

**Ida Claudia Panetta
Sabrina Leo**

**MOBILE PAYMENT
INDUSTRY**

**Caratteristiche operative
e modelli di business**

FrancoAngeli

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e.mail le segnalazioni delle novità.

**Ida Claudia Panetta
Sabrina Leo**

**MOBILE PAYMENT
INDUSTRY**

**Caratteristiche operative
e modelli di business**

FrancoAngeli

Attribuzioni

Il presente lavoro è frutto di una riflessione congiunta degli autori.

Tuttavia sono attribuibili a **Ida Claudia Panetta**: Cap. 1 paragrafi 1, 2, 2.1, 2.2; Cap. 2 paragrafi 1, 2, 2.3, 2.4; Cap. 3 paragrafi 1, 3, 3.1, 3.2; Appendice 2 paragrafi 2 (e sotto paragrafi); Appendice 3 paragrafi 2 (e sotto paragrafi); Cap. 4 paragrafi 2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Cap. 5 paragrafi 1, 2; Cap. 6 paragrafi 1, 4, 5, 6.

Mentre sono attribuibili a **Sabrina Leo**: Cap. 1 paragrafi 2.3, 3, 3.1; Appendice 1; Cap. 2 paragrafi 2.1, 2.2 (e sotto paragrafi), 3, 3.1, 3.2; Cap. 3 paragrafi 2, 4, 4.1; Appendice 2 paragrafi 1 (e sotto paragrafi); Appendice 3 paragrafi 1 (e sotto paragrafi); Cap. 4 paragrafi 1, 3, 3.1, 3.2, 3.3; Cap. 5 paragrafi 3, 4; Cap. 6 paragrafi 2, 3, 5.1, 5.2, 6.

Copyright © 2017 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Introduzione	pag.	9
1. Innovazione nei pagamenti retail	»	11
1. Premessa	»	11
2. Caratteristiche del mercato dei pagamenti retail	»	11
2.1 Il sistema dei pagamenti retail: soggetti, strumenti e processi	»	14
2.2 La domanda di strumenti di pagamento: un esempio di two-sided market	»	18
2.3 L'offerta: gli <i>economics</i> del mercato dei pagamenti retail	»	25
3. Tecnologia e innovazione nei pagamenti retail	»	27
3.1 La moneta elettronica	»	29
2. M-Payment e tecnologie	»	35
1. Premessa	»	35
2. Tecnologia e innovazione	»	36
2.1 I protocolli di connessione	»	38
2.2 I protocolli di trasmissione	»	40
2.2.1 SMS (<i>Short Message Service</i>)	»	43
2.2.2 USSD (<i>Unstructured Supplementary Services Data</i>)	»	44
2.2.3 QR CODE (<i>Quick Response Code</i>)	»	45
2.2.4 RFID (<i>Radio Frequency IDentification</i>)	»	46
2.2.5 BLE (<i>Bluetooth Low Energy</i> ®)	»	47
2.2.6 NFC (<i>Near Field Communication</i>)	»	48
2.3 Le componenti hardware: il mobile device	»	49
2.4 Le componenti software: le <i>M-Payment App</i>	»	52

3. Tecnologia e sicurezza nell' <i>M-Payment</i>	pag.	53
3.1 La tecnologia EMV	»	56
3.2 La tokenizzazione	»	56
3. Dal <i>Mobile Payment</i> al <i>Mobile Transfer</i>	»	59
1. Premessa	»	59
2. Tassonomie del <i>Mobile Payment</i>	»	59
3. Principali modalità di funding degli <i>M-Payment</i>	»	64
3.1 Gli <i>M-Wallet</i>	»	64
3.2 Il <i>Direct Carrier Billing</i>	»	70
4. Tipicità del <i>Mobile Money Transfer</i>	»	73
4.1 L' <i>M-Remittance</i>	»	74
4. Le principali strutture operative dell'<i>M-Payment</i>	»	79
1. Premessa	»	79
2. I principali modelli dell' <i>M-Remote Payment</i>	»	79
2.1 <i>M-RP</i> con carta di pagamento	»	80
2.2 <i>M-RP</i> con <i>credit transfer</i>	»	85
2.3 Il <i>Direct Carrier Billing</i>	»	89
2.4 Considerazioni di sintesi sull' <i>M-Remote Payment</i>	»	90
3. I principali modelli dell' <i>M-Proximity Payment</i>	»	91
3.1 <i>M-PP</i> con carta di pagamento: il caso dei pagamenti contactless	»	92
3.2 <i>M-PP</i> con <i>credit transfer</i>	»	94
3.3 Considerazioni di sintesi sull' <i>M-PP</i>	»	95
5. L'Ecosistema dell'<i>M-Payment</i>: il TechFinNet Ecosys	»	97
1. Il TechFinNet Ecosys: aspetti definitivi	»	97
2. Il Tech-Ecosys	»	99
3. Il Fin-Ecosys	»	106
4. Il Net-Ecosys	»	112
6. Modelli di business e strategie nell'<i>M-Payment Industry</i>	»	119
1. Premessa	»	119
2. I modelli di <i>value chain</i> applicabili all' <i>M-Payment Industry</i>	»	120
3. Rappresentazioni di <i>value chain</i> lineare nell' <i>M-Payment Industry</i>	»	121
4. Proposte di <i>value chain</i> non lineari nell' <i>M-Payment Industry</i>	»	126

5. Alcune opportunità di business per il Fin-Ecosys	pag.	132
5.1 Il business degli esclusi (finanziariamente)	»	133
5.2 Il business della sharing economy e della peer to peer finance	»	136
6. <i>M-Payment</i> : la chiave d'accesso all'era digitale per la banca	»	137
Riflessioni conclusive sull'<i>M-Payment Industry</i>: verso l'<i>M-Financial Store</i>	»	141
Appendice		
1. Principali strumenti di pagamento: cenni	»	147
2. Alcune esperienze di Mobile Wallet e DCB	»	151
3. Alcune esperienze di Mobile P2P	»	157
Riferimenti bibliografici	»	161

Introduzione

Questo libro nasce con l'obiettivo di fornire una panoramica sull'industria dei pagamenti retail tramite M-Device. L'utilizzo di uno smartphone per effettuare un pagamento, modalità che solo poco tempo fa sembrava futuristica e legata alle immagini della cinematografia, è divenuto, invece, sempre più un gesto di uso comune in più ambiti della vita quotidiana. Gli spazi aperti dalle nuove tecnologie e da nuove regole hanno determinato le condizioni per innovare un'area dell'intermediazione finanziaria, quella dei pagamenti al dettaglio, per lungo tempo rimasta "immobile" rispetto agli strumenti e servizi offerti.

A fronte di un'apparente semplicità di utilizzo l'*M-Payment* cela un'inaspettata complessità in termini di tecnologie utilizzate, meccanismi operativi, regole di funzionamento e soggetti coinvolti, configurando una vera e propria industria caratterizzata da modelli di business difforni nei diversi Paesi e mutevole nel tempo e nello spazio.

L'interesse per la comprensione di quella che è definita *M-Payment Industry* è giustificata dalla rapida evoluzione dell'utilizzo del canale *mobile* per effettuare trasferimenti di disponibilità monetarie: da 60 milioni di utilizzatori di *M-Payment* del 2009, si è passati a poco meno di 450 milioni nel 2016¹, con una distribuzione inaspettatamente maggiore nei paesi asiatici e africani. Ciò a significare che per quanto la tecnologia sia un elemento qualificante, l'evoluzione dell'industria non necessariamente è legata al livello di sofisticazione tecnologica; infatti, da un punto di vista tecnico-operativo è un *M-Payment* tanto un pagamento effettuato tramite smartwatch utilizzando la tecnologia *contactless*, quanto quello realizzato con l'invio di un SMS da un telefono cellulare.

A fronte del mutamento della *user experience* si sono aperte nuove opportunità di business per tutti gli attori coinvolti: dagli esercenti, agli opera-

¹ GFT (2016).

tori telefonici, dai produttori di device, ai fornitori di tecnologia (ivi comprese le componenti dei device stessi), ecc.; ognuno con un ruolo non necessariamente legato al proprio settore d'appartenenza. Una delle caratteristiche, infatti, di questa industria è che i pagamenti tramite M-Device possono essere offerti da una pluralità di operatori, non necessariamente appartenenti al sistema finanziario, e dove, in ogni caso, i rapporti tra intermediari finanziari e player di settori diversi configurano modelli di business in alcuni casi unici; si pensi ad esempio ai servizi di pagamento offerti da un operatore di telefonia mobile.

A rendere a nostro giudizio necessaria la comprensione dei meccanismi di funzionamento di questa industria non è tanto, e non solo, la profittabilità del servizio di per sé stesso, quanto la possibilità di creare un modello di business ad alto valore aggiunto che enfatizzi la relazione creata con il servizio di pagamento. Tali modelli cosiddetti *platform based*, già operativi e di successo in altri *market space* (internet) e *market place* (altri settori), possono diventare un'opportunità per gli intermediari finanziari alla continua ricerca di nuovi margini di profitto.

Il volume, dopo aver richiamato l'attenzione sulle caratteristiche del mercato dei pagamenti retail per meglio collocare il fenomeno del *mobile payment* e delle sue costituenti (Cap. 1), utilizza il paradigma della comunicazione per spiegare i fondamenti della tecnologia *mobile* alla base dell'*M-Payment* (Cap. 2). Individuate le relazioni tra *M-Payment* e tecnologie, con il Cap. 3, si vuole contribuire al dibattito proponendo una tassonomia delle molteplici fattispecie di servizio genericamente associate ai pagamenti con M-Device. Con la rappresentazione anche grafica delle principali strutture operative di *M-Payment*, sia in remoto che in prossimità, si è inteso nel Cap. 4 focalizzare l'attenzione sui meccanismi di interazione tra i soggetti coinvolti nel trasferimento di disponibilità. Il capitolo che segue (Cap. 5) formalizza le relazioni tra i player ricorrendo al paradigma dell'ecosistema di business, da noi individuato – nella fattispecie – come *TechFinNet-Ecosys*. Infine, nel Cap. 6, sono presi in esame i principali modelli di business e le strategie operative nell'*M-Payment Industry*, ricorrendo a differenti rappresentazioni della catena del valore.

Vale la pena sottolineare che l'accresciuto tasso di innovazione nell'*M-Payment Industry* influisce sul livello di obsolescenza di schemi operativi e modelli rappresentati; pertanto si è cercato di concentrare l'attenzione sulla chiave interpretativa dei fenomeni, prescindendo dal contesto regolamentare (per altro molto differente nelle diverse aree geografiche) e usando solo come esempi le maggiori esperienze aziendali.

1. Innovazione nei pagamenti retail

1. Premessa

Obiettivo di questo capitolo è quello di richiamare l'attenzione sulle caratteristiche del mercato dei pagamenti retail, per comprendere gli elementi in grado di influenzarne lo sviluppo, sia in termini di domanda che di offerta, e i processi innovativi che lo attraversano in epoca più recente.

In questo modo si ritiene di poter meglio collocare il fenomeno del *Mobile Payment* e le sue costituenti.

2. Caratteristiche del mercato dei pagamenti retail

Il pagamento assume significato di atto liberatorio di un'obbligazione pecuniaria da parte di un operatore economico¹, indispensabile per l'intermediazione di tutte le tipologie di scambi in un'economia moderna, e intrinsecamente legato all'evoluzione degli strumenti di pagamento nello spazio e nel tempo.

Un pagamento può essere definito come il trasferimento di fondi da un soggetto debitore, che acquisisce la disponibilità di beni, di attività finanziarie o usufruisce di servizi, a un soggetto creditore, destinatario (beneficiario) finale dei fondi. Si tratta, quindi, di un trasferimento di fondi che esaurisce l'obbligazione del debitore².

Ai fini del perfezionamento della transazione, il processo presuppone l'esistenza di due elementi: a) la consegna del bene o l'erogazione del servizio; b) il trasferimento di fondi. Com'è noto, tale trasferimento «si realizza

¹ Giannini (1988).

² BCE (2010, p. 25).

fondamentalmente attraverso l'uso di due tipi di strumenti: la moneta legale e la disponibilità su banche»³.

Sono diversi i driver in base ai quali è possibile classificare un pagamento:

- dimensione della transazione, in termini di importo regolato;
- numero e tipologia di soggetti coinvolti;
- distanza tra gli operatori economici che effettuano la transazione;
- sistemi di pagamento interessati;
- valuta utilizzata nella transazione;
- cadenza del pagamento.

L'elenco riportato rappresenta un'esemplificazione non esaustiva di alcuni dei principali punti di osservazione dai quali il pagamento può essere indagato; in questo senso fornisce anche una possibile tassonomia del fenomeno riassunta in Tab. 1.

Tab. 1 – Tassonomia dei pagamenti

Driver	Classificazione	Descrizione
<i>Dimensione della transazione</i>	<i>Pagamenti all'ingrosso (o wholesale)</i>	Pagamenti generalmente di numero ridotto, ma di importo elevato. Avvengono tra istituzioni finanziarie e devono essere compensati e regolati in base a specifiche condizioni. Il loro corretto regolamento rappresenta una condizione imprescindibile per la stabilità del sistema finanziario
	<i>Pagamenti al dettaglio (o retail)⁴</i>	Pagamenti di numero elevato ma di importi ridotti. In genere avvengono tra soggetti diversi da istituzioni finanziarie e presentano modalità di compensazione e regolamento differenti dai pagamenti all'ingrosso
<i>Numerosità dei soggetti nella transazione</i>	<i>One to one</i>	Trasferimento di fondi da un singolo ordinante a un singolo beneficiario
	<i>One to many</i>	Trasferimento di fondi da un singolo ordinante a una molteplicità di beneficiari con un'unica prestazione
	<i>Many to one</i>	Trasferimento di fondi da parte di molti ad un singolo beneficiario

³ Giovannini (1996, p. 78).

⁴ All'interno dei pagamenti retail si è soliti classificare anche i cosiddetti pagamenti commerciali; sono pagamenti generati dalle aziende che possono talvolta avere valori simili ai pagamenti all'ingrosso; di fatto, in base alla dimensione, si collocano in una posizione intermedia tra i pagamenti wholesale e quelli retail (BCE, 2010).

Driver	Classificazione	Descrizione
Tipologia di soggetti coinvolti	<i>C2C o P2P</i>	Trasferimenti di fondi tra privati
	<i>C2B</i>	Pagamento da consumatore ad esercente
	<i>B2B</i>	Trasferimenti di fondi tra esercenti/imprese
	<i>B2C</i>	Trasferimenti di fondi da esercenti/imprese a privati
Distanza tra gli operatori	<i>Remote</i>	Gli operatori regolano la transazione a distanza
	<i>Proximity</i>	Gli operatori regolano la transazione in presenza
Sistemi di pagamento coinvolti	<i>Nazionale</i>	I soggetti della transazione operano all'interno dello stesso sistema di pagamento (nazionale, area monetaria, federale)
	<i>Internazionale⁵</i>	I soggetti della transazione operano all'interno di sistemi di pagamento differenti
Valuta	<i>Nazionale</i>	La transazione viene regolata in valuta nazionale
	<i>Internazionale⁶</i>	La transazione viene regolata in valuta diversa da quella nazionale
Cadenza del pagamento	<i>Occasionale</i>	I pagamenti avvengono in relazione al soddisfacimento di determinati bisogni e/o occasioni d'uso
	<i>Ricorrente</i>	I pagamenti sono calendarizzati in base a scadenze prestabilite

Il percorso evolutivo del regolamento delle transazioni, nel sostituire via via la moneta legale con il trasferimento di disponibilità, ha determinato il passaggio dal semplice concetto di “pagamento” a quello di “sistema di pagamento”⁷. In questo caso, infatti, affinché avvenga il trasferimento dei fondi, è necessaria l'esistenza di un insieme di soggetti, infrastrutture (per il

⁵ Si deve ricordare che a completare la classificazione proposta si deve fare riferimento anche agli strumenti del commercio internazionale, vale a dire i *clean payment* e *documentary payment*. Nei primi, tutti i documenti rilevanti per il commercio sono scambiati direttamente tra i partner commerciali. Così, da un punto di vista relativo ai processi bancari, gli strumenti di pagamento generalmente utilizzati possono essere adoperati normalmente al fine di trasferire fondi tra i due. Nei *documentary payment*, gli operatori commerciali internazionali affidano la gestione del commercio ed i relativi documenti alle banche. In particolare l'esportatore ha incaricato la sua banca di rilasciare i documenti all'importatore, e quest'ultimo ha dato mandato alla sua di effettuare il pagamento all'esportatore. In questo modo, sia l'esportatore che riceve il pagamento per le merci vendute, che l'importatore che riceve e paga per le merci ordinate, risultano garantiti mediante l'esecuzione interbancaria della transazione. Tutto ciò avviene mediante l'utilizzo di strumenti documentari come le lettere di credito o garanzie bancarie.

⁶ Cfr. nota precedente.

⁷ Arangüeña, Jegerson (2016, pag. 23).

trasferimento di fondi interbancari, ad esempio), regole e meccanismi operativi⁸, oltre che ad agenzie che ne garantiscano il corretto funzionamento in condizioni di efficacia ed efficienza; in altre parole è necessario un sistema. Nel prosieguo dell'analisi ci si riferirà esclusivamente ad un sottoinsieme del più ampio sistema dei pagamenti, ovvero al segmento dei pagamenti retail.

2.1 Il sistema dei pagamenti retail: soggetti, strumenti e processi

Per comprendere il sistema dei pagamenti retail occorre brevemente richiamare i suoi elementi costitutivi, ovvero i principali strumenti (diversi dal contante), il ciclo di vita⁹ del pagamento stesso e le tipologie di soggetti coinvolti.

Gli strumenti di pagamento sono i mezzi – o più correttamente l'insieme di procedure – che permettono il trasferimento dei fondi dal debitore al beneficiario. Quando si fa riferimento ai mezzi di pagamento, di base, ci si riferisce alle diverse tipologie di moneta, mentre, invece, quando si fa riferimento all'insieme delle procedure, si richiamano tutte quelle transazioni che trasferiscono la titolarità di disponibilità monetaria tra soggetti.

I mezzi di pagamento vengono comunemente distinti in strumenti *cash* e *non-cash*: i primi fanno riferimento alla moneta legale¹⁰; i secondi fanno riferimento alla moneta bancaria e alla moneta elettronica¹¹. Gli strumenti diversi dal contante possono ulteriormente essere classificati considerando la forma assunta (*paper-based* o strumenti di pagamento elettronici), o a seconda che il soggetto che avvia la richiesta di pagamento sia il debitore o il beneficiario (rispettivamente strumenti *credit-based* o *debit-based*)¹².

Il progressivo affermarsi e sofisticazione degli strumenti *non cash* ha dato luogo a una nuova categoria di servizi costituiti dall'insieme delle procedure tecniche che un soggetto specializzato (*Payment Service Provider*, PSP) offre per effettuare un pagamento, combinando diverse opzioni di intermediazione degli scambi: si tratta dei più generali servizi di pagamento. Il contenuto della prestazione è in questo caso strettamente legato alla “garanzia” del

⁸ Banca d'Italia nel 1999 definiva il sistema di pagamento come il «complesso degli strumenti e delle procedure volti ad agevolare lo scambio di risorse». In aggiunta, BCE nel 2010 individua il concetto di sistema dei pagamenti in senso stretto, come sinonimo di sistema di trasferimento di fondi interbancari.

⁹ BCE (2010, p. 25).

¹⁰ I pagamenti in contanti, implicitamente, richiedono la presenza fisica delle controparti, sono di valore modesto e comportano pagamenti che avvengono in forma “anonima”.

¹¹ Cfr. par. 3.1.

¹² Per approfondimenti confronta l'Appendice 1.

sicuro e adeguato funzionamento dei processi tecnici necessari alla regolazione del rapporto tra le parti.

I servizi di pagamento legati sempre di più alla moneta elettronica tendono via via a non rendere più perfettamente sovrapponibili i cosiddetti PSP con le banche, circostanza verificata, invece, nel caso della moneta bancaria. Un esempio di servizio fornito da PSP non bancari è costituito dal *money order* o *money transfer*, cioè un'operazione volta al trasferimento di denaro in remoto, utilizzata quando il debitore e/o beneficiario non dispongono di un conto corrente presso una banca.

I principali strumenti e servizi di pagamento sono riassunti nella Tab. 2.

Tab. 2 – Principali strumenti e servizi di pagamento per tipologia di moneta

	Mezzi di pagamento			
	Cash		Non cash	
	Moneta legale	Moneta bancaria	Moneta elettronica	
Emittente	Banca Centrale	Banche	Poste	Altri PSP
Strumenti e Servizi di pagamento	Banconote Moneta metallica	Assegni Bonifici Giroconti Disposizioni di incasso Disposizioni di pagamento Carte di debito Carte di credito	Assegni Bonifici Vaglia postali Carte di debito Carte di credito MoneyGram	Carte di credito <i>Transaction account</i>

Fonte: elaborazione propria da Tutino (2015).

Quando si parla di operatori coinvolti nell'erogazione del servizio di pagamento con strumenti diversi dalla moneta legale, in generale, si identificano tre categorie di soggetti definiti in Tab. 3: *issuer*, *acquirer* e *processor*.

Tab. 3 – Tipologie di soggetti attivi nei pagamenti non-cash

Soggetti	Descrizione
<i>Issuer</i>	Emittente dello strumento di pagamento
<i>Acquirer</i>	L'operatore che accetta lo strumento di pagamento
<i>Processor</i>	Il soggetto economico che permette per ogni singola transazione l'accesso alle infrastrutture necessarie per la tramissione nei circuiti di pagamento

Le modalità di interazione fra soggetti e infrastrutture (e ovviamente tra coloro che devono regolare lo scambio) identificano il ciclo di vita del pagamento. Le specificità del ciclo di vita sono legate alla tipologia di strumento prescelto dal debitore, individuando soggetti e procedure coinvolti nel trasferimento delle disponibilità. Nella Fig. 1 è rappresentato e sinteticamente descritto il ciclo di vita di un pagamento *non-cash*.

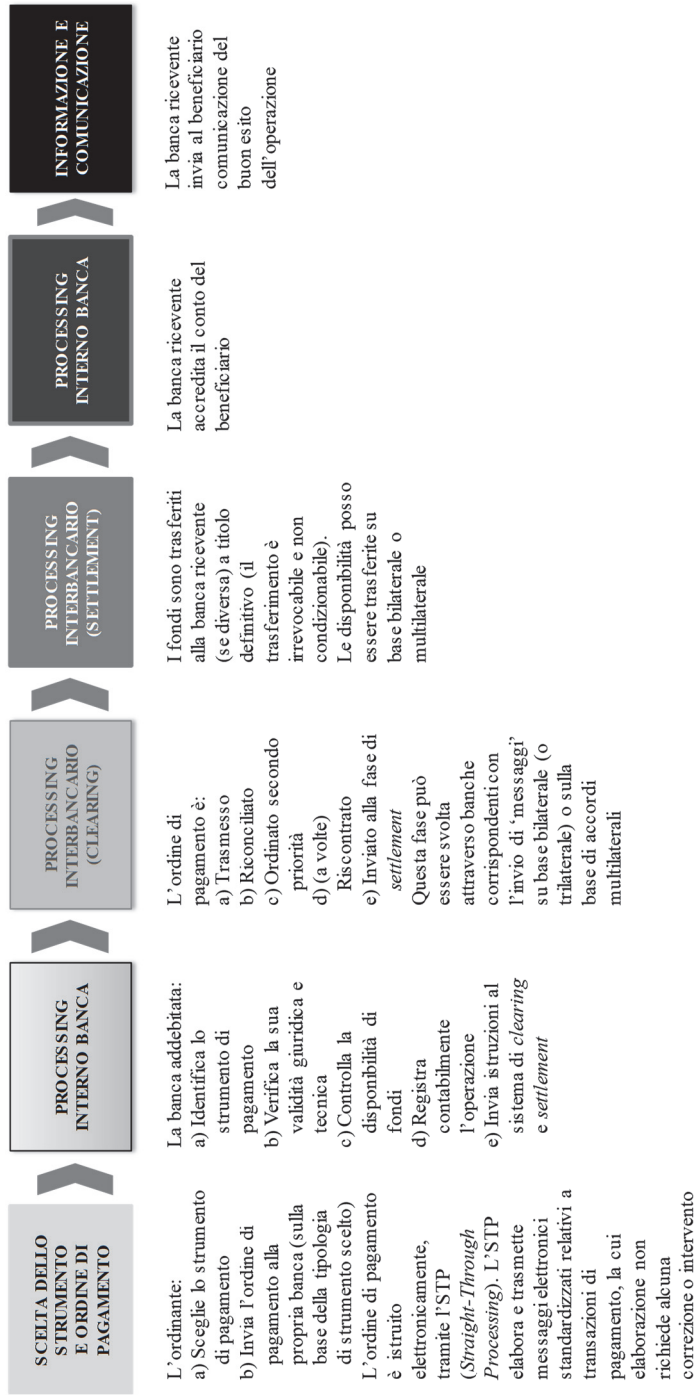


Fig. 1 – Il ciclo di vita di un pagamento non-cash

Generalmente, quando un cliente invia alla propria banca un'istruzione di pagamento attiva, di volta in volta, modalità di elaborazione dell'ordine interne al PSP (in questo caso la banca) e una serie di procedure di *clearing* e *settlement* a livello interbancario, più o meno complesse, e che coinvolgono uno o più operatori in dipendenza dello strumento e dei PSP interessati. Si parla ad esempio di “*in house payment*” quando debitore e beneficiario hanno conti con la stessa istituzione: in questo caso il pagamento è elaborato all'interno del PSP senza il coinvolgimento di terze parti e della rete interbancaria. Viceversa, il trasferimento di disponibilità tra intermediari distinti presuppone l'esistenza di:

- accordi bilaterali o multilaterali;
- un'infrastruttura per la trasmissione della “messaggistica” delle informazioni;
- procedure di *clearing* e di *settlement*, per la quantificazione degli impegni dei PSP coinvolti e la definitiva estinzione delle obbligazioni reciproche;
- produttori di servizi di supporto che svolgono funzioni tecniche aggiuntive¹⁴.

Le banche e le altre istituzioni finanziarie sono attori fondamentali nell'infrastruttura del mercato: le prime sono sicuramente i principali fornitori di conti, strumenti e servizi di pagamento agli utenti finali; le seconde, solo di recente e grazie allo sviluppo della tecnologia che ha abbassato le barriere all'ingresso nel mercato, offrono servizi, sia nelle fasi core del pagamento (avvio ed elaborazione delle transazioni), che nelle attività di supporto allo stesso (quali ad esempio servizi di autenticazione e sicurezza).

Offrendo servizi comuni, le istituzioni finanziarie e gli altri soggetti competono tra loro; al tempo stesso, per ragioni economiche e commerciali, hanno anche bisogno di operare congiuntamente e di possedere, gestire e partecipare a sistemi/infrastrutture comuni. Un ruolo di comprimari in quella che ormai è considerata l'industria dei pagamenti, è svolto, infatti, dall'infrastruttura del mercato; in Tab. 4 sono definite le due principali categorie di infrastrutture legate all'utilizzo dei diversi strumenti di pagamento diversi dal contante.

Un esempio di cooperazione a livello di infrastrutture è offerto dagli accordi sottoscritti tra EuroPay, MasterCard e VISA che nel 1993 hanno avviato uno standard (cosiddetto EMV)¹⁵ che regola i sistemi di pagamento delle carte con chip; l'obiettivo, pur mantenendo necessari livelli di competi-

¹⁴ Tresoldi (2005).

¹⁵ Per approfondimenti <http://www.emvco.com>.

zione tra i diversi circuiti, è stato quello di facilitare le procedure di autenticazione e di gestione di rischio e sicurezza nei pagamenti con *smart-card* presso i terminali POS.

Tab. 4 – Principali infrastrutture nei pagamenti non-cash

Infrastrutture	Descrizione
Circuito di pagamento	Circuiti che consentono ai PSP l'accesso alle infrastrutture di pagamento, nel caso si considerino i pagamenti con carta
<i>Automated Clearing House (ACH)</i>	Rete elettronica che consente lo scambio di flussi di pagamento, avente funzione di <i>clearing</i> per regolare in maniera automatizzata le diverse posizioni di debito e credito, in caso di <i>credit transfer</i> e <i>direct-debit</i>

2.2 La domanda di strumenti di pagamento: un esempio di two-sided market

Analizzare la domanda di strumenti di pagamento è fondamentale per comprendere i possibili itinerari di sviluppo dell'industria del *retail payment* tenendo conto delle peculiarità che contraddistinguono il settore.

Lo sviluppo di strumenti alternativi al contante e la loro crescente diffusione¹⁶ ha portato sempre più a contrapporre la domanda di circolante da una parte, e quella di altri strumenti di pagamento dall'altra; ciò rende le interazioni tra le variabili che entrano nell'equazione della domanda di moneta sempre più complesse¹⁷. Inoltre, il dibattito in letteratura sulle ragioni che spingono a preferire uno strumento rispetto a un altro si è tradizionalmente concentrato sul *payer*¹⁸ (indipendentemente dalla sua natura), individuando tre gruppi principali di fattori: socio-demografici, tecnologici e quelli legati alla transazione (occasione d'uso, tipologia e ammontare). A questi si aggiungono quelle che potremmo definire variabili che di fatto creano un legame tra le tre macro-categorie appena evidenziate. Un esempio è costituito dalla sicurezza "percepita"¹⁹ dall'utilizzatore: questa dipende (leggasi mette in relazione) dalla tecnologia, dagli standard di sicurezza, dalle norme e le

¹⁶ La diffusione di questi ultimi implica, di fatto, una riduzione della domanda di moneta (Boeschoten e Hebbink, 1996).

¹⁷ Modificando di conseguenza l'elasticità della domanda stessa rispetto al reddito e al tasso d'interesse.

¹⁸ Il *payer* è colui che dispone il pagamento contrapposto al *payee* che è il beneficiario del pagamento stesso.

¹⁹ Berndsen e Buitenkamp (2009).

regole che disciplinano le responsabilità tra i soggetti, dal livello di frodi registrate ecc., nonché dalla variabile tempo.

Tra i fattori socio-demografici²⁰ sono in genere presi in esame tra gli altri:

- il livello di reddito²¹, rispetto al quale si ha un rapporto inversamente proporzionale dell'utilizzo del contante; ambivalente, invece, è il rapporto tra livello di reddito e interesse per strumenti alternativi e innovativi. Infatti, mentre prima l'uso di questi ultimi era associato a soggetti aventi redditi medio-alti, oggi gli strumenti alternativi sono diventati di uso comune fino a diventare strumenti di inclusione finanziaria;
- l'età anagrafica²² dell'utilizzatore principale;
- il grado di istruzione²³, in quanto ad un più elevato livello di istruzione si associa una certa "facilità" di apprendimento delle nuove tecnologie, nonché una più corretta percezione dei rischi associati all'utilizzo.

Tra gli elementi che caratterizzano la transazione in genere rientrano:

- l'occasione di scambio, ossia le occasioni che determinano la scelta di ricorre ad uno strumento piuttosto che ad un altro. Essa è utile anche per delimitare il perimetro del loro utilizzo a seconda che, ad esempio, si tratti di scambi al dettaglio o all'ingrosso, frequenti o occasionali, periodici o pianificati e così via²⁴;
- le abitudini di spesa²⁵; in questo caso, però, è difficile individuare il segno della relazione che lega questa variabile allo strumento di pagamento²⁶.

²⁰ Mantel (2000) e Stavins (2001), ad esempio, concertano le proprie analisi del sistema statunitense su variabili demografiche e sulle preferenze individuali per spiegare le differenti scelte di utilizzo.

²¹ Tra i primi contributi quello di Friedman, secondo cui la domanda di moneta dipende non tanto dal tasso di interesse, ma soprattutto dalla ricchezza complessiva o dal reddito permanente dell'individuo nonché dalle sue preferenze (per un'analisi più approfondita si rimanda a Golinelli e Pastorello, 2003); nei contributi di Boeschoten e Hebbink (1996); Avery et al. (1986) risulta che maggiore è il reddito reale e maggiore sarà la propensione all'utilizzo di strumenti di pagamento elettronici.

²² Bounie e François (2006) in una analisi sui consumatori francesi con un'età uguale o superiore ai 18 anni dimostrano che le caratteristiche della transazione hanno un forte impatto sulla scelta dello strumento utilizzato (incluso il contante).

²³ Ci si riferisce soprattutto al concetto di educazione finanziaria (*financial literacy*); la relazione è stata evidenziata nel rapporto della World Bank (2005).

²⁴ Le caratteristiche della transazione (valore, tipo di bene acquistato, tipo di negozio, distanza tra consumer e *merchant*) influenzano la scelta dello strumento da utilizzare come dimostrato in Germania da Von Kalckreuth, Schmidt e Stix (2009).

²⁵ Boeschoten (1992) ad esempio, analizzando le abitudini di pagamento degli olandesi (periodo 1990-1994) dimostra che il valore della transazione è rilevante nella scelta dello strumento di pagamento utilizzato.

²⁶ Von Kalckreuth, Schmidt e Stix (2011) dimostrano che le differenze nelle preferenze per l'utilizzo del contante possono dipendere anche dal contenuto informativo del contante: