أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية

الرقابة و الإشراف في ظل التطورات المتسارعة في التقنيات المالية (تجربة البنك المركزي المصري)

اللجنة العربية للرقابة المصرفية





أمانة مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية

الرقابة والإشراف في ظل التطورات المتسارعة في التقنيات المالية (تجربة البنك المركزي المصري)

اللجنة العربية للرقابة المصرفية

صندوق النقد العربي

2021

تقديم

أرسى مجلس محافظي المصار ف المركزية ومؤسسات النقد العربية تقليداً منذ عدة سنوات، بدعوة أحد أصحاب المعالى والسعادة المحافظين لتقديم ورقة عمل حول تجربة دولته في أحد المجالات ذات العلاقة بعمل المجلس. كما يصدر عن اللجان وفرق العمل المنبثقة عن المجلس، أور إق عمل تتناول الموضوعات والقضايا التي تناقشها هذه اللجان والفرق. إضافة إلى ذلك، يعد صندوق النقد العربي ضمن ممارسته لنشاطه كأمانة فنية لهذا المجلس، عدداً من التقارير والأوراق في مختلف الجوانب النقدية والمصر فية التي تتعلق بأنشطة المصار ف المركزية و مؤسسات النقد العربية. و تعد هذه التقارير و الأور اق من أجل تسهيل اتخاذ القر ار ات و التوصيات التي يصدر ها المجلس. و في ضوء ما تضمنته كل هذه الأوراق والتقارير من معلومات مفيدة عن موضو عات ذات صلة بأعمال المصار ف المركزية، فقد رأى المجلس أنه من المناسب أن تتاح لها أكبر فرصة من النشر والتوزيع لذلك، فقد باشر الصندوق بنشر هذه السلسة التي تتضمن الأوراق التي بقدمها السادة المحافظين إلى جانب التقارير و الأوراق التي تعدها اللجان و الصندوق حول القضايا النقدية و المصر فية ذات الأهمية. ويتمثل الغرض من النشر، في تو فير المعلومات و زيادة الوعي بهذه القضايا. فالهدف الرئيسي منها هو تزويد القارئ بأكبر قدر من المعلومات المتاحة حول الموضوع نأمل أن تساعد هذه السلسلة على تعميق الثقافة المالية والنقدية والمصرفية العربية.

C1.

والله ولي التوفيق،

عبد الرحمن بن عبد الله الحميدي المدير العام رئيس مجلس الإدارة

المحتويات

4	مقدمة
5	أولاً: التقنيات المالية والرقابية والإشرافية
9	ثانياً: إصدارات لجنة بازل للرقابة المصرفية
12	ثالثاً: المزايا التي تتيحها التقنيات الحديثة للقطاع المصرفي وللجهات الرقابية
13	رابعاً: المخاطر والتحديات الناتجة عن استخدام التقنيات المالية
15	خامساً: تجارب الدول في الأساليب الرقابية المطبقة على التقنيات المالية
18	سادساً: تجربة البنك المركزي المصري في التعامل مع التقنيات المالية الحديثة
24	قائمة المصطلحات
26	قائمة المصادر والمراجع

مقدمة1

يشهد العالم اليوم طفرات كبيرة في مجال الاستخدامات المتعددة للتقنيات، تنعكس آثارها على كافة نواحي الحياة وخاصة في القطاع المصرفي والمؤسسات المالية، مما يفرض على الجهات الرقابية والإشرافية السعي لمواكبة التغيرات المتلاحقة في هذا المجال، وبذل جهود مضاعفة لإدارة المخاطر الناشئة، بما لا يعوق المؤسسات المالية من تلبية احتياجات العملاء بالكفاءة والفاعلية المطلوبة ويدعم تحقيق التحول الرقمي المنشود.

وبالنظر على مدار العقود السابقة، نجد أن التطور السريع في التقنيات الحديثة أدى إلى اختلاف في الأنشطة المصرفية بشكل جذري، وإلى تطور البيئة الرقابية. فبظهور الشبكة العنكبوتية "الإنترنت" في التسعينات، تولدت التجارة الإلكترونية ومنصات الدفع عبر الإنترنت. ثم جاءت الهواتف المحمولة الذكية وتطبيقاتها في عام 2007 لتحدث ثورة في مجال الخدمات البنكية متمثلة في ظهور خدمات الدفع باستخدام الهاتف المحمول، التي كان لها الأثر الأكبر في تحسين مستويات الشمول المالي في جميع دول العالم. وفي عام 2009 ظهرت أول عملة مُشفرة "البيتكوين" التي كانت نقطة الانطلاق للعديد من التقنيات وأهمها تقنية نموذج نقل الأصول المالية (blockchain)، ومفهوم العملات الرقمية التي أصبحت محط اهتمام البنوك المركزية حالياً. أخيراً وليس آخراً، شهد العقد السابق ظهور تقنية الذكاء الإصطناعي التي أحدثت تغيراً كبيراً في كيفية التفاعل بين البنوك وعملائها، حيث أصبح بإمكان البنوك توظيف الكم كيفية التفاعل بين البنوك وعملائها، حيث أصبح بإمكان البنوك توظيف الكم الهائل من البيانات المتاحة لها في تطوير خدماتها المالية.

¹ تشكر أمانة اللجنة العربية للرقابة المصرفية، البنك المركزي المصري على إعداد مسودة هذه الورقة.

وبالنظر لتلك التطورات السريعة، فإنه من الجلي أن إعداد إطار رقابي للتقنيات المالية هو بمثابة تحد كبير للسلطات الرقابية، حيث يتطلب الأمر الموائمة بين اغتنام الفرص التي تتيحها تلك التقنيات من جهة والتي تعود بالنفع على النظام المالي والاقتصاد ككل، وبين التحوط من جهة أخرى للمخاطر الناتجة عن الاعتماد على تلك التقنيات وعلى مقدمي الخدمات (وأهمها مخاطر التشغيل) والتي قد تؤثر على الاستقرار المالي.

أولاً: التقنيات المالية والرقابية والإشرافية

عرّفت لجنة بازل للرقابة المصرفية التقنيات المالية (FinTech) بأنها الإبتكار المالي القائم على التقنيات الحديثة لخلق نماذج أعمال جديدة، أو تطبيقات، أو منتجات ذات تأثير جوهري على تقديم الخدمات المالية وعلى الأسواق والمؤسسات المالية. فيما يلى نور د بعض الأمثلة على التقنيات المالية:

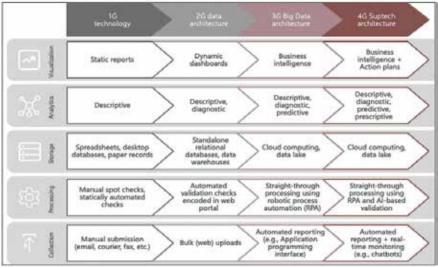
إدارة الاستثمارات	مجال الدفع والتسوية	خدمات التمويل والودانع	
النصائح والفواعل الآلية (Robotics)	المحافظ الالكترونية (Mob Wallet) العملات الرقمية والعملات المشفرة -Digital & Crypto) currencies)	التمويل الجماعي (Crowdfunding)	
	واجهة برمجة التطبيقات (APIs) الحوسبة السحابية (Cloud Computing) نموذج نقل الأصول المالية (Blockchain)		خدمات دعم القطاع المالي

كما تعني التقنيات الرقابية (RegTech) استخدام الوسائل التقنية المبتكرة في دعم إلتزام المؤسسات للمتطلبات الرقابية ولإعداد التقارير الخاصة بها، مثل تطبيقات الإلتزام الإلكترونية (Compliance) التي تدعم متابعة المتطلبات الرقابية وقياس مدي الإلتزام بها، وإعداد التقارير اللازمة. وكذلك تطبيقات إدارة الهوية (Identity Management & Control) التي تدعم إجراءات العناية الواجبة وإجراءات اعرف عميلك، وضوابط مكافحة غسل الأموال وتمويل الارهاب (AML & CFT).

في سياق متصل، تشير التقنيات الإشرافية (SupTech) إلى الوسائل التقنية المبتكرة المستخدمة من قبل الجهات الرقابية نفسها لدعم عملية الإشراف والرقابة. وبالتالي التحول من النماذج المعتمدة والإجراءات النمطية في الأنشطة الرقابية إلى التقنيات الحديثة، مثل تقنيات جمع ومعالجة البيانات وعرضها مثل "لوحة تحكم الجهة الإشرافية (Supervisory) التي تتيح البيانات بصورة لحظية. وكذلك استخدام البيانات الضخمة (Artificial Intelligence) والذكاء الإصطناعي (Big Data) والذكاء الإصطناعي في التحقق من صحة البيانات ومعالجتها وفي مختلف استخداماتها، مثل شكاوى العملاء، والكشف عن العمليات المشتبه فيها، وكذا في مجال نظم الإنذار المبكر واختبارات الضغوط.

يمكن تلخيص مراحل تطور التقنيات الإشرافية من حيث استخدام الأساليب التقليدية وصولاً إلى استخدام أحدث التقنيات من خلال أربعة مراحل (الشكل رقم 1) كما يلى:

الشكل (1)



FSI Insights on policy implementation, The Suptech Generations, Oct. 2019

- 1- المرحلة الأولى (IG technology): تمثل نقطة البداية لمعظم الجهات الرقابية، حيث يتم إعداد تقارير البيانات في صورة ورقية أو إرسالها عبر البريد الإلكتروني وذلك في ضوء محدودية تلك البيانات، والتي يتم التحقق يدوياً من صحتها وتحليلها بواسطة نماذج مُبسطة للأغراض الإشرافية والرقابية. ويتم تخزين تلك البيانات في صورة ورقية أو على قواعد بيانات منفصلة. وتنطوي تلك المرحلة على بعض المخاطر التشغيلية والأمنية.
- 2- المرحلة الثانية (2G technology): تتميز بتحويل بعض الوسائل اليدوية الخاصة بتجميع البيانات وتحليلها إلى وسائل رقمية أو الكترونية، وذلك على سبيل المثال من خلال تحميل البيانات عبر

المواقع الإلكترونية بما يتيح التحقق الإلكتروني من صحتها وعرضها في صورة إلكترونية متفاعلة، وبما يعزز جدوى تحليل البيانات.

- 2- المرحلة الثالثة (Big Data): تمثل مرحلة لجوء الجهات الرقابية والإشرافية للبيانات الضخمة (Big Data)، ذلك من خلال التعامل مع بيانات ذات حجم هائل وتتميز بالدقة والجودة العالية والتنوع وسرعة الإتاحة، وذلك بدءاً من مرحلة جمع البيانات التي تتم بشكل اتوماتيكي (على سبيل المثال عبر واجهة برمجة التطبيقات (API)) ثم تخزين ذلك الكم البيانات بأساليب تضمن استيعابها وإتاحتها بشكل سلس (على سبيل المثال باستخدام الحوسبة السحابية وإتاحتها بشكل من إجراء التحليلات بنظرة مستقبلية.
- 4- المرحلة الرابعة (4G technology): يعد الذكاء الاصطناعي (AI) السمة المميزة لتلك المرحلة، والتي تتطلب إتاحة البيانات الضخمة والتحول الرقمي مسبقاً لضمان صحة نتائج استخدام تلك التطبيقات، وتأخذ تلك المرحلة العمليات الأتوماتيكية إلى مستوي غير مسبوق من خلال الاعتماد على "الآلات" في إدارة وتحليل البيانات، وكذلك إفادة السلطات الرقابية بالإجراءات الواجب اتخاذها (مثال: تطبيقات الشات بوت chatbot التي تتولي الرد على شكاوى العملاء ومعالجتها).

ثانياً: إصدارات لجنة بازل للرقابة المصرفية

قامت لجنة بازل للرقابة المصرفية في شهر فبراير 2018، بإصدار ورقة تتناول أثر تطور التقنيات المالية على القطاع المصرفي والجهات الرقابية، حيث تناولت تحليل للبيانات التاريخية ونتائج استقصاء تم عن أنشطة الدول الأعضاء بلجنة بازل في مجال التقنيات المالية، والآثار المستقبلية لتلك التقنيات على أنشطة البنوك والجهات الرقابية. خلصت اللجنة إلى أنه نظراً لسرعة التطورات في هذا المجال، فإن الأمر يتطلب أولاً إرساء فهم واضح ومشترك للمخاطر والفرص التي تتعلق بالتقنيات المالية - وذلك من خلال دراسة الممارسات القائمة – قبل القيام بإصدار أية متطلبات محددة أو توصيات فنية، خاصةً وأن تلك الأنشطة تمتد لقطاعات وتشريعات لا تنحصر داخل القطاع المصرفي فقط.

تناولت لجنة بازل الأثار المترتبة على التقنيات المالية والنقاط التي يتعين مراعاتها من قبل الجهات الرقابية، وتلخصت في عشرة نقاط كما يلي:

- 1- سوف تغير التقنيات المالية طبيعة ونطاق المخاطر المصرفية، ولكنها قد تتيح كذلك فرص ومزايا جديدة للبنوك والعملاء.
- ✓ مع إبقاء سلامة واستقرار القطاع المصرفي على رأس أولويات الجهات الرقابية، يتعين النظر في السياسات التي قد تعوق دون قصد الإبتكارات النافعة للقطاع المالي، وإعادة تصميم الأساليب الرقابية وإلاشر افية التقليدية لتوائم الممارسات الحديثة والرقمية.
- 2- للتقنيات المالية مخاطر أساسية وهي المخاطر الاستراتيجية، ومخاطر التشغيل، والمخاطر السيبرانية، ومخاطر الالتزام.

- ✓ يتعين على الجهات الإشرافية للحفاظ على الاستقرار المالي أن تتأكد من وجود إطار فعال للحوكمة وإدارة المخاطر لدي البنوك، بما يمكنها من تحديد وإدارة ومتابعة تلك المخاطر الناشئة عن استخدام التقنيات المالية، وقد يتضمن هذا الإطار ما يلى:
- تطبيق خطط أعمال واستراتيجيات تأخذ في اعتبارها أثر التقنيات الحديثة والشركات الوافدة على إير ادات البنك.
- توعية العاملين وتدريبهم على إدارة المخاطر الناشئة عن التقنيات المالية.
- تطوير إجراءات الموافقة على المنتجات الجديدة بما يتناسب مع التطور في التقنيات ونماذج الأعمال، وكذا تطوير أساليب إدارتها لتأخذ في الاعتبار كيفية الالتزام بالمتطلبات الرقابية خاصة فيما يتعلق بحماية حقوق العملاء وسرية البيانات ومكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب.
- 3- لجوء البنوك ومقدمي الخدمات لاستخدام التقنيات المبتكرة المتقدمة (مثل الذكاء الاصطناعي) والتي توفر العديد من المزايا، ولكن تنطوى على بعض المخاطر.
- ✓ ضرورة قيام البنوك حال اللجوء لتلك التقنيات، بالتأكد من موائمة نظم
 المعلومات لديها وكذا أساليب إدارة المخاطر والرقابة، مع التأكيد على
 أهمية المتابعة اللصيقة من قبل الجهات الرقابية.
- 4- اعتماد البنوك على مقدمي الخدمات وشركات التعهيد للتمكن من تقديم الخدمات المالية التقنية.
- ✓ ضرورة التزام البنوك بتطبيق سياسات لإدارة المخاطر الناشئة عن
 عمليات التعهيد وبما يضمن مستوي وجودة تلك الخدمات.

- 5- تثیر التقنیات المالیة قضایا تتعدی اختصاصات الرقابة والإشراف (مثل سریة البیانات وحمایة العملاء).
- ✓ أهمية التواصل والتنسيق بين الجهات الرقابية والإشرافية المعنية (مع تحديد مسئولية كل طرف) وإرساء معايير قابلة للتشغيل البيني عبر القطاعات المختلفة لضمان سلامة النظام المالي بأكمله.
- 6- في حين تعمل بعض شركات التقنيات المالية داخل النطاق المحلي (عادة شركات الإقراض والاستثمار)، يمتد نطاق عمل بعض الشركات الأخرى (خدمات المدفوعات) إلى العديد من الدول.
- ✓ أهمية التنسيق بين الجهات الرقابية الدولية ومشاركة البيانات لضمان
 سلامة النظام المالى المحلى والعالمى.
- 7- تغير نماذج الأعمال المصرفية التقليدية وعملياتها بما يدعو الجهات الرقابية لإعادة النظر في نماذجها الإشرافية وكذلك مواردها.
- ✓ قيام الجهات الرقابية بتقييم مواردها البشرية لقياس إلمامها بالمخاطر الناتجة عن التقنيات المالية، ودراسة مدي الحاجة لتعيين كوادر إضافية ذات خبرة في المجال لدعم الخبرات القائمة لديها.
- 8- قد تتيح التقنيات المبتكرة أيضاً للجهات الرقابية رفع كفاءتها وفاعليتها.
- ✓ قيام الجهات الرقابية بالسعي لاكتشاف التقنيات الجديدة التي من شأنها تحسين مناهجها وأساليبها الرقابية، وكذلك مشاركتها وتبادل الخبرات مع الجهات الرقابية المناظرة.

- و_ بعض الدول، لا تخضع شركات التقنيات المالية _ والتي تقوم بتقديم خدمات تندرج ضمن الخدمات المصرفية _ لإشراف الجهات الرقابية المعنية بالمخاطر الكلية.
- ✓ قيام الجهات الرقابية بإعادة النظر في إطارها الرقابي بما يمكنها من إضافة عناصر تمكنها من الإشراف على كافة المنتجات والخدمات ذات الطابع المصرفي مع مراعاة خلق بيئة مواتية للابتكار.
- 10- قامت الجهات الرقابية بالعديد من الدول بإطلاق مبادرات للتواصل مع اصحاب المشاريع المالية المبتكرة، بما يعزز الابتكار ويزيل العوائق التي تحول دون ذلك (مثل مراكز الابتكار والمختبرات التنظيمية).
- ✓ قيام الجهات الرقابية بالاستفادة من تجارب وخبرات الدول الأخرى،
 والنظر في إمكانية تطبيق تلك الممارسات لديها.

ثالثاً: المزايا التي تتيحها التقنيات الحديثة للقطاع المصرفي وللجهات الرقابية

تتيح التقنيات المالية العديد من المزايا لكافة مستخدمي الخدمات المالية، وعلى رأسها ما يلي:

- ✓ تيسير الوصول للخدمات المالية وتعزيز انتشارها ووصولها للفئات المهمشة بما يحقق الشمول المالي.
- ✓ تحسين مستوى الخدمات البنكية من خلال سهولة التواصل بين المؤسسات المالية والعملاء، والحفاظ على الخصوصية وسرية البيانات.
- ✓ خفض تكاليف المعاملات وسرعة تنفيذها مما ينتج عنه رفع الكفاءة التشغيلية.

- ✓ تعزيز المنافسة بين المؤسسات المالية وبالتالي دعم تطور القطاع
 المالي واستقراره .
- ✓ دعم التزام المؤسسات المالية بالمتطلبات الرقابية من خلال تطبيق التقنيات الرقابية.

على صعيد الجهات الرقابية والإشرافية، فإن بإمكان التقنيات الإشرافية أن تمكنها من الوصول للبيانات بصورة شبه لحظية بما ينعكس على رفع كفاءة إدارة المخاطر وتنوع الأنشطة الرقابية، كما تتيح تلك التقنيات خفض التكاليف ورفع الكفاءة التشغيلية، مما يساعد الجهات الرقابية على إحراز نتائج أفضل على كافة الأصعدة وبالأخص الاستقرار المالى.

رابعاً: المخاطر والتحديات الناتجة عن استخدام التقنيات المالية

في حين توفر التقنيات الحديثة العديد من المزايا، إلا أنه يتعين ألا يتم دعم الابتكار على حساب سلامة القطاع المصرفي وحماية المتعاملين فيه، وذلك نظراً لأن التقنيات المالية قد تسبب بعض الاختلالات في حالة عدم استعداد المؤسسات المالية وكذلك الجهات الإشرافية والرقابية لإدارة المخاطر المرتبطة بها، وأهمها:

✓ مخاطر استراتيجية: تتمثل في تأثر أداء البنوك سلباً نتيجة لاستبدال أنشطتها التقليدية بتطبيقات التقنيات المالية المقدمة من قبل شركات غير مصرفية، وذلك في حالة قيام تلك الشركات بتقديم خدمات أكثر ابتكاراً وبتكلفة أقل وبما يوائم متطلبات العملاء.

- ✓ مخاطر تشغيلية (ذات بعد نظامي وبعد مؤسسي)، نتيجة لتعقد البنية التحتية الخاصة بتطبيقات التقنيات المالية والاعتماد على أطراف خارجية، حيث قد ينتج عن أزمة تقنية معلومات مخاطر نظامية تهدد القطاع المصرفي بأكمله، وكذلك على صعيد المؤسسات المالية، قد تعوق تلك التعقيدات إدارة ومتابعة المخاطر التشغيلية نتيجة لضعف الشفافية ولعدم تطور نظم المعلومات القائمة لدى البنك بما يكفى.
- ✓ مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب، نتيجة للاعتماد بشكل كبير على العمليات الالكترونية وتعدد الأطراف القائمة على تنفيذ المعاملات مما يحد من متابعة العمليات بشفافية ومن يتولى مسئولية مراقب الالتزام.
- ✓ المخاطر السيبرانية التي تستهدف أنظمة معلومات وشبكات الإنترنت للحصول على البيانات بشكل غير مصرح. علماً بأن تلك المخاطر قائمة في نماذج الأعمال التقليدية، ولكنها تزداد بشكل ملحوظ في حالة الاعتماد على التقنيات والتطبيقات اللازمة لتقديم الخدمات المالية المبتكرة والتي تسهل التواصل بين أطراف المعاملات، بما يعرض البيانات للانتهاك ويجعل النظام المصرفي أكثر عرضة للتهديدات السيبرانية.
- ✓ مخاطر عدم الإلتزام التي تنشأ عن عدم الالتزام بالقوانين أو القواعد الرقابية (وبالأخص فيما يتعلق بالحفاظ على السرية والخصوصية) نتيجة لتعقد العمليات وتعدد الأطراف والاعتماد على أطراف خارجية.

خامساً: تجارب الدول في الأساليب الرقابية المطبقة على التقنيات المالية

بالاطلاع على الممار سات الدولية، تبيّن اختلاف الأساليب الرقابية المطبقة كما يلي:

- الانتظار و المتابعة (wait-and-see): حين تقرر الجهة الرقابية أن تدع التقنية تتطور قبل التدخل في تقنينها (مثل P2P Lending في الصين).
- الاختبار-و-التعلم (test-and-learn): حين يتم التنسيق بين الجهة الرقابية والمبتكر لتحديد الإطار الموائم لاختبار منتج مبتكر وتحديد الضمانات اللازمة للتحوط من المخاطر (مثل M-pesa في كينيا).
- الترخيص (Licensing): حين تضع الجهات الرقابية متطلبات واشتراطات معينة للمطور للتمكن من تطبيق منتجاتهم (مثل رخصة شركات التقنيات المالية في سوبسرا).
- المختبر التنظيمي (Regulatory sandbox): هي بيئة اختبار تسمح لمطوري التقنيات المالية المبتكرة باختبار تطبيقاتهم في الواقع وعلى عملاء حقيقيين ضمن معايير وخط زمني واضحين ومحددين (مثل المملكة المتحدة ومصر والأردن). وتجدر الإشارة إلى نشأة المختبر التنظيمي التي ترجع لعام 2015 حين بادرت هيئة الرقابة المالية في المملكة المتحدة (FCA) بطرح وتنفيذ فكرة "المختبر التنظيمي"، ثم تبعتها سنغافورة وماليزيا والعديد من الدول الأخرى بما في ذلك دولة الإمارات العربية المتحدة وأستراليا وكندا والدنمارك

وهونج كونج. وفي مايو 2019 انضمت مصر كواحدة من الدول الناشئة التي لديها نظام مبتكر للمختبر التنظيمي يهدف لاختبار جميع المنتجات والخدمات المالية الجديدة، وذلك بهدف تشجيع الابتكار مع ضمان حماية العملاء واستقرار النظام المالي.

فيما يلي استعراض لتجربة كلٍ من المملكة المتحدة وجمهورية المكسيك في الرقابة والإشراف على التقنيات المالية، بالإضافة إلى بعض تطبيقات التقنيات الإشرافية (SupTech) لدى مجموعة من الدول:

1. المملكة المتحدة

- فيما يتعلق بالإطار التشريعي والرقابي، فإنه لا يوجد تشريع بعينه يتناول التقنيات المالية، حيث تخضع شركات التقنيات المالية للقانون المنظم للخدمات المالية وفقاً لطبيعة الخدمة المالية التي تقدمها.
- هذا وقد قامت هيئة الرقابة المالية بالاشتراك مع البنك المركزي في عام 2013 بإنشاء وحدة لترخيص البنوك الجديدة (سواء بنوك تقليدية أو تعمل بالتقنيات المالية)، وذلك بهدف تذليل العقبات التي تحول دون دخول المؤسسات في القطاع المالي، ويتم منح الترخيص للمؤسسات في مرحلة مبكرة والسماح لها بالعمل، مع وضع بعض القيود (مثل حد أقصي للودائع) والتي يتم إلغائها عند اكتمال مرحلة التشغيل، وذلك بهدف اختبار نجاح تلك المشاريع دون المساس بالاستقرار المالي. كما أطلقت هيئة الرقابة المالية "مشروع ابتكر" في عام 2014 والذي يتضمن مراكز ابتكار ومختبرات تنظيمية لاستقبال ودعم أصحاب المشاريع المالية المبتكرة.

• في إطار تطبيق التقنيات الإشرافية، قام البنك المركزي بإجراء مشروع تجريبي لإصدار متطلبات الإقرار في صورة رقمية، بحيث تستطيع أنظمة البنوك استقبالها وموافاة البيانات بصورة الكترونية. كما قام البنك بإطلاق مشروع لتطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) ليتم استخدامها في تداول وحفظ الأصول الرقمية.

2. جمهورية المكسيك

• أصدرت المكسيك قانون يتناول التقنيات المالية الحديثة في مارس 2018 وتُعد من أوائل الدول في هذا الشأن، ويتناول القانون وضع إطار عام للرقابة والاشراف على الشركات العاملة في مجال التقنيات المالية مثل شركات التمويل متعدد المصادر "Crowdfunding"، علماً بأن تفعيل هذا القانون بتطلب إصدار العديد من التعليمات الرقابية (منها على سبيل المثال: خدمات التعهيد، والتقارير الرقابية، التعامل مع الهجمات السبير انية. هذا وقد قامت "هيئة الرقابة على البنوك وسوق المال" بمنح مهلة توفيق أوضاع لشركات التقنيات المالية المخاطبة بالقانون لتقديم أوراقها للترخيص حتى سبتمبر 2019. وتجدر الإشارة إلى أن القانون قد أعطى الحق للبنك المركزي المكسيكي في إصدار وترخيص العملات المشفرة والتعامل عليها، إلا أنه لم يتم حتى الآن إصدار أية تعليمات في هذا الشأن. كما قدم القانون المحددات الرئيسية للمختبر التنظيمي "Regulatory Sandbox"، وأعطى الحق للشركات في استخدام هذا المختبر دون الانخراط في استصدار التراخيص اللازمة وبشروط محددة منها أن بتم اختبار المنتج المالي على عدد معين من العملاء.

• فيما يتعلق بتطبيق التقنيات الإشرافية، جاري تفعيل استخدام التقنيات الحديثة في الرقابة والإشراف على بعض الأنشطة المصرفية مثل التحقق من صحة الإقرارات وعرض البيانات، ومكافحة غسل الأموال وتمويل الارهاب.

3. بعض تطبيقات التقنيات الإشرافية (SupTech) لدى مجموعة من الدول:

بعض التطبيقات المستخدم فيها التقنيات الإشرافية	الدولة
تجميع البيانات والمتابعة اللحظية – الكشف عن التداول الداخلي (Insider Trading)	استراليا
مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب	الهند
الإقرار الإلكتروني	رومانيا
الإقرار الإلكتروني والتحقق من صحة البيانات (جاري تفعيلها)	الفلبين
تقييم مخاطر السيولة	هولندا
تجميع الإقرارات - التحقق من صحة البيانات - عرض البيانات (Dashboard)	سنغافورة
الإقرار الإلكتروني - عرض البيانات (Dashboard)	النمسا

سادساً: تجربة البنك المركزي المصري في التعامل مع التقنيات المالية الحديثة

تبني البنك المركزي المصري منهج تحول تدريجي مدروس، يراعي الاعتبارات الواقعية، ويتبنى أفضل المعايير الدولية بشأن الحوكمة والشفافية،

وحماية حقوق العملاء، ويساهم في الارتقاء بأداء الجهاز المصرفي وتعزيز مساهمته في التنمية الاقتصادية وقدرته على المنافسة إقليميًا ودولياً.

في فبراير 2017 تم تشكيل المجلس القومي للمدفوعات برئاسة رئيس الجمهورية ويضم في عضويته رئيس مجلس الوزراء والمحافظ وممثلين عن الحكومة والبنك المركزي وعدد من الأعضاء من ذوي الخبرة. ويهدف المجلس الي خفض استخدام أوراق النقد ودعم وتحفيز استخدام الوسائل والقنوات الالكترونية في الدفع بديلا عنه تعزيزاً للشمول المالي ولدمج أكبر عدد من المواطنين في النظام المصرفي.

تم في 16 أبريل 2019 إصدار القانون رقم 18 لسنة 2019 "قانون تنظيم استخدام وسائل الدفع غير النقدي" بهدف وضع إطار تنظيمي للمدفوعات غير النقدية ملزمًا لكلٍ من القطاع العام والخاص ويسهم في الرفع من مستوى فعالية وكفاءة نظم الدفع وتحقيق الشمول المالي.

كما قام البنك المركزي المصري باصدار العديد من التعليمات الرقابية، منها قواعد المدفوعات اللاتلامسية، وقواعد خدمات الدفع عن طريق البطاقات مسبقة الدفع، وقواعد عمل مقدمي الخدمات التكنولوجيا للمدفوعات وميسري عمليات الدفع، والقواعد المنظمة لتقديم خدمات الدفع باستخدام الهاتف المحمول، والمعابير المعتمدة الخاصة برمز الاستجابة السريع (QR code). وتجدر الإشارة إلى مشروع القانون الجديد للبنك المركزي والجهاز المصرفي، والذي يتضمن بابًا كاملًا يوفر الأساس التشريعي لتنظيم خدمات الدفع والتكنولوجيا المالية من خلال الآتي:

- تعزيز استخدام التقنيات الحديثة في تقديم الخدمات المالية والمصرفية.
- انشاء بيئة اختبار رقابية لتطبيقات التقنيات المالية والتقنيات الرقابية.
- تسهيل إجراءات الترخيص للشركات الناشئة التي تختبر التقنيات المالية.
- تحديد ضوابط التطبيقات الإلكترونية التي تتيح الوصول إلى حسابات العملاء.
- إضفاء الحجة القانونية على الوثائق الإلكترونية المتعلقة بالمعاملات المصرفية وخدمات الدفع.

ووفقاً لمشروع القانون سالف الذكر، فسوف يصدر مجلس إدارة البنك المركزي المصري القواعد والإجراءات المنظمة لكافة الجوانب الإلكترونية للمعاملات البنكية وأوامر الدفع وأوامر التحويل (المصادقات، الشيكات،...)، كما يصدر قواعد تنظيم إصدار وتداول والتعامل بالعملات المشفرة والنقود الالكترونية.

بالإضافة إلى الجهود السابقة التي تهدف إلى خلق الإطار التشريعي والرقابي اللازم لخلق البيئة المواتية لدعم التحول الرقمي، فقد تم اتخاذ العديد من الجهود الأخرى وأهمها ما يلى:

- استراتيجية التقنيات المالية: وتعد مقوماً أساسياً من مقومات الخطة المتكاملة لتحويل مصر إلى مركز إقليمي لصناعة التقنيات المالية في المنطقة العربية وأفريقيا، وقد تم صياغة هذه الاستراتيجية بما يتوافق مع رؤية مصر 2030، وتقوم استراتيجية التقنيات المالية على خمسة محاور أساسية هي:
 - تلبية جانب الطلب على خدمات التقنيات المالية،

- تنمية واستغلال المواهب والقدرات الابتكارية،
 - زيادة تمويل صناعة التقنيات المالية،
- تعزيز القواعد الرقابة والتنظيمية المشجعة لصناعة التقنيات المالية،
 - قواعد الحوكمة الداعمة لصناعة التقنيات المالية.

كما تم إنشاء إدارة مستقلة للتقنيات المالية، ولتفعيل محاور استراتيجية التقنيات المالية تم إطلاق عدة مبادرات رئيسية منها:

- تأسيس صندوق دعم الابتكار كمنصة استثمارية جديدة بالتعاون مع عدد من المؤسسات المحلية والدولية.
 - إنشاء المختبر التنظيمي لتطبيقات التقنيات المالية المبتكرة.
- إنشاء مركز التقنيات المالية كملتقى لمنظومة صناعة التقنيات المالية في مصر يتم فيه رعاية رواد أعمال التقنيات المالية وتوفير الدعم اللازم لهم.
- إنشاء بوابة "FinTech Egypt" الإلكترونية، والتي تعمل على دعم وربط كافة أطراف منظومة التقنيات المالية بما فيهم رواد أعمال التقنيات المالية المبتكرة، والمؤسسات المالية، والجهات الرقابية، ومقدمي الخدمات التقنيات المالية، والخبراء، والمستثمرين، وقد تم إطلاق البوابة بالفعل في يونيو الماضي. (https://fintech-egypt.com).

تعزيز الأمن السيبراني لدعم التقنيات المالية

في ضوء ما يفرضه التحول الرقمي من مخاطر تتعلق بالأمن السيبراني، حرص البنك المركزي المصري على تعزيز الأمن السيبراني بالقطاع المصرفي بهدف توفير الحماية اللازمة للمتعاملين، وبناء مزيد من الثقة في المعاملات المالية الرقمية، حيث تم اتخاذ عدد من القرارات المهمة للتعامل مع هذه المخاطر، ومن أهمها:

- 1. إنشاء مركز للإستجابة لطوارئ الحاسب الآلي لتقديم عدد من الخدمات المهمة للقطاع المصرفي في مجال أمن المعلومات.
- 2. تم إطلاق مبادرة "تميز الأمن السيبراني بالقطاع المصرفي" بالتعاون مع المعهد المصرفي من أجل مواكبة ومواجهة التطور المستمر في أساليب الجرائم الإلكترونية، والإحاطة بأفضل الممارسات الأمنية العالمية وزيادة الوعي بالأمن السيبراني، وتستهدف هذه المبادرة تخريج عدد 100 متخصص بالقطاع المصرفي بالشراكة مع خمس مؤسسات دولية متخصصة في مجال أمن تكنولوجيا المعلومات.

• حماية العملاء

في فبراير 2019 تم إصدار تعليمات حماية حقوق العملاء، والتي تهدف إلي تحسين مستوى الخدمات المصرفية المقدمة لعملاء البنوك وتوسيع قاعدة التغطية المصرفية التي تشمل المواطنين على اختلاف

ثقافاتهم وأعمارهم، تفعيلا لمبادرة الشمول المالي التي يتبناها البنك. كما تم إنشاء وحدة خاصة لحماية عملاء البنوك ممن يقبلون على كافة الخدمات المصرفية التي تقدمها البنوك، وتتلقى الوحدة تقارير دورية عن أداء الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء من البنوك وعبر المتابعات الميدانية التي سيجريها ممثلوها للتأكد من تقديم أفضل الخدمات للمواطنين.

المصطلحات

- البيانات الضخمة (Big Data): هو مصطلح عام يُشير إلى البيانات ذات الحجم الهائل الناتجة عن استخدام التقنيات الرقمية ونظم المعلومات، كما يتضمن هذا المصطلح التقنيات التي تزيد بشكل كبير من حجم وتنوع وسرعة وصحة البيانات التي يتم إداراتها.
- واجهة برمجة التطبيقات (Interface): هي عبارة عن مجموعة من القواعد والأحكام التي تتبعها البرامج للتواصل مع بعضها البعض، وواجهة موحدة بما يسهل تفاعلها.
- الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): وتشير إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات التي تؤدي وظائف تتطلب قدرات بشرية، مثل طرح الأسئلة، واكتشاف واختبار الافتراضات، واتخاذ القرارات تلقائيًا بناءً على التحليلات المسبقة المُستندة إلى مجموعة من البيانات
- التعلم الآلي (Machine learning): هو أحد فروع الذكاء الاصطناعي الذي يسمح للتطبيقات البرمجية أن تصبح أكثر دقةً في تنبؤ النتائج دون القيام ببرمجتها بشكلٍ صريحٍ، حيث تعمل تطبيقات ومعادلات التعلم الآلي على منح أجهزة الحاسب القدرة على التعلم وتحسين أدائها وفقاً للبيانات المُدخلة وذلك دون تحديد المعلومات التي يحتاجها جهاز الحاسب لأداء مهمة مطلوبة بعينها، بل من خلال البيانات التاريخية والخبرات السابقة.
- الحوسبة السحابية (Cloud Computing): يشير إلى استخدام شبكة الانترنت (سحابة) لاستضافة أنظمة المعالجة الحاسب (processors) بهدف زيادة قدرة ونطاق استيعاب خدمات الحاسب دون التقيد بالموارد. يتيح هذا النموذج خلق شبكة تحت الطلب وبما يمكن مجموعة مشتركة من الموارد الحاسوبية (شبكات، وأجهزة حاسب، وقواعد بيانات، وتطبيقات

- وخدمات) من الوصول إليها وبحد أدنى من جهود الإدارة أو التفاعل من قبل مقدم الخدمة.
- التمويل الجماعي (Crowdfunding): هي عملية تمويل مشروع أو شراكة من خلال جمع المساهمات النقدية من عدد كبير من الأفراد، يتم تطبيقه عبر سجلات قائمة على شبكة الإنترنت بما يسهل جمع الأموال للمقترض (في حالة الإقراض) أو مصدر رأس المال (في حالة المشاريع).
- نموذج نقل الأصول المالية (Blockchain): هي تقنية تخزين لامركزية لنقل معلومات تحتوي على قائمة من المعاملات، حيث تشمل هذه القائمة جميع المعاملات التي تضاف إليها بشكل مستمر عناصر جديدة، وما يميز هذه التقنية هو اشتغالها دون جهاز تحكم مركزي، وقد تم استعمالها أساساً في العملات الرقمية والمشفرة (Crypto-Currencies).
- مراكز الإبتكار (Innovation hubs): تهدف إلى دعم أو توجيه الشركات المبتكرة سواء تلك الخاضعة أو غير الخاضعة للإشراف ضمن الإطار الرقابي، ويعتبر نظام لتبادل المعلومات حول مواضيع التكنولوجيا المالية
- العملة الرقمية: هي نوع من العملات المتاحة في صورة إلكترونية ويمكن استخدامها كعملة متداولة (مثال: في وسائل الدفع) بالرغم من أنها ليست عملة مسكوكة. وغالباً ما يتم تداولها بتقنية نموذج نقل الأصول المالية (Distributed Ledger Technology) بهدف تسجيل والتحقق من المعاملات. علماً بأنها تشمل تلك الصادرة عن جهات خاصة أو النسخة الرقمية من للعملة الوطنية. وبسبب استخدام تقنيات التشفير، يشار إلى مجموعة كبيرة من العملات الرقمية بمصطلح "العملات المُشفرة".

قائمة المصادر والمراجع:

- Basel Committee on Banking Supervision,
 Implications of fintech developments for banks and bank supervisors, Feb 2018.
- FSI, FSI Insights on policy implementation no.9,
 Innovative technology in financial supervision (suptech) the experience of early users, Jul. 2018.
- FSB, FinTech and market structure in financial services: Market developments and potential financial stability implications, Feb 2019.
- FSI, FSI Insights on policy implementation no.19, The Suptech Generations, Oct. 2019.
- https://www.centralbanking.com/fintech/4616856/2
 020-fintech-and-beyond

للحصول على مطبوعات صندوق النقد العربي يرجى الاتصال بالعنوان التالى:

صندوق النقد العربي

ص.ب. 2818

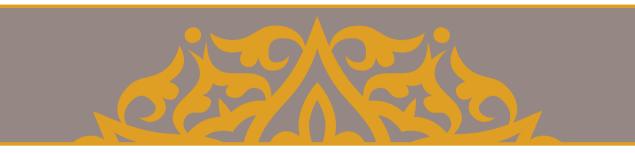
أبوظبي - الإمارات العربية المتحدة

هاتف رقم: 6215000 (+9712)

فاكس رقم: 6326454 (+9712)

البريد الإلكتروني: centralmail@amfad.org.ae

موقع الصندوق على الإنترنت: http://www.amf.org.ae



http://www.amf.org.ae



