

mHealth in a mWorld

La tecnologia mobile che sta cambiando i servizi sanitari



Introduzione

L'adozione delle tecnologie mobili in ogni dimensione della vita quotidiana può definirsi un fenomeno strabiliante. Nel giro di una ventina d'anni, evoluzioni della tecnologia mobile sempre più sofisticate hanno cambiato radicalmente il modo di comunicare e di lavorare delle persone. La forza dirompente di queste nuove tecnologie e le conseguenti ondate di innovazione che queste hanno scatenato stanno trasformando il settore della sanità, spingendo le parti interessate a rivedere e riorganizzare le modalità di erogazione dei servizi.

Si ritiene che le vendite di dispositivi mobili negli Stati Uniti aumenteranno del 25%,¹ passando dai 172 milioni del 2009 a 215 milioni nel 2016, mentre per i ricavi derivanti dall'utilizzo dei dati in mobilità è prevista un'impennata da 35 miliardi di USD nel 2008 a 180 miliardi di USD nel 2016, il che equivale a un aumento pari a ben il 514%.² Il traffico mobile a livello globale è raddoppiato per il quarto anno consecutivo,³ mentre le ricerche di informazioni in Rete sono quintuplicate negli ultimi due anni.⁴ Secondo le proiezioni, saranno 10 miliardi i dispositivi mobili in uso nel mondo entro il 2016.³ Il numero di utilizzatori di dispositivi mobili che hanno scaricato sul loro smartphone almeno una applicazione di mHealth (per mHealth, sanità mobile, si intende la pratica della medicina e della sanità pubblica supportata dai dispositivi mobili) è raddoppiato fra il 2011 e il 2012.⁵

Quello sanitario e delle scienze biologiche è ritenuto uno dei tre settori principali (insieme al settore dei prodotti di largo consumo e a quello dei servizi finanziari) che presumibilmente determineranno la crescita dei dispositivi mobili nei prossimi cinque anni.⁶

Alcune tendenze evolutive riscontrate nel settore favoriscono un notevole sviluppo delle applicazioni mobili; fra queste si possono includere l'invecchiamento della popolazione, l'aumento delle patologie croniche, l'accelerazione dei costi sanitari, le nuove riforme normative e la crescente richiesta da parte dei consumatori di informazioni sanitarie e di autogestione delle cure sanitarie. Le tecnologie digitali, inclusi gli onnipresenti dispositivi mobili, possono svolgere un ruolo fondamentale nel trasformare la sanità in un sistema più efficiente e focalizzato sul paziente, in cui le persone possano avere su richiesta un accesso istantaneo alle proprie informazioni cliniche e a validi strumenti di supporto alle decisioni cliniche che permettano percorsi di cura partecipati e condotti in un rapporto medico paziente sempre più integrato. Dal momento che le applicazioni diventano sempre più facili da utilizzare e le tecnologie si estendono fino alle comunità più remote, esse diventeranno sempre di più parte integrante, senza soluzione di continuità, dei modelli organizzazione e erogazione dei servizi sanitari.

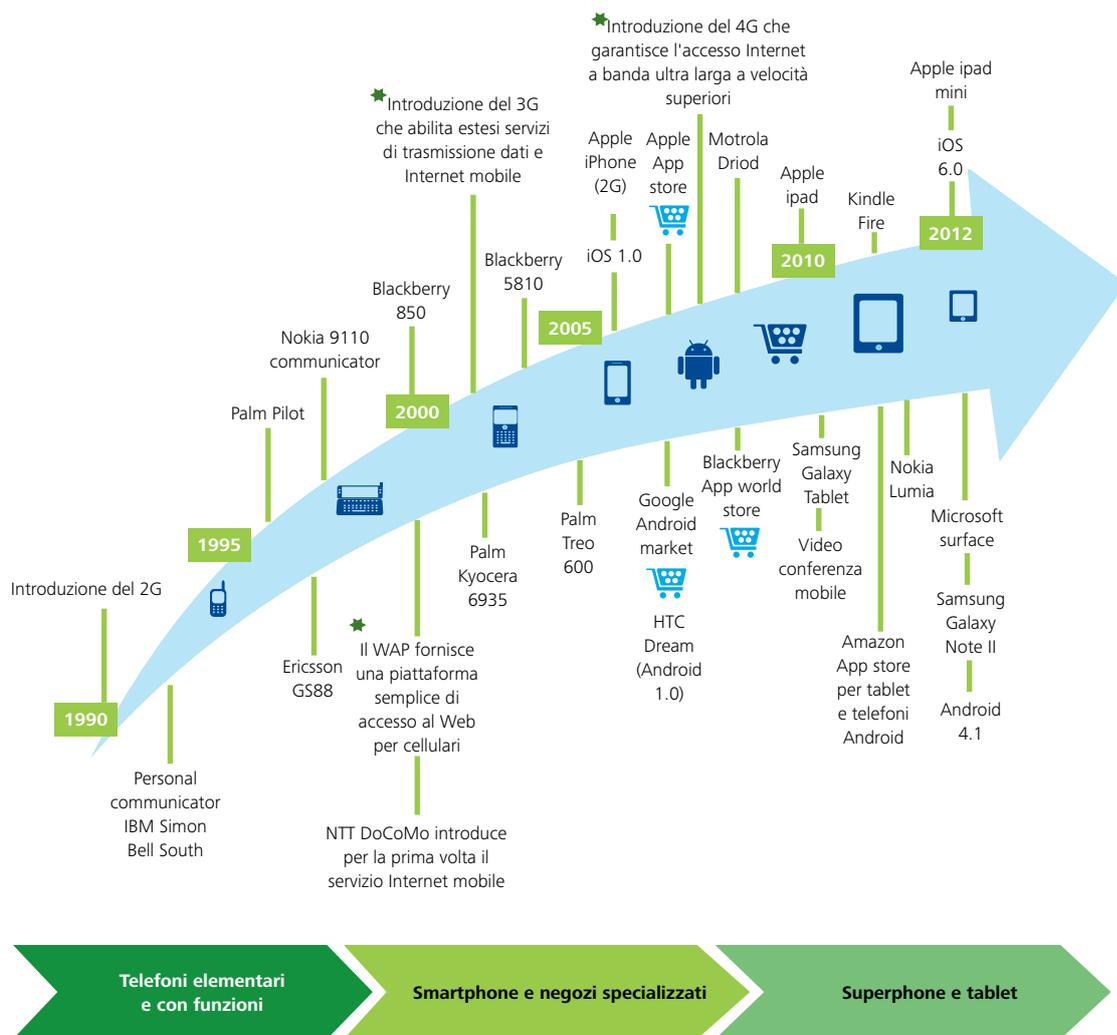
Il futuro dell'utilizzo dei dispositivi di comunicazione mobile nel settore sanitario statunitense rispecchia le sfide più consistenti con cui deve confrontarsi questo settore che assorbe il 18% del PIL del Paese: per soddisfare l'intensa domanda di valore da parte di acquirenti e consumatori sono necessari nuovi modi di operare che riescano a sfruttare le tecnologie in modo efficace. Le applicazioni sanitarie mobili sono un elemento chiave della risposta data dal settore alla richiesta di valore proveniente dal mercato.



Che cosa spinge verso l'adozione delle soluzioni di mHealth?

Ormai lungi dall'essere un semplice apparecchio utilizzato per fare una telefonata, l'onnipresente dispositivo mobile ha superato la fase in cui si limitava a facilitare la trasmissione vocale per diventare uno strumento "intelligente" che abilita l'interattività e lo scambio di informazioni, testi, dati e immagini. Persino i telefoni e i piani tariffari più semplici estendono le possibilità di comunicazione oltre le chiamate vocali, consentendo la condivisione di contenuti tramite gli SMS e il tweeting. I dispositivi e i piani tariffari più sofisticati facilitano i rapporti attraverso i social media, la condivisione di foto e la video-interazione a due. Lo smartphone è il migliore amico di molte persone – fornisce indicazioni stradali, funge da portafoglio, sveglia, calendario, archivio documenti e biblioteca personale, oltre a offrire una gamma sorprendente di applicazioni per migliorare la salute che stimolano e incitano il proprietario del telefono a fare esercizio fisico, perdere peso e migliorare le condizioni generali di salute (Figura 1).

Figura 1. Storia dei dispositivi mobili intelligenti

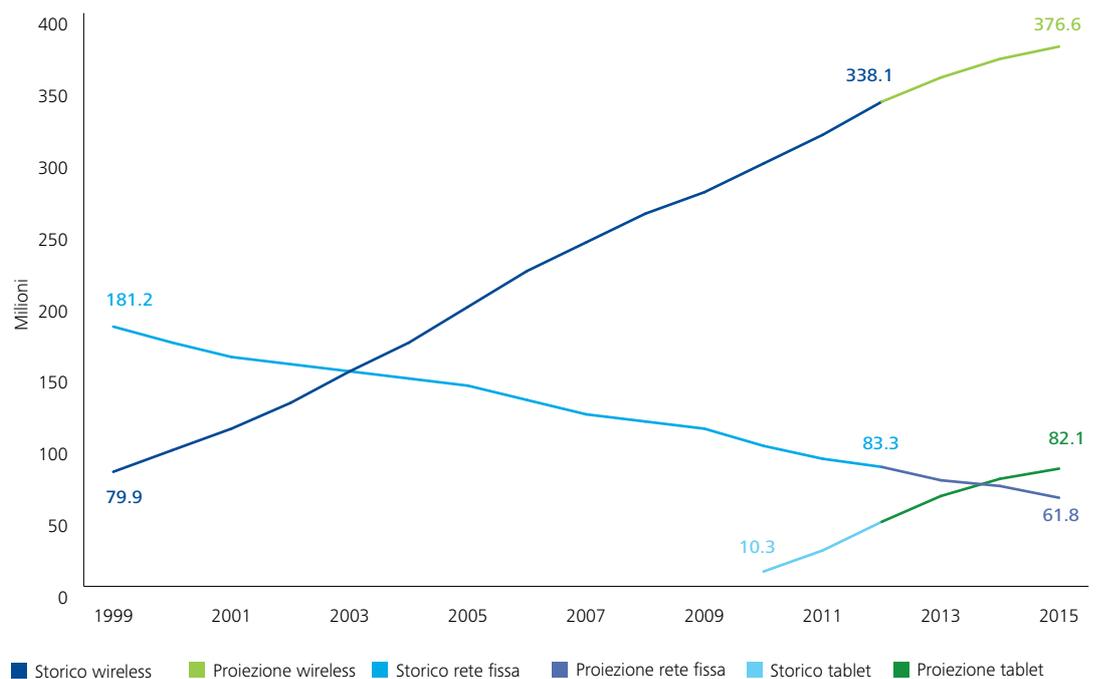


Fonte: Breve storia dello smartphone. PC World, 18 giugno 2010 <http://www.guardian.co.uk/technology/2012/jan/24/smartphones-timeline>

Vi è una chiara tendenza da parte dei consumatori a migrare dalla telefonia fissa a quella mobile (Figura 2). Molti giovani saltano addirittura il passaggio dalla linea fissa optando direttamente per quella mobile⁷, tanto che si prevede che entro il 2016 il numero dei dispositivi mobili pro capite sarà di 1,4.³ Poiché gli Stati Uniti vantano una copertura di rete mobile del 100%,⁸ l'interesse si è spostato dal possesso di un apparecchio e dalla penetrazione del mercato verso l'innovazione tecnologica illimitata per uso personale – i 'motori' di questa evoluzione sono la disponibilità di hardware più intelligente, i sistemi operativi più sofisticati, software e servizi promettenti e una gamma in continua espansione di applicazioni per gli utenti.

Molti settori utilizzano da anni le tecnologie mobili a completamento delle loro strutture tradizionali. I settori della vendita al dettaglio, dei viaggi e dei servizi finanziari sono stati molto rapidi nell'adeguare i loro modelli di business alla forza di trasformazione delle tecnologie mobili, traendone benefici fra cui una riduzione dei costi di transazione, risparmio di tempo e migliori informazioni sul mercato. Le app conducono gli utenti presso ristoranti e negozi dove possono effettuare un'ordinazione, pagare per alcuni servizi e passare gli articoli sotto lo scanner per controllarne il prezzo e acquistarli. Le app delle linee aeree consentono agli utilizzatori di cercare un volo, acquistare biglietti, cambiare il posto in aereo e visualizzare la carta d'imbarco. Gli istituti di credito offrono un accesso globale ai conti, servizi di segnalazione e la possibilità di versare gli assegni utilizzando la fotocamera del cellulare. Le aziende usano le tecnologie mobili per mettere in contatto i dipendenti, rintracciare persone e prodotti, gestire i flussi di lavoro e fornire dati logistici fondamentali.

Figura 2. Evoluzione storica e proiezione delle connessioni cablate e wireless



Fonte: Dati tratti dai Rapporti di Settore di IBIS World

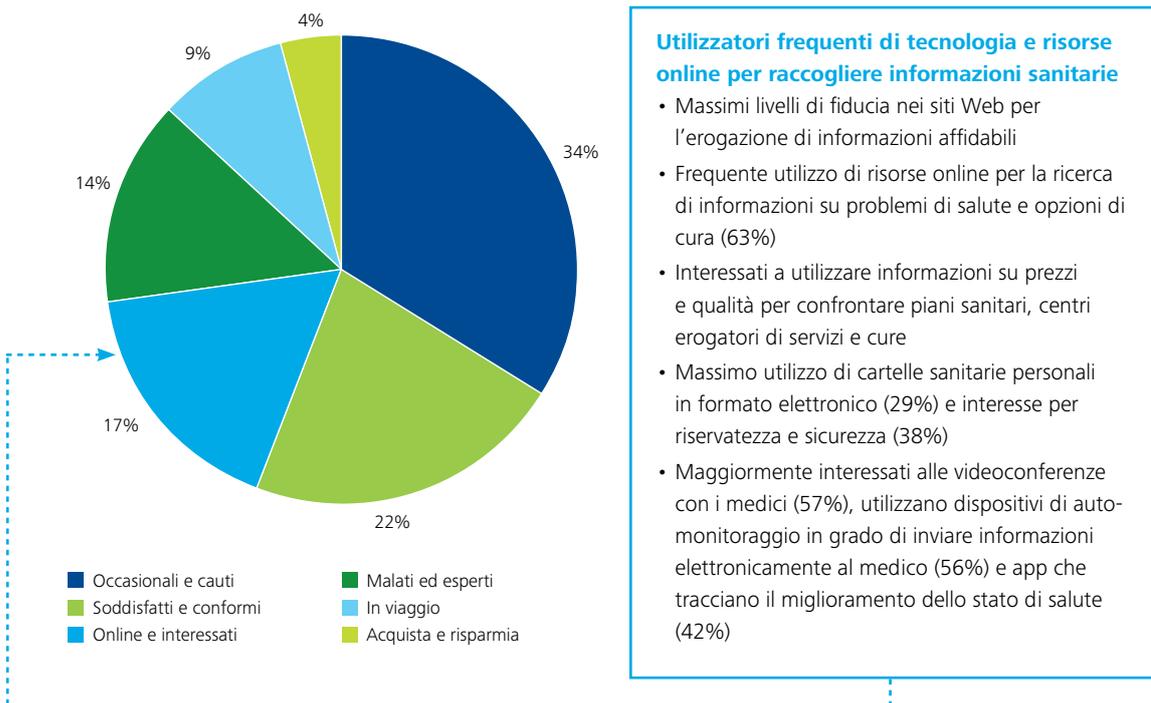
I consumatori determinano la crescita delle soluzioni di mHealth

Così come avviene in altri settori, sono i consumatori che generano gran parte della domanda di tecnologie e applicazioni di mHealth. Le app per dispositivi mobili stanno in generale accrescendo la partecipazione dei consumatori alle cure sanitarie grazie a un maggiore flusso di informazioni, stanno riducendo i costi grazie a decisioni più consapevoli, una minor frequenza dei contatti fisici medico-paziente e una maggiore aderenza ai piani di cura e stanno contribuendo a migliorare il grado di soddisfazione relativo all'esperienza del servizio. Una profonda conoscenza dei comportamenti e degli atteggiamenti dei consumatori di servizi sanitari è fondamentale in un contesto di rapida evoluzione

della sanità verso un modello di cura incentrato sul paziente, fondato sulla partecipazione attiva dei singoli alla gestione delle proprie cure sanitarie. Deloitte ha individuato sei segmenti omogenei di consumatori di servizi sanitari che si rapportano con il sistema sanitario in modi molto diversi.* Uno di questi segmenti, denominato "online e interessati," rappresenta una tipologia di consumatore di servizi sanitari più "attivo" che, rispetto ad altri segmenti, ha una forte preferenza per l'utilizzo di strumenti online e applicazioni mobili per valutare gli erogatori di servizi e confrontare le opzioni di cura e la competenza dei centri medici (Figura 3). Questo segmento è aumentato leggermente passando dal 15% della popolazione complessiva nel 2008 al 17% nel 2012.⁹

*L'analisi iniziale per la segmentazione è stata effettuata nel 2008. Le opinioni, gli atteggiamenti e i comportamenti riguardanti la sanità di 4.000 consumatori americani adulti di servizi sanitari rappresentativi a livello nazionale della popolazione statunitense sono stati sottoposti ad analisi dei fattori e di aggregazione, portando all'individuazione di sei segmenti univoci di consumatori. Ulteriori analisi per la segmentazione sono state condotte successivamente, nel 2009 e nel 2012. I sei segmenti individuati sono stati così denominati: "soddisfatti e conformi", "malati ed esperti", "occasionali e cauti", "online e interessati", "acquisto e risparmio" e "in viaggio".

Figura 3. Segmentazione dei consumatori di servizi sanitari



Fonte: Deloitte Center for Health Solutions, 2012 Survey of U.S. Health Care Consumers. 2012 Health Care Consumer Segments.



Qual è la situazione delle soluzioni di mobile health nel settore sanitario

Dopo un avvio piuttosto lento, le funzionalità offerte dalla tecnologia mobile stanno raccogliendo sempre più consensi da parte delle diverse realtà che compongono la filiera della salute, il che ha stimolato lo sviluppo di una grande quantità di dispositivi, sensori, applicazioni e altri programmi focalizzati sulle condizioni croniche, sulla telemedicina e sul monitoraggio a distanza, sulla raccolta dei dati del paziente, sulle cartelle sanitarie elettroniche, sulle ricette elettroniche e sui settori paralleli del fitness e del benessere. Le compagnie di assicurazioni sanitarie stanno promuovendo l'utilizzo delle tecnologie mobili per la condivisione di informazioni sugli ospedali e sulle prestazioni dei medici e incoraggiano il ricorso all'automedicazione nei casi cronici che non necessitano di cure intensive da parte di medici. Le farmacie e i punti di assistenza medica presso gli esercizi commerciali stanno sfruttando le soluzioni di mHealth per fare arrivare informazioni ai consumatori e offrire loro soluzioni terapeutiche complementari alle cure tradizionali, spesso facendo risparmiare loro tempo e denaro.

Le soluzioni di mHealth stanno diventando un'estensione del punto d'incontro fra tecnologia e sanità: l'uso esteso dei dispositivi mobili da parte dei consumatori rende più facile e veloce l'accesso alle cure sanitarie e crea opportunità di rivoluzionare il settore attraverso un modello di cura di alta qualità ed estremamente personalizzato.

Il "mondo mobile" è più piccolo, più veloce e più intelligente

Tecnologia in accelerazione e domanda vorace dei consumatori

Il rapido sviluppo di innovative tecnologie di connessione mobile alla Rete, l'utilizzo diffuso dei telefoni cellulari e la vorace richiesta da parte dei consumatori di nuovi prodotti e servizi dati mobili stanno alla base della transizione verso l'era della sanità mobile. La domanda dei consumatori si traduce in un'incessante attività di upgrade e acquisto di dispositivi che offrano più funzioni, connessioni più veloci, più memoria, più capacità di elaborazione e tecnologie touchscreen più sofisticate. La disponibilità di dispositivi più intelligenti si traduce in un maggiore utilizzo di servizi, sulla base delle funzionalità più estese dei dispositivi stessi. L'accesso a una connessione wireless aumenta la probabilità che una persona si serva di Internet per reperire e condividere informazioni.¹⁰

Uno studio ha rilevato che il 31% di coloro che usano un telefono cellulare se ne serve per reperire informazioni relative alla salute e che la percentuale è raddoppiata rispetto al 2010 (17%).¹⁰ Il tipo di dispositivo usato influenza l'utilizzo del Web: uno studio del 2011 aveva evidenziato che sebbene gli smartphone rappresentassero solo il 12% dei telefoni portatili in uso a livello globale, uno smartphone generava tipicamente un traffico mobile di dati di 35 volte superiore rispetto a un telefono semplice e che ogni tablet generava traffico mobile di 3,4 volte superiore rispetto a uno smartphone medio.³

Negli USA, il traffico mobile di dati generato in media da uno smartphone è aumentato del 152% fra il 2010 e il 2011, mentre quello dei tablet è salito dell'88%.³ Ci si attende un'impennata delle cifre stimate per il traffico mobile di dati fino al 2016 (Figura 4). Fra i 'nuovi arrivati' che abbinano funzionalità di telefonia e caratteristiche tipiche del tablet ci sono i Superphone e i Phablet,¹¹ che garantiscono mobilità e contenuti mobili ottimali e schermi (più grandi di uno smartphone ma più piccoli di un tablet) con funzionalità migliori per attività come la lettura e la visione di contenuti video in streaming.

Per il loro elevato tasso di possesso, l'eccellente connettività e l'ampia gamma di funzionalità, le tecnologie mobili risultano ideali per l'impiego nel settore sanitario. I dispositivi mobili offrono maggiore comodità e flessibilità sia ai pazienti sia agli operatori, forniscono strumenti che facilitano una più puntuale aderenza alle prescrizioni mediche, consentono l'accesso a dati e monitoraggio in tempo reale e semplificano il monitoraggio sistematico della gestione delle patologie croniche (autogestione, cure cliniche e coordinamento delle cure). A parte lo sviluppo dei contenuti e le problematiche di riservatezza e sicurezza connesse all'integrità delle informazioni personali sulla salute, la grande sfida per il settore sanitario sarà la monetizzazione dei servizi basati su piattaforma mobile.

Di seguito sono elencati alcuni dei progressi nell'area dei prodotti e servizi mobili che potrebbero andare a vantaggio della sanità:

Dispositivi

- Notevole espansione della memoria e maggiore capacità di elaborazione
- Tracciamento geo-spaziale
- Accelerometri attivati dal movimento in grado di tracciare posizione e movimento
- Tecnologie touchscreen (a sfioramento)
- Costi unitari più convenienti e piani tariffari per invio dati/connessione Internet più economici
- Estensione della funzionalità attraverso l'aggiunta di applicazioni
- Applicazioni 'immersive' a schermo intero
- Dispositivi per il monitoraggio a distanza con modem integrati collegati a linea mobile o fissa per trasmettere i dati direttamente senza usare uno smartphone o un computer

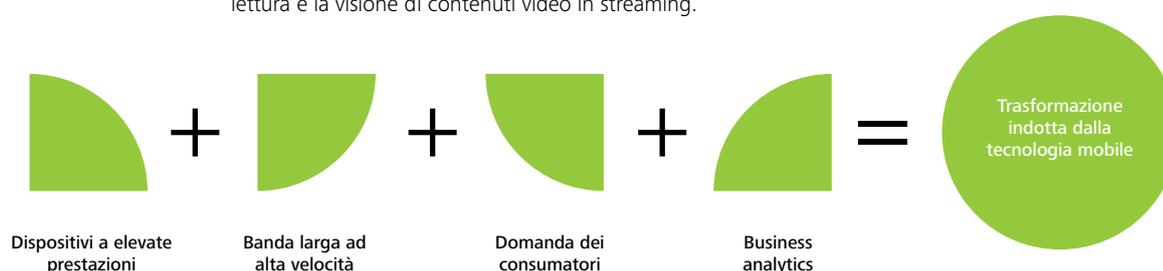
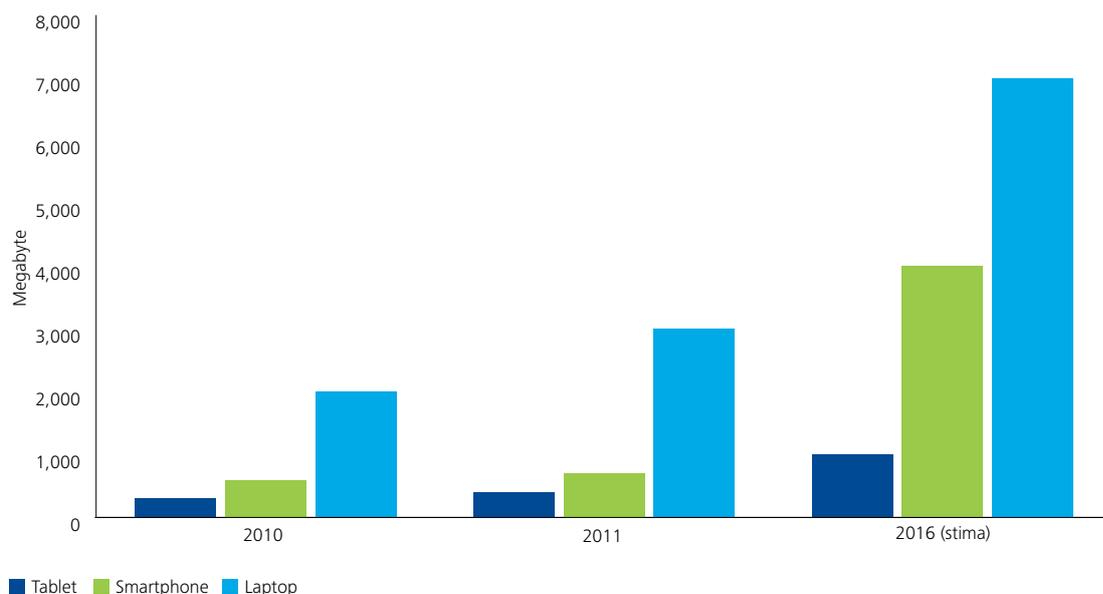


Figura 4. Media mensile del traffico mobile di dati per tipologia di dispositivo



Fonte: Dati tratti dalle Previsioni relative al VNI mobile 2011 – 2016 di Cisco
http://www.cisco.com/web/solutions/sp/vni/vni_mobile_forecast_highlights/index.html#~Country

Reti e sistemi operativi

- Servizi basati sul cloud per superare i limiti intrinseci della potenza di elaborazione e della capacità di memoria dei dispositivi.
- Maggiori velocità di download e maggiore capacità di ampiezza di banda, soprattutto con la piena diffusione delle funzionalità 4G LTE.

Possesso e utilizzo

Negli Stati Uniti, il mercato dei servizi mobili conta 322 abbonati,¹² di cui il 48% è rappresentato da utilizzatori di dispositivi mobili che navigano in Rete, accedono ad applicazioni e scaricano contenuti.¹³ Gli utilizzatori di dispositivi mobili che hanno effettuato l'accesso ad applicazioni è aumentato del 13% fra il 2010 e il 2011, mentre quelli che hanno utilizzato i browser sono aumentati dell'11% nel 2011 rispetto al 2010.¹³ Permangono delle differenze demografiche, dato che le persone fra i 25 e i 34 anni d'età costituiscono il 26% del mercato degli smartphone e quelle dai 55 anni in su soltanto il 15%.¹³ Gli analisti descrivono una sottocategoria di super-utenti, ribattezzati "Smartphonatics," che modificano il loro comportamento relativo agli

acquisti, alla gestione finanziaria e ai pagamenti una volta acquistato uno smartphone. Questi utenti sono generalmente giovani: il 36% ha 20-31 anni e il 33% ha 32-46 anni.¹⁴

Quella delle informazioni sulla salute (prevalentemente orientate alla salute personale, al benessere, al fitness e informazioni sui servizi sanitari) è la categoria contenutistica in più rapida crescita in termini di utenti mobili negli Stati Uniti: contava 18,5 milioni di utilizzatori mobili nel 2011, ovvero il 134% il più rispetto al 2010.¹³ Esistono molte affinità fra gli utilizzi del professionista e del paziente delle informazioni sulla salute, ma anche alcune importanti differenze. Il 9% degli adulti che usano il cellulare negli Stati Uniti ha scaricato un'app per il monitoraggio dello stato di salute.¹⁰ In generale, è più probabile che gli utenti di meno di 35 anni accedano a informazioni sulla salute online, mentre ciò è meno probabile nel caso di utenti con più di 65 anni; ad esempio, un quarto degli utenti di 35 anni o meno ha dichiarato di aver visitato il sito Web di un ospedale, contro solo il 6% degli utenti 'senior' che hanno dichiarato di averlo fatto nello stesso periodo di tempo.¹⁵

L'adozione delle tecnologie mobili fra i medici è elevata; il loro utilizzo nell'esercizio quotidiano della professione lo è però di meno. L'81% dei medici ha uno smartphone,¹⁶ sebbene solo il 25% utilizzi smartphone e tablet in studio.¹⁷ Tuttavia, da un'indagine condotta nel 2012 su 506 medici (rappresentativi della popolazione medica nazionale) è emerso in che modo i medici utilizzano le tecnologie mobili: quasi tutti i professionisti (98%) hanno dichiarato di utilizzare il

desktop per effettuare ricerche online di informazioni generali, mentre il 56% dei possessori di smartphone ha dichiarato di utilizzare il proprio dispositivo per ricerche di informazioni rapide. La maggior parte dei medici ricercava informazioni correlate a una patologia (86%), informazioni su farmaci (circa il 50%) e informazioni su sintomi clinici (46%). Il 62% ha dichiarato di avere la tendenza ad abbandonare i siti rapidamente se non sono ottimizzati per la visualizzazione su dispositivo mobile.¹⁸

Possesso di/accesso da dispositivi di comunicazione: USA



	2005	2010	2011	2012
Popolazione USA coperta da una rete mobile cellulare (in %)	99%	100%		
Abbonamenti telefonia mobile cellulare (ogni 100 persone)	70%		106%	
Abbonamenti banda larga mobile (ogni 100 persone)	2.1%		72.8%	
Banda larga mobile (% del totale degli abbonamenti rete mobile)	3.0%		67.0%	
Popolazione che usa Internet in mobilità (%)	6.6%		35.6%	
Abbonati rete mobile negli USA che possiedono uno smartphone			36%*	49.7%*



	2005	2010	2011	2012
Abbonamenti banda larga fissa (cablata) (ogni 100 persone)	17.23%	27.62%		
Famiglie con accesso Internet in casa (%)	58.1%	71.6%		



	2005	2010	2011	2012
Abbonamenti rete telefonica fissa (ogni 100 persone)	59.0%	48.7%		

Fonte: Banca Mondiale. 2012. Informazioni e comunicazioni per lo sviluppo nel 2012: Massimizzazione delle tecnologie mobili. Washington, DC: Banca Mondiale.

* Nielsen.com U.S. Penetrazione sul mercato degli smartphone. Febbraio 2012

mHealth: servizi sanitari supportati da tecnologia mobile nelle mani degli utenti

L'mHealth è stata definita come "pratica della medicina e della sanità pubblica supportata da dispositivi mobili come cellulari, dispositivi di monitoraggio del paziente, dispositivi PDA e altri dispositivi."¹⁹

Le tecnologie di mHealth sono un partner prezioso nel processo di transizione della sanità verso un modello di erogazione dei servizi più orientato al paziente e basato sul valore. Le tecnologie mobili possono aiutare a favorire tale transizione fra i medici, i contribuenti, le aziende nel settore delle scienze biologiche e i consumatori definendo e indirizzando il modello incentrato sul paziente verso una sanità che sia basata sulla comunità, integrata senza soluzione di continuità e assimilata nelle vite quotidiane dei consumatori abituati a muoversi in un contesto 'on-demand'.

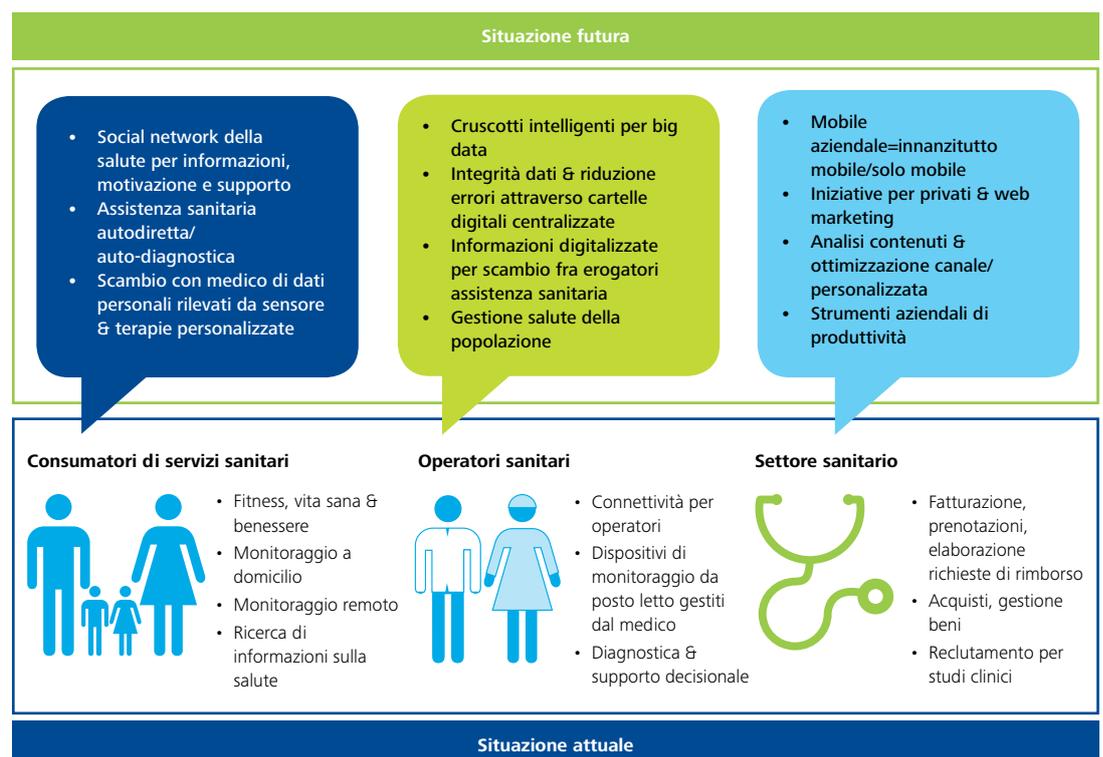
La forza e la portata delle comunicazioni mobili garantiscono un livello enorme di versatilità e utilità pratica, tale da consentire l'erogazione di servizi sanitari di alta qualità a basso costo. Le possibilità offerte dalle soluzioni di mHealth sono potenzialmente illimitate: possono fungere da strumento di comunicazione per condividere in tempo reale informazioni e messaggi, da monitor remoto per ridurre l'isolamento del paziente e

portare le cure a domicilio, da dispositivo intelligente in grado di monitorare lo stato di salute del paziente e fornire un resoconto in tempo reale, da canale di videoconferenza che consenta l'interazione fra le due controparti, o da 'compagno di vita quotidiana' che ricorda all'utilizzatore di fare esercizio fisico, motivandolo, o di prendere le medicine abituali (Figura 5).

Fra gli altri progressi previsti nell'ambito dei servizi sanitari vi è l'aumento dei dati personali raccolti automaticamente tramite sensori, che si ritiene passeranno dal 10% del totale delle informazioni archiviate a circa il 90% entro il prossimo decennio; si prevede inoltre che la raccolta di dati in tempo reale favorirà terapie farmacologiche più mirate a livello individuale, basate su uno scambio di dati personali raccolti tramite sensori fra paziente e medico.²⁰

La "gamefication" (applicazione delle logiche dei giochi) della sanità è una caratteristica prominente di numerose tecnologie di mHealth; i giochi come quelli che educano i bambini diabetici all'autogestione ricorrono ad attività divertenti per stimolare e rafforzare l'apprendimento autodiretto.

Figura 5. mHealth – Consumatori, operatori e settore dei servizi sanitari



Alcune applicazioni del segmento fitness e benessere fanno leva sui social network, la collaborazione, le sfide e le dinamiche di gruppo per facilitare e motivare il cambiamento di comportamento a livello individuale. Si ritiene che la videocomunicazione mobile sarà una caratteristica dominante del traffico di rete entro il 2016³ e diversi studi hanno analizzato in profondità l'utilizzo di strumenti come Skype ecc. per la videoconferenza e la formazione. Un ampio studio condotto sui servizi di salute mentale erogati a distanza ha rivelato che le sessioni in videoconferenza hanno determinato un calo dei ricoveri ospedalieri pari al 24% e una riduzione del 26% del tempo medio trascorso in ospedale.²¹

Il vantaggio in termini di produttività del settore derivante dall'impiego dei dispositivi mobili è stato stimato in 305 miliardi di USD nei prossimi 10 anni (fino al 2021). Si prevedono risparmi realizzati grazie alla riduzione del tempo necessario per gli spostamenti, all'ottimizzazione della logistica, a processi decisionali più rapidi e a comunicazioni più efficienti.²² Si calcola che nei prossimi 25 anni le tecnologie di monitoraggio remoto del paziente faranno risparmiare circa 200 miliardi di USD negli Stati Uniti, in particolare con riferimento alla gestione delle malattie croniche.²² Altre stime suggeriscono che il monitoraggio remoto può ridurre del 25% il costo dell'assistenza agli anziani che vivono nelle aree rurali.²² Gli ospedali che hanno adottato delle applicazioni di mHealth ne hanno già rilevato l'effetto: da uno studio condotto nel 2011 su 235 intervistati che lavoravano prevalentemente in ospedali o in strutture multi-ospedaliere risulta che il 62,7% di essi aveva riscontrato una maggiore produttività dei medici e degli operatori 'mobili' da quando erano state implementate le applicazioni wireless per i dati. Il 38% riportava incrementi della produttività fra il 5% e il 20%, mentre il 10% fra il 45% e il 60%.²³ Tali incrementi sono stati conseguiti grazie a un miglioramento della comunicazione, del flusso di lavoro per il personale operante in remoto (soprattutto nei contesti di assistenza domiciliare), dell'auto-prenotazione del paziente e dell'erogazione di informazioni presso il punto di assistenza, e in una certa misura contribuiranno ad alleviare gli effetti della crescita di domanda e utilizzo di personale medico. I sistemi sanitari e i contribuenti ricorrono alle applicazioni mobili per semplificare le procedure amministrative attraverso un efficientamento di processi di routine come la fatturazione, la prenotazione, la gestione della catena di approvvigionamento, la gestione documentale, la gestione delle richieste di rimborso e gli acquisti.

È stata implementata una gamma di 'tool' che migliorano la comodità dell'assistenza sanitaria e l'accesso a quest'ultima, come ad esempio le 'visite elettroniche' attraverso cui – a pagamento – si forniscono consulti medici virtuali (inclusa l'eventuale prescrizione di farmaci), e sono disponibili app che consentono ai potenziali pazienti di verificare i tempi di attesa del pronto soccorso dei vari ospedali. Lettori di codici a barre garantiscono che i pazienti ricevano i medicinali corretti, altri dispositivi monitorano i pazienti anziani segnalando eventuali cadute, registrano i campioni clinici, agevolano i piani di cura dei pazienti – e l'elenco va avanti all'infinito.

L'elemento comune fra questi strumenti è che molti di essi sono progettati per aiutare i medici a capire che cosa fare e quando farlo, e i consumatori ad avere accesso a servizi sanitari più comodi, più convenienti e migliori.

Il valore del mercato globale di mHealth è stato stimato pari a 1,2 miliardi di USD nel 2011. Gli analisti si attendono un aumento del valore di questo mercato a 11,8 miliardi di USD entro il 2018, il che equivale a un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 39%.²⁴ Si prevede una forte crescita anche per il mercato delle soluzioni mobili commerciali correlate ai servizi sanitari. Si ritiene che la spesa per soluzioni sanitarie mobili presso il punto di cura passerà da 2,8 miliardi di USD nel 2010 a 4,4 miliardi di USD nel 2015 (CAGR del 9,9%).²⁵ Negli Stati Uniti, il settore dei dispositivi wireless per il monitoraggio sanitario è raddoppiato negli ultimi quattro anni arrivando a un valore attuale di 7,1 miliardi di USD e si stima che triplicherà arrivando a 22 miliardi di USD nel 2015.²⁶ Allo stesso modo, è attesa una crescita del mercato dei dispositivi integrati per il monitoraggio medico, che dovrebbero arrivare a 170 milioni di unità entro il 2017.²⁷ Probabilmente le app di tipo medico registreranno una crescita in linea con questi dati. Questo settore ha attualmente un valore stimato a 150 milioni di USD e se ne prevede un incremento del 23% annuo nei prossimi cinque anni.²⁸

Entro il 2015, oltre un terzo degli 1,4 miliardi di utilizzatori di smartphone disporrà di almeno una applicazione sanitaria mobile.²⁹

I fattori che favoriscono questa crescita sono simili a quelli di altri settori economici: aumento del consumismo, dipendenza dalle informazioni e esigenza di maggiore efficienza. Inoltre, la sanità si trova ad affrontare sfide specifiche per le quali le tecnologie mobili risultano essere una soluzione particolarmente adeguata.

Le applicazioni sanitarie oggi

Le applicazioni correlate ai servizi sanitari scaricabili su dispositivi intelligenti sono una componente in rapida crescita del sistema di mHealth. È stato previsto un incremento considerevole di questo mercato, con stime dei ricavi derivanti dai download, dalla pubblicità e dalla vendita diretta che suggeriscono per il settore delle applicazioni sanitarie un totale di circa 1,3 miliardi di USD nel 2012 contro i 718 milioni di USD del 2011.⁵ Altre stime suppongono una crescita dell'industria della app sanitarie pari al 23% annuo per i prossimi cinque anni.²⁸ Si presume che gli utilizzatori di applicazioni mobili che avevano scaricato almeno una app di mHealth sul proprio smartphone fossero almeno 127 milioni nel 2011 e possano raddoppiare arrivando a 247 milioni nel 2012.⁵ Nell'aprile del 2012, nell'Apple Store erano disponibili oltre 13.600 app sanitarie di consumo a un prezzo medio di 2,05 USD per app.³⁰

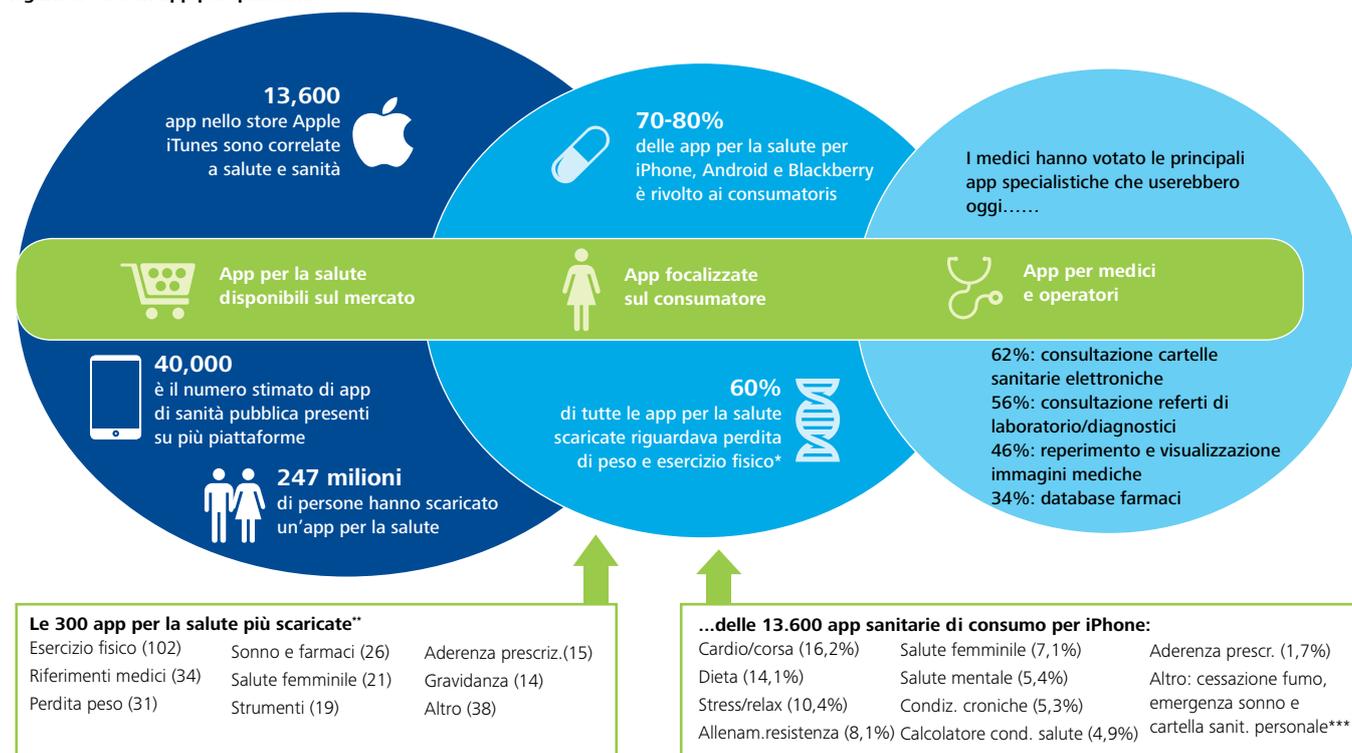
Si è stimato che siano disponibili 40.000 applicazioni di mHealth su più piattaforme di sistemi operativi.²² Circa il 70% delle applicazioni di mHealth si rivolge ai segmenti di consumatori interessati al benessere e al fitness. Il 30% delle applicazioni è destinato ai professionisti sanitari²⁴ e facilita operazioni come l'accesso ai dati dei pazienti, la consulenza ai pazienti e il loro monitoraggio, la diagnostica per immagini e il reperimento di

informazioni sui farmaci (Figura 6). Gli app store sono diventati un anello fondamentale della catena del valore dell'industria del 'mobile'. Sebbene molte app siano gratuite, i ricavi derivanti dal downloading delle app a pagamento sono cresciuti considerevolmente; le aziende beneficiano inoltre di un effetto di ricaduta sulle vendite di apparecchi.⁶

Non vi è dubbio che un mercato della sanità mobile robusto e in rapida crescita esista. Tuttavia, esistono anche divari importanti fra l'adozione di dispositivi mobili da parte dei consumatori nella sanità rispetto al loro utilizzo in altri settori. Uno studio che fa riflettere, condotto su oltre 2.000 consumatori presenti online, titolari di un'assicurazione sanitaria e in possesso di un telefono cellulare, ha rivelato che solo il 23% aveva utilizzato un qualsiasi tipo di soluzione di sanità mobile, mentre il 64% aveva inviato SMS e il 38% utilizzava il telefono per accedere a Internet. Il 67% sosteneva di non voler fare "assolutamente nulla" tramite cellulare a sostegno della propria salute e il 77% non aveva mai usato il cellulare per attività correlate alla salute.³¹

I consumatori temono in particolare che le informazioni riservate sul loro stato di salute cadano nelle mani del datore di lavoro o di altri, con un 45% alquanto o molto preoccupato circa la sicurezza dell'impiego di dispositivi mobili per le attività relative alla salute.³

Figura 6. "C'è un'app per questo...."



Fonte:

* Da marzo 2012, dati combinati iPhone e Android Fonte: "Applicazioni di Mobile Health: studio del 2012", Verasoni Worldwide, agosto 2012

** Fonte: Dunbrack L. "La seconda ondata di mobilità clinica: investimenti in soluzioni strategiche per il punto di cura mobile", dicembre 2011, IDC Health insights

***Fonte: "Un'analisi delle app sanitarie di consumo per iPhone Apple - 2012," Mobilehealthnews, 11 luglio 2011

Il nostro punto di vista

I diversi attori dell'ecosistema salute si ritrovano in una posizione insolita, a osservare l'adozione di tecnologie trasformative in un settore storicamente restio al cambiamento e radicato nelle infrastrutture fisiche, nelle scartoffie e nei moduli e in procedure amministrative ormai superate. La tecnologia mobile è sempre più integrata, e in maniera sempre più omogenea, praticamente in tutti gli ambiti della vita quotidiana; ora è giunto il momento per una sua applicazione estesa finalizzata all'erogazione e alla gestione dei servizi di assistenza sanitaria, soprattutto visto che il modello della sanità sta cambiando – un cambiamento accelerato in grande misura dall'impatto delle tecnologie mobili – e si sta orientando verso un sistema di cura più diversificato, integrato e senza soluzione di continuità, non più dominato dall'assistenza episodica ai pazienti acuti fornita all'interno di un ospedale tradizionale. Sebbene ci sarà sempre posto per gli ospedali, le tecnologie mobili contribuiranno enormemente a far evolvere i sistemi di assistenza sanitaria oltre la cura presso la struttura dedicata.

Ogni giorno emergono opportunità di sviluppo di nuove applicazioni, contenuti, prodotti e servizi di mHealth. Le nuove aree di attività includono l'assistenza sanitaria altamente personalizzata, la salute della popolazione, la diagnostica, la gestione degli utilizzi, l'incentivazione di consumatori e enti erogatori, l'individuazione di aree di popolazione specifiche per le campagne sulla salute pubblica e la gestione delle malattie infettive e delle epidemie internazionali. La cosa importante è che in futuro si assisterà allo sviluppo di funzionalità di mHealth più dinamiche; ad esempio, quella che consente di catturare e analizzare i dati auto-riportati e di confrontarli con informazioni contestuali e comportamentali oggettive per estrarre da tali dati informazioni che possano impattare positivamente sullo stato di salute e di benessere di un individuo.

Una sfida per il settore sanitario è elaborare delle modalità che permettano di monetizzare adeguatamente i servizi di mHealth; sfortunatamente le prove dell'esistenza di un business model di successo sono per ora scarse. Le soluzioni di mHealth promettono di stimolare miglioramenti lungo la catena del valore dell'assistenza sanitaria, massimizzando il tempo e la produttività dei professionisti, migliorando la qualità, aumentando le possibilità e l'equità di accesso alle cure, aumentando il coinvolgimento dei consumatori, riducendo potenzialmente i costi e consentendo di ottenere maggiore valore per il denaro investito.

Quali fra i business model che emergeranno saranno in grado di garantire rendimenti significativi a chi si assume il rischio di fornire prodotti e/o servizi attraverso le piattaforme sanitarie mobili? In che modo i contesti normativo e settoriale riusciranno a stimolare o scoraggiare gli investimenti in iniziative commerciali focalizzate principalmente sui servizi di mHealth? A queste domande non è ancora stata data risposta.

Una seconda sfida di cui devono occuparsi i soggetti operanti nel settore sanitario è la preoccupazione dei consumatori per la riservatezza e la sicurezza delle informazioni. L'evoluzione dei sistemi di data analytics richiederà nuove modalità di gestione degli aspetti di riservatezza e titolarità dei dati. Inoltre andrà presa una decisione sulle indicazioni legislative e normative della Food & Drug Administration (FDA) riguardanti la classificazione e la potenziale regolamentazione delle applicazioni specifiche. Come faranno i normatori a definire e implementare criteri tecnici e processi di controllo a garanzia della riservatezza e della sicurezza delle informazioni personali sulla salute che non ostacolino il flusso e l'utilizzo delle informazioni all'interno del sistema sanitario connesso? E quali saranno gli standard applicati di conseguenza al sistema di mHealth?

In terzo luogo, il settore delle soluzioni di mHealth deve riconoscere e agire il proprio ruolo, ancora in fase di maturazione, di attore nell'industria dei dispositivi medicali, richiedendo quindi un controllo normativo credibile e processi di approvazione che vedano la partecipazione della FDA, della Federal Communications Commission, della Federal Trade Commission e di altri enti. Le soluzioni di mHealth sono una da considerarsi alla stregua di una tecnologia, di dispositivi medicali, di un'estensione della connettività online o sono qualcosa di più? E man mano che i "dispositivi" di mHealth integrano funzionalità sempre più ampie a supporto delle decisioni cliniche e permettono ai consumatori di arrivare all'auto-diagnosi e forse persino all'auto-cura, come dovranno cambiare ed evolvere i modelli organizzazione, gestione e finanziamento dell'assistenza sanitaria?

Tenuto conto della velocità del cambiamento e dell'innovazione creativa che stanno caratterizzando questa fase emergente dell'mHealth, è prematuro fare congetture su come la tecnologia mobile possa in definitiva modificare l'organizzazione del sistema sanitario; tuttavia, la storia dei progressi tecnologici suggerisce che i cambiamenti saranno notevoli e di grande importanza e porteranno la pratica della medicina ben oltre i confini che possiamo immaginare oggi.

Implicazioni per le parti interessate



Una strategia mobile integrata potrebbe anche costituire l'elemento chiave dei programmi di crescita di enti erogatori, piani sanitari, punti di assistenza medica presso esercizi commerciali e aziende operanti nel campo biofarmaceutico e dei dispositivi medicali. Un business case che punti a espandere la presenza di un'azienda nel settore delle soluzioni di mHealth dovrebbe considerare la lentezza che caratterizza i cambiamenti di comportamento nel settore sanitario, indirizzare le preoccupazioni riguardanti riservatezza e sicurezza e riconoscere che un'adozione che copra l'intero settore (soprattutto fra i medici) richiederà del tempo. La generazione di valore e ricavi dalle applicazioni di mHealth dipenderà dall'introduzione di nuovi modelli di business mobili, dai tassi di adozione, dal valore percepito dai consumatori e da chi eroga i servizi, dalla disponibilità dei consumatori a pagare per dispositivi e app e dall'imperativo di ricerca del vantaggio economico che caratterizza i piani sanitari.

Medici e operatori sanitari

- Le riforme dei sistemi di rimborso, come i pagamenti cumulativi delle prestazioni, e i modelli di erogazione del servizio che includono le ACO (accountable care organizations) sono incentrati sul conseguimento di risultati di qualità misurati secondo standard basati su dati concreti. I pagamenti saranno in definitiva basati su valutazioni di processi clinici, esperienza dei pazienti, risultati ed efficienze rispetto a benchmark di settore e soglie minime, con inclusione dei dati provenienti dai dispositivi remoti e di quelli disponibili sul punto di cura.
- La tecnologia mobile agevola un maggiore coinvolgimento del consumatore nei programmi di benessere, prevenzione e cura, oltre che nella gestione delle patologie croniche. Alcuni studi pilota sul diabete e sulla gestione dell'ipertensione hanno mostrato un miglioramento dei risultati grazie al monitoraggio a distanza.³³ Altri studi hanno evidenziato un maggior rispetto delle prescrizioni terapeutiche fra i pazienti

con accesso alle proprie cartelle cliniche e abilitati al rinnovo automatico delle ricette.³⁴ Quanto appreso da altri settori circa la modifica dei comportamenti attraverso la definizione di obiettivi, l'applicazione delle logiche del gioco e l'uso dei social media può essere applicato alla gestione delle patologie croniche. Questi fattori diventano sempre più importanti nei sistemi di rimborso in base ai risultati.

- Le tecnologie mobili possono aiutare gli operatori sanitari a fornire un servizio migliore ai pazienti. Verranno reintrodotte le visite a domicilio – in forma 'virtuale' –, l'assistenza e il monitoraggio per i cronici e la gestione assistenziale di casi complessi verranno effettuati a distanza e si ricorrerà alle visite di persona presso lo studio dell'operatore solo se indispensabile. È possibile che gli uffici degli operatori sanitari arrivino ad assomigliare a dei 'call center', dato che verranno raggruppati e forniti moltissimi servizi e gli operatori saranno incaricati di monitorare e gestire i flussi di dati in entrata e di ottimizzare il coordinamento delle cure.

Ospedali e strutture di assistenza in fase post-acuta

- Gli ospedali e le altre strutture possono utilizzare le tecnologie mobili per migliorare la comunicazione e lo scambio di informazioni fra il personale, i medici richiedenti, i pazienti e i visitatori, migliorando così l'efficienza, gli utilizzi, i risultati e la soddisfazione dei clienti.
- I programmi di assistenza in fase post-acuta e di dimissione anticipata possono includere funzioni avanzate per il monitoraggio fuori sede attraverso sensori, monitoraggio degli schemi comportamentali, scambio dati in tempo e tool di monitoraggio e supporto decisionale. Ulteriori opportunità nascono nell'ambito dei programmi di individuazione e intervento precoce attraverso la formazione del personale addetto all'assistenza domiciliare e il sostegno in aree come l'individuazione precoce delle malattie e il supporto decisionale al fine di evitare o ridurre la necessità di un ricovero.



- Sviluppo delle basi necessarie per realizzare un sistema di mHealth attraverso una struttura e un'architettura di sviluppo orientate al mobile. Un approccio analitico di tipo aziendale dovrebbe attingere ai canali di comunicazione e ai dati mobili per ottimizzare l'utilizzo delle risorse in aree chiave come il flusso dei pazienti così da ridurre i tempi di attesa e l'affollamento, agevolare l'addebito diretto sui conti del servizio sanitario o la fatturazione ai contribuenti attraverso i sistemi di mPayment, migliorare il coordinamento del processo di assistenza e facilitare la navigazione del paziente.
- Quando vengono implementate delle soluzioni mobili è necessario stabilire - e rivedere regolarmente - procedure e policy appropriate a tutela della riservatezza e della sicurezza delle informazioni personali sulla salute. La maggior parte delle violazioni correlate alle informazioni personali sulla salute segnalate all'HHS (Department of Health and Human Services) ai sensi dell'HITECH Act è stata conseguenza del furto o dello smarrimento di un cellulare o di un laptop.³⁵

- Saranno necessarie piattaforme per la gestione delle applicazioni mobili a livello aziendale per aumentare la protezione da attacchi di malware e per proteggere i dati aziendali man mano che aumenta il numero di utenti che optano per l'utilizzo del proprio dispositivo privato sul luogo di lavoro. Altri elementi di preoccupazione includono le questioni legate ai rimborsi e alla responsabilità.³⁶ Inoltre, la responsabilità derivante dall'interazione con i pazienti online o tramite cellulare, o la mancanza di una documentazione adeguata di tali interazioni e di meccanismi di pagamento adeguati per tali interazioni, alimentano preoccupazioni fra gli erogatori dei servizi che non sono ancora state risolte in modo accettabile.

Piani assicurativi sanitari commerciali

- Numerosi piani sanitari definibili come 'precursori' hanno riconosciuto i benefici che la tecnologia mobile può portare, soprattutto con riferimento al coinvolgimento del consumatore e alla gestione delle patologie. Le compagnie assicurative offrono agli aderenti applicazioni per la salute e il benessere che forniscono informazioni e consentono l'auto-monitoraggio³¹, indirizzano gli aderenti verso strutture con livelli di assistenza adeguati³⁷, usano le strategie di 'gamefication' per motivarli³⁴ e strumenti per la gestione delle cronicità che vanno dal monitoraggio remoto al collegamento di pazienti selezionati con le strutture erogatrici tramite email, SMS e chat video.³⁸ Applicazioni transazionali e on-demand di mPHR (cartella sanitaria personale mobile), come ad esempio i promemoria dei servizi rimborsati in toto dall'assicurazione e quelli con pagamento di un 'ticket', aiutano i consumatori a fare scelte economicamente più convenienti presso il punto di assistenza.
- Le funzionalità mobili ottimizzate per le aziende possono aiutare i piani sanitari a massimizzare il valore attraverso l'impiego di tecnologie mobili per ridurre i costi amministrativi, coltivare i rapporti con i clienti, potenziare l'assistenza clienti e

incrementare i risultati aziendali. Applicazioni che aiutano a trovare un medico, spiegano le prestazioni, riesaminano le richieste di rimborso, consentono il self-service da parte dei clienti e altre funzioni sono state implementate con successo. Applicazioni più nuove riguardano i processi aziendali per l'analisi del mercato, supportano le transazioni sul punto di vendita, raccolgono i dati sull'esperienza del cliente e gestiscono i requisiti di sinistrosità medica e le riduzioni. Le strategie di accesso diretto al consumatore includeranno l'acquisizione di nuovi aderenti³¹ e la sottoscrizione e l'emissione di preventivi in tempo reale.

- Grazie alla collaborazione con sviluppatori specializzati (tramite accordi di partnership o acquisizioni), i piani sanitari commerciali riescono a sviluppare app integrate per consumatori sicure e protette da password che offrono funzionalità cliniche e transazionali complete, inclusa la capacità di verificare le prestazioni assicurative e lo stato del conto, di indirizzare i consumatori verso strutture e medici appartenenti alla rete, di confrontare prezzi e servizi, presentare una richiesta di rimborso e verificare lo stato della richiesta.
- L'mHealth può essere un elemento essenziale nel mercato assicurazioni individuali: i piani sanitari devono monitorare le soluzioni di mHealth e inserirle man mano che ne viene attestata la qualità e l'affidabilità, integrandole nelle operazioni amministrative di base—assistenza clienti, supporto alle decisioni cliniche, analisi delle richieste di rimborso, e così via.

Settore biofarmaceutico

- Il settore delle scienze biologiche ha adottato, seppur gradualmente, le soluzioni mobili per tutte le attività di ricerca e sviluppo, vendita e marketing e sorveglianza post-commercializzazione. Le applicazioni mobili stanno trasformando il processo di sviluppo dei farmaci, gestendo i processi di lavoro e promuovendo l'innovazione. Le attività di ricerca sono state snellite utilizzando laboratori di ricerca mobili virtuali e applicazioni che consentono di raccogliere e analizzare i dati grazie a un miglior livello di connettività e trasferimento dei dati e che supportano nuovi modelli di ricerca come quelli collaborativi. L'efficienza e la flessibilità del personale sono state potenziate espandendo l'accesso ai dati e condividendo risorse e strumenti.³⁹
- Il processo di sperimentazione clinica può essere ottimizzato attraverso le tecnologie mobili, coinvolgendo maggiormente i ricercatori e i soggetti grazie a migliori comunicazioni, al monitoraggio a distanza e all'acquisizione automatica dei dati.⁴⁰ Il reclutamento dei pazienti può essere razionalizzato ricorrendo a tool di CRM per individuare, raggiungere e coinvolgere i soggetti più prontamente.

Dispositivi medicali

- Questo settore ha fatto notevoli progressi nel coinvolgere i consumatori. Attualmente, 11 milioni di persone negli Stati Uniti utilizzano dispositivi per il monitoraggio del glucosio basati sulla tecnologia mobile.²² Le applicazioni per farmaci specifici per le patologie croniche, perdita di peso e cessazione del fumo forniscono un supporto essenziale ai pazienti. Più in generale, i promemoria per l'assunzione di farmaci hanno migliorato il rispetto delle prescrizioni terapeutiche. L'importanza di queste app è destinata ad aumentare col diffondersi della valutazione di farmaci e dispositivi in base ai risultati che riescono a conseguire. Pertanto è possibile che gli erogatori di servizi e i piani sanitari giudichino i prodotti non solo in base alla loro sicurezza, all'efficacia e al costo, ma anche in base alla disponibilità di strumenti ad essi abbinati che possano favorire il raggiungimento di risultati.
- Gli aspetti normativi costituiscono un fattore importantissimo per le aziende di dispositivi medicali. L'incertezza circa il momento in cui una applicazione diventa un "dispositivo medicale", oltre alle preoccupazioni relative alla gestione delle informazioni ottenute attraverso i social media, possono rallentare l'adozione.⁴¹ Con gli attuali regimi di rimborso, per le aziende farmaceutiche e di dispositivi medicali è difficile riuscire a convincere i contribuenti pubblici e privati ad aiutare i consumatori a coprire il costo delle soluzioni mobili.⁴²

Decisori politici statali e federali

Il governo, che funge sia da contribuente sia da erogatore di servizi sanitari, si trova a raccogliere benefici, e ad affrontare sfide, simili a quelli degli operatori di altri settori. Inoltre, il governo deve fare i conti con un contesto normativo della sanità mobile decisamente complesso e frammentato. La FDA si sta occupando della regolamentazione dello screening medicale mobile, dei dispositivi di monitoraggio, degli strumenti diagnostici e dei coadiuvanti terapeutici. Una prima indicazione è stata data nel luglio del 2012, quando il Presidente Obama ha firmato il Food and Drug Administration Safety and Innovation Act (S. 3187), consentendo alla FDA di regolamentare le applicazioni medicali mobili. Tuttavia, la legge non prevede che la FDA possa regolamentare tutte le applicazioni correlate alla sanità, ma soltanto quelle che operano come dispositivi medicali o che contribuiscono al processo decisionale clinico. Le applicazioni sulla salute e sul benessere, o quelle che aiutano gli utenti a gestire la propria condizione medica, non rientrano nell'ambito di competenza della FDA. L'ambiguità dunque resta.

Assistenza medica presso i negozi

- I negozi al dettaglio che forniscono al loro interno servizi di assistenza medica sono passati da un'organizzazione tradizionale a un servizio che si avvale di applicazioni mobili. La maggior parte dispone già di una forte presenza online e di ottime funzionalità mobili in termini di 'store locator', CRM e shopping online/mobile. I centri di cure d'emergenza e gli studi medici presso i negozi si espandono e si orientano verso le soluzioni mobili per la programmazione degli appuntamenti, la gestione delle ricette e l'accesso alle cartelle dei pazienti.⁴³ Altre applicazioni correlate alla comodità di utilizzo includono i portafogli mobili, i promemoria con SMS e gli avvisi di promozioni all'interno del negozio.⁴⁴
- I negozi potrebbero associarsi ad affidabili organizzazioni di assistenza di recente sviluppo e a reti integrate, creando l'esigenza di cartelle sanitarie in rete, di consultazioni basate su chioschi, di trasmissioni di dati biometrici e di consulti virtuali.

Sviluppatori di tecnologie

- La comunità degli sviluppatori ha aperto la strada all'innovazione della sanità mobile, in particolare rivolgendosi ai consumatori con app per la gestione della salute e di fitness. Tuttavia, mancando di interoperabilità e di un modello di incentivazione omogeneo, poche di queste applicazioni forniscono collegamenti alle cartelle cliniche elettroniche esistenti, creando così nuovi 'silos' di informazioni.⁴⁵ Ne consegue una capacità limitata degli erogatori dei servizi di utilizzare queste informazioni, così come è limitato il valore ultimo delle applicazioni stesse.
- Inoltre, sebbene una app possa anche fornire un servizio o eliminare una determinata barriera, sfide di maggiore portata – come il timore per la riservatezza o sull'affidabilità dei dati – spesso offuscano questi benefici. La sfida per gli sviluppatori di applicazioni e soluzioni sarà creare soluzioni complete che possano essere integrate nei flussi di lavoro clinici piuttosto che tool a sé stanti.

Riteniamo che la sanità mobile svolgerà un ruolo sempre più pervasivo nel trasformare i sistemi sanitari statunitensi e di tutto il mondo, ampliando l'accesso a un supporto decisionale che permette ai consumatori di interagire in modo efficace con i loro sistemi di cura. Tuttavia – negli Stati Uniti e altrove – la promessa della sanità mobile deve affrontare tre sfide da risolvere a breve termine: elaborare modelli di business che consentano agli investitori di realizzare degli utili, risolvere le questioni normative e tecniche circa la riservatezza e la sicurezza delle informazioni personali sulla salute e fare chiarezza sul contesto normativo entro il quale le soluzioni di mHealth verranno integrate nell'erogazione di prodotti e servizi sanitari.

Le promesse dell'mHealth sono grandi e desiderabili necessaria. Tre sono le sfide che devono essere vinte per realizzare pienamente i potenziali dell'mHealth. Occorre che gli operatori del settore siano ricettivi e proattivi, che la domanda di mHealth da parte dei consumatori si sviluppi e che l'mHealth sia in grado di dimostrare possa contribuire a ridurre i costi sanitari e aumentare il valore dei servizi erogati agli utenti.

Note

- ¹ Zimmerman, A, et al., Forecast: Mobile Devices, Worldwide, 2009-2016. 1Q12 Update, 2012, Gartner Market Analysis and Statistics.
- ² Verma, S, et al., Forecast: Mobile Services, Worldwide, 2008-2016, 3Q12 Update, 2012, Gartner Market Analysis and Statistics.
- ³ Cisco, Cisco Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2011-2016, 2012.
http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-520862.html.
- ⁴ Spero, J and Werther, J, The Mobile Playbook: The Busy Executive's Guide to Winning with Mobile, 2012, Google, Inc.
<http://www.themobileplaybook.com/en-us/>.
- ⁵ research2guidance. US\$ 1.3 billion: The market for mHealth applications in 2012. 2012 [cited 2012 October]; Available from:
<http://www.research2guidance.com/us-1.3-billion-the-market-for-mhealth-applications-in-2012/>.
- ⁶ Wilson, S, Open Mobile: The Growth Era Accelerates. The Deloitte Open Mobile Survey 2012, 2012, Deloitte Research.
http://www.deloitte.com/view/en_US/us/Industries/Telecom-Telecommunications-Technology/69f289e50b484310vgnVCM2000001b56f00aRCRD.htm.
- ⁷ Blumberg, S, et al., Wireless substitution: State-level estimates from the National Health Interview Survey, 2010-2011 in National Health Statistics Reports2012, CDC.<http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr061.pdf>.
- ⁸ The World Bank, Information and Communications for Development 2012: Maximizing Mobile, 2012, World Bank: Washington, DC.
<http://siteresources.worldbank.org/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/Resources/IC4D-2012-Report.pdf>.
- ⁹ Keckley, P and Coughlin, S, 2012 Consumer Health Care Segments, in Deloitte Center for Health Solutions, 2012 Consumer Health Care Survey2012, Deloitte Center for Health Solutions: Washington D.C.
- ¹⁰ Fox, S and Duggan, M, Mobile Health 2012, 2012, Pew Research Center's Internet & American Life Project: Washington D.C.
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2012/PIP_MobileHealth2012.pdf.
- ¹¹ Kay, R, Is the Market Ready for a Phablet?, in Forbes.com2012.
- ¹² CTIA. U.S. Wireless Quick Facts Year End 2011. 2011 [cited 2012 October]; Available from:
<http://www.ctia.org/advocacy/research/index.cfm/AID/10323>.
- ¹³ Comscore Inc. Mobile Year in Review 2011. 2012 [cited 2012 October]; Available from:
http://www.comscore.com/Insights/Presentations_and_Whitepapers/2012/2012_Mobile_Future_in_Focus.
- ¹⁴ Shevlin, R, Global Study Identifies Impact of Smartphone Use on Mobile Banking and Payments, 2012, ACI Worldwide, Inc.
http://www.aciworldwide.com/~media/Files/Collateral/ACI_Aite_Global_Rise_of_Smartphonatics_0512.ashx.
- ¹⁵ Healthleaders Media. Fact File: Healthcare Online Trends. 2011 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.healthleadersmedia.com/content/HOM-270229/Fact-File-Healthcare-Online-Trends>.
- ¹⁶ Berry, E. Apps let patients view insurance on smart phones. 2011 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.ama-assn.org/amednews/2011/06/13/bisa0613.htm>.
- ¹⁷ Gallagher, L, Mobile Computing in Healthcare: Privacy and Security Considerations and Available Resources 2012, HIMSS. NIST/ OCR 2012 HIPAA Security Conference.http://csrc.nist.gov/news_events/hiipaa_june2012/day1/day1-a1_gallagher_mobile.pdf.
- ¹⁸ Google Inc and Manhattan Research, The Doctors Digital Path to Treatment: A Study by Google and Manhattan Research, 2012.
http://www.intouchsol.com/insights/articles/09-14-12/The_Doctor_s_Digital_Path_to_Treatment_A_Study_by_Google_and_Manhattan_Research.aspx
- ¹⁹ World Health Organization, mHealth. New horizons for health through mobile technologies, in Global Observatory for eHealth series2011, World Health Organization: Geneva, Switzerland.http://www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf
- ²⁰ Pentland, A, et al., Improving Public Health and Medicine by use of Reality Mining, 2009, Robert Wood Johnson Foundation.
<http://hd.media.mit.edu/rwjf-reality-mining-whitepaper-0309.pdf>
- ²¹ Telehealth.net. Telemental health study reports 25% decreased hospital utilization rates in sample of 98,609 patients. 2012 [cited 2012 October]; Available from: <http://telehealth.net/blog/telemental-health-efficacy-surpasses-face-to-face-encounters-with-98609-patients/>
- ²² West, D, How Mobile Devices are Transforming Healthcare Issues in Technology Innovation, 2012.
<http://www.brookings.edu/~media/research/files/papers/2012/5/22%20mobile%20health%20west%20west.pdf>.
- ²³ NetMotion Wireless Inc, Wireless Technologies in Healthcare: 2011 Trends Survey, 2012.
http://discover.netmotionwireless.com/rs/netmotionwireless/images/NetMotion-Wireless_2011-Healthcare-Trends-Survey_RPT.pdf.
- ²⁴ GlobalData. mHealth: Healthcare goes mobile. 2012 [cited 2012 October]; Available from:
<http://www.globaldata.com/PressReleaseDetails.aspx?PRID=294&Type=Industry&Title=Medical+Devices>.
- ²⁵ Dunbrack, L, The Second Wave of Clinical Mobility: Strategic Solution Investments for Mobile Point of Care, 2011, IDC Health Insights, HI2311829.<http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/white-papers/clinical-mobility-in-healthcare-paper.pdf>
- ²⁶ Kalorama Information. Remote and Wireless Patient Monitoring Markets. 2012 [cited 2012 November]; Available from:
<http://www.twease.org/report/remote-and-wireless-patient-monitoring-markets.htm>
- ²⁷ Bird, J. Market for embedded health monitoring-gadgets to hit 170M by 2017. 2012 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.fiercemobilehealthcare.com/story/market-embedded-health-monitoring-gadgets-hit-170m-devices-2017/2012-08-03>.
- ²⁸ Health Data Management. Kalorama Tracks Mobile Medical App Market. 2012 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.healthdatamanagement.com/news/mobile-medical-apps-applications-market-kalorama-44597-1.html>.
- ²⁹ Raja, Y, Best Practices and Trends in Developing Mobile Healthcare Applications. LifeSciTrends, 2011. 10(3).
<http://www.zsinc.com/Pdf/Best-Practices-and-Trends-in-Developing-Mobile-Health-Apps.pdf>.
- ³⁰ Mobihealthnews. 2012 Consumer Health Apps Report. 2012 [cited 2012 October]; Available from:
<http://mobihealthnews.com/17925/just-launched-our-2012-consumer-health-apps-report/>
- ³¹ Boehm, E, Mobile Healthcare's Slow Adoption Curve, 2011, Forrester Research, Inc.
- ³² Blue Chip Patient Recruitment. Leveraging Mobile Health Technology for Patient Recruitment. 2012 [cited 2012 October]; Available from:
<http://www.marketwire.com/press-release/blue-chip-patient-recruitment-survey-reveals-bright-future-mobile-healthcare-technology-1681246.htm>.
- ³³ Hampton, T, Recent Advances in Mobile Technology Benefit Global Health, Research, and Care. JAMA, 2012. 307(19): p. 2013-2014.
- ³⁴ Halvorson, G, et al., The Digital Dimension of Healthcare, 2012, Global Health Policy Summit.
http://www.globalhealthpolicyforum.org/docs/GHPS_Digital_Innovation_Report.pdf.
- ³⁵ HIMSS Mobile Security Work Group, Security of Mobile Computing Devices in the Healthcare Environment, 2011.
http://www.himss.org/content/files/PrivacySecurity/HIMSS_Mobility_Security_in_Healthcare_Final.pdf.
- ³⁶ Modhal, M, Tablets Set to Change Medical Practice, 2011, Quantia Communications, Inc.
http://www.quantiamd.com/q-cqp/QuantiaMD_Research_TabletsSetToChangeMedicalPractice.pdf.
- ³⁷ Block, J, As Members Go Mobile, Health Plans Have Growing App-etite; Some are App-prehensive. Health Plan Week, 2012. 22(7).
<http://aishealth.com/archive/nhbw073012-03>
- ³⁸ Berry, E. Big insurers investing in mobile health apps. 2012 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.ama-assn.org/amednews/2012/01/23/bisd0123.htm>.
- ³⁹ Lefebvre, S, et al., Case studies show mobility putting life sciences in motion, 2011, Gartner Industry Research.
<http://www.gartner.com/id=1799621>.
- ⁴⁰ Fischer, E. Mobile revolution: How have drug developers embraced smart device technology? 2012 [cited 2012 September]; Available from:
<http://www.pharmaceutical-technology.com/features/featuremobile-revolution-drug-developers-smart-device-technology/>.
- ⁴¹ Wicklund, E. Obama paves way for FDA's mobile app guidelines. 2012; Available from:
<http://www.healthcareitnews.com/news/obama-paves-way-fdas-mobile-app-guidelines?topic=16,29,19>.
- ⁴² Sarasohn-Khan, J, The Connected Patient: Charting the Vital Signs of Remote Health Monitoring, 2011, California HealthCare Foundation.
<http://www.chcf.org/~media/MEDIA%20LIBRARY%20FILES/PDF/T/PDF%20TheConnectedPatient.pdf>.
- ⁴³ mHealthWatch. Walgreens Currently Testing Mobile Scheduling via iTriage Mobile App. 2012; Available from:
<http://mhealthwatch.com/walgreens-currently-testing-mobile-scheduling-via-itriage-mobile-app-19183/>.
- ⁴⁴ Redman, R, CVS launches mobile text Rx notifications. Chain Drug Review, 2012. 34(3).
<http://www.chaindrugreview.com/inside-this-issue/news/02-13-2012/cvs-launches-mobile-rx-text-notifications>.
- ⁴⁵ Payne, J, Mobilizing Standards: Aligning eHealth Standards to Accelerate the Integration of Mobile Health Systems into Global Health Practice, 2012, mHealth Alliance. Joint ITU-WHO Workshop on e-Health Standards & Interoperability
http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/oth/06/5B/T065B0000170041PDFE.pdf.

Contatti

Guido Borsani

Partner - Milano
Public Sector & Healthcare
Industry Leader
Tel: 02 83323054
guborsani@deloitte.it

Davide Lipodio

Director - Milano
Tel: 02 83323505
dlipodio@deloitte.it

Autori

Harry Greenspun, MD

Senior Advisor
Health Care Transformation & Technology
Deloitte Center for Health Solutions
Deloitte LLP
hggreenspun@deloitte.com

Sheryl Coughlin, PhD, MHA

Deloitte LLP
Deloitte Center for Health Solutions
Head of Research
scoughlin@deloitte.com



La presente pubblicazione ha finalità esclusivamente informative e divulgative. Gli eventuali risultati di analisi presentati all'interno di questa pubblicazione sono basati sull'applicazione di ipotesi specifiche e assunzioni di una logica economica e non sono da intendersi come previsioni di eventi o risultati futuri.

**Deloitte non intende fornire attraverso questa pubblicazione consulenza o servizi professionali in ambito contabile, aziendale, finanziario, d'investimento, legale, fiscale, o di altro tipo. La presente pubblicazione non sostituisce tali servizi o attività di consulenza professionale, né deve essere utilizzata come base per eventuali decisioni o azioni che possano influire sull'andamento aziendale. Prima di prendere decisioni o adottare iniziative che possano avere un effetto sui risultati aziendali, si consiglia di rivolgersi a un consulente per un parere professionale qualificato.

Deloitte non è da ritenersi responsabile per eventuali perdite subite da chiunque utilizzi o faccia affidamento su questa pubblicazione.

Informazioni sul Deloitte Center for Health Solutions

Il Deloitte Center for Health Solutions (DCCHS) è l'ente di ricerca sui servizi sanitari di Deloitte LLP. Il suo obiettivo è fornire a tutte le parti interessate nel sistema di assistenza sanitaria informazioni su tendenze emergenti, sfide e opportunità basandosi su un rigoroso lavoro di ricerca. Attraverso ricerche, tavole rotonde e altre forme di coinvolgimento, il Centro si sforza di essere una fonte affidabile di indicazioni pertinenti, tempestive e affidabili.

Per maggiori informazioni sul DCCHS, i suoi progetti e gli eventi che organizza, si invita a visitare il sito Web: www.deloitte.com/centerforhealthsolutions.

Il nome Deloitte si riferisce a una o più delle seguenti entità: Deloitte Touche Tohmatsu Limited, una società inglese a responsabilità limitata ("DTTL"), le member firm aderenti al suo network, e le loro entità correlate. DTTL e ciascuna delle sue member firm è un'entità giuridicamente separata e indipendente dalle altre. DTTL (descritta anche come "Deloitte Global") non fornisce servizi ai clienti. Si invita a leggere l'informativa completa relativa alla descrizione della struttura legale di Deloitte Touche Tohmatsu Limited e delle sue member firm all'indirizzo www.deloitte.com/about.