

# FINTECH



كريم موفق

المجلة  
القضائية

## التقنية المالية: سيف ذو حدين

30- 05- 2022

التقنية المالية، أو كما تعرف بال FinTech، هي تطبيق التطورات التكنولوجية الجديدة القائمة على المنتجات والخدمات في القطاعات المالية المختلفة. تفيد خدمات FinTech الصناعة المالية بشكل عام من خلال توفير مزيد من الفعالية في المعاملات المصرفية والمالية وتمكين الوصول إلى الأنشطة المالية وتقليل الاعتماد على السلطة المركزية وكل ذلك بشكل غير مكلف. فمن بين أمور عديدة منها نذكر على سبيل المثال، تحسين التقنية المالية الكفاءة التشغيلية للمؤسسات المالية في العديد من بلدان العالم العربي وزادت من رضى العملاء في قطاع الخدمات المالية. ومن الواضح أن الخدمات المالية الرقمية تسهل الشمول المالي وتساهم بشكل كبير بإعادة التنمية في الاقتصاد وتعزيز النمو في الناتج المحلي الإجمالي.

## I. الحسنات والفرص التي تقدمها التقنية المالية

من الواضح أن التقنية المالية ستضمن حصول العملاء في جميع أنحاء العالم على الخدمات والمنتجات المالية بشكل مسؤول ومستدام. بالتالي ان اعتمادها سيوفر الشمول المالي الذي يعني بأن الأفراد والشركات سيصبح لديهم إمكانية الوصول إلى المنتجات والخدمات المالية الفعالة وقليلة التكلفة التي تلبي احتياجاتهم المختلفة كالمعاملات المالية والمدفوعات والمدخرات والائتمان والتأمين.

اما اليوم، ان المنتجات المالية ليست متاحة للجميع ويرجع ذلك الى اهمال المصارف في توسيع دائرة أعمالهم والعمل على الوصول الى عملاء جدد في المناطق البعيدة عن المدن. كما أن متطلبات بعض المصارف لا تسمح للأشخاص من فتح حساب مصرفي لأنهم لا يستوفون الحد الأدنى من الشروط الموضوعية. علاوة على ذلك، يجب على عملاء المصارف التعامل مع رسوم المعاملات الباهظة.

وفقاً للإحصاءات، 38٪ من الأفراد في جميع أنحاء العالم لا يتعاملون مع المصارف، في حين أن فقط حوالي 40٪ لديهم إمكانية الوصول إلى الخدمات المالية. كما أن يلجأ العديد من المقترضين الذين لا يتعاملون مع المصارف الى منصات إقراض P2P ، التي تقوم بجمع معلومات متنوعة و أساسية عنهم بفضل أنظمتها الذكية و تقرضهم الأموال مقابل فائدة قليلة .

تعد شركة "Alipay" ، وهي علامة تجارية لتطبيق Ant للتمويل الاستهلاكي المالي، مثالاً لشركات التقنية المالية، حيث أظهرت بأن الأشخاص يفضلون التعامل مع شركات التقنية المالية واستخدام المنتجات المالية التي يقدمونها وليس العمل مع المصارف. فاعتباراً من مارس 2020 ، كان لدى الشركة 1.3 مليار عميل مسجل سنوياً من مختلف البلدان العالم.

على الرغم من أن التقنية المالية ستزيد من الشمول المالي وتساهم في تطوير أعمال جديدة، فإن تمويل رؤوس المال للمشاريع أو الشركات الناشئة يمثل مصدر قلق وخاصة عندما يتعلق الأمر بالإقراض. تجري العادة بجمع الأموال من قبل المؤسسات المصرفية أو المستثمرين الملائكة، ولكن هناك بعض المخاطر بالإضافة إلى بعض العقوبات التنظيمية التي يجب مواجهتها.

### 1. التقنية المالية تسهل التواصل بين المستثمرين:

أصبح التمويل الجماعي من أكثر الخدمات شيوعاً وهو تقنية لجمع الأموال من خلال التماس مساهمات من العديد من الأفراد عبر منصات خاصة على شبكة الانترنت. فبفضل شبكات التمويل الجماعي أصبح من الممكن أي مشروع جديد من قبل مجموعة من المستثمرين. ونظراً بأن هذه المنصات تخدم عدداً كبيراً من المستخدمين، فسيتم توزيع المخاطر فيما بينهم.

في السابق، كانت المصادر الوحيدة لاقتراض الأموال هي المصارف أو الأشخاص، وكان كل من الدائنين يطلبون ضمانات ويستخدمون أيضاً طرقاً لتقليل المخاطر. لكن اليوم وعلى الرغم من الحواجز الموجودة في الأسواق وغياب تطبيق القوانين التنظيمية، فإن جمع الأموال والإقراض عبر الإنترنت ينمو بسرعة.

علاوة على ذلك، أصبح التمويل الجماعي سيناريو ناجحاً لرواد الأعمال والمستثمرين، فساهم بتمكين هؤلاء وساعدهم بالوصول إلى جمهور كبير بفضل المنصات الخاصة القائمة على التقنية المالية.

يمكن القول إن قوة الإنترنت مهمة لأن البيانات الضخمة ستساعد في جذب اهتمام مجموعات كبيرة من الناس. وعلى الرغم من أن كلمة "تمويل جماعي" حديثة نسبياً، إلا أن جمع التبرعات على نطاق واسع ليس كذلك.

ان التبرع والمنح والتمويل الجماعي للديون كلها خيارات لجمع الأموال. فعلى سبيل المثال، التمويل الجماعي الذي يعتمد على التبرعات لا يمنح المشاركين أي فائدة مباشرة، وبالتالي لا يتم إرجاع المبلغ الرئيسي الذي يتم جمعه. كما أن يتم تقييم حملة التمويل الجماعي الناجحة من

خلال كمية الأموال المحصلة وعدد المساهمين. علاوة على ذلك، في التمويل الجماعي القائم على المكافأة، تتم المدفوعات من خلال تقديم منتجات أو خدمات مستقبلية.

هناك ثلاثة نماذج أعمال أساسية لمنصات التمويل الجماعي القائمة على القروض والاستثمار:

نموذج القناة: **conduit model** يعزز فرص الاستثمار مع تجاهل خيارات الاستثمار وتحديد أسعار القروض،

نموذج التسعير **Pricing model**: يحدد أسعار القروض مع السماح للمستثمرين باختيار الاستثمارات،

المنصة التقديرية **Discretionary platform**: تحدد الأسعار ولكن ليس للمستثمر رأي في اختيار المقرضين.

بالإضافة إلى ذلك، هناك الاستثمار في التمويل الجماعي القائم على الأسهم الذي يسمح بتلقي الأسهم مقابل المال. وهنا المقترض يتحمل نفس التزامات الاستثمار في الأسهم وسيخسر المستثمرون المال إذا لم تحقق الشركة التي استثمروا فيها ربحاً.

عندما يتعلق الأمر بخدمات التمويل الجماعي، تتمتع شركات التقنية المالية بميزة كبيرة على المصارف. فمن أجل تسعير القروض في النظام المصرفي التقليدي، تقوم المصارف بتقييم مدى إمكانية تعرض المقترض للمخاطر من خلال جمع البيانات من مصادر مختلفة. كما أنهم عادة ما يضمنون سداد قروضهم من خلال مراقبة نشاطات العملاء أو حتى طلب ضمانات منهم. هذا النهج التقليدي مكلف ويستغرق وقتاً طويلاً، وتعوض المصارف عن هذه التكاليف بفرض رسوم أو زيادة أسعار الفائدة على عملائها.

بناء على ما سبق، إن استخدام البيانات الضخمة لمراقبة سلوك العملاء سيققل من التكاليف ويزيد من الإنتاجية.

## 2. زيادة الكفاءة والحلول منخفضة التكلفة

في الماضي، أهدرت العديد من الشركات وقتاً وموارد كبيرة في خدمة العملاء. والأمر يتم تحدي هذه الممارسة من خلال الخدمات منخفضة التكلفة التي تقدمها شركات التقنية المالية الجديدة، القائمة على استخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات المقدمة من مختلف المنصات. يزداد التنافس بين المصارف التقليدية وشركات التقنية المالية مع نمو الابتكار، ما يؤثر بشكل مباشر على الأنظمة المصرفية التقليدية ويدفعها للاستثمار أكثر بالتقنية المالية. على سبيل المثال، يمكن أن يستغرق وقت معالجة القرض التقليدي أسابيع أو حتى أشهر، ما يعني أن الحصول على قرض من أحد البنوك في نفس اليوم أمر صعب. ونتيجة لذلك، تلجأ المصارف لتعزيز الخدمات المتطورة القائمة على التكنولوجيا وتقليل من كلفة رسوم المعاملات التي قد تكون في بعض الأحيان غير ضرورية.

## 3. تعزيز إدارة المخاطر والأداء التشغيلي

سمحت التقنية المالية، بما في ذلك البيانات الضخمة، للمؤسسات المالية بالتنبؤ بسلوك المستخدم وإنشاء تكتيكات وسياسات أمنية. ما يساهم بتعزيز إدارة المخاطر والأداء التشغيلي على وجه الخصوص. وفقاً لذلك، وبمساعدة البيانات الضخمة، أصبح من الممكن مراقبة سلوك العملاء بسرعة، ما يؤدي إلى تحسين جودة الخدمة. بالتالي، ستكون الخدمات التي يتم طرحها في السوق أكثر ملائمة لاحتياجات العملاء.

## 4. العقود الذكية:

سيؤدي استخدام العقود الذكية إلى تحسين الإنتاجية مع خفض التكاليف. على سبيل المثال، في التجارة، تعمل المصارف كوسيط في تنفيذ خطابات الاعتماد أو الائتمان، وهي عملية تستلزم المعالجة والتحقق بدوافع العملاء، مما يؤدي إلى هدر الوقت ونشوء مصاريف غير ضرورية. بالتالي، الحل المطروح هو استخدام العقود الذكية التي تنشأ تلقائياً بناءً على شروط محددة مسبقاً، مما يؤدي إلى تنفيذ أسرع للعمليات وخفض التكاليف.

تتمتع خدمات التقنية المالية بميزة كبيرة على الخدمات المصرفية التقليدية من حيث أنها تقلل من الحواجز الإقليمية. كما أنها تقلص الفجوة بين المستهلكين والشركات التجارية. فأتاحت هذه التقنية بإنشاء حلول تتعلق بتسهيلات الدفع، وأنشأت المحافظ الإلكترونية التي أزالَت الحاجة إلى المعاملات عبر الحدود أو حتى الاعتماد على المصارف.

## 5. تنفيذ الشفافية

عادة، لا تقدم المؤسسات المصرفية سوى قدر محدود من المعلومات. في المقابل، تعمل أنظمة التقنية المالية على زيادة الشفافية، مما يساعد المنظمين على أداء مهامهم بشكل أفضل لأن لديهم صورة أوضح للوضع المالي. بالإضافة إلى ذلك، فإن البيئة المفتوحة والشفافة تعود بالفائدة من خلال السماح للجهات التنظيمية بمتابعة العمليات وتقييم ما إذا كانت أنشطة شركة التقنية المالية تشكل تهديدًا لقطاع التمويل أم لا. أحد أبرز القطاعات في التقنية المالية هي سلسلة الكتل blockchain، وهي طريقة لتخزين المعلومات، تقوم على سجل موزع رقمي للمعاملات الذي يتم نسخه وتوزيعه عبر الشبكة الكاملة لأنظمة الكمبيوتر على سلسلة الكتل بحيث لا يمكن تغييرها أو اختراقها. تحتوي كل كتلة في السلسلة على العديد من المعاملات، وفي كل مرة تحدث معاملة جديدة على سلسلة الكتل، تتم إضافة سجل لتلك المعاملة إلى السجل الرقمي لكل مشارك. بالتالي، يمكن تتبع كل معاملة مكتملة بفضل خاصية سلسلة الكتل التي تضمن الشفافية.

## 6. المستشارين الآليين Robo Advisors

تُعد استشارات الآليين أمرًا جديدًا للغاية وواحدًا من أهم قطاعات التقنية المالية. تقوم الشركات التي تقدم هذه الخدمات بطرح أسئلة محددة على المستهلكين وتطور استراتيجية استثمار مخصصة باستخدام خوارزميات متخصصة. عادةً، عندما يريد المستثمر البدء بإجراء استثماره، لا يوجد حد أدنى للإيداع لفتح حسابه، ويمكن للمستشارين الآليين اختيار الأصول المناسبة له. وتعتبر هذه الوسيلة إحدى أبسط الطرق لتخطيط الاستثمار. هناك مجموعة متنوعة من المستشارين الآليين للاختيار من بينهم حيث تختلف نوعية الخدمات التي يقدمونها. ولا يتطلب الأمر الكثير من الجهد من جانب المستثمر فهناك خطط تم إنشاؤها مسبقاً وتعتمد على جدول زمني معين ولا تحمل المستثمر المخاطر. كل ذلك أصبح ممكن بفضل استخدام خوارزمية للإدارة والتخطيط.

## II. سلبات التقنية المالية

تساهم التقنية المالية بخفض التكاليف وتحسين الشفافية وتقليل عدم الكفاءة في القطاع المالي. ومع ذلك، فإن تلك الفوائد الإيجابية تقابلها تهديدات ومشاكل جديدة التي يجب التعامل معها أولاً. قد يُزعم أن عدد الخدمات القائمة على التكنولوجيا المالية هو مجرد جزء صغير من قطاع التمويل العام، لكن هذا افتراض خاطئ، لا سيما في ضوء الفترة الأخيرة منذ الأزمة المالية لعام 2008. فكان يجري الاعتقاد حينها بأن قطاع التمويل هو قطاع مترابط وأن الفشل في أحد مجالاته يمكن أن يعرض مصداقية النظام بأكمله للخطر. ونتيجة لذلك، يجب الأخذ بعين الاعتبار مخاطر وعيوب التقنية المالية بدقة. وتشمل هذه المخاطر غياب القوانين المتعلقة بالتنظيم وخصوصية البيانات وحماية المستهلكين من عمليات الاحتيال والبرامج الضارة والاعتماد على طرف ثالث ناهيك عن مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب. بالتالي يجب النظر بتأثيرها على القطاع المالي بسبب غياب البنية التحتية اللازمة في العديد من البلدان.

### 1. التهديدات التنظيمية

إحدى الصعوبات الرئيسية التي نشأت نتيجة الاعتماد السريع لخدمات التقنية المالية الرقمية هي غياب القوانين وإطار عمل محدد للخدمات والمنتجات الجديدة، مما يعرض القطاع المالي للخطر حيث يستفيد منه المزيد من الأشخاص والشركات.

يمكن أن تتأثر حماية المستهلك والاستقرار المالي والنزاهة المالية بعدم اليقين التنظيمي في مجالات التمويل الجماعي والإقراض من نظير إلى نظير وخدمات الدفع عبر الهاتف المحمول. وبناءً على ذلك، قد يُنظر إلى عدم اليقين في البيئة التنظيمية لقطاع التقنية المالية على أنه فرصة للأشخاص أو الشركات التي تسعى لتحقيق مكاسب ضخمة على المدى القريب، مما يهدد الاستقرار في قطاع التمويل. كما أن غياب معايير تنظيمية عالمية للعديد من خدمات التقنية المالية يعرض المستخدمين والعملاء للمخاطر التي سبق وأن ذكرناها. فمثلاً يلجأ معظم المستثمرين إلى إنشاء شركات التقنية المالية في مناطق ودول أقل تنظيمياً قانونياً للاستفادة من هذه الثغرات.

#### • مثال عن العقود الذكية:

اليوم، أصبح من الممكن إبرام عقد ذكي في أي بلد في العالم بفضل اللامركزية التي تقدمها سلسلة الكتل. و لكن تكمن مشكلة العقود الذكية في إمكانية تطبيقها وهنا يجب النظر بالاختصاص القضائي للبلدان التي يجري فيها تنفيذ العقد وبالتالي هل يمكن تطبيق القوانين القائمة حالياً على هذه العقود؟

يُعرف العقد بأنه اتفاق مُلزم قانونياً بين طرفين أو أكثر، وقد يكون شفهياً أو مكتوباً، وهو عبارة عن مجموعة من الوعود، وعادةً ما يَعد كل طرف بفعل شيء مُقابل أن يحصل الطرف الآخر على منفعة، وإذا أخفق أحد الطرفين في أداء واجباته بموجب الاتفاق فإن ذلك الطرف قد خالف العقد، ويجب عليه الالتزام بالتعويض المُتفق عليه بالعقد، سواء تعويض مالي أو غير ذلك، حتّى يتم تعويض الطرف الآخر عن الأضرار التي يُمكن أن يتسببها إخفاق العقد.

توجد عناصر أساسية يجب أن تتواجد في العقد حتى يُصبح قانونياً وملزماً وقابلاً للتنفيذ، ومنها: أولاً، يجب أن يحتوي العقد على تفاصيل ما سيتم الاتفاق عليه، وتحديد بالضبط. ويجب أن يوافق عليه كل الفرقاء، والذي في الغالب يكون مكتوباً وموقعاً من كليهما. أيضاً يجب أن يحتوي العقد على قيمة الأموال، والتعويضات، والأسهم المُتبادلة بين الطرفين وعلى الفرقاء أن يكونوا بالغين عاقلين، وتكون نيتهم الوفاء بوعدهم.

إذاً فيما يتعلق بالعقد الذكي ونظراً لخصوصيته، هل من الممكن اعتباره عقد قانوني عادي يخضع لقانون الموجبات والعقود؟ نرى أن معظم العناصر الخاصة بالعقد التقليدي لا تطبق على العقد الذكي و بالتالي في حالة وجود خلاف حول تفسير العقد الذكي، يجب أن نحقق في أي تشريع ممكن أن ينطبق على العقد حتى نتأكد من معرفة ما إذا كان قانوني أو لا. أيضاً، هناك قلق يتعلق باستقلالية الأطراف. فإذا لم يكن هناك خيار صريح للقانون الذي يجب تطبيقه، فإن حقوق الفريق الضعيف في العقد يجب أن تكون لها الأولوية.

كما أن، تتم كتابة العقود الذكية من قبل المبرمجين بشكل رموز برمجة وذلك يشكل مشكلة نظراً بأن غالبية العاملين في القطاع المالي والقانوني يفتقرون إلى مهارات البرمجة. فذلك يطرح إشكالية في حال لجأ أطراف العقد إلى القضاء لحل مشكلة تتعلق بينود العقد أو حتى في الخلافات التي قد تنشأ نتيجة تنفيذ العقد على سلسلة الكتل. علاوة على ذلك، يجدر النظر فيما إذا المبرمجون سيتحملون المسؤولية الناتجة عن أعمالهم وخاصة في النزاعات المتعلقة بالرموز المبرمجة.

أخيراً، توصف العقود الذكية بأنها وسيلة لتوفير المال على أشياء مثل الرسوم القانونية ولكن في الواقع، سيتعين على العملاء الدفع مقابل صياغة العقد لأن كل عقد هو فريد من نوعه.

## 2. أمن البيانات

التطور التكنولوجي سمح لشركات التقنية المالية والمصارف بمراقبة جميع أنواع البيانات المتعلقة بالعملاء وجمعها واستخدامها للتنبؤ بسلوكهم ومعرفة توجه الأسواق. ومن الملفت أن البيانات المتعلقة بالمستهلكين أصبحت قيمة جداً في يومنا هذا. وذلك أمر بالغ الأهمية في الصناعة المالية لأنه يؤثر بشكل مباشر على ربحية العمليات مثل الإقراض والتأمين والمعاملات المالية. فيتم استخدام خوارزميات معقدة لمعالجة أو تحليل بيانات المستهلك وترجمتها إلى سلع مخصصة.

لدعم ذلك، يعد جمع البيانات على منصة التواصل الاجتماعي فيسبوك Facebook مثالاً مهماً يجب النظر فيه. فعلى المستخدمين السماح لأطراف خارجية أو شركات خاصة بمعالجة غير محدودة للبيانات الخاصة بهم حيث يتم استخدامها لأغراض التسويق. بعد ذلك، أثارت فضيحة Cambridge Analytica ادعاءات عديدة تتعلق بالتلاعب بالبيانات الشخصية للمستخدمين. قتم استخدام بيانات حوالي 50 مليون مستخدم على Facebook لعرض عليهم إعلانات سياسية بشكل غير لائق بقصد إرباك أو تغيير وجهات نظرهم الشخصية. نتيجة ذلك، أصبح المسؤولون أكثر وعياً بالمخاطر المتعلقة بأمن البيانات. فقام الاتحاد الأوروبي والمملكة المتحدة البريطانية بإصدار قانون حماية البيانات General data Protection Regulations، الذي يحمي خصوصية البيانات الشخصية. اعتبر القانون أن كل البيانات التي تتعلق بشخص طبيعي يمكن التعرف عليها واعتبارها بيانات شخصية. أيضاً، وفقاً لهذا القانون، يجب أن يكون الأشخاص المعنيون باستخدام بياناتهم على دراية كاملة بالهدف من جمع البيانات ويجب أن يوافقوا وأن يسمحوا بمعالجة معلوماتهم الشخصية. أخيراً، سيتم تغريم شركات FinTech و BigTech إذا لم تستوف المعايير والقوانين التنظيمية المناسبة. ومع ذلك، فإن السؤال الذي يجب معالجته هو ما إذا كانت هذه الغرامات المالية تكفي لمنع هذه الشركات من الحصول على البيانات بشكل غير قانوني.

### 3. الأنشطة الاحتيالية

ان استخدام التقنيات المالية يجعلها هدفاً متكرراً للأنشطة الاحتيالية، فغالباً ما يتم خداع الأفراد من خلال عمليات الاحتيال المعقدة مثل مخططات Ponzi وسرقة الهوية وعمليات الصيد الاحتيالي. تظهر التقارير والدراسات مدى سهولة قيام المحتالين بفتح حسابات مصرفية باسم أشخاص أبرياء. قمن خلال إنشاء مواقع ويب مزيفة تشبه تطبيقات أو مواقع الويب المشروعة للمصارف أو خدمات الدفع. وبالتالي، سيقوم الأفراد بملء معلوماتهم الشخصية، معتقدين أنهم يمتلكون للمصرف أو لطلب شركة التقنية المالية. في الوقت الحاضر، من الصعب جداً تعقب المحتالين، لأنهم مقيمون في بلدان أخرى ولأنهم يغطون مساراتهم بطريقة دقيقة للغاية عبر استخدام تطبيقات تحجب الموقع الفعلي للمرتكب. حدثت معظم عمليات الاحتيال في الفترة الأخيرة على مواقع التمويل الجماعي القائمة على الإقراض حيث قام مسؤولي بعض المنصات باختلاس الأموال التي تم جمعها وأيضاً الترويج للمشاريع الوهمية. إن عملية احتيال Ezubao التي تبلغ قيمتها 7.6 مليار دولار هي مثال يجب النظر إليه. كانت الشركة أكبر منصة إقراض من نظير إلى نظير في الصين حتى تم اكتشاف بأنها عملية Ponzi، فهي جمعت الأموال من أكثر من 900 ألف مستثمر من خلال التسويق المخادع. كما أننا نشهد في الفترة الأخيرة العديد من عمليات الاحتيال المتعلقة بعالم العملات المشفرة وخاصة الرموز غير القابلة للاستبدال حيث يتم التسويق لمنتجات وهمية وبيعها مقابل مبالغ كبيرة من المال وحتى أيضاً حصلت خروقات عديدة لحسابات الأفراد على منصات تداول العملات وتمكن المخترقون من اختراق المحافظ الرقمية المشفرة عبر الصيد الاحتيالي والخداع.

### 4. زيادة مخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب

زادت خدمات شركات التكنولوجيا المالية من مخاطر عمليات غسل الأموال وتمويل الإرهاب. حيث يقوم الافراد بإنشاء شركات وهمية واستعمالها كواجهة لأعمالهم. كما أن وعلى سبيل المثال، يتمتع المستخدمون بخيار إخفاء هويتهم ما سيسمح لهم بتحويل أموالهم أو حتى استعمالها في أنشطة غير مشروعة.

في الواقع، يمكن استخدام شبكات مجهولة لتنفيذ المعاملات. و نتيجة ذلك، قد تقع بعض خدمات منصات التمويل الرقمي خارج الأطر التنظيمية الحالية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب. بالتالي يصعب منع عمليات غسل الأموال لأنه حتى عندما يتمكن المسؤولون من تحديد حسابًا مشبوهًا، تبقى إمكانية إنشاء حسابات جديدة بشكل منتظم. كإجراء مضاد، يسعى الخبراء الى تطوير برامج امتثال compliance ، لمنع الأنشطة غير المشروعة ومكافحة محاولات غسل الأموال. لكن مع ذلك وخاصة في قطاع الرموز المشفرة، استطاع المتداولون المحترفون من تجنب العقوبات واللوائح السوداء.

#### 5. تدخل الأطراف الثالثة Third parties

يعتمد توفير الخدمات التشغيلية الأساسية مثل تخزين البيانات والحوسبة السحابية وتحليل البيانات على الموردين الخارجيين. وذلك يعرض المعلومات والبيانات الخاصة بالأفراد للخطر. فبالنسبة لمنصات خدمات الدفع المالية، تعتبر Apple Pay و Google Pay من الرواد في هذا المجال، فالخدمات التي يقدمونها هي بمثابة عروض front to back service offerings. بالتالي، يتطلب نمط العمل هذا أن تتفاعل المنصات المالية عبر الإنترنت حصريًا مع المستخدمين، وتفويض الجزء الأكبر من العمليات لمقدمي الخدمات من الأطراف الثالثة.

#### 6. مخاطر العمل Business risks

أن اللامركزية و سرعة الأداء، والشفافية، والقدرة التنافسية وزيادة الوساطة من قبل المؤسسات غير المالية هي كلها مزايا للتقنية المالية ، و لكن القطاع معرض لعدد من المخاطر المالية والتشغيلية التي يمكن أن تتفاقم من خلال نماذج الأعمال الموجودة حالياً و التي تهدد سلامة الخدمات المالية. فإذا واجهت إحدى منصات الإقراض الخاصة بالتقنية المالية خسائر كبيرة وغير متوقعة، فسيؤدي ذلك إلى انتقال العدوى عبر الصناعة، وستكون العديد من الشركات عرضة للتقلبات الدورية.

#### - "العدوى" Contagion

"تتميز العدوى بأنها حالة ضائقة يواجهها كيان واحد أو قطاع واحد يمكن أن ينتشر إلى الآخرين بسبب ترابطهم".

#### - التقلبات الدورية

نظرًا لمشاركة مستثمري التجزئة في منصات الإقراض وبسبب العلاقة المباشرة بين المستهلك وشركات التقنية المالية، يمكن أن تؤدي التقلبات في الأسواق والتداول الاجتماعي بمنتجات معينة والاعتماد على المشورة الروبوتية إلى سلوك الرعي.

#### 7. تهديدات للاستقرار المالي

للتقنية المالية تأثير كبير على الاستقرار المالي، لذلك يجب على السلطات المختصة والمنظمات الدولية أن تأخذ في عين الاعتبار جميع المخاطر والتهديدات عند إجراء تقييمات المخاطر التنظيمية ووضع الإطار القانوني. توقع المختصين بأن التكنولوجيا الناشئة، والتغيرات في التنظيم المالي وهيكلية الأسواق، ساهموا في النمو السريع لصناعة التقنية المالية، ما يعرض الشركات والمصارف للخطر بسبب غياب مهارات إدارة المخاطر المطلوبة. لذلك من الضروري أن تقوم الجهات التنظيمية بتتبع التطورات في مجال التقنية المالية نتيجة الوتيرة المتسارعة للابتكار في هذا المجال وتنظيم هذا القطاع بشكل لا يحد الابتكار والتطور ولكن يحمي المستهلكين.

التقنية المالية هي إذا سيف ذو حدين، فقامت بتحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات المالية في العالم وزادت من رضى العملاء في قطاع الخدمات المالية وساهمت في الشمول المالي والتنمية في الاقتصاد وعززت النمو في الناتج المحلي الإجمالي للعديد من البلدان. ولكن يجب الأخذ بعين الاعتبار مخاطر وعيوب التقنية المالية بدقة بسبب غياب القوانين المتعلقة بالتنظيم وإطار العمل وحماية خصوصية البيانات وحماية المستهلكين من عمليات الاحتيال والبرامج الضارة والاعتماد على طرف ثالث ومخاطر غسيل الأموال وتمويل الإرهاب.

## المراجع

- Thomas Philippon , 2017, Working Papers No 655, “The FinTech Opportunity”
- (n.d.). *Financial Inclusion*. [www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion](http://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion)
- Evans, D. and A. Pirchio (2015) ‘An Empirical Examination of Why Mobile Money Schemes Ignite in Some Developing Countries but Flounder in Most’, Coase-Sandor Institute for Law and Economics Working Paper no 723
- The Economist Corporate Network ,The Future of Digital Finance  
[https://www.corporatenetwork.com/media/1617/the-future-of-digital-finance\\_web.pdf](https://www.corporatenetwork.com/media/1617/the-future-of-digital-finance_web.pdf)
- Liao, R. (2020, July 15). *Jack Mas fintech giant tops 1.3 billion users globally TechCrunch*.  
[techcrunch.com/2020/07/14/ant-alibaba-1-3-billion-users/](https://techcrunch.com/2020/07/14/ant-alibaba-1-3-billion-users/)
- HM Treasury, “Financial inclusion report 2018-19”  
(2019) [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/789070/financial\\_inclusion\\_report\\_2018-19\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/789070/financial_inclusion_report_2018-19_web.pdf)
- Julapa Jagtiani and Catharine Lemieux, “FinTech Lending: Financial Inclusion, Risk Pricing, and Alternative Information” , Working paper, Federal Reserve Bank of Philadelphia.  
<https://www.fdic.gov/bank/analytical/cfr/bank-research-conference/annual-17th/papers/14-jagtiani.pdf>
- “Marko Jakšič and Matej Marinc, “Relationship Banking and Information Technology: The Role of Artificial Intelligence and FinTech ” Risk Management,1-18.”
- Pizalla Webster, FinTech : Are banks responding appropriately?  
2015 [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-FinTech\\_are\\_banks\\_responding\\_appropriately/\\$FILE/EY-FinTech\\_are\\_banks\\_responding\\_appropriately.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-FinTech_are_banks_responding_appropriately/$FILE/EY-FinTech_are_banks_responding_appropriately.pdf).

- Andriy Feschyn, “The Impact Of Big Data On Banking And Financial Systems” <https://dataconomy.com/2017/07/big-data-banking-financial-systems/> 2017
- Luiz A. P. da Silva, “FinTech in EMEs: blessing or curse?”, <https://www.bis.org/speeches/sp180620.pdf> pg. 6
- Broll, Udo; Eckwert, Bernhard; Eickhoff, Andreas, Transparency in the banking sector, Dresden discussion paper series in economics, (2011) No. 05/11, Techn. Univ., Fac. of Business and Economics, Dresden
- Kristoffer Francisco and David Swanson, the Supply Chain Has No Clothes: Technology Adoption of Blockchain for Supply Chain Transparency Logistics 2018.
- UNSGSA FinTech Working Group and CCAF. (2019). Early Lessons on Regulatory Innovations to Enable Inclusive FinTech : Innovation Offices, Regulatory Sandboxes, and RegTech. Office of the UNSGSA and CCAF: New York, NY and Cambridge, UK. Pg.15
- Amit Seru and co-authors “FinTech , Regulatory Arbitrage, and the Rise of Shadow Banks,” 2017
- “Institute of International Finance, 2016 , Getting Smart: Contracts on the Blockchain”
- “Reggie O’Shields, ‘Smart Contracts: Legal Arrangements For the Blockchain’, 21 North Carolina Banking Institute”
- David Nersessian “The law and ethics of big data analytics: A new role for international human rights in the search for global standards” 2018,; Business Horizons. 845-854.
- GDDFI Discussion paper, Digital Financial Services: Regulating For Financial Inclusion An Ict Perspective [https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Digital\\_financial\\_inclusion\\_GDDFI.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Documents/GSR2016/Digital_financial_inclusion_GDDFI.pdf)
- Kuhn Mckenzie, “147 Million Social Security Numbers for Sale: Developing Data Protection Legislation After Mass Cybersecurity Breaches”, 2018

- Maria Kutar and Maria Addis, "The General Data Protection Regulation (GDPR), Emerging Technologies and UK Organisations: Awareness, Implementation and Readiness" (2018). UK Academy for Information Systems Conference Proceedings.
- EU General Data Protection Regulation (GDPR): Regulation 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016
- Se-Hak Chun, "E-Commerce Liability and Security Breaches in Mobile Payment for e-Business Sustainability" (2019)
- FCA, Money transfer scams <https://www.fca.org.uk/consumers/money-transfer-scams>
- Q1 2019 Cryptocurrency Anti-Money Laundering Report <https://ciphertrace.com/articles/q1-2019-cryptocurrency-anti-money-laundering-report/>
- Cryptocurrency thefts, scams hit \$1.7 billion in 2018: report <https://www.reuters.com/article/us-crypto-currency-crime/cryptocurrency-thefts-scams-hit-1-7-billion-in-2018-report-idUSKCN1PN1SQ>
- Fangfang Dai and others, "From Bitcoin to Cybersecurity: a Comparative Study of Blockchain Application and Security Issues, Proceedings of the 2017 4th International Conference on Systems and Informatics (ICSAI 2017).
- Fraud in FinTech, <https://www.taylorwessing.com/download/article-fraud-in-FinTech.html>
- Gough, N. (2016, February 1). *Online Lender Ezubao Took \$7.6 Billion in Ponzi Scheme, China Says*. The New York Times. [www.nytimes.com/2016/02/02/business/dealbook/ezubao-china-fraud.html](http://www.nytimes.com/2016/02/02/business/dealbook/ezubao-china-fraud.html)
- Rebecca L Stanley And Ross P Buckley, "Protecting The West, Excluding The Rest: The Impact Of The Aml/Ctf Regime On Financial Inclusion In The Pacific And Potential Responses" Melb. J. Int'l L.
- M, Swan 2015. Blockchain: Blueprint For A New Economy

- Izabella Kaminska, Why money laundering risk is very real with crypto cards <https://ftalphaville.ft.com/2019/05/31/1559275247000/Why-money-laundering-risk-is-very-real-with-crypto-cards/>
- Stephanie Sebring Ss, 2018. Third-Party and Cybersecurity Risk Management. Credit Union Management.
- Bartholomew, H. (2017, June 27). *FSB warns on macro risks posed by fintech*. Reuters. [www.reuters.com/article/fsb-warns-on-macro-risks-posed-by-fintec-idUSL8N1JN2MP](http://www.reuters.com/article/fsb-warns-on-macro-risks-posed-by-fintec-idUSL8N1JN2MP)
- Estevez, E. (2021, January 14). *Contagion Definition*. [www.investopedia.com/terms/c/contagion.asp](http://www.investopedia.com/terms/c/contagion.asp)
- FSB, Financial Stability Implications from FinTech Supervisory and Regulatory Issues that Merit Authorities' Attention (2017) <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>
- FCA, What Is Crowdfunding? <https://www.ukcfa.org.uk/what-is-crowdfunding/>
- Kevin Berg Grell and Others, "Crowdfunding The Corporate Era" ( Elliot and Thompson 2015)
- Andrea S. Funk, Crowdfunding in China A New Institutional Economics Approach.( 2th edt. Springer 2019)