

تقييم تجربة نظام الدفع الالكتروني الجزائري في ظل ثورة التكنولوجيا المصرفية
-دراسة مقارنة مع تجربة نظام الدفع الالكتروني الأوروبي-

Evaluation of the experience of the Algerian electronic payment system under the revolution
of banking technology

- A comparative study with the experience of the European electronic payment system-

د. لعاب وليد¹ جامعة محمد البشير الإبراهيمي - برج بوعرييج - الجزائر.

Dr. LAIB Walid , University of Bordj Bou Arreridj , Algeria

ملخص:

تعتبر التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال من بين أهم المتغيرات التي أثرت على نشاط البنوك التجارية في الآونة الأخيرة، حيث أن تطور استخدامها أدى إلى تنوع تشكيلة الخدمات المقدمة من طرف البنوك للزبائن، وكذا طرق التعامل معهم، كما إن تشبع السوق البنكي وانخفاض هامش الوساطة بفعل اللاموساطة التي شهدتها النظام المصرفي العالمي وانخفاض حجم الودائع المجمعة، أثر على مردودية البنوك التجارية، وهذا ما جعل هذه البنوك تتجه نحو استخدام أساليب حديثة والمتمثلة في الأتمتة والشبكات الالكترونية في مجال تقديم الخدمات وقبول الودائع وآليات الدفع ومنح الائتمان.

لذلك يهدف هذا البحث إلى تقييم نظام الدفع في الاقتصاد الجزائري ومقارنته بنظيره الأوروبي، بغية الاستفادة من تجربة هذا الأخير في هذا المجال، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك جملة من التحديات الداخلية والتي تمثل أهم أوجه القصور والضعف التي تميز البنوك الجزائرية والتي يجب مواجهتها والقضاء عليها، وتتمثل هذه التحديات في هذا المجال في التأخر الشديد في نظم المعلومات والدفع، وضعف استخدام الصيرفة الإلكترونية، بالإضافة إلى ضعف التأهيل البشري.

الكلمات الدالة: تكنولوجيا الإعلام والاتصال، البنوك المباشرة، البنوك عن بعد، الأتمتة أو التلقائية، العمليات المصرفية المستندة للانترنت، نظام الدفع.

Summary:

The modern technology of information and communication (TIC) is one of the most important variables that have affected the activity of commercial banks in recent times, the development of TIC Has led to a variety of services provided by banks to customers, as well as ways of dealing with. The saturation of the banking market and the low margin of mediation due to the dintermediation witnessed by the global banking system and the decrease in the volume of consolidated deposits affected the profitability of commercial banks.

Therefore, banks are moving towards the use of modern methods of automation and electronic networks in the provision of services and acceptance of deposits and payment mechanisms and granting credit. This study aims to evaluate the payment system in the Algerian economy and compare it with its European counterpart in order to benefit from the latter's experience in this field.

The study concluded that there are a number of internal challenges which represent the most important shortcomings and weaknesses that characterize Algerian banks. These challenges in this area are in the severe delay in information systems and payment, the weakness of the use of electronic banking, in addition to the weakness of human qualification.

keywords: TIC, Direct Banks, Remote Banking, Automation, Internet Based Banking, Payment System.

¹ walid.laib@univ-bba.dz

مدخل:

يعد التقدم التكنولوجي من أهم المتغيرات التي ساهمت في إحداث تحول جذري في أنماط العمل المصرفي في عصر العولمة، حيث اهتمت البنوك اهتماما كبيرا بتكثيف الاستفادة من أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات والحاسب الآلية، وتطويرها بكفاءة عالية بغية ابتكار خدمات مصرفية مستحدثة وتطوير أساليب تقديمها بما يكفل انسياب الخدمات المصرفية من البنوك إلى العميل بدقة وسهولة ويسر، الأمر الذي يتواءم مع المتطلبات المعاصرة والمتزايدة لمختلف شرائح العملاء من ناحية، ويحقق للبنك نموا مطردا في حجم عملياته وأرباحه من ناحية أخرى. ولعل من أهم مظاهر التقدم في تقديم الخدمات المصرفية هي التوسع الكبير في استخدام الكمبيوتر، حيث أدى إلى السرعة في تقديم الخدمات وتقليل الأعباء البيروقراطية وتوفير الوقت لكل من العملاء والعاملين في البنوك، كذلك من مظاهر التقدم هي ظهور البنوك الإلكترونية، وإدخال خدمات الحاسب على الشبائيك بطريقة On Line System، ويضاف لكل هذا أن بطاقات الضمان وبطاقات الصرف النقدية وبطاقات الشيكات ما كانت تصدر إلا في حالة وجود التقدم في الاستخدام التكنولوجي.

وسعى منها لمواكبة التطورات في الصناعة المصرفية عملت البنوك الجزائرية على نقل العديد من التقنيات المصرفية إلى السوق الوطنية لاسيما منذ سنة 1997، حيث شرعت في إدخال وتعميم آلات السحب الآلي. ففي ظل هذه المتغيرات الجديدة وجدت البنوك التجارية الجزائرية نفسها في وضع بالغ الحساسية، لاسيما مع تطبيق اتفاقيات تحرير التجارة في الخدمات المالية، إذ أصبحت ملزمة بتدعيم قدراتها التنافسية لمواجهة هذه التحديات المرهونة بمدى نجاحها في تطبيق التكنولوجيات الحديثة في المجال المصرفي من خلال استعمالها للبطاقات البلاستيكية والنقود الإلكترونية.... إلى غيرها من التقنيات والوسائل الحديثة. أمام هذه التطورات الحاصلة في المجال المصرفي يتبادر إلى أذهاننا تساؤل حول موقع البنوك التجارية الجزائرية من هذه الثورة في مجال الإعلام والاتصال، وكيف يمكن للنظام المصرفي الجزائري الاستفادة من تجربة الدول الأوربية في هذا المجال بما أنها السبابة لمواكبة التكنولوجيا المصرفية للإعلام والاتصال؟

أولا: تكنولوجيا الإعلام والاتصال وأثرها على الصناعة البنكية

أدى التقدم التكنولوجي إلى ظهور العديد من التطورات في الأنشطة المصرفية، حيث استوعب النشاط المصرفي قدرا ضخما من الانجازات التكنولوجية التي تولدت في السنوات الأخيرة، وقد تكاثفت التكنولوجيات الحديثة مع المنافسة والابتكارات المالية الجديدة معا لتتجلب لنا عصرا جديدا ينفرد بأساليب وأدوات لم تعرف من قبل، لذلك سنسعى من خلال هذا المحور إلى التطرق إلى مفهوم التكنولوجيا البنكية وكيف ساهمت هذه التكنولوجيا الحديثة في ظهور ما يعرف بالبنوك الإلكترونية.

1. ماهية التكنولوجيا البنكية

التكنولوجيا هي رصيد المعرفة الذي يسمح بإدخال آليات ومعدات وعمليات وخدمات مصرفية جديدة ومحسنة، ويعكس مصطلح التكنولوجيا في المجال المصرفي مجالين، الأول هو التكنولوجيا الثقيلة وتشمل الآلات والمعدات أو ما يطلق عليها اسم تكنولوجيا الصناعة المصرفية، مثل الحاسبات والآلات عد النقود، وشاشات عرض العملات، ووسائل الربط والاتصال، والمجال الثاني هو التكنولوجيا الخفيفة وتشمل الدراية والإدارة والمعلومات والتسويق المصرفي. وتهتم التكنولوجيا في المجال المصرفي بالاستفادة من الحقائق العلمية ووضعها موضع التنفيذ بحيث تساهم في تقديم خدمات جديدة مبتكرة، بالإضافة إلى تطوير الخدمات المصرفية الحالية.¹

وهناك أربعة عناصر متشابهة ومتكاملة تشكل مظاهر استخدام التكنولوجيا في العمل المصرفي وهي الجانب المادي الذي يتمثل في الآلات والمعدات المستخدمة، أما الجانب الاستعمالي فيتمثل في طرق استخدام هذه المعدات، والجانب العلمي: والمتمثل في المعرفة المصرفية المطلوبة، والجانب الرابع هو الجانب الابتكاري والذي يتمثل في اكتساب المهارات اللازمة لتقديم الخدمات المصرفية.

وعموما فإن التكنولوجيا يمكن تعريفها بأنها تطبيق المعرفة العلمية على العمليات الإنتاجية لإنتاج سلعة أو خدمة ما، وذلك من خلال إجراء البحوث وصولا إلى السوق.

أ. خصائص التكنولوجيا البنكية

يمكن تحديد أهم خصائص التكنولوجيا البنكية من خلال دراسة مفهوم التكنولوجيا في المجال المصرفي فيما يلي:²

- أن التكنولوجيا المصرفية هي مجموعة من المعارف والمهارات والطرق والأساليب المصرفية.
- إن هذه المعارف والمهارات والطرق والأساليب قابلة للاستفادة منها بالتطبيق العملي في المجال المصرفي.
- إن التكنولوجيا بمفاهيمها المختلفة ليست هدفا في حد ذاتها بل وسيلة يستخدمها البنك لتحقيق أهدافه.
- أن الخدمة المصرفية هي المجال الرئيسي لتطبيق التكنولوجيا.

ب. الآثار الايجابية للتكنولوجيا البنكية

يؤدي استخدام التكنولوجيا في المجال المصرفي تحقيق العديد من المزايا من أهمها:³

- تحقيق ميزة تنافسية للبنك في السوق المصرفي من خلال توفير الخدمات المرتبطة بالتقنيات الحديثة مما يجعل الخدمات أكثر جاذبية للعملاء.

- تحرير العمل المصرفي من الروتين والأعباء الإدارية مما يخفف الضغط على موظفي البنك ويساعدهم على الاهتمام بجودة الخدمة.
- يؤدي تطبيق التكنولوجيا في العمليات المصرفية إلى تقليل التكاليف وزيادة ربحية البنك.
- تساعد التكنولوجيا المتقدمة البنك في تسويق وتقديم خدمات مصرفية جديدة ومتنوعة.
- يمكن البنك من تنويع خدماته وتوسيع قطاعات الزبائن التي تتعامل معها.
- يؤدي تطبيق التكنولوجيا في المجال المصرفي إلى تحديث وعصرنة نظم الإدارة.

2. البنوك الإلكترونية كأحد أهم نتاج التكنولوجيا البنكية

شهدت الساحة المصرفية خلال العشرية الأخيرة توسعا كبيرا في التكنولوجيا البنكية من أبرز مظاهرها انتشار البنوك الإلكترونية التي تعد اتجاها حديثا ومختلفا عن البنوك التقليدية لما تحققه من مزايا عديدة .

أ. ماهية البنوك الإلكترونية

هناك العديد من المصطلحات تطلق على البنوك المتطورة، مثل البنوك الإلكترونية⁴ أو بنوك الانترنت⁵ أو البنوك الإلكترونية عن بعد⁶ أو البنك المنزلي⁷ أو البنك على الخط⁸ أو البنوك الخدمية الذاتية⁹ أو بنوك الويب¹⁰.

وعلى اختلاف المصطلحات فجميعها تشير إلى قيام العميل بإدارة حساباته أو انجاز أعماله المتصلة بالبنك عبر شبكة الانترنت سواء كان في المنزل أو المكتب وفي أي مكان ووقت يرغبه، ويعبر عنها "بالخدمة المالية عن بعد". وبالتالي يمكن للعميل أن يتصل بالبنك مباشرة بالاشتراك العام عبر الانترنت وإجرائه لمختلف التعاملات على أساس أن يزود البنك جهاز الكمبيوتر الشخصي للعميل بحزمة البرمجيات الشخصية¹¹ لقاء رسوم أو مجانا مثل حزمة (Microsoft's Money) وحزمة (Ntuits Quiken) وحزمة (Meca's Managing your money).

فالمقصود إذن بالبنوك الإلكترونية هو إجراء العمليات المصرفية بشكل إلكتروني والتي تعد الانترنت من أهم أشكالها، وبذلك فهي بنوك افتراضية تنشئ لها مواقع إلكترونية على الانترنت لتقديم نفس خدمات موقع البنك من سحب ودفع وتحويل دون انتقال العميل إليها .

وتشير البنوك الإلكترونية إلى ذلك النظام الذي يتيح للزبون الوصول إلى حساباته أو أية معلومات يريدها، والحصول على مختلف الخدمات والمنتجات المصرفية من خلال شبكة معلومات يرتبط بها جهاز الحاسوب الخاص به أو أية وسيلة أخرى.

وفقا لدراسات عالمية أثبتت أن هناك ثلاث صور أساسية للبنوك على الانترنت تتمثل في:¹²

➤ **الأول: الموقع المعلوماتي:** وهو المستوى الأساسي للبنوك الإلكترونية، ومن خلاله فإن البنك يقدم معلومات حول برامجه ومنتجاته وخدماته المصرفية.

➤ **الثاني: الموقع التفاعلي أو الإتصالي:** بحيث يسمح الموقع بنوع ما من التبادل الاتصالي بين البنك وعملائه كالبريد الإلكتروني وتعبئة طلبات أو تعديل معلومات القيود والحسابات.

➤ **الثالث: الموقع التبادلي:** وهو المستوى الذي يمارس فيه البنك خدماته وأنشطته في بيئة إلكترونية حيث تشمل هذه الصورة السماح للزبون بالوصول إلى حساباته وإدارتها، وإجراء الدفعات النقدية والوفاء بقيمة الفواتير، وإجراء كافة الخدمات الاستعلامية، وإجراء الحوالات بين حساباته داخل البنك أو مع جهات خارجية.¹³

إن البنوك الإلكترونية بمعناها الحديث ليست مجرد فرع لبنك قائم يقدم خدمات مالية وحسب، بل موقعا ماليا تجاريا إداريا استشاريا شاملا، له وجود مستقل على الخط، فإذا عجز البنك نفسه عن أداء خدمة ما من بين هذه الأطر، كان الحل اللجوء إلى المواقع المرتبطة التي يتم عادة التعاقد معها للقيام بخدمات عبر نفس موقع البنك، بل إن أحد أهم تحديات المنافسة في ميدان البنوك الإلكترونية، أن مؤسسات مالية تقدم على الشبكة خدمات كانت حكرًا على البنوك بمعناها التقليدي.¹⁴

وفي هذا الإطار نجد بعض المؤسسات التجارية تمارس أعمالا مصرفية بحتة نتجت عن قدراتها المتميزة على إدارة موقع مالي على الشبكة، وأصبحت بنكا حقيقيا بالمعنى المعروف بعد أن كانت تعتمد - عبر خطوط مرتبطة بها - على البنوك القائمة، ووجدت هذه الشركات نفسها بعد حين تمتلك وسائل الدفع النقدي التقنية وتستطيع إنشاء قواعد حسابات بنكية خاصة بعملائها، وتمنحهم ضمن سياساتها التسويقية تسهيلات في الوفاء بالتزاماتهم نحوها، ومن ثم أصبحت مؤسسات تمارس أعمالا مصرفية، فتح الحساب، ومنح الاعتماد، وإدارة الدفع النقدي، ونقل الأموال، وإصدار بطاقات الائتمان والوفاء الخاصة بزبائنها وغيرها.

ب. خصائص البنوك الإلكترونية

تتفرد البنوك الإلكترونية في تقديم خدمات متميزة عن غيرها من البنوك التقليدية تلبية لاحتياجات العميل المصرفي وهو ما يحقق للبنك مزايا عديدة عن غيره من البنوك المنافسة، وفيما يلي توضيح لمجالات تميز البنوك الإلكترونية.¹⁵

➤ إمكانية الوصول إلى قاعدة أوسع من العملاء :

تتميز البنوك الإلكترونية بقدرتها على الوصول إلى قاعدة عريضة من العملاء دون التقيد بزمان معين، كما تتيح لهم إمكانية طلب الخدمة في أي وقت وعلى طول أيام الأسبوع وهو ما يوفر الراحة للعميل، إضافة إلى أن سرية المعاملات التي تميز هذه البنوك تزيد من ثقة العملاء فيها .

➤ تقديم خدمات مصرفية كاملة وجديدة:

تقدم البنوك الإلكترونية كافة الخدمات المصرفية التقليدية، وإلى جانبها خدمات أكثر تطوراً عبر الإنترنت تميزها عن الأداء التقليدي مثل: ¹⁶

- شكل بسيط من أشكال النشرات الإلكترونية الإعلانية عن الخدمات المصرفية.
- إمداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدهم لدى المصرف.
- تقديم طريقة دفع العملاء للكمبيالات المسحوبة عليهم إلكترونياً.
- كيفية إدارة المحافظ المالية (من أسهم و سندات) للعملاء.
- طريقة تحويل الأموال بين حسابات العملاء المختلفة .

➤ خفض التكاليف :

من أهم ما يميز البنوك الإلكترونية أن تكاليف تقديم الخدمة منخفضة مقارنة بالبنوك العادية، ومن ثم فإن تقليل التكلفة وتحسين جودتها هي من عوامل جذب العميل، ففي دراسة تقديرية خاصة بتكلفة الخدمات المقدمة عبر قنوات مختلفة تبين أن تكلفة تقديم خدمة عبر فرع البنك تصل إلى 295 وحدة، في حين تقل عنها فيما لو قدمت من خلال شبكة الإنترنت بتكلفة 4 وحدات، وتصل إلى تكلفة واحدة من خلال الصرافات الآلية .

➤ زيادة كفاءة البنوك الإلكترونية :

مع اتساع شبكة الإنترنت وسرعة إنجاز الأعمال عن البنوك التقليدية أضحت سهلاً على العميل الاتصال بالبنك عبر الإنترنت الذي يقوم بتنفيذ الإجراءات التي تنتهي في أجزاء صغيرة من الدقيقة الواحدة بأداء صحيح وبكفاءة عالية مما لو انتقل العميل إلى مقر البنك شخصياً وقابل أحد موظفيه الذين عادة ما يكونون منشغولون عنه.

➤ خدمات البطاقات:

توفر البنوك الإلكترونية خدمات متميزة لرجال الأعمال والعملاء ذوي المستوى المرموق مثل خدمات سامبا الماسية والذهبية المقدمة لفئة محددة من العملاء على شكل بطاقات ائتمانية وبخصم خاص، ومن هذه البطاقات بطاقة سوني التي تمكن العميل من استخدامها في أكثر من 18 مليون من أكبر الأماكن، وتشتمل على خدمات مجانية على مدار الساعة برقم خاص، خدمة مراكز الأعمال، الإعفاء من رسوم وعمولات الخدمات البنكية، بالإضافة إلى كثير من الخدمات الخاصة الأخرى.¹⁷

ج. واقع عمل البنوك الإلكترونية

يمكننا تلخيص كيفية عمل البنوك الإلكترونية من خلال التطرق إلى العناصر التالية:¹⁸

➤ أوقات العمل:

تقوم البنوك الإلكترونية بتقديم خدماتها طوال الوقت (24 ساعة على 24 ساعة على مدار أيام الأسبوع 7 أيام على 7 أيام) دون التقيد بأوقات عمل معينة كالبنوك التقليدية، أي أنه لا توجد أي معوقات من أي نوع لأي خدمة من الخدمات التي تقدمها تلك البنوك.

➤ كيفية الاتصال بالبنك:

بمجرد أن يقوم العميل بالاتصال بالبنك من أي مكان بالعالم عن طريق شبكة الانترنت، يحصل على الرد من خلال جهاز الرد الآلي والذي يستعلم عن رقم السري للعميل المخصص له من البنك؛ بعد أن يدخل العميل الرقم السري، تظهر بياناته على شاشة الكمبيوتر أمام الموظف المختص، فيرسل إشعار بالسماح بدخول العميل إلى البنك الإلكتروني ومن ثمة يقوم بطلب ما يشاء من الخدمات المقدمة من طرف ذلك البنك، وتتم كافة الإجراءات بسرعة، فيجد العميل نفسه قد أنهى ما يريد في دقائق.

ح. العمليات المصرفية التي يقدمها البنك الإلكتروني:

تقوم البنوك الإلكترونية حالياً بتقديم كافة أنواع الخدمات التي تقدمها البنوك التقليدية حتى أنها أصبحت تقوم بتنفيذ الكثير من العمليات المصرفية التي كانت تحجم عن القيام بها البنوك التقليدية. فالبنوك التقليدية تقدم جزءاً من الحلول لمشكلات الزبون لكنها لا تقدم حلاً شاملاً، أو تقدم حلاً جزئياً بكلف عالية، فإذا علمنا أن التنافس على أشده في سوق العمل المصرفي، وعنوانه الخدمة الشاملة والأسرع بالكلفة الأقل، فإن البنوك الإلكترونية فرصة لتحقيق معدلات أفضل للمنافسة والبقاء في السوق.

تشير إحدى الدراسات التي أجرتها شركة e-Funds¹⁹ إلى أن إنجاز الأعمال المصرفية على شبكة ويب ما زال معقداً جداً ، وأن الكثير من العملاء ما زالو متخوفين من الناحية الأمنية . ويقول ماثيو لاولر ، كبير المديرين التنفيذيين لشركة Online Resources، التي توفر الخدمات المصرفية الفورية لحوالي 400 شركة في الولايات المتحدة : "هذه مشكلة كبيرة ، ويبدو أن هناك تدمر على نطاق واسع بين المستهلكين، الذين يطالبون بتبسيط هذه الخدمات.²⁰

واستقطبت الدراسة التي أجرتها شركة Delux، تعليقات من 400 شخصاً لديهم حسابات مصرفية فورية، أو أبدوا رغبة في فتح حسابات من هذا النوع. وقال 365 شخصاً منهم (83 %)، أن تعاملاتهم مع المصارف عبر الأنترنت أفضل من تعاملاتهم مع المصارف التقليدية، ومن أفضل المنافع التي يتمتع بها هؤلاء، قدرتهم على الوصول إلى حساباتهم خلال الأربع والعشرين ساعة يومياً، وقدرتهم على مشاهدة أرصدة حساباتهم، واستعراض كشوف الحركات التي يجرونها على حساباتهم فوراً، بالإضافة لتمتعهم بخدمة دفع فواتيرهم عبر الشبكة وقال 88 شخصاً (20 %) من الذين شاركوا في الدراسة أنهم باسروا عملية التسجيل، للحصول على

حساب مصرفي عبر الإنترنت، إلا أنهم لم يتموا تلك الإجراءات. وقال 28 % منهم أنهم لا يتقنون بأمن التعاملات. وأضافت المجلة أن نتائج دراسة مسحية أخرى أجرتها مؤسسة pis global أظهرت أن 7% من المنازل الأمريكية تستخدم الخدمات المصرفية عبر الإنترنت، وهي زيادة تبلغ 67% عما كان عليه الوضع عام 1998.²¹

وتنبأت الدراسة أن ترتفع نسبة المنازل الأمريكية التي تستعمل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت إلى 20% عام 2017. وعلى الرغم من أن مستقبل الخدمات المالية المتكاملة عبر الإنترنت يبشر بنجاح كبير إلا أن نتائج الدراسة تذكر أن المسائل المتعلقة بخدمة العملاء ما زالت بحاجة إلى جهود كبيرة لتحسينها.

إن الدراسات التحليلية على مواقع البنوك الإلكترونية تشير في أكثر من موضع إلى ما يلي

➤ غالبية مواقع البنوك على الإنترنت مواقع تعريفية معلوماتية و ليست مواقع خدمات مصرفية على الخط؛

➤ إن الكثير من مواقع الإنترنت البحثية توفر مداخل شاملة لكافة مواقع البنوك على الإنترنت، ومن هنا فإن أهم إستراتيجية في واقع البنوك على الإنترنت هي أن يدرك القارئون عليها أن الكل يراك وما تظنه مميذا قد يكون عاديا بالنسبة للغير؛

➤ غالبية المواقع تقدم مواقع معرفية ومعلوماتية، لكن لن يمض وقت قصير على تحولها إلى مواقع خدمية تقيم علاقات تفاعل مباشرة مع الزبون ، إذ ما بين 1997 و 2000 ارتفعت نسبة الاتجاه إلى المواقع التفاعلية ما يقارب 80%؛

تشير خلاصات الدراسات البحثية حول البنوك الإلكترونية في أمريكا التي تغطي الواقع الفعلي لهذه البنوك من عام 1997 وحتى نهاية عام 2000 - أهمها التي أجراها Administrator of National Banks و Comptroller of the Currency - إلى تنامي الاتجاه نحو بناء مواقع تبادلية إلكترونية للبنوك.

ثانيا: تجربة بعض الدول الأوروبية في مجال البنوك الالكترونية

لقد شهد النظام النقدي العالمي تطورا واضحا في مجال النقود الالكترونية وذلك تأكيدا لاتجاه لاسلعية النقود، حيث أصبحت المدفوعات الالكترونية تشغل حيزا مهما نسبة إلى مجموع المدفوعات، لذلك سنحاول في هذا المحور التركيز على تجربة بعض الدول الأوروبية الرائدة في هذا المجال والمتمثلة أساسا في فرنسا.

1. واقع البنوك الالكترونية في النظام المصرفي الأوروبي

لقد بدأت البنوك الفرنسية مبكرا في استخدام التكنولوجيا البنكية بغرض تطوير خدماتها عن بعد و ذلك باستخدام تقنيات التالوية و الشبكات الصوتية²² بالإضافة إلى الهاتف²³ المستخدم 24/سا/24/سا وهذا ما أدى إلى ظهور ما يسمى البنوك المباشرة²⁴ والتي هي عبارة عن بنوك شاملة بدون شبابيك ويعتبر البنك

التجاري PARIBAS أول بنك فرنسي بدون شبابيك موجه فقط للأفراد 24/سا و 6/أيام و 7 أيام حيث أن البنك المباشر يعمل بدون شبكة وكالات ويربط اتصالاته مع الزبائن من خلال الوساطة التي تتيحها تكنولوجيا الإعلام والاتصال.²⁵

أ. خصائص البنوك المباشر

إن ظهور مفهوم البنك المباشر كان كنتيجة لتطور سلوكيات الزبائن فسنوات التسعينات ولدت مستهلكين يتمتعون بأكثر حركية و أكثر حصولا على المعلومات و متأثرون بشكل كبير بالتطورات التكنولوجية، و يحوز البنك المباشر على حوالي 52000 زبون ويعتبر أكبر المنافسين للبنوك التقليدية و ذلك من خلال توفير خدمات بتكاليف جذابة للزبائن.

فبعد قيام مجموعة PARIBAS بإعلان البنك المباشر نجحت في استقطاب نسبة معتبرة من الزبائن غير الراضين على الخدمات البنكية التقليدية، وتتميز هذه النسبة من الزبائن بأن أعمارهم تتراوح بين 25-45 سنة يتعاملون بشكل كبير مع التكنولوجيا الحديثة، وتعتبر المنتجات المعروضة من قبل البنك المباشر منتجات جذابة للزبائن بسبب انعدام تكاليف الوكالات البنكية التقليدية، ويقوم البنك المباشر بعرض تشكيلة محدودة من المنتجات حوالي 30 منتج بنكي وهذا من اجل تبسيط التعامل مع الزبائن، وتعتبر هذه المنتجات منتجات أساسية مثل منتجات الادخار، والقروض، فبالنسبة لمنتجات الادخار هدف البنك المباشر هو إنشاء دعائم²⁶ لمنتجات موجودة مسبقا.²⁷

وتتمثل تشكيلة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل البنك المباشر فيما يلي: الحسابات الجارية، إدارة المحافظ، وسائل الدفع، الحسابات على الدفاتر، عقود التامين، التوظيف الجماعي للقيم المالية²⁸، التسهيلات الائتمانية والقروض العقارية.

ويعتبر البنك المباشر البنك الأقل تكلفة، حيث يعتبر البنك الفرنسي الوحيد بدون شبابيك ويتحتم على الزبائن الاستخدام الإجباري للوسائط الالكترونية، وهذه الميزة التي توفرها البنوك المباشرة، وبالتالي فإن تكاليف البنوك المباشرة هي الأقل بالمقارنة مع بقية المنتجات البنكية.²⁹ إلا أن المبدأ في استخدام مجانية البطاقات البنكية أثر على نشاط البنوك المباشرة وعلى تنافسيتها، حيث تعتبر النقود الوسائط الالكترونية في فرنسا أقل تكلفة من بقية الدول الأوروبية وهذا ما يؤثر على ربحية البنوك الفرنسية المباشرة.

ب. الوسائل المتوفرة لنجاح البنوك الالكترونية

➤ وجود قاعدة إعلام إلى متطورة

د.إعابب وليد تقييم تجربة نظام الدفع الإلكتروني في الجزائر في ظل ثورة التكنولوجيا المصرفية - دراسة مقارنة مع تجربة نظام الدفع الإلكتروني الأوروبي -

يرتبط نجاح البنوك المباشرة على توفر النظام المصرفي على قاعدة أعلام آلي متطورة حيث قام بنك PARIBAS بإنفاق ما قيمته 100 مليون أورو من أجل تطوير قاعدة الإعلام الآلي، والتي تسمح بتسيير عمليات الزبائن في الوقت الحقيقي، ويزود مسيرو البنك بالمعلومات التي يحتاجونها، ويتمثل الهدف الأساسي لوسائل الإعلام الآلي بتوفير خدمة كاملة خاصة ومستمرة للزبائن .

➤ توفير المعلومات للزبائن الأقل حصولا على المعلومة

يعتبر اكتساب زبائن جدد أمرا مكلفا بالنسبة للبنوك المباشرة لذلك قررت هذه الأخيرة السعي إلى الحفاظ على الزبائن الحاليين، وذلك من خلال التكوين الجيد للموظفين وتوفير خدمات إضافية للزبائن بالإضافة إلى توفير مختصين في مجالات معينة من أجل توفير المعلومة الصحيحة للزبائن.

➤ وسائل الاتصال كأداة مهمة لنشاط البنوك المباشرة

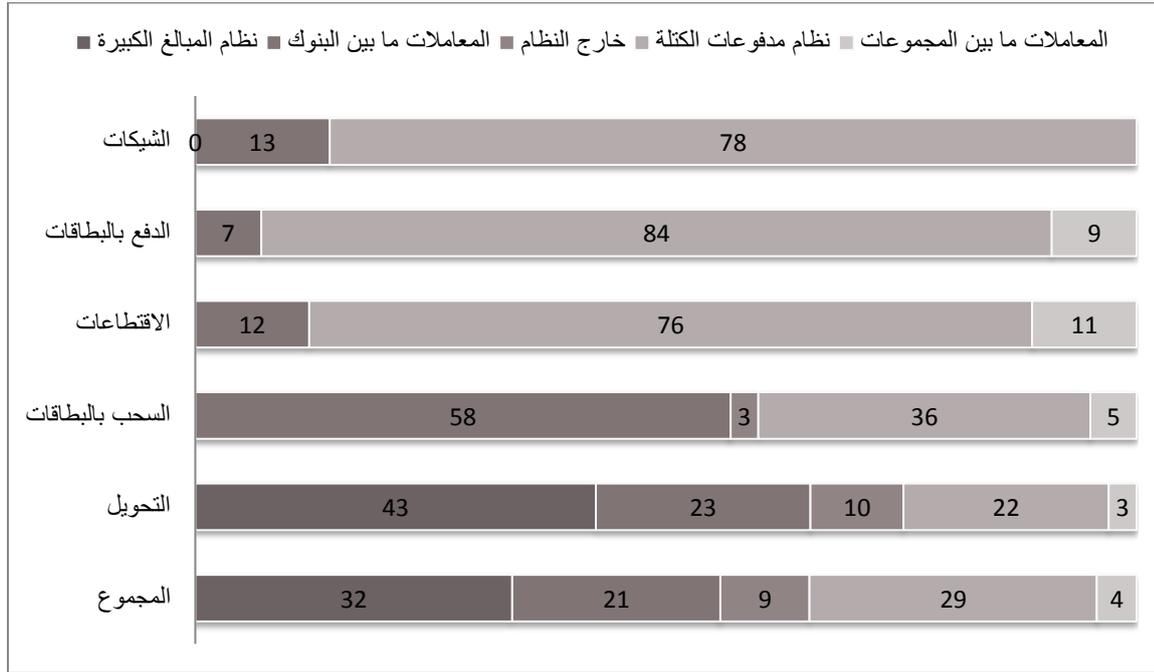
يعتبر الأداة الرئيسية التي تستخدمها البنوك المباشرة مع زبائنها حيث أن استخدامه تطور مع انتشار الشبكات الصوتية وتطوير أرضية الاتصالات الهاتفية المستخدمة في تنفيذ العمليات البنكية، ومن أجل الحصول على المعلومات، كما أن البنوك المباشرة تستخدم شبكات الهاتف النقال بالإضافة إلى الانترنت من أجل ربط الاتصال مع الزبائن .

2. تطور نظام المدفوعات الإلكترونية في أوروبا

لقد عرف نظام الدفع الفرنسي عدة تحولات حيث تم استبدال أنظمة الدفع للمبالغ الكبيرة³⁰ و PNS³¹ بنظام TARGET2³² وهذا في مجال المدفوعات الكبيرة، أما في مجال المدفوعات بالتجزئة تم تطبيق النظام الفرنسي الجديد CORE³³ الذي بدأ تطبيقه في 28 جانفي 2008 عوض النظام القديم SIT³⁴ ، حيث قام بنك فرنسا بالسهل على تطبيق هذا النظام الجديد، لذلك سنحاول في هذا المحور استنتاج أهمية وسائل الدفع الإلكترونية بالتجزئة في النظام المصرفي الفرنسي وموقع بنك فرنسا من المعاملات النقدية الإلكترونية.

والشكل التالي يوضح أهم وسائل الدفع المستخدمة في نظام الدفع الفرنسي خلال سنة 2016.

الشكل رقم (1): توزيع وسائل الدفع في نظام الدفع الفرنسي لسنة 2016



Source: banque de France

يتضح من خلال الشكل رقم (1) الأهمية التي تكتسبها نظام المدفوعات ما بين البنوك حيث تراوحت مدفوعات الحجم نسبة 74 مقابل 16 بالمائة بالنسبة للتبادلات ما بين البنوك في حين بلغت نسبة المدفوعات ما بين المجموعات 9 بالمائة.

أ. نظام الدفع بالتجزئة من نظام SIT إلى نظام CORE

يقوم بنك فرنسا بغرض مراقبة وسائل الدفع بجمع معلومات من حوالي 400 مؤسسة بنكية من خلال استمارة إحصائية و تسمح هذه المعلومات بالإطلاع الجيد على وسائل الدفع وتحديد المخاطر التي تؤثر عليها، ويعتبر الدفع عن طريق البطاقات في النظام المصرفي الفرنسي الأهم بالمقارنة مع بقية وسائل الدفع الكتابية الأخرى - حوالي 41 بالمائة سنة 2008 - وبصفة إجمالية هناك 102.8 مليون بطاقة في التداول سنة 2016 و يمكننا أن نميز بين:

- بطاقات من النوع ما بين البنوك: 57.5 مليون بطاقة
- بطاقات الخواص: 45.3 مليون بطاقة و يندرج تحتها:
 - البطاقات ذات الاستخدام العام أو الدولي³⁵
 - بطاقات الائتمان³⁶

د.عاب وليد تقييم تجربة نظام الدفع الالكتروني في الجزائر في ظل ثورة التكنولوجيا المصرفية - دراسة مقارنة مع تجربة نظام الدفع الالكتروني الأوروبي -

وفيما يتعلق بحظيرة الموزعات الآلية للأوراق النقدية³⁷ فإنه تم إحصاء 53326 جهاز على مستوى الوطني بمعدل زيادة قدره 3.2 بالمائة مقارنة بسنة 2008، كما أن هناك 1.38 مليون نقطة بيع تقبل هذه البطاقات، كما أن الاهتمام المتزايد في السنوات الأخيرة ببطاقات الدفع دفعت بنك فرنسا بتقييم سلامة المصدرين الأساسيين بالإضافة إلى تقديم التوصيات المناسبة لهم، حيث طلب من البنوك المصدرة للبطاقات البنكية بتزويد بطاقتها بتكنولوجيا التقييم الديناميكي³⁸ وذلك بغرض محاربة الغش، حيث تم تعميم هذه التقنية على 55 مليون بطاقة.³⁹

ولقد تم إنشاء SIT سنة 1992 والذي يضمن التبادل ما بين البنوك لمجموعة وسائل الدفع للتجزئة في فرنسا- التحويل، الشيكات، الاقتطاعات، الدفع عن طريق البطاقات- ولقد قامت ستة بنوك بإطلاق مشروع جديد سنة 2004 للمدفوعات بالتجزئة والمسمى CORE وهو يسعى إلى تحقيق هدفين:

- تجديد الهيكل التقني للنظام السابق SIT .
- فتح المجال أمام المقاصة ما بين البنوك على المستوى الأوروبي في إطار مشروع SEPA⁴⁰ وهو مشروع أوروبي يندرج في إطار امتداد انتقال استخدام الأورو بغرض توفير تشكيلة موحدة لوسائل الدفع مشتركة بين جميع دول الأورو، وذلك بغرض تمكين جميع المتعاملين من تنفيذ تعاملاتهم على المستوى الأوروبي وبشكل أبسط.⁴¹
- ويقوم المتعامل EBA clearing باستغلال نظام الدفع بالتجزئة STEP2-T هذا النظام الذي انطلق سنة 2013 وأصبح منذ سنة 2013 أول نظام دفع بالتجزئة في أوروبا بمبلغ تعامل يقدر ب 13.169 مليار أورو سنة 2016 بفرق كبير عن نظام الدفع الفرنسي المحلي CORE (5513 مليار أورو). والجدول التالي يوضح تطور المبالغ المعالجة من خلال نظام CORE ونظام STEP2-T⁴²

الجدول رقم (1): تطور المبالغ المعالجة من خلال نظام CORE و نظام STEP2-T

القيمة السنوية بالمليار أورو

| 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | |
|-------|-------|-------|------|------|------|------|----------|
| 13169 | 12217 | 11072 | 4748 | 3511 | 2984 | 2385 | STEP 2-T |
| 5513 | 5540 | 5373 | 5376 | 5405 | 5373 | 5119 | CORE |

Source: BCE, annexe 3 du rapport de surveillance 2016

يقوم CORE مثله مثل SIT على أساس المقاصة المتعددة الأطراف مع تسوية مؤجلة مرة كل يوم باستخدام نقود البنك المركزي على مستوى حسابات المتدخلين المباشرين المفتوحة في نظام TARGET2- Banque de France، مع وجود بعض الاختلافات:

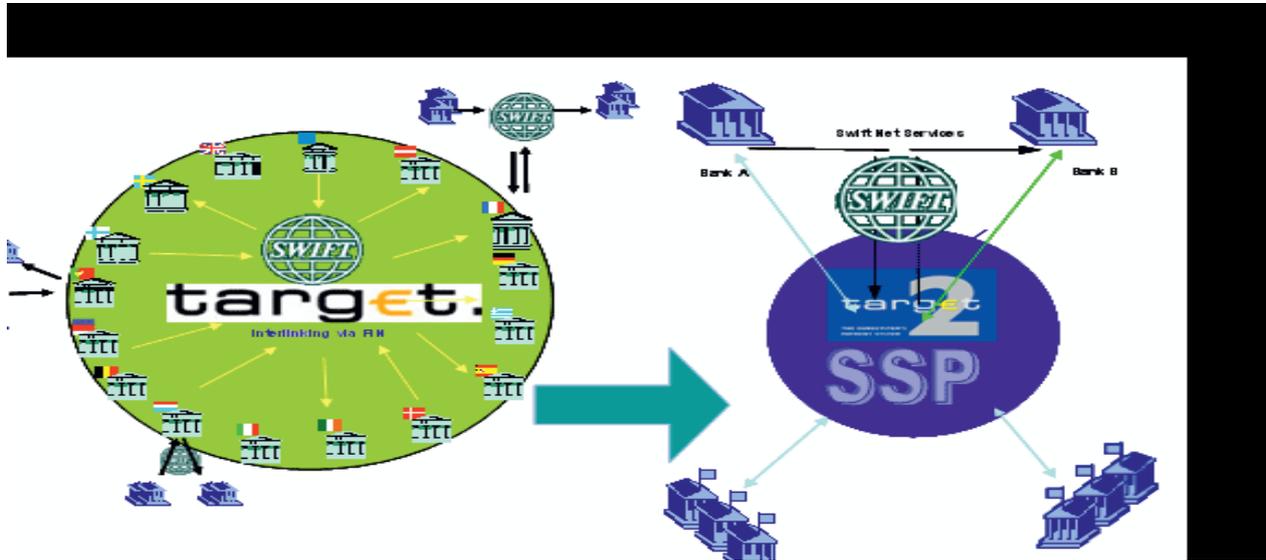
- مركزية المدفوعات على أساس أرضية تقنية موحدة، حيث إن المشاركين يتعاملون فقط مع نظام CORE في حين أن نظام SIT يتم التعامل مباشرة مع المتعاملين بشكل لا مركزي.

- تدعيم الجانب العملياتي للنظام، حيث يتوفر نظام CORE على موقعين للإنتاج يتم على مستواهما معالجة المدفوعات، حيث يسمح هذا النظام بتحويل العمليات من موقع إلى آخر في حالة اختلال أحد المواقع بشكل يسمح بضمان المدفوعات في تاريخها.⁴³

ب. نظام دفع المبالغ الكبيرة.. من نظام TARGET إلى نظام TARGET2

نظام TARGET هو نظام دفع ما بين البنوك يعالج المدفوعات بين الدول الأوروبية في الوقت الحقيقي في إطار الاتحاد الأوروبي وهو يتكون من 17 نظام دفع في الوقت الحقيقي RTGS، وفي ماي 2008 تم تعويض نظام TARGET بنسخة مطورة منه وهو نظام TARGET2، حيث تم تطويره من قبل نظام البنوك المركزية في منطقة الأورو، وعلى عكس نظام TARGET الذي يعتمد على العلاقة بين RTGS للبنوك المركزية الأوروبية، TARGET2 يعتمد على أرضية تقنية مشتركة وهي SSP و التي توفر خدمات التسوية للمؤسسات المشاركة ومن منظور قانوني، فإن نظام TARGET2 يتشكل من مجموعة الأنظمة الوطنية حيث أن العلاقة التعاقدية بين البنوك التجارية وبين المتدخلين تعتبر لا مركزية على مستوى البنوك المركزية، وهو ما يوضحه الشكل التالي:⁴⁴

الشكل رقم (2): الفروقات الموجودة بين نظام TARGET ونظام TARGET 2 (SSP)



ويسمح نظام TARGET2 بعمليات التسوية بنفود البنك المركزي كما يسمح أيضا بتحويل المبالغ الكبيرة وتنفيذ عمليات السياسة النقدية.

ثالثا: واقع التكنولوجيا البنكية في النظام البنكي الجزائري

إن عملية تطوير الخدمات المصرفية أصبحت ضرورة ملحة بالنسبة للبنوك الجزائرية، على ضوء ما تشهده الساحة المصرفية العالمية في الآونة الأخيرة من خطوات متسارعة نحو التحديث والتطوير، فواقع الحال يشير إلى اعتماد البنوك الجزائرية بشكل رئيسي على الوظائف التقليدية المنحصرة أساسا في مجال تلقي الودائع ومنح القروض، وهناك من يقدر عدد الخدمات التي تقدمها البنوك الجزائرية بـ 40 خدمة في حين تقوم البنوك العالمية بتقديم أكثر من 360 خدمة مصرفية⁴⁵ لذلك سنتكلم في هذا المحور عن واقع التكنولوجيا البنكية في النظام المصرفي الجزائري و كيف يمكن لهذا الأخير الاستفادة من تجربة الدول الأوروبية التي سبق وأن تناولناها في المحور الثاني.

1. واقع قطاع تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر

في ظل الاتجاه الدولي المتسارع نحو نشر تطبيقات الصيرفة الالكترونية في كافة المعاملات المالية والمصرفية، عرف قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر تأخراً كبيراً، إلا أنه في السنوات الأخيرة ومع بداية عملية الخصخصة، والتحرير وعصرنة القطاعات، بدأ القطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطور تطوراً ملحوظاً وبارزاً لاسيما في مجال الهاتف النقال وشبكة الانترنت.

أ. هيكل قطاع الاتصالات في الجزائر

شهد العقد الأخير من القرن العشرين تطورات كبيرة و حاسمة على مستوى تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية، سواءً على مستوى التجهيزات والبرامج، أو من حيث الأداء والإنتاجية، بالإضافة إلى اندماج مختلف التكنولوجيات المستعملة في مجال المعلومات والاتصالات، وهذا ما أدى إلى مرونة في الاستعمال، وإقبال واسع من قبل الحكومات وقطاع الأعمال والأفراد.

ولهذا، قامت الجزائر في السنوات الأخيرة وكخطوة أولى في هذا المجال بإصدار قانون جديد لقطاع الاتصالات هو القانون رقم (3) لعام 2000، والذي جاء لإنهاء احتكار الدولة لنشاطات البريد والاتصالات، ووضع حداً فاصلاً بين نشاطي التنظيم واستغلال أو إدارة الشبكات، ومع صدور هذا القانون تم إنشاء "سلطة ضبط البريد والاتصالات"، والتي تعتبر سلطة مستقلة تقف حكماً بين الجهات المختلفة⁴⁶. ثم قامت السلطات بإعادة هيكلة قطاع البريد والاتصالات، حيث تم فصل قطاع البريد عن قطاع الاتصالات في سنة 2001 وتأسيس كيانين مختلفين هما بريد الجزائر Poste d'Algérie واتصالات الجزائر Algérie Télécoms ، و ذلك بغية التجاوب مع التغيرات الحاصلة على المستوى العالمي، وتوسيع شبكة الاتصالات الرقمية.⁴⁷

وخلال نفس السنة تم بيع أول رخصة للهاتف النقال لصالح شركة أوراسكوم مصر، والتي باشرت تشغيل شبكتها في سنة 2002 تحت الاسم التجاري **جيزي Djezzy**، وبذلك تم فتح باب المنافسة في سوق الاتصالات، بعدما كان محتكراً ومهيمن عليه من قبل شركة "اتصالات الجزائر"، وهي الشركة الأم والتابعة للحكومة والتي

تقدم خدمات الاتصالات الهاتفية الثابتة والمحمولة، ولكنها لم تكن الشركة الأولى التي قدمت خدمات الهاتف المحمول في الجزائر، حيث كانت الشركة المصرية أورسكوم السبّاقة في هذا المجال، لتليها الجزائرية للاتصالات بإطلاق شركتها الحاملة للعلامة التجارية **موبيليس Mobilis**. و في سنة 2003 تم منح رخصة جديدة في مجال الهاتف النقال لمتعامل جديد و المتمثل في شركة الوطنية الكويتية، والتي حملت العلامة التجارية **الوطنية لاتصالات الجزائري ooredoo**. ونجحت هذه الشركات خلال فترة لا تتجاوز ست سنوات في الوصول بعدد مشتركين خدمات الهاتف المحمول إلى أكثر من 9,4 مليون مشترك سنة 2015، في الوقت الذي لم يتجاوز فيه عدد مشتركين الهواتف الثابتة 03 مليون مشترك، الأمر الذي يؤثر بشكل واضح على انتشار خدمات الانترنت.⁴⁸

ب. تطور استخدام الانترنت في الجزائر

دخلت الجزائر عالم الانترنت ابتداءً من سنة 1993⁴⁹ عن طريق مركز البحث والإعلام العلمي والتقني CERIST⁵⁰ وهو مركز للأبحاث تابع للدولة، أنشئ في شهر أبريل 1986 من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وكانت مهمته الأساسية تتمثل في العمل على إقامة شبكة معلوماتية وطنية وربطها بالشبكة الدولية⁵¹ و بعد خمسة سنوات من هذه البداية المحدودة صدر المرسوم الوزاري 256 لعام 1998 الذي أنهى احتكار الخدمة من الدولة، وسمح للشركات الخاصة بتقديم خدمات الإنترنت، واشترط المرسوم في مقدمي الخدمة لأغراض تجارية أن يكونوا جزائري الجنسية، ويتم تقديم الطلبات مباشرة إلى وزير الاتصالات، وفي عام 1998 ظهرت أولى شركات التزويد الخاصة وارتفعت أعداد مقدمي الخدمة إلى 18 شركة

ورغم تحرير قطاع الاتصالات بشكل كبير إلا أن الوضع الحالي خصوصاً بالنسبة لشبكة الانترنت ما يزال ضعيفاً مقارنة بدول الجوار، وترجع أهم أسباب هذا التأخر التكنولوجي إلى غياب ثقافة نشر التكنولوجيا المعلوماتية بين أفراد المجتمع، مما يجعل المواطن لا يلجأ لاستخدام هذه التكنولوجيا إلا في حالة الضرورة الحتمية، بينما كشفت إحدى الإحصائيات المتوافرة أن مجموع مستخدمي الانترنت في الجزائر بلغ 1,9 مليون شخص حتى نهاية 2005، في حين أنه أكدت دراسة متخصصة أجريت في سنة 2005 من قبل المنظمة العالمية للاتصالات والهيئات المختصة، أن الجزائر تحتل المرتبة الرابعة في إفريقيا من حيث انتشار الإعلام والاتصالات، وذلك بعد كل من جنوب إفريقيا، مصر و المغرب على التوالي. وأعلنت وكالة الأنباء الجزائرية في تقرير لها نشرته أن السوق الجزائرية في قطاع الاتصالات شهدت طفرة غير مسبوقة خلال عام واحد "مقارنة بالأرقام السابقة المتاحة، وأن عدد مستخدمي شبكة الانترنت قد بلغ 18 مليون مستخدم سنة 2017.⁵²

ت. النظام المصرفي الجزائري والتكنولوجيا المصرفية

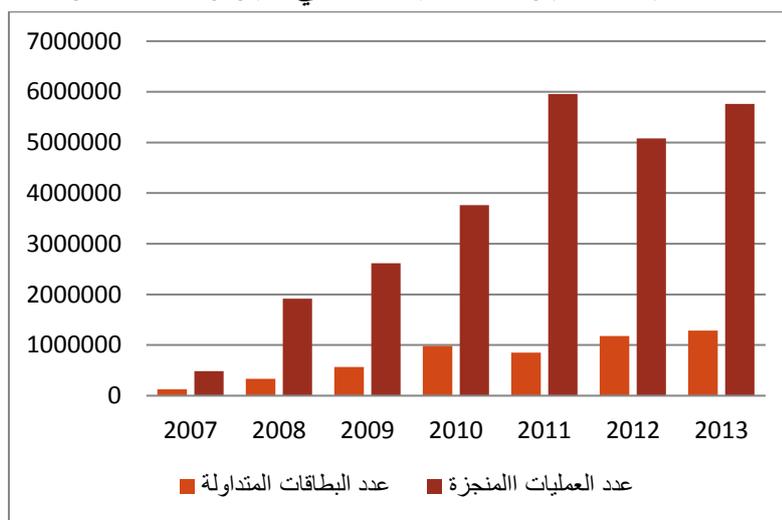
إن واقع قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النظام المصرفي الجزائري لا يختلف كثيرا على ما هو عليه في الجزائر، إلا أنه يجب تناول هذه النقطة لأهميتها البالغة في اعتماد الصيرفة الإلكترونية داخل الجهاز المصرفي

➤ شبكة الاتصالات الإلكترونية

يعيش النظام المصرفي الجزائري مشاكل عديدة، تظهر أثناء تقديمه لخدماته بحيث تقف عائقا أمام تقدمها وحاجزا في وجه الاستثمار نظرا لدور البارز الذي يلعبه هذا القطاع في حقل التنمية الاقتصادية، وتتعلق هذه المشاكل عادة بالكفاءة والسرعة في الأداء حتى وإن تعلق الأمر بالعمل على المستوى المحلي، هذا في ظل غياب شبكات محلية تربط مختلف الهيئات المالية لتنسيق العمل فيما بينها وزيادة سرعة أداء الخدمة المصرفية.

كل هذا أدى إلى مبادرة بعض المؤسسات المصرفية إلى إحداث وتطوير شبكات إلكترونية للدفع والتسديد منتشرة في نقاط محدودة من التراب الوطني، إلا إن عدم التحكم في هذه الشبكات وعدم القدرة على تسييرها، جعل بعضها تتوقف على أداء خدماتها، وذلك راجع لاعتماد هذه المؤسسات على حلول وأنظمة مستوردة لا تتوافق وخصائص السوق الجزائرية، بالإضافة إلى نقص الطلب على هذا النوع من الخدمات كالدفع والتسديد ببطاقات الائتمان، إلا أن بعض المؤسسات واصلت على تقديمها، حيث بادرت إلى إصدار بطاقات السحب مثل بطاقة السحب من الصرافات الآلية للبريد و المواصلات، البطاقة المصرفية للسحب و الدفع و التي تتعامل بها مجموعة من البنوك هي: القرض الشعبي الجزائري، بنك الفلاحة و التنمية الريفية، بنك الخارجي الجزائري، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط إلى جانب بنك البركة الجزائري.⁵³

الشكل رقم (2): تطور عدد العمليات المنجزة وعدد البطاقات في الجزائر خلال الفترة 2007-2013



المصدر: تقرير شركة SATIM

انطلاقا من الشكل السابق نلاحظ أن هناك تضاعفا في عدد العمليات المنجزة من خلال البطاقات حيث تضاعفت إلى ما يقارب 10 أضعاف، خلال هذه الفترة، إلا أن هذا العدد يعتبر ضعيفا إذا ما قارناه بدولتي كالهند والصين حيث بلغ عدد البطاقات سنة 2012 حوالي 4.7 مليار بطاقة و 793.6 مليون بطاقة على الترتيب.⁵⁴

إن الحديث عن عدد البطاقات يقودنا إلى الحديث عن الموزعات الآلية المنتشرة في النظام المصرفي الجزائري، حيث شهدت هي الأخرى تطورا واسعا كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (2): عدد الموزعات الآلية في الجزائر هلال الفترة 2008-2016

| السنوات | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2015 | 2016 |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| عدد الموزعات | 544 | 574 | 636 | 648 | 543 | 534 | 600 | 685 |

المصدر: تقرير شركة SATIM

انطلاقا من الجدول السابق نلاحظ أن عدد الموزعات الآلية عرف تذبذبا من سنة إلى أخرى حيث عرفت السنوات الأخيرة ارتفاعا ملحوظا بلغ سنة 2016 685 موزع، إلا أن عدد الموزعات يبقى ضئيلا إذا ما قارناه بالمعدل العالمي والمحدد بشباك لكل 5000 ساكن.⁵⁵

➤ الانترنت البنكي

تعتبر الانترنت أحدث تقنيات العقد الأخير من القرن العشرين، فهي بمنزلة موسوعة علمية تقدم خدماتها لكافة المستفيدين في جميع المجالات كمجال الأبحاث العلمية ومجال المصارف وأنظمة المعلومات، وبفضل ما قدمته هذه الشبكة من جديد في توزيع المنتجات والخدمات المالية والمصرفية، أصبح واجبا اعتمادها في الأنظمة المصرفية (من بينها النظام المصرفي الجزائري) للديناميكية التي تتيحها في مجال المنافسة، وتحسين الخدمة المصرفية وأدائها، بالإضافة إلى زيادة الكفاءة وتقليل التكاليف.

وعليه بالنسبة للبنوك الجزائرية وواقعها من شبكة الانترنت، فيمكن إبرازه من خلال التطرق إلى الانترنت في بنك الجزائر المركزي، ومن ثمة في بقية البنوك في المنظومة المصرفية الجزائرية، وذلك وفق ما يلي:

إذا نظرنا إلى بنك الجزائر، نجد أن للبنك موقع الكتروني على شبكة الانترنت، إلا انه موقع تعريفي فقط، له مهمة إعلامية بحتة، فهو لا يقدم الخدمات الالكترونية، كما أنه لا يخضع إلى التجديد إلا بعد فترات طويلة، فمقارنة بمواقع البنوك المركزية في العالم، فنجد أن مواقع هذه البنوك يتم تحديثها وتجديدها في كل لحظة بالمعلومات الجديدة لاسيما المتعلقة بتقنيات المصرفية المستعملة داخل أنظمتهم، فضلا على وضع جل

د.عابب وليد تقييم تجربة نظام الدفع الالكتروني في الجزائر في ظل ثورة التكنولوجيا المصرفية - دراسة مقارنة مع تجربة نظام الدفع الالكتروني الأوروبي -

المعطيات الاقتصادية للبلد، كما أن بعض المصارف المركزية تشرف على أنظمة الدفع الالكترونية للمنظومة المصرفية ككل، انطلاقاً من مواقعها الالكترونية، لذلك يجب تفعيل موقع بنك الجزائر، وجعله كبقية المواقع للمصارف العالمية المتطورة.

وبالنسبة للبنوك الجزائرية، فإن لديها جميعها مواقع الكترونية على شبكة الانترنت، وهي الأخرى مواقع تعريفية، حيث يتم فيها عرض مجموعة من المعلومات عن كل بنك، ولا يتم تقديم الخدمات عبرها، ونفس الحال لهذه المواقع مع موقع بنك الجزائر، فلا يتم تحديثها و لا تجديدها إلا بعد فترات طويلة، على عكس البنوك الأجنبية التي تحدث وتجدد مواقعها يوميا، لذلك يجب على المصارف الجزائرية أن تتابع وتجدد مواقعها، وتطورها وتستعملها في أداء الخدمة المصرفية.

➤ الهاتف و الخدمة البنكية

لا تستعمل جل المصارف الجزائرية الهاتف سواءً كان ثابتاً أو نقالاً لأداء الخدمات المصرفية، وإن كان ذلك فقط من أجل الاستعلام، رغم التطور الكبير الذي شهده قطاع الهاتف خاصة النقال بعدما تم تحرير القطاع ودخول عدة شركات أجنبية للاستثمار في سوق الاتصالات الجزائرية على رأسها شركة أوراسكوم المصرية وشركة الوطنية الكويتية.⁵⁶

2. انتشار البنوك الالكترونية في النظام المصرفي الجزائري

يعتبر تحديث وعصرنة أنظمة المعلومات والدفع وعصرنة المعاملات المالية والمصرفية وطرق معالجة المعلومات، مجالاً ذا أولوية في المرحلة الراهنة لتدارك التأخر المسجل في هذا المجال من جهة، ومن جهة أخرى لاستكمال مسار الإصلاحات المصرفية، وإرساء أسس منظومة مصرفية وطنية تتميز بالحدثة والعصرنة لتستطيع مواجهة التحديات التطورات التي تشهدها البيئة المصرفية على المستوى العالمي.

إن ما يميز النظام المصرفي في الوقت الراهن التأخر المسجل في مجال تحديث وعصرنة نظم المدفوعات والمعلومات، ويعد هذا الجانب أحد أهم الجوانب السلبية التي تطبع النظام المصرفي الجزائري. لذلك سنحاول استعراض تطور النظام النقدي الالكتروني في الجزائر وأهم الأساليب التي تسهم في تطويره مستغلين في ذلك تجربة الدول الأوروبية التي استعرضناها في المحور الثاني.

أ- شركة SATIM والشبكة النقدية ما بين البنوك

لقد باشرت البنوك الجزائرية إدخال النقود الآلية أو ما يصطلح عليه الصيرفة الإلكترونية منذ نهاية الثمانينات، بحيث كان القرض الشعبي الجزائري CPA سنة 1989 السباق إلى طرح بطاقة السحب La carte De Retrait من الموزعات الآلية للنقود DAB ، وتلتها فيما بعد بقية البنوك العمومية الأخرى وذلك بهدف إعطاء

المرونة في التعامل مع الزبائن والتقليل من الانتظار أمام الشبايبك، ولكن العملية لم تعرف النجاح المنتظر لعدة عوامل لعل أهمها:

- غياب الثقافة المصرفية في مجتمع لا يتعامل بوسائل الدفع ويفضل التعامل نقدا.
 - ضعف الإقبال على استخدام وسائل الدفع الإلكترونية نظرا لعدم الثقة والجهل بهذه التقنيات.
 - إرتفاع تكاليف تركيب وصيانة الآلات والتجهيزات الإلكترونية بالنسبة للبنوك.⁵⁷
- ولهذا السبب قامت البنوك الجزائرية بمجموعة من الإجراءات الضرورية، كان أهمها أن أنشأت شركة تألية الصفقات البنكية والنقدية المشتركة SATIM⁵⁸، والتي بدورها قامت بإنشاء الشبكة النقدية ما بين البنوك RMI⁵⁹ لتسوية المعاملات ما بين البنوك، بالإضافة إلى مشروع البطاقة البنكية المشتركة CIB⁶⁰.

✓ شركة SATIM والشبكة النقدية ما بين البنوك

إن المتغير التكنولوجي أصبح أكثر فأكثر سلاح في المنافسة العالمية، ولهذا فمستقبل المصارف الجزائرية في البيئة الجديدة يتوقف على مدى توظيفها بالفعالية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتتمكن من الاستمرار وتعزيز قوتها التنافسية، ولقد أدركت البنوك التجارية الجزائرية هذا فبادرت مجموعة من أهم هذه البنوك وبمساعدة من وزارة المالية بإنشاء شركة SATIM من أجل توفير الإسناد التكنولوجي اللازم لها.

لشركة SATIM مهمتين أساسيتين هما:⁶¹

- تطوير النقدية (المعاملات المالية الإلكترونية) ووضع مخطط للعمل ما بين البنوك؛
- تخصيص الشيكات العادية والبطاقات الذكية بما يضمن سرية وخصوصية كل منهما من خلال رمز سري.

ويتم ذلك عن طريق:

- عصرنة وسائل الدفع وتحديث نظمها من خلال إدخال البطاقات البلاستيكية كوسيلة سحب و دفع الكتروني بين البنوك؛
 - تطوير تسيير نظام النقديات الإلكترونية المشتركة بين البنوك؛
 - ترقية المعالجة بين البنوك وتحديث التقنيات المصرفية؛
- ❖ تطوير التكنولوجيات في المجال البنكي.⁶²

تساهم هذه الشركة بشكل فعال في تطوير النقدية الإلكترونية في قطاع البنوك و مراكز الصكوك البريدية وذلك من خلال الأعمال التي تشرف عليها وهي:

- إدماج الموزعات الآلية للنقود DAB في المصارف والمؤسسات المالية، والمشاركة في إنجاز برامج حياة الشبايبك الأوتوماتكية البنكية GAB؛
- تسيير الموزعات و الشبايبك الآلية المنشأة (الصيانة، مراقبة عمليات، المقاصة)؛
- صناعة البطاقات المصرفية (الدفع و السحب) حسب المقاييس المعمول بها دوليا؛

- عملية الربط بين الشبائيك و الموزعات الآلية بإدارة SATIM بواسطة شبكة الاتصال (-) X25 DZ PAC⁶³ حيث يسمح بالقيام بعمليات السحب سواءً كانت داخلية أو محولة؛
- الإشراف على إصدار الصكوك المصرفية.

ومن أهم المشاريع المنجزة من قبل شركة ساتيم، مشروع الشبكة النقدية ما بين البنوك RMI ومشروع البطاقة البنكية المشتركة CIB بين عدد من البنوك، ومشروع بطاقة الدفع الوطنية.

ب- واقع تطبيق نظام RTGS في النظام المصرفي الجزائري

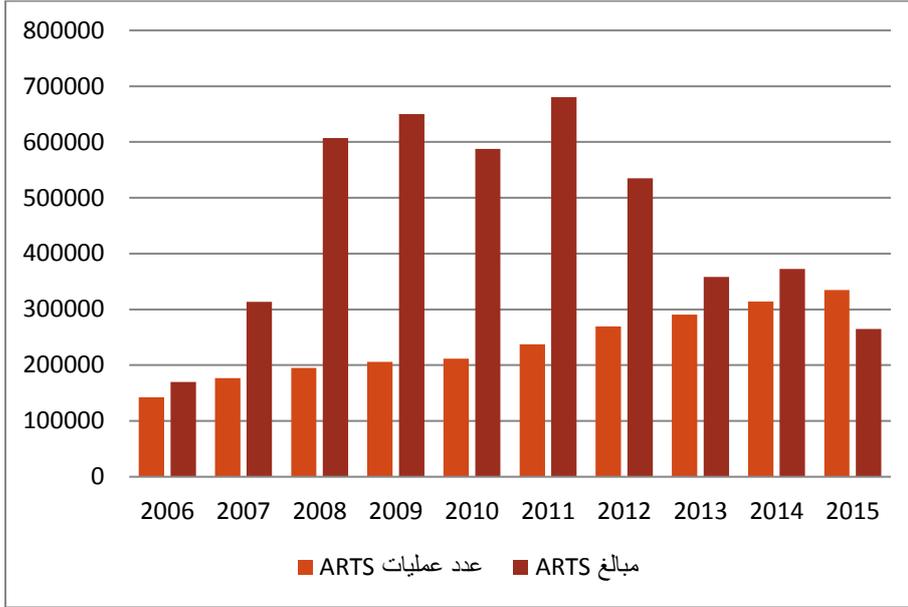
يشمل نظام الدفع الذي تم إدخاله هيئات الوساطة المالية، وأدوات ووسائل الدفع، وطرق والدفع والتحويل وإلى جانب هذه العناصر الثلاث يتم إعادة إدماج نظام المعلومات بين هيئات الوساطة المالية،⁶⁴ ويعرف نظام التسوية الفورية الإجمالية (RTGS) على أنه نظام دفع ما بين البنوك، يقوم بتسهيل عمليات المدفوعات والتسويات بين البنوك في الوقت الفعلي بشكل نهائي وبصفة يومية، بالإضافة إلى تمكين عملاء البنوك من استخدام هذا النظام للتحويل الفوري للأموال.⁶⁵

إن المشاركة في نظام ARTS⁶⁶ مفتوحة لكل مؤسسة لها حساب تسوية في بنك الجزائر، ويمكن حصر المشاركين في المؤسسات الآتية أسمائها: بنك الجزائر كمسير للنظام وحامل للتسوية؛ مجموع البنوك؛ الخزينة العامة؛ مؤسسة بريد الجزائر؛ مؤسسة الجزائرية للمقاصة من أجل الدفع في البورصة.⁶⁷

ويهدف هذا النظام إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تخفيض التكلفة الإجمالية للمدفوعات.
 - تخفيض آجال التسوية وتشجيع استعمال النقود الإلكترونية.
 - مواكبة نظام الدفع البنكي في الجزائر إلى المعايير الدولية في تسيير مخاطر السيولة.
 - يمكن بنك الجزائر من مراقبة التحويلات المالية للحد من ظاهرة تبيض الأموال.
 - تحسين إدارة السيولة لدى البنوك التجارية.⁶⁸
- يمثل الشكل التالي تطور مبالغ وعدد العمليات على ARTS خلال الفترة 2006-2015

الشكل رقم (3): تطور مبالغ وعدد العمليات على ARTS خلال الفترة 2006-2015



المصدر: تقارير بنك الجزائر

انطلاقاً من الشكل السابق نلاحظ أن هناك تزايداً في عدد العمليات في نظام ARTS المسجلة في دفاتر بنك الجزائر، في حين عرف حجم المبالغ المسجلة في النظام تذبذباً، فبعد تسجيل ارتفاع في حجم العمليات المسجلة خلال الفترة 2006-2011 بنسبة تقدر بـ 300 بالمائة، فقد عرفت الفترة الموالية انخفاضاً محسوساً في مبالغ العمليات بفعل السياسة النقدية والعمليات ما بين البنوك.

إن كل المشاركين يتم ربطهم بجهاز ARTS المتواجد في بنك الجزائر من خلال مقراتهم باستعمال قاعدة (Plate-forme) تمكن من إرسال وتلقي أوامر التحويل وكل المعلومات الضرورية المتعلقة بالعمليات المعالجة بواسطة النظام حيث تكون مؤمنة للغاية.

تتم عملية ربط المشاركين في نظام ARTS بالنسبة للبنوك والمؤسسات الأخرى بنمطين:

- طريقة مباشرة: بالنسبة للمشاركين المربوطين مباشرة يكون لديهم بنية تحتية للنظام الخاصة بهم (Plate-forme participant) و التي من خلالها يدخلون و يتواصلون بالشبكة.
- الطريقة غير المباشرة: يتم التواصل بالشبكة من خلال وسيط (هو مشارك مباشر)، حيث يستعملون الخدمات التقنية (Plate-forme participant) لهذا الوسيط من أجل التواصل بالشبكة.

ت- المقاصة الإلكترونية ATCI

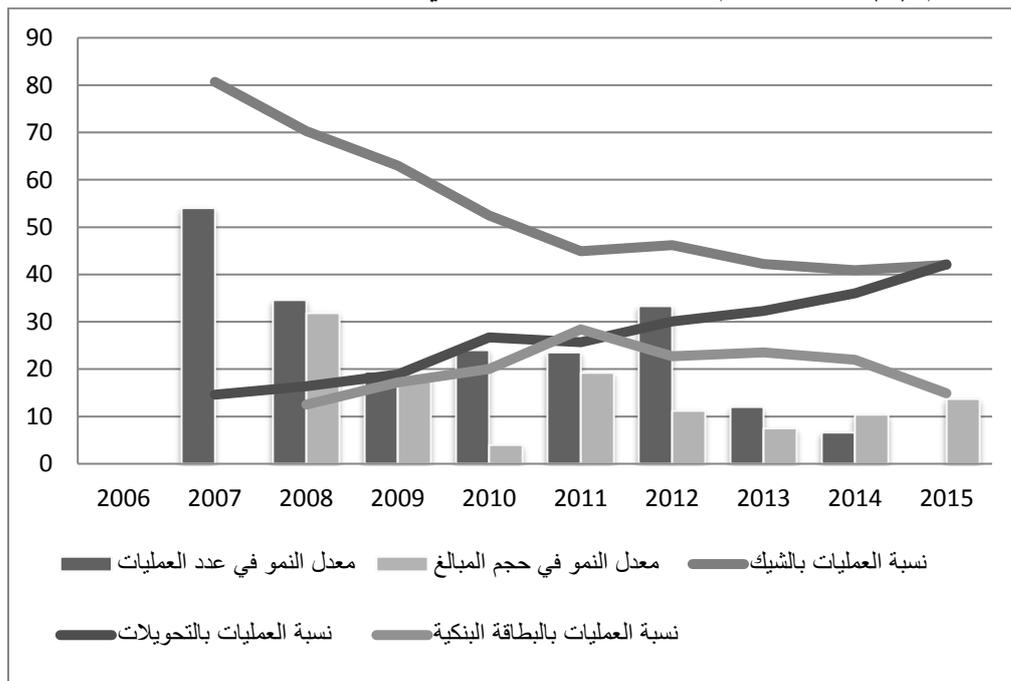
نظام المقاصة الإلكترونية يعتمد على المعالجة عن بعد Télétraitement لتسويات المعاملات فيما بين البنوك والمؤسسات المالية، ويعرف بنظام الدفع الشامل للمبالغ الصغيرة، بحيث تتم عملية المقاصة بصورة آلية بين البنوك بالإعتماد على الربط الشبكي فيما بينها وهذا تحت إشراف وإدارة البنك المركزي ويهدف نظام المقاصة الإلكترونية إلى⁶⁹:

- تآلية (Automatisation) التبادل ما بين البنوك لعمليات الدفع التي ينفذها المتعاملون.

- تقليص أجال التحصيل بالمقارنة بالعمليات التي يقوم بها كل بنك.
- ضمان امن المبادلات لتفادي حدوث خسائر أو مشاكل في المحاسبة.
- إمكانية مركزة (Centralisation) أرصدة التسوية: إذ يصبح هناك حساب واحد للتسوية مع رصيد واحد صافي يمكن متابعتها مركزيا من طرف البنوك.
- تحسين تسيير السيولة على مستوى البنوك التجارية.
- تمكين البنك المركزي من التحكم ومراقبة الكتلة النقدية: في إطار تحديث وسائل الدفع في السوق المصرفية الجزائرية خصوصا تلك المتعلقة بالمبالغ الصغيرة، قام بنك الجزائر في شهر أوت 2004 بمشاركة المؤسسات البنكية بإنشاء فرع لها تمثل في مركز المقاصة ما بين البنوك CPI حيث استحوذ بنك الجزائر على أعلى نسبة من الأسهم؛ و أوكلت لهذا المركز مهمة إحداث نظام المقاصة الالكترونية في البداية (و الذي تجسد في سنة 2005 في نظام ATCI)⁷⁰ ومن ثمة وبمجرد تفعيل نظام ATCI يقوم بالإشراف على أداء هذا النظام (يضمن حسن عمله) باعتباره المسير الرئيسي له.
- يتميز نظام ATCI بكونه نظام مقاصة سريع للشيكات وياقي وسائل الدفع، حيث يتجاوب مع احتياجات ومتطلبات تحديث نظم الدفع في الجزائر، كما يقوم بتكميل النظام الجزائري للتسوية الحقيقية الإجمالية ARTS. وهكذا فإن تحديث نظام الدفع الإجمالي يمثل قفزة نوعية وهامة في إصلاحات نظم الدفع في الجزائر، ويظهر هذا جليا من خلال إحداث نظام للمقاصة الآلية للشيكات، الكمبيالات، السحب والدفع من خلال البطاقات البنكية.⁷¹

يمثل الشكل التالي تطور نظام المقاصة الالكترونية في الجزائر خلال الفترة 2006-2015

الشكل رقم (4): تطور نظام المقاصة الالكترونية في الجزائر خلال الفترة 2006-2015



المصدر: تقارير بنك الجزائر

يتضح من خلال الشكل أن هناك تزايد في عدد وكذا المبالغ المسجلة في نظام ATCI وذلك بمعدل نمو يقدر ب 6.7 بالمائة و 13.7 بالمائة خلال نفس الفترة لكلا المتغيرين على الترتيب، كما نلاحظ أيضا سيطرة عمليات الدفع بالشيكات على بقية وسائل الدفع، على الرغم من الاتجاه المتناقص، في حين شهدت عمليات الدفع باستخدام البطاقات البنكية ارتفاع مستمرا في الفترة 2006-2014 إلا أنها انخفضت سنة 2015 كما يوضحه الشكل.

خلاصة:

إن تحديث وعصرنة المنظومة المصرفية الجزائرية أصبح ضرورة ملحة في المرحلة الراهنة لاستكمال مسار الإصلاحات المصرفية وتمكين البنوك الجزائرية من اكتساب المقومات التنافسية لمواجهة التحديات التي فرضتها تغيرات البيئة المصرفية على المستويين الداخلي والخارجي، وعليه فإن أي جهد للإصلاح والتطوير يجب أن يصب في اتجاه تحديث وعصرنة آليات تسيير البنوك الجزائرية من خلال التوسع في استخدام تكنولوجيا الصناعة المصرفية، مستفيدين في ذلك من تجربة النظام المصرفي الأوروبي سواء من خلال نظام دفع بالتجزئة أو نظام الدفع المبالغ الكبيرة. ولقد توصل هذه البحث إلى مجموعة من النتائج:

- هناك جملة من التحديات الداخلية والتي تمثل أهم أوجه القصور والضعف التي تميز البنوك الجزائرية والتي يجب مواجهتها والقضاء عليها، وتتمثل هذه التحديات في هذا المجال في التأخر الشديد في نظم المعلومات والدفع، وضعف استخدام الصيرفة الإلكترونية، بالإضافة إلى ضعف التأهيل البشري بحيث نجد أن من بين العاملين في البنوك العمومية 30 % ممن لهم تأهيل جامعي
- ظهور مجموعة من التحديات الخارجية التي أثرت على نظام الدفع الجزائري والتي أدت إلى تغير طبيعة الخدمات المصرفية وظهور الخدمات المصرفية الجديدة كالمشتقات المالية والمعاملات المصرفية الإلكترونية، وما يترتب عن ذلك من تزايد المخاطر المصرفية.
- أصبح من الضروري تحديث وعصرنة نظام الدفع بالبنوك الجزائرية، وتعميم استخدام وسائل الدفع الإلكترونية وتوظيف استخدام تكنولوجيا الصناعة المصرفية لتدارك التأخر المسجل في هذا المجال.
- يعتبر عدم توفر الوعي الاجتماعي والثقافي وكذا عدم توفر الثقة في استعمال وسائل الدفع الإلكترونية المتطورة بسبب كثرة الأعطاب التقنية وضعف الصيانة من بين الأسباب التي أدت إلى بطء وتيرة التقدم في النظام النقدي الإلكتروني.

التوصيات:

- تحديث وعصرنة المنظومة المصرفية الجزائرية وذلك من خلال دعم اكتساب التكنولوجيا وتحديث طرق التسيير وخاصة إدارة المخاطر
- تحديث وعصرنة نظام المعلومات والدفع في البنوك الجزائرية، والإسراع في تطبيق نظام المقاصة الإلكترونية وتآلية نظام الدفع.

- تشجيع التعامل بوسائل الدفع الإلكترونية كبطاقات السحب، وبطاقات الائتمان، ومنح تحفيزات جبائية وشبه جبائية للتجار الذين يقبلون التعامل ببطاقات الائتمان.
- إثراء الألفية القانونية الخاصة بالتعاملات الإلكترونية، كالتوقيع الإلكتروني وطرق الإثبات، وتكييف القانون الجنائي ليستوعب الجرائم الإلكترونية، وضرورة مسايرة النظام القضائي للتطورات التكنولوجية في مجال العمل المصرفي.
- الاستفادة من تجربة بعض الدول الأوروبية في مجال تطبيق نظام الدفع الإلكتروني بالتجزئة والمبالغ الكبيرة مع الأخذ بخصوصية النظام المصرفي الجزائري.

الهوامش والمراجع :

- 1- بريش عبد القادر، التحرير المصرفي ومتطلبات تطوير الخدمات المصرفية وزيادة القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2006، ص 139.
- 2- البنك الأهلي المصري، النشرة الاقتصادية، العدد الثاني، المجلد الرابع والخمسون، سنة 2001، ص 138.
- 3- عراية رايح، دور تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 8-2012، ص 13.
- 4 - "Electronic Banking"
- 5 - "Internet Banking"
- 6 - "Remote Electronic Banking"
- 7 - "Home Banking"
- 8 - "Online Banking"
- 9 - "Self Service Banking"
- 10- نهلة أحمد قنديل، التجارة الإلكترونية، بدون دار نشر، القاهرة، 2004، ص 86.
- 11 - PME Personal Financial Management
- 12- معن ثابت العارف، الصيرفة الإلكترونية، خدمة تجاوزت حدود الزمان والمكان، الملتقى الدولي الرابع حول "عصرنة نظام الدفع في البنوك الجزائرية وإشكالية التجارة الإلكترونية"، جامعة الشلف، ص 6.
- 13- فريد النجار، الاقتصاد الرقمي والانترنت وإعادة هيكلة الاستثمار والبنوك الإلكترونية، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص 478.
- 14- خالد أمين، إدارة العمليات المصرفية، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 223.
- 15- منير الجنيبي، ممدوح الجنيبي، البنوك الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005، ص 15.
- 16- عبد المنعم راضي، فرج عزت، اقتصاديات النقود والبنوك، البيان للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2001، ص 32.
- 17- نهلة أحمد قنديل، مرجع سابق، ص 88.
- 18- مداح عرابي الحاج، أهمية البنوك الإلكترونية في تفعيل وسائل الدفع الإلكترونية في الوطن العربي . الواقع والآفاق، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد:02، جانفي 2010، ص 64.
- 19- وهي شركة لتحويل الأموال إلكترونيا تملكها مؤسسة deluxe corporation.
- 20- محمد الصيرفي، البيع والشراء عبر الانترنت، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2008، ص 116 118.
- 21- جيلالي مسري، نشأة وتطور النظام المصرفي الجزائري- البطاقات و النقود الإلكترونية نموذجاً- أطروحة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة دمشق، 2007، ص 103.

22 - Serveurs vocaux

23 - Minitel

24- Banque directe

25- Paiements et infrastructures de marché à l'ère digitale, banque de France, 2017

26- Support

27- SICAV et Fonds Communs de Placement du Crédit du Nord, crédits immobiliers de l'UCB, Assurance-vie de Cardif

28- OPCVM

- 29- Carte Visa internationale à débit immédiat : 130 francs ;
- carte Visa internationale à débit différé : 170 francs ;
 - virements (permanents ou occasionnels) : gratuit ;
 - prélèvements : gratuit ;
 - découvert sur montant autorisé : gratuit ;
 - au-delà du montant autorisé : 14,50% par ans

30- TBF (« Transferts Banque de France »)

31- (« Paris Net Settlement »)

32- Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system

33- COmpensation REtail

34- Système Interbancaire de Télé compensation

35- de type American Express ou Diners

36- Cetelem, Cofinoga

37- DAB/GAB

38- Dynamic Data Authentication » - DDA

39- Banque de France • La surveillance des moyens de paiement et des systèmes d'échange ; 2009,p 36

40- Single Euro Payments Area

41- موقع : comité national de SPEA تاريخ الدخول: 2016-02-26

42- لمزيد من التفاصيل انظر : Paiements et infrastructures de marché à l'ère digitale, OP.CIT , p 169

43- Banque de France, OPCIT, P 45.

44- Information guide for target 2 user, ECB public, November 2016, p 37.

45- صالح صالح، الآثار المتوقعة لانضمام الجزائر إلى المنظمة العالمية للتجارة و دور الدولة في التأهيل الاقتصادي، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، العدد الأول 2002، ص56.

46- إصلاح وتطوير قطاع الاتصالات في الجزائر، تقرير وزارة البريد والمواصلات.

47- خواني ليلي، إشكالية خصوصية قطاع الاتصالات السلكية و اللاسلكية في الجزائر، رسالة ماجستير في علوم التسيير، كلية العلوم والاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، سنة 2000، ص 47 - 55.

48- شلالي محمد البشير، واقع وتحديات سوق خدمات الهاتف النقال في الجزائر، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في الاقتصاد الكمي، جامعة أبي بكر بلقايد تبمسان، 2016، ص ص 162-172 .

49 - Internet world state.

50 - CERIST: Centre de Recherche et d'Information Scientifique et Technique.

51- إبراهيم بختي، الانترنت في الجزائر، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد الأول، سنة 2002، ص 22.

52 - Internet world state

53- مرجع نفسه، ص 33.

54- عريوة محاد، واقع وسائل وأنظمة الدفع الالكترونية في النظام البنكي الجزائري، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد 2017/4، ص 145.

55- المرجع نفسه، ص 146.

56- جيلالي مسري، مرجع سابق، ص 136.

57- بريس عبد القادر، مرجع سابق، ص 189.

58 - SATIM: Société d'Automatisation des Transactions Interbancaires et de Monétique.

59 - RMI: Réseau Monétaire Interbancaire.

60 - CIB: Carte Inter Bancaire

61- سمية عبابسة، وسائل الدفع الإلكتروني في النظام البنكي الجزائري، - الواقع والمعوقات والآفاق المستقبلية- مجلة العلوم الإنسانية، العدد السادس، ديسمبر 2016، ص 351.

62 - Société SATIM.

63- هذا الخط هو خط اتصال مباشر لنقل المعلومات من أجهزة الصراف الآلي إلى شركة SATIM.

64- تقرير بنك الجزائر لسنة 2015.

65- الانترنت، مصرف البحرين المركزي يعلن عن تحديث نظام مقاصة الشيكات، موقع مصرف البحرين المركزي.

66- دخل هذا النظام حيز التنفيذ شعر فيفري 2006 ويعنى بدفع وتحويل المبلغ الكبيرة والتحويلات المستعجلة التي تفوق قيمتها مليون دينار.

67 - Algérie Clearing pour les paiements à la bourse

68- عريوة محاد، مرجع سابق، ص 148.

69- حميزي سيد أحمد، تحديث وسائل الدفع كعنصر لتأهيل النظام المصرفي الجزائري، رسالة ماجستير جامعة الجزائر، 2003 ، ص 121

70 - Internet, Djamel B: réforme bancaire en Algérie, site: www.algerie-monde.com/actualite/article495.html, 2016-5-22

71 - Le rapport de la banque d'Algérie de l'année 2005, Chapitre 06: Modernisation de l'infrastructure du système bancaire, p 120.