



الصيرفة الإلكترونية، خدماتها و مخاطرها

Electronic banking, services and risks

جليلة عبد الجليل*

طالب دكتوراه مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دراية أدرار

djelaila@yahoo.fr

بن عبد الفتاح دحمان**

أستاذ التعليم العالي مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دراية أدرار

benabdelfattah@yahoo.fr

تاريخ الاستلام : 2018/10/05؛ تاريخ المراجعة : 2018/12/06؛ تاريخ القبول : 2019/04/24

الملخص:

تعتبر الصيرفة الإلكترونية أحد الركائز الرئيسية للصناعة المصرفية، فلقد استطاعت أن تسد عجز الصيرفة التقليدية في تقديم منتجات مصرفية تلبي متطلبات و احتياجات الزبائن، في عصر تميزه ثورة تكنولوجية كبيرة أفرزت وسائلاً جديدة متطورة للإعلام و الاتصال اختصرت تلك المسافات المكانية و الزمنية بين جميع أنحاء العالم، و جعلت منه قرية صغيرة، الأمر الذي أثر في السلوك المصرفي للعملاء الذي بدوره أدى إلى ظهور الصيرفة الإلكترونية و زاد من أهميتها و ضرورتها في النشاط المصرفي، في هذه الورقة البحثية سنحاول أن نسلط الضوء على أهم العوامل التي ساعدت في الاعتماد على الصيرفة الإلكترونية كخيار في الصناعة المصرفية، كما أننا سنذكر أهم خدماتها و قنوات تقديمها، وكذلك المخاطر التي يتعرض لها العمل المصرفي الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: الصيرفة الإلكترونية، البنوك الإلكترونية، خدمات الصيرفة الإلكترونية، مخاطر الصيرفة الإلكترونية

تصنيف JEL: O14, E59

Abstract:

E-banking is one of the main pillars of the banking industry. It has been able to bridge the traditional banking deficit in providing banking products that meet the needs of customers in an era characterized by a great technological revolution that resulted in a very sophisticated media and communication that shortened the spatial and temporal distances all over the world, And made it a small village, which affected the behavior of banking customers, which in turn led to the emergence of electronic banking and increased the importance and necessity of banking, in this paper we will try to highlight the most important factors that helped to rely on the process As an option in its electronic banking industry, and we will mention the most important channels and services provided, as well as the risks to his e-banking.

Keywords: banks, e-banking, electronic banking, banking industry, electronic payment method

JEL classification : E59, O14

* جليلة عبد الجليل.

مقدمة :

لقد أدت جهود و إسهامات العلماء و الباحثين في مجال نظم المعلومات العالمية أوائل القرن العشرين الماضي إلى إحداث طفرة نوعية في ميدان الاتصالات، فكانت من ثمار تلك الجهود إتاحة إجراء اتصالات تفاعلية بسهولة تامة بين المنتج و المستهلك، فأخذت الصناعة المصرفية نصيبها من ذلك كغيرها من القطاعات و عملت على تكييف ما توصلت إليه الثورة التكنولوجية و تطويعه بالشكل المناسب و السليم الذي يحقق رضى العملاء، و تلبية رغباتهم و حاجاتهم التي يتطلعون لها، فتجسد هذا في ظهور الصيرفة الإلكترونية لتسد عجز الصيرفة التقليدية في تلبية بعض الخدمات المصرفية لا سيما فيما يتعلق بسرعة الاستجابة لطلبات الزائين، و سهولة التواصل مع البنوك دون الحاجة للتنقل إلى أماكن عملها، و تدنية تكاليف تقديم الخدمات المصرفية، مستخدمة في ذلك التقنية الإلكترونية، التي أصبحت كمتطلب و ضرورة حتمية لعمل معظم البنوك و مزاوله أنشطتها في عالم أصبح كقرية صغيرة تختصر مسافات الشاسعة شبكات الاتصال كالإنترنت، و تنامي الاهتمام من طرف البنوك على استخدام أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في مجال الاتصالات الرقمية، و ذلك لزيادة القوة التنافسية لها و الحفاظ على ولاء العملاء الحاليين، و جذب زبائن جدد محتملين، كما أنه يجب أن لا نتجاهل العلاقة القوية بين التجارة الإلكترونية و الصيرفة الإلكترونية التي تسهل تسوية المدفوعات عن طريق وسائل الدفع الإلكتروني.

إشكالية الدراسة:

قبل الحديث عن الصيرفة الإلكترونية و خدماتها، وجب ذكر أهم العوامل و الأسباب التي أدت إلى ظهورها و اعتمادها من طرف المصارف، و كذلك الصعوبات التي تواجه هذه الصيرفة، و سبل مواجهتها و إدارتها، في هذه الورقة البحثية سنحاول معالجة هذا الموضوع من خلال الإجابة عن السؤال الآتي: ما هي الأسباب الرئيسية المؤدية إلى اعتماد الصيرفة الإلكترونية كخيار استراتيجي في مجال الصناعة المصرفية؟ و ما مدى تعدد المخاطر التي تحيط بالعمل المصرفي الإلكتروني؟ و ما هي سبل إدارتها ؟

أهمية الدراسة:

كان للتطور المتسارع لتكنولوجيات الإعلام و الاتصال تأثيراً قوياً على عدة مجالات حيوية في المجتمع، و كان نصيب من ذلك لقطاع الصناعة المصرفية، التي انعكس عليها ظل تلك التغيرات و المستحدثات الإلكترونية، حيث تكيفت هذه الصناعة مع هذه المعطيات الجديدة، استجابة لرغبات و تطلعات العملاء، فظهرت ما يطلق عليها الصيرفة الإلكترونية، التي ملأت و سدت الفراغ الذي لم تتمكن منه الصيرفة التقليدية، من خلال تقديم خدمات بنكية معاصرة تتجاوز عنصرين مهمين ألا و هما الزمان و المكان، هنا تنبع أهمية هذا البحث في إبراز أهم الخدمات و منافذ تقديمها في مجال العمل المصرفي الإلكتروني الذي يختلف عن نظيره التقليدي، و ما يزيد من أهميته التعرف على المخاطر التي تحيط بالصيرفة الإلكترونية و الاتجاهات العالمية لإدارة تلك المخاطر.

أهداف الدراسة:

ترمي هذه الدراسة إلى مايلي:

- إعطاء صورة واضحة عن الصيرفة الإلكترونية، من خلال تقديم تعريفات لها و إيضاح أهم العوامل المساعدة في ظهور

هذه الأخيرة.

- إعطاء مفهوم عام حول أهم خدمات الصيرفة الإلكترونية، و عدم الخلط بينها و بين منافذ تقديم تلك الخدمات.

- تسليط الضوء على المزايا و العيوب التي تصحب العمل المصرفي الإلكتروني.

- التعرف على مخاطر الصيرفة الإلكترونية، و سبل إدارة و تحليل هذه المخاطر.

تقسيم الدراسة:

تنطوي هذه الدراسة على مقدمة، و خاتمة تستعرض أهم النتائج المتوصل إليها، بالإضافة إلى محاور هي كالاتي:

أولاً: ماهية الصيرفة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية.

ثانياً: العوامل المساعدة في ظهور الصيرفة الإلكترونية.

ثالثاً: أهم منافذ الصيرفة الإلكترونية.

رابعاً: وسائل الدفع الإلكترونية.

خامساً: مزايا وعيوب الصيرفة الإلكترونية.

سادساً: مخاطر الصيرفة الإلكترونية.

سابعاً: إدارة مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية.

أولاً: ماهية الصيرفة الإلكترونية والبنوك الإلكترونية.

1- تعريف الصيرفة الإلكترونية :

تعرف الصيرفة الإلكترونية بأنها جميع المعاملات المالية التي تتم تسويتها بين كل من المؤسسات البنكية والمالية و الأفراد والشركات التجارية الحكومية، حيث انه يتم الاعتماد على عنصر التكنولوجيا والابتكار كسبيل وأداة لتقديم خدمات مصرفية جديدة ومتنوعة للعمل المصرفي¹.

كما تعرف أيضاً بأنها إجراء العمليات المصرفية التقليدية و المبتكرة، و ذلك باستخدام شبكات اتصال إلكترونية، يُخول الدخول إليها من قبل الزبائن بموجب شروط يحددها البنك، و ذلك باستعمالهم إحدى منافذ الشبكة، للحصول على الخدمات، سواء تعلق الأمر بالسحب أو بالدفع أو بالائتمان أو بالتحويل أو بالتعامل بالأوراق المالية أو غير ذلك من أعمال البنوك². و تعرف العمليات المصرفية الإلكترونية بتلك الخدمات المصرفية التقليدية و المبتكرة المقدمة من طرف البنوك من خلال شبكات اتصال الكترونية، تنحصر خصوصية الدخول إليها على المشاركين فيها فقط، و ذلك من خلال شروط عضوية تحددها البنوك، و ذلك من خلال احد المنافذ عن طريق شبكة الاتصال³.

من خلال هذه التعاريف يمكن أن نستنتج تعريفاً للصيرفة الإلكترونية بأنها تقديم البنوك لزيائنها منتجاتها المصرفية التقليدية أو المبتكرة الحديثة عبر شبكة اتصال إلكترونية، بطريقة تتجاوز فيها بعدي الزمان والمكان، حيث يستفيد الزبون أو العميل من تلك الخدمات في أي زمان (أي حتى خارج دوام البنك) وفي أي مكان (أي خارج محل البنك).

2- تعريف البنوك الإلكترونية:

هي تلك البنوك والمؤسسات المالية المستندة على الركائز الإلكترونية من خلال توظيف التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم كافة الخدمات البنكية بأمان، وبأقل تكلفة وأسرع وقت وأقل جهد للعملاء⁴.

البنوك الإلكترونية هي منافذ إلكترونية تقدم خدمات بنكية متنوعة تعمل باستمرار دون توقف، وبدون عمالة بشرية، بينما يشير إليها آخرون بأنها منافذ لتسليم الخدمة المصرفية قائمة على الحسابات الآلية ذات مدى متسع زمنياً ومكانياً (خدمات لمدة 24 ساعة وفي أماكن منتشرة جغرافياً)⁵.

يعتبر مصطلح البنوك الإلكترونية أو بنوك الانترنت أو بنوك الويب أو البنك المحمول تعبيراً متطوراً وشاملاً للمفاهيم التي ظهرت مطلع التسعينات، وهي بمعناها الحديث ليست مجرد فرع لبنك، وإنما هي بنك مستقل بذاته يقدم كافة الخدمات التي يقدمها بنك تقليدي آخر، غير أن الفارق بينهما أنه بنك لا وجود له على أرض الواقع وإنما مقره على شبكة الانترنت⁶. وليس استخدام شبكة الانترنت حكرًا

فقط على البنوك الإلكترونية في تعاملاتها، بل حتى البنوك العادية هي الأخرى تقدم خدمات مالية إلكترونية عن طريق هذه الشبكة، الأمر الذي أدى إلى ظهور خدمات مصرفية جديدة وتنامي المعاملات المصرفية الإلكترونية⁷.

وتعرف البنوك الإلكترونية بأنها: أي استعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والوسائل الإلكترونية بواسطة البنوك لإتمام المعاملات البنكية وإيجاد تفاعل مع العملاء⁸.

من خلال ما ورد ذكره يمكن لنا القول بأن البنوك الإلكترونية هي كل البنوك التي تقدم خدماتها المصرفية إلى زبائنها عن طريق شبكة اتصال معلوماتية، موفرةً في ذلك الأمان، تدنية التكاليف وتوفيراً أكبر للوقت.

3- أنماط البنوك الإلكترونية:

هناك ثلاث صور أساسية للبنوك الإلكترونية على الإنترنت⁹:

3-1: الموقع المعلوماتي:

يقوم البنك من خلال هذا الموقع بتقديم معلومات و توضيحات حول برامجه ومنتجاته وخدماته المصرفية لمتصفحي هذا الأخير، وهو الحد الأدنى من النشاط المصرفي الإلكتروني.

3-2: الموقع التفاعلي أو الاتصالي :

يسمح هذا الموقع بنوع من التبادل الاتصالي بين البنك وعملائه كاستخدام البريد الإلكتروني، و إرسال طلبات أو تعبئة نماذج على الخط، كما يسهل عملية تعديل معلومات القيود والحسابات.

3-3: الموقع التبادلي:

وهو المستوى الذي يقوم فيه البنك بممارسة تقديم خدماته وأنشطته في بيئة إلكترونية، حيث يتسنى للزبون الوصول إلى حساباته، وإدارتها، وإجراء دفعات نقدية، والوفاء بقيمة الفواتير، وإجراء كافة الخدمات الاستعلامية، وإجراء الحوالات بين حساباته داخل البنك، أو مع جهات خارجية.

إن معظم البنوك في العالم تمتلك موقعاً معلوماتياً، يعتبر من قبيل المواد الإشهارية و الدعائية التي يعرف فيها البنك بمنتجاته، الأمر نفسه إذا ما تحدثنا عن استخدام مواقع الاتصال التفاعلي مع العميل فهي تتوفر لدى العديد من البنوك، على عكس المواقع التبادلية، التي لا تزال اتجاهات البنوك نحو اعتمادها تخضع لاعتبارات عديدة.

ثانياً: العوامل المساعدة في ظهور الصيرفة الإلكترونية

بدأت البنوك الإلكترونية أو بنوك الإنترنت نشاطها في منتصف التسعينات من القرن الماضي، حيث ظهر أول بنك على الشبكة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد بلغ عدد البنوك العاملة عبر شبكة الإنترنت إلى أكثر من 200 بنك وفقاً لتقرير أصدرته مؤسسة Online Banking عام 1989¹⁰، و لقد ساعدت العديد من العوامل في ظهور الصيرفة الإلكترونية، و أدت إلى انتشار العمليات المصرفية الإلكترونية في مختلف أنحاء العالم، نذكر منها ما يلي:

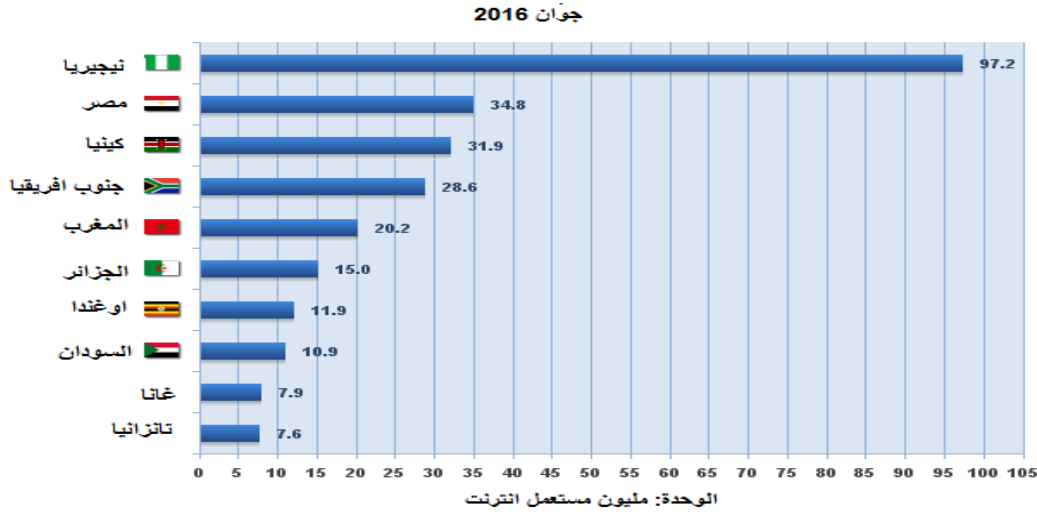
1- تراجع فعالية وسائل الدفع التقليدية:

بالرغم من الإيجابيات التي تُميز العمليات المصرفية التقليدية من حيث تسهيل المعاملات إلا أنه هناك سلبيات تجعل من فعاليتها تتناقص إذا ما قورنت بالعمليات المصرفية الإلكترونية، على سبيل المثال ارتفاع تكلفة تقديم خدمات الصيرفة التقليدية، ونقص عنصر الأمان (السرقة)، وتوفرها في أوقات محددة، وأماكن معينة، فالتكنولوجيا المستخدمة في الصيرفة الإلكترونية تقضي على كثير من المعوقات التي تطغى على العمل المصرفي التقليدي.

2- ظهور شبكة الإنترنت:

من العوامل الأساسية والهامة جداً التي أدت إلى ظهور الصيرفة الإلكترونية هي الإنترنت التي جعلت من العالم قرية صغيرة، ونظراً إلى حجم الإضافة التي تقدمها الإنترنت لأي مؤسسة من خلال تمرير المعلومة بطريقة سهلة واقتصادية، فكان من أوليات العمل البنكي الأخذ بها و استغلالها في مجال الصناعة المصرفية، خاصة في ظل المنافسة القوية في السوق سواء محلياً أو دولياً، والشكل أدناه يبين العشر دول الرائدة في استعمال الإنترنت إفريقياً، لتتعرف عن مدى انتشار استعمال الإنترنت في إحدى قارات العالم.

الشكل رقم 01: العشر دول الرائدة في استعمال الانترنت افريقيا



المصدر: موقع <https://www.statista.com/> statista

الشكل أعلاه يبين لنا الدول الرائدة في استعمال الانترنت إفريقياً، حيث تصدرت نيجيريا المرتبة الأولى حسب إحصائيات موقع statista شهر جوان 2016، فيما احتلت الجزائر المرتبة السادسة، مسبقة عربياً بمصر في الترتيب الثاني والمغرب في الترتيب الخامس.

3- التوجه نحو التجارة الإلكترونية:

هناك علاقة طردية بين التجارة الإلكترونية و الصيرفة الإلكترونية، فإذا كان مستوى التجارة الإلكترونية قوي فهذا يدل ضمناً على تطور منظومة الدفع الإلكتروني، هذا إذا لم يعتمد الأفراد مستعملي الإنترنت على وسائل دفع إلكترونية أجنبية. فهناك علاقة وطيدة بين التجارة الإلكترونية وتطور أنظمة الدفع الإلكتروني أو بمصطلح آخر خدمات الصيرفة الإلكترونية، فلا يمكن للتجارة الإلكترونية أن تحقق التسارع دون وجود بنية تحتية متينة موحدة وآمنة، تتمثل بمنظومة الدفع المصرفي الإلكتروني كأحد المقومات و الركائز الأساسية لإنجاز أعمالها¹¹.

ثالثاً: أهم منافذ الصيرفة الإلكترونية.

إن صور منتجات الصيرفة الإلكترونية عديدة ومتنوعة، و لكن يجب أن نفرق بين منتجات هذه الصيرفة و منافذها، بحيث تقوم البنوك بتقديم المنتج عن طريق المنفذ، وسوف نذكر أهم القنوات التي تقدم من خلالها خدمات الصيرفة الإلكترونية.

1- جهاز الصراف الآلي:

الصراف الآلي هو عبارة على جهاز أتماتيكي لخدمة العملاء دون تدخل العنصر البشري، يتضمن برامج معدة سلفاً تلي العديد من الحاجات المصرفية لصالح العملاء على مدار 24/24 ساعة وذلك من خلال بطاقة الصراف الآلي، وهي عبارة عن بطاقة بلاستيكية بمواصفات معينة تصدر عن البنك وتوضع تحت تصرف العميل بناءً على طلب منه، وتحمل هذه البطاقة معلومات العميل و رقماً خاصاً بها بالإضافة إلى تاريخ إصدارها، و تاريخ نهاية صلاحيتها، كما يقوم البنك بتزويد صاحب البطاقة برقم سري يعرفه ويحدده حامله فقط¹².

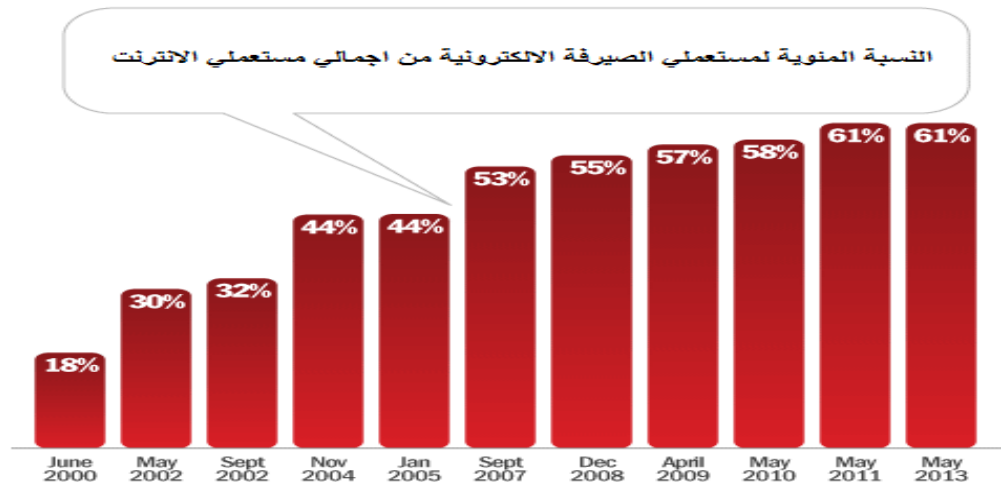
كما يعرف أيضاً بأنه آلة تحتوي على شاشة للتعامل مع معطيات يقدمها الزبون، وفتحة مخصصة لإدخال البطاقة وفتحة أخرى لسحب النقود و فتحة ثالثة لأخذ قساصة تتعلق بالعملية التي قام بها مستعمل هذا الجهاز، كما تحتوي أيضا على لوحة مفاتيح لإدخال الرقم السري بعد اختيار المبلغ المراد سحبه، وهذا الجهاز موصول مع حاسوب البنك¹³.

2- الصيرفة عبر شبكة الإنترنت:

وهي من أكثر المنتجات المصرفية المقدمة للعملاء الذين يستخدمون الإنترنت، وتشمل العديد من الخدمات كتقديم تفاصيل الحسابات والودائع والأسواق المالية، وتنفيذ أوامر العملاء بالإيداع، أو السحب أو المقاصة ما بين البنوك، وطلب كشف حساب مختصر وإجراء تحويلات مالية، وشراء الأسهم، وتغطية إصدار الأسهم، والسندات وإدارة الاكتتابات وغيرها¹⁴.

كما أن نسبة مستعملي الصيرفة الإلكترونية من إجمالي مستعملي الإنترنت تعتبر مهمة في العالم، و يوضح لنا الشكل الموالي ذلك، من سنة 2000 إلى سنة 2013.

الشكل رقم 03: نسبة مستعملي الصيرفة الإلكترونية من إجمالي مستعملي الإنترنت في العالم: من سنة 2000 إلى سنة 2013



Source: Pew Research Center © August 2013 The Financial Brand

Source : Pew Research center ©August 2013 The Financial Brand

الشكل أعلاه يبين لنا زيادة الإقبال على خدمات الصيرفة الإلكترونية، من قبل مستعملي الانترنت، و هو ما يعكس مكانة الصيرفة الإلكترونية عالمياً، بحيث يتزايد الإقبال على خدماتها، و من جهة أخرى يوضح ضمناً العلاقة الطردية بين الانترنت و الصيرفة الإلكترونية و مدى ارتباط هذه الأخيرة بشبكة الانترنت.

3- خدمات الصيرفة الإلكترونية عبر الهاتف:

وتسمى أيضاً مركز خدمة العملاء، إذ تقوم البنوك باستخدام مراكز للاتصالات و تقوم بتشغيلها لخدمة الزبائن، بحيث تتيح أداء الخدمة المصرفية هاتفياً عن طريق استخدام رقم سري يُعطى للعميل، وتعمل هذه المراكز على مدار الساعة¹⁵.

وبالتالي نجد أن الهاتف المصرفي قد نشأ مع تطور خدمات البنوك و ذلك للرد على استفسارات العملاء بخدمة مستمرة تفوق دوام عمل شبك البنك، وهو يختلف من بنك لآخر في أساليبه وإعداداته وأنواع الخدمات التي يقدمها، ورغم ذلك نجد أن إقبال العملاء على استعماله في العمليات البسيطة فقط، أما عمليات الحصول على قروض ائتمانية أو فتح اعتمادات مستندية فيفضلون أن يتم إجراؤها وجهاً لوجه مع موظفي البنك نظراً لتعقيداتها، و لتجنب حدوث أي خطأ، و للرد على استفساراتهم بخصوص بعض الأمور المعقدة فيها¹⁶.

4- الصيرفة المحمولة:

هي الخدمات المصرفية المتوفرة من خلال ربط جهاز الهاتف المحمول (الجوال) بالبنك عن طريق الإنترنت، وتعطى هذه الخدمة من خلال تطبيقات خاصة يوفرها البنك يثبتها العميل على جهاز الهاتف المحمول الخاص به، أو من خلال نظام فيديو مزدوج وثنائي الاتجاه لإجراء اتصالات مباشرة بالصوت والصورة، وانتشرت هذه الخدمة نتيجة تزايد استخدام الأجهزة الخلوية والحواسيب المحمولة في أرجاء المعمورة¹⁷.

5- المقاصة الإلكترونية:

هي عبارة عن عملية تُعنى بالتقاص الإلكتروني، و هي عبارة عن عملية التبادل بين البنوك لصور و بيانات الشيكات المغطاة، بدلاً عن الشيكات الورقية، و يشرف على ذلك مركز المقاصة الإلكترونية المتواجد على مستوى البنك المركزي، ليتم تحديد صافي الأرصدة الناتجة عن هذه العملية في وقت محدد¹⁸.

6- نهائي نقطة البيع الإلكترونية:

تسمح هذه الخدمة بتسديد قيمة مبلغ مشتريات العميل من سلع و خدمات، و ذلك من خلال اقتطاعه مباشرة من حسابه الخاص بالبنك ليضاف هذا المبلغ إلى رصيد البائع بحسابه البنكي، و تتم هذه العملية إلكترونياً ، و تستعمل هذه الوسيلة بدلاً من الدفع نقداً أو إصدار الشيكات.

يطلق على أجهزة نهائي نقطة البيع الإلكترونية أيضاً الوحدات الطرفية عند نقاط البيع، ويتم تركيبها في المحلات التجارية ونقاط البيع من طرف البنك ليتم توصيلها إلكترونياً مع حاسوب البنك، ويتم استخدامها من طرف الزبائن الذين يملكون بطاقات بنكية يوفرها لهم البنك طبعاً، ليتم استخدامها في عمليات الشراء عن طريق إدخالها في جهاز نهائي نقطة البيع الإلكترونية وتشكيل الرمز السري الممنوح للعميل من طرف البنك، و قيد مبلغ المعاملة.

7- شبكة سويفت للتحويل الآلي للمدفوعات الدولية:

يمكننا إدراج خدمة سويفت إلى قائمة أهم قنوات توزيع منتجات الصيرفة الإلكترونية، وذلك نظراً لدورها في نقل التعليمات والأوامر والرسائل بين بنوك العالم وبسرعة فائقة، فكلمة swift هي اختصار ل: society for world wide inter-bank financial transaction، أي المؤسسة الدولية للمبادلات المالية بين البنوك، وتم إنشاؤها في شهر ماي 1973 بمبادرة 293 بنكاً من أوروبا، الولايات المتحدة و كندا، ومقرها في بروكسل و هي خاضعة للقانون البلجيكي، وقد باشرت نشاطها الفعلي في ماي 1977، ولكن لم تعرف الازدهار إلا في بداية الثمانينات من القرن الماضي¹⁹. كما يعتبر هذا النظام كبديل للتيلكس.

رابعاً: وسائل الدفع الإلكترونية.

إن ظهور التكنولوجيا وشبكات الاتصال العالمية، أدى إلى تطوير وسائل الدفع التقليدية، حيث أصبح تداول الأموال عن طريق وسائل أفرزتها التكنولوجيا الحديثة، فيما يلي سنذكر أهم هذه الوسائل.

1- البطاقات البنكية:

هي إحدى أهم أشكال وسائل الدفع الإلكتروني، حيث أصبحت من الخدمات المهمة التي تقدمها البنوك في مختلف أنحاء العالم، و انتشرت انتشاراً واسعاً، فهي تُمكن العملاء من شراء حاجياتهم من السلع و الخدمات بواسطة نقط نهائي البيع الإلكترونية، و سحب مبالغ نقدية بواسطتها و ذلك على مدار 24 ساعة باستعمال الصراف الآلي، كما أنها توفر لهم إمكانية التعامل من خلال شبكة الإنترنت و سداد الالتزامات المالية المترتبة على بعض التعاملات²⁰.

2- النقود الإلكترونية:

تُعرف النقود الإلكترونية بمجموعة من البروتوكولات والتوقيعات الرقمية التي تُمكن للرسالة الإلكترونية أن تحل فعلياً محل تبادل العملات التقليدية، بعبارة أخرى مختصرة هي المكافئ الإلكتروني للنقود التقليدية التي اعتدنا تداولها²¹، كما تُعرف أيضاً بكونها قيمة نقدية مخزنة على وسيلة إلكترونية مدفوعة مقدماً و هي غير مرتبطة بحساب بنكي، وتستعمل كأداة للدفع²².

3- الشيكات الإلكترونية:

وهو الشكل الجديد والمكافئ للشيك التقليدي أو الورقي، حيث تعتمد فكرة الشيك الإلكتروني على وجود وسيط لإتمام عملية التخليص والممثل في جهة التخليص (البنك) الذي يشترك لديه البائع والمشتري، من خلال فتح حساب جاري بالرصيد الخاص بهما مع تحديد كل واحد منهما لتوقيعه الإلكتروني، وتسجيله في قاعدة البيانات لدى البنك الإلكتروني²³، وتستخدم الشيكات الإلكترونية لإتمام عمليات الدفع إلكترونياً بين طرفين من خلال وسيط، ولا يختلف ذلك كثيراً عن نظم تحصيل الشيكات العادية، باستثناء أن الشيكات الإلكترونية يتم إصدارها وتداولها إلكترونياً، ويقوم الوسيط بتقييد قيمة الشيك على حساب الزبون ويضيفه إلى حساب التاجر²⁴.

4- المحفظة الإلكترونية:

قد تأخذ المحفظة الإلكترونية شكل بطاقة بلاستيكية مغطاة (مزودة بشريحة -رقاقة- حاسوبية Chip)، حيث يمكن تثبيتها على الكمبيوتر الشخصي، كما يمكن أن تكون قرصاً مرناً يمكن إدخاله في فتحة القرص المرن في الحاسوب الشخصي، ليتم نقل القيمة المالية (منه أو إليه) عبر الإنترنت باستخدام برامج معينة، ويمكن استخدام المحفظة الإلكترونية للدفع عبر الإنترنت وفي الأسواق التقليدية التي تستعمل أنظمة الدفع الإلكتروني²⁵.

خامساً: مزايا وعيوب الصيرفة الإلكترونية

1- مزايا الصيرفة الإلكترونية:

إن المدافعين عن الصيرفة الإلكترونية e-banking يؤكدون بأنها أكثر سرعة، أحسن وأقل تكلفة إذا ما قورنت بالصيرفة التقليدية (Faster, Better, Cheaper) أي (أسرع، أحسن، أرخص) فهذه العبارة أصبحت قولاً مأثوراً في التجارة الإلكترونية، كما أن القول المأثور بالنسبة للمستهلكين فقد أصبح (anything, anytime, anywhere) أي (أي شيء، في أي وقت، في أي مكان)²⁶ (Cedric DENOEL, 2008, p34) لعل المقولتين السابقتين تشمل على العديد من المزايا التي ترافق العمل البنكي الإلكتروني، والتي يستفيد كل من البنك و الزبون، وعلى هذا يمكن أن نقسم هذه المزايا إلى جزأين كما يلي:

1-1- مزايا الصيرفة الإلكترونية بالنسبة للبنك:

وتعتبر البنوك الأكثر استفادة من مزايا البنوك الإلكترونية ومن أهمها²⁷:

- تُمكن التكنولوجيا البنوك من استغلال البيانات المتوفرة لديها حول عملاءها وتحويلها إلى معلومات كاملة و مفيدة عنهم باستخدام برامج الكمبيوتر الخاصة بقواعد البيانات.
- زيادة حدة المنافسة بين البنوك، التي تدفعها إلى التغلغل في أسواق جديدة ومن ثم إلى زيادة انتشارها الجغرافي.
- إيجاد الولاء المصرفي للزبائن الحاليين للحفاظ عليهم من جهة، وجلب زبائن مرتقبين من جهة أخرى.
- تقليص تكاليف إجراءات التعاملات البنكية كاستخدام الأوراق، الوقت والجهد في البنوك لإنهاء معاملات العملاء، الأمر الذي يساعد على خفض التكلفة الكلية التي تقوي الميزة الإستراتيجية التي تعتبر متغيراً مهماً في التمييز التنافسي.
- تزيد الميزات التنافسية للبنوك حيث يحاول كل بنك ناجح التميز بها في خدماته، فاتصال الزبون ببنكه عبر الإنترنت يزيد حسب جودته وسرعته من التميز البنكي للجودة الشاملة التي تزيد من قوته التنافسية.

1-2- مزايا الصيرفة الإلكترونية بالنسبة للزبون:

تتوفر خدمات الصيرفة الإلكترونية في أوقات غير محدودة 24 سا/24 سا وفي كل أيام الأسبوع أي 7 أيام/7 أيام، فيصبح الزبون في غنى عن التنقل إلى محل البنك أوقات دوامه، كما أن الزبون قد تعترضه رغبات مفاجئة وفي ظروف زمنية خارج أوقات عمل البنك، ما يجعل الصيرفة الإلكترونية حلاً مناسباً لهذه الحالات الطارئة.

- الوظائف المقترحة من خلال التطبيقات المحمولة التي يوفرها البنك على موقعه للزبائن، تتيح للزبون عدة خيارات للحصول على خدمات البنك حسب تطلعاته وأذواقه، كما أن هذه التطبيقات تطورت كثيراً لارتباطها بالتكنولوجيا الحديثة، ما يجعل الزبون أمام خدمات مصرفية عديدة ومتنوعة مقترحة على موقع البنك.

- إن الصيرفة الإلكترونية تجعل من العامل الجغرافي أقل أهمية بالنسبة للصناعة المصرفية، فالزبون الذي يستفيد من خدمات الصيرفة الإلكترونية يكون في غنى عن الانتقال إلى مكان عمل البنك، و ذلك من خلال استخدام شبكة الاتصال التي تربطه بالبنك، و استعماله لجهاز الحاسوب المنزلي أو جهاز التليفون المحمول، فلقد أصبح باستطاعة الأفراد الحصول على بعض الخدمات التي تقدمها بنوك عالمية عبر الإنترنت و هم داخل أوطانهم.

2- عيوب الصيرفة الإلكترونية:

كما أن للصيرفة الإلكترونية العديد من المزايا، إلا أنها تكتسبها بعض العيوب، ويمكن حصر سلبيات هذه الأخيرة فيما يلي²⁸:

- يتعين على المستخدم أن تكون له القدرة و الراحة لاستخدام الكمبيوتر.
- يتطلب العمل بارتياح و بنجاح من المستخدم، استثماره لوقت معين للتعلم.
- تغيير البرامج أو تغيير البنك يتطلب جهد لإعادة إدخال معلومات جديدة، ولكن هذا لا يعني زبائن المصارف التي تعتمد على أنظمة الإنترنت.

ويمكن إضافة بعض العيوب التي ترافق عمليات الصيرفة الإلكترونية، والتي يمكن إدراجها تحت إشكالية موحدة، ألا وهي إشكالية التوصيل، التي يمكن أن تصادف فئات من الزبائن نذكر من بينهم الآتي:

- فاقد البصر ومحدود النظر: إن الصيرفة الإلكترونية تعتمد كثيراً على أجهزة الإعلام الآلي والهواتف المحمولة وبعض الأجهزة الأخرى، وبالتالي يصعب الأمر على هذه الفئة لاستخدام هذه المنافذ، التي لا بد من قراءة محتوى البرامج المعروضة على تلك الأجهزة.

- الفئات العمرية الكبيرة (الشيخوخة): هذه الفئة نجد فيها من نظره ضعيف، ومن ذاكرته ضعيفة، وبالتالي سيجد معوقات لاستعمال خدمات الصيرفة الإلكترونية، خاصة إذا كان موقع البنك لا يتوفر على خدمة تكبير النص zoom، وكذلك في حالة نسيان الرقم السري.

- المعاقين حركياً: من المعلوم أن الاستفادة من خدمات الصيرفة الإلكترونية، يتطلب استعمال الأيدي في تشكيل الأرقام وكتابة الأحرف، هنا تبرز إحدى سلبيات هذه الخدمات عندما يطلبها معاق.

- ذوي المستوى المعرفي الضعيف: هذه الفئة كيف يمكن لها الاستفادة من خدمات الصيرفة الإلكترونية، والتي تتطلب مستوى معرفي سهل ويساعد على التواصل مع معطيات ومعلومات الخدمة المصرفية المتاحة.

سادساً: مخاطر الصيرفة الإلكترونية.

يصاحب تقديم خدمات العمليات المصرفية الإلكترونية مخاطر متعددة، و لقد أوجبت لجنة بازل للرقابة المصرفية على البنوك بوضع مجموعة من السياسات و التدابير التي تتيح لها إدارة مخاطر الصيرفة الإلكترونية، و ذلك من خلال تقييمها و الرقابة عليها و متابعتها

الصيرفة الإلكترونية، خدماتها و مخاطرها ، (ص ص: 251 - 264) و أصدرت اللجنة خلال مارس 1998 و شهر ماي 2001 مبادئ لإدارة تلك المخاطر²⁹، و من بين أهم مخاطر الصيرفة الإلكترونية نذكر مايلي:

1- المخاطر التنظيمية: كما هو معلوم فالعمليات المصرفية الإلكترونية تُقدم من أي مكان في العالم، فينتج عن ذلك محاولة تهرب البنوك من التنظيم و الإشراف اللذين يقيدان و يضبطان أنشطتها، و لهذا الأمر يجب على الجهات المسؤولة عن التنظيم و الإشراف أن تطالب من البنوك التي تقدم خدماتها من أماكن بعيدة بالحصول على ترخيص لمزاولة نشاطها محلياً، و الترخيص هو الحل الأنسب عندما يكون الإشراف ضعيفاً أو حالة عدم توافر التعاون بشكل كاف بين البنك و الجهات القائمة على الإشراف و التنظيم المحلية فالترخيص هو القاعدة³⁰.

2- المخاطر التشغيلية: يمكن أن تتعرض البنوك إلى أخطاء على مستوى تشغيل العمليات و هذا عندما تكون أجهزة أنظمة الصيرفة الإلكترونية غير متكاملة بشكل سليم، لهذا يتطلب من البنوك التأكد دوماً من إتمام عملية المراقبة على هذه العمليات و مدى التحكم فيها، و من مخاطر التشغيل أيضاً كيفية الحفاظ على سرية المعلومات و تكاملها و التأكد من هوية و شرعية العملاء بالنسبة للحسابات المصرفية، كما أن مسألة تكامل المعلومات المحصل عليها التي تعتبر عنصراً هاماً لحماية نظام البنك ترتبط هي الأخرى بالمخاطر التشغيلية، و من هنا تأتي حاجة البنوك لتحسين قدرة تداخل العمليات في الداخل و عبر البنك من أجل إدارة العلاقات بشكل فاعل مع الزبائن و البنوك الأخرى و مزودي الخدمات الخارجيين، إلى جانب ذلك هناك مصادر أخرى للمخاطر التشغيلية تتمثل في عدم مقدرة البنك على التحكم في شبكة الإنترنت، فإذا حصل خلل في هذه الشبكة فإنه يتعذر على البنك تقديم خدمات الصيرفة الإلكترونية، و بالتالي يكون البنك أمام إلزامية توافر لديه جزء من خطط الطوارئ إلى وسائل بديلة لتوزيع الخدمات، و من أمثلة هذه المخاطر احتيال موظفي البنك أو نقص خبرتهم المهنية، كذلك قصور الممارسات الأمنية للعملاء³¹.

3- مخاطر السمعة: يعمل البنك في بيئة خارجية تؤثر فيه، و من بين أهم تأثيرات هذه البيئة عليه هي سمعته التي تصنعها له هذه الأخيرة، فعندما يقدم البنك خدمات الصيرفة الإلكترونية يمكن أن يتعرض لمخاطر السمعة ما ينجر عنها أضراراً للبنك، كأن يواجه البنك خللاً تقنياً يؤدي إلى فقد ثقة العملاء، كما أن عناصر الأمان و السرية و الاستجابة الفورية لطلبات الزبائن لها تأثير مباشر على سمعة البنك، و من ثم وجب على البنوك رقابة أداء العمل المصرفي الإلكتروني، و تقديم التوجيهات و المساعدات لزبائنها حتى يتسنى لهم الاستفادة من خدمات الصيرفة الإلكترونية بشكل مناسب و سليم.

4- المخاطر القانونية: تنشأ هذه المخاطر في حالة انتهاك القوانين أو القواعد أو الضوابط المقررة، و بالخصوص فيما يتعلق بمكافحة تبييض الأموال، كما أنها تقع من عدم التحديد الواضح للحقوق و الالتزامات القانونية الناجمة عن عمليات الصيرفة الإلكترونية، و من ذلك غموض مدى توافر قواعد حماية المستهلك في بعض الدول، أو لعدم الإلمام بالمعرفة القانونية لبعض الاتفاقيات المبرمة باستخدام وسائل الوسائط الإلكترونية³².

5- المخاطر الإستراتيجية: تنشأ هذه المخاطر عن عدم تبني إستراتيجيات مناسبة التي تأخذ في عين الاعتبار المزيج المناسب بين كل من خدمات الصيرفة التقليدية و الأخرى الإلكترونية، و ذلك بالشكل الذي لا يعرض البنك لمخاطر أخرى، و لا يؤثر على مركزه التنافسي، و تكمن أهمية هذه المخاطر في تأثيرها المباشر على مستقبل البنك، و من حيث العناصر المكونة لها التي يتطلب كل منها على حدا إلى ضوابط رقابية تتوافق مع ظروف كل بنك³³.

6- مخاطر تقلبات أسعار الصرف: يتعرض لهذه المخاطر كل من يملك أصلاً أو قرضاً بالعملة الأجنبية، وذلك لجهله عن القيمة المستقبلية لسعر صرف تلك العملة، وجدير بالإشارة أن هذه المخاطرة قد تلحق بالبنك أو المتعاملين على حد سواء، فحتى الصيرفة الإلكترونية تتأثر بهذه المخاطر مثلها مثل الصيرفة التقليدية.

سابعاً: إدارة مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية

عندما نتحدث عن إدارة مخاطر الصناعة المصرفية فنحن بصدد الحديث عن لجنة بازل و ما تناولته أهم توصياتها، فلقد نصت وثيقة لجنة بازل تحت عنوان مبادئ إدارة مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية العديد من الضوابط، و من أهم هذه الضوابط مقسمة إلى ثلاث أقسام رئيسية³⁴:

1- إشراف مجلس الإدارة و الإدارة العليا للبنك و تشمل:

- الإشراف الفعال من قبل إدارة البنك على جميع أنشطة العمليات المصرفية الإلكترونية.
- القيام بعمليات شاملة لضبط و مراقبة الأمان.
- الاهتمام الشامل بكل ما يتعلق و يترتب عن العلاقات التي تربط الإدارة بالموردين الخارجيين و الأطراف الأخرى.

2- ضوابط رقابة الأمان و تشمل:

- التحقق من هوية العملاء.
- الأخذ بالإجراءات المناسبة لفصل المهام.
- يجب أن تتوفر أنظمة الصيرفة الإلكترونية و قواعد البيانات و التطبيقات على ضوابط سليمة لتحويل السلطات.
- تكامل البيانات و المعلومات الخاصة بمعاملات الصيرفة الإلكترونية.
- سرية المعلومات الخاصة بالبنك
- توفر عمليات التدقيق الواضح للمعاملات المصرفية الإلكترونية.

3- إدارة المخاطر القانونية و مخاطر السمعة و تشمل:

- عمليات الإفصاح عن خدمات الصيرفة الإلكترونية.
- الحفاظ على خصوصية معلومات الزبون.
- الاستمرارية في توفير الأنظمة و خدمات الصيرفة الإلكترونية من خلال توافر خطط طوارئ.
- التخطيط من اجل استجابة ردة الفعل للحوادث.

خلاصة:

لقد أسهمت الثورة التكنولوجية بشكل كبير في تغيير ملامح الصناعة المصرفية، و ذلك بظهور صيرفة تعتمد في تقديم خدماتها على التقنية الإلكترونية، أطلق عليها بالصيرفة الإلكترونية، و لقد اعتمد عليها لعدة أسباب و ظروف أحاطت بالعمل المصرفي، كترجع فعالية وسائل الدفع التقليدية في عصر السرعة، و ظهور شبكة الإنترنت التي ألغت جميع الحدود الجغرافية و جعلت من العالم كقرية صغيرة، و من الأسباب الرئيسية أيضاً التي زادت من أهمية و ضرورة الصيرفة الإلكترونية هو التوجه نحو التجارة الإلكترونية، فأصبحت الصيرفة الإلكترونية ركيزة أساسية و عنصراً مهماً في معادلة الصناعة المصرفية، من خلال تقديم خدمات متنوعة إلى الزبائن، كخدمات الصراف الآلي و الصيرفة المحمولة و الصيرفة عبر الهاتف الأرضي، و المقاصة الإلكترونية... الخ... فزادت سرعة استجابة المصارف في تقديم خدماتها للعملاء، و انخفضت تكاليف تقديمها، إلا أنه صاحب هذا النوع من العمل المصرفي مخاطر عديدة، خاصة في ظل التحديات المعاصرة خاصة و موجة التحرير المالي و الأزمات المالية العالمية، كل هذه التحولات و المستجدات وضعت البنوك وجهاً لوجه أمام أمر واقع ألا و هو إدارة المخاطر المصرفية، لتحكم أفضل و تدنية تلك المخاطر التي تهدد و تتعرض للعمل المصرفي الإلكتروني، خاصة و أن الصناعة المصرفية هي أكثر عرضة من غيرها للاضطرابات التي تحدث في المحيط الخارجي، و نظراً لأهمية موضوع إدارة المخاطر المصرفية الإلكترونية

فلقد تناولته لجنة بازل، و كان هذا شهر ماي 2001 بإصدار وثيقة تحت عنوان مبادئ إدارة مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية، و ذلك بتشخيص أوسع و دقيق للقواعد الأساسية لإدارة المخاطر بطريقة تساعد البنوك على توسيع عملية الرقابة على العمليات المصرفية، و يمكن أن نلخص فيما يلي أهم المحطات التي يجب أن تقف عليها عملية إدارة المخاطر المصرفية الإلكترونية:

- إن عنصر المخاطرة يختلف من بنك لآخر، لهذا السبب على مجلس إدارة البنك أن يراعي في إستراتيجيته أن عملية إدارة مخاطر العمليات المصرفية الإلكترونية ليس بالأمر الموحد لكل البنوك، فلا بد من كل بنك أن تكون له حلول فنية تتوافق مع جميع المتغيرات التي تحيط به، خاصة التطور التكنولوجي الحاصل في البيئة التي ينشط فيها.

- الإشراف الإداري الفعال من قبل مجلس إدارة البنك و الإدارة العامة، خاصة فيما يتعلق بتوفير وسائل الرقابة الداخلية على عمليات الصيرفة الإلكترونية، و كذا ضمان الخبرة اللازمة في كل من الموظفين و الإدارة خاصة عند استعمال تكنولوجيات جديدة، و توفير البنية التحتية المساعدة على ذلك.

- التحديد الدقيق لكل المسؤوليات و الفصل بين المهام داخل المصرف، و توفير عنصر الأمان و السرية في كل ما يخص برمجيات البنك و تجهيزاته، و احترام خصوصية معلومات العملاء، و حماية النظام المعلوماتي للبنك بشكل يتكيف مع التطورات التكنولوجية.

- حماية جميع بيانات العمليات المصرفية الإلكترونية، كما أن التأكد من مصداقيتها يعتبر أولوية للقائمين على عملية الرقابة الداخلية في البنوك.

- يجب أن تتوافر لدى البنوك خطط نجدة أو طوارئ في حال حدوث قرصنة تعيق العمل المصرفي الإلكتروني، ذلك أن هذه الحوادث تكون غير متوقعة، فلا بد من حيازة نظم معلوماتية تتمتع بقدرة كبيرة من الاستجابة حالة وقوع هجمات إلكترونية تهدف إلى إعاقه نشاط البنك.

- التكوين المستمر للموظفين القائمين على الصيرفة الإلكترونية، نظرا للنشاط و الحركية الكبير لمجال الاتصال و التكنولوجيات، خاصة مراقبي العمليات المصرفية الإلكترونية.

و نذكر أن هذه التدابير تأتي لتقليل حجم المخاطر المصرفية الإلكترونية و التحكم فيها، فلا يستطيع أي بنك أن يعمل في منأى عن المخاطر، فكما هو معلوم كلما زاد معدل المخاطرة زادت معه بالموازاة العوائد الربحية، و يبقى الهدف الرئيسي لإدارة تلك المخاطر هو التحكم فيها و ليس إلغائها، و لكن يبقى الشغل الشاغل للقائمين على الصيرفة الإلكترونية هو الكيفية المثلى لتكييف تلك الخدمات المصرفية مع التطور المتسارع للتكنولوجيا بنمط يعمل على تلبية رغبات الزبائن من جهة، و السيطرة على المخاطر المصاحبة للتقنية الإلكترونية.

المراجع:

- ¹ - طارق عبد العال حماد. (2000)، تطبيقات التكنولوجيا في المصارف، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، القاهرة، ص141.
- ² - محمد أحمد عبد النبي. (2010)، الرقابة المصرفية، زمزم ناشرون و موزعون، عمان، الطبعة الأولى، ص154
- ³ - محمد أحمد عبد النبي. (2010)، مرجع سابق، ص141
- ⁴ - ناظم محمد نوري الشمري. (2008)، عبد الفتاح زهير، الصيرفة الإلكترونية، دار وائل للنشر و التوزيع، عمان، ص29.
- ⁵ - طارق عبد العال حماد. (2000)، تطبيقات التكنولوجيا في المصارف، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، القاهرة، ص2.
- ⁶ - منير محمد الجنبيهي و ممدوح محمد الجنبيهي. (2004)، البنوك الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، مصر، ص18
- ⁷ - صراع كريمة، واقع و آفاق التجارة الإلكترونية في الجزائر. (2004)، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير و العلوم التجارية، جامعة وهران، ص85.
- ⁸ - SELMAN shamin & KASHIF sardar. (2010), electronic banking and e-readness adoption by commercial banks in Pakistan, linnaeus university, p7.
- ⁹ - رشدي عبد اللطيف وادي. (2008)، أهمية و مزايا البنوك الإلكترونية في قطاع غزة بفلسطين و معوقات انتشارها، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السادس عشر، العدد الثاني، ص 868.
- ¹⁰ - التجارة الإلكترونية و واقع العالم العربي. (1999)، شؤون خليجية، قسم البحوث، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، القاهرة، ص27.
- ¹¹ - مدحت صادق. (2001)، أدوات و تقنيات مصرفية، دار غريب للطباعة و النشر، القاهرة، ص291-292 .
- ¹² - خالد أمين عبد الله و إسماعيل إبراهيم الطراد. (2006)، إدارة العمليات المصرفية، دار وائل للنشر، الأردن، ص207.
- ¹³ - محمد شكرين. (2006)، بطاقة الائتمان في الجزائر، رسالة ماجستير نقود و مالية، قسم علوم التسيير جامعة الجزائر، ص35.
- ¹⁴ - شادي سلامة الحولي. (2015)، إدارة مخاطر الصيرفة الإلكترونية وفق مقررات لجنة بازل، ماجستير في المحاسبة و التمويل، الجامعة الإسلامية-غزة، كلية التجارة، ص20.
- ¹⁵ - أديب قاسم شندي. (2011)، الصيرفة الإلكترونية أنماطها و خيارات القبول و الرفض، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، جامعة واسط، العدد27، ص18.
- ¹⁶ - هند محمد حامد. (2004)، التجارة الإلكترونية " الإستراتيجية و الوظائف و المشكلات"، المملكة العربية السعودية، دار المريخ، ص117.
- ¹⁷ - غنوش العطرة. (2015)، استخدام الإنترنت كأداة لتقديم الخدمات البنكية، دراسة حالة البنوك الجزائرية، مجلة أبحاث اقتصادية و إدارية، جامعة بسكرة، عدد18، ص271.
- ¹⁸ - ابتهاج فضل الله الحضرة حمودة. (2015)، أثر تطبيق نظام المقاصة الإلكترونية في زيادة ربحية البنوك، ماجستير في المحاسبة، كلية الدراسات العليا و البحث العلمي، جامعة شندى، السودان، ص16.
- ¹⁹ - محمد شكرين. (2006)، مرجع سابق، ص43.
- ²⁰ - مصطفى كمال طه و وائل أنور بندق. (2009)، الأوراق التجارية و وسائل الدفع الإلكترونية، دار الفكر الجامعي، ص351.

- 21- إبراهيم بخي. (2008)، التجارة الإلكترونية، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة 2، الجزائر، ص72.
- 22- الشافعي محمد إبراهيم محمود. (2008)، الآثار المترتبة على استخدام النقود الإلكترونية، جامعة عين شمس، كلية الحقوق، ص33
- 23- رأفت رضوان. (1999)، عالم التجارة الإلكترونية، القاهرة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ص13
- 24- بماء شاهين. (2000)، العولمة و التجارة الالكترونية - رؤية إسلامية -، الفاروق الحديثة للطباعة و النشر، ص141
- 25- إبراهيم بخي. (2008)، مرجع سابق، ص72.
- 26 - Cédric DENOEL. (2008), L'E-banking Remplace-T-Il LA Banque Traditionnelle ou LA Complete-t-il ?, Master en sciences de Gestion, Ecole de Gestion de l'Université de Liège, p34
- 27- بن عياد محمد سمير، سماحي احمد، التكنولوجيا الإلكترونية البنكية: حتمية أم ضرورة بالنسبة للمؤسسات المصرفية الجزائرية، جامعة تلمسان، مقال منشور على الانترنت، اطلع عليه: 26/10/2017، 23:10، <https://elbassair.net/Centre%20de%20téléchargement/maktaba>
- 28- محمد إبراهيم أبو هيجاء. (2002)، "التحكيم بواسطة الانترنت"، الدار العلمية الدولية ومكتب دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ص89.
- 29- مؤتمر الأعمال المصرفية الإلكترونية بين الشريعة و القانون. (2003)، كلية الشريعة و القانون و غرفة تجارة و صناعة دبي، جامعة الإمارات العربية المتحدة، المجلد 1، ص51.
- 30- صالح نصولي اندريا شايختر. (2002)، تحديات المعاملات المصرفية الإلكترونية، مجلة التمويل و التنمية، المجلد 39، العدد 3، ص49.
- 31- صلاح حسن. (2001)، تحليل و إدارة و حوكمة المخاطر المصرفية الإلكترونية، دار الكتاب الحديث، القاهرة، الطبعة الأولى، ص35.
- 32- البنك المركزي المصري. (2002)، الضوابط الرقابية للعمليات المصرفية الإلكترونية و إصدار وسائل دفع لنقود إلكترونية، ص71.
- 33- بسمة محمد سامي الخطيب. (2014)، دور الصيرفة الإلكترونية في تحقيق الميزة التنافسية، أطروحة دكتوراه، كلية الإقتصاد، جامعة دمشق، ص56.
- 34- شادي سلامة الحولي. (2015)، مرجع سابق، ص56.