

# سلاسل الكتل

من أجل مستقبل  
بريدي مستدام



IUPAC

الاتحاد  
البريدي  
العالمي

## الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في الخدمات اللوجستية البريدية

	صندوق البريد الرقمي	شهادات المنشأ	
	الخدمات اللوجستية العكسية المسخرة لإعادة البعث	الطابع البريدية المشفرة	
	التتبع وتحديد المكان	الجمارك والمعالجة	

## الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في خدمات الإدماج المالي البريدي

	إدارة مشاريع التحويلات النقدية المباشرة	التأمين (الجماعي)	
	المدفوعات من الأفراد إلى الحكومة	الحافظة الرقمية	
	التحويلات المالية	إدارة الهوية	
	إدارة المعلومات الخاصة بالمعاملات		

# ملخص تنفيذي

وفيما يتعلق بتقديم الخدمات المالية البريدية، يمكن لتكنولوجيا السجلات الموزعة أن تسرع وتيرة الإدماج المالي للسكان الذين لا يحصلون على خدمات مصرفية وأولئك الذين لا يحصلون إلا على قدر محدود منها، وذلك عن طريق توفير خدمات عالية الجودة وميسورة التكلفة لهم. وينطبق هذا الأمر بالخصوص على الخدمات العابرة للحدود والخدمات المشتركة فيما بين المنظمات.

وتبحث هذه الدراسة الطريقة التي يمكن أن تستفيد بها المؤسسات البريدية من تكنولوجيا السجلات الموزعة في المجالين التاليين: المجال اللوجستي البريدي ومجال الإدماج المالي البريدي.

وقد جرى جرد الأعمال التي أنجزتها سابقاً كيانات مختلفة تابعة للأمم المتحدة والمؤسسات البريدية ومنظمات القطاع الخاص من أجل وضع قائمة طويلة موحدة خاصة بحالات الاستخدام المناسب بالنسبة إلى المؤسسة البريدية. ثم تحدد الدراسة بعد ذلك وتبحث كيفية استخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة وسلسلة الكتل للاستفادة من حالات الاستخدام تلك في المجالين المذكورين.

وقد توصلت دراسة حديثة إلى أن الوفورات المحتملة المرتبطة باستخدام سلسلة الكتل وغيرها من أنواع تكنولوجيا السجلات الموزعة في الخدمات اللوجستية البريدية تتجاوز ٣٠٪ في عمليات الشركات فيما يتعلق بمتابعة أوضاع السوق وخدمات الدعم (Accenture Post and Parcel, 2018).

في إطار الثورة الصناعية الرابعة، تسببت تكنولوجيا السجلات الموزعة في إثارة الحماس بفضل قدرتها على الربط بين العوالم البيولوجية والرقمية والمادية عن طريق التخزين اللامركزي للبيانات. وغالباً ما تقترن كلمتي الشفافية والفعالية بهذه التكنولوجيا، وبحثت منظمات عديدة سبل تسخير منافع تكنولوجيا السجلات الموزعة في توفير الحلول التي تركز على الزبائن والإنسان.

وقد تزايدت لفت الانتباه إلى تكنولوجيا السجلات الموزعة بفعل التطورات الأخيرة والاهتمام المتزايد بتقنية التشفير وسلسلة الكتل (Blockchain). ورغم أن هذه التكنولوجيا المبتكرة لا تزال حديثة العهد، فقد اعترف الكثيرون بالأثر المحتمل لها وأثاروا ضرورة إجراء محادثات بشأن استخدامها في قطاعات مختلفة، مثل القطاع العام والقطاع المالي والخدمات اللوجستية.

وكان كثيرون أكثر حذراً فيما يخص استكشاف إمكانيات تكنولوجيا السجلات الموزعة، الأمر الذي حال دون اعتمادها على نطاق واسع. ويمكن أن يعزى ذلك إلى زيادة اهتمام وسائط الإعلام بطول تكنولوجيا السجلات الموزعة وتغطيتها مع إيلاء اهتمام خاص إلى المخاطر المرتبطة بحالات استخدامها المختلفة. ومن الأمثلة الجديرة بالذكر، العملات المشفرة، لا سيما عملة بيتكوين، التي أثبتت الغموض النسبي الذي يكتنف استخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة في البيئة المالية.

ويستفيد البريد، بوصفه شبكة عالمية للمكاتب البريدية، من استخدام حل يتسم باللامركزية لتعزيز حلول منخفضة التكلفة وتنافسية في مجال الخدمات اللوجستية البريدية. ويمكن للمؤسسة البريدية، بوصفها كياناً موثقاً به، أن تستفيد من شبكتها من أجل إحداث تغيير إيجابي لفائدة السكان ممن لا يحصلون على خدمات مصرفية وأولئك الذين لا يحصلون إلا على قدر محدود منها، الذين لم يشملهم النظام المالي الرسمي من خلال تقديم المنتجات البريدية للإدماج المالي.

ويتبين من خلال البحوث والمقابلات الأولية التي أجريت مع أصحاب المصلحة في القطاع البريدي، تزايد اهتمام المؤسسة البريدية باستكشاف استخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة. وينطبق هذا الأمر بالخصوص على الخدمات اللوجستية البريدية بحكم قدرتها على رفع مستويات شفافية البيانات المتبادلة فيما بين أصحاب المصلحة وبسبب المستويات الأمنية التي تضفيها في مجال الأمن السيبراني لمنع عمليات الاحتيال.

واستناداً إلى البحوث والرؤى الأولية، خلصت هذه الدراسة إلى أن الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في الخدمات اللوجستية البريدية هي كالآتي:

## الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في الخدمات اللوجستية البريدية

حالة الاستخدام	الهدف	القيمة الرئيسية
شهادات المنشأ 	اعتماد منصة رقمية مشتركة لإصدار شهادات المنشأ والتحقق من صحتها.	تقليل الوقت اللازم لإصدار شهادات المنشأ وتوثيقها بواسطة منصة رقمية.
الطابع البريدية المشفرة 	أتمتة تسوية العمليات البريدية الثنائية ومواصلة التتبع الموثوق للبيانات المتعلقة بالشحنات وبسجل البعثات البريدية للمؤسسة البريدية.	زيادة مستوى الفعالية في عمليات التسوية البريدية الثنائية وتخفيض تكاليفها، وضمان حماية خصوصية البيانات الشخصية للمرسل والمرسل إليه بواسطة عمليات التحقق المشفرة.
الجمارك والمعالجة 	تسريع الإجراءات الجمركية والتدفقات عبر الحدود.	اعتماد مصدر موحد للمستندات اللازمة لأغراض التجارة والنقل الدولي بواسطة التنسيق مع أصحاب المصلحة.
صندوق البريد الرقمي 	كفالة موثوقة للمستندات الرقمية وتعزيز التدابير التيسيرية المتعلقة بتوزيع البريد والتحقق من المستندات.	ضمان حماية البيانات الشخصية، وتفعيل خدمة التحقق من المستندات الرقمية، ومنع تعديل المستندات الرسمية أو وضعها في غير محلها، وإمكانية الوصول إلى أكبر عدد من السكان.
الخدمات اللوجستية العكسية المسخرة لإعادة البعثات 	تقليل الوقت المستغرق والجهود المبذولة في إجراءات الخدمات اللوجستية العكسية.	الحصول على المعلومات المتعلقة بالبعثات والرزم المعادة وإيجادها بسهولة من أجل تبسيط وتيسير عملية إعادة البعثات.
التتبع وتحديد المكان 	رفع مستوى الشفافية فيما بين الشركاء الذين يرسلون البريد ويتلقونه.	تمكين أصحاب المصلحة من التحقق من وضع الطرود باستخدام سلسلة المراقبة التي تكون قابلة للمرجعة وشفافة.

ويجري تحليل مفصل لكل حالة من حالات الاستخدام في هذه الدراسة.

وبالمثل، خلصت الدراسة، فيما يتعلق بالإدماج المالي البريدي، إلى أن هناك خمس منافع رئيسية باستخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة، وهي:

تقليل الوقت المستغرق في عمليات التسوية وإتاحة شبكة موثوقة؛

تحسين معالجة الأخطاء وتوفير الوقت والتكاليف الناجمة عن تكرار العمل؛

دعم المعاملات الذكية؛

خفض التكاليف عن طريق تحقيق مكاسب من حيث الفعالية وخفض تكاليف المعاملات؛

تأمين قاعدة بيانات لا مركزية خاصة بسجل المعاملات الموزعة.

وبالنظر إلى هذه المجالات الواسعة واستناداً إلى البحوث والرؤى الأولية، خلصت هذه الدراسة إلى أن الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في خدمات الإدماج المالي البريدي هي كالاتي:

## الاستخدامات المحتملة لتكنولوجيا السجلات الموزعة في خدمات الإدماج المالي البريدي

حالة الاستخدام	الهدف	القيمة الرئيسية
التأمين (الجماعي)	تخفيض رسوم التأمين بالنسبة إلى مجموعات الأشخاص الذين يعيشون في نفس المنطقة وتفعيل الدفع الآلي.	زيادة إمكانية الاستفادة من التأمين للأشخاص الذين لن يكون بمقدورهم طلب التأمين أو دفع مقابلته على أي حال (مثل صغار المزارعين للتأمين ضد الجفاف).
الحافظة الرقمية	زيادة تيسير عملية الدفع ورصد الإنفاق.	تمكين الأفراد من التحقق بسهولة من وضع أموالهم وفتح حسابات الادخار وتتبع إنفاقهم.
إدارة الهوية	تزويد الأفراد بهوية رقمية واحدة يسهل الوصول إليها وتكون مقبولة على نطاق واسع في صفوف مقدمي الخدمات.	خفض تكاليف عمليات تحديد الهوية، وتقليص إمكانيات تزوير الهوية، وتحسين تجربة المستخدم.
إدارة مشاريع التحويلات النقدية المباشرة	رصد الإنفاق المناسب للقوائم التي مُنحت للأشخاص المشاركين في برامج التحويلات النقدية (سواء المشروطة أو غير المشروطة).	توزيع القوائم الإلكترونية بسرعة وسهولة على المستفيدين منها مع التحقق من أنها تستخدم مرة واحدة وعلى النحو المناسب في المتاجر المشاركة (ما لم تكن ذات طابع غير مشروط).
المدفوعات من الأفراد إلى الحكومة	تيسير المدفوعات من الأفراد إلى الحكومة (P2G) و/أو إثبات ذلك (كما هو الشأن في دفع الضرائب وتسوية الغرامات).	تمكين السكان من الدفع أو تقديم دليل على الدفع للحكومة إما بواسطة حافظة رقمية أو عن طريق الذهاب إلى أقرب مكتب بريدي.
التحويلات المالية	تخفيض الرسوم وزيادة إمكانية النفاذ إلى التحويلات المالية عن طريق الاستفادة من الشبكة البريدية.	العمل على أن تكون التحويلات المالية المحلية والدولية فورية، وذلك حتى في حالة المبالغ الصغرى.
إدارة المعلومات الخاصة بالمعاملات	الحصول على معلومات شبه آنية عن المعاملات التي يجريها الزبائن وذلك لرصد توافر النقود.	الحد من المخاطر التشغيلية، وضمان توفير تجربة أفضل للزبائن، وتفادي حدوث نقص في السيولة النقدية في المكاتب البريدية التي تقدم الخدمات المالية.

أكثر في موضوعي تكنولوجيا السجلات الموزعة والخدمات المالية الرقمية. وينبغي أن يعملوا على تعزيز التعاون وتيسير الاختبار في بيئات مهيئة لتمكين الابتكار في القطاع المالي. وينبغي أن يشجع المنظّمون على استخدام المنصات مفتوحة المصدر وتعزيز الترابط بينها، والعمل في الآن نفسه على تقديم المزيد من الوضوح للأطراف الفاعلة في القطاع البريدي بشأن الأطر التنظيمية الخاصة بتكنولوجيا السجلات الموزعة.

وكعمل تكميلي مقترن بهذه الدراسة الرئيسية، نُشرَت دراسات حالات مفصلة مع تحليلات نوعية مُعمَّقة وتوصيات للتنفيذ في حالات الاستخدام التالية في مجال الإدماج المالي البريدي: العمل بحافظة نقدية رقمية؛ تسهيل التحويلات المالية الفعالة من حيث التكلفة؛ تيسير إدارة الهوية؛ التمكين من تنفيذ برامج التحويلات النقدية المباشرة ودعمها.

وبالإضافة إلى ذلك، يجري أيضاً نشر ثلاث نماذج تجريبية من "مخططات لسلسلة الكتل" من شأنها أن تمكن المؤسسات البريدية من تنفيذ حلول الإدماج المالي البريدي باستخدام تكنولوجيا السجلات الموزعة.

ويجري تحليل مفصل لكل حالة من حالات الاستخدام في هذه الدراسة.

وتختتم الدراسة بتقديم مجموعة من التوصيات التي تركز على كيفية التمكين من استكشاف الحلول القائمة على تكنولوجيا السجلات الموزعة واختبارها وتجريبها في المؤسسات البريدية في البلدان المعنية.

وتشجّع المؤسسات البريدية على تكوين شراكات من أجل وضع حلول تكنولوجيا السجلات الموزعة وصيانتها مع التركيز الخاص على اعتماد المعايير العالمية والتقييد بمبدأ حماية الخصوصية في التصميم. ومن الأهمية بمكان أن تتوفر المؤسسات البريدية على دراسة جدوى واضحة تستجيب لمتطلبات السوق وتكون مستدامة من الناحية المالية لإبقائها ذات أهمية بالنسبة إلى زبائننا وحتى لا تعتمد على الأطراف الثالثة على المدى الطويل في اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالمنتجات.

ويُشجّع المنظّمون وواضعو السياسات في المقام الأول على التعمق أكثر في موضوعي تكنولوجيا السجلات الموزعة والخدمات ويُشجّع المنظّمون وواضعو السياسات في المقام الأول على التعمق







**UNIVERSAL POSTAL UNION**

International bureau  
Weltpoststrasse 4  
3015 BERNE  
SWITZERLAND

Tel: +41 31 350 31 11  
E-mail: info@upu.int

