

E-business e Azienda

4. E-commerce

Università di Bologna

Sede di Forlì – 28 marzo 2008

Alberto Balestreri

Temi della lezione (e domande di esame)

- 23. Quali differenze vi sono fra e-business ed e-commerce?**
- 24. Quali sono i fattori di successo nell'e-commerce?**
- 25. Quali sono i problemi di sicurezza dell'e-commerce?**
- 26. Quali sono i "migliori" siti di e-commerce?**
- 27. Come costruire un sito di e-commerce nel quale fondato sulla ricerca di una eccellente "customer experience"?**
- 28. Quali sono gli strumenti di pagamento utilizzati per il commercio elettronico in Europa?**

23. Quali differenze vi sono fra e-business ed e-commerce?

E-business

L'OECD ha proposto una definizione ampia di 'e-Business' quale *“insieme di processi automatizzati di business (sia interni che tra imprese) gestiti tramite reti di computer.”*

I processi di e-business dovrebbero integrare specifici obiettivi ed estendersi oltre alle applicazioni *stand-alone*.

Tale definizione include:

- la digitalizzazione dei processi interni;
- lo sviluppo di processi cooperativi, se non addirittura collaborativi, tra imprese che non sono necessariamente focalizzati su una specifica transazione.

Alcune definizioni di e-commerce

Il commercio elettronico o e-commerce consiste nella compravendita, nel marketing e nella fornitura di prodotti o servizi attraverso computer collegati in rete.

Nell'industria delle telecomunicazioni per e-commerce si intende l'insieme delle applicazioni dedicate alle transazioni commerciali.

Il significato del termine "commercio elettronico" è mutato col passare del tempo:

- un tempo indicava il supporto alle transazioni commerciali in forma elettronica, generalmente ricorrendo a una tecnologia denominata Electronic Data Interchange (EDI, introdotta alla fine degli anni settanta) per inviare documenti commerciali come ordini d'acquisto o fatture in formato elettronico;
- in seguito vennero aggiunte delle funzioni che possono venire denominate in modo più accurato come "e-commerce", e cioè l'acquisto di beni e servizi attraverso il World Wide Web ricorrendo a server sicuri (caratterizzati dall'indirizzo HTTPS, un apposito protocollo che crittografa i dati sensibili dei clienti contenuti nell'ordine di acquisto allo scopo di tutelare il consumatore), con servizi di pagamento on-line, come le autorizzazioni per il pagamento con carta di credito.

Due definizioni dell'OECD

1. Ai fini della definizione di *e-commerce* rileva il metodo con il quale l'ordine viene inviato e ricevuto, e non le modalità di pagamento o le modalità di consegna
2. Sono state individuate due definizioni di *e-commerce*. La prima è riferita esclusivamente alle transazioni via Internet, la seconda include anche tutte le transazioni mediate da qualsiasi rete di computer.

Figure 3. The OECD definitions of e-commerce transactions and interpretation guidelines

E-commerce transactions	OECD definitions	Guidelines for the Interpretation of the Definitions (WPIIS proposal April 2001)
BROAD definition	An electronic transaction is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over computer-mediated networks . The goods and services are ordered over those networks, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line.	Include: orders received or placed on any online application used in automated transactions such as Internet applications, EDI, Minitel or interactive telephone systems.
NARROW definition	An Internet transaction is the sale or purchase of goods or services, whether between businesses, households, individuals, governments, and other public or private organisations, conducted over the Internet . The goods and services are ordered over the Internet, but the payment and the ultimate delivery of the good or service may be conducted on or off-line.	Include: orders received or placed on any Internet application used in automated transactions such as Web pages, Extranets and other applications that run over the Internet, such as EDI over the Internet, Minitel over the Internet, or over any other Web enabled application regardless of how the Web is accessed (e.g. through a mobile or a TV set, etc.) Exclude: orders received or placed by telephone, facsimile, or conventional e-mail.

Questioni aperte

1. La convergenza delle tecnologie rende meno sicura ed efficace la individuazione delle sole transazioni effettuate via Internet;
2. Alcuni contratti relativi a specifici beni (automobili, immobili) non possono essere comunque siglati via Internet;
3. Come debbono essere considerate le pre-contrattualizzazioni effettuate con strumenti diversi da Internet?
4. Come debbono essere trattati i rinnovi automatici via Internet di servizi acquistati off-line?
5. Come debbono essere considerate le transazioni condotte via e-mail?
6. Come debbono essere trattate le transazioni condotte via Internet da agenti diretti?
7. Come individuare la localizzazione geografica del committente ed il luogo di spedizione?

24. Quali sono i fattori di successo nell'e-commerce?

Clienti

1. Creazione effettiva di valore per il cliente finale, tramite l'offerta di un prodotto o un servizio capace di attirare clienti potenziali a un prezzo competitivo;
2. Offerta di servizi e di prestazioni aggiuntive, che consentano una "esperienza di acquisto" eccellente e caratterizzata da un alto livello informativo;
3. Offerta di incentivi all'acquisto (ed alla successiva fidelizzazione), mediante l'offerta di buoni sconto, offerte speciali e varie tipologie di facilitazione al pagamento;
4. Costruzione di un rapporto personalizzato con il cliente mediante la predisposizione di siti internet che siano personalizzabili dal cliente, tramite interfacce ad hoc, suggerimenti di acquisto ed offerte speciali *ad personam*;

Customer Experience

5. Creazione di un senso di appartenenza ad una comunità tra i visitatori del sito, mediante l'offerta di chat e gruppi di discussione anche al fine di ricevere suggerimenti, offrire programmi di fidelizzazione ed integrazioni commerciali con altri siti;
6. Gestione della *customer experience* mediante la gestione efficace di ogni contatto con il cliente al fine di creare un'esperienza unica nel tempo, integrale, innovativa e posta a supporto del marchio;
7. Massima assistenza ai clienti nell'utilizzo del prodotto/servizio, tramite l'offerta di supporti, di una significativa informazione comparativa sui prodotti e servizi offerti, la presenza di informazioni sui componenti e, se del caso, commenti sulla sicurezza dei prodotti;

Sito

8. Sito Internet attrattivo, caratterizzato da accostamenti di colori, elementi grafici, animazioni, fotografie, caratteri tipografici e rapporti tra spazio della pagina e spazio occupato da testo e immagini adeguati alla tipologia di clientela e di prodotto/servizio;
9. Appartenenza a network di siti, mediante l'affiliazione, lo scambio di link e la realizzazione di campagne pubblicitarie in comune con altri siti;
10. Massima affidabilità e sicurezza del sito, tramite la predisposizione di server in parallelo, capienza dell'hardware, tecnologia a prova di errore, crittografia dei dati e firewall;

Azienda

11. Evoluzione organizzativa dell'azienda, assicurando che in essa tutti i dipendenti, i fornitori ed i partner abbiano una visione integrata del cliente, pur senza violare la privacy e, in termini più generali, la riservatezza dei comportamenti di acquisto del cliente;
12. Revisione e snellimento dei processi di business, che dovranno essere ottimizzati in funzione del settore di operatività e opportunamente reingenerizzati;
13. Facilità e semplicità di utilizzo dei siti e delle tecnologie poste a supporto, senza assistenza, self-service ed in modo che i clienti siano indipendenti e capaci di co-produrre il servizio;

25. Quali sono i problemi di sicurezza dell'e-commerce?

Internet NON è sicuro

Molti dei network che costituiscono Internet sono condivisi da tutti ... per cui la realizzazione di transazioni sicure richiede l'adozione di alcune fondamentali precauzioni.

Non solo le LAN sono insicure ma anche, ad esempio, le connessioni TV via cavo e quelle WI-FI...

I problemi di sicurezza di Internet possono essere raggruppati in 3 grandi aree:

1. Problemi di privacy;
2. Problemi di autenticazione;
3. Problemi di contraffazione dei dati.

1. Problemi connessi alla privacy

Il termine “*privacy*” si riferisce al mantenimento della confidenzialità dei dati e delle informazioni scambiate.

Una comunicazione è **privata** se e solo se chi il dato o l’informazione possono essere letti da chi li invia e da chi li riceve, e da nessun altro.

2. Problemi connessi all'autenticazione

Lo sviluppo del business su Internet richiede che le parti siano note fra loro, e cioè che vi sia certezza sull'identità delle parti.

L'uso di nickname, la costruzione di false identità e la presenza di molti scherzi rendono naturalmente difficile identificare chi sia veramente la controparte della vostra azienda e l'azienda con la quale state lavorando.

I problemi di autenticazione riguardano, pertanto, la verifica dell'identità di una delle parti che comunicano su Internet. Un cliente deve essere sicuro che una azienda sia effettivamente esistente prima di effettuare un ordine ed una azienda deve essere sicura dell'identità del cliente prima di eseguirlo.

3. Problemi connessi alla contraffazione dei dati

Dato che i pacchetti di dati attraversano molti network e router, come è possibile dare certezza al ricevente che i dati sono arrivati senza contraffazioni?

Immaginate che qualcuno, dopo che avete inviato il vostro ordine, riesca a cambiare l'indirizzo di consegna del bene che avete appena acquistato prima che esso arrivi a destinazione

Nonostante il fatto che molti ISP assicurino l'integrità dei dati, il rischio potenziale esiste ...

La crittografia

La parola *crittografia* deriva dall'unione di due parole greche: *kryptós* che significa nascosto, e *gráphein* che significa scrivere.

La crittografia tratta delle "scritture nascoste", ovvero dei metodi per rendere un messaggio "offuscato" in modo da non essere comprensibile a persone non autorizzate a leggerlo.

Un tale messaggio si chiama comunemente *crittogramma*.

La crittografia simmetrica

Nella tradizionale crittografia simmetrica viene utilizzata un'unica chiave sia per codificare, sia per decodificare i messaggi.

Le informazioni (la chiave e l'algoritmo) necessarie per chi deve inviare il messaggio sono quindi identiche a quelle necessarie a chi deve riceverlo.

Per concordare una chiave con il proprio interlocutore c'è bisogno di mettersi preventivamente in contatto con lui incontrandolo di persona, telefonandogli, scrivendogli una lettera, mandandogli un messaggio o in qualsiasi altro modo. In qualsiasi caso, esiste il pericolo che la chiave venga intercettata durante il tragitto, compromettendo quindi l'intero sistema comunicativo.

La crittografia a chiave pubblica permette invece a due (o più) persone di comunicare in tutta riservatezza senza usare la stessa chiave e anche se non si sono mai incontrate precedentemente.

La crittografia asimmetrica

La crittografia asimmetrica - conosciuta anche come crittografia a coppia di chiavi, crittografia a chiave pubblica/privata o anche solo crittografia a chiave pubblica - è un tipo di crittografia dove, come si evince dal nome, ad ogni attore coinvolto è associata una coppia di chiavi:

- la chiave privata, personale e segreta, viene utilizzata per decodificare un documento criptato;
- la chiave pubblica, che deve essere distribuita, serve a crittografare un documento destinato alla persona che possiede la relativa chiave privata.

Questo semplice metodo condivide alcune caratteristiche con la crittografia a chiave pubblica: si tratta di un sistema che risolve efficacemente il classico problema della crittografia tradizionale. Se la sicurezza del sistema dipende dalla segretezza della chiave di codifica utilizzata, allora è necessario almeno un canale sicuro attraverso il quale trasmettere la chiave.

Esempio

L'idea base della crittografia con coppia di chiavi diviene più chiara se si usa un'analogia postale, in cui il mittente è Alice ed il destinatario Bob e i lucchetti fanno le veci delle chiavi pubbliche e le chiavi recitano la parte delle chiavi private:

1. Alice chiede a Bob di spedirle il suo lucchetto, già aperto. La chiave dello stesso verrà però gelosamente conservata da Bob.
2. Alice riceve il lucchetto e, con esso, chiude il pacco e lo spedisce a Bob.
3. Bob riceve il pacco e può aprirlo con la chiave di cui è l'unico proprietario.

Se adesso Bob volesse mandare un altro pacco ad Alice, dovrebbe farlo chiudendolo con il lucchetto di Alice, che lei dovrebbe mandare a Bob e che solo lei potrebbe aprire.

Si può notare come per secretare i pacchi ci sia bisogno del lucchetto del destinatario mentre per ricevere viene usata esclusivamente la propria chiave segreta, rendendo l'intero processo di criptazione/decriptazione asimmetrico. Chiunque intercettasse il lucchetto o il messaggio chiuso non potrebbe leggerne il contenuto. Al contrario nella crittografia simmetrica, occorre il pericoloso passaggio dello scambio delle chiavi, che può essere intercettato.

Il protocollo SSL

L'abbinamento del protocollo Secure Sockets Layer (SSL) al normale HTTP permette di ottenere un nuovo protocollo: l'HTTPS. Questo garantisce l'invio delle informazioni personali sotto forma di pacchetti criptati. In questo modo, la trasmissione delle informazioni avviene in maniera sicura, prevenendo intrusioni, manomissioni e falsificazioni dei messaggi da parte di terzi. Il protocollo HTTPS garantisce quindi tanto la trasmissione confidenziale dei dati, quanto la loro integrità.

Ad oggi esso è sicuramente il sistema più usato, in quanto può essere supportato dai principali browser (Internet Explorer 3.01 e seguenti, Netscape Navigator 4.01 e seguenti) e non necessita di alcun software specifico o password.

Le pagine protette da questo protocollo sono facilmente riconoscibili, in quanto la scritta "https" precede l'indirizzo del sito protetto e le sue pagine vengono contrassegnate da un lucchetto, visualizzabile nella parte inferiore del proprio browser.

Alcuni problemi

Con la diffusione dell'e-commerce si sono diffuse truffe sempre più insidiose che colpiscono principalmente gli acquirenti. I principali casi sono:

- vendita di prodotti da siti civetta: al ricevimento del pagamento non viene inviata la merce, o viene solamente simulata la spedizione. Problema presente anche su ebay con inserzioni truffa.
- realizzazione di siti clonati con la finalità di rubare informazioni quali il codice della carta di credito.
- aziende fallimentari che accumulano ordini, e introiti, senza la possibilità di evaderli.

La normativa italiana prevede che tutti i siti di commercio elettronico riportino nella home page la partita IVA e la denominazione dell'azienda. I siti più importanti di e-commerce hanno un certificato digitale che consente di verificare l'autenticità del sito visitato.

Il principale problema dal punto di vista delle aziende è la gestione degli ordini simulati, dove vengono indicate generalità false o non corrette per l'invio dei prodotti. Per ridurre il problema molte aziende accettano solamente pagamenti anticipati.

**26. Quali sono i “migliori”
siti di e-commerce?**

Apparel & Accessories Books/CDs/DVDs

www.ae.com

www.abebooks.com

www.FamousFootwear.com

www.iTunes.com

www.gap.com

www.Netflix.com

www.NikeStore.com

www.SimpleAudioBooks.com

www.Nordstrom.com

www.Polo.com

Flowers/Gifts/Jewelry

www.Spiegel.com

www.1-800-Flowers.com

www.Talbots.com

www.BlueNile.com

www.Zappos.com

www.BuildABear.com

www.Ice.com

Computers/Electronics, Houseware, Home Furnishing

www.Zazzle.com

www.BestBuy.com

www.Crutchfield.com

www.Dell.com

www.Chiasso.com

www.GameStop.com

www.Cooking.com

www.JR.com

www.LumberLiquidators.com

www.Palm.com

www.Williams-SonomaHome.com

www.TigerDirect.com

www.YesAsia.com

Specialty/Non-Apparel, Food/drug,

www.AppliancePartsPros.com

www.Backcountry.com

www.FreshDirect.com

www.BassProShops.com

www.GreenMountainCoffee.com

www.Bodybuilding.com

www.OmahaSteaks.com

www.DoverSaddlery.com

www.DrsFosterSmith.com

Mass Merchants/Department Stores

www.JCWhitney.com

www.Amazon.com

www.Moosejaw.com

www.Buy.com

www.NFLShop.com

www.Costco.com

www.Petco.com

www.JCP.com

www.PetsUnited.com

www.SmartBargains.com

www.SportsmansGuide.com

27. Come costruire un sito di e-commerce fondato sulla ricerca di una eccellente *“customer experience”*?

Requisiti

1. Tutta l'azienda deve essere coinvolta nel processo
2. Definire e condividere metriche comuni di valutazione del sito
3. Definire una base di riferimento per la performance del sito
4. Conoscete gli utilizzatori del vostro sito
5. Focalizzatevi su criteri di design non funzionali
6. Testate il vostro sito in condizioni difficili
7. Controllate i vostri partner
8. Fate programmare l'automantenimento del sito
9. Usate strumenti per creare una cultura della performance

1. Tutta l'azienda deve essere coinvolta

1. La pianificazione e la realizzazione di un sito di *e-commerce* vincente non può avvenire per linee gerarchiche;
2. La *customer experience* è responsabilità di tutti;
3. Il top management deve comprendere il valore della *brand experience* ed i suoi impatti sugli utili;
4. Il personale in linea deve comprendere in anticipo gli impatti che ogni cambiamento potrà avere sulla *customer experience*;
5. I designer devono andare oltre all'estetica;
6. Gli sviluppatori devono realizzare siti efficaci e facilmente riconfigurabili;
7. La qualità deve essere testata nelle condizioni più difficili;
8. L'azienda deve valutare continuamente il proprio sito con gli occhi degli *end users*.

2. Definire e condividere metriche comuni di valutazione del sito

1. Non si può migliorare ciò che non viene accuratamente definito
2. Senza la presenza di parametri compresi ed identificati in tutta l'azienda, non è possibile risolvere i problemi
3. Le metriche più comuni sono le seguenti:
 - **AVAILABILITY**: percentuale di tempo nel quale il sito è effettivamente disponibile per l'utilizzatore finale;
 - **RESPONSIVENESS**: tempo richiesto per caricare pagine, oggetti ed applicazioni;
 - **CONSISTENCY**: variabilità dei tempi di risposta attraverso networks diversi, in aree geografiche diverse, tipologia di utenti;
 - **FUNCTIONALITY**: qualità delle applicazioni e dei percorsi messi a disposizione dell'utente finale;
 - **VALIDITY**: certezza che le informazioni corrette sono state ricevute/consegnate.

3. Definire una base di riferimento per la performance del sito

1. Molte imprese monitorano il proprio sito, ma poche definiscono una significativa base di riferimento per valutare gli impatti che le modifiche ed i cambiamenti successivi determinano sulle performance del sito;
2. La definizione di basi di riferimento consente di:
 - misurare nel tempo l'evoluzione della *customer experience*;
 - confrontare le performance del vostro sito con quelle dei vostri *competitors*;
 - ottimizzare la base costi e gli investimenti necessari per mantenere il sito.

4. Conoscete gli utilizzatori del vostro sito

1. I visitatori del vostro sito non sono tutti uguali
2. Persone diverse utilizzano lo stesso sito in modi diversi
3. È necessario anticipare le esigenze di questi utilizzatori
 - Il top management deve definire le persone target;
 - Il personale in linea deve analizzare e sviluppare le principali caratteristiche delle persone target per i designer;
 - I designer devono sviluppare pagine ad hoc per le persone target;
 - Gli sviluppatori devono sviluppare soluzioni organizzative capaci di risultare efficaci per le persone target;
 - La qualità deve essere testata a partire dalle persone target;
 - L'azienda deve valutare continuamente il proprio sito con gli occhi dei singoli target.

5. Focalizzatevi su criteri di design non funzionali

1. Nuove possibilità: podcast, video, dynamic product content, simplified payment processing;
2. Ogni nuova possibilità richiede significativi mutamenti organizzativi e una costante attenzione alla performance;
3. Vi sono alcuni criteri di valutazione che devono essere considerati:
 - accelerare sempre i tempi di risposta delle pagine;
 - ridurre gli inconvenienti ed i ritardi per le cd. non-standard platforms (Macs, Linux);
 - assicurare il successo sui dispositivi emergenti (iPhone);
 - controllare costantemente il “peso” delle 10 pagine più visitate;
 - assicurare il delivery delle pagine world-wide ed ai segmenti chiave;
4. Primo non danneggiare il sito, poi inserire miglioramenti dopo che la sicurezza è stata assicurata.

6. Testate il vostro sito in condizioni difficili

1. Non sempre i test di qualità correnti sono sufficienti per assicurare una buona *customer experience*;
2. Questi problemi possono danneggiare la vostra clientela:
 - differenze nelle piattaforme, sistemi operativi e *browser*;
 - cadute di performance determinate dalla distanza dai server;
 - mancata erogazione di contenuti da parte di terzi;
 - problemi determinati dalle tecnologie LAN;
 - problemi determinati dal traffico sulla rete.
3. Il miglior modo per testare il vostro è utilizzare gli strumenti che effettivamente i vostri clienti impiegano per fare business con voi.

7. Controllate i vostri partner

1. Quanto più è complesso il modello di business, tanti più sono i partner esterni con i quali si collabora.
2. E' indispensabile comprendere la radice dei problemi e, pertanto, monitorare tutti gli elementi e gli oggetti che vengono impiegati nel sito della vostra azienda
3. Analogamente a quanto fatto internamente, debbono essere definiti delle performance standard da rispettare
4. Ogni fornitore di prodotti/servizi deve siglare un Service Level Agreement (SLA) da rispettare

8. Fate programmare l'automanutenzione del sito

1. La programmazione di un sito complesso è un fattore centrale per assicurare il minor numero di default e la rapida individuazione delle fonti dei problemi
2. La programmazione del sito dovrebbe pertanto:
 - incorporare gli obiettivi di performance nelle funzioni desiderate;
 - creare dei meccanismi di alert che automaticamente segnalino gli errori;
 - testare le performance del sito nel corso dello sviluppo;
 - consentire di gestire in modo comprensibile per il cliente eventuali errori di sistema;
 - acquisire in automatico gli errori di sistema e di tutti i componenti del sito;
 - consentire un rapido e facile intervento a fronte della emersione di problemi.

9. Usate strumenti per creare una cultura della performance

1. Un'eccellente *customer experience* è il frutto di una cultura aziendale orientata alla performance.
2. L'impegno dichiarato e manifestato dal top management rappresenta, in tal senso, il principale supporto alla creazione di valore;
3. La definizione di obiettivi comuni condivisi, per la realizzazione dei quali ciascuno ha un ruolo e delle responsabilità ben precise, rappresenta un indice importante della presenza di una cultura della performance;
4. Elevati livelli di comunicazione, chiara ed oggettiva, consentono di affrontare e superare rapidamente i problemi che possono manifestarsi;
5. Nonostante gli ottimi risultati conseguiti, è comunque necessaria la ricerca di un miglioramento continuo.

28. Quali sono gli strumenti di pagamento utilizzati per il commercio elettronico in Europa?

Due insiemi di strumenti di pagamento

È possibile distinguere fra **strumenti di pagamento tradizionali che sono stati adattati al commercio elettronico** e **nuovi strumenti di pagamento sviluppati specificamente per il commercio elettronico**.

Il primo gruppo comprende iniziative che hanno fatto leva su strumenti esistenti per servire nuovi mercati con modifiche nulle o minime nella loro struttura. La familiarità di tali prodotti ha portato a un'ampia e facile accettazione da parte del pubblico.

Il secondo gruppo comprende soluzioni che cercano di fornire benefici aggiuntivi o di incentrarsi su parti specifiche del ciclo del pagamento o su nicchie di mercato (come i siti d'aste in Internet).

Classificazione di strumenti e mezzi di pagamento

Strumenti di pagamento tradizionali	Mezzi di pagamento
Banconote e monete Bonifici Strumenti di debito Carte di credito	Moneta della banca centrale Moneta di banche commerciali Moneta di banche commerciali Moneta di banche commerciali
Nuovi strumenti e servizi di pagamento	Mezzi di pagamento
Moneta elettronica Pagamenti personali in linea <i>Scratch cards</i> Portali di pagamento Accumulo dei pagamenti <i>M-payments</i>	Moneta elettronica Moneta di banche commerciali, elettronica o <i>company</i> Moneta di banche commerciali, elettronica o <i>company</i> Moneta di banche commerciali, elettronica o <i>company</i> Moneta di banche commerciali, elettronica o <i>company</i> Moneta di banche commerciali, elettronica o <i>company</i>

Nota: nella UE la company money è consentita in alcune iniziative di portata limitata in virtù della deroga contenuta nella direttiva sulla moneta elettronica, a condizione che non sia proibita da altre disposizioni nazionali.

A. L'elettronificazione degli strumenti di pagamento tradizionali

Attualmente i principali strumenti di pagamento tradizionali adattati all'utilizzo in Internet o nelle reti di telefonia mobile sono:

- le carte di credito
- i bonifici
- gli strumenti di debito (quali addebiti diretti, carte di debito e assegni).

Alcuni esempi

Presentazione e trasmissione elettronica delle informazioni di pagamento tramite i tradizionali **strumenti** (ad esempio, carte di credito, bonifici, ecc.) e **mezzi di pagamento** (moneta delle banche commerciali).

1. Carte di credito
2. Bonifici
3. Addebiti diretti
4. Carte di debito
5. Assegno elettronico

A1. Carte di credito

Le carte di credito sono attualmente lo strumento più utilizzato per effettuare pagamenti tramite Internet.

L'elevato utilizzo in rete delle carte di credito può essere ascrivibile al fatto che sono conosciute dalla clientela a livello internazionale e che sono ampiamente accettate dai negozianti.

In molti paesi, la responsabilità di una transazione fraudolenta è del negoziante o della società emittente la carta di credito. Ciò rende le carte di credito particolarmente attraenti per l'ordinante, che può essere sicuro di non subire perdite monetarie a causa di una frode purché abbia rispettato i propri obblighi.

A2. Bonifici

In Europa, la maggior parte delle banche fornisce già alla propria clientela programmi informatici per l'attività bancaria in rete (*e-banking*) tramite cui è possibile impartire ordini di bonifico in linea.

L'e-banking sta diventando molto popolare e standard comuni sono in fase di sviluppo in Europa.

Tuttavia, l'utilizzo di bonifici per acquistare in Internet non è ancora decollato su ampia scala, benché alcuni schemi siano stati sviluppati con successo nei paesi nordici.

A3. Addebiti diretti

In alcuni paesi anche gli addebiti diretti possono essere utilizzati per i pagamenti in Internet.

Le procedure sono paragonabili a quelle di un pagamento in rete tramite carta di credito. Il debitore invia le proprie coordinate bancarie (numero di conto e ogni altra istruzione per l'instradamento) al beneficiario o alla banca del beneficiario e i fondi vengono addebitati singolarmente sul conto.

L'utilizzo di questi schemi è in genere limitato all'interno di un dato paese, il che rende l'addebito diretto un sistema meno adatto al commercio elettronico transfrontaliero.

A4. Carte di debito

In alcuni paesi europei le carte di debito possono essere utilizzate nei negozi virtuali presenti in Internet.

Tale servizio funziona in modo simile al sistema di addebito diretto, ma offre caratteristiche di sicurezza aggiuntive per i pagamenti, grazie alla presenza della carta. Il titolare della carta autentica la propria identità con l'ausilio di un lettore di carta collegato al computer.

L'utilizzo di carte di debito per gli acquisti in Internet è ancora relativamente limitato.

A5. Assegno elettronico

L'assegno elettronico ricalca l'assegno cartaceo, salvo il fatto che l'ordine è in formato elettronico.

In alcune giurisdizioni, l'assenza della firma autografa può portare a una classificazione giuridica diversa di questi strumenti.

Nella maggior parte dei paesi europei gli assegni elettronici hanno un ruolo minore e nei paesi in cui sono utilizzati più ampiamente sono stati sviluppati altri strumenti e servizi di pagamento per il commercio elettronico.

B. Nuovi strumenti di pagamento sviluppati per il commercio elettronico

I fornitori di tali strumenti utilizzano mezzi di pagamento tradizionali oppure **nuovi mezzi quali la moneta elettronica o le passività di altre società.**

Queste nuove iniziative hanno in comune l'impiego di tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni precedentemente non utilizzate per i pagamenti.

B1. Personal Online Payment

Il crescente successo dei siti d'aste in Internet ha portato all'emergere di fornitori di servizi di pagamento che consentono pagamenti da persona a persona via Internet, in genere definiti pagamenti personali in linea (*personal online payments*).

Gli schemi funzionano in modo simile ai depositi bancari: i clienti aprono conti dedicati con il fornitore dei servizi di pagamento e i fondi contenuti in tali conti possono essere utilizzati per effettuare pagamenti via Internet. Tali schemi si basano su strumenti di pagamento tradizionali (ad esempio carte di credito o bonifici) per versare fondi sui conti dedicati. La principale innovazione comune a queste iniziative è l'utilizzo della posta elettronica e del sito Internet del fornitore dei servizi di pagamento per le comunicazioni tra il fornitore dei servizi e gli utenti, nonché la facilità con cui possono essere creati nuovi conti.

Al di fuori della UE, in alcuni paesi sono consentite anche le passività di soggetti non bancari (la cosiddetta *company money*).

B2. Scratch cards

Un approccio simile è applicato nelle *scratch cards* (carte prepagate con una zona da grattare per evidenziare i codici necessari all'uso).

In questi schemi, i conti prepagati dell'ordinante sono alimentati tramite carte vendute in chioschi o negozi. I conti prepagati sono detenuti presso *server* remoti, invece di essere immagazzinati nel computer dell'utente o in una *smart card*. Gli schemi consentono anche i pagamenti anonimi, in quanto non è necessaria alcuna registrazione, né bisogna inviare via Internet i dati relativi alla propria banca o carta di credito.

L'accettazione di questi schemi è ancora limitata. Come nei pagamenti personali in linea, i mezzi di pagamento possono essere la moneta delle banche commerciali (quando è responsabile una banca o un istituto di moneta elettronica) oppure la *company money*.

B3. Portali di pagamento

Un altro tipo di servizio basato su strumenti tradizionali è costituito dai portali di pagamento. Si tratta di fornitori di servizi di pagamento che offrono accesso a un'ampia gamma di strumenti e che possono fornire conti commerciali (*merchant accounts*) ai dettaglianti che operano in rete.

I portali di pagamento gestiscono i pagamenti relativi alle operazioni di commercio elettronico per conto dei negozianti, i quali possono indirizzare i propri clienti al sito del portale per effettuare i pagamenti in linea. Quando il pagamento è andato a buon fine, il portale notifica al negoziante che l'ordine può essere spedito.

B4. Cumulative Collection Services

Per rispondere alla necessità di effettuare pagamenti di importo contenuto in Internet, sono emerse iniziative definite come servizi di accumulo dei pagamenti (*cumulative collection services*). Questi hanno in comune l'accumulo di diversi pagamenti di importo ridotto in un'unica transazione che è regolata periodicamente (ad esempio alla fine di ogni mese) come singolo addebito al cliente. Le procedure di accumulo dei pagamenti possono essere paragonate ai pagamenti differiti per il regolamento dei conti delle carte di credito. Si possono distinguere due tipi di opzioni di addebito:

- il primo, in cui le transazioni sono regolate periodicamente tramite strumenti di pagamento tradizionali, ad esempio con un addebito diretto sul conto bancario del cliente oppure con carta di credito;
- il secondo, in cui le transazioni sono aggiunte alla fattura che il cliente riceve da una società con cui intrattiene già una relazione finanziaria (es. la società telefonica o il fornitore di servizi Internet).

B5. M-payments

Molte iniziative sono emerse per consentire pagamenti tramite telefoni cellulari, talvolta definiti *m-payments*. Al momento tali schemi offrono essenzialmente un **nuovo canale di pagamento per effettuare un bonifico o un addebito diretto di fondi (moneta di banca commerciale) a un'istituzione finanziaria**. Alcuni offrono anche soluzioni di prepagamento, con conti accessibili tramite cellulare. I fondi contenuti in questi conti (moneta elettronica o *company money*) vengono utilizzati per pagare prodotti e servizi.

Gli apparecchi per la connessione mobile sono particolarmente adatti a questo scopo, in quanto sono personalizzati, sempre portati con sé, ideati per essere collegati in rete e poiché in Europa la diffusione dei telefoni cellulari digitali è maggiore rispetto a quella dei computer.

È inoltre possibile utilizzare i cellulari per tutti i tipi di pagamenti: presso terminali di pagamento con o senza personale, per i pagamenti in Internet e, in alcuni schemi, anche per i pagamenti tra individui.

Siti

<http://www.e-ma.org/>

[http://www.bis.org/statistics/payment stats.htm](http://www.bis.org/statistics/payment_stats.htm)

<http://www.ecb.int/paym/html/index.en.html>

http://www.bancaditalia.it/sispaga_tesor