



ORDINE
INGEGNERI
COSENZA

Internet delle cose E-Commerce e Mobile Payment

Ing. Giuseppe Filice
Università della Calabria

eCommerce Report

E-Commerce Consumer Behaviour Report 2012

I Rispondenti

- Oltre **30 Merchant** coinvolti
- Oltre **75.000 questionari** compilati
- Un campione di **25.000 utenti**, rappresentativi della **popolazione Internet italiana**



eCommerce Report

L'acquisto online

Hai mai acquistato online?



Base: tutti i rispondenti



18%

degli acquirenti online
ha effettuato il **primo acquisto**
meno di un **anno fa**

eCommerce Report

Come sono cambiate le abitudini di acquisto degli utenti Internet italiani rispetto all'anno passato?



Base: tutti i rispondenti

eCommerce Report

In cosa spendiamo maggiormente?



Libri, cd, dvd

44%



Trasporti

37%



Abbigliamento

33%



53%

55%

40%



47%

45%

60%

Base: rispondenti che hanno acquistato online

eCommerce Report

Infocommerce

94%
degli utenti si informa
online
prima di acquistare
in un negozio tradizionale

48%
di tanto in tanto

46%
sempre

Base: rispondenti che hanno acquistato online

eCommerce Report

Mobile

Informazione pre-acquisto

8%
degli utenti si informa
tramite tablet

20%

degli utenti si informa
tramite smartphone



Acquisto online

2%
degli utenti acquista online
tramite tablet

4%
degli utenti acquista online
tramite smartphone



64%

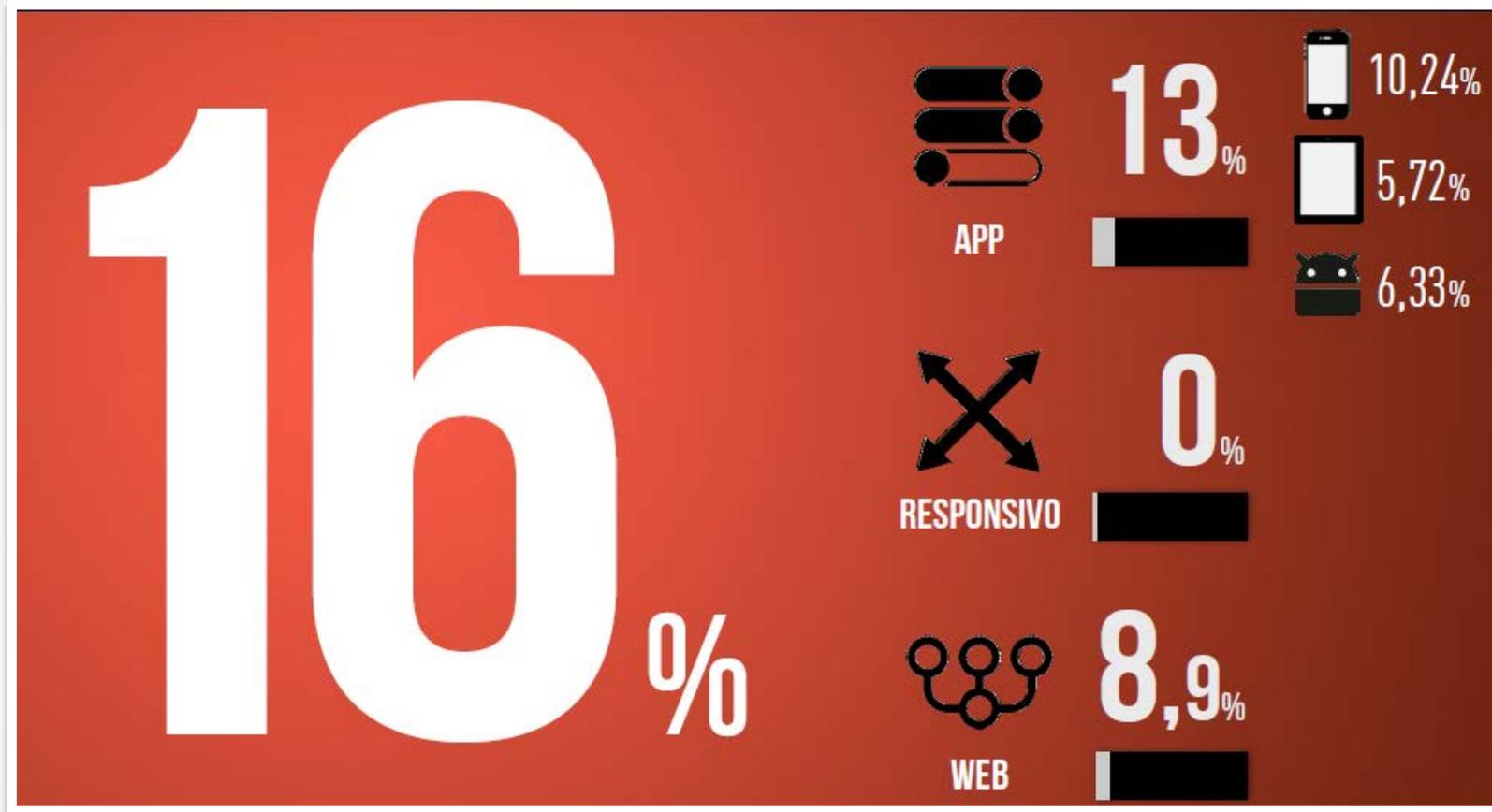
Tra chi ha acquistato da mobile
comprebbe di più se avesse
a disposizione app dedicate



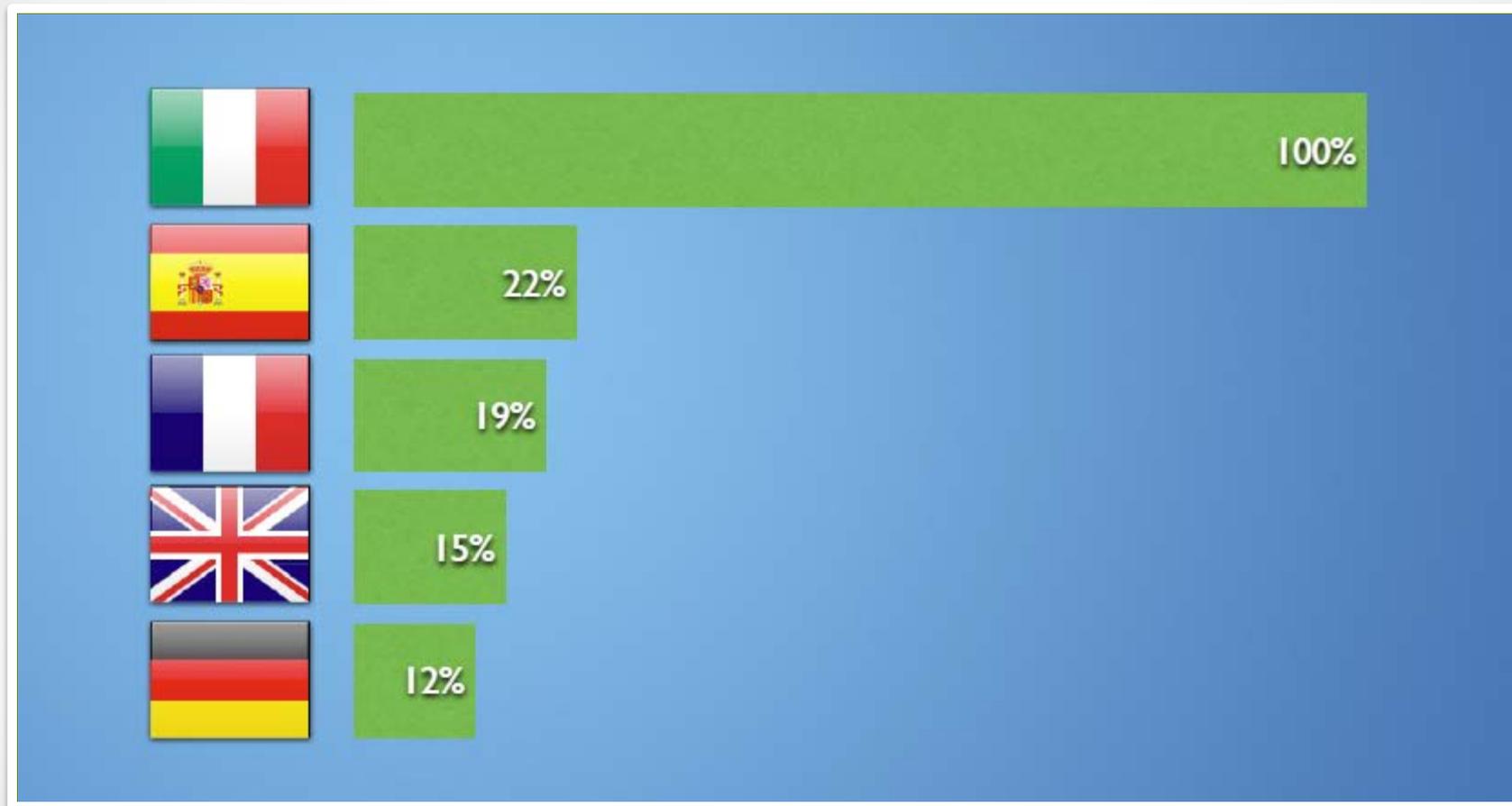
Base: rispondenti che hanno acquistato online

Le % degli acquirenti via mobile sono al netto degli acquirenti di app mobile

mCommerce in Italia



mCommerce in Italia



mCommerce in Italia

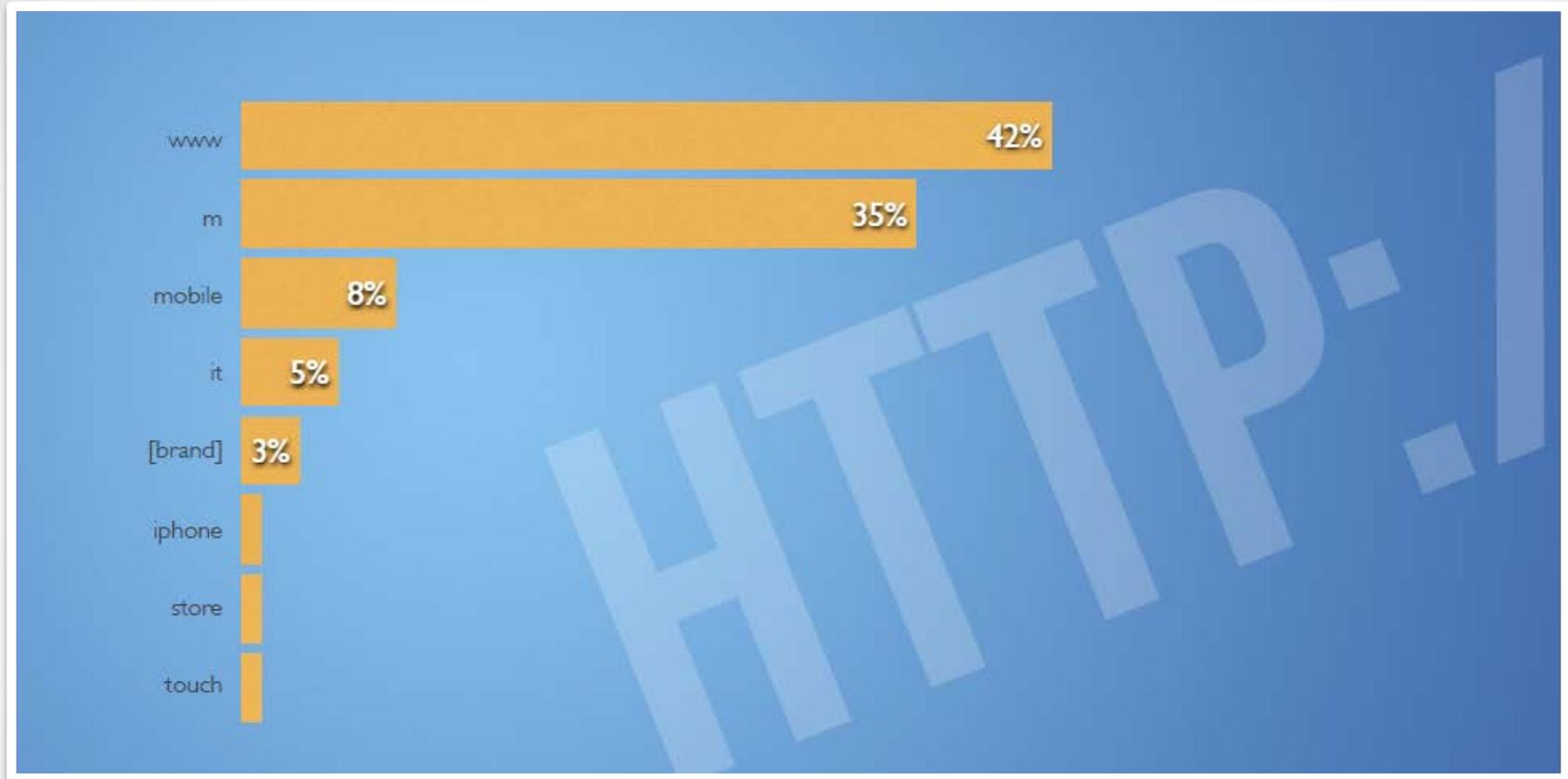
The screenshot shows the Meetic website interface. At the top, there's a navigation bar with the text "Incontri con Meetic: Chat con Single di tutta Italia - Entra Gratis". Below this is a search bar and a "Risultati di me" dropdown. The main content area features a grid of four photos of smiling people. To the right of the photos is a registration form with the heading "meetic REGISTRATI GRATIS AL PIÙ GRANDE SITO D'INCONTRI IN ITALIA**". The form includes a "Sesso" dropdown menu set to "Bambina", a "Tra" field with "25" and "45" age range options, and a green "Crea il mio profilo" button. Below the photos, a banner reads "UN ITALIANO SU 4 HA INIZIATO UNA RELAZIONE SU UN SITO DI INCONTRI*". At the bottom, there are two promotional sections: "Meetic Affinity, il nuovo sito di incontri per affetti creato da Meetic" and "Un App Meetic ti mette in contatto con milioni di utenti sul tuo cellulare". A yellow hand-drawn circle highlights the bottom section of the page.

35 %

mCommerce in Italia



mCommerce in Italia



mCommerce in Italia



mCommerce in Italia



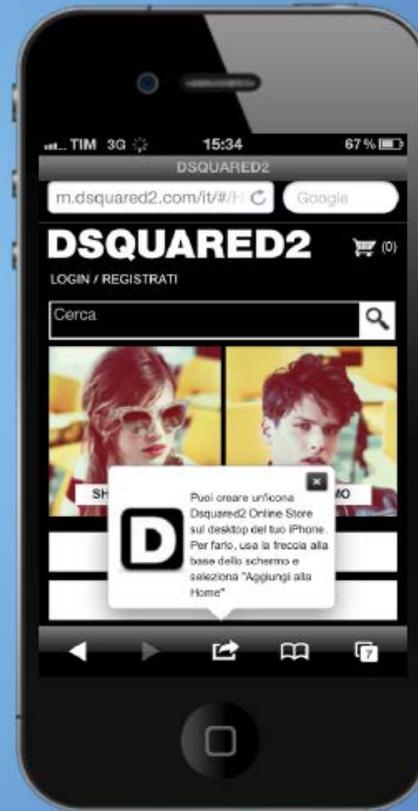
mCommerce in Italia



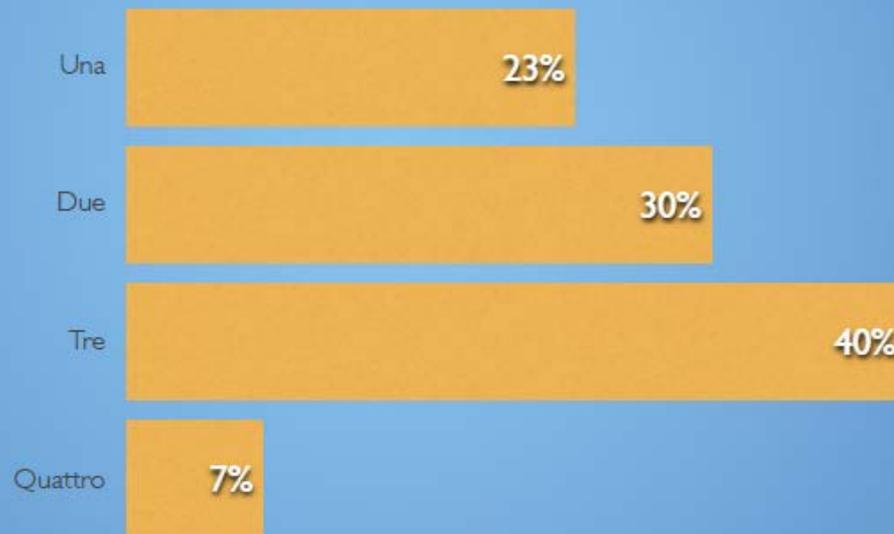
mCommerce in Italia

68%

ricerca keyword



mCommerce in Italia



mCommerce in Italia



Mobile Payment

"People born in the last 5 years will never have a physical wallet"

VISA, 2012



Alcune definizioni

Mobile Payment

Insieme dei servizi di pagamento attivati attraverso dispositivo cellulare (indipendentemente dall'architettura del sistema di comunicazione dati).

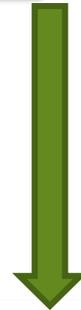


Mobile Commerce

Se il payment è parte di un processo commerciale che avviene integralmente (emissione dell'ordine compresa) sul dispositivo cellulare

mWallets

Funzionalità su dispositivo mobile in grado di interagire in modo sicuro con oggetti di valore digitalizzati.



Mobile Payment (*in senso stretto*)

Se il payment è parte di un processo commerciale multi-canale in cui la fase di pagamento è supportata dal dispositivo cellulare

Alcune definizioni

Paradigma tecnologico che abilita il trasferimento di dati
distingue in



Mobile Remote Payment
Se si utilizza la rete cellulare

Mobile Proximity Payment
Se si utilizzano tecnologie di
trasferimento a corto raggio
(NFC)



Alcune definizioni

Da questa differenza tecnologica conseguono anche differenti ambiti applicativi

Mobile Remote Payment



I paradigmi del **Mobile Payment** generano due mercati completamente differenti, in termini di user experience per l'utente, coinvolgimento degli esercenti, filiere e player coinvolti.

Mobile Proximity Payment

abilita pagamenti in cui il cliente (il suo dispositivo cellulare) e l'esercente (il suo dispositivo di pagamento) sono "vicini" (pochi centimetri, quasi a contatto)



Alcune definizioni

3 TYPES OF MOBILE PAYMENTS

MOBILE PAYMENTS ARE BEING ADOPTED ALL OVER THE WORLD IN DIFFERENT WAYS—COMBINED MARKET FOR ALL TYPES OF MOBILE PAYMENTS IS EXPECTED TO REACH MORE THAN \$600 BILLION GLOBALLY BY 2013

mCOMMERCE

Mobile Internet Browser
(Online Wallets and Standard Web Commerce)



mPAYMENTS

Uses Contactless/Mobile App Technologies



mWALLETS

Aims to Replace Your Full Wallet



5 MOBILE PAYMENT MODELS



CONTACTLESS

NFC, RFID, and FeliCa



MOBILE APPS

Internet Enabled



SMS

Text Messaging Service Component



WEB

Mobile browser based payment



USSD

Similar to SMS but is quicker and has ability to invoke commands with common codes rather than opening a messaging application



mCOMMERCE (ONLINE WALLET)

1. ADD TO CART
2. FILL IN INFO
3. CONFIRMATION AND RECEIPT

- OR
1. ADD TO CART
 2. ONE-CLICK PAY
 3. CONFIRMATION AND RECEIPT

CONTACTLESS PAYMENTS (mPAYMENT AND mWALLET)

1. CREDIT CARD INFO IS STORED ON YOUR PHONE
2. ENTER YOUR PIN PRIOR TO PURCHASE
3. TAP YOUR PHONE TO THE NFC POS AND YOUR INFO IS SENT FOR AUTHENTICATION

- OR
1. FUNDS ARE LOADED ONTO YOUR PHONE
 2. SCAN BARCODE, AMOUNT IS DEDUCTED
 3. NEW BALANCE APPEARS ON YOUR PHONE

Mobile Payment nel mondo



Fandango Mobile Tickets
(Vendita di biglietti cinematografici)
Scaricata da oltre 25 milioni di utenti negli Stati Uniti e alcuni film (ad esempio l'ultimo Batman) hanno visto tassi di acquisto via Mobile superiori al 30% (Fandango, 2012).



Starbucks Mobile
App per ordinare mentre si è in coda all'interno del negozio, negli USA ha registrato oltre 30 milioni di transazioni in un anno (Starbucks, 2012)

Mobile Payment nel mondo



Oltre 3 milioni di francesi hanno scaricato l'applicazione Mobile di SNCF (ferrovie) ed hanno comprato attraverso questo canale il 3% dei biglietti ferroviari (SNCF, 2011)



A Stoccolma circa la metà dei biglietti di corsa singola sono venduti con soluzioni di Sms ticketing (quasi mezzo milione ogni mese) (Plusdial Oy, 2010).

Digital Transformation in Italia

I principali trend

1. Online Penetration

La penetrazione dell'online sta crescendo velocemente, e gli utenti italiani stanno diventando sempre più familiari con motori di ricerca, social network, condivisione ed eCommerce.

2012 Vs 2011

40,6 milioni,
Almeno 1 connessione/anno (+6,4%)

28,2 milioni
Utenti unici al mese (+7%)

13,8 milioni
Utenti unici attivi al giorno (+8,4%)

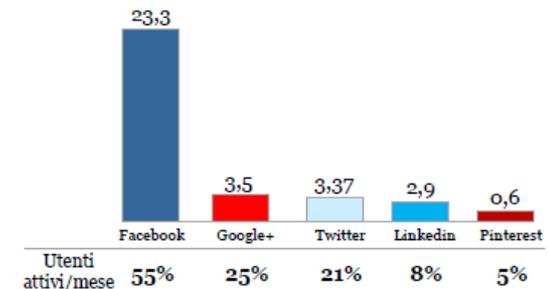
2. Social Shift

Facebook e le altre piattaforme hanno definito una rivoluzione culturale, oltre il perimetro del mondo online.

Facebook: (nov 2012)

- 13 milioni di accessi/ giorno
- 7,5 milioni di accessi /mese da mobile

Italia, Gennaio 2013, Milioni utenti



3. Mobility

Il Mobile computing è la principale rivoluzione degli ultimi 40 anni!

Mentre il mobile remote commerce ha raggiunto i 180 milioni, il 2012 ha visto il rollout dei primi trial nazionali in ambito mobile proximity payment.

16,8 milioni
Accede a internet da telefono cellulare

2,7 milioni
Accede a internet da tablet



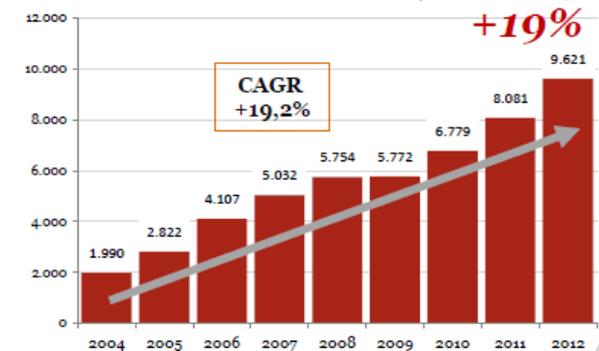
1 italiano su 3
accede con connessione mobile

4. Digital Commerce

In questo momento di freno dei consumi, il Digital Commerce mostra una crescita double digit: **+19%**.

Il 2012 ha visto un ulteriore sviluppo di **Mobile Commerce**, **Sociale** e **Geo-localizzato**, **Group** e **Coupon Shopping**.

B2C eCommerce Italia, Milioni €



Digital Transformation in Italia

I principali trend



Utilizzo della moneta elettronica (art. 15)
Agenda Digitale: 4.ottobre.2012

“ I soggetti che effettuano **attività di vendita di prodotti e di prestazione di servizi**, anche professionali, saranno tenuti, **dal 1 gennaio 2014**, ad **accettare pagamenti con carta di debito** (ad esempio, bancomat). Con decreti ministeriali (ministero dello Sviluppo economico di concerto con il ministero dell’Economia e delle Finanze) verranno disciplinati gli importi minimi, le modalità e i termini, anche in relazione ai soggetti interessati dall’attuazione della disposizione. I **pagamenti elettronici** potranno essere eventualmente effettuati **anche tramite tecnologie mobili**. ”

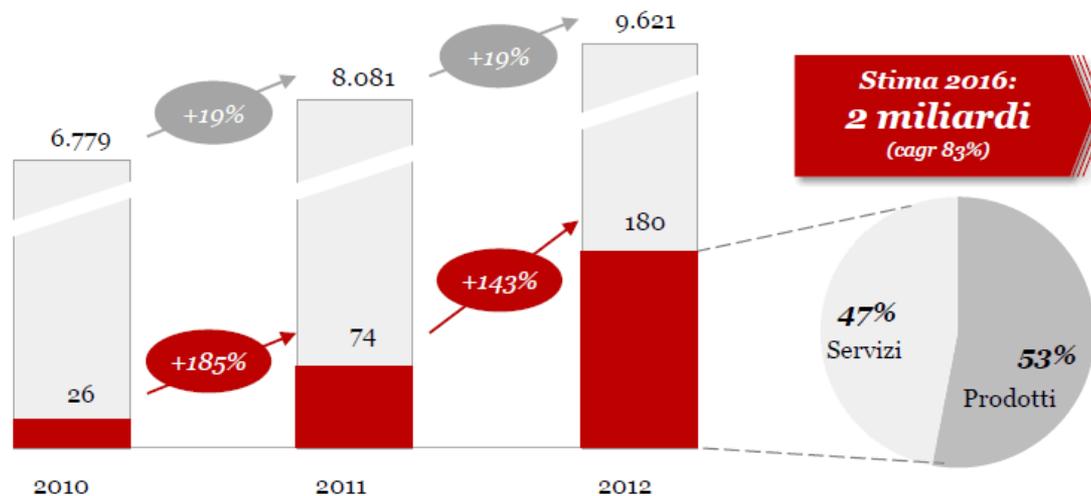
Digital Transformation in Italia

Commercio Mobile da remoto

valore delle vendite al consumatore finale da parte di merchant con operatività in Italia, mediante mobile site o Application per smartphone

Italia, milioni di €

■ eCommerce
■ mobileCommerce



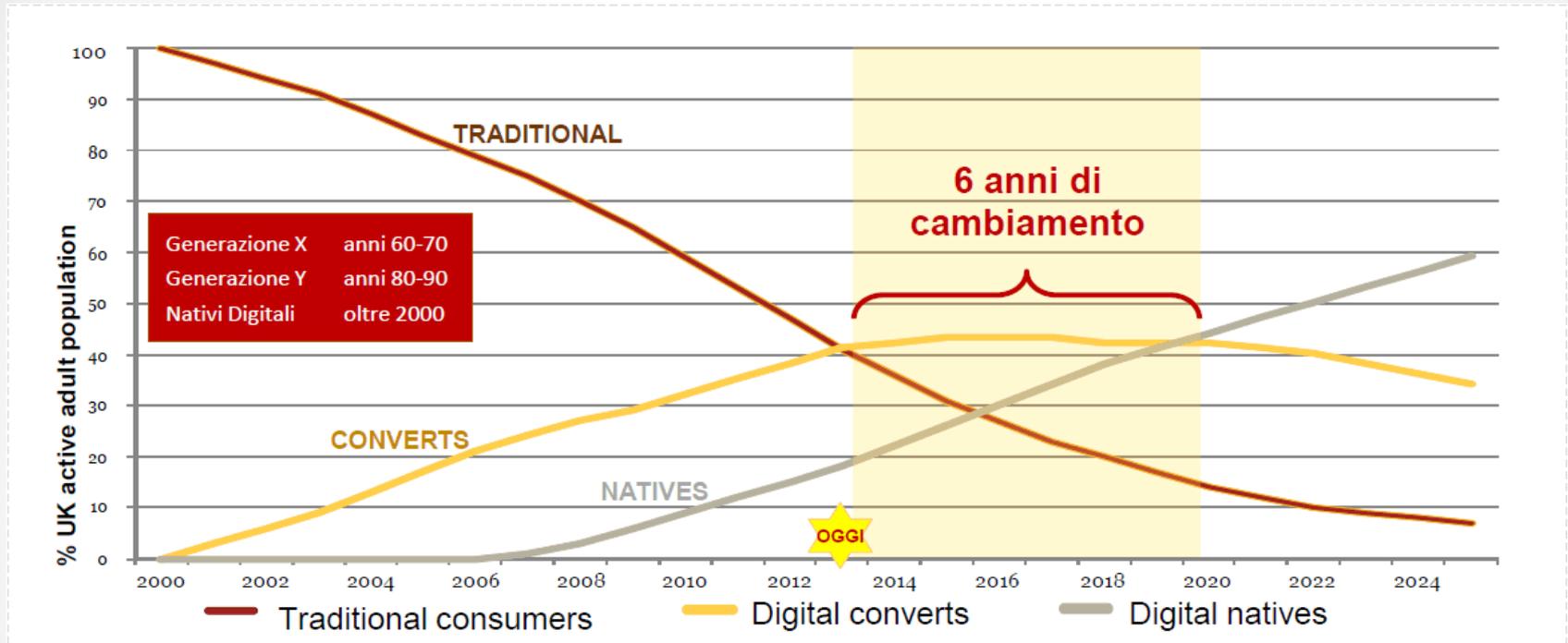
2%
2012
Rapporto
Mobile Remote commerce
eCommerce

10%
stima 2016

- Nonostante la diffusione di Android, il mobile remote commerce nel 2012 è un business supportato da iOS di Apple per oltre i tre quarti del valore totale delle vendite
- Campagne di vendita sui club online, coupon, aste su eBay, prenotazione di biglietti per i trasporti nel loro complesso valgono l'86% del valore delle transazioni

Digital Transformation in Italia

Emerge una nuova tipologia di consumatore



fino al 2013
Consumatori Tradizionali
sono la maggioranza

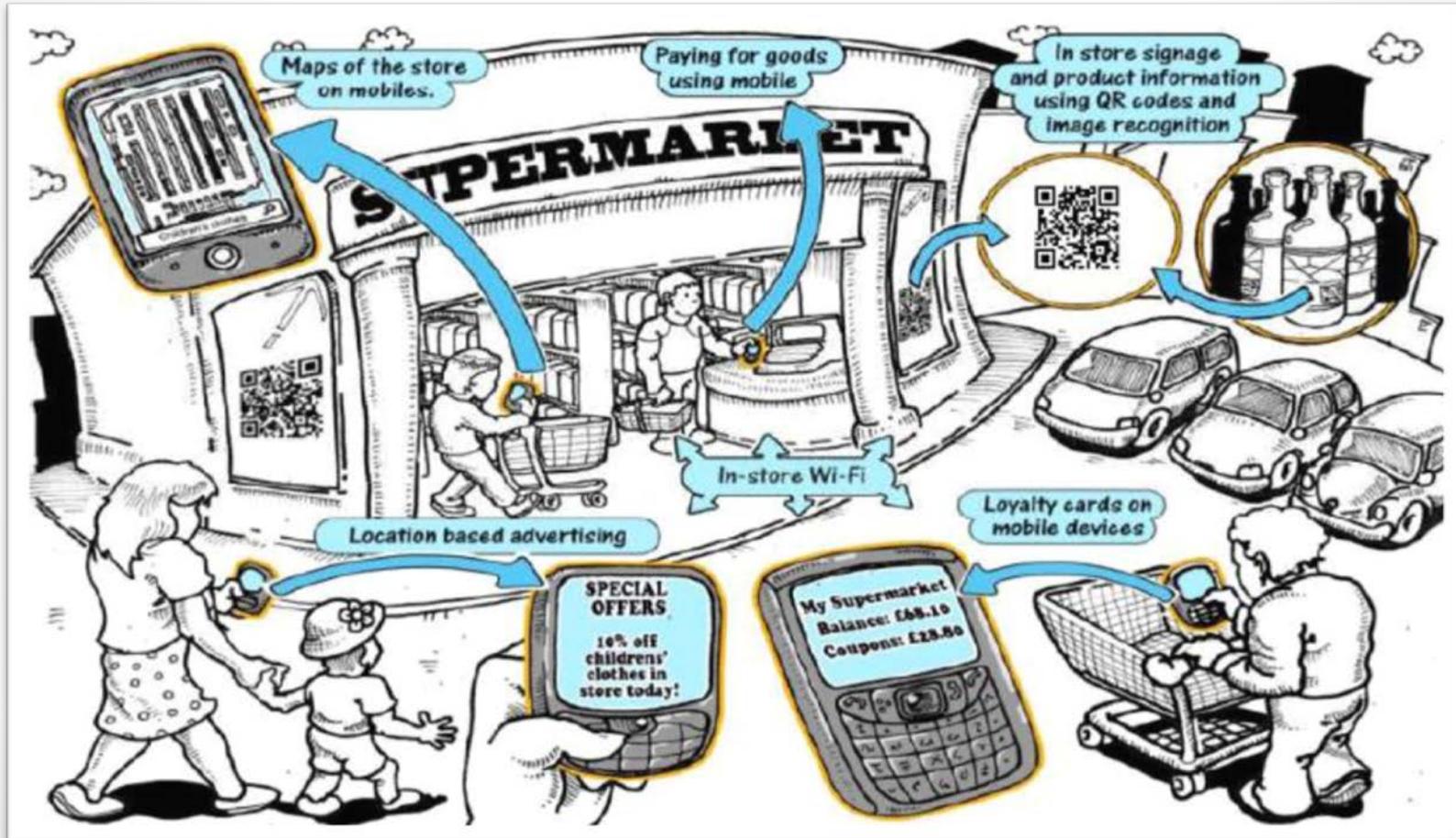
2013-2019
Digital Converts
sono la maggioranza

2020 e oltre
Digital Natives
sono la maggioranza

PwC Total Retail Analysis • Revenue growth in the digital age, 2013

Mobile Payments

Mobile Payment : l'evoluzione del mercato, verso il mobile wallet



Mobile Payments

Il Mobile Wallet fornisce la possibilità alla persona, tramite il proprio device mobile, di conservare e di accedere on-demand alle differenti carte di pagamento e ad altri tipi di carte personali.

Il Mobile Wallet consente di:

- Effettuare pagamenti in prossimità
- **Marketing:** loyalty, advertising, promotion & couponing
- **Ticketing:** accesso, controllo
- **Servizi informativi,** pre e post vendita
- **ID Management:** sia per carte identificative (es. patente) che per carte di accesso aziendali

Il Mobile Wallet necessita di questo Ecosistema:

- Uno smartphone o altro tipo di device mobile adeguato
- Presenza sul device del software / App di mobile wallet
- Un "POS" contactless (via NFC o tramite scanner Barcode)

Principali tipologie di Mobile Wallet

| Circolo chiuso | Circolo aperto | |
|----------------------|----------------|---------------|
| Venditore Singolo | Multiple Cards | Single Issuer |
| Starbucks Mobile App | Isis / SIA | Google Wallet |



Mobile Payments

Mobile Ecosystem in continua evoluzione

2011

Le API* definiscono un nuovo standard nella gestione dei canali digitali

Le opportunità mobili sono quelle migliori, soprattutto per **geolocalizzazione e identificazione**



2012

A livello globale, vedono la luce i primi esperimenti di **mobile payment**: lo scenario è **incerto e mutevole**, ma alto è l'interesse

Al CES di Las Vegas, l'NFC è la principale attrazione, non solo come driver per i pagamenti, ma come **abilitatore di un ecosistema**.

Italiani:
16,8 milioni accedono internet da telefono
2,7 milioni accedono internet da tablet

2013

Il mobile wallet intraprende il percorso verso lo standard!
I device sono diffusi, e i consumatori sono pronti ad usarli.

Stime Politecnico Milano, Italia, 2013

oltre 170k POS Contactless (2012, 30k)

oltre 6 Milioni Smartphone con NFC (2012, 2,5 Milioni)
Ipotizzando che il nuovo iPhone 5S NON abbia NFC

2014

Smartphone e tablet sorpassano i laptop per l'utilizzo "fuori casa" (*on the go*).

Si diffonde lo smart wallet.

72% pagamenti online abbandonato prima della conclusione...

CUSTOMER EXPERIENCE !!!



2015

Connessioni ad alta velocità e *machine-2-machine* delineano l'**NFC sempre più come lo standard**

2016

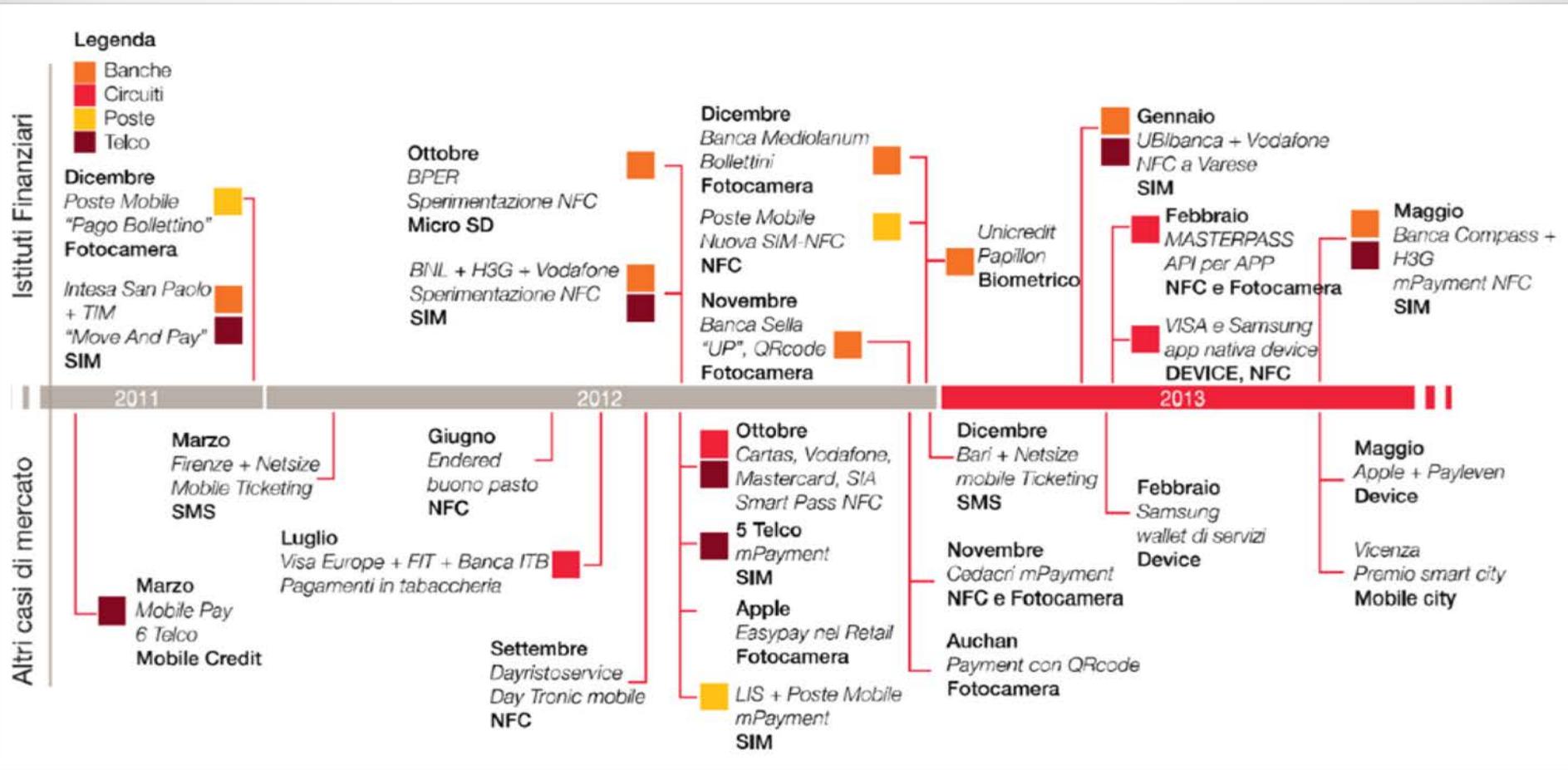
Stime Politecnico Milano, Italia, 2013

4,7 < x < 10,8 Miliardi €

Volume transato tramite Mobile Payment

Mobile Payments

Alcuni significativi esempi di Mobile Payment in Italia



Mobile Payments in Italia



Bemoov, la piattaforma di Mobile Remote Payment del consorzio Movincom, che ha iniziato a operare nel 2011 e oggi consente di acquistare con cellulare il biglietto del trasporto pubblico locale in molte città (Vicenza, Genova, Firenze, Padova Cesenatico, Forlì, Cesena), pagare la sosta in oltre 30 città italiane e pagare lo skipass nei principali comprensori sciistici italiani.

A Firenze è stato attivato anche il primo servizio di Sms ticketing con addebito su credito telefonico per l'acquisto di biglietti del trasporto pubblico con ottimi risultati.

Mobile Payments

La filiera risulta complessa e con numerosi attori coinvolti, eterogenei e attualmente poco o non coordinati



Mobile Payments

Dove e come gestire la "componente sicura"?

Secure element all'interno del device



La SIM

- Gli **operatori telefonici** si stanno associando per diffondere questa modalità;
- I **trial autonomi** (BNL e Intesa SanPaolo) iniziano il **rollout** commerciale;



La SD-Card

- Sviluppo e distribuzione di una carta SD proprietaria (es. Bper)



Il Device

Il secure element gestito dal produttore di device, in collaborazione con:

- Un network di banche (Es. VISA + Samsung)
- Un wallet proprietario (Es. Google Wallet + Samsung)



Il PayTag NFC

Carta contactless proprietaria, "attaccata" al telefono tramite sticker adesivo

Gestione identità in cloud



App e gestione dei dati "in-cloud"

Informazioni di identificazione presenti in cloud.

Evoluzione delle attuali applicazioni, realizzando:

- Sistema proprietario (es. UP di Bancasella)
- Sfruttamento API dei network (es. Masterpass)

Proximity Mobile Payment

Near Field Communication (NFC) è una tecnologia che fornisce connettività wireless (RF) bidirezionale a corto raggio (fino a un massimo di 10 cm).

Contrariamente ai più semplici dispositivi RFID, NFC permette una comunicazione bidirezionale: quando due apparecchi NFC (l'Initiator e il Target) vengono accostati entro un raggio di 4 cm, viene creata una rete peer-to-peer tra i due ed entrambi possono inviare e ricevere informazioni.

Proximity Mobile Payment



Serve da un lato uno smartphone NFCe dall'altro un POS Contactless equipaggiato anch'esso di chip Nfc.

I due dispositivi devono trovarsi a una distanza di 4 centimetri affinché la transazione possa essere eseguita.

Per movimentazioni di piccolo importo all'utente non è richiesto di inserire alcun codice di autorizzazione al pagamento, mentre per importi oltre una certa cifra (che può essere ad esempio di 20 o 25 euro) è necessario inserire sul cellulare il Pin per autorizzare la transazione/operazione

Proximity Mobile Payment

Il sistema verifica che nelle vicinanze non siano presenti segnali in grado di interferire o bloccare la transazione che si sta per avviare.

Se è tutto normale, il terminale dell'esercente invia un segnale radio, generando una portante di 13,56 MHz, con una richiesta di connessione utilizzando una delle tre velocità possibili.

Sul chip Nfc dello smartphone, un piccolo Host Controller si incaricherà di gestire la comunicazione Nfc.



Proximity Mobile Payment

A questo punto, il pairing, ossia il processo di reciproco riconoscimento, avviene se il Pos Contactless e lo smartphone sono a meno di 4 cm di distanza.



Il chip Nfc dello smartphone decodifica la richiesta pervenuta dal Pos e conferma di essere pronto per ricevere i dati, inviando al terminale una chiave numerica per essere riconosciuto.

La procedura di connessione tra Pos e cellulare a questo punto viene instaurata e il cellulare del cliente è pronto per ricevere la richiesta di pagamento.

Il Pos richiede la somma dovuta e sullo smartphone, attraverso un'apposita applicazione dedicata ai pagamenti, viene mostrata la transazione e l'importo che deve essere confermato dall'utente.

Per terminare la procedura si deve semplicemente autorizzare il pagamento oppure inserire il codice Pin sul proprio smartphone, per validare la transazione, se la movimentazione di denaro è superiore alla soglia prevista.

Proximity Mobile Payment

L'offerta è ancora in fase di formazione e consolidamento

- il progetto Cityzi, nato collaborazione dell'intero ecosistema francese, si sta allargando dalla sola Nizza ad altre città francesi come Strasburgo e Bordeaux;
- in Turchia Turkcell, Telco leader di mercato, ha avviato già nel 2011 il proprio progetto di Mobile Proximity Payment;
- in UK Orange, ora Everything Everywhere, e Barclaycard hanno lanciato Quick Tap;
- Google negli Stati Uniti ha lanciato nel corso del 2011 una propria soluzione NFC che offre anche servizi di couponing e loyalty e abilita altresì acquisti di eCommerce;
- Paypal sta sperimentando alcuni schemi di pagamento di prossimità diversi dall'NFC anche in Europa e ha portato a termine un accordo negli Stati Uniti con il circuito Discovery

Proximity Mobile Payment

In Italia:

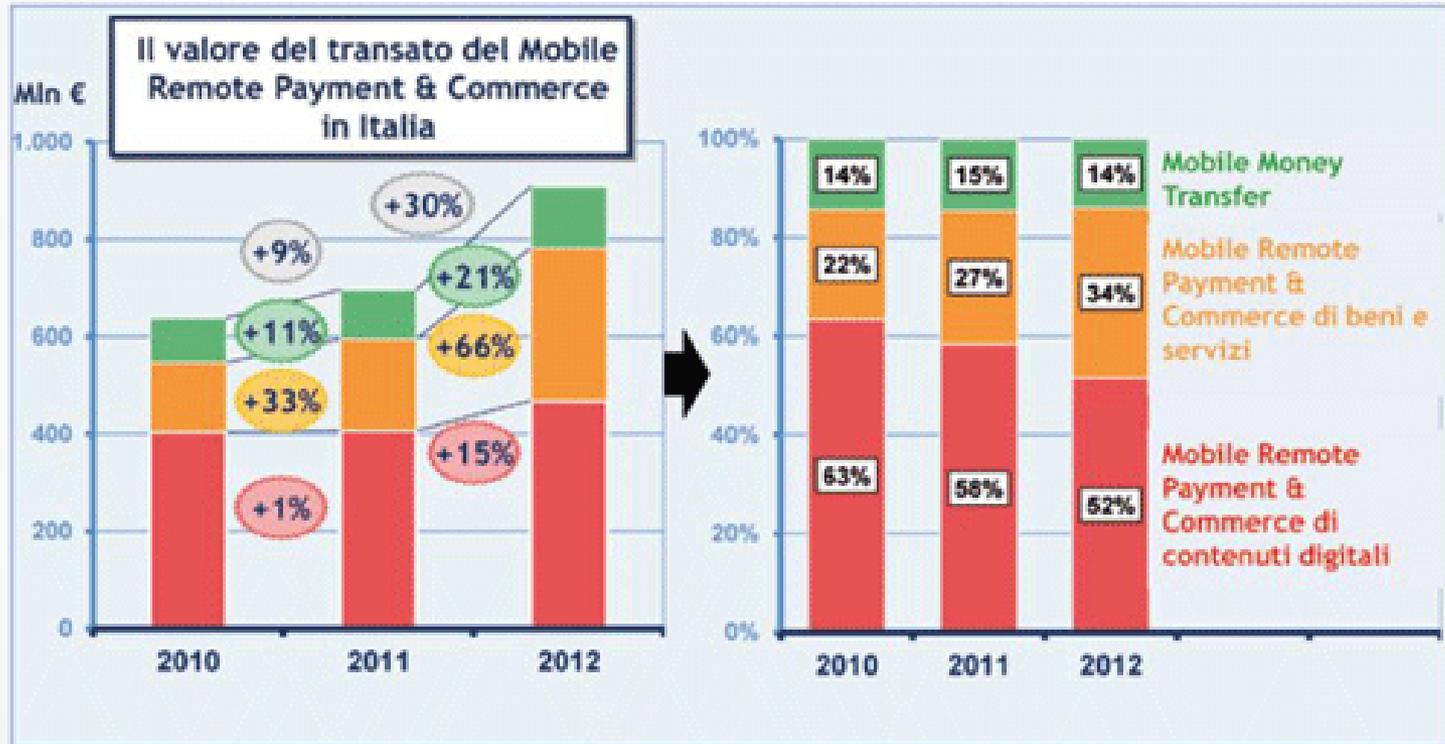
- ottobre 2012 gli operatori telefonici italiani (H3G, Telecom Italia, Vodafone, Wind e PosteMobile) hanno annunciato un accordo per lo sviluppo congiunto del Mobile Proximity Payment in Italia.
- Move and Pay di Intesa Sanpaolo
- Bemoov (Consorzio Movincom)
- Pay On Delivery (PayPal)
- QR Money (CartaSi)
- Quick Pos (CartaSi, Ingenico Italia)
- Servizi Remote & Proximity di PosteMobile
- Tim Wallet (Telecom Italia)
- Vodafone Smart Pass Nfc (Vodafone Italia, CartaSi, Sia)
- YouPass Bnl (Vodafone Italia, 3 Italia, Sia e Auriga).

Proximity Mobile Payment

Alcuni dati

- Ad agosto 2012 sono circa 1,4 milioni gli italiani dotati di telefono cellulare NFC (Comscore, 2012) e si prevede che saranno tra i 20 e i 25 milioni nel 2015
- A fine 2012 sono stati stimati qualche decina di migliaia di POS sul territorio italiano, concentrati in particolar modo nella città di Milano, mentre si stima che a fine 2015 saranno oltre 300.000, ovvero poco più del 20% del parco POS totale in Italia.

Proximity Mobile Payment



Proximity Mobile Payment

- L'80% è stato speso per acquistare ricariche telefoniche e pagare i bollettini, ad esempio il canone Rai o i bollettini postali.
- Il restante 20% è stato utilizzato per pagare servizi soprattutto nell'ambito della mobilità

