

PARTNER PSD2 STRONG CUSTOMER AUTHENTICATION DATA MONETIZATION INSTANT PAYMENT

ISCRIVITI ALLA



FINTECH SICUREZZA BLOCKCHAIN OPEN BANKING

CERCA ...

PAGAMENTI digitali

INNOVATION IN PAYMENT & COMMERCE

Coordinatore Editoriale:
Roberto Garavaglia
Direttore Responsabile:
Mauro Bellini

PAYMENT REGULATION

PAYMENT INNOVATION

DIGITAL BANKING

ECOMMERCE

CARTE

MOBILE APP

TOP NEWS >

[25 Novembre 2020] Il Fintech Partner Connect di Visa per accelerare sui

25 NOVEMBRE 2020

GlobalPayments

is a part of **iotas** group
an owl company
ingenico
a Worldline brand

PAYTIPPER
Gruppo Enel X

IoT Payment: nuove prospettive grazie a Blockchain e Intelligenza Artificiale

Le opportunità legate ai pagamenti digitali tramite Internet of Things sono state al centro della sessione AI e blockchain per l'IoT payment al **Salone dei Pagamenti** 2020 con la collaborazione di PagamentiDigitali.it e Blockchain4Innovation.it e con i contributi di Roberto Garavaglia, Senior Management Consultant & Innovative Payments Strategy Advisor e Coordinatore Editoriale PagamentiDigitali.it, Marco Rotoloni, Coordinatore IT & Operation e Intelligenza Artificiale ABI Lab e di Giuseppe Cardinale Ciccotti, CoFounder UniqID

HOME > BLOCKCHAIN DLT > IoT Payment: nuove prospettive grazie a Blockchain e Intelligenza Artificiale

25 Novembre 2020 Blockchain DLT, Esperti e Analisti, Payment Innovation

Quali prospettive si aprono in termini di nuovi servizi e di nuovi modelli business nel momento in cui gli Smart Connected Product si arricchiscono di funzionalità legate al payment. Il percorso avviato ormai da qualche anno con l'IoT Payment trova nuove opportunità di sviluppo grazie all'Intelligenza Artificiale e alla Blockchain. Per affrontare questo tema PagamentiDigitali.it e Blockchain4Innovation in collaborazione con il **Salone dei Pagamenti** hanno organizzato una sessione dedicata al ruolo dell'AI e della blockchain nello sviluppo di progetti, use case e soluzioni per il payment nell'Internet of Things.

La sessione si è tenuta nel corso del **salone dei pagamenti** 2020, ha visto i contributi di **Roberto Garavaglia**, Senior Management Consultant & Innovative Payments Strategy Advisor e Coordinatore Editoriale PagamentiDigitali.it; **Marco Rotoloni**, Coordinatore IT & Operation e Intelligenza Artificiale ABI Lab; **Giuseppe Cardinale Ciccotti**, CoFounder UniqID ed è stata moderata da **Mauro Bellini**, Direttore Responsabile PagamentiDigitali.it e Blockchain4Innovation.it



PARTNER NEWS



PayTipper: così l'emergenza Covid ha frenato i pagamenti digitali nella PA

23 Novembre 2020



Adesione a PagoPA: Enel X offre un'agevolazione su Pocket PA di PayTipper

19 Novembre 2020



Worldline completa l'integrazione di Ingenico

30 Ottobre 2020



PayTipper supporta la crescita delle Pmi con Ecosistema Impresa

30 Ottobre 2020



I servizi mobile di N26 sbarcano su PayTipper

5 Ottobre 2020



Roberto Garavaglia, Senior Management Consultant & Innovative Payments Strategy Advisor e Coordinatore Editoriale Pagamentidigitali.it (in alto a sinistra), Marco Rotoloni, Coordinatore IT & Operation e Intelligenza Artificiale ABI Lab (in alto a destra), Giuseppe Cardinale Ciccotti, CoFounder UniqLD (in basso a sinistra) e Mauro Bellini, Direttore Responsabile Pagamentidigitali.it e Blockchain4Innovation.it

Indice degli argomenti

1. IoT Payment: perché rappresenta un ambito di sviluppo per l'industria dei pagamenti
2. Il rapporto tra l'IoT Payment e la "filiera" dei pagamenti
3. Self Sovereign ID (SSI) e Central Bank Digital Currency (CBDC): quali opportunità IDoT e IoT Payment offrono se implementate su blockchain?
4. IoT Payment: dalla blockchain arriva la possibilità di attuare forme di programmable money
5. Intelligenza Artificiale e payment: i punti di attenzione sulle sfide aperte
6. L'impatto dei trend tecnologici e dell'Intelligenza Artificiale sui pagamenti
7. I punti chiave per le sfide dell'Intelligenza Artificiale
8. Identity of Things e payment: progetti concreti

IoT Payment: perché rappresenta un ambito di sviluppo per l'industria dei pagamenti

L'IoT Payment rappresenta un fenomeno di innovazione che sta portando nuovi servizi a cittadini, consumatori, imprese e sta permettendo alle aziende di attivare nuove forme di innovazione. In generale si tratta di un fenomeno che rappresenta un'occasione di crescita per l'intera industria dei pagamenti. In particolare lo sviluppo di soluzioni basate su Intelligenza Artificiale e Blockchain stanno permettendo ai servizi di pagamento in generale e a una serie di soluzioni verticali strettamente legate alla capacità degli oggetti di diventare sempre più intelligenti di realizzare, erogare e "vendere" nuovi servizi con nuove forme di pagamento. Una soluzione che va ad arricchire il percorso di sviluppo degli **Smart Connected Product** e consente al mondo dei pagamenti di presidiare anche questi fenomeni.

Il rapporto tra l'IoT Payment e la "filiera" dei pagamenti

Gli oggetti **IoT** non sono solo strumenti attraverso i quali effettuare un pagamento, ma

Speciale Digital Finance Package Europe



Centro Risorse DATA
Analisi, Ricerche
Interviste, Dossier Monetization

Resource Center Auriga
Open Innovation al servizio
del mondo banking

PAGAMENTI digitali Newsletter
The news you need: **ISCRIVITI!**

PAGAMENTI DIGITALI FEED NEWS

Il Fintech Partner Connect di Visa per accelerare sui pagamenti innovativi

SIA e Colt per la connettività BCE alle infrastrutture dell'Eurosistema

IoT Payment: nuove prospettive grazie a Blockchain e Intelligenza Artificiale

In Italia arriva Stocard Pay, una carta virtuale per i pagamenti digitali

Le migliori carte prepagate con IBAN del 2020 (GRATIS)

PayTipper: così l'emergenza Covid ha frenato i pagamenti digitali nella PA

IC406 di Auriga sbarca su TikTok per avvicinare gli startupper

Moneyfarm introduce il Bonifico Bancario Smart

E-commerce: la Customer care è sempre più importante

Adesione a PagoPA: Enel X offre un'agevolazione su Pocket PA di PayTipper

SICUREZZA & PRIVACY

Da SIA ed Inform un'infrastruttura antifrode per l'eCommerce

12 Novembre 2020

Biometria e AI per pagamenti elettronici sicuri e conformi alla PSD2

30 Ottobre 2020

possono entrare in varie forme nella filiera dei pagamenti, con diversi livelli di autonomia e di controllo consentendo, appunto grazie alle soluzioni di AI e **Blockchain**, di sviluppare nuove forme di automazione in tanti ambiti, nelle **micro-transazioni automatiche tra sistemi industriali**, come sviluppo del **Machine to Machine** e negli sviluppi che accompagnano le soluzioni digitali nell'Industria 4.0, ma anche nella possibilità per i mezzi di trasporto di gestire in autonomia il payment per determinati servizi nella smart mobility. Gli use case sono tanti e chiamano in causa una serie di fattori abilitanti, a partire dai temi dell'Identità degli oggetti sui quali blockchain e Intelligenza Artificiale si mettono al servizio dell'industria dei pagamenti.

Self Sovereign ID (SSI) e Central Bank Digital Currency (CBDC): quali opportunità IDoT e IoT Payment offrono se implementate su blockchain?

Roberto Garavaglia, Senior Management Consultant & Innovative Payments Strategy Advisor e Coordinatore Editoriale PagamentiDigitali.it



Roberto Garavaglia focalizza l'attenzione sulle logiche di interazione tra gli oggetti anche in termini commerciali. E perché questo processo possa attuarsi è necessario che gli oggetti possano essere identificati, o che possano autonomamente identificarsi e gestire sempre in autonomia transazioni di pagamento. Sulla base di questa premessa una delle prospettive più interessanti riguarda l'impiego di tecniche di **identità digitale decentralizzata SSI** applicata al mondo degli oggetti. Soluzioni che aprono a loro volta le porte all'impiego di soluzioni di **moneta programmabile** per transazioni tra oggetti.

IoT Payment: dalla blockchain arriva la possibilità di attuare forme di programmable money

L'uso di **decentralized identifier (DID)** e **verifiable credential (VC)** aprono le porte ad un nuovo paradigma nell'ambito dell'identità digitale degli oggetti, una prospettiva identificabile con il termine di **Decentralized IDoT**. Lato "asset di valore" utilizzabili per il payment si assiste a un ruolo sempre più importante della tokenizzazione. Si può in questo caso parlare di fiat pegged token, ovvero di token che esprimono un valore monetario. In questo scenario i metodi di pagamento sottostanti possono prevedere l'utilizzo appunto di token come asset di valore e l'adozione di programmable money, come stable coin. E il tema della programmabilità associato all'asset di valore consente agli oggetti di "interpretare" e sviluppare nuove forme di pagamento.

Garavaglia sottolinea l'importanza di una classificazione delle "monete" che possono essere utilizzate per progetti di IoT Payment. Tra le possibilità figurano gli **Stable**

eCommerce: gli italiani propensi a digital wallet e bonifico diretto

23 Ottobre 2020

Finanza digitale: in Europa SIA ed Hex Trust aprono la strada ai digital asset

22 Ottobre 2020

OPEN BANKING

Moneyfarm introduce il Bonifico Bancario Smart

20 Novembre 2020

Request to Pay (R2P): Banca Sella lancia i nuovi servizi grazie a SIA

3 Novembre 2020

Open Banking: cos'è e come cambierà il sistema bancario nel 2021

22 Ottobre 2020

DIGITAL4

Eventi

DIGITAL4

White Paper

PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

PayTipper: così l'emergenza Covid ha frenato i pagamenti digitali nella PA

23 Novembre 2020

L'interfaccia Satispay B2B per pagoPA è attiva su tutti i punti vendita Esselunga

7 Ottobre 2020

La rivoluzione dei pagamenti digitali accelera l'innovazione della PA

24 Giugno 2020

Enel X, un ruolo attivo nella filiera dei pagamenti

22 Giugno 2020

coin, token di cui il prezzo viene stabilizzato con diverse garanzie rispetto ad un asset di riferimento. In funzione della modalità di stabilizzazione, la tipologia e il numero di collaterali messi a garanzia, si possono classificare questi token in asset-referenced tokens oppure e-money token.

Ci sono poi le prospettive legate alle **CBDC** (Central Bank Digital Currency), una forma digitale di valuta fiat emessa dalle banche centrali potenzialmente disponibile per tutti i tipi di pagamenti e implementabile su diverse piattaforme tecnologiche. Rispetto alle prospettive nelle transazioni in moneta fiat il rispetto delle regole non è insito nel meccanismo di funzionamento bensì nella soggezione alla legge; nel caso delle monete programmabili invece il tema della validità può essere vincolato ad un set di regole predefinite e che determinano come può essere usata la moneta rappresentata dal token; in questo modo questa soluzione può favorire la trasmissione di valore tra oggetti connessi e consentire l'esecuzione di scambi al verificarsi di condizioni predefinite, rispettando la regola codificata nella moneta.

Buoni spesa: chi risiede a Milano, può utilizzare Satispay

8 Aprile 2020

Covid-19: Soldo offre carte Mastercard a canone zero per l'erogazione dei buoni spesa

2 Aprile 2020

2020: sarà l'anno dei pagamenti digitali?

27 Dicembre 2019

Piacenza, Modena, Torino: verso le Smart City Platform con pagamenti digitali, IoT e blockchain

11 Dicembre 2019

Intelligenza Artificiale e payment: i punti di attenzione sulle sfide aperte

Marco Rotoloni, Coordinatore IT & Operation e Intelligenza Artificiale ABI Lab

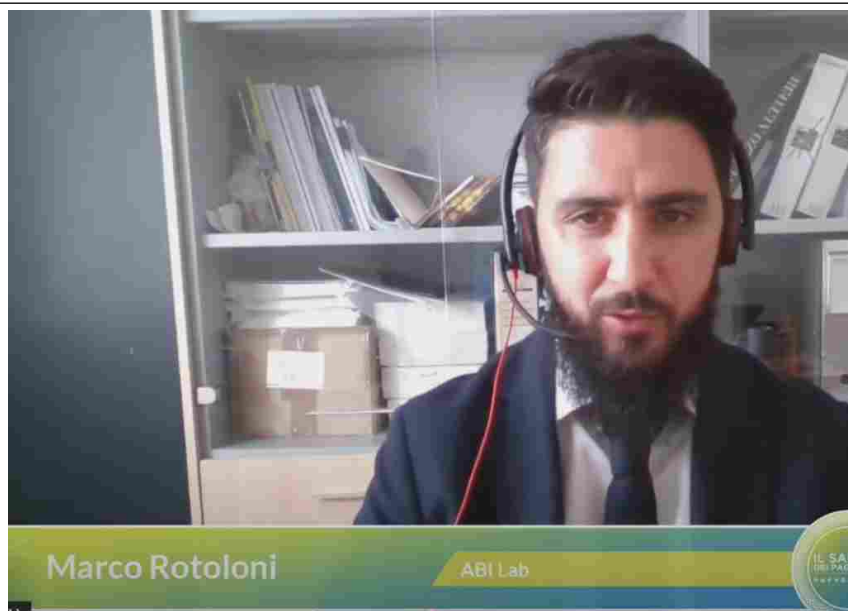
WHITEPAPER

10 passi per gestire al meglio le spese di trasferta dei dipendenti

Pagamenti Digitali # Digital Payment

Scarica il Whitepaper

ABI Lab è il Centro di Ricerca e Innovazione per il mondo delle Banche promosso dall'ABI (Associazione Bancaria Italiana), nella forma di un **Consorzio** di 122 Banche e 70 aziende la cui missione è quella di analizzare e promuovere l'innovazione nel settore bancario italiano.



Marco Rotoloni, porta l'attenzione sulle modalità con cui le banche stanno applicando l'AI e sulle prospettive legate al mondo dei pagamenti. In particolare a marzo del 2020, prima dell'emergenza sanitaria da Covid-19, ricorda che è stata condotta una ricerca per indagare le **priorità di investimento e di ricerca delle banche**. Guardando appunto alle priorità di investimento, Le "Iniziative in Data Governance" sono una delle prime fonti (71%), seguite poi dalla "Modernizzazione del core banking system" (67%), dal "Digital on boarding" (57%), dalle "Iniziative di Mobile Banking" (57%), "Gestione e mitigazione del rischio cyber" (57%), e poi ancora dalle "Piattaforme API e Open Banking" (52%). Per riassumere Rotoloni mette in evidenza che da un lato si capitalizza il valore dei dati, dall'altro si lavora per mettere il digitale in sempre maggior relazione con i clienti.

In termini di tecnologie la ricerca evidenzia che si lavora su paradigmi "disruptive" che accelerano sotto molti aspetti l'innovazione e l'evoluzione dei pagamenti: Intelligenza Artificiale (71%), una evoluzione in ottica Cloud Computing (62%), il rafforzamento dei presidi di open innovation (57%), e in misura sempre maggiore anche la Blockchain (48%).

L'impatto dei trend tecnologici e dell'Intelligenza Artificiale sui pagamenti

Uno dei trend ai quali occorre prestare maggiore attenzione riguarda il concetto che si può riassumere nell'espressione "**via dal cash**". Secondo il **Report Capgemini World Payments Report 2020** le transazioni non cash sono cresciute del +14% tra il 2018 e il 2019 e il numero di transazioni non cash in un anno (2019) ha raggiunto i 708 miliardi (il tasso di crescita più alto del decennio). Questo avviene da un lato per la **digitalizzazione**, dall'altro per fattori contingenti come ad esempio l'impatto della pandemia da Covid-19 sull'aumento dei pagamenti digitali, ma fa riferimento anche all'ingresso di **nuovi attori**: il 30% dei consumatori si avvale di servizi di pagamento offerti dalle Big Tech; il 38% dei consumatori ha scoperto un nuovo provider di cambiamenti durante il lockdown. A tutto ciò si affiancano le **tecnologie** che adesso sono in **hype**: sicurezza e biometria, internet of things, DLT & Blockchain, Intelligenza Artificiale.

Nei mercati asiatici si stanno sperimentando negozi con logiche di tipo *grab and go*: non ci sono casse, il cliente entra, si serve con la massima autonomia e quando esce la transazione di pagamento viene gestita in automatico. Un altro esempio è il talk to pay: che offre la possibilità di ordinare e pagare un oggetto con l'ausilio della voce.

Rotoloni fa poi riferimento a un'analisi di ABI Lab relativa alla rilevazione sulle priorità ICT delle banche italiane dello scorso marzo. Dal report emerge che le banche stanno adottando l'AI in molti contesti, sia in termini di assistenza interna (55%) che di pianificazione e sviluppo commerciale (55%), ma anche nelle operations (55%), nell'assistenza al cliente (50%), nella gestione della sicurezza (45%), nel credito (35%) a cui si aggiungono il know your customer (30%), la finanza (20%) e l'anticiclaggio (20%).

Per accompagnare questa trasformazione, nel 2019 ABI Lab dato vita ad un **Hub di AI**, un network di centri di competenza dove si possono parlare centri di competenza di banche, partner ICT, università e centri di ricerca indipendenti sia a livello nazionale che europeo che perseguono 4 obiettivi:

- sviluppare attività di ricerca sull'AI
- raccogliere casi di studio
- scouting di possibili ambiti di sperimentazione
- presidio dello scenario normativo

I punti chiave per le sfide dell'Intelligenza Artificiale

Relativamente alle sfide aperte per lo sviluppo dell'AI nel mondo delle banche e dei pagamenti Rotoloni sottolinea 6 fattori chiave: la Misurazione, la Cultura, la Visione, la Conformità, la Fiducia, l'Etica e la Esplicabilità connessa alla Trasparenza. In particolare rileviamo i temi della dimensione etica prima di tutto perché sono sempre più importanti e poi perché impongono di affrontare scenari nuovi come possono essere quelli legati alla disponibilità di algoritmi più avanzati di AI e ML non programmati dall'uomo, ma basati su dati strutturati per elaborare in autonomia dei modelli statistici predittivi di interpretazione della realtà. Se questi dati sono parziali o contengono decisioni umane influenzate da pregiudizi, ecco che allora si corre il rischio che anche il motore possa poi produrre risultati devianti o distopici.

Ad esempio i primi motori di face recognition basati sulla computer vision, pur garantendo livelli di funzionalità elevati in assoluto, presentavano livelli di errore maggiori nel riconoscimento di cittadini di colore non perché fosse più difficile ma per la tipologia di informazioni caricate nel db. Riaddestrando l'algoritmo con un database più completo si è arrivati ad una soluzione che garantiva un miglior funzionamento. Ecco un esempio in cui è fondamentale una supervisione umana molto forte.

Ci sono diversi metodi per supervisionare umanamente i sistemi di AI ma occorre fare riferimento a tre gradi ciascuno con un livello più alto di supervisione umana

1. **human in the loop** (l'uomo è incluso in ogni ciclo decisionale della macchina);
2. **human on the loop** (l'uomo interviene solo se il "pilota automatico" non funziona);
3. **human in command** (robot chirurgo che il medico decide di usare o meno in qualche attività o fare tutto a mano, la supervisione ancora più forte).

Tutti e tre evidenziano l'esigenza della supervisione umana nella prospettiva di una giusta complementarità tra uomo e macchina. Un principio richiamato dai diversi organismi regolamentari come l'High Level Expert Group della CE che ha identificato 7 criteri per una AI trustworthy (degni di fiducia) e un assessment list per l'autovalutazione su questi criteri (Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence). Sulla base di questo approccio è in atto un confronto che guarda all'introduzione di una **soft law**, ovvero una legge non troppo rigida (come uno schema di certificazione volontario che supporta le industrie nell'adozione responsabile dell'AI) che non frenerebbe lo sviluppo e l'adozione dell'AI. Con un diverso atteggiamento si registra un orientamento volto a identificare requisiti obbligatori da applicare solo ad alcune applicazioni di AI, legate ad esempio ad ambiti ed applicazioni ad alto rischio per la vita delle persone, come la guida autonoma in cui c'è in ballo la vita delle persone e dove si avverte la necessità di regole più stringenti.

Identity of Things e payment: progetti concreti

Giuseppe Cardinale Ciccotti, CoFounder UniquiD



Per affrontare il tema dell'IoT Payment occorre sottolineare la necessità di rispondere al grande tema della certezza dell'identità. L'identità è fondamentale per tutte le operazioni a valore aggiunto, tra cui appunto i pagamenti. La gestione corretta dell'identità degli oggetti costituisce un presupposto indispensabile per abilitare tutte le operazioni successive comprese le transazioni di valore economico. Nell'ambito dell'identità delle cose non c'è la stessa maturità come sull'identità delle persone, anche se non mancano le iniziative che dovrebbero portare alla creazione di un framework comune.

L'IoT implica il "trasferimento di dati" e più in generale il trasferimento di informazioni verso il Cloud. Il punto chiave è nella creazione di un livello di fiducia tra le parti, nello specifico, tra chi crea l'infrastruttura che fornisce questi dati sul campo e coloro che **utilizzano** queste informazioni per fare business ed eventualmente pagano per disporre di queste informazioni. La fiducia è un presupposto fondamentale per avere transazioni economiche e quindi anche e soprattutto per servizi a pagamento. Tutto questo per gli oggetti è un po' più difficile perché non esiste un'entità terza come per gli Stati incaricata di garantire l'identità o tantomeno un sistema fiduciario. Uno dei punti chiave dell'IoT Payment è su come risolvere questo problema per abilitare lo scambio di valore economico tra oggetti.

UniquiD ha creato una DLT, un layer sovrastante una qualsiasi blockchain che permette di gestire tutto il ciclo di vita delle informazioni di base che servono per creare servizi a valore aggiunto con gli oggetti. A partire dall'identità creiamo il trust tra oggetti e i servizi che li utilizzano. L'esempio può essere rappresentato da un veicolo a guida autonoma che usa le informazioni sulla strada ricevute sia dall'infrastruttura stradale che dagli altri veicoli per prendere decisioni. Chiaramente il "veicolo" si deve fidare delle informazioni che gli arrivano ed eventualmente nel caso di un pedaggio deve poter pagare direttamente per usufruire di un servizio che la strada mette a disposizione. Per questo abbiamo creato un'infrastruttura per semplificare la creazione di questi servizi grazie alla **blockchain** come infrastruttura applicativa in grado di offrire funzioni di identità, self providing e gestione di transazioni finanziarie in criptovaluta. Stiamo parlando di soluzioni per il mondo **M2M** che gestiscono l'identità e l'accesso ai dispositivi connessi in sicurezza e senza la necessità di infrastrutture centralizzate.

La soluzione di **Enhanced IAM (Identity and Access Management)** abilita 4 funzioni: