

Information and Communications Technologies
OECD Information Technology Outlook: 2006 Edition

Summary in Italian

Tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni
Prospettive delle tecnologie dell'informazione: edizione 2006

Riassunto in italiano

Fatti salienti

Il settore delle TIC cresce rapidamente, in particolare all'esterno della zona OCSE

Su scala mondiale, il settore delle TIC dovrebbe progredire del 6% nel 2006, con una crescita più equilibrata per l'insieme della zona OCSE rispetto a quella registrata nel periodo esaminato dalle Prospettive delle TIC: edizione 2004, che coincise con l'innesco della ripresa negli Stati Uniti dopo una fase di rallentamento. Con il miglioramento della situazione macroeconomica, gli investimenti hanno globalmente riacquisito vigore nell'insieme della zona OCSE con una notevole quota di investimenti nelle TIC che tende ad aumentare. Alcuni segmenti delle TIC sono molto dinamici (in particolare i segmenti dell'Internet, delle applicazioni mobili e di quelle destinate al grande pubblico). Il settore delle TIC è il bersaglio favorito del capitale di rischio e le fusioni e acquisizioni (M&A) nelle industrie delle TIC sono numerose.

Con l'emergenza di nuove economie in espansione, la spesa mondiale per le TIC ha superato un tasso annuo del 5,6% per il periodo 2000-2005. La spesa dei paesi OCSE è stata superiore al 4,2% e la quota di mercato mondiale dei paesi OCSE è calata dall'89% nel 2000 all'83% nel 2006. La spesa TIC sta aumentando molto rapidamente nei paesi emergenti non membri dell'OCSE. Nel 2005, la spesa della Cina per le TIC è stimata a 118 miliardi di USD, dopo aver registrato dal 2000 ad oggi, una crescita annua del 22% in USD correnti. Altri nove paesi non membri dell'OCSE hanno registrato i più alti tassi di crescita di spesa per le TIC nel periodo 2000-2005, in particolare la Russia (con un tasso annuo del 25%) e l'India (con un tasso annuo del 23%). L'Indonesia, il Sud Africa e

i paesi OCSE dell'Europa orientale appartengono al secondo gruppo di paesi che registra una forte crescita.

Nei paesi OCSE, il settore delle TIC contribuisce a oltre il 9% del valore aggiunto totale del settore delle imprese e impiega direttamente 14,5 milioni di persone, ma si sta assestando a tassi di crescita inferiori a quelli registrati negli anni '90. Numerosi prodotti TIC stanno diventando banali e la crescita molto rapida riguarda esclusivamente i nuovi prodotti e servizi specializzati (nicchie) e i mercati geografici emergenti. I prodotti *open source* (effetto "Linux"), le prestazioni elettroniche di servizi fondati sulle TI (effetto "Google") e i nuovi prodotti digitali contribuiscono anche a grandi cambiamenti nelle modalità di sviluppo e di consegna delle tecnologie.

Le principali imprese del settore delle TIC hanno registrato una solida ripresa. Dopo aver subito un forte declino dei proventi e considerevoli perdite nel 2001-2002, i loro fatturati superano del 20% quelli conseguiti nel 2000 e i profitti si sono molto innalzati. La ripresa non è tuttavia innescata sul fronte dell'occupazione. I fabbricanti OEM di altre aree geografiche asiatiche sono emersi fortemente sul mercato, mentre i conglomerati giapponesi nel settore dell'elettronica sono slittati a livelli inferiori nella classifica dei fatturati. Peraltro, le imprese cinesi e indiane svolgono un ruolo sempre più importante rispettivamente nel settore dei beni TIC e dei servizi TI.

Le R-S nel settore delle TIC è un notevole motore di crescita e di cambiamento nello stesso settore ma anche per l'economia in generale. La R-S è dinamica malgrado alcuni segni di rallentamento. I dati ufficiali della R-S per 19 paesi OCSE indicano che, negli ultimi dieci anni, l'aumento della quota della spesa R-S del settore delle TIC è stato equivalente a 0.1 punto rispetto al PIL, fino a superare una quota dello 0.4%. L'incremento è stato particolarmente significativo nella spesa dedicata ai componenti elettronici e ai software nonché ai servizi TI. Le principali imprese del settore delle TIC hanno intensificato le proprie attività di R-S, dedicando notevoli investimenti all'elettronica, alla componentistica e alle comunicazioni.

Ristrutturazione mondiale della produzione e dei servizi delle TIC

A seguito della forte ripresa del 2003-2004, gli scambi di beni TIC hanno riacquisito un ritmo sostenuto di crescita nel 2005 e dovrebbero globalmente crescere allo stesso ritmo degli scambi dei prodotti manifatturieri nel 2006. Tuttavia, il rapido aumento dei prezzi di base, associato al prolungato declino dei prezzi delle attrezzature TIC, maschera il relativo peso degli scambi di beni TIC (in volume) nel 2005 e 2006. Le esportazioni della zona OCSE di beni TIC hanno raggiunto nel 2004 un nuovo livello record in USD correnti, trainate dalla crescita degli scambi dei componenti elettronici, dei materiali audiovisivi e di altre attrezzature TIC. Le importazioni della zona OCSE hanno anch'esse raggiunto un nuovo picco, grazie al materiale di comunicazione e a quello audiovisivo. La quota delle TIC negli scambi globali di merci si attesta tuttavia al 13,2%, livello che supera solo lievemente quello raggiunto nel 1996.

Su scala mondiale, gli afflussi di IDE dopo un crollo nel 2002 e 2003, hanno registrato una nuova fase di ripresa nel 2004 e sono cresciuti ancora di più nel 2005. Le prospettive per il 2006 sono generalmente favorevoli. Anche l'attività di fusioni e acquisizioni, segmento importante degli IDE, si è nettamente intensificata. Il valore delle

transazioni con l'estero che miravano al settore delle TIC, è aumentato del 47% nel 2005 e globalmente circa il 20% della totalità delle fusioni e acquisizioni transnazionali miravano al settore delle TIC. Il primo semestre del 2006 ha visto emergere un'intensa attività di M&A, la più forte in termini di USD correnti dai tempi della bolla dot.com.

Globalizzazione dei servizi fondati sulle TIC

Grazie ai rapidi progressi delle TIC, le possibilità di scambi di servizi sono aumentate ed è possibile offrire a distanza numerosi servizi fondati sulle TIC che non richiedono un contatto de visu. Benché i paesi OCSE contribuiscano alla maggior parte delle attività e degli scambi di servizi, numerosi paesi non membri dell'OCSE registrano una crescita molto rapida in questo campo. L'India e la Cina hanno già raggiunto una quota di circa il 6,5% delle esportazioni e di quasi il 5% delle importazioni di servizi informatici e d'informazione e di altri servizi alle imprese. La quota di alcuni paesi dell'Europa orientale e baltici nell'offerta di servizi fondati sulle TIC è ugualmente in aumento e spesso gli stessi paesi registrano la crescita più rapida.

I paesi che sviluppano la loro offerta di servizi internazionali, adottano ugualmente strategie attive per rafforzare il loro mercato interno e la competitività delle loro prestazioni di servizi informatici e di software. Le imprese e i paesi che mirano a sviluppare le loro attività di subappalto internazionale di servizi sono consapevoli che la loro crescita e il loro futuro sviluppo dipendono dalla qualità dei servizi che offrono, e dedicano, per esempio, un'attenzione sempre maggiore alla sicurezza delle informazioni e alla protezione della privacy. Infine, la maggior parte dei paesi OCSE utilizza la leva delle delocalizzazioni nell'ambito di più generali politiche di aggiustamento.

La Cina: un nuovo concorrente e motore di crescita

La Cina si è sviluppata rapidamente accogliendo società estere del settore delle TIC o fabbricanti terzi sotto contratto per l'assemblaggio finale di prodotti TIC sul territorio cinese, adottando una strategia diversa rispetto a quella di altri importanti produttori di TIC asiatici. Ha così superato gli Stati Uniti come primo esportatore di beni TIC nel 2004 e le sue esportazioni TIC hanno proseguito la loro forte crescita all'inizio del 2006. Le esportazioni dalla Cina comprendono principalmente materiali informatici e le loro relative attrezzature che dipendono in ampia misura dalle importazioni di componenti elettronici, prodotti che la Cina tende a tendere ad acquistare sempre di più negli altri paesi asiatici.

Gli investimenti nel settore delle TIC orientati verso le esportazioni, associati a un mercato interno cinese in rapida espansione, hanno favorito alti livelli di investimenti domestici. In Cina, gli afflussi negli IDE in entrata connessi alle TIC nel 2005 si ammontavano a 21 miliardi di USD. Il valore aggiunto per dipendente delle filiali estere nel settore delle TIC è aumentato fortemente e attività tecnicamente più complesse, quali la progettazione, i collaudi nell'ambito della R-S, convergono sempre più spesso verso la Cina. Malgrado il rapido miglioramento delle loro capacità, le industrie cinesi delle TIC devono superare la transizione dall'attività manifatturiera a basso costo verso la fornitura di beni e servizi a più alto valore aggiunto.

Sul fronte della domanda, la Cina è diventata ormai il sesto mercato mondiale delle TIC e supera di circa due volte e mezzo quello dell'India, ma nel 2005 rappresentava solo circa un decimo del mercato statunitense. Alla fine del 2005, la Cina contava 64,3 milioni di abbonati alla banda larga e 111 milioni utenti dell'Internet. Più della metà e talvolta tre quarti delle imprese cinesi usano l'Internet e l'e-commerce si sviluppa rapidamente. Ciò nonostante, solo circa il 4% della popolazione cinese usa la banda larga e l'8% l'Internet. In Cina, l'uso del commercio elettronico è meno sviluppato rispetto ai paesi OCSE e permane una notevole frattura digitale fra città e mondo rurale.

Creazione di contenuti digitali, distribuzione e accesso

I contenuti digitali sono ormai un importante elemento motore del settore delle TIC. L'innovazione tecnologica e la nuova domanda dei consumatori favoriscono la creazione di nuove e più numerose forme di contenuti, più direttamente accessibili, nonché nuovi metodi di diffusione, consentendo di migliorare l'accesso, in particolare ai risultati della ricerca. I contenuti digitali pervadono numerosi settori in cui le applicazioni potrebbero dimostrarsi molto più importanti rispetto a quelle destinate alle attività di svago.

Le industrie dei contenuti migrano verso applicazioni di contenuti digitali commerciali, riscuotendo più o meno successo. Le industrie dei giochi, della musica, dell'edizione scientifica e dei contenuti mobili hanno ciascuna caratteristiche proprie, ma per tutte i contenuti digitali sono il principale motore di crescita. Nuovi tipi di contenuti sono nati (es. giochi in rete) o stanno sostituendo i tradizionali passatempi (es. la televisione). Nuovi modelli economici sono messi al banco di prova, segnatamente l'abbonamento (per i giochi) e il *pay per use* -- pagamento per i prodotti utilizzati (per la musica). La pubblicità perde terreno in alcuni settori (televisione mobile) ma ne guadagna in altri (ricerca). L'accrescersi del numero degli utilizzatori simultanei di servizi *peer to peer* (da postazione a postazione senza passare dall'Internet), ha favorito la sperimentazione applicazioni commerciali destinate a questa vasta clientela.

La demografia dei consumatori, i loro redditi e i nuovi utilizzi struttureranno la crescita e il settore. Gli utenti accedono a una quantità sempre maggiore e diversificata di contenuti disponibili nel cyberspazio rispetto a quelli disponibili nel mondo fisico, e i prodotti innovativi propongono servizi personalizzati ai clienti che sono caratterizzati da una maggiore interattività. Diventano sempre più numerosi anche gli utenti dell'Internet che creano contenuti digitali, sebbene non sia ancora chiaro se si tratta di un fenomeno duraturo o di una moda destinata a scomparire. I poteri pubblici possono provvedere a favorire condizioni propizie alla creazione e all'uso dei contenuti digitali, contribuendo a mantenere un clima economico favorevole e quali principali produttori e utenti di contenuti digitali.

Le competenze in materia di TIC a favore dell'occupazione e della competitività

Le competenze in materia di TIC sono sempre più un requisito del mondo del lavoro. Oggi, non meno del 5% dell'insieme degli impieghi sono posti di lavoro per i specialisti delle TIC e quasi il 20% dei posti utilizzano le TIC. Le definizioni delle mansioni dei specialisti in materia di TIC stanno cambiando, esigendo al tempo stesso un alto livello di qualifiche nel campo delle TIC e altre competenze, come ad esempio nel campo delle

attività imprenditoriali o del marketing. Le competenze in materia di TIC sono fornite in diversi modi e per diversi pubblici. Le esigenze di competenze di base sono sempre più spesso soddisfatte “in modo naturale” mediante la divulgazione delle TIC e l’uso delle TIC nelle scuole e sul posto di lavoro. Attualmente si provvede a migliorare l’accesso alle TIC per i lavoratori più anziani mediante programmi di formazione. Per quanto riguarda le competenze dei specialisti di TIC, le esigenze in questo campo essendo destinate a cambiare allo stesso ritmo della tecnologia, il sistema tradizionale di formazione non è abbastanza flessibile per adeguare di volta in volta i programmi, all’opposto dei sistemi di apprendimento proposti dal settore privato, che sono generalmente impostati come partenariati che coinvolgono numerosi attori.

Oggi, molti servizi di telelavoro possono essere forniti da qualsiasi ubicazione. L’analisi indica che la delocalizzazione favorita dall’uso delle TIC avrebbe ripercussioni sul 20% dei posti di lavoro. Da tale analisi non si può evincere che gli stessi posti di lavoro saranno necessariamente trasferiti all’estero ma si può desumere che circa il 20% dell’insieme della forza di lavoro attiva esercita un tipo di attività e una funzione che potrebbero essere delocalizzate. La globalizzazione dei servizi favorita dalle TIC consente ovviamente ai paesi di aumentare il numero di posti di lavoro negli stessi campi funzionali.

Uno sguardo al futuro: le applicazioni tecnologiche emergenti

Numerose nuove applicazioni TIC aprono promettenti prospettive e potrebbero avere notevoli effetti economici e sociali. Le TIC svolgono ugualmente un ruolo fondamentale nell’interconnessione e nella convergenza delle diverse tecnologie. In particolare, fanno parte delle tecnologie emergenti, i networks ubiquitari che collegano gli individui e gli oggetti in ogni luogo e in ogni momento per consentire il monitoraggio, lo stoccaggio e il trattamento in tempo reale dell’informazione. Applicazioni quali i sistemi di identificazione a radio frequenza, i cosiddetti RFID e altre tecnologie di rilevazione (sensori) sono sempre meno costosi, mobilitano un crescente volume di investimenti ed sono in fase di commercializzazione. I servizi geolocalizzati usano una gamma di tecnologie per seguire la posizione degli oggetti e degli utenti. Le due applicazioni più diffuse sono la navigazione e la gestione dei beni.

La prevenzione delle calamità naturali e le tecnologie di allarme (es. sistemi di preallarme del tsunami) stanno assumendo sempre più importanza per ridurre l’impatto di disastri naturali che provocano notevoli perdite economiche (170 miliardi di USD nel 2005). L’Internet partecipativo (Web 2.0) consente agli utenti di partecipare in modo attivo alla creazione di contenuti, alla personalizzazione dell’Internet e di sviluppare applicazioni in un ampio ventaglio di settori. I blogs sono una delle forme più diffuse di tale nuova attività virtuale. A metà del 2006, si contavano circa 50 milioni di blogs. In Asia il loro numero è sproporzionato rispetto all’uso generale dell’Internet.

La convergenza delle nanotecnologie, della biotecnologia e della tecnologia dell’informazione dovrebbe offrire grandi opportunità ma crea anche notevoli sfide. La convergenza applicativa osservata in campi quali la salute e la robotica incita sempre più spesso i paesi OCSE a valutare le ripercussioni di tale evoluzione. Le neurotecnologie comprendono, ad esempio, applicazioni dell’elettronica e dell’ingegneria al sistema nervoso umano.

Un periodo di forte crescita e di prospettive incoraggianti: le politiche delle TIC e le loro nuove sfide

Per massimizzare l'efficacia delle politiche delle TIC e per migliorare l'attuazione di politiche e i programmi più mirati, i paesi coordinano sempre più spesso le loro politiche verticalmente, a diversi livelli di amministrazione, e orizzontalmente, fra diversi ministeri e enti pubblici. I paesi OCSE hanno già raggiunto alti livelli di accesso alle TIC, di competenze di base e di contenuti ed hanno perciò riorientato i loro interventi per rafforzare tali risultati, puntando sulla banda larga, su competenze più perfezionate e contenuti più elaborati. Essi hanno ugualmente dato più importanza alla R-S nel campo delle TIC e alle innovazioni, a una più larga diffusione delle applicazioni nel mondo imprenditoriale, a una maggiore concorrenza sui mercati delle TIC e ai diritti di proprietà intellettuale (IPR).

Gli esami e la valutazione dell'attività del settore sono ancora un punto debole nella maggior parte dei paesi. Ad esempio, malgrado l'importanza annessa al sistema di registrazione della banda larga, pochi paesi sono in grado di fornire una valutazione delle politiche di banda larga. Occorre condividere e migliorare le tecniche destinate a valutare l'efficacia delle politiche delle TIC, al fine di comparare le valutazioni e gli effetti delle politiche nei diversi paesi.

© OECD 2006

This summary is not an official OECD translation.

Reproduction of this summary is allowed provided the OECD copyright and the title of the original publication are mentioned.

Multilingual summaries are translated excerpts of OECD publications originally published in English and in French.

They are available free of charge on the OECD Online Bookshop
www.oecd.org/bookshop/

For more information, contact the OECD Rights and Translation unit,
Public Affairs and Communications Directorate.

rights@oecd.org

Fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal
75116 Paris
France

Visit our website www.oecd.org/rights/

