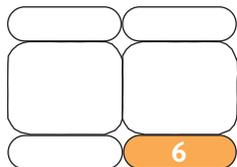




L'ITALIA DIGITALE VISTA DAL MONDO DELLE IMPRESE

Franco Patini
Fulvia Sala

Un recente Rapporto di Confindustria¹ sottolinea come, nel nostro Paese, lo sviluppo della Società dell'Informazione si sia realizzato in modo ancora incompleto: l'Italia sconta un ritardo pesante nella diffusione della banda larga, di Internet, nella disponibilità di servizi a valore aggiunto in rete. L'alfabetizzazione informatica è l'elemento che più spiega la scarsa diffusione di servizi innovativi. Per recuperare il ritardo di produttività occorrono misure che possano favorire investimenti nel capitale organizzativo, pubblico e privato, nel capitale infrastrutturale ma, soprattutto, nel capitale umano.



1. INTRODUZIONE

In Italia, dopo circa dieci anni dall'inizio della diffusione della rete Internet come fenomeno di massa, lo sviluppo della società dell'informazione, o della conoscenza, sembra essersi realizzato in modo ancora incompleto. I segnali al riguardo sono molteplici: solo un italiano su due accede, tramite Internet, ai servizi disponibili on line; la connessione a banda larga è presente in neppure il 40% delle famiglie; quasi un terzo delle aziende con meno di dieci dipendenti (che rappresentano il 95% del tessuto economico italiano) non dispone neppure di un PC.

Inoltre, le ultime valutazioni di EITO sul mercato ICT dimostrano che, mentre in Europa informatica e telecomunicazioni si spartiscono pressoché equamente il mercato, per l'Italia le

percentuali sono del 65% per le TLC e di solo il 35% per l'informatica. In termini assoluti, la dimensione del mercato italiano delle TLC è allineata con il peso del nostro Paese nell'Europa comunitaria, mentre è fortemente deficitario quello dell'informatica.

Queste poche indicazioni, sia pure nella loro schematicità, rendono ragione delle difficoltà dello sviluppo economico del nostro Paese e della sua ridotta capacità d'innovazione. Al di là di quello che avviene nella fascia alta della domanda, sia business che consumer, - che in questi anni ha saputo cogliere le opportunità offerte dall'ICT per innovare il proprio modo di comunicare, di fare business, di accedere a nuove conoscenze - fasce ancora molto ampie della popolazione e delle aziende sono fuori da questo processo, con il rischio di emarginazione rispetto allo sviluppo del contesto economico e sociale nel quale sono inseriti. In sostanza stiamo assistendo al consolidarsi di un *digital divide* legato ad aspetti socio demografici, quali: età media, reddito, scolarizzazione e cultura, anche nel senso dell'approccio dei manager italiani agli investimenti in ICT.

¹ **Osservatorio Italia Digitale 2.0: Servizi innovativi per il Paese** - a cura dell'Ufficio studi Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici con la collaborazione di Between e il contributo del Dipartimento per la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione e l'Innovazione Tecnologica.

	2004	2008
Paesi "leader dell'innovazione"		
Svizzera + Svezia, Finlandia, Germania, Danimarca, Regno Unito	0,425	0,473
Paesi "al passo con l'innovazione"		
Austria + Irlanda, Lussemburgo, Belgio, Francia, Olanda	0,333	0,371
UE27	0,298	0,330
Paesi "moderatamente innovatori"		
Cipro + Islanda, Estonia, Slovenia, Repubblica Ceca, Norvegia, Spagna, Portogallo, Grecia	0,257	0,327
Italia	0,218	0,246
Paesi "in via di recupero"		
Malta, Ungheria, Slovacchia, Polonia, Lituania, Croazia, Romania, Lettonia, Bulgaria, Turchia	0,133	0,142

TABELLA 1
European Innovation Scoreboard
 (Fonte: Elaborazioni Inno Metrics per la Commissione Europea su dati Eurostat e altri)

L'European Innovation Scoreboard 2008, recentemente pubblicato dalla Commissione europea, dimostra come il nostro Paese stia ancora scontando un forte ritardo, a livello europeo e mondiale, negli indici di innovazione: l'Italia si colloca, infatti, come ultimo tra i Paesi "moderatamente innovatori" (Tabella 1).

Per recuperare il ritardo di produttività dell'Italia un primo presupposto è lo sviluppo di investimenti nel capitale organizzativo pubblico e privato. Il piano *e-Gov* 2012, presentato recentemente dal Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione, si presenta come una straordinaria opportunità per ridurre l'inefficienza della burocrazia, diminuire i costi, dematerializzare e standardizzare i processi. È fondamentale che, in un pur difficile momento per le economie nazionali, siano individuate quelle risorse che consentano l'avvio del miglioramento del capitale organizzativo delle Pubbliche Amministrazioni. Anche nelle imprese, specie le più piccole, occorre una ridefinizione degli investimenti organizzativi, soprattutto mediante una forte innovazione di processo.

Un ulteriore presupposto al recupero di produttività del nostro Paese è dato dagli investimenti in infrastrutture di rete. Occorre una maggiore capacità di banda e una migliore copertura territoriale perché allargare la banda significa allungare la filiera dei servizi e

dei contenuti offerti e consentire una riduzione del *digital divide*. È quindi auspicabile che vengano rispettati gli impegni governativi nello sviluppo della banda larga.

La ridefinizione dei processi organizzativi e gestionali e gli investimenti in infrastrutture e tecnologie, richiedono necessariamente, per la loro efficacia, un adeguamento delle capacità e delle competenze dei cittadini italiani; queste ultime sono, infatti, ancora insufficienti per la *knowledge society*, e, come tali, rappresentano una condizione vincolante affinché le nuove tecnologie possano produrre i loro effetti sulla produttività del sistema.

Questo scenario è delineato, con dovizia di dati, da un rapporto presentato recentemente da Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici. Lo studio, realizzato in collaborazione con il Dipartimento per la digitalizzazione della PA e l'innovazione tecnologica, analizza la diffusione e l'uso dei servizi innovativi on-line in Italia attraverso indagini e focus specifici; in questa prima fase: famiglie, imprese, comuni, scuole, sanità, infrastrutture di banda larga. Tutti segmenti che, secondo l'associazione degli industriali, rivestono un ruolo strategico per migliorare il sistema Paese e dove il ritardo, nell'utilizzo in modo diffuso e innovativo dei servizi in rete, rischia di rendere problematica l'uscita dell'Italia dalla crisi.

2. LA RETE È ABILITATA DA MENO DEL 50% DEGLI ITALIANI

Secondo l'indagine di Confindustria, il 38% delle famiglie italiane è "analfabeta" dal punto di vista dell'uso degli strumenti informatici e di

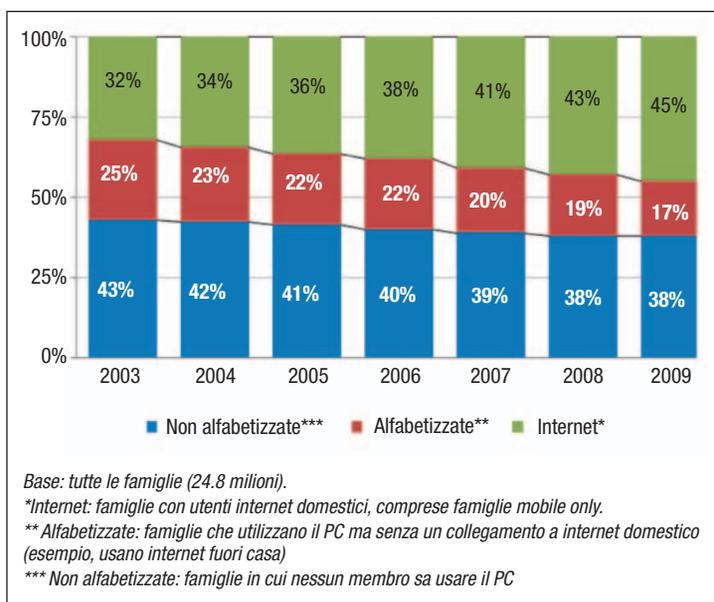


FIGURA 1

Alfabetizzazione ICT delle famiglie italiane (Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi su dati Between 2009)

Internet (Figura 1) Ad esse si somma un ulteriore 17% di famiglie che, pur essendo considerate alfabetizzate perché uno o più membri sa utilizzare il PC, non dispone di un collegamento domestico a Internet. La percentuale di famiglie da raggiungere con servizi innovativi on-line, rimane quindi superiore al 50%.

A spiegazione di questi dati, valgono alcuni elementi forniti da Istat [2]: tra i motivi per cui non si naviga in Internet da casa, le famiglie indicano in primo luogo (41%) la mancanza di capacità, con una quota decisamente più elevata (61%) nelle famiglie di soli anziani (Tabella 2). La seconda ragione, addotta dalle famiglie, è data dallo scarso interesse per Internet (25%). Nell'arco degli ultimi due anni è comunque diminuita sensibilmente la percentuale di chi non utilizza Internet perché lo ritiene inutile (40% nel 2006, 25% nel 2008), a conferma dell'evoluzione della rete da protocollo di comunicazione a infrastruttura di erogazione di servizi, nell'area pubblica e privata; è aumentata invece la quota di persone che non hanno accesso a Internet per scarsa competenza d'uso (32% nel 2006 contro il 41% del 2008). Ciò evidenzia come sia urgente e ancora eccessivamente trascurata la necessità di dotare la

	Accede da altro luogo	I contenuti sono pericolosi	Internet non è utile	Alto costo degli strumenti di connessione	Alto costo del collegamento	Mancanza di capacità	Altri motivi
FAMIGLIE CON ALMENO UN MINORENNE							
2006	18,4	6,9	29,3	19,8	18,5	15,1	18,1
2008	18,9	6,4	17,7	23,2	26,6	19,2	20,0
FAMIGLIE DI SOLI ANZIANI DI 65 ANNI E PIÙ							
2006	0,9	0,7	44,3	2,0	1,8	51,3	15,1
2008	1,4	0,7	29,1	3,2	3,1	61,2	16,9
ALTRE FAMIGLIE							
2006	17,8	1,4	41,0	9,9	10,1	25,2	13,4
2008	20,4	1,6	25,1	13,8	14,7	31,8	15,5
TOTALE							
2006	12,2	2,3	39,6	9,3	9,1	31,9	14,9
2008	12,9	2,2	25,2	11,6	12,6	40,6	16,9

TABELLA 2

Famiglie che non hanno accesso ad Internet da casa per motivo e tipologia familiare. Anni 2006 e 2008. L'informazione viene rilevata ogni due anni (Fonte: Istat)

cittadinanza di alfabetizzazione digitale che consenta al maggior numero possibile di persone l'accesso ad applicazioni in rete. È sempre Istat a indicare come oltre il 60% degli utenti di personal computer non abbia mai seguito corsi relativi al suo utilizzo.

L'alfabetizzazione informatica, in termini qualificati, deve riguardare innanzi tutto i **giovani**: sono loro che guidano la diffusione degli utenti Internet e a loro vanno quindi indirizzati tutti quegli sforzi che sono necessari per portarli in misura sempre maggiore *on line*; sotto questo aspetto la scuola rappresenta una piattaforma cruciale per lo sviluppo della società dell'informazione: sia per l'arricchimento delle competenze e degli *skills* degli studenti, sia per una maggiore efficienza nelle attività gestionali e organizzative delle scuole e, infine, per una maggiore circolazione dei contenuti didattici e l'aggiornamento dei docenti.

Le iniziative in ambito ICT risentono della frammentazione del sistema scolastico, composto di una serie di strati di responsabilità, che coinvolgono un ampio ventaglio di decisori, con compiti differenti: dallo Stato alle Regioni, dalle Province ai Comuni, e ai singoli istituti scolastici indipendenti. Ciò crea una frammentazione delle singole responsabilità che tende a scaricare sulla base (dirigenti d'istituto e docenti) le decisioni finali relative ai piani formativi e alle attività didattiche, ovvero i due tasselli fondamentali, insieme agli aspetti infrastrutturali, dello sviluppo dell'uso dell'ICT nelle scuole. La conseguenza è lo sviluppo disomogeneo di iniziative volte a stimolare l'uso delle tecnologie e dei contenuti digitali nell'istruzione, a volte dettate più dall'iniziativa del singolo che da piani integrati di sviluppo.

Il Governo sta cercando di superare questa disomogeneità dando un impulso infrastrutturale all'introduzione dell'ICT nelle scuole: il Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione e il MIUR hanno avviato una serie di iniziative volte a stimolare l'introduzione dell'ICT e l'acquisizione qualificata di competenze informatiche. A tale riguardo va, ad esempio, ricordato il progetto di riordino dell'istruzione secondaria di secondo grado, che vedrebbe l'inserimento dell'informatica come materia curriculare in tutte le scuole secondarie superiori.

Competenze informatiche adeguate dovrebbero

essere fornite anche alle **persone** già inserite **nel mondo del lavoro**. Solo il 18% degli utenti informatici è stato formato a spese del datore di lavoro, contro un 30%, a livello europeo, dato criticato, peraltro, dalla Commissione Europea, in quanto eccessivamente esiguo. Inoltre, secondo l'*European Innovation Scoreboard*, l'Italia, nell'Europa25, si colloca al 21° posto come formazione continua della forza lavoro.

In questo contesto, molto importanti sono le indicazioni che provengono dal Rapporto ISFOL 2009 nonché dal Rapporto della Commissione d'indagine sulla formazione, presieduta da De Rita. In entrambi i documenti si sottolinea l'importanza di un rilancio della formazione, come elemento fondamentale di competitività nella nuova economia. Viene inoltre messo in risalto il ruolo dell'impresa come luogo e motore di apprendimento ed è evidenziata l'importanza di investire nelle persone e nelle competenze riscoprendo e ottimizzando la valenza culturale ed educativa del lavoro. Importante anche quanto è indicato sulla certificazione formale intesa come un'effettiva verifica delle conoscenze, a prescindere dai corsi frequentati che, da soli, non possono rappresentare una prova per l'acquisizione di tali abilità.

La scarsa competenza informatica dei lavoratori comporta non solo un ritardo nell'accesso ad applicazioni innovative, ma rappresenta anche un costo per le aziende e per la collettività.

“La certificazione formale deve interessare la reale verifica delle conoscenze, delle competenze e delle esperienze di un lavoratore a prescindere dai corsi frequentati che possono al più costituire mezzo e non prova per l'acquisizione di esse”.

In base a quanto rilevato nel progetto “Il costo dell'ignoranza informatica” [4], sviluppato da AICA e SDA Bocconi, il tempo che viene perso per difficoltà d'uso degli strumenti informatici comporta – a livello individuale – un costo annuo di circa 2500 €. Se moltiplichiamo questo valore per il numero totale di utenti, ne deriva un costo annuo, per l'intero sistema economico italiano, di circa 17 miliardi di euro. Una cifra talmente rilevante che, pur considerandola un indicatore di larga massa, si pone il problema di come riuscire

TABELLA 3**Il ritardo digitale**

(Fonte: Elaborazioni
Confindustria Servizi
Innovativi e Tecnologici
su dati Eurostat e altri)

Indicatore	Italia	Francia	Germania	Spagna	Regno Unito
Cittadini					
Famiglie con Internet fisso	42%	62%	75%	51%	71%
Famiglie con Broadband	39%	61%	56%	45%	62%
Utenti internet (negli ultimi 3 mesi)	47%	63%	75%	57%	70%

a ridimensionarla; una delle strade da perseguire con fermezza, è sicuramente l'investimento in formazione.

Oltre a coloro che sono già inseriti nel mondo della scuola o del lavoro, vi sono ampi strati della popolazione - quali anziani, disoccupati, casalinghe - che devono essere messi nelle condizioni di trarre vantaggio dalle opportunità offerte dall'ICT.

Il tema della **e-inclusion** è oggetto di grande attenzione da parte dell'Unione Europea, che ha posto il valore della coesione sociale fra i propri modelli di sviluppo. Si ritiene, quindi, fondamentale che tutti quei fattori socio ambientali (età, livello d'istruzione, distribuzione geografica) che già oggi tendono ad escludere strati della cittadinanza da un ruolo attivo nel contesto sociale, non siano amplificati dalla mancanza di capacità d'accesso alle tecnologie digitali.

Le iniziative atte a garantire la partecipazione di tutti i cittadini all'innovazione digitale dovrebbero vedere la compartecipazione, in termini finanziari, sia del settore pubblico che di quello privato. In tempi di crisi economica è comunque chiaro come le priorità delle imprese private siano altre, per cui il settore pubblico diventa oggi il protagonista principale nella definizione e nell'implementazione di politiche adeguate: l'**e-inclusion** rappresenta quindi un'area in cui fondamentale è il ruolo che deve assumere la pubblica amministrazione. In Italia, a oggi, sono quattro le regioni che hanno avviato programmi di formazione per la cittadinanza basati sul programma **eCitizen**². Queste iniziative che, prese singolarmente, risultano molto importanti, testimoniano co-

munque il carattere non sistemico e non coordinato che caratterizza oggi, in Italia, l'intervento pubblico nei processi formativi. Caratteristiche evidenziate anche dal già citato Rapporto della Commissione d'indagine sulla formazione che, a tale riguardo, suggerisce la necessità di una maggiore cooperazione interistituzionale.

Un contesto quale quello italiano, in cui è carente l'alfabetizzazione informatica e, più in generale, la cultura di nuovi strumenti telematici, sconta un ritardo, rispetto ai principali competitor europei, nella diffusione della banda larga (Tabella 3) e nell'utilizzo dei servizi on line più innovativi.

A giugno 2009 erano 10,5 milioni le famiglie con connessione ad Internet fissa, pari al 42% del totale. Le famiglie italiane provviste di una connessione in banda larga "fissa" sono arrivate a 9,7 milioni (Figura 2), pari al 92% delle famiglie on-line, crescendo a un tasso annuo superiore al 10%. Da notare in particolare che l'80% dell'aumento è dovuto al passaggio di circa 800 mila famiglie che avevano già Internet, ma con connessioni più lente.

L'adozione di Internet da parte delle famiglie italiane nel corso dell'ultimo anno è stata inoltre sostenuta dalla disponibilità di nuovi collegamenti in banda larga mobile (via **connect card** e/o chiavette USB). Si stima che un ulteriore 4% delle famiglie italiane sia ormai connesso attraverso le reti mobili. In ogni caso permane un forte ritardo digitale rispetto ai principali Paesi europei.

Una prima ragione di questo ritardo va cercata nel profilo socio-demografico delle famiglie: Internet e la banda larga entrano soprattutto

² **e-Citizen** è un progetto europeo, promosso in Italia da AICA, strutturato per fornire un livello base di conoscenze relative soprattutto all'area Internet; il programma intende rivolgersi soprattutto alle persone che vogliono acquisire quel livello base di abilità necessario per accedere alla molteplicità dei servizi on-line, sia in ambito pubblico che privato.

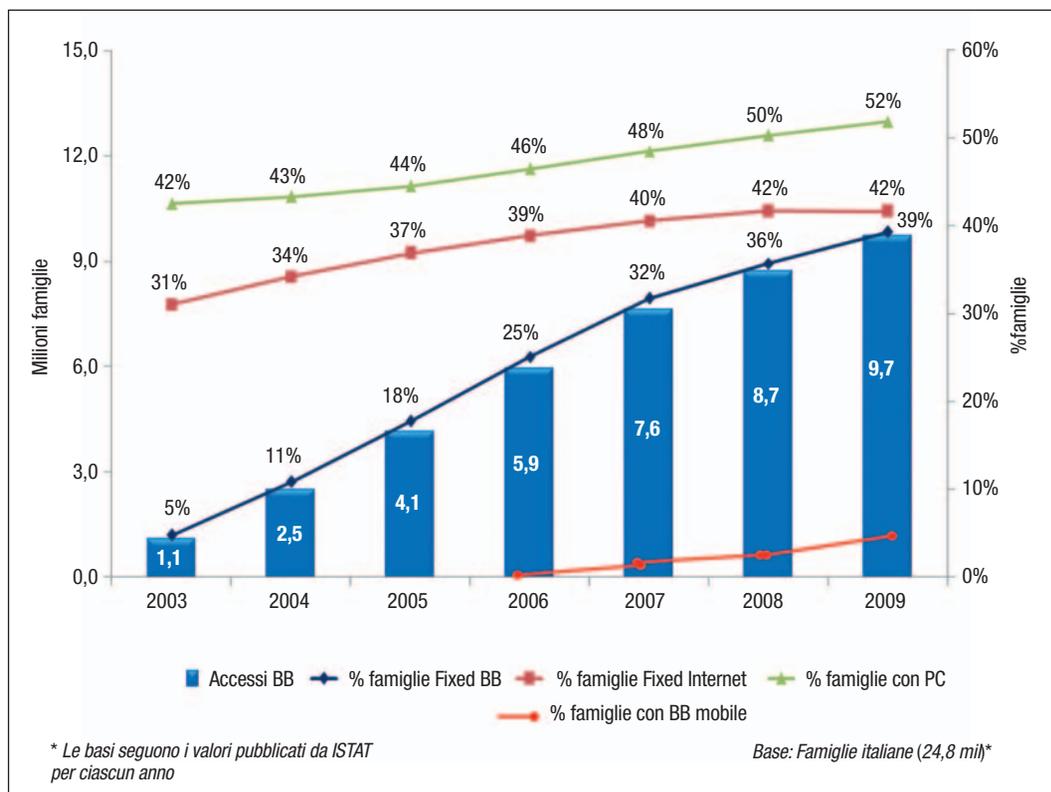


FIGURA 2
 Diffusione della banda larga nelle famiglie
 (Fonte: Osservatorio Banda Larga - Between, giugno 2009)

nelle famiglie con una forte componente giovanile, un livello culturale sviluppato e un reddito medio alto. Soprattutto per il primo aspetto (età media) l'Italia sconta un problema demografico rispetto al resto dell'Europa.

Vi è poi un fattore di localizzazione geografica. Oggi l'accesso a Internet a banda stretta riguarda ancora il 6% delle famiglie *on-line*, che si trovano molto spesso in aree non urbane o in centri di piccola dimensione. Dati che confermano l'esistenza di un "divide orografico - di localizzazione" che concorre a determinare le scelte di connessione. Il livello di copertura della banda larga è infatti allineato a quello europeo nelle aree urbane e suburbane, mentre permane un divario significativo nelle aree rurali. Si è stimato che, per il 12% della popolazione, l'accessibilità ai servizi a banda larga non solo risulta essere un problema attuale, ma rischia di continuare ad esserlo anche in futuro. Un contributo alla riduzione di tali differenze dovrebbe venire dalla riduzione dei costi d'accesso alla banda larga satellitare e dai recenti investimenti infrastrutturali nel *WiMax* e nella banda larga mobile in alcune regioni.

Nel nostro Paese, c'è un ulteriore livello di cri-

ticità. Secondo un rapporto 2009 delle università di Oxford e Oviedo, le velocità effettive italiane sono nella fascia più bassa dei paesi europei e, fra tre - cinque anni, saranno obsolete in rapporto alle nuove esigenze degli utenti Internet.

Non vi sono, attualmente, elementi promettenti che facciano pensare a un miglioramento della situazione nel medio termine. È recente il rinvio del piano governativo che prevedeva stanziamenti per portare i 20 Mbit al 96% della popolazione, entro il 2012, e garantire almeno i due *megabit* alla parte restante. Le nuove connessioni a banda larga, legate all'implementazione dei sistemi *VDSL2*, che forniranno servizi *broadband* con velocità superiori ai 50 Mbit/s, arriveranno, nel medio periodo, solo nelle metropoli del Centro Nord, creando nuove forme di divario infrastrutturale. Mentre la Germania prevede di estendere le nuove connessioni al 75% delle case entro il 2014, e la Francia a 4 milioni di case nel 2012 (con un investimento di 10 miliardi di euro), in Italia non c'è, al riguardo, alcun piano di sostegno pubblico.

Con riferimento all'uso della rete, le famiglie che usufruiscono della banda larga sono caratterizzate da un significativo ricorso ai ser-



vizi *on-line*. L'uso più diffuso di Internet riguarda l'area della comunicazione: l'*e-mail* è utilizzata presso il 95% delle famiglie con banda larga. Il passo successivo è rappresentato dall'utilizzo delle applicazioni transattive (Figura 3): *eCommerce* (35%), relazioni con le banche (49%) e con la Pubblica Amministrazione (39%). In particolare, per quanto riguarda i servizi di *egovernment*, il 43% delle famiglie con Internet accede ai siti dei comuni, prevalentemente per scaricare moduliistica; il 35% delle famiglie usa i servizi erogati *on-line* dalle scuole, mentre un 27% ha accesso ai servizi sanitari, per lo più a carattere informativo che transattivo.

Lo stadio più evoluto nel percorso di adozione di Internet è, infine, rappresentato da un approccio sempre più interattivo degli utenti in rete, grazie al quale si pubblicano propri contenuti sul *web* (*upload* proprie foto, *blog* personali) o si creano reti di relazioni attraverso *social network* (Figura 4). In particolare i so-

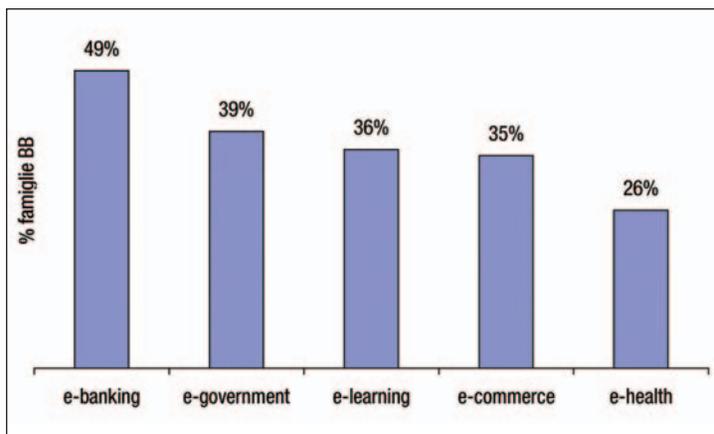


FIGURA 3

Diffusione delle applicazioni transattive nelle famiglie che utilizzano la banda larga (Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between 2009)

cial network hanno registrato una crescita importante e unica tra tutti i servizi *on-line*: appena un anno fa le famiglie utenti di *social network* erano il 19% contro il 68% di oggi.

Lo stretto rapporto tra servizi *on-line* e famiglie provviste di banda larga indica che l'uso della rete sta evolvendo da un approccio meramente comunicativo a uno che può configurarsi come "la parte abilitata della rete", nel quale si diffonde l'uso di servizi e contenuti sempre più interattivi e di elevata qualità. D'altro canto la maggiore disponibilità di contenuti e servizi *web 2.0* aumenta l'esigenza di avere collegamenti veloci.

3. GLI INVESTIMENTI ICT DELLE PMI NON SONO ANCORA ASSOCIATI A OBIETTIVI DI BUSINESS

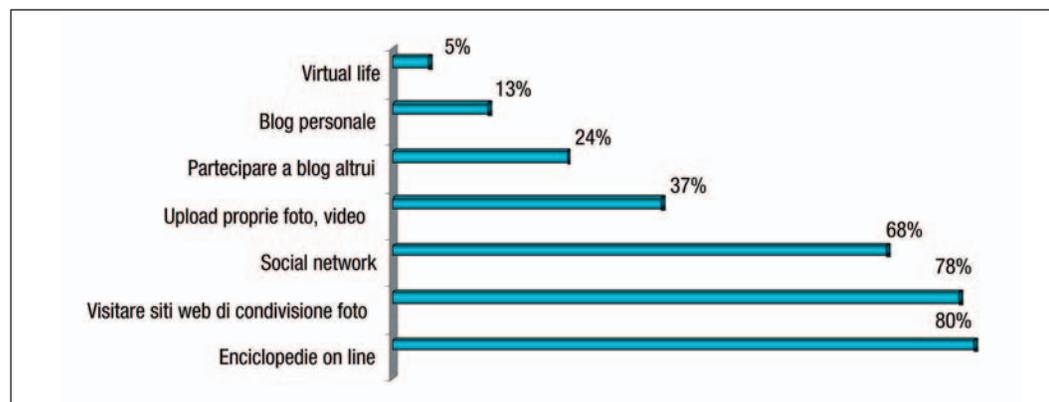
Lo scenario italiano, a livello d'impresa, registra ancora un significativo *digital divide* nell'uso dell'ICT; se la diffusione di piattaforme di base, nelle imprese sopra i 50 dipendenti, è allineato a quello europeo, il ritardo si coglie, invece, nella piccola dimensione, caratteristica dell'imprenditoria italiana più che altrove.

Il 29% delle aziende con meno di dieci addetti è ancora privo di un *personal computer* e il 48% non ha la connessione in banda larga (Figura 5).

Si può quindi parlare di *digital divide* manageriale più che territoriale: non è la localizzazione geografica a spiegare il non accesso ad Internet, bensì la scarsa informatizzazione delle aziende più piccole con una cultura manageriale non ancora legata all'uso delle nuove tecnologie, che porta ad una pericolosa sottovalutazione del ruolo dell'ICT come strumento a supporto della gestione del *business*.

FIGURA 4

Diffusione dei servizi *web 2.0* nelle famiglie broadband (Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between 2009)



Sul tema PMI-Innovazione ci sono numerose azioni di “sistema” per incoraggiare l’innovazione nelle PMI. Tra le altre è degna di nota l’iniziativa Assinform: “Sviluppo della domanda IT”, caratterizzata da un particolare focus sulle PMI italiane, molto operativa e con ipotesi concrete “cantierabili” e di prossima pubblicazione.

Nelle piccole imprese, con meno di dieci dipendenti, (il 95% del totale) la barriera è ancora nell’approccio all’IT prima che all’*on-line*: solo il 70% delle aziende più piccole sono informatizzate, contro valori vicino al 100% nelle classi dimensionali superiori. Una volta che l’informatica è entrata nelle microimprese, sia l’accesso ad Internet che l’uso della banda larga sono molto spesso presenti: Internet nel 64% delle aziende, la banda larga nel 52%. Maggiori resistenze si incontrano, in queste piccole realtà, nell’adozione di piattaforme *on-line* a valore aggiunto: siti *web* (31%), *intranet* (9%) o *extranet* (3%).

L’utilizzo e l’offerta di servizi *on-line* è una prassi che si sta diffondendo, nelle aziende italiane, con notevoli discontinuità. Sia che si consideri l’accesso ai servizi transattivi offerti da terze parti (*eBanking*, *eGovernment*) sia che si esamini lo sviluppo di servizi interattivi da parte delle stesse aziende (vendite e acquisti *on-line*), l’aspetto dimensionale rappresenta, ancora una volta, la linea di demarcazione

fra utenti o sviluppatori più o meno intensivi. I servizi *on-line* più utilizzati riguardano i rapporti con il sistema bancario e la Pubblica Amministrazione, ovvero i due principali interlocutori delle aziende per la gestione della loro attività, con tassi del 100% o di poco inferiori per le imprese da 50 addetti in su e comunque molto elevati per tutte le categorie dimensionali (Figura 6).

Nei rapporti *on-line* con le Pubbliche Amministrazioni centrali e locali, una volta che si è iniziato a utilizzare tali servizi, l’accesso diventa molto esteso, sia in termini di gamma dei servizi utilizzati che di penetrazione dell’uso tra le diverse fasce dimensionali aziendali.

In particolare, scaricare e compilare moduli, riguarda la grande maggioranza delle aziende che utilizzano i servizi *on-line* della PA, mentre con percentuali decisamente inferiori vengono svolte attività più interattive, quali pagamenti *on-line*, attuazione e controllo di procedure amministrative. Ciò dipende in larga misura dal fatto che la maggior parte degli enti della P.A. offre *on-line* applicazioni spesso ancora poco interattive, come appunto il download della modulistica, ed è ancora carente l’offerta di applicazioni a maggior valore. Vi possono inoltre essere altre motivazioni, quali problemi di *privacy* o di sicurezza delle transazioni.

Molto meno sviluppato è invece l’uso di applicazioni aziendali, ovvero l’acquisto e la vendita

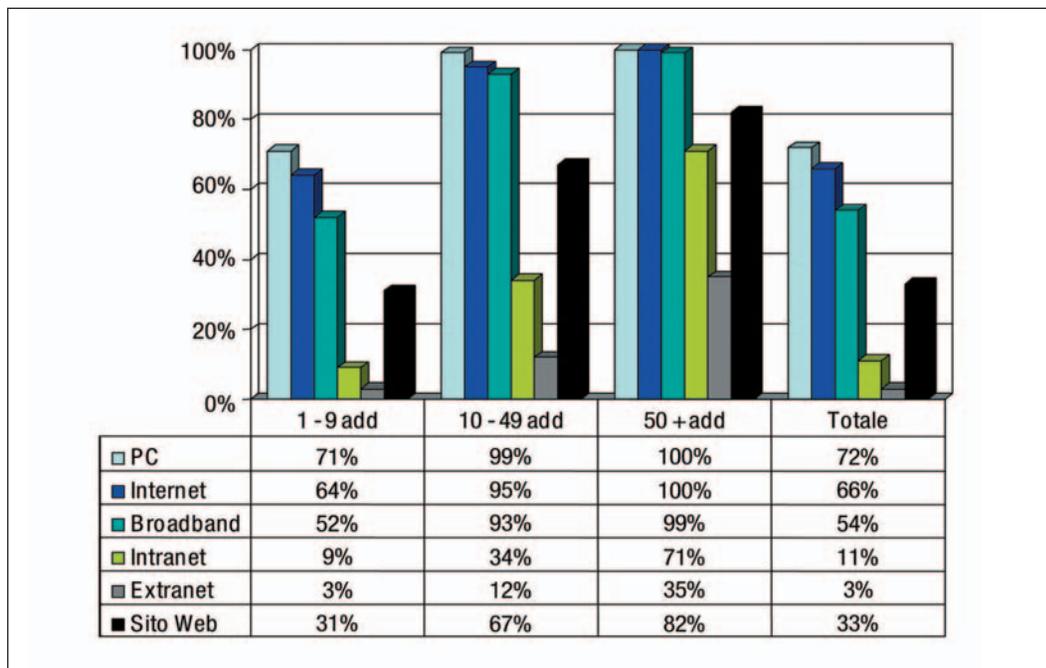


FIGURA 5

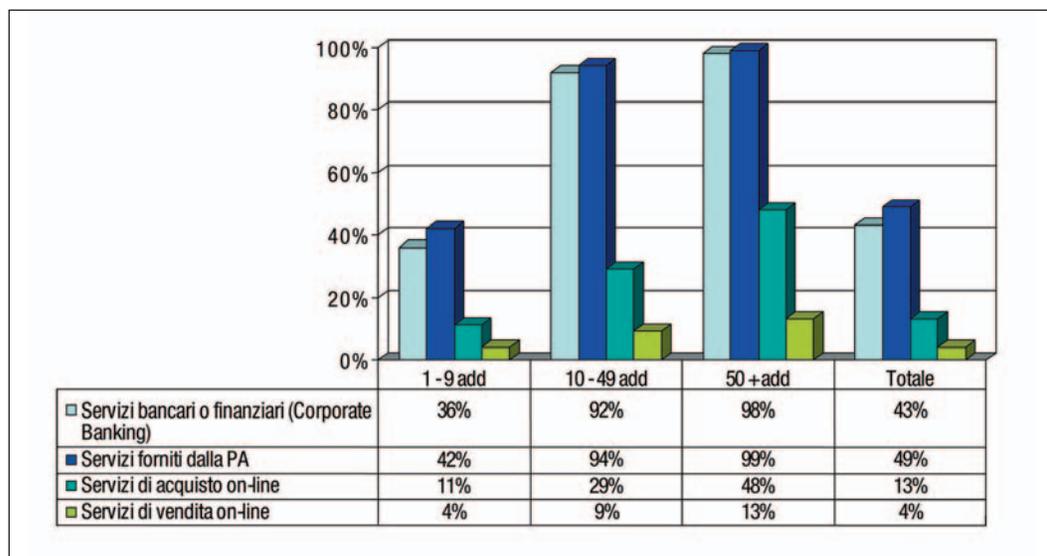
Dotazione tecnologica delle aziende: piattaforme e servizi internet

(Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between, 2008)

FIGURA 6

Servizi on-line transattivi utilizzati

(Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between, 2008)



on-line di beni e di servizi. Le imprese italiane rivelano, cioè, una tendenziale inerzia a cogliere le opportunità offerte dalla rete e rimangono prevalentemente legate a logiche tradizionali di integrazione con i clienti e gli altri operatori. Se l'acquisto in rete, almeno nelle imprese medie e grandi, è ormai una realtà consolidata, la vendita on-line è quasi inesistente nelle fasce dimensionali più piccole, e anche per le grandi aziende (oltre 250 dipendenti) non supera il 17% del totale di queste imprese.

Infatti, il dato sulla percentuale di imprese italiane che hanno ricevuto ordinativi on-line è il peggiore nell'UE15: un 2% contro un valore medio europeo che si attesta sul 18%, senza traccia di crescita negli ultimi anni.

È ormai acquisito come i processi innovativi e le nuove forme organizzative di impresa siano condizionati da un uso evoluto dell'informatica, basato su efficaci integrazioni e condivisioni collaborative con clienti, fornitori, partner. Nelle aziende italiane è ancora bassa la possibilità data dalle aziende ai propri interlocutori di interagire in rete; è stato infatti stimato che una percentuale variabile tra il 16% ed il 50% delle aziende, con punte del 63% fra quelle con più di 250 dipendenti, dia a soggetti esterni la possibilità di accedere ad applicazioni on-line residenti in sezioni riservate del proprio sistema informativo. I clienti sono i soggetti con i quali l'azienda interagisce on-line più frequentemente (gli unici interlocutori nelle aziende di piccola dimensione). Salendo di dimensione aumenta il peso percentuale di altri

soggetti, in particolare dei fornitori; l'attenzione è sempre posta sulle attività commerciali ma l'intero ciclo di attività dell'azienda viene reso più efficiente grazie all'on-line.

Considerando i servizi in rete messi a disposizione dalle aziende sul proprio sito web (Figura 7), è una prassi diffusa tra tutte le classi dimensionali quella di offrire informazioni sui propri prodotti e servizi, inclusi in alcuni casi anche i listini prezzi. Per applicazioni più interattive, e quindi integrate con le applicazioni aziendali, si ritrova il divario tra microimprese e le altre classi dimensionali: ciò vale per gli ordini on-line e soprattutto per i servizi post vendita (presenti nel 2% dei casi tra le imprese sotto i 10 dipendenti, fino al 21% tra quelle con più di 50 dipendenti). È quindi appannaggio di un numero minore di aziende il passaggio dalla fase informativa a quella esecutiva: ordini, pagamenti e assistenza post vendita.

Le imprese italiane manifestano quindi un grave ritardo nei processi di diffusione delle tecnologie e applicazioni informatiche quale effetto di una carenza formativa e della scarsa diffusione di una cultura legata all'uso delle nuove tecnologie. È evidente la necessità di uno sviluppo di competenze informatiche e di professionalità con una forte capacità di interpretazione dell'innovazione tecnologica. Questo conduce all'esigenza di programmi formativi e di qualificazione dei profili professionali; occorre anche la convergenza di tutti gli attori interessati – istituzioni pubbliche, imprese, formazioni e università – verso iniziative che favorisca-

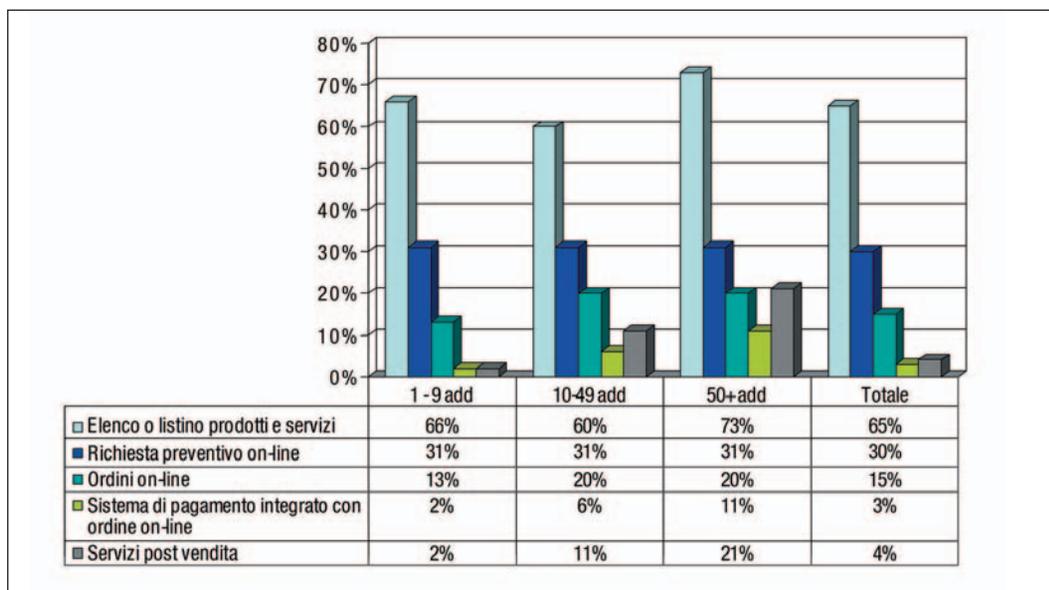


FIGURA 7

Servizi offerti dal sito web aziendale (Base: aziende con sito web).

(Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between, 2008)

no il monitoraggio dei fabbisogni e lo sviluppo delle competenze secondo modelli condivisi.

4. E-GOVERNMENT: INFORMATIZZAZIONE SENZA INTERAZIONE

Negli scorsi anni la P.A. ha fatto investimenti e sforzi organizzativi importanti per migliorare una serie di servizi *on-line*: una classifica europea relativa a 20 servizi di *eGovernment* pienamente disponibili *on-line*, vede l'Italia al di sopra della media UE27 e allineata ai principali paesi occidentali.

Il livello di disponibilità dei servizi, comunque, varia sia in funzione della tipologia di ente erogatore che in funzione dell'interlocutore (cittadino o impresa) e del grado di interattività del servizio stesso. Il processo di digitalizzazione è quindi ancora molto disomogeneo. Il ricorso ai servizi *on-line* da parte dei cittadini, per interagire con la P.A., è ancora nettamente inferiore alla gran parte dei paesi europei; superiore alla media continentale è invece l'utilizzo di tali servizi da parte delle imprese, anche se, rispetto al grado di interattività caratterizzato dalla possibilità di inviare pratiche direttamente *on-line*, il segmento delle imprese mostra un certo ritardo: sintomo, da un lato, di una mancata rispondenza della P.A. ad alcuni servizi ma anche di un ritardo culturale delle nostre imprese. Quando ci si riferisce alla Pubblica Amministrazione, tuttavia, si deve tenere conto dell'e-

strema eterogeneità dei soggetti pubblici che rientrano in questo macro settore. Nello studio di Confindustria è stata approfondita l'analisi di Comuni, Scuole e Strutture Sanitarie.

Il filo conduttore del processo di innovazione che coinvolge questi soggetti pubblici è il processo di digitalizzazione delle attività. Tale processo si declina in modi e tempi diversi, secondo la tipologia delle Pubbliche Amministrazioni: nei Comuni si parla di dematerializzazione dei rapporti con aziende e cittadini, nelle scuole si portano in rete le relazioni all'interno del sistema scolastico e verso gli studenti e le famiglie, nella sanità si sviluppano applicazioni di sanità elettronica. La digitalizzazione della P.A. può ridurre in maniera significativa il costo della burocrazia che, in Italia, vale il 4,6% del P.I.L. Il processo innovativo è in atto da tempo ma ha ricevuto uno stimolo molto importante dal recente Piano Industriale per la P.A. promosso dal Ministero per la Pubblica Amministrazione e Innovazione. Da parte delle imprese c'è molta attenzione per questa iniziativa che rappresenta una buona opportunità per accelerare la penetrazione delle tecnologie nelle famiglie e nelle imprese mediante un accesso crescente a servizi pubblici digitalizzati. La Pubblica Amministrazione è infatti uno dei principali interlocutori, sia per le aziende che per i cittadini, e può avere, per dimensioni e per ruolo, un peso considerevole nel processo di sviluppo del paese: sia perché acquirente di servizi e tecnologie, sia perché impegnata in un processo molto ampio di

innovazione, che può attivare un effetto di trascinamento su tutti i soggetti. Sotto il primo punto di vista la qualità della domanda pubblica è, infatti, una leva fondamentale per aumentare la competitività delle imprese e i loro investimenti in Ricerca e Innovazione. A tale riguardo è auspicabile un maggior ricorso alle esternalizzazioni di attività *non core* delle Pubbliche Amministrazioni, accompagnato dal superamento del fenomeno degli affidamenti diretti, senza gara, ad imprese di proprietà pubblica; una completa liberalizzazione dei mercati non comporterebbe oneri sul bilancio dello Stato e potrebbe generare occasioni positive, di maggiore efficienza e produttività.

I **Comuni** rappresentano un interlocutore chiave di cittadini e aziende. Per valutare correttamente l'approccio all'innovazione digitale dei Comuni, occorre innanzitutto considerare un dato dimensionale: più del 70% dei comuni italiani ha meno di 5.000 abitanti e rappresenta meno del 20% della popolazione. Ne consegue che la maggior parte delle amministrazioni comunali ha strutture molto ridotte e un numero limitato di interlocutori, siano individui o aziende. Inoltre, i Comuni con meno di 2.000 abitanti hanno in media 8 dipendenti, che salgono a 29 nei Comuni tra 2.000 e 10.000 abitanti. Con un'organizzazione così ridotta, non stupisce quindi che solo il 19% delle amministrazioni comunali abbia un ufficio o un servizio di informatica, e ciò non può non impattare sulle modalità con le quali l'ICT si diffonde nella loro operatività. Un esempio in questo senso è la diffusione dello Sportello unico informatizzato. La normativa originale (DL 112/98) conferiva ai Comuni tutte le funzioni amministrative concernenti la realizzazione, la cessazione, la riattivazione, la localizzazione di impianti produttivi, funzioni suddivise fra diverse Amministrazioni. Tuttavia, a oggi, questa piattaforma non ha ancora avuto la diffusione attesa; si stima infatti che non più del 20% dei Comuni si siano dotati dello sportello unico telematico, anche per le difficoltà riscontrate dalle Amministrazioni comunali a gestire le relazioni con un insieme così ampio di soggetti, molto diversi tra loro.

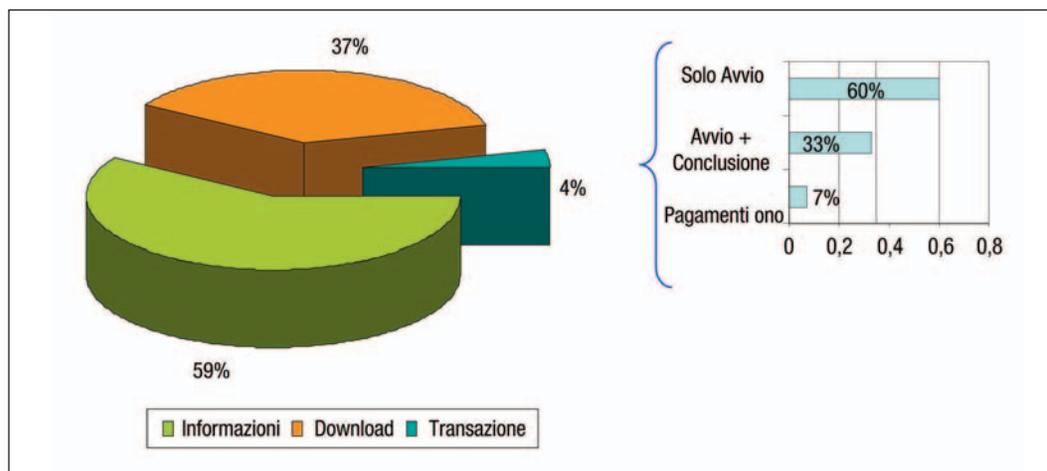
In generale, comunque, l'adozione dell'ICT risulta diffusa, anche se con grandi differenze tra le singole realtà. Il problema non è l'informatizzazione di base: tutti i Comuni sono informatizzati, accedono a Internet, nella maggior parte dei casi con collegamenti a banda larga, e in misura significativa (82%) hanno un sito *web*. La digitalizzazione sembra essere avvenuta però soprattutto per questioni amministrative, per dialogare in rete con gli enti centrali della PA (Agenzia delle Entrate, Anagrafe, INPS, CdC ecc.), mentre i servizi in rete per gli utenti sono ancora poco diffusi. In sostanza, il livello attuale di informatizzazione dei Comuni italiani, per quanto siano numerosi i casi di eccellenza, sembra indotto più dal dover soddisfare una serie di adempimenti *on-line* rispetto a vari enti della pubblica amministrazione, che da uno stimolo sentito dagli amministratori nei confronti degli utenti, cittadini o imprese.

Il livello di interattività dei Comuni risulta ancora molto basso (Figura 8): l'offerta di servizi è ancora molto spesso limitata ai soli contenuti informativi, come accade per il 59% dei siti *web* dei Comuni. Il 37% dei Comuni consente invece di scaricare moduli e solo il 4%

Il livello di interattività dei Comuni risulta ancora molto basso (Figura 8): l'offerta di servizi è ancora molto spesso limitata ai soli contenuti informativi, come accade per il 59% dei siti *web* dei Comuni. Il 37% dei Comuni consente invece di scaricare moduli e solo il 4%

FIGURA 8

Il livello di interattività dei siti dei Comuni (Base: Comuni con sito web)
(Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between, 2008)



mette a disposizione applicazioni veramente interattive, quali l'avvio e/o conclusione di pratiche, pagamenti *on-line*.

Una situazione analoga è presente nel **mondo della scuola**. Le scuole italiane, pur presentando una dotazione tecnologica di base di buon livello (Figura 9), sono ancora indietro nel processo di implementazione delle funzioni più cooperative offerte dalla tecnologia nei rapporti con le famiglie e gli studenti. Non a caso nel piano *eGovernment 2012* due elementi chiave sono l'informatizzazione della relazione scuola – famiglia e la divulgazione delle informazioni fra scuole.

Per quanto riguarda l'offerta di servizi in rete, la loro disponibilità su larga scala è garantita, innanzi tutto, dalla diffusione dei siti *web* delle scuole, presenti ormai in oltre il 70% degli istituti. Considerando le applicazioni sviluppate dalle scuole, è evidente, in primo luogo, una disponibilità praticamente generalizzata di informazioni sulla scuola e sul piano formativo dell'offerta.

Per quanto riguarda l'area delle relazioni interattive è stata avviata, in primo luogo, la relazione con i docenti: sia attraverso la pubblicazione di indirizzi *e-mail* (40%), sia attraverso specifiche aree del sito dedicate alla comunicazione con gli insegnanti (20%). I siti *web* sono ancora da sviluppare nelle prestazioni più interattive: collaborazione tra studenti (13%), registro elettronico (7%), iscrizioni e pagamenti *on-line* (2%). Vi sono comunque significative differenze fra istituti di diverso ordine e grado, come conseguenza di uno sviluppo disomogeneo di iniziative atte a favorire l'uso di tecnologie e contenuti informatici nel mondo scolastico.

I PC sono dunque entrati nelle scuole, ma poco nelle aule e molto di più nei laboratori e negli uffici amministrativi; il collegamento ad Internet non sembra ancora uno strumento di lavoro integrato nell'insegnamento. Occorre dunque stimolare un approccio che veda l'ICT più calato nella didattica; ciò deve avvenire all'interno di una *policy* che faccia da quadro a una serie di iniziative relative a tutti i soggetti coinvolti (istituzioni pubbliche, docenti, studenti e loro famiglie, editoria, imprese) e che porti a un superamento della frammentazione e dello spontaneismo che troppo spesso caratterizza le iniziative in corso. L'industria ICT, ad esempio, dovrebbe impegnarsi nel rendere economicamente

sostenibili soluzioni tecnologiche che aiutino il processo di digitalizzazione della scuola. Fondamentale anche il coinvolgimento dei docenti: al riguardo vanno definiti tempi, responsabilità e incentivi per l'applicazione nella didattica di nuovi contenuti digitali e va reso obbligatorio l'adeguamento delle competenze mediante il conseguimento di un patentino informatico. Importanti sono anche lo sviluppo di nuovi modelli didattici – cognitivi – pedagogici e la creazione di contenuti digitali didattici.

Difficilmente il sistema scolastico potrà trovare autonomamente le risorse e le competenze indispensabili per effettuare quel salto di qualità, nel processo di informatizzazione, che è oggi necessario: gli investimenti richiesti potrebbero essere reperiti anche in una logica di *project financing* tra istituzioni e imprese.

All'interno del processo di modernizzazione della Pubblica Amministrazione, **la Sanità** rappresenta uno degli snodi critici più importanti, sia per le caratteristiche peculiari del settore, per la relazione diretta fra il suo funzionamento e la qualità della vita, ma anche per i numeri che la accompagnano: nel 2009 una spesa sanitaria stimata in circa 145 miliardi di euro, una rete composta da circa 250.000 unità locali e circa 1.4 milioni di addetti. In un contesto di invecchiamento della popolazione e di una crescente domanda quantitativa e qualitativa, si delinea sempre più la necessità, per il sistema sanitario, di controllo della spesa pubblica, di obiettivi di efficienza e di riduzione dei costi dei servizi sanitari.

L'evoluzione digitale rappresenta una delle

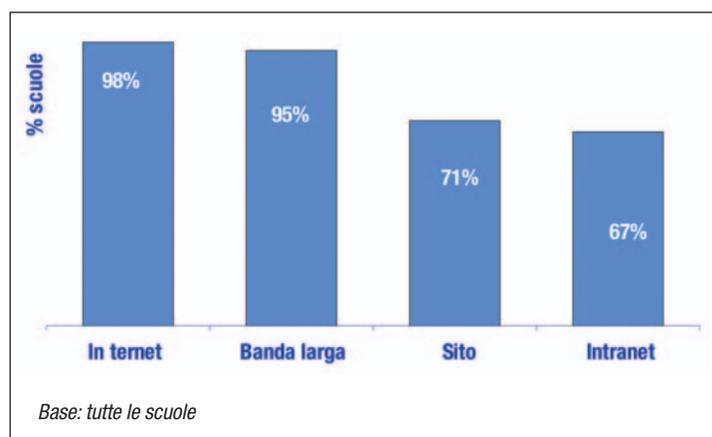


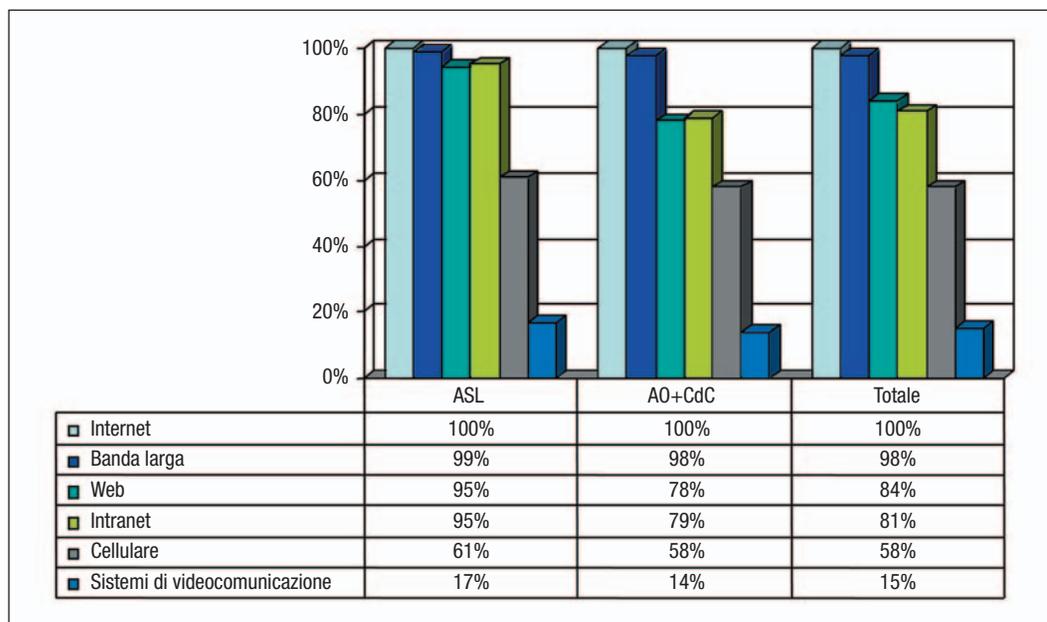
FIGURA 9

Dotazione ICT nelle scuole. (Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between, 2008)

FIGURA 10

Diffusione
delle piattaforme
ICT per tipologia di
struttura sanitaria

(Fonte: Elaborazioni
Confindustria Servizi
Innovativi e Tecnologici
su dati Between 2008)



principali linee guida di sviluppo del settore, come viene ribadito nel Piano *e-Government* 2012 che prevede di digitalizzare alcuni servizi elementari (prescrizioni e certificati di malattia digitali, sistemi di prenotazione *on-line*) e creare le infrastrutture per un'erogazione di servizi sanitari sempre più vicini alle esigenze dei cittadini (fascicolo sanitario elettronico e innovazione delle strutture delle aziende sanitarie). Lo sviluppo delle applicazioni di sanità elettronica richiede comunque una diffusione capillare di piattaforme ICT di base, che ne rappresentano il pre-requisito logico e funzionale. Da questo punto di vista, per quanto riguarda le piattaforme di base, le strutture sanitarie italiane dimostrano un livello di sviluppo significativo (Figura 10).

Passando a considerare le applicazioni sviluppate sui siti *web* delle aziende sanitarie che ne sono dotate (l'84% del totale), si nota ancora un'apparente difficoltà ad andare oltre un'impostazione *web 1.0*, centrata sull'offerta di informazioni (sulla struttura sanitaria o di carattere medico) e su un livello di interattività limitato al *download* di modulistica e alla possibilità di inviare *e-mail* ai reparti/direzioni sanitarie. Un approccio di questo tipo non sfrutta, se non in piccola parte, le opportunità offerte dal *web*: applicazioni più calate nell'operatività sono, infatti, ancora poco sviluppate, soprattutto per ciò che riguarda la possibilità di effettuare tramite la rete prenotazioni, pagamenti e ritiro esami (Fi-

gura 11). La stessa situazione si riproduce nel livello di apertura a soggetti esterni alla struttura sanitaria: solo il 23% delle strutture dotate di sito *web* prevede l'accesso ad aree riservate per mezzo di *password*. Nella maggior parte dei casi si tratta di applicazioni destinate ai medici di famiglia (69%), mentre la categoria meno considerata è quella dei cittadini, ossia degli utenti finali del servizio sanitario (21%).

I servizi di sanità elettronica a supporto dei processi di cura (come tele radiologia, tele assistenza, tele cardiologia, tele consulto, tele monitoraggio) sono sviluppati da meno di un terzo degli operatori, soprattutto ASL e strutture ospedaliere ad esse collegate.

In ogni caso il grado di innovazione è molto eterogeneo all'interno del sistema sanitario; questo può dipendere sia da un livello di coordinamento ancora limitato tra le iniziative sviluppate, sia da un'obiettivo eterogeneità dei bisogni che la sanità elettronica può soddisfare e, quindi, di piattaforme associate a tali bisogni. Una maggiore integrazione dell'ICT nell'attività sanitaria richiede che siano risolte alcune questioni ancora aperte: dall'ingegnerizzazione delle piattaforme applicative, agli aspetti di standardizzazione e interoperabilità, alle conoscenze e competenze necessarie all'interno delle strutture sanitarie.

Uno studio, condotto da AICA e Università Bocconi nel settore sanitario [5], ha dimostrato come quasi la metà dei dipendenti delle Aziende

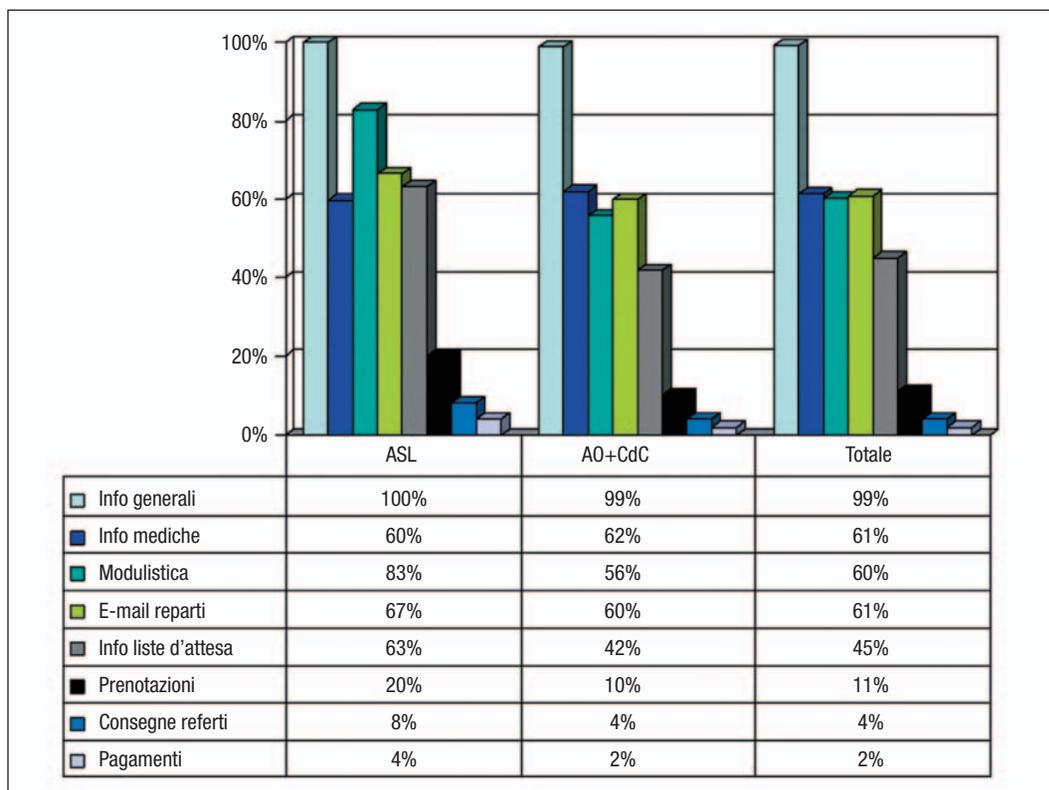


FIGURA 11
 Applicazioni disponibili sul sito web per tipologia di struttura sanitaria
 (Fonte: Elaborazioni Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici su dati Between 2008)

Sanitarie e Ospedaliere usi strumenti informatici: tuttavia sei utenti su dieci lamentano una preparazione non adeguata; gli operatori sanitari dimostrano, cioè, ancora un livello insufficiente di formazione ICT e un'incompleta consapevolezza del cambiamento culturale che l'e-health implica per la gestione della salute.

5. CULTURA DIGITALE E SERVIZI INNOVATIVI PER USCIRE DALLA CRISI

La crescita di un sistema economico rappresenta l'esito dell'utilizzo di quantità maggiori di fattori produttivi oltre che di un loro utilizzo più efficiente. La maggiore efficienza riflette cambiamenti culturali, organizzativi e, più in generale, tutto ciò che va al di là della semplice immisione nei circuiti produttivi, di volumi maggiori di capitale e lavoro. Negli ultimi quindici anni le tecnologie ICT hanno svolto un ruolo centrale nel processo di sviluppo di tutti i Paesi. Sia perché esse hanno assunto un ruolo pervasivo in tutti i settori dell'economia, sia perché le nuove tecnologie hanno, di fatto, modificato radicalmente il funzionamento dell'economia. Sussistono comunque elementi di complementa-

rietà che devono essere soddisfatti perché le nuove tecnologie possano produrre i loro effetti sulla produttività del sistema; in particolare: investimenti nella qualificazione dei lavoratori, nei cambiamenti organizzativi e in innovazione. All'interno della drammatica crisi che l'Italia sta oggi fronteggiando, la ricerca e lo sviluppo di nuove tecnologie e servizi sono gli elementi base per ricostruire la nostra competitività e quindi il nostro futuro. L'attuale momento di crisi non deve perciò penalizzare gli investimenti in innovazione perché la ripresa economica, quando arriverà, si concretizzerà in un aumento della domanda di beni e servizi a maggior contenuto di innovazione. Superata la crisi, il nostro Paese rischia di trovarsi con un capitale privato – fisico e umano – depauperato dal forte calo degli investimenti e dall'aumento della disoccupazione; occorre, quindi, puntare a conseguire una più alta crescita nel medio periodo. La sfida competitiva si gioca sulla capacità di recuperare velocemente il gap finora accumulato sul versante del capitale organizzativo (non solo nella Pubblica Amministrazione ma anche in alcuni settori imprenditoriali), del capitale fisico e del capitale umano. Per questo, all'interno del Coordina-

mento Servizi e Tecnologie di Confindustria, sono stati avviati gruppi di lavoro, con la partecipazione di oltre cento persone, per lo sviluppo di proposte innovative concrete: progetti pre - competitivi per l'innovazione del Paese in aree quali sanità, turismo, logistica, energia, PMI. Per tutti i settori, il modello di sviluppo è quello basato sull'innovazione delle tecnologie informatiche e delle comunicazioni elettroniche, sui servizi *Internet based* e sulle connessioni a banda larga, *wired o wireless*.

Per supportare prodotti e servizi innovativi è fondamentale un piano di sostegno all'infrastruttura di comunicazione: estensione della banda larga in aree non connesse, miglioramento delle reti esistenti per sostenere le comunicazioni ultra veloci e avvio degli investimenti in reti di nuova generazione.

L'elemento centrale, per il successo e la produttività dell'innovazione tecnologica, è rappresentato comunque dalle competenze ICT. Occorre evitare che la velocità di diffusione di nuove applicazioni e servizi in rete generi ulteriori divari rispetto alla velocità con cui si formano le professionalità e, in genere, si diffonde la cultura informatica nel nostro Paese.

Riprendendo quanto scritto dal Ministro del lavoro nella prefazione del Rapporto della Commissione sulla formazione, è importante che le persone possano dimostrare, e vedano certificate, quelle abilità acquisite in situazione di apprendimento non solo formale.

“l'attenzione deve essere diretta alle conoscenze, abilità e competenze che la persona ha acquisito in situazioni di apprendimento non solo formali, che è in grado di dimostrare e che ha il diritto di vedere certificate”.

L'impegno di AICA, in stretta collaborazione con Confindustria e con le componenti più attive e sensibili della pubblica amministrazione, è quella di creare un ponte di collegamento e di scambio tra le esigenze del mondo produttivo e il sistema formativo. Le forme concrete dell'impegno di AICA si chiamano ECDL, per la certificazione delle competenze di base dell'utente, ECDL Sanità, per rispondere alle esigenze di aggiornamento degli operatori sanitari; eCitizen, per promuovere l'accesso alle reti da parte dei cittadini; EUCIP che definisce le competenze e i profili professionali nel settore informatico.

Bibliografia

- [1] Osservatorio Italia Digitale 2.0: *Servizi innovativi per il Paese*. A cura dell'Ufficio studi Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici con la collaborazione di Between e il contributo del Dipartimento per la digitalizzazione della pubblica amministrazione e l'innovazione tecnologica, settembre 2009.
- [2] ISTAT: *Statistiche in breve Cittadini e nuove tecnologie*. Anno 2008 e anno 2009.
- [3] Sito web: <http://www.sbs.ox.ac.uk/newsandevents/Documents/Broadband%20Quality%20Study%202009%20Press%20Presentation%20%28final%29.pdf>
- [4] Camussone P.F., Occhini G.: *Il costo dell'ignoranza nella società dell'informazione*. Ed. ETAS, 2003.
- [5] Borroni E., Camussone P.F., Occhini G.: *L'ignoranza informatica: il costo nella Sanità*. Ed. McGraw Hill, 2004.

FULVIA SALA, dopo una laurea in Matematica, conseguita a Milano, ottiene un Master in Statistica presso l'Università di Berkeley, California. Lo sviluppo professionale avviene prevalentemente all'interno di una grande azienda informatica dove ricopre ruoli direttivi nell'ambito del marketing e della pianificazione, quali: responsabile della Direzione Marketing Operativo e responsabile della Direzione Marketing e Pianificazione Strategica. In qualità di libera professionista ha svolto attività di docenza nell'area marketing e collabora con AICA dove è responsabile dell'area progetti e ricerche. In tale ruolo, congiuntamente a SDA Bocconi, ha avviato, dal 2003, il progetto "Il costo dell'ignoranza informatica" che ha visto, ad oggi, la pubblicazione di più studi relativi a diversi settori di mercato.

E-mail: fulvia.sala@aiconet.it

FRANCO PATINI, Presidente di CPI Progetti SpA, azienda di IT, che opera sull'intero territorio nazionale con i suoi 100 dipendenti nelle aree dei progetti software, delle tecnologie Internet, dell'e-business e dei servizi connessi. Rappresentante per l'Italia, dal 2003, nello "e-skills Forum" – oggi: e-skills and e-learning group - comitato scientifico della Comunità Europea per gli skills nell'ICT e per la loro diffusione nella "Società della Conoscenza". Consigliere di Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici, Federazione che raccoglie più di 700.000 imprese per circa 2.200.000 lavoratori della "Società della Conoscenza", aderenti a Confindustria. Consigliere con delega per il "capitale umano e la formazione". Consigliere di Assinform - associazione che in Confindustria Servizi Innovativi e Tecnologici raccoglie le imprese di IT - con la delega per il "capitale umano e la formazione". Membro del Consiglio Direttivo di AICA, Associazione (professionale) Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico.

E-mail: f.patini@cpiprogetti.it