



*Ministero per l'Università e la Ricerca*



# Rapporto Occupazione 2006

L'evoluzione delle tecnologie innovative nei settori dell'Informatica, delle Telecomunicazioni e dei Media (ICT) e i suoi effetti sull'occupazione e sui profili professionali: gli scenari 2005-2010

PRIMA SINTESI DEL RAPPORTO

(febbraio 2006)

## INDICE

1	Obiettivi e perimetro di indagine .....	3
2	Le imprese ICT in Italia (2001–2005) .....	4
3	La struttura e le dinamiche dell'occupazione ICT in Italia, nel settore ICT e nei settori utenti (2001-2004).....	7
4	Le assunzioni previste nel 2005 dalle imprese ICT (indagine Excelsior).....	12
5	Le conseguenze dell'evoluzione tecnologica sull'occupazione .....	13
6	Lo scenario di previsione al 2010 per l'occupazione ICT .....	15
7	Considerazioni finali.....	19

## 1 Obiettivi e perimetro di indagine

- ❑ Convergenza ed economia digitale spingono a integrare sempre più il settore dei Media con le aziende di Informatica e Telecomunicazioni
- ❑ Il settore ICT (IT+TLC) allarga il confine ai Media Digitali

Il settore dell'*Information & Communication Technology* sta attualmente attraversando una fase di profondo cambiamento; tra le cause di tale dinamica hanno un ruolo primario il forte incremento dell'evoluzione tecnologica a tutti i livelli, lo **sviluppo della convergenza e dell'economia digitale** e la conseguente evoluzione del business delle aziende e degli assetti di mercato.

Tali aspetti stanno avendo e avranno sempre di più un elevato impatto sull'occupazione del settore, oggi influenzata da diversi fenomeni in crescita:

- ❑ in termini quantitativi, il basso profilo di crescita della domanda e del mercato, i processi in atto di acquisizione e fusione tra operatori e di riposizionamento di numerosi fornitori, l'incremento del numero di aziende in situazione di criticità;
- ❑ in termini qualitativi, le esigenze di riqualificazione di parte delle risorse ICT, la necessità di incrementare e aggiornare le competenze, la nascita di nuove figure professionali.

Al fine quindi di analizzare tutti questi fenomeni, l'edizione 2006 del Rapporto Occupazione introduce una importante novità relativa al perimetro di analisi. Infatti, a causa della sempre più marcata tendenza verso la convergenza tra tecnologie, in questa edizione si affronteranno le tematiche dell'occupazione facendo riferimento non più solo al tradizionale settore dell'*Information & Communication Technology*, ma allargando il confine al segmento dei media digitali (televisione digitale, produzione di contenuti digitali).

Le analisi presentate nel Rapporto fanno dunque riferimento a 5 comparti ICT:

- Hardware e assistenza tecnica
- Canale indiretto
- Servizi e apparati di TLC
- Software e servizi
- Media

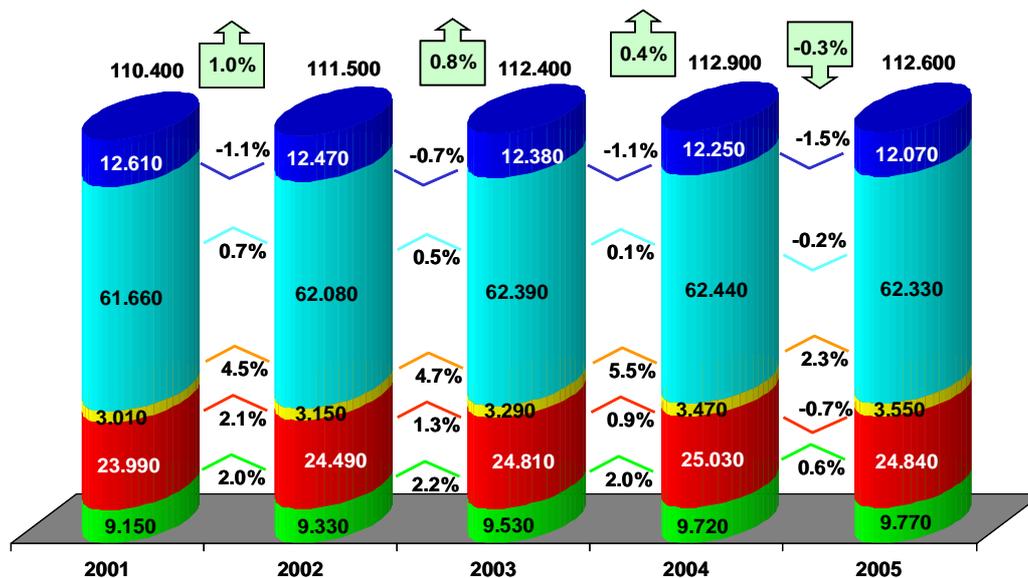
## 2 Le imprese ICT in Italia (2001–2005)

- ❑ Fino al 2004 aumenta il numero delle imprese,
- ❑ Nel 2005 si registra un calo, in particolare nei settori Media, TLC, SW e Servizi, a causa di processi di ristrutturazione e di acquisizioni
- ❑ Aumentano le ditte individuali
- ❑ Cresce il numero delle imprese in criticità

**Il numero totale di imprese con addetti del settore ICT in Italia è passato da 110.400 nel 2001 a 112.600 nel 2005 (Figura 1), con un incremento complessivo dell'1,9%. In tale valore sono comprese le imprese di capitale e di persone, incluse le ditte individuali. Non sono inclusi i liberi professionisti che non sono obbligati all'iscrizione al Registro delle Imprese. Si sono registrate variazioni percentuali positive fino al 2004, mentre per il 2005 si ha una variazione negativa (-0,3%) del numero delle imprese.**

Questa contrazione del settore è da imputare principalmente alle imprese del comparto dei Media, le quali mostrano un trend negativo. Valutando il peso percentuale di ogni comparto sul totale, quello del Software e Servizi, pur rimanendo il più importante, mostra una progressiva contrazione, con un peso complessivo nel settore che è passato dal 55,8% del 2001 al 55,4% del 2005. I restanti tre comparti presentano invece andamenti positivi: il comparto dell'Hardware e Assistenza tecnica registra un aumento della propria quota, passata dall'8,3% del 2001 all'8,7% del 2005, così come per Servizi e Apparati TLC (dal 2,7% al 3,2%) e per il comparto del Canale Indiretto (dal 21,7% al 22,1%).

Figura 1 Imprese con addetti del settore ICT, per comparto Italia, 2001-2005, valori assoluti e variazioni %



■ Hardware e Assistenza Tecnica ■ Canale indiretto ■ Servizi e Apparati di TLC ■ Software e Servizi ■ Media

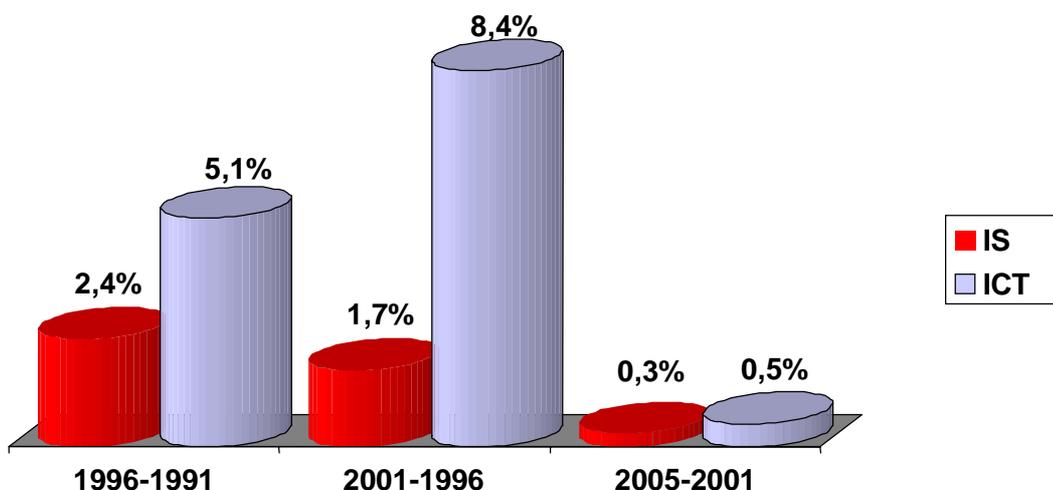
Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
 Fonte: Elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati UNIONCAMERE: REA'01, MOVIMPRESE 2001-2005 (III trim.), ISTAT (CIS'01)

Analizzando i **tassi di sviluppo** – la differenza tra i tassi d'iscrizione e i tassi di cancellazione - delle imprese appartenenti ai due settori *ICT* e *Industria e Servizi* tra il 2002 e il 2004, si osserva una crescita **superiore del settore ICT** (2,3% contro 0,2%).

Questo è dovuto esclusivamente alla **crescita significativa delle ditte individuali**: infatti sia le società di capitali che quelle di persone presentano un tasso di sviluppo negativo, più forte nel settore ICT che in quello dell'Industria e Servizi in generale (-1,3% per le società di capitali e -7,5% per quelle di persone nel settore ICT, contro il -0,6% e il -5,6% nel settore dell'Industria e Servizi).

L'evoluzione degli ultimi anni è stata quella di un **settore caratterizzato da imprese più numerose ma sempre più piccole**. Il trend generale comunque indica che negli ultimi anni si è giunti ad una **uniformità nella crescita del numero di aziende ICT** rispetto al resto della struttura produttiva; non si registrano più quei valori di spicco osservati prima del 2000 (**Figura 2**).

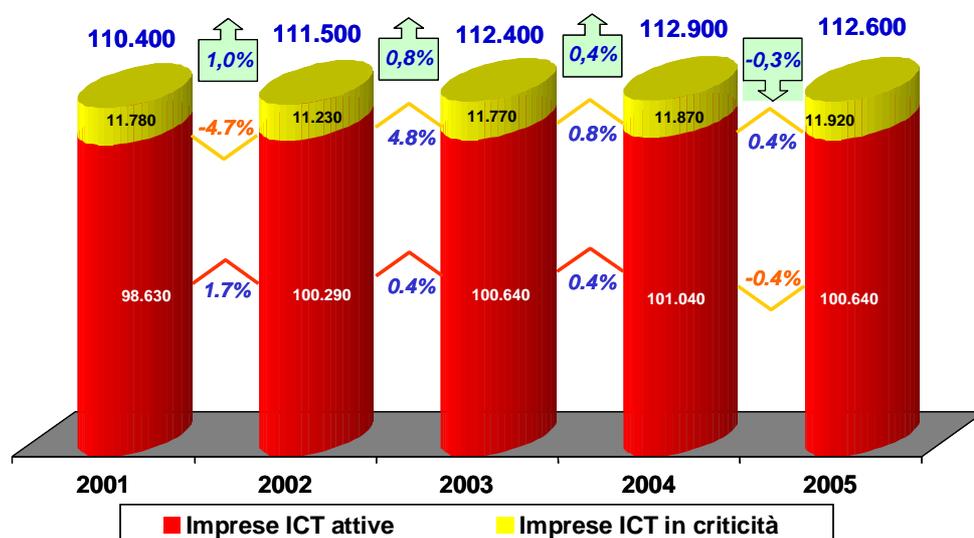
Figura 2 Tasso medio annuo di sviluppo delle imprese dei settori dell'industria e Servizi privati e pubblici (IS), e dell'ICT  
Italia, 1991-2005, variazioni %



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
Fonte: Elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati ISTAT: CIS1991, CIS1996.  
UNIONCAMERE: REA2001, MOVIMPRESSE 2001-2005 (IIITrim.)

Un altro importante indicatore di analisi per le imprese è rappresentato dalla quota di imprese “in fase di criticità” ovvero sospese, in liquidazione o in fallimento. Tra le **imprese ICT** la quota di quelle che sono **in situazione di criticità è in crescita dal 2002, e nel 2005 è pari all’11%**. Tutti i comparti ICT registrano situazioni di criticità incrementali tranne quello dei Media, che dopo la crisi del 2000 hanno fatto in seguito registrare una diminuzione delle imprese in criticità (**Figura 3**).

Figura 3 Le imprese ICT, per stato di attività  
Italia, 2001-2005 (valori assoluti, composizione e variazione %)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
 Fonte: Elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati UNIONCAMERE: REA'01, MOVIMPRESE 2000-2005 (III Trim.), ISTAT: CIS'01  
 In situazione di criticità = sospese, in liquidazione, in fallimento

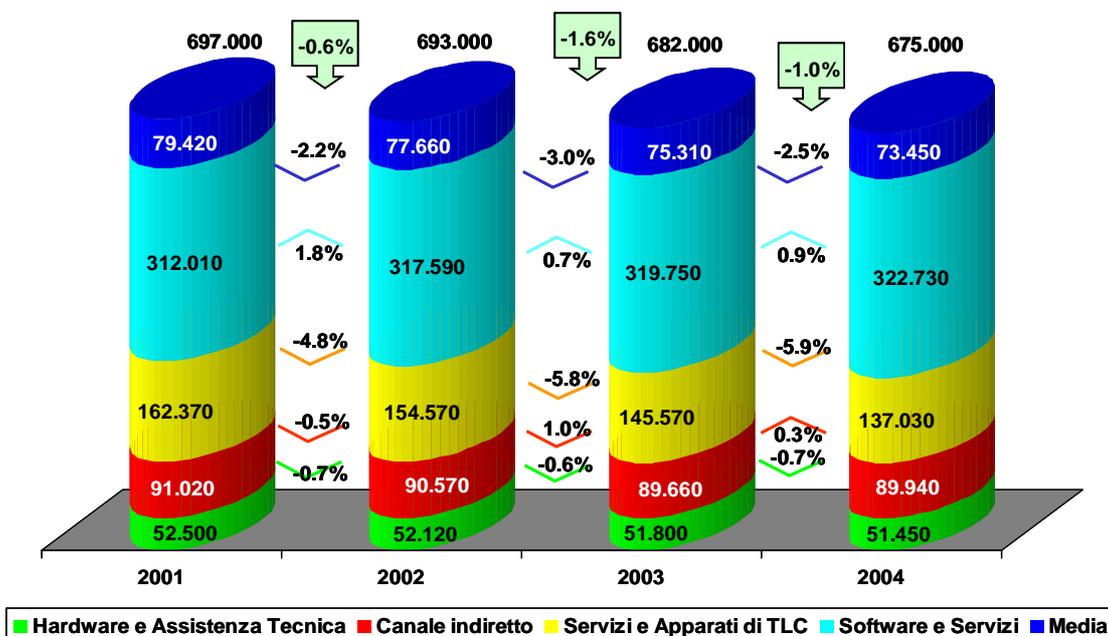
### 3 La struttura dell'occupazione ICT in Italia (nel settore ICT e nei settori utenti): 2001-2004

- ❑ Diminuzione occupazionale
- ❑ Diminuzione dipendenti nelle grandi imprese
- ❑ Aumentano gli addetti indipendenti
- ❑ Diminuiscono gli addetti *Full Time Equivalent*, sia considerando gli addetti ICT dei fornitori che degli utenti
- ❑ L'Italia (in modo particolare il Mezzogiorno) potrebbe diventare un polo di attrazione per investimenti di tipo off-shore e *near-shore*

Una situazione di diminuzione occupazionale si riscontra nel settore ICT (**Figura 4**). Nel 2001 le 110.400 imprese del settore ICT occupavano 697.000 addetti (dipendenti e indipendenti), mentre nel 2004 le 112.900 imprese del settore ne occupavano 675.000, con un saldo negativo di 22.000 unità.

L'unico comparto che ha visto crescere il numero di occupati è quello relativo a Software e Servizi, cresciuto di circa 10.000 unità nel periodo. La perdita più significativa si è registrata tra gli addetti ai servizi e apparati TLC, che si sono ridotti di circa 25.000 unità.

Figura 4 Addetti alle unità locali provinciali del settore ICT, per comparto Italia, 2001-2004 (valori assoluti, variazione %)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006

Fonte: Elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati UNIONCAMERE: REA'01, Excelsior 2003, 2004, MOVIMPRESE 2001-2005 (Iltrim), ISTAT: CIS'01, Lavoro e retribuzioni sulle grandi imprese 2001-2004

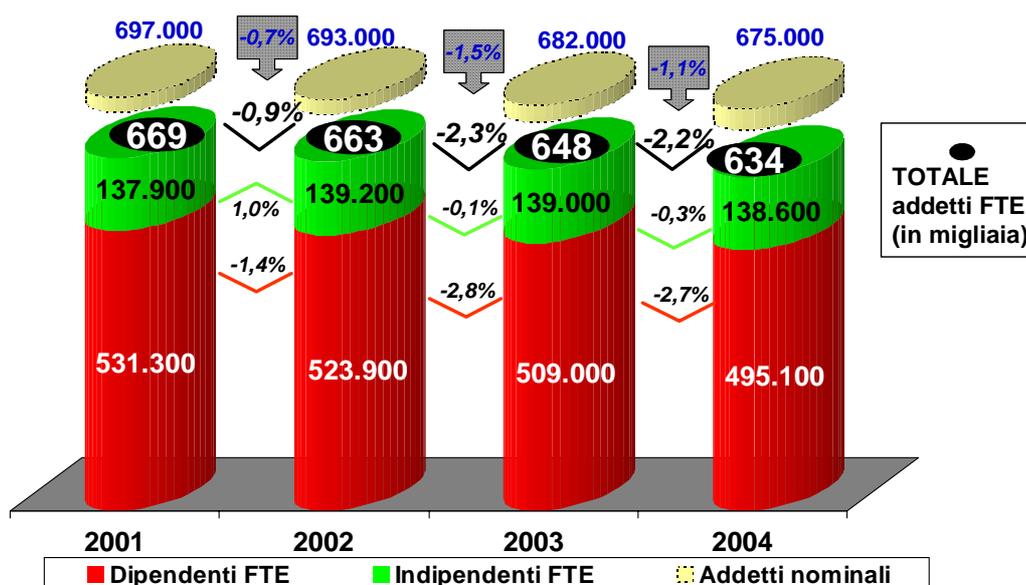
Tra le imprese ICT si osserva un **aumento degli addetti indipendenti**, passati tra il 2001 e il 2004 da 143.200 a 145.800 unità, principalmente per il contributo del comparto Hardware e Assistenza Tecnica. Tra gli **addetti dipendenti** la componente in forte calo è quella relativa alle **grandi imprese** (con oltre 500 addetti), che tra il 2001 e il 2004 hanno perso quasi 31.000 unità, in parte bilanciate dalla crescita dei dipendenti nelle aziende medio-piccole, che sono cresciuti di circa 6.000 unità.

Un'analisi del mercato del lavoro che tenga conto anche della componente di flessibilità deve considerare le nuove forme di partecipazione al lavoro che si stanno sempre più affermando (contratti per lavoratori atipici, part-time, di solidarietà, a progetto, ecc.), e le ore non lavorate a causa di vertenze, flessibilità, ecc.

La **figura 5** delinea la variazione degli **addetti Full Time Equivalent (FTE)** (ovvero il numero equivalente di risorse teoriche a tempo pieno) occupati presso le imprese ICT. Le imprese del settore ICT occupavano, nel 2001, 669.000 addetti FTE, mentre quelle del 2004 ne occupano 634.000, con una flessione complessiva nel periodo pari al 6,4%.

La differenza fra addetti nominali ICT e addetti FTE ci fornisce una misura della flessibilità, intercettando le situazioni atipiche riscontrabili in alcune nuove forme contrattuali. Dal 2001 al 2004 tale differenza è passata da 28.100 unità a 40.900, un aumento maggiore del 46%, con un tasso di incremento medio annuo di circa il 18%.

**Figura 5** Addetti Full Time Equivalent del settore ICT  
Italia, 2001-2004 (valori assoluti, variazione %)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
 Fonte: Elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su dati UNIONCAMERE: REA'01, MOVIMPRESE 2001-2005 (Iltrim), UNIONCAMERE-MINISTERO DEL LAVORO: Excelsior 2003, 2004; ISTAT: CIS'01, Lavoro e retribuzioni sulle grandi imprese 2001-2004, Indagine trimestrale Forze di lavoro 2001-2004; Eurostat: 1993-2002

Per completare l'analisi sugli occupati ICT, occorre tenere conto anche di coloro che, pur svolgendo mansioni diverse da quelle propriamente ICT, ne hanno le competenze. Figure professionali di questo tipo esistono all'interno del tessuto economico nazionale in vari settori (settori utenti di tecnologie ICT), e le maggiori concentrazioni in tal senso si ritrovano:

- ❑ nel settore bancario, assicurativo e di intermediazione monetaria e finanziaria;
- ❑ nel settore della ricerca e sviluppo;
- ❑ in comparti limitrofi a quello propriamente delle telecomunicazioni;
- ❑ nel settore della ricerca, selezione e fornitura del personale.

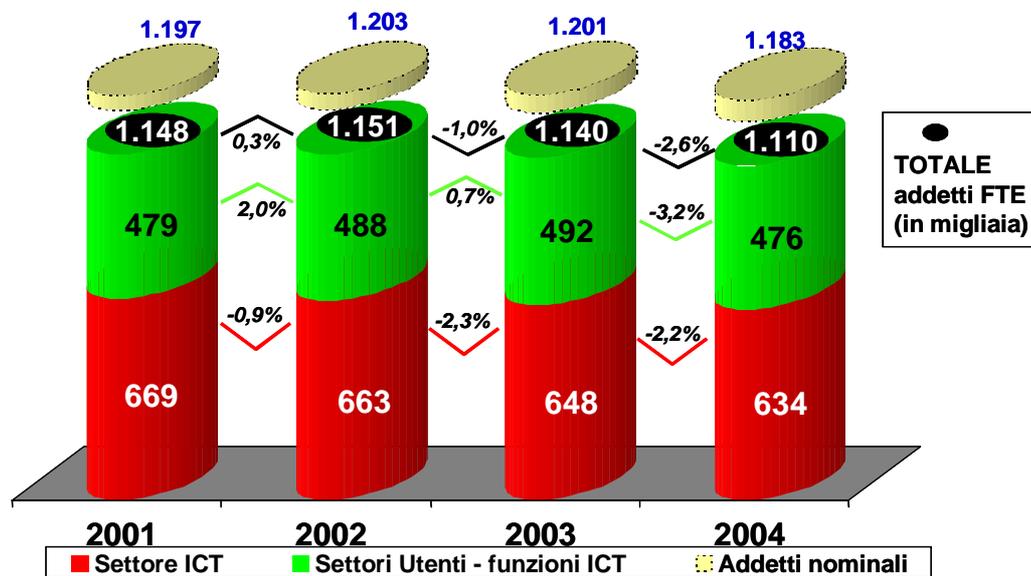
La ragione di queste intensità di competenze ICT all'interno di figure professionali diverse è soprattutto legata alla continua e progressiva diffusione di tecnologie ICT, che da semplice strumento di supporto del business delle aziende sempre più diventano strumento a sostegno dell'operatività quotidiana di attività e mansioni.

Nel 2004, il totale dei 1.110.000 addetti FTE si divide in 634.000 addetti ICT e **476.000 addetti FTE del settore utenti con funzioni ICT (Figura 6)**.

Il trend osservato ha visto una crescita nel 2002, e successivamente un continuo calo a cui hanno contribuito anche gli addetti FTE nei settori utenti, principalmente per le seguenti ragioni:

- ❑ **entrate e uscite** di personale dal settore. Anche nel caso delle aziende utenti, le entrate sono sempre più frequentemente caratterizzate dall'utilizzo di contratti che garantiscano una maggiore flessibilità, mentre le uscite sono determinate da pensionamenti o da ricollocazione presso lo stesso comparto;
- ❑ iniziative di **outsourcing** di tutto o parte il sistema informativo. Tale fenomeno, soprattutto nel corso del 2003 e del 2004, ha fatto in modo che si siano costituite nuove società ICT operanti sia nel mercato captive (gruppo di provenienza), sia nel mercato open, con una riduzione dell'occupazione presso le aziende utenti e un incremento presso le aziende fornitrici;
- ❑ parziale attività di **insourcing**. Tale processo, iniziato a partire dal 2004, è duale al precedente. Alcune grandi realtà utenti, infatti, a causa di una maggior esigenza di governance dei propri sistemi informativi e di un'analisi costi benefici di più ampio respiro, stanno rivedendo la propria politica di outsourcing, generando di fatto nuove iniziative di insourcing, che parzialmente riguardano anche il personale.

Figura 6 Gli Addetti ICT Full Time Equivalent, presso il settore ICT e i settori Utenti (\*)  
Italia, 2001-2004 (valori assoluti in migliaia di unità, variazioni %)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006

Fonte: per i dati 2001-2003, elaborazione Università degli Studi di Milano Bicocca su UNIONCAMERE: REA'01, MOVIMPRESE 2001-2005 (III° trim), UNIONCAMERE-MINISTERO DEL LAVORO: Excelsior 2003, 2004; ISTAT: CIS'01, Lavoro e retribuzioni sulle grandi imprese 2001-2004, Indagine trimestrale Forze di lavoro 2001-2004. Per le stime 2004: NetConsulting

(\*)Addetti ICT in senso stretto: addetti settore ICT + dipendenti con funzioni ICT nei settori utenti.

Settori Utenti: tutti i settori a meno dell'ICT e di Agricoltura, Caccia, Silvicultura e Pesca

In conclusione si osserva che occorrono condizioni economiche e strutturali favorevoli per permettere al settore ICT di espandersi e di influire positivamente sull'economia. Queste condizioni possono essere favorite facendo leva su:

- ❑ **sostegno agli investimenti delle imprese;**
- ❑ **capacità di attrazione nel nostro sistema Paese di capitali e risorse estere;**
- ❑ **capacità di sostenere e incentivare la ricerca scientifica e tecnologica;**
- ❑ **aiuto alla diffusione della tecnologia presso le aziende;**
- ❑ **formazione di figure professionali con competenze adeguate.**

In mancanza di tali leve, le aziende in situazione di criticità del settore sono destinate ad aumentare, così come la riduzione delle aziende che godono di una struttura aziendale solida, a favore di una maggiore incertezza e una visione di corto respiro delle aziende meno strutturate.

Sul fronte delle aziende fornitrici di ICT, un altro aspetto che agisce e potrebbe agire in futuro sull'occupazione del settore è il fenomeno dell'*off-shore* e del *near-shore*.

Se da un lato è sempre elevata l'attenzione di Paesi sviluppati e con un elevato costo del lavoro nei confronti dei Paesi in via di sviluppo - caratterizzati da una elevata disponibilità di risorse, con conoscenza dell'inglese, a basso costo e con formazione di base in ambito tecnologico, quali India, Cina, paesi dell'Est Europa e Irlanda - sono ormai numerose le analisi e le indicazioni di cautela verso questa forma di esternalizzazione delle attività ICT. Occorre infatti considerare diversi elementi, non tutti immediatamente ponderabili, quali:

- ❑ la qualità dell'output prodotto
- ❑ la produttività del lavoro
- ❑ il valore della prossimità al cliente (sia fisica, sia culturale)
- ❑ gli *skill* del personale
- ❑ la situazione burocratica del Paese

Se ad oggi non è ancora possibile valutare l'impatto che iniziative di *off-shoring* potrebbero avere sul mercato ICT italiano, in termini di minori posti di lavoro, occorre considerare che, al contrario, l'Italia potrebbe essere un polo di attrazione degli investimenti di realtà estere, a patto di incrementare la propria quota di investimenti in R&S e in innovazione tecnologica.

Questo ragionamento vale soprattutto per il Mezzogiorno, caratterizzato ancora da un costo del lavoro contenuto, dalla disponibilità di risorse ben formate in ambito tecnologico dalle università locali e da un network costituito da Università-fornitori IT e poli tecnologici molto attivi.

#### 4 Le assunzioni previste nel 2005 dalle imprese ICT (indagine Excelsior)

- Inerzia del settore ICT nelle assunzioni
- Si conferma elevato il bisogno di figure con livello di istruzione di alto profilo (l'ICT è un "knowledge intensive sector")

Nel complesso le assunzioni previste sulla base dell'indagine Excelsior 2005 sono pari a circa 18.000 unità che, se rapportate al perimetro ICT, corrispondono a circa il 3%. Il settore ICT appare dunque caratterizzato da un fenomeno di **inerzia** che diminuisce all'aumentare della dimensione dell'impresa.

I **livelli di assunzione più elevati** (38-39% rispetto alla media del 25,8%) si osservano tra le **imprese che esportano o che effettuano innovazioni**.

Il grado di istruzione richiesto dalle imprese ICT che assumono è molto più elevato rispetto al complesso dell'economia. Il settore ICT si conferma dunque essere uno dei pochi settori che assorbe professionalità con un livello di istruzione di elevato profilo. E, come tutti i settori "knowledge intensive", fa della **conoscenza il più importante fattore competitivo**.

Le figure professionali maggiormente richieste per il 2005 riguardano i programmatori informatici, i tecnici informatici, gli ingegneri elettronici e delle telecomunicazioni e gli operatori office per la gestione dei dati.

Le aziende segnalano comunque alcune difficoltà di reperimento, dovute in particolare alla bassa sinergia ancora presente nel nostro Paese tra il sistema formativo e quello imprenditoriale, il cui risultato è la creazione di figure non sempre adeguate sotto il profilo tecnologico.

## 5 Le conseguenze dell'evoluzione tecnologica sull'occupazione

- Aumenta la convergenza tra Media, TLC e IT
- Cambiano i modelli di business degli operatori
- L'ICT è sempre più a supporto del business

Dopo la crescita esponenziale della cosiddetta *new economy*, pagata con lo scoppio della bolla economica e con la fuoriuscita di numerose aziende dal mercato, il settore ICT si trova ora in una situazione ancora dominata da **fenomeni di razionalizzazione e atteggiamenti di cautela**, e alla soglia di una nuova evoluzione tecnologica il cui paradigma è rappresentato dalla **convergenza tra mondo Informatico, di Telecomunicazioni e di Media** e dalla **pervasività delle tecnologie** al di fuori degli stessi confini del mercato dell'ICT.

Presso **le aziende utenti**, l'ICT assume sempre più un **ruolo di attivatore e promotore del business**, a ridosso e all'interno dei processi aziendali. Questo significa che il suo ruolo è sì sempre più pervasivo presso tutte le funzioni aziendali - dalla produzione, al marketing fino al controllo di gestione e alla governance aziendale - ma ha anche sempre più influenza all'esterno, ovvero nel sistema di relazioni che l'azienda ha con i propri clienti, fornitori, dipendenti, partner.

Se il ruolo dell'ICT cresce all'interno e all'esterno dell'impresa, ed esce dai classici confini dei sistemi informativi per supportare l'azienda nei suoi processi e nello sviluppo e progettazione di nuovi prodotti e servizi, questo significa che anche i fornitori di tecnologia e di servizi vedranno evolvere fortemente il proprio business, che non potrà più essere legato alla singola tecnologia ma dovrà svilupparsi in un'ottica di servizio e consulenza rivolto all'azienda vista nel suo complesso e nella sua complessità.

Convergenza e pervasività implicano nuovamente una profonda trasformazione dei modelli di business delle aziende e una intensa evoluzione delle professionalità e delle competenze degli occupati del settore, che dovranno sapere gestire competenze di business, di processi, di normative.

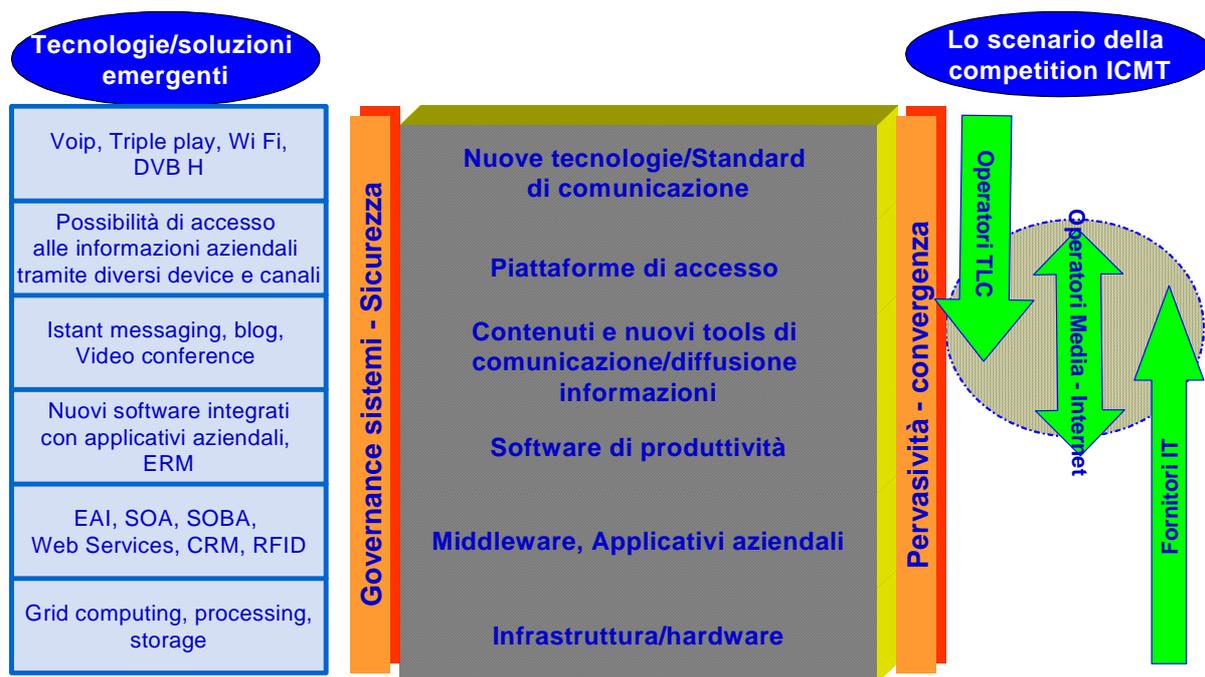
L'evoluzione tecnologica coinvolge ogni livello del sistema informativo aziendale, dalla componente infrastrutturale/hardware, fino alla governance dei sistemi. I principali impatti riguardano:

- ❑ l'integrazione applicativa
- ❑ l'accesso dei dipendenti alle informazioni e agli strumenti in ogni luogo e in ogni momento (tema della comunicazione e della mobility)
- ❑ l'introduzione di nuovi strumenti per comunicare, per condividere le informazioni, per lavorare in team (blog aziendali, portali per i dipendenti, instant messaging, possibilità di agire da remoto su documenti condivisi come presentazioni ppt, video...)

Analizzando più in particolare la convergenza tra i settori dei Media, delle Telecomunicazioni e dell'Informatica, è possibile delineare alcuni aspetti relativi all'evoluzione dei modelli di business (Figura 7):

- gli operatori delle telecomunicazioni, all'interno della convergenza fissa-mobile, saranno sempre più orientati ad offrire ai propri clienti servizi incentrati sulla capacità di proporre sistemi di comunicazione integrati, muovendosi sempre più verso l'offerta di piattaforme di accesso ai contenuti;
- gli operatori del settore Media e gli operatori attivi nei servizi Internet si attiveranno sempre più sui contenuti digitali, sulla messa a disposizione di nuovi tools di comunicazione e di accesso alle informazioni, fino a spingersi verso l'integrazione con i software di produttività;
- i fornitori IT proseguiranno la loro evoluzione verso l'offerta di servizi e di consulenza di tipo business e funzionale.

Figura 7 Le evoluzioni tecnologiche in atto e l'impatto sul settore ICT



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
Elaborazione NetConsulting

La portata di questa evoluzione tecnologica sarà dunque molto forte sull'intero settore. L'evoluzione tecnologica e l'evoluzione dei modelli di business determineranno nuove uscite ed entrate nel settore, ma soprattutto modificheranno profondamente le professionalità richieste dal comparto, sempre più orientate alla multidisciplinarietà, alla tecnologia ma anche alle competenze di processo e di settore, e ciò implica la necessità di nuovi skill, di un nuovo approccio al mercato, di formazione continua, in breve un approccio alla qualità delle risorse piuttosto che alla quantità.

## 6 Lo scenario di previsione al 2010 per l'occupazione ICT

- Le traiettorie tecnologiche evidenziate dovrebbero, a partire dal 2007, avere un effetto positivo sull'occupazione ICT
- Crescente sarà l'esigenza di figure professionali con skill "innovativi" (stimati in oltre 16.700) e di risorse in grado di veicolarle opportunamente alle aziende utenti (stimati in circa 3.500 commerciali)
- Senza un adeguato supporto formativo, molte saranno le risorse che, non essendo in grado di essere riposizionate, probabilmente saranno a rischio di una fuoriuscita dal mercato

In questo paragrafo viene illustrato lo scenario occupazionale atteso per il quinquennio 2005-2010 in funzione dell'assetto attuale e delle evoluzioni tecnologiche previste, così come precedentemente delineate. Si riportano di seguito le principali considerazioni fatte per ogni comparto ICT al fine della costruzione di uno scenario di previsione.

**Hardware e assistenza tecnica:** si prevede che le evoluzioni tecnologiche riguardanti tutti i segmenti di prodotto genereranno un effetto positivo non solo sulle dinamiche del mercato ma anche sulle dinamiche di crescita delle imprese, anche in termini occupazionali. Si prevede che il numero di addetti sia ancora decrescente negli anni 2005 e 2006. Questo è dovuto al costante ritardo che sussiste sempre tra il momento di ripresa del mercato e gli incrementi di organico. A partire dal 2007 ci dovrebbero invece essere segnali costanti di crescita.

**Canale indiretto:** l'innovazione tecnologica porterà nei prossimi anni un livello crescente di diffusione e di sostituzione per obsolescenza delle dotazioni ICT, soprattutto tra le famiglie; tale trend è già riscontrabile negli ultimi 2 anni. Si ritiene quindi che tutti i segnali positivi inducano a prevedere un livello di occupazione in questo settore che continui la sua crescita in modo contenuto ma costante.

**Servizi e apparati di TLC:** I carrier TLC, benché con un andamento del fatturato in crescita, hanno registrato negli ultimi anno un calo dell'occupazione dovuto a riorganizzazioni interne ed acquisizioni. Si ritiene che l'andamento dell'occupazione sarà legato prevalentemente (anche se non in modo esclusivo) alle dinamiche occupazionali dei carrier TLC. La variazione dell'occupazione in questo comparto è prevista ancora in calo nel 2005 e 2006, anche se con una situazione decisamente migliore rispetto all'ultimo biennio. Il trend diverrà però positivo già a partire dal 2008.

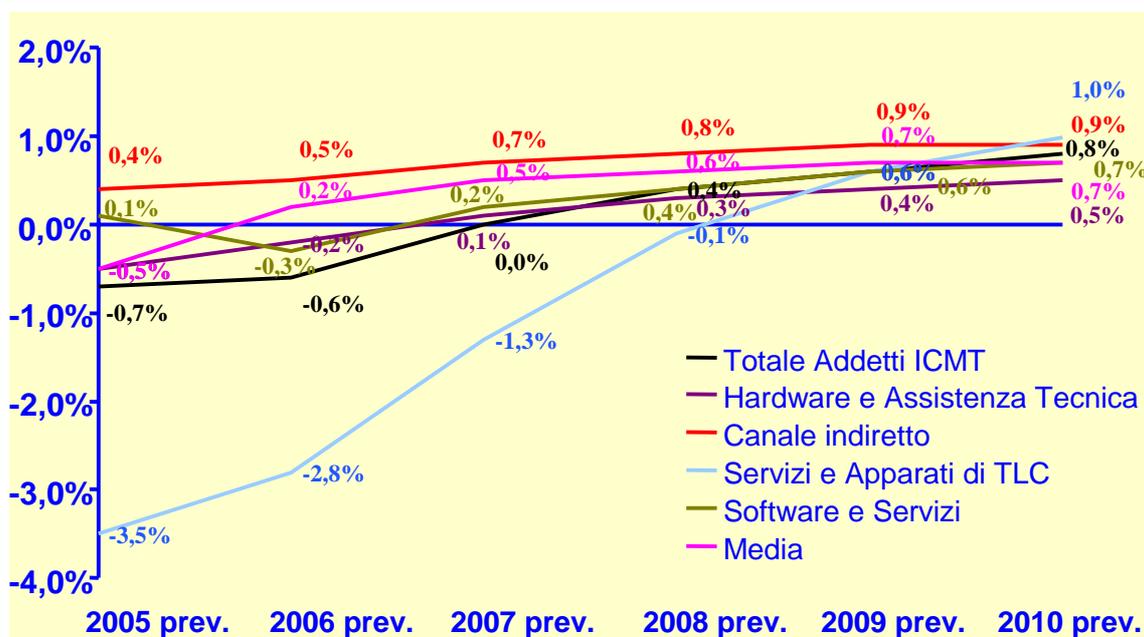
**Software e Servizi:** si prevede che da un lato continueranno i processi di razionalizzazione da parte delle grandi imprese di SW e Servizi, dall'altro le migliori performance delle medie imprese consentiranno un continuo processo di acquisizioni almeno per i prossimi due anni (con relativo assorbimento di risorse e crescita dimensionale). Una parte delle risorse umane fuoriuscite dalle grandi aziende verrà riassorbita dal sistema (medie imprese e, in misura minore, piccole imprese). Una parte, infine, potrà andare a costituire nuove imprese individuali o a fornire servizi di consulenza professionale. Nel complesso l'andamento dell'occupazione nel settore Software e Servizi è previsto in calo nel 2005, in quanto i processi di riorganizzazione non sono ancora terminati, mentre dal 2006 il trend diverrà moderatamente positivo (poco più dello 0,5% di incremento al 2010).

**Media:** Negli ultimi anni la parte del comparto Media legata all'industria della produzione e riparazione di apparati e supporti sonori e video ha avuto trend decrescenti nell'occupazione. Si prevede che la componente dei Media più legata all'industria stia raggiungendo ormai la sua dimensione ideale, e quindi i trend siano ancora negativi ma destinati a stabilizzarsi verso lo zero entro il 2010. La parte di occupati relativa al segmento radio-televisivo è cresciuta negli anni, e si prevede ancora in crescita, anche se più moderatamente, nei prossimi 5 anni. Le traiettorie tecnologiche delineate nel capitolo 3, in particolare relative al processo di convergenza con il comparto delle telecomunicazioni, insieme ai temi relativi alle nuove tecnologie digitali, contribuiranno positivamente a ricomporre e rivitalizzare tale comparto. Si stima che la combinazione di questi due effetti porterà a una variazione del numero di addetti ancora negativa nel 2005, e positiva dal 2006 in poi.

**Il tasso di crescita medio annuo per gli occupati ICT è previsto per il periodo 2005-2010 pari a +0.2%;** il comparto più dinamico, come crescita media nel quinquennio, risulterebbe essere quello del canale indiretto, con una variazione di +0.8%; l'unico segmento negativo (con una variazione media annua pari al -0,5%) è il comparto Servizi e apparati di Telecomunicazioni (**Figura 8**).

Scorpendo dal perimetro ICT la componente degli addetti dedicati ad **attività innovative** che richiedono skill evoluti, si prevede per queste una crescita media annua del 3%, che si traduce in **16.700 professionisti dell'innovazione dal 2005 al 2010**. Naturalmente, saranno necessarie anche circa **3.500 figure commerciali nette** per supportare tale sviluppo evolutivo.

Figura 8 Tassi di crescita previsti nel periodo 2005-2010 per gli addetti dei comparti ICT (%)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
Elaborazione NetConsulting

Dopo aver calcolato uno scenario di previsione per il perimetro ICT giudicato attendibile, si è voluto compiere l'esercizio di modificare alcune delle ipotesi, sia in modo migliorativo che peggiorativo, al fine di calcolare due scenari alternativi che pongano dei limiti comunque plausibili alle possibili evoluzioni di questo comparto (**Figura 9**).

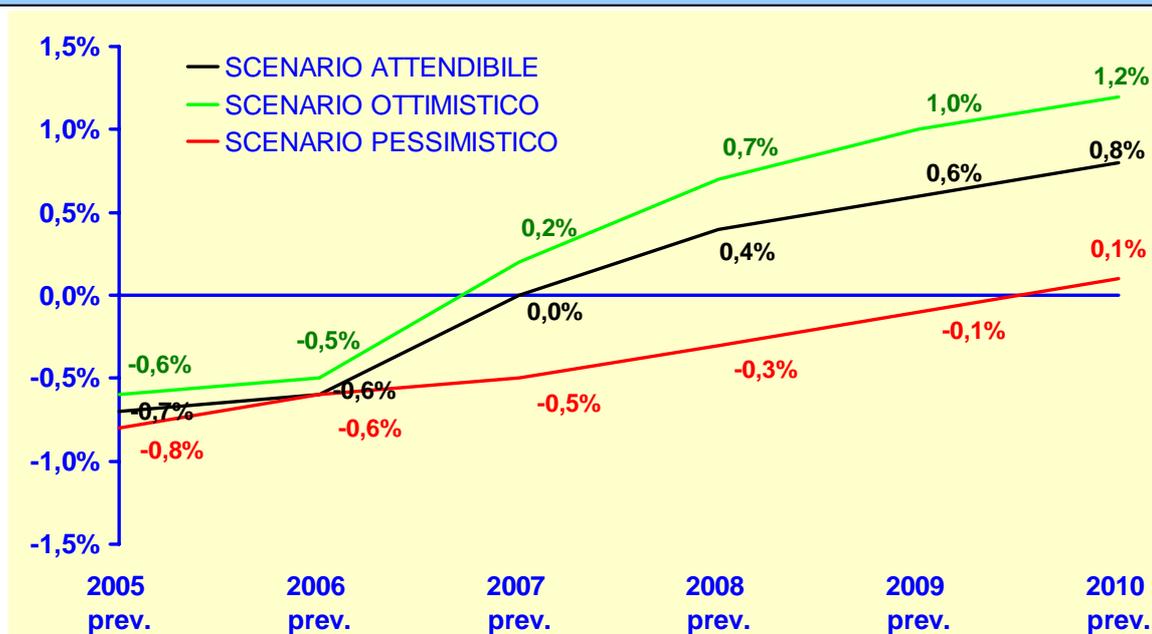
In particolare le variazioni che hanno condotto a uno **scenario ottimistico** sono in ordine di importanza:

- una crescita più sostenuta dell'occupazione nel canale indiretto;
- il comparto Software e Servizi che migliora a partire dal 2008;
- gli addetti nei Media che crescono per effetto di una maggiore occupazione nel settore TV.

Con riferimento allo scenario di partenza, le variazioni che hanno invece portato a uno **scenario pessimistico** sono in ordine di importanza:

- la mancata ripresa in termini di crescita occupazionale del settore Software e Servizi dal 2007, ipotizzato invece negativo fino al 2010;
- il proseguimento di trend negativi per gli occupati nelle Telecomunicazioni per tutto l'orizzonte previsionale.

**Figura 9** Tassi di crescita previsti per gli addetti ICT nel periodo 2005-2010: tre possibili scenari (%)



Federcomin / DIT – Rapporto Occupazione 2006  
Elaborazione NetConsulting

Rapportando questi tassi al complesso degli occupati ICT, le stime indicano che si potrà disporre entro il 2010:

- ❑ nel caso dello scenario definito attendibile, di oltre 677.000 occupati presso le imprese fornitrici;
- ❑ nel caso dello scenario pessimistico, di poco più di 660.000 occupati;
- ❑ nel caso dello scenario ottimistico, di quasi 690.000 occupati.

Si assiste comunque a una naturale e comprensibile somma algebrica tra flussi in entrata e flussi in uscita. Questo implica flussi netti di occupazione che possono andare da cifre negative (oltre 9.000 risorse perse comunque nello scenario pessimistico tra il 2005 ed il 2010) a cifre ampiamente positive (oltre 17.000 occupati netti nello scenario ottimistico tra il 2005 ed il 2010).

A prescindere da quelle che possono essere le ipotesi previsionali fatte sulla base occupazionale, coerentemente alle traiettorie tecnologiche, in realtà la situazione reale dipenderà da alcuni importanti fattori, in particolare:

- ❑ da quanto le politiche governative saranno in grado di sostenere e supportare il rilancio del comparto IT in particolare e, più nello specifico, di quello di Software e Servizi, oggi estremamente affaticato sia dal punto di vista del tessuto industriale che delle dinamiche di investimento delle imprese utenti;
- ❑ da quanto proprio le aziende utenti inizieranno con convinzione a ritenere l'investimento in Information & Communication Technology un asse portante per la propria competitività globale, e non solo un costo necessario ma non indispensabile;
- ❑ da quanto le imprese fornitrici sapranno interpretare tutti i segnali evolutivi che, in modo più o meno evidente, si stanno affacciando alla ribalta, e volgerli a proprio vantaggio. E' dunque importante essere in grado di guardare non più con le lenti del passato ma con gli occhi dell'oggi e del domani il proprio portafoglio di offerta, le interazioni con la domanda, il proprio modello di approccio al mercato, le relazioni di partnership e il proprio sistema di alleanze; obiettivo è diventare protagonisti del futuro più che attori passivi.

## 7 Considerazioni finali

Gli scenari di evoluzione e convergenza in ambito tecnologico, le trasformazioni nei processi produttivi e nei business delle aziende utenti, la crescente pervasività e diffusione della tecnologia presso i privati e le famiglie, sono tutti fenomeni ormai imprescindibili e inarrestabili che stanno cambiando il panorama dell'economia e della società del nostro Paese, così come di tutti i Paesi avanzati.

Tali fenomeni hanno e continueranno ad avere un forte effetto anche nel settore dei fornitori di tecnologie ICT, sia in termini di aziende che di occupazione: non vanno quindi subiti passivamente e reattivamente, ma vanno al contrario opportunamente gestiti e trasformati in opportunità di business.

Alla base delle ipotesi di previsione sull'occupazione del settore vi sono comportamenti e presupposti specifici che devono essere messi in atto dalle aziende del settore stesso.

Da parte delle aziende, ciò si traduce in una più acuta capacità di visione, che si accompagna a una capacità di management di lungo respiro che sappia guardare e traguardare il mercato di domani, attraverso una opportuna politica di investimenti e di gestione delle proprie risorse umane. Tale gestione presuppone innanzitutto la capacità di **aggiornare le competenze e le professionalità** rispetto alle esigenze del mercato, sviluppando figure complesse con forti competenze sull'organizzazione e sui processi aziendali. Tale gestione presuppone anche l'attribuzione di un ruolo fondamentale e strategico alla formazione continua, o **longlife learning**, che deve affiancare le risorse lungo tutta la carriera professionale e non deve essere più vista solo come un costo da ampliare o ridurre ciclicamente, ma come un asset dell'azienda.

Oltre al fondamentale impegno delle aziende del settore, sono indispensabili adeguate **politiche governative**. Queste ultime devono infatti sapere creare un terreno fertile per lo sviluppo di un settore ormai così strategico per la crescita dei Paesi evoluti, motore di innovazione e competitività di tutte le aziende utenti. In tal senso occorre, innanzitutto, partire dalle esperienze già realizzate e attive per alimentare un **sistema scolastico e universitario in grado di soddisfare le esigenze delle aziende ICT** nel tempo. Questo si concretizza attraverso percorsi formativi che cambino e si modifichino nel tempo, seguendo – o meglio ancora anticipando - i trend di evoluzione della tecnologia, che sappiano formare giovani con competenze a 360 gradi, integrando ampia visione, competenza multidisciplinare, capacità di interpretazione e specializzazione tecnica.

E' quindi importante continuare a percorrere la strada dell'avvicinamento tra università e aziende, attraverso collaborazioni stabili che consentano da un lato di trasferire gli output tecnologici delle aziende nei percorsi formativi, dall'altro di trasferire alle aziende i risultati di ricerche e studi universitari.

Occorre infine sostenere e premiare in modo diretto le aziende che fanno dell'innovazione, dell'attività di Ricerca e Sviluppo continua, e della formazione, un

asset strategico e di business. Come esempio, premiando e sostenendo gli investimenti di piccole e medie imprese che dedichino parte del proprio fatturato annuo a queste attività, incentivandole nel percorso di crescita e di sviluppo di partnership con altre realtà dalle caratteristiche simili, sia in Italia che all'estero.

Solo operando in tal senso il nostro Paese potrà ridurre le distanze con gli altri paesi OCSE che stanno proseguendo nel percorso di innovazione e sviluppo attraverso l'utilizzo della tecnologia e dell'ICT. E' stato infatti più volte evidenziato come i Paesi più avanzati siano quelli in cui la quota rispetto al PIL di R&S derivante dal settore ICT è maggiore: un continuo sviluppo dell'intero comparto ICT ha una elevata forza propulsiva sull'intera economia nazionale.