

e-commerce e sistemi di pagamento on-line

Filomena Minichiello

Informatica Umanistica

Matricola: 487899

1. Introduzione

Il seminario da cui sono partita per sviluppare la mia trattazione è quello tenuto da Marco Calvo il 26 ottobre 2011 tenuto. Calvo è il presidente dell'associazione di volontariato Liber Liber, nata una circa venti anni fa e ispirata al progetto Gutenberg, che si occupa della realizzazione, distribuzione e conservazione di materiale digitale (quali musica, audio-libri e e-book).

Si dice che il 2011 sia stato l'anno dell'e-book sebbene i libri digitali sono nati in realtà già da qualche anno; tuttavia, solo ora i vari produttori hanno iniziato ad uniformare i formati in modo che per leggere libri digitali distribuiti da diverse case editrici non è necessario usare dei dispositivi e dei supporti diversi.

Marco Calvo paragona l'invenzione della stampa a caratteri mobili di Gutenberg a quella dell'e-book: così come allora, con un abbassamento del costo della cultura, vi era stato un'espansione maggiore delle conoscenze e quindi un graduale progresso della società, ora l'e-book potrebbe condizionare molto il modo in cui ci evolviamo, proprio perché ora come allora, vi è un "involgarimento" dell'oggetto libro ma che favorisce la circolazione delle idee e della cultura.

Successivamente il presidente di Liber Liber descrive una realtà italiana caratterizzata da un'estrema rigidità nei confronti della pirateria, da una spinta verso l'allargamento della durata del copyright (in Italia dura 70 anni ma ci sono pressioni per portarlo a 95 anni come in America) e da un mercato editoriale serrato in cui pochi grossi gruppi editoriali decidono chi deve o non deve avere successo grazie al contratto di esclusiva.

In una tale situazione sia il pubblico, cioè chi davvero usufruisce della cultura (che sia un libro o un brano musicale), che lo stato potrebbero, secondo Calvo, ribaltare la situazione mettendo mano ad alcuni meccanismi. Lo stato potrebbe creare un ecosistema che favorisca la pluralità, per esempio proibendo il contratto di esclusiva, in questo modo si enfatizzerebbe la concorrenza, pilastro fondamentale del mercato.

Cosa ancora più importante, lo stato dovrebbe intervenire nei sistemi digitali con una giusta normativa in modo da evitare, per esempio, che ci sia una censura in base ai contenuti che limita a tutti gli effetti la libera scelta dei materiali da parte dei clienti.

Marco Calvo si sposta poi sulla questione della remunerazione per chi fa cultura: l'associazione Liber Liber distribuisce libri gratuitamente ma chi vi lavora non pensa che chi scrive un libro o fa musica o, in generale, fa arte non debba ricavare dal suo lavoro una ricompensa, anzi questa è fondamentale per garantire a questa persona una libertà e un sostentamento economico. Calvo aspira perciò a un sistema che crei una società in cui, chi ad esempio è bravissimo a fare musica, possa vivere di musica per dedicarsi a tempo pieno. Il sistema auspicato è, dunque, quello in cui se una persona fa cultura per chi ne usufruisce, sono proprio queste persone che ne usufruiscono che la devono ripagare.

Nello specifico la soluzione auspicata dal presidente di Liber Liber è quella dei micropagamenti. Come funziona? In sostanza con gli e-book abbiamo eliminato il costo di duplicazione delle opere, con internet abbiamo quasi azzerato il costo di distribuzione e si potrebbe fare anche con il costo della remunerazione se, ancora una volta, si mettesse mano a dei meccanismi ben consolidati. I pagamenti online vengono fatti solitamente con carte di credito, bancomat o bonifici bancari, ma tutti questi sistemi hanno un costo perché in tutti questi casi il cliente paga la transazione bancaria, ovvero lo spostamento del denaro da un punto all'altro. Ancora una volta ci troviamo di fronte a una situazione di tal genere perché lo stato per quanto riguarda la moneta elettronica ha delegato pochissime aziende che gestiscono le transazioni

bancarie e che non creano una reale concorrenza, costringendo, dunque, il cliente ad utilizzare il loro servizio.

In realta la situazione, spiega Calvo, potrebbe essere diversa dal momento che ormai, con la tecnologia e le conoscenze possedute, così come siamo in grado di mandare gratuitamente via mail una grossa quantita di dati o come e possibile mandare sms pagando una cifra forfettaria o, in alcuni casi, addirittura senza pagare, dovremmo essere in grado di trasferire denaro da un punto all'altro del mondo utilizzando questi stessi sistemi e non pagando nessun costo per la transazione.

Con il micropagamento via internet o via sms, non solo potremmo trasferire denaro da un punto a un altro del mondo senza pagare nulla ma si eviterebbe la perdita di denaro (si stima che ogni anno una persona in media perde 200 euro), si eviterebbe la spesa della fattura e, soprattutto, si limiterebbe l'evasione fiscale dal momento che ogni pagamento sarebbe registrato in un apposito database.

Il micropagamento naturalmente si potrebbe applicare anche alla cultura e la cosa non solo migliorerebbe l'e-commerce ma favorirebbe la liberta degli artisti: se un giornalista, per esempio, venisse pagato realmente da chi lo legge, la sua priorita sarebbe di apparire ai loro occhi il piu autorevole e indipendente possibile; o ancora, se fosse possibile gestire un sistema di questo tipo ci potrebbero essere in internet tantissimi articoli specifici su un determinato prodotto che potrebbero essere acquistati per pochi centesimi dai lettori che sono interessati ad esso.

Si potrebbe, insomma, creare un nuovo scenario che aiuterebbe e non di poco la cultura e dunque il progresso della societa.

Dunque Marco Calvo presenta uno scenario e una situazione italiana in cui si potrebbe ma non si fa, in cui ancora gli interessi dei pochi sovrastano quelli dei molti.

Dallo spunto preso da questo seminario ho sviluppato il discorso del commercio elettronico dei sistemi di pagamento on-line. Ho strutturato il lavoro parlando dell'e-commerce, elencando gli attori della compravendita online, le varie forme di e-business descrivendo anche i principali motivi che scoraggiano gli utenti ad avvicinarsi al commercio online. Parlerò dell'e-commerce in Italia e poi mi concentrerò sugli attuali sistemi di pagamento più utilizzati nel commercio on-line, quelli emergenti, cercando di descriverli e confrontarli al meglio.

2. Il commercio elettronico

Quando si parla di commercio elettronico si pensa subito ad Internet ed alla compravendita di beni e servizi attraverso il *web*. In realtà, l'*e-commerce* comprende molto più di una semplice transazione tra venditore e compratore *online*.

Una chiara definizione è stata data dalla Commissione dell'Unione Europea nella comunicazione 157 del 15 aprile 1997 secondo la quale il commercio elettronico «ha come oggetto lo svolgimento degli affari per via elettronica. Esso si basa sull'elaborazione e la trasmissione elettronica delle informazioni, inclusi testi, suoni e video-immagini. Il commercio elettronico copre molte attività diverse quali la compravendita di beni e servizi per via elettronica, la distribuzione online di contenuti digitali, il trasferimento elettronico di fondi, le contrattazioni elettroniche di borsa, le polizze di carico elettroniche, le gare d'appalto e le vendite all'asta, il design e la progettazione in collaborazione, la selezione online dei fornitori, il marketing diretto dei beni e servizi per il consumatore, nonché l'assistenza post-vendita. Nel commercio elettronico rientrano sia i prodotti che servizi e nuove attività connesse» (Commissione dell'Unione Europea, 1997).

Esistono molte tipologie di *e-commerce*, classificabili in base ai soggetti che vengono coinvolti nelle transazioni. Come mostrato nella Figura 1, il commercio elettronico è presente in tutta la filiera produttiva, dai fornitori ai clienti finali.

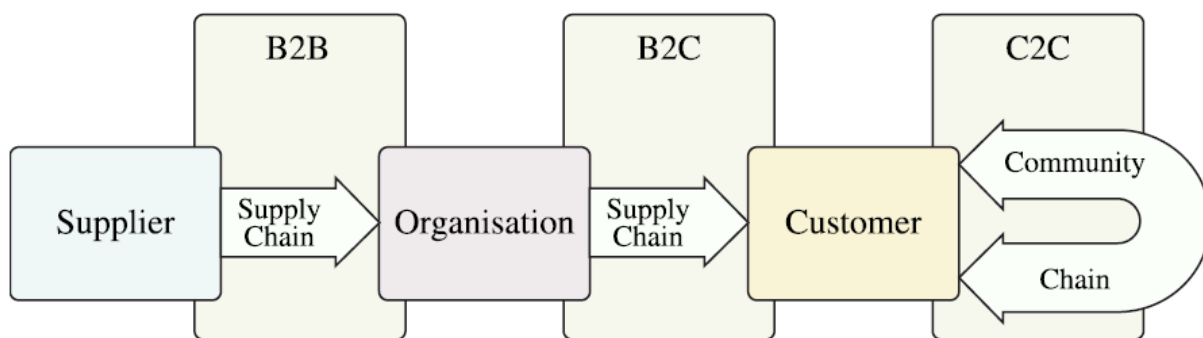


Figura 1 - Il commercio elettronico, dal B2B al C2C

In base al fatto che la transazione coinvolga aziende piuttosto che singoli individui, si possono distinguere quattro forme di commercio elettronico: business to business, business to consumer, consumer to consumer e consumer to business. Il maggiore volume d'affari è prodotto dal business-to-business, il primo ad essere nato, ma anche il business-to-consumer sta prendendo piede.

La creazione delle aste on line ha generato due nuovi termini: consumer-to-consumer e consumer-to-business.

Cerchiamo di analizzare le quattro forme più nel dettaglio, partendo da quella più matura:

- **Business to Business (B2B):** comprende tutte le relazioni commerciali elettroniche tra imprese, in quelli che vengono chiamati "business markets virtuali". In questo caso, le imprese svolgono le proprie attività di approvvigionamento, pianificazione e monitoraggio dello sviluppo di nuovi prodotti o semplicemente mantengono e coltivano relazioni con altre imprese

che si trovano in punti diversi della filiera produttiva, con l'aiuto solitamente di processi automatizzati. Il commercio elettronico tra imprese è stato il primo a nascere ed è quello che crea il più grande volume d'affari. Infatti quando parliamo di transazioni tra imprese, abbiamo dei volumi di vendita ed i relativi importi per transazione molto più elevati rispetto ad altri mercati, un numero considerevole di passaggi lungo la catena logistica ed un utilizzo maggiore delle tecnologie per l'*e-commerce* rispetto ad esempio al mercato dei consumatori finali.

- **Business to Consumer (B2C):** si tratta della forma più conosciuta di commercio elettronico e comprende tutte le relazioni tra le imprese ed i consumatori di beni finali, tramite internet, come mostrato nella Figura 2. Un classico esempio è quello di *Amazon.com*, recentemente entrato anche nel mercato italiano, che da venditore di libri *online* è diventato in pochi anni uno dei maggiori siti *web* di vendita di beni di consumo di ogni tipo. Questo settore è in continua crescita grazie anche all'incremento continuo del numero di utenti che possiedono un computer, utilizzano la rete ed altri apparecchi elettronici che permettono la connessione ad internet, come *tablets* e *smartphones*.
- **Consumer to Consumer (C2C):** nel caso dell'*e-commerce consumer to consumer*, gli attori dello scambio sono entrambi consumatori che utilizzano degli appositi siti internet che fungono da intermediari. Il caso più conosciuto è quello di *Ebay* dove gli utenti possono vendere dei prodotti tramite le aste *online*.

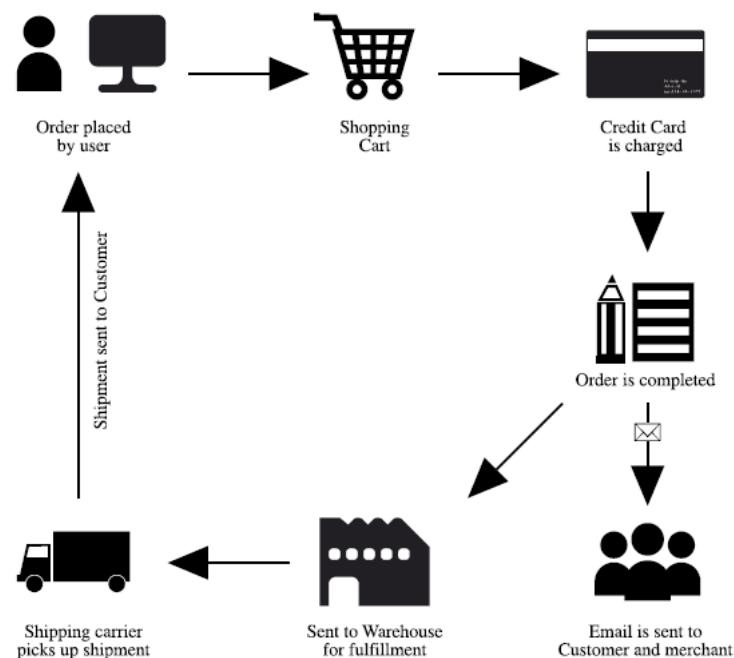


Figura 2 - Il commercio elettronico business to consumer

- **Consumer to Business (C2B):** in questa particolare forma di commercio elettronico, sono i consumatori che propongono alle aziende il prezzo per il quale sarebbero disposti ad acquistare determinati beni. Le imprese possono decidere se accettare o meno tali offerte e procedere con la transazione. L'esempio più famoso è quello di *priceline.com*, un'impresa americana che fa da

tramite tra consumatori ed imprese nel settore viaggi, come biglietti aerei ed hotels, cercando di ottenere degli sconti per i consumatori finali.

- **Government to Business (G2B):** con il termine G2B si intendono tutte quelle relazioni che si instaurano tramite internet tra i soggetti della Pubblica Amministrazione e le imprese. Sempre più frequentemente le aziende entrano in contatto con la pubblica amministrazione per accedere ai servizi che fino a pochi anni fa venivano effettuati *offline* come per esempio l'accesso a documenti, certificati o modulistica negli appositi siti *web*.

Il commercio elettronico si sta sviluppando molto rapidamente, nonostante l'attuale crisi finanziaria, perché incrementa le opportunità di vendita per gli operatori e quelle di acquisto per i consumatori. L'utilizzo del *web* come mezzo per raggiungere i consumatori è molto efficace ed efficiente in quanto, con pochi mezzi è possibile raggiungere segmenti di mercato molto distanti geograficamente e molto eterogenei tra loro. Si pensi, ad esempio, a quelle imprese che offrono beni e/o servizi specialistici e che si rivolgono a delle nicchie di mercato transnazionali.

Inoltre, i costi di acquisizione di nuovi clienti sono estremamente ridotti rispetto ai canali di vendita tradizionali. Secondo il *Report* 2011 realizzato da Casaleggio Associati sull'*e-commerce* in Italia, i costi di acquisizione di nuovi clienti variano da 50 euro per il settore assicurativo ai 9 euro dell'editoria. Questi numeri sono estremamente ridotti se si pensa agli investimenti necessari nei canali tradizionali, come mostrati nel Grafico 1 (Casaleggio Associati, 2011).

Ulteriori vantaggi derivanti dal commercio elettronico sono: l'incremento dell'offerta e della competitività che si trasforma in riduzioni di prezzo per i consumatori finali, la possibilità di avere un contatto diretto con il cliente favorendo la fidelizzazione, la vendita continuativa 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno permettendo alle aziende di incrementare le proprie entrate (Foglio, 2002). Ad oggi, i risparmi per i consumatori derivanti dagli acquisti sul *web* in Europa, sono stimati intorno agli 11,7 miliardi di euro, che corrispondono allo 0,12% del PIL europeo (Buschi).

I consumatori possono altresì accedere ad un numero elevatissimo di informazioni, scegliendo le offerte più vantaggiose ed in linea con i propri gusti e le proprie esigenze.

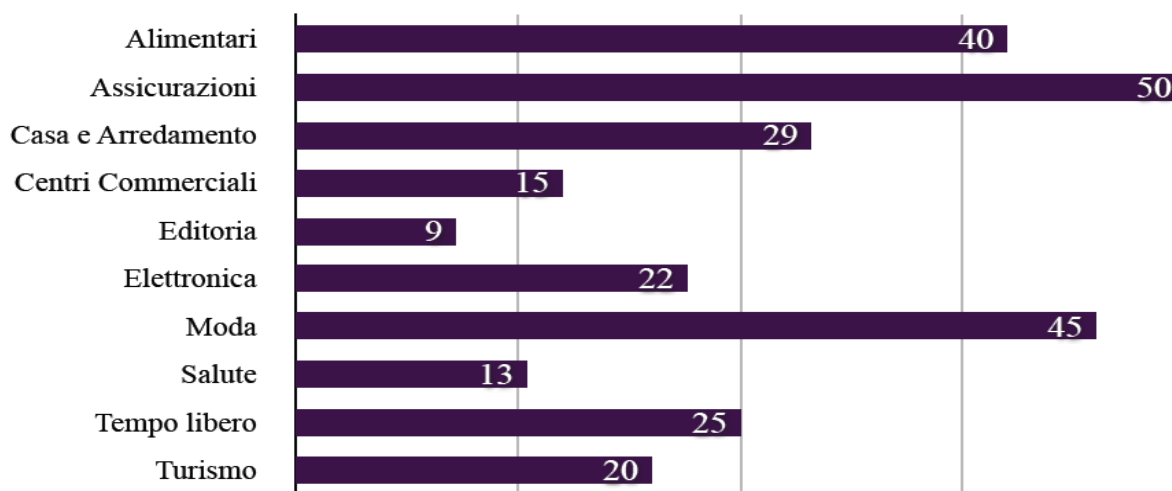


Grafico 1 - Costi d'acquisizione cliente per settore (Casaleggio Associati, 2011)

Bisogna inoltre considerare che lo sviluppo del commercio elettronico porta anche vantaggi riguardanti l'occupazione e la crescita economica. Il commissario europeo Neelie Kroes ha infatti affermato che per ogni posto di lavoro che viene eliminato dall'*e-commerce* nei canali tradizionali, se ne creano 2,6 sul *web*. Considerando che Paesi come la Svezia e la Corea del Sud hanno puntato molto negli ultimi anni sul commercio *online*, devono proprio all'economia digitale il 20% della crescita economica degli ultimi 5 anni (The vortex, 2012). Proprio per queste ragioni, tra le altre iniziative, sia l'Europa che l'Italia stanno cercando di incrementare il volume d'affari dell'*ecommerce* per rilanciare l'economia e ridurre la disoccupazione.

Il successo del commercio elettronico è strettamente collegato alla possibilità di effettuare transazioni sicure sulla rete. Questo comporta maggiore fiducia del consumatore finale. Il principale ostacolo per la crescita del commercio elettronico è, quindi, rappresentato dalla diffidenza e dalla mancanza di sicurezza che gli utenti hanno nei confronti del commercio elettronico.

Questa diffidenza è dovuta a vari aspetti:

- Diffidenza verso le varie forme di pagamento online.
- Timore che il prodotto acquistato non sia conforme a quello che ci si aspettava.
- Sfiducia nei confronti del venditore (solitamente avviene per le compravendite tra privati)

La perplessità principale da sfatare sembra essere quella della sicurezza nei pagamenti - è rischioso pagare online? - la risposta sembra essere di no, tuttavia i rischi ci sono comunque, gli stessi rischi che si affrontano acquistando offline, nella vita di tutti i giorni: i malintenzionati esistono tanto nel web quanto per strada.

Un'altra delle principali problematiche connesse al commercio elettronico è quella relativa alla tutela della privacy delle parti coinvolte nei pagamenti online, nonché della sicurezza dei dati personali richiesti al fine di eseguire le varie operazioni negoziali e, più in generale, dei dati che viaggiano sulla rete. La regolamentazione dei rapporti che intercorrono tra gli operatori delle reti telematiche nel momento della loro utilizzazione è un punto fondamentale per uno sviluppo equilibrato del settore. Occorre, poi, tener presente che Internet non ha solo una dimensione visibile. Esiste, infatti, anche un gran numero di trattamenti che avvengono del tutto all'insaputa dell'individuo. Si pensi, ad esempio, ai problemi connessi all'utilizzo dei cookie. I cookie http sono frammenti di testo inviati da un server ad un Web client (di solito un browser) e poi rimandati indietro dal client al server - senza subire modifiche - ogni volta che il client accede allo stesso server. I cookie HTTP sono usati per eseguire autenticazioni e tracking di sessioni e memorizzare informazioni specifiche riguardanti gli utenti che accedono al server, come ad esempio i siti preferiti o, in caso di acquisti on-line, il contenuto dei loro "carrelli della spesa" (shopping cart). Il termine "cookie" - letteralmente "biscotto" - deriva da magic cookie, concetto ben noto in ambiente UNIX che ha ispirato sia l'idea che il nome dei cookie HTTP.

In generale, tutte le attività svolte su internet possono essere facilmente "spiate" attraverso l'utilizzo di software: i web bug (cimici web), etichette elettroniche che aiutano i siti web e le imprese di pubblicità a tracciare gli spostamenti dei visitatori della rete e che spesso si nascondono all'interno di banner pubblicitari; gli spyware, programmi in grado di raccogliere dati ed inviarli al produttore del software oppure a

società che si occupano di telemarketing (generalmente informazioni relative a tipologie e licenze del software installato); la cosiddetta Persistence Internet Explorer, tecnologia pensata per ridurre le comunicazioni tra sito web e browser agevolando la navigazione all'utente ed alleggerendo il carico di lavoro del server web ma che fanno ciò archiviando le ricerche effettuate dall'utente sui motori di ricerca; gli adware (software advertising supported), software gratuiti in cui sono inserite pubblicità, di solito banner, che rallentano la navigazione.

Quali sono le motivazioni che rallentano gli acquisti online nel nostro paese? Dalle ricerche effettuate da istituti economici italiani, i dati rilevati dalle motivazioni si possono riassumere in Tabella 1

Motivazione	Percentuale
E' troppo complicato	5%
E' più veloce acquistare in negozio	9%
Non è sicuro	19%
E' difficile verificare la qualità	7%
Non sono a mio agio	7%
Non sono titolare di carta di credito	7%
Preferisco il rapporto face-to-face	16%
E' difficile trovare siti di mio interesse	2%
I siti non vendono online	2%
Non trovo nulla di mio interesse	24%
E' difficile avere assistenza	2%

Tabella 1 - Motivazioni scarso successo dell'e-commerce

2.1. Il commercio elettronico in Italia

Il commercio elettronico in Italia è ormai un fenomeno rilevante ed ampiamente in crescita. Si stima infatti che dal 2010 al 2011 la quota di coloro che hanno acquistato più di venti prodotti è aumentata del 10% (Grafico 2). Tra questi, il 23% ha effettuato il primo acquisto *online* da meno di un anno (Contactlab & Netcomm, 2011) come illustrato nella Grafico 2.

Questo aumento esponenziale deriva soprattutto dalla familiarità che gli italiani stanno acquisendo anno dopo anno con i dispositivi elettronici e con la rete. Secondo l'Istat, nel 2010 le famiglie che possedevano un computer era del 57,6%, quelle che avevano l'accesso ad internet il 52,4% e una connessione a banda larga il 43,4%. In un anno, attraverso l'indagine "i cittadini e le nuove tecnologie", l'Istituto italiano di statistica ha rilevato degli aumenti significativi in tutti e tre gli aspetti. Oggi infatti le famiglie che possiedono un computer sono il 58,8%, l'accesso ad internet 54,5% e una connessione a banda larga 45,8%. Non sono numeri molto elevati se paragonati agli altri paesi europei, dove la media di coloro che possiedono internet nella propria abitazione mediante banda larga è del 68%, ma sono comunque incrementi significativi in un paese restio ad adottare nuove tecnologie.

Non è da sottovalutare anche l'altissima penetrazione di dispositivi mobile nel nostro paese. Con l'introduzione di *smartphones* e la recente rimozione dei limiti per l'accesso al *wi-fi*, la connessione ad internet è sempre più diffusa. *Saninforma* ha registrato un aumento del traffico mobile di oltre il 400% in meno di un anno (Ipr Marketing). Anche se solamente il 3% degli internauti acquista da smartphones e

tablets (Contactlab & Netcomm, 2011), nel 2011 il *mobile e-commerce* è cresciuto del 210% (Osservatorio e-commerce B2C, 2010).

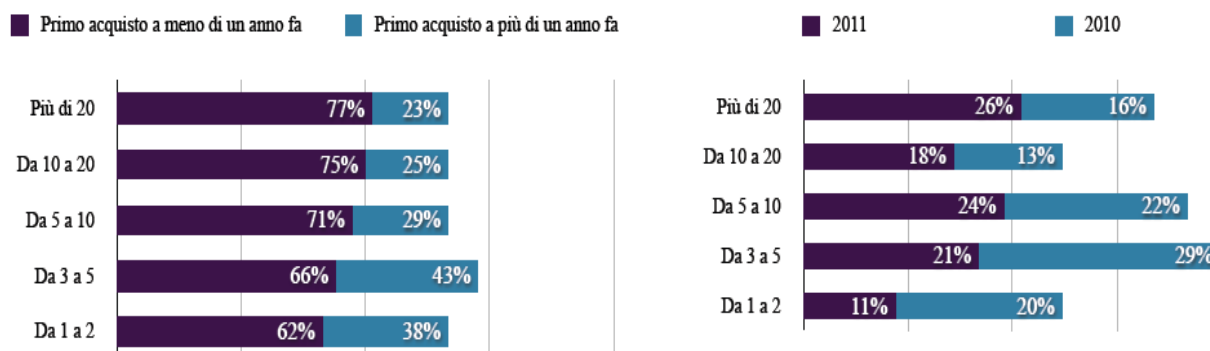


Grafico 2 - Primo acquisto e quantità acquistate nel 2011 – E-commerce Consumer Behaviour Report 2011 (Contactlab & Netcomm, 2011).

Il fatturato totale derivante dall'e-commerce in Italia è di 14 miliardi come rilevato dal rapporto di Casaleggio del 2011. Su 270 milioni di utenti europei, 8 milioni utenti sono italiani (erano 7 milioni nel 2010), e questo ci porta al quarto posto in Europa dopo Inghilterra, Germania e Francia. Molto più elevate sono le stime della "School of management" del politecnico di Milano e del Consorzio del commercio elettronico italiano che contano 9 milioni di persone che acquistano *online* (un utente su tre) ed ogni cliente spende circa 210 euro ad ogni acquisto.

Attualmente nel nostro paese i primi venti operatori detengono il 70% del fatturato quindi siamo in presenza di un settore concentrato. Un'atipicità più volte riscontrata dai ricercatori rispetto agli altri mercati esteri, è il maggior numero di vendite nel settore dei servizi rispetto a quello dei prodotti, anche se questo divario sta diminuendo.

Infatti, i settori che nel nostro paese riscuotono maggiore successo sono quelli legati al tempo libero, come soggiorni e viaggi che sono stati acquistati o ordinati dal 41,7% delle persone di 14 anni e più, che hanno fatto ordini o hanno acquistato su internet (Istat). Successivamente troviamo gli acquisti per abiti e articoli sportivi (30,2%), libri, giornali e riviste (27,5%), biglietti per spettacoli (22,8%), attrezzature elettroniche (21,5%) articoli per la casa (18,9%), film e musica (16,8%), *softwares* per computer (esclusi i videogiochi) e/o loro aggiornamenti (16,1%). Infine, le persone che hanno ordinato e/o acquistato azioni, servizi finanziari e/o assicurativi sono stati il 7,5% mentre coloro che hanno comprato prodotti alimentari e farmaceutici sono rispettivamente il 6,4% e l'1,5%.

Le caratteristiche socio-demografiche degli acquirenti *online* rilevate dall'Istat indicano che gli uomini sono più propensi a questo tipo di utilizzo di internet (31% contro il 21,2% delle donne), insieme alle persone tra i 25 ed i 44 anni (oltre il 30%) e alle persone che risiedono nelle regioni del centro-nord (oltre il 26%). Tale dati sono calcolati nei dodici mesi precedenti alla rilevazione tra i soggetti che hanno effettuato acquisti in rete.

La spesa annua di ognuno dei 9 milioni di utenti è di circa 1050 euro (960 euro nel 2010), con una media di circa 210 euro ad ogni acquisto. Lo scontrino medio dipende dal tipo di bene o servizio, oscillando dai 499 euro per le assicurazioni ai 30 euro del tempo libero (Istat).

Più ottimiste sono state le rilevazioni di ContactLab & Netcomm (2011) che indicano una spesa media nel 2011 di 831 euro per soggiorni e vacanze e 85 euro per il download di file multimediali (Grafico 3).



Grafico3 - Spesa media online 2011 - E-commerce Consumer Behaviour Report 2011 (ContactLab & Netcomm, 2011)

Per quanto riguarda la frequenza, anche in questo caso dal 2010 al 2011 sono aumentati gli utenti che acquistano più di 20 prodotti all'anno (dal 16 al 26%) e coloro effettuano da 10 a 20 acquisti annui (dal 13 al 18%).

Le piattaforme più utilizzate sono *Groupon*, seguito da *Glamoo*, *Groupalia*, *LetsBonus*, *Jumpin*, *Poinx*, *Prezzo Felice* e *Amazon* (Osservatorio e-commerce B2C, 2010).

3. Sistemi di pagamento

Il commercio online deve il suo sviluppo all'implementazione di nuovi sistemi di pagamento che determinano il passaggio dalla banconota al contante digitale. Questo fenomeno estremizza una delle caratteristiche di Internet, cioè la dematerializzazione degli strumenti reali e giuridici di cui l'uomo si serve nella vita quotidiana.

Negli ultimi anni sono stati creati numerosi strumenti per i pagamenti in Internet. Molti di questi richiedono l'intervento di una terza parte che funga da intermediario della transazione. A seconda del tipo di strumento utilizzato, l'intermediario può risultare legato da un rapporto contrattuale al compratore, al venditore o ad entrambi.

I fondamentali vantaggi connessi all'utilizzo dei metodi di pagamento online sono rappresentati dalla convenienza e dall'efficienza degli stessi, e dal fatto che le due controparti non debbano incontrarsi di persona per trattare. Alcuni di questi impongono una commissione comparabile a quella che viene addebitata con l'utilizzo delle carte di credito, ma altri sono meno costosi, quando non completamente gratuiti; un venditore che desideri accettare i pagamenti con carte di sarà anche tenuto a sopportare notevoli costi sia iniziali che periodici. I costi generici da sostenere per le transazioni mediante carta di credito sono relativamente bassi, ma per i venditori con un basso volume d'affari questi possono apparire proibitivi. Poiché i pagamenti online restano per molti aspetti non disciplinati, assistiamo ad una sorta di contrattualizzazione dei diritti di compratori e venditori.

Le modalità di pagamento utilizzabili nella rete sono sostanzialmente suddivisibili in tre gruppi: credit-based, debit-based e token-based.

Innanzitutto, lo strumento sicuramente più utilizzato è rappresentato dalle transazioni che avvengono attraverso l'invio dei dati della carta di credito (sistemi credit based). A dispetto dei tanti dubbi esistenti sulla sicurezza degli acquisti online, le carte di credito coprono l'88% della spesa virtuale mondiale, assicurando un importantissimo beneficio all'e-commerce.

Il sistema su cui si basa tale tipo di pagamento è semplice da descrivere: il compratore, dopo aver concluso il contratto online, digita sul proprio computer i dati della sua carta di credito, che vengono criptati ed inviati al venditore. A seguito di tale invio, il venditore chiederà l'autorizzazione alla propria banca, la quale attraverso il controllo e la verifica dei dati in questione, darà il via all'operazione.

I rischi per l'acquirente sono legati alla sicurezza dei dati che viaggiano sulla rete e alla possibilità che questi vengano intercettati e clonati abusivamente da terzi. Il venditore, dal canto suo, non avendo elementi certi sull'identità e sulla reale solvibilità del compratore, corre il rischio di vedersi costretto a restituire l'importo ricevuto, qualora il cliente neghi, in seguito, di aver autorizzato il pagamento. Di particolare importanza in questo ambito è quindi, l'adozione di sistemi di sicurezza avanzati che garantiscono l'identità del codice della carta digitato.

Esistono poi, i cosiddetti sistemi debit based che si fondano su meccanismi tipici del sistema bancario. Qui il cliente, dopo aver stipulato una convenzione con una banca ed aver quindi aperto un conto corrente, emette a favore del venditore un assegno che viene convalidato dall'istituto di credito. Il funzionamento in breve è questo:

l'acquirente apre un conto corrente online; la banca autorizza l'utente ad installare nel proprio hard disk una sorta di libretto di assegni digitale; al momento della transazione l'acquirente appone all'assegno la propria firma digitale e lo spedisce al venditore che infine, si rivolge alla banca emittente per incassare la somma.

Troviamo da ultimo, il cosiddetto sistema token based: si tratta di un metodo che, come gli altri, completamente svincolato dalla fisicità ma con rischiosi aspetti di incontrollabilità. La moneta elettronica (in senso stretto, anche detta e-cash) è un valore monetario rappresentato da un credito nei confronti dell'emittente, memorizzato su un dispositivo elettronico dietro ricezione di fondi il cui valore non sia inferiore al valore monetario emesso, accettato come mezzo di pagamento da imprese diverse dall'emittente. L'introduzione di un mezzo di pagamento assimilabile al contante ripropone la questione relativa all'identificazione della moneta rilevante ex art. 1277 c.c. ai fini dell'adempimento delle obbligazioni pecuniarie¹. Per altro verso, la circolazione di moneta non emessa dalla banca centrale, solleva delicate questioni di politica monetaria e di vigilanza.

Si assiste infine, alla diffusione di un supporto per i pagamenti che offre notevoli vantaggi per la garanzia dell'anonimato e della sicurezza: le smart card.

Queste rappresentano, in sostanza, un'evoluzione delle tradizionali carte di pagamento prepagate: a differenza di queste ultime, che consistono di un supporto laminato su cui è installata una banda magnetica contenente un numero limitato di informazioni, le smart card contengono al loro interno un microprocessore che permette alla carta di memorizzare una quantità notevolmente superiore a quella di una normale carta a banda magnetica. Queste particolari carte si suddividono in due tipi: monouso, che consentono di effettuare pagamenti nei confronti di un unico soggetto, che spesso coincide con l'emittente; multiuso, che consentono di effettuare pagamenti presso un numero più o meno ampio di esercenti convenzionati. Da quando nel 1989 l'ISO (International standard organization) ha diffuso il documento 7816 (valido in tutto il mondo) riguardante le specifiche tecniche ed il protocollo di comunicazione delle smart card, ufficialmente queste sono state riconosciute e universalmente definite tanto da far ormai parte della nostra quotidianità. L'implementazione di questo tipo di carte per i pagamenti online ha garantito un salto di qualità nello sviluppo dell'e-commerce grazie alla loro relativa sicurezza ed agli esigui rischi derivanti da un'illecita clonazione della carte.

Carta di credito: L'uomo ha sempre cercato uno strumento attraverso il quale poter effettuare scambi di beni. Con il passare del tempo si è avvertita l'esigenza di uno strumento più pratico e leggero rispetto al denaro contante o ad un libretto di assegni. La prima carta di credito nacque nel 1950 negli Stati Uniti per pagare al ristorante. Le sue dimensioni sono definite nello standard ISO/IEC 7810 ID01: 85,60 x 53,98 mm ed uno spessore di 0,76 mm. Il primo dispositivo applicato sulla carta è una banda magnetica; per far fronte ai bisogni crescenti di sicurezza e all'avanzare del fenomeno delle frodi, dal 1993 è stato applicato alla carta anche un microchip, rendendola una smart card. Rispetto alle carte con la sola banda magnetica, che non possono conservare i dati relativi al proprietario della carta in modo sicuro e hanno

¹ Problema che appare, oramai, superato dalla Direttiva 2000/46/CE

una capacità di memoria limitata, le smart card memorizzano le informazioni in modo sicuro per poi utilizzarle durante la transazione. La carta di credito viene rilasciata da una banca o da un ente finanziario presso il quale un cliente detiene un conto corrente.

Il sistema di funzionamento delle carte di credito è un processo di autorizzazione del sistema bancario. Questo processo si articola in tre soggetti:

- Ente emittente (issuer): è l'azienda che provvede ad emettere la carta di credito. Questa può essere una banca oppure un ente finanziario.
- Ente esercente (merchant): è l'esercizio commerciale che, aderendo ad un circuito di pagamento, permette ai propri clienti di pagare attraverso il mezzo di pagamento convenzionato, alternativo al contante. L'adesione al circuito avviene tramite l'intermediazione di una società di gestione terminali (acquirer) che offre servizi di vendita o noleggio POS (Point of Sale), contabilizzazione e rendicontazione dei pagamenti, reportistica e gestione delle controversie comunicazione e flussi informativi da e verso i circuiti stessi.
- Circuito di pagamento: è l'azienda che si occupa di veicolare, attraverso una rete di comunicazione, le richieste e le corrispondenti autorizzazioni alla spesa..

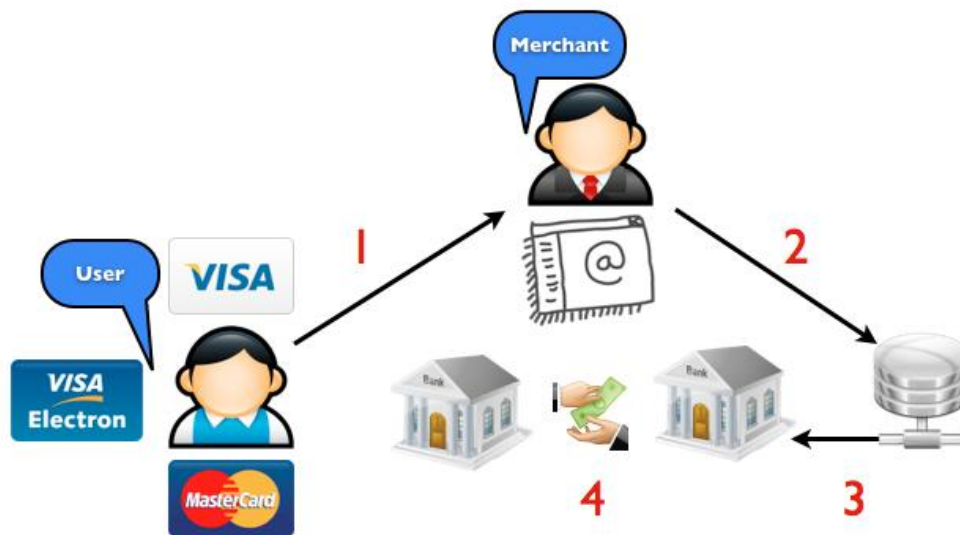


Figura 3- Funzionamento Carta di credito/Carta ricaricabile

Carte ricaricabili: Le carte di credito ricaricabili sono delle carte che possono essere acquistate come prodotto a se stante, senza la necessità che siano associate ad un conto corrente. L'utente che acquista attraverso circuiti Visa o MasterCard, anche se ultimamente sta emergendo anche il circuito Visa Electron. Le carte di credito ricaricabili sono oggi utilizzate da moltissimi utenti come efficaci mezzi di pagamento sul web. Sono facili da usare ed offrono un'adeguata sicurezza.

I costi di attivazione vanno dai €5,00 ad un massimo di €20,00, solitamente i costi di ricarica si aggirano tra 0 e €2,50 e i prelievi da €1,00 a €5,00 (solitamente per i prelievi dall'estero). Il procedimento di acquisto risulta sicuro e la spesa è continuamente monitorabile in quanto il tetto della cifra disponibile è limitato dalla quantità di ricarica effettuata. Per quanto riguarda i servizi di protezione, non essendo una carta di credito vera e propria, essa non è tutelata come queste in caso di smarrimento o furto.

Paypal: è un sistema di pagamento online, comunemente utilizzato su eBay o presso numerosi negozi online. E' uno dei più diffusi sistemi di pagamento online ed è principalmente un metodo alternativo alla carta di credito.

Paypal è un ente, parte del gruppo eBay, che emette moneta elettronica online, attraverso il quale l'utente che si registra aprirà una sorta di conto corrente, nel

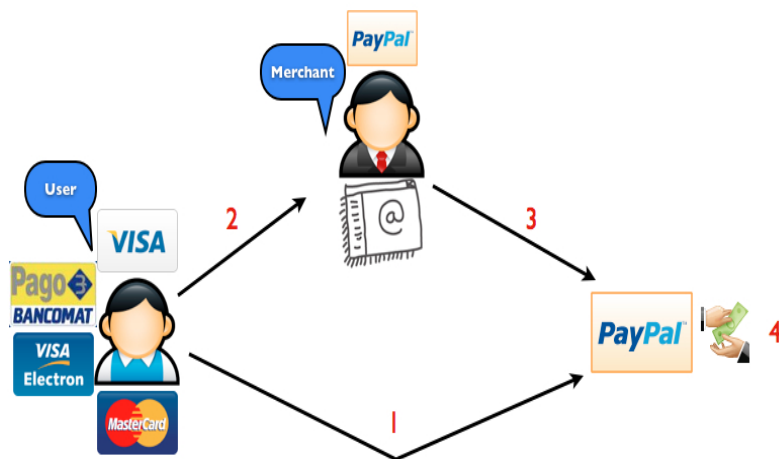


Figura 4 - Funzionamento Paypal

quale si depositano soldi veri tramite una carta di credito; questo conto verrà usato per effettuare pagamenti verso/da altri utenti Paypal.

Aprire un conto Paypal è molto semplice, la registrazione è gratuita, basta fornire il proprio indirizzo e-mail, una password ed associare al proprio account una carta di credito, fino ad un massimo di otto, oppure una carta prepagata, oppure si può anche ricaricare senza spese dal proprio conto corrente bancario.

E' possibile infatti spedire e ricevere denaro in tutta sicurezza non fornendo i numeri di carta di credito, basta l'indirizzo e-mail.

Ultima cosa da dire è che Paypal, non è la soluzione ai problemi di sicurezza su Internet, in primo luogo perché non è un sistema universalmente accettato, non riceve le stesse forme di tutela che hanno tutte le banche, e poi ricevere denaro ha un costo a percentuale fissa che va dall'1,8% al 3,4% in base agli importi dei pagamenti, per cui il sito non è affatto gratuito.

BankPassWeb ("pagamentionline" Si-servizi): Dal 31/12/2009 BankPass web non è più utilizzabile, ma non totalmente, tra le principali novità c'è la sospensione per i pagamenti con PagoBANCOMAT, ma continua ad essere erogata la soluzione POS virtuale con operatività inalterata per quanto riguarda i pagamenti con carte di credito. Cambiano quindi, nome, logo e soggetto erogatore del servizio che passerà interamente a Si-servizi del gruppo Cartasì e il nome del prodotto sarà "pagamentionline".

Questo servizio consente al cliente di effettuare acquisti online in massima sicurezza. E' uno strumento di pagamento messo a punto dal circuito interbancario SSB (Società per i Servizi Bancari delle Banche Italiane, è una società interamente ad azionariato bancario nata per sviluppare e gestire servizi informatici per le Banche, fra i principali servizi gestiti da SSB sono i prelievi con carte Bancomat in circolarità e i pagamenti su POS), e viene fornito da un circuito di istituti di credito aderenti all'iniziativa. Per aderire al servizio è necessario sottoscrivere un contratto di adesione presso una banca aderente al servizio.

Una volta sottoscritto il contratto si può creare un "portafoglio virtuale" detto anche wallet. Al wallet si possono associare più di una carta di credito. Quando si deciderà di pagare online con questo circuito, l'utente sceglierà con quale carta effettuare il pagamento.

Al momento di effettuare il pagamento online, il cliente convenzionato al servizio dovrà semplicemente accedere al suo wallet, tramite il sito www.sis-bankpass.it, inserendo la suo "user id" e la sua "password"; per ogni transazione effettuata attraverso il wallet verrà ricevuta una mail di conferma. La procedura restituisce immediatamente un numero ed una scadenza virtuali, utilizzabili esclusivamente per la transazione indicata dal cliente, gli importi vengono addebitati con i tempi, le modalità e le condizioni previste dalla banca.

Quando un consumatore deve effettuare un pagamento presso un esercente non convenzionato al sistema, accede al sito sis-bankpass, e, attraverso il proprio wallet genera un PAN virtuale (con scadenza e CVC2/CVV2) che ha validità limitata a quella determinata transazione.

Il PAN virtuale è appunto, un numero di carta di credito virtuale, da utilizzare al posto del vero numero della carta di credito per pagare in piena sicurezza anche presso esercenti non aderenti.

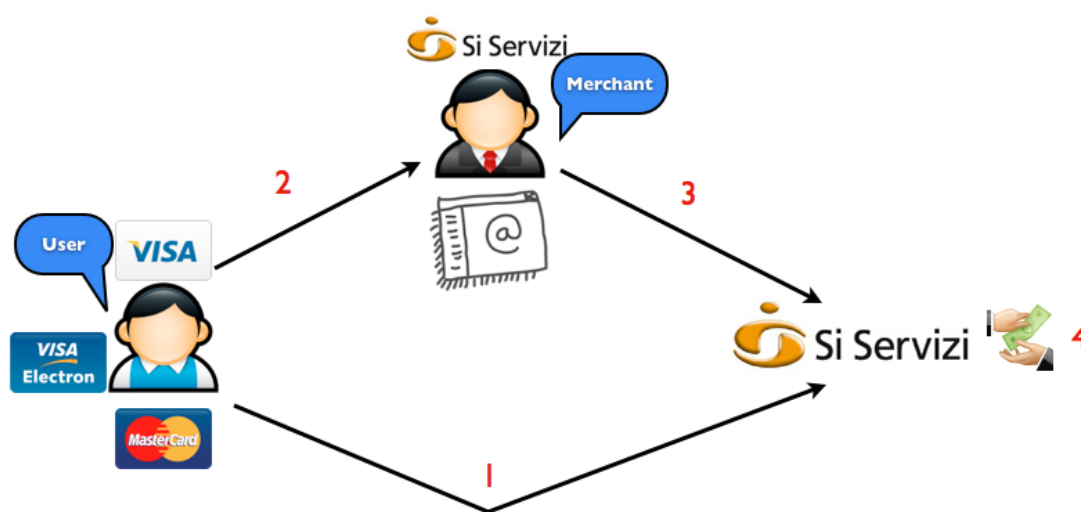


Figura 5 - Funzionamento Sis-Bankpass

Nessun istituto in particolare gestisce questo sistema di pagamento online; i sistemi di pagamento come sis-bankpass sono procedure dell'intero sistema bancario ed operano con modalità uniformi e standard. In generale le procedure di pagamento vengono elaborate in gruppi di lavoro presso la CIPA (Convenzione Interbancaria per i Problemi dell'Automazione) o presso l'ABI (Associazione Bancaria Italiana), con la partecipazione di rappresentanti delle banche e dei enti applicativi della RNI (Rete Nazionale Interbancaria). In questi gruppi di lavoro vengono stabilite sia le regole di scambio e trattamento dei flussi tra banche, sia i protocolli di comunicazione che vengono adottati da tutte le banche. Tra i principali rischi va tenuto presente che: il cliente è tenuto ad utilizzare e custodire con la massima cura la user-id e la password di accesso al servizio evitandone in modo assoluto la divulgazione a terzi. Il cliente è responsabile di ogni conseguenza dannosa che possa derivare dall'abuso o dall'uso illecito di esse; le operazioni di pagamento tramite sis-bankpass devono essere considerate a tutti gli effetti indipendenti dalla merce e/o dai servizi acquistati. Come tale la banca non è responsabile per eventuali contestazioni in merito a quanto acquistato e non potrà procedere con storni addebitati al cliente.

Bonifico bancario online: è un'operazione che permette di trasferire denaro da una persona fisica o giuridica (ordinante) ad un'altra (beneficiario). Il bonifico bancario

online è attualmente il modo più sicuro e flessibile per far circolare elettronicamente addebiti ed accrediti. All'utente non è richiesta alcuna firma, né tantomeno nessun assegno o modulo da compilare in forma cartacea, gli importi tendono a circolare meno rapidamente rispetto alle soluzioni tradizionali (carte di credito o denaro contante), ma certamente in modalità più sicure. La ricezione di questo tipo di pagamento è generalmente di 3-4 giorni lavorativi. Il costo di un bonifico varia dai €0,50 a €6,00, ed è funzione in genere della tipologia di conto corrente e convenzioni che si hanno con la banca. E' un metodo raccomandabile per importi elevati di pagamento e, grazie alla possibilità di inserire la causale di pagamento non ci sono di solito problemi nel riconoscimento da parte del venditore del pagamento che riceve. Per eseguire un bonifico bancario, dal Gennaio 2008 si è reso obbligatorio l'uso dell'IBAN², ossia un codice composto da 27 cifre che identifica univocamente il nostro conto corrente dagli altri, al posto delle coordinate bancarie. Il codice IBAN viene fornito al cliente all'atto dell'apertura di un nuovo conto corrente. Questo dato, insieme al nome dell'intestatario del conto corrente, è sufficiente per ricevere l'accredito generalmente in pochi giorni lavorativi. Ogni bonifico bancario è identificato univocamente tramite un numero di 11 cifre chiamato CRO³. Tale codice viene rilasciato dalla banca al momento dell'avvenuto pagamento tramite bonifico, e consente al destinatario di verificare la corretta ricezione del pagamento presso la sua banca. Effettuare un bonifico bancario online è molto semplice.

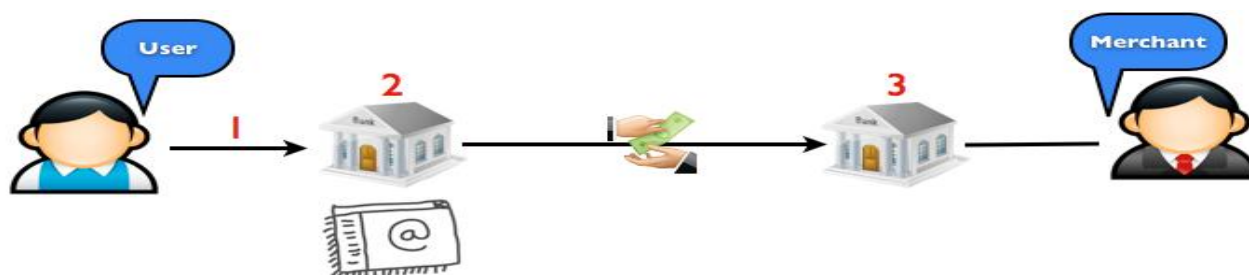


Figura 6 - Funzionamento bonifico bancario online

Square: è un nuovo metodo di pagamento realizzato per iPhone e iPad, ideato dal fondatore di Twitter, permette di eseguire pagamenti direttamente dal dispositivo Apple. Al momento questo servizio è disponibile esclusivamente negli Stati Uniti. Il funzionamento avviene tramite un piccolo accessorio hardware, cioè un lettore di carte di credito che viene inserito nell'uscita jack del dispositivo Apple, ciò permette di processare le carte di credito e in seguito inserire l'importo, il codice di protezione e la firma direttamente sul display, tramite un'interfaccia abbastanza semplice e intuitiva. Questo nuovo metodo consente anche ai più piccoli negozi o liberi professionisti di poter far utilizzare la carta di credito come metodo di pagamento e con spese davvero minime. Per accedere a tale servizio basterà registrarsi al sito SquareUp.com, così da ricevere l'accessorio che permetterà di leggere le carte di credito, l'utente inoltre durante la registrazione dovrà scattarsi una foto che verrà poi mostrata all'esercente al momento dell'acquisto tramite l'applicazione Square, anch'essa da scaricare dal sito precedentemente citato.

² International Bank Account Number

³ Codice di Riferimento Operazione

Al momento Square è ancora in via sperimentale, come abbiamo già detto, solo negli Stati Uniti: nel periodo di introduzione il sistema verrà utilizzato per effettuare micropagamenti inferiori ai 60 dollari. Al momento del pagamento l'utente striscerà la propria carta di credito nel lettore Square, dopo questa operazione sarà visualizzata la foto dell'utente sul dispositivo, il quale dovrà inserire il proprio codice personale e apporrà tramite il display multitouch Apple la propria firma.

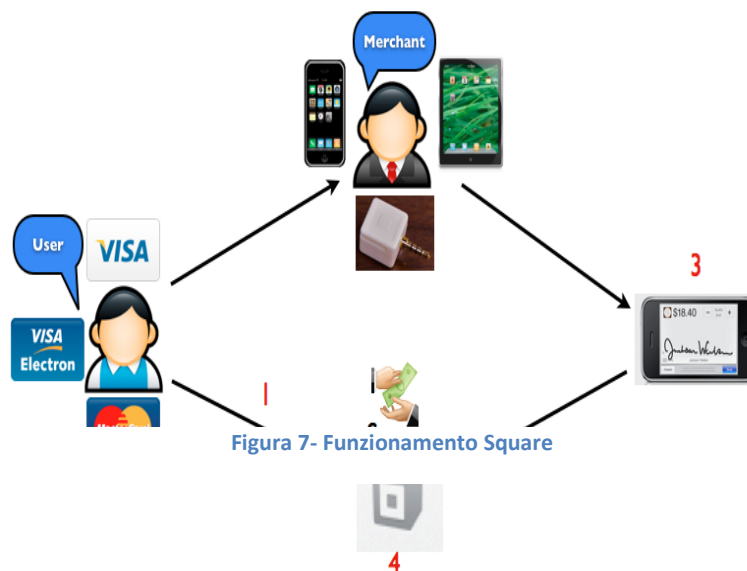


Figura 7- Funzionamento Square

L'applicazione consentirà di effettuare il pagamento se e solo se, entrambe le parti siano in possesso di un account Square, al termine dell'operazione verrà inviata una e-mail di riepilogo con tutti i dati della transazione.

Un sistema piuttosto semplice, che funziona grazie ad un jack audio ed un dispositivo di lettura e che sfruttando le caratteristiche di iPhone e iPad costituisce, senza dubbi, un passo avanti nel sistema dei pagamenti elettronici. Tuttavia, per essere pienamente adottato, richiede tempi lunghi: lo stesso Dorsey, realizzatore di Square, disponibile anche per i device Android, non ha ancora reso nota la data di lancio.

Google Check-out: è un metodo di pagamento ideato da Google per rendere più facile e veloce lo shopping online. La caratteristica fondamentale di questo metodo di pagamento è che si può acquistare online con pochi e semplici passaggi. Google Check-out memorizza tutte le informazioni al momento della registrazione, basterà possedere un account Google, inserire nome, cognome, numero della carta di credito e nome del titolare, un numero di telefono e l'indirizzo per la spedizione. Tutti i dati necessari per effettuare un acquisto online, con Google Check-out vengono digitati dall'utente una sola volta.

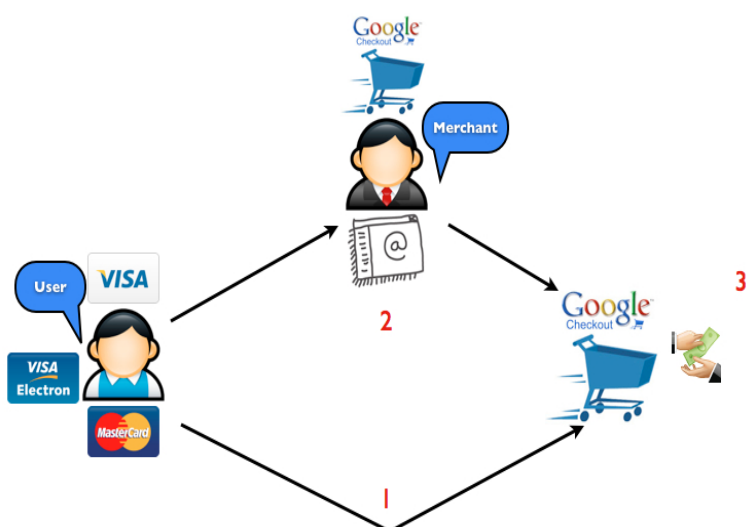


Figura 8 - Funzionamento Google Check-out

Attualmente Google Check-out non è tra i sistemi di pagamento più usati; il principale difetto è che, nonostante sia molto simile a Paypal, ma molto più giovane, non è molto diffuso, nonostante sia privo di costi, e quindi anche più conveniente del più anziano e celebre Paypal.

4. Confronto tra sistemi di pagamento

Il confronto sensato tra i sistemi di pagamento online può essere fatto sulla base di sei principali attributi: Riservatezza, Accettazione, Costi, Sicurezza, Tempi di accredito/addebito, Facilità d'uso.

La **riservatezza** è molto importante nei pagamenti online, uno dei dubbi che solitamente tormenta un utente nell'acquistare online è la paura che i propri dati possano finire nelle mani di utenti malintenzionati. Per ovviare a questi timori, la maggior parte dei siti e-commerce propongono svariati sistemi per il pagamento online utilizzando sistemi mirati a proteggere i dati dell'acquirente, nell'interesse di chi acquista, ma anche di chi vende online. Solitamente i dati personali vengono scambiati solo tra le due parti interessate alla transazione, tuttavia vari sistemi di pagamento prevedono una terza parte fidata, incaricata di gestire la transazione, in modo tale da rendere la compravendita riservata (i dati sensibili delle controparti vengono utilizzate ai fini della spedizione).

La riservatezza (solo se è presente una terza parte fidata) per chi acquista online a mezzo carta di credito è abbastanza alta, infatti, attraverso l'uso di protocolli, le informazioni sono accessibili solo alla banca; lo stesso discorso vale per le carte ricaricabili. Per quanto riguarda Paypal, la riservatezza è garantita, in quanto al momento del pagamento l'utente fornisce solo ed esclusivamente l'indirizzo e-mail, tramite il quale Paypal procederà con il pagamento, ed attraverso il quale non è possibile risalire ai dati della carta di credito o ricaricabile. "pagamentonline" di Si-Servizi (ex BankPass Web) funziona in maniera molto simile a Paypal, l'unica pecca si verifica quando si paga verso un esercente non convenzionato al servizio, in quel caso si utilizza un numero di carta di credito temporaneo da fornire al venditore.

Il bonifico bancario online, per perfezionarsi ha bisogno di nome, cognome e codice IBAN di colui che riceverà il denaro, che a sua volta riceverà via mail nome, cognome e codice IBAN (con alcune cifre oscurate) dell'acquirente. Tuttavia, fornire questi dati per un bonifico è fondamentale (nonostante non assicuri totale riservatezza), poiché il bonifico è solitamente usato per grandi importi di denaro. Con Square, dato che la carta di credito viene strisciata fisicamente dal venditore, non c'è bisogno né di scrivere né di comunicare i dati della carta, ma, al momento del pagamento, dopo che la carta viene letta dal dispositivo, vengono visualizzati tutti i dati sul display, compresa la foto dell'acquirente. Google Check-out, invece, fornisce tutti i dati del compratore (escluso quelli della carta di credito) al momento dell'acquisto.

Il livello di **accettazione** è un altro importante fattore per acquistare online; quanto più un sistema di pagamento è accettato, tanto più acquista notorietà tra gli utenti, i quali saranno poi invogliati a preferire un sistema di pagamento maggiormente accettato e diffuso a scapito di quelli meno noti.

Attualmente, nel mondo e-commerce è Paypal, nonostante vari metodi emergenti che cercano di strappare una fetta di mercato senza grandi risultati.

Le carte di credito sono accettate praticamente ovunque. Le carte ricaricabili, sono piuttosto accettate, grazie anche al fatto che la maggior parte aderiscono agli stessi circuiti delle carte di credito. Paypal, come già detto, con i suoi 84 milioni di utenti, è il sistema di pagamento più accettato; praticamente ovunque nella rete; basti

pensare che grandi piattaforme come eBay.com e Amazon.com utilizzano questo sistema come strumento di pagamento principale. Per quanto riguarda pagamentoonline Si-Sistemi, sta avendo un netto calo di popolarità, poiché è accettato solo in Italia e, da quando non fornisce più il pagamento mediante carte di debito, è diventato un semplice sistema di pagamento che sfrutta un wallet come ce ne sono tanti. Il bonifico bancario online è abbastanza diffuso, ma dato il fatto che sono per lo più i giovani ad acquistare online e spesso non hanno un c/c, questa sua caratteristica ne rappresenta un limite rispetto a Paypal. Per Square, è presto stimare un grado di accettazione essendo ancora in prova nei soli USA. Google Check-out, invece, ideato con lo scopo di rivaleggiare con Paypal, non ha riscosso molto successo, è accettato prevalentemente su siti statunitensi e siti convenzionati con Google.

I **costi** nei metodi di pagamento online sono un importante fattore che spinge gli utenti a preferire un sistema anziché un altro. Essendoci diversi tipi di carte di credito presenti sul mercato, non è facile dire se i costi sono alti o bassi. Su un campione di carte di credito, e una spesa media annua fissa, si evince che i costi vanno da €7,00 annui, fino ad arrivare a €145,00. Le carte ricaricabili, nonostante il boom di adesioni registrate, presentano costi piuttosto alti a causa dei costi di prelievo, per operazione e di ricarica. Paypal, nonostante sia il sistema di pagamento più diffuso, impone anch'esso costi piuttosto alti. Per ogni transazione, infatti Paypal trattiene €0,35 più una percentuale sull'ammontare che va dall' 1,8% al 3,4%. Il bonifico bancario online, ha dei costi raggiungono anche €6,00, in funzione del tipo di conto corrente e convenzioni che si hanno con la banca. Le condizioni economiche dell'ormai ex BankPass Web non sono delle migliori, infatti ci vogliono poco meno di €30,00 per usufruire del servizio, più altri costi per operazione.

I metodi di pagamento più convenienti sono quelli emergenti, sia per promozione che per fare una guerra di prezzi ai sistemi già affermati, Square e Google Checkout, offrono dei prezzi molto bassi e convenienti. Square negli Stati Uniti ha abbassato le percentuali di trattenuta per operazione, eliminato tasse e costi contrattuali e di setup, mentre Google Check-out è completamente gratuito.

Il successo del commercio elettronico è strettamente collegato alla possibilità di effettuare in **sicurezza** transazioni sulla rete; per questo motivo si tende a tutelare il consumatore il più possibile. Grazie a svariati protocolli, la sicurezza nei pagamenti online diventa sempre più alta, ma i rischi sono sempre presenti.

Pagare con carte di credito e prepagate in rete è sempre più sicuro; protocolli e sistemi di crittografia rendono la transazione sicura, fondamentale è non fornire mai gli estremi della carta di credito alla.

Con Paypal, invece, la sicurezza e le forme di tutela sono maggiori; prevede varie forme di tutela per il consumatore. Nel caso in cui la merce non arrivi o la merce non sia conforme alla descrizione, Paypal prevede un rimborso. Se un utente presenta un reclamo riguardante un acquisto, Paypal prende in esame l'operazione e decide se procedere con un rimborso oppure no. La spedizione di un oggetto è regolata e tutelata dal solo Paypal, infatti in una compravendita tra privati, nel caso in cui si riscontrino anomalie, non sono previsti rimborsi in nessuno dei sistemi di pagamento diversi da Paypal. E' bene in questi casi, acquistare solo da negozi online nei quali si ripone una certa fiducia.

La sicurezza con Square è alta, al momento del pagamento, sul display viene visualizzata anche la foto dell'acquirente; controllo non previsto dagli altri sistemi. Google Check-out, invece, come tutti gli altri metodi di pagamento, non comunica in nessun modo gli estremi della carta di credito di colui che effettua l'acquisto.

Altro fattore è il **tempo di accredito/addebito** delle somme versate. Pagando con carta di credito o carta prepagata vengono assicurati tempi minimi. Solitamente quando un utente paga via Internet un bene o servizio utilizzando una carta di credito o prepagata, i tempi di accredito/addebito sono al massimo di qualche ora.

Paypal impiega tre o quattro giorni per aggiornare il saldo della carta di credito; "pagamentonline" di Si-Servizi e Google Check-out, basandosi su carte di credito, impiega fondamentalmente gli stessi tempi delle carte di credito, ovvero massimo un'ora. Per il bonifico online invece, i tempi sono maggiori, si va da un minimo di un giorno, ad un massimo di sei, a seconda che la transazione avvenga tra la stessa banca o tra banche diverse. Square invece, essendo un sistema di pagamento "fisico", nel senso che utilizza la fisicità della carta per terminare la transazione, ha tempi immediati, ovvero la compravendita termina non appena l'utente inserisce il PIN e appone la firma sul display del dispositivo Apple del venditore.

La **facilità d'uso** è determinante nella scelta di un metodo di pagamento. L'interfaccia grafica è molto importante per l'utilizzo di un sistema di pagamento, questa dovrà essere "user friendly", ovvero garantire una certa facilità nell'utilizzo, ma anche una certa efficienza ed efficacia. L'usabilità è definita dall'ISO (International Organisation for Standardisation), come l'efficacia, l'efficienza e la soddisfazione con le quali determinati utenti raggiungono determinati obiettivi in determinati contesti. In pratica definisce il grado di facilità e soddisfazione con cui l'interazione uomo-strumento si compie. Questo attributo è fondamentale per chi non ha molta esperienza negli acquisti online; utenti non particolarmente esperti, apprezzano molto un'interfaccia comprensibile e facile da utilizzare, ma che allo stesso tempo deve essere efficace ed efficiente.

Pagare con carte di credito o prepagate è piuttosto semplice, basta infatti compilare il tipico form che si presenta al momento del pagamento, dove l'utente andrà ad inserire i propri estremi, il numero la scadenza e il cvv della carta di credito. Stesso discorso per Paypal, "pagamentonline" di Si-Servizi e Google Check-out, dove l'utente andrà ad inserire tutti i dati al momento della registrazione. Per Paypal sarà sufficiente fornire l'indirizzo email del beneficiario e l'importo da pagare, per "pagamentonline" di Si-Servizi basterà inserire l'importo, mentre per Google Check-out sarà sufficiente un click per completare l'acquisto.

Per Square invece, dopo essersi registrati su squareup.com fornendo una propria foto, sarà molto facile completare l'acquisto; basterà infatti, dopo aver strisciato la carta di credito, inserire il proprio PIN e apporre la propria firma sul dispositivo Apple.

5. Conclusioni

In questa relazione ho cercato di approfondire al meglio la tematica dell'e-commerce e dei metodi di pagamento online. L'obiettivo è stato quello di elencare gli attuali sistemi di pagamento più utilizzati nell'e-commerce, e quelli emergenti, descrivendoli e confrontandoli tra loro sulla base di sei fattori.

Dato che la sfera delle transazioni via Internet sta crescendo di anno in anno, continueranno a nascere nuovi strumenti per pagare online. C'è quindi una vera e propria guerra di idee, proposte e tecnologie in atto, non avremo quindi mai un unico sistema di pagamento telematico, ma una moltitudine di essi, proprio come nel sistema dei pagamenti in vigore nel mondo reale.

Tuttavia, si evince che i metodi di pagamento emergenti faranno molta fatica ad arrivare ai risultati raggiunti da metodi di pagamento più vecchi ed affermati.

La conclusione è che tutti i metodi di pagamento online sono differenti tra loro, sulla base di sicurezza, riservatezza, costi, tempi e facilità d'uso.

A mio giudizio il fattore principale che influenza un utente nello scegliere un sistema di pagamento online anziché un altro, è l'accettazione: metodi di pagamento molto diffusi, accettati quindi ovunque nel Web, riscuotono maggiore successo rispetto a nuovi sistemi, magari più convenienti sotto il punto di vista economico.

Bibliografia

- **V.S. NEWMAN, G.SUTTER, Electronic Payment - the Smart Card, 18 Computer L. & Security Report 307 (2002); J.THEODORE, J.GALATAS, J.SGRO, A Smart Card Revolution in Payment System, 76 Law Institute Journal 76 (2002); E.ALDER, Smart Card Technology - Hong Kong, 18 Computer Law & Security Report 120 (2002); R.CARUSO, Smart card: le nuove tecnologie al servizio del cittadino, in Tributi, 2001, 320; F.SCOPACASA, La natura della transazione negli acquisti con smart card, in Il Corriere Tributario, 2002, 2700;**
- **V. B. MACKLIN, E-Commerce at what Price. Privacy Protection in the 'Information Economy', cit., 15-16; I. FAYENSON, Cookies Challenge Meanings of Privacy, 226 N.Y. L. J. 1 (2001); M.S. ROTH, Beware of cookies: do Marketers that Track a User's On-line Activities Threaten Privacy?, 23 The National L. J. PC1 (2001); V. CARIDI, La tutela dei dati personali in Internet: la questione dei logs e dei cookies alla luce delle dinamiche economiche dei dati personali, in Dir. inf., 2001, 763.**
- **V. J.K. WINN, Clash of the Titans: Regulating the Competition between Established and Emerging Electronic Payment System, 14 Berkeley Tech. L.J. 675, 691-95 (1999); G.E. MAGGS, Payment Devices and General Principles of Payment Law, 72 Notre Dame L. Rev. 753, 759-763 (1997).**
- **<http://www.ssb.it>**
- **<http://www.paypal.com>**
- **<http://www.bancheitalia.it/carte-di-credito/la-carta-prepagataricaricabile.htm>**
- **<http://www.repubblica.it>**
- **<http://www.ietf.org/rfc/rfc2246.txt>**
- **http://it.wikipedia.org/wiki/Secure_Electronic_Transaction**
- **<http://it.wikipedia.org/wiki/Usabilità>**
- **<http://findicons.com/>**