

L'EVOLUZIONE DELLE TECNOLOGIE DI COMUNICAZIONE E DI INFORMAZIONE IN AUSTRALIA

Nel 1935 fu inaugurato il primo collegamento telefonico internazionale dell'Australia con il Regno Unito e al costo di un circa 6 sterline (salario base settimanale del tempo) era possibile conversare per tre minuti.

Pochi decenni più tardi la tecnologia dell'innovazione ha compiuto notevoli progressi, infatti, l'umanità sta vivendo una delle tre grandi rivoluzioni tecniche che il mondo abbia visto. La prima fu l'agricoltura, la seconda la rivoluzione industriale o energetica e la terza la rivoluzione dell'informazione, generata dall'invenzione 100 anni fa della radio e dell'elettronica. In questi giorni, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sono presenti in ogni prodotto. Quale risultato di queste tecnologie, oggi noi parliamo di collegamenti satellitari, telemedicina, formazione a distanza etc.

La General Motors, per esempio, utilizza nelle sue automobili tecnologia informatica più di ogni altro produttore di computer, infatti sofisticati sistemi elettronici e software controllano il sistema di frenatura, il consumo di carburante, le varie temperature etc..

Sappiamo tutti quali vantaggi l'uso del cellulare nella vita quotidiana ha apportato, oggi possiamo scendere da un aereo ed immediatamente telefonare dall'altra parte del mondo o se vogliamo possiamo, tramite Internet, leggere il Corriere della Sera o Repubblica stando a Sydney.

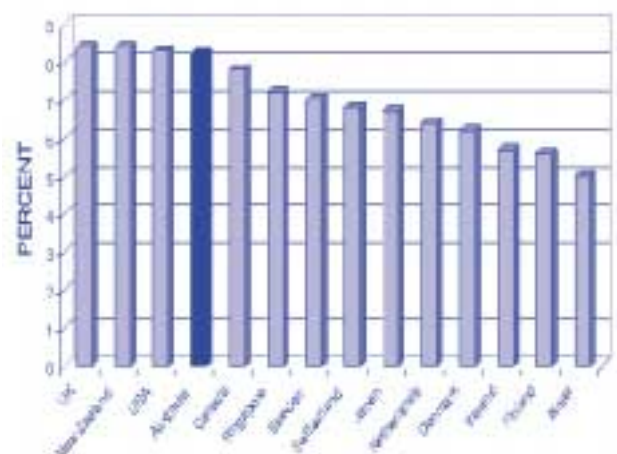
Naturalmente ci sono conseguenze sociali dell'Information Technology: la scomparsa della lettera scritta alla famiglia, la perdita di riservatezza; la scarsa attenzione che normalmente oggi si pone nella redazione di un testo al computer dimenticano le regole base di ortografia in quanto ci si avvale sempre più

del verificatore automatico ortografico.

È intuitivo pensare che le prossime sfide si giocano sull'aumento della velocità del microprocessore e sull'aumento della capacità di immagazzinamento dati da parte delle memorie; ma tutto questo che ricaduta potrebbe avere sulla nostra vita quotidiana. Infatti, non è assurdo oggi pensare ad un traduttore telefonico simultaneo, in modo da far dialogare un cinese con un arabo, o un sistema che può automaticamente analizzare il sangue o la saliva e successivamente fare una diagnosi e redigere una terapia farmacologia idonea, o ancora dirimere le controversie legali ricorrendo non più ad un giudice ma ad un computer che abbia immagazzinato leggi vigenti e sentenze emesse precedentemente.

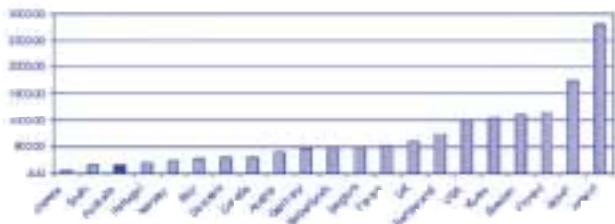
In questo articolo analizziamo l'atteggiamento dell'Australia nei confronti dell'Information and Communication Technologies. Nell'istogramma successivo confrontiamo la spesa percentuale in ICT rispetto al PIL (GDP Gross Domestic Product) fra i paesi più industrializzati, dati riferiti all'anno 1997.

ICT SPENDING PER GDP % 1997



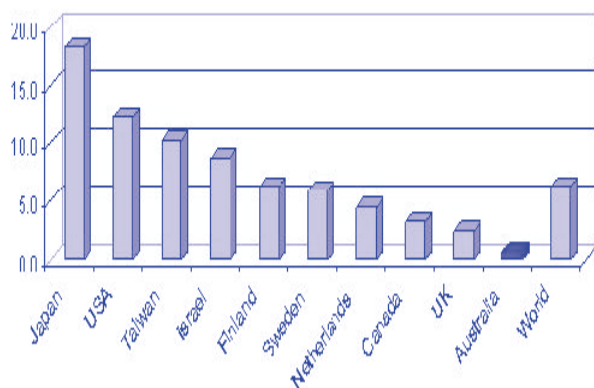
Non c'è dubbio che l'Australia è tra i principali utilizzatori al mondo di tali tecnologie. Ma la tipologia di prodotto acquistato è per la maggior parte finalizzato all'utente finale ovvero si tratta di video registratori, DVD, telefoni cellulari. Invece, scarsa è la spesa di prodotti ICT destinati a scopi produttivi, come per esempio, robot per l'automatizzazione di fabbrica e di magazzini, pacchetti software per l'amministrazione o per piattaforme multimediali. Interessante è osservare il confronto sulla produzione di prodotti ICT procapite fra gli stessi paesi.

ICT PRODUCTION PER CAPITA 1997



Mentre nel 1997 l'Irlanda ha prodotto circa \$2800 di merci ICT procapite, l'Australia ha prodotto meno di \$200. Analogo discorso per quanto riguarda i brevetti australiani in ICT, infatti, sebbene ci sia stato un incremento del 5% negli ultimi cinque anni è da considerarsi ininfluente se confrontato con un aumento del 61% dei brevetti made in USA.

ICT PATENTS/GDP 1998

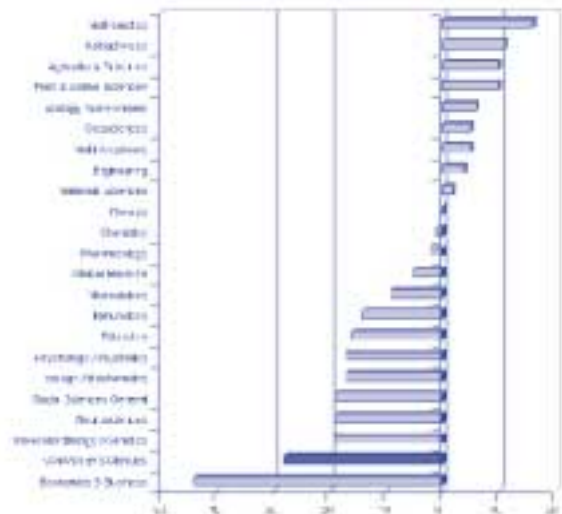


L'Australia, in termini di numero di brevetti, è ancora oggi fortemente sbilanciata verso un'area propriamen-

te scientifica e poco tecnologica dove il mercato internazionale evolve con una crescita lenta.

Il migliore surrogato per indicare la forza nella ricerca in ICT e in tutte le altre discipline è la frequenza di citazione su riviste internazionali rilevanti. In tal modo si misura quanto i lavori australiani pubblicati sono stati importanti per il resto del mondo. Nell'area del computer science, l'Australia risulta avere il 28% meno rilevanza della media mondiale, come è possibile notare dall'istogramma successivo.

IMPACT RELATIVE TO WORLD PERCENT



I fattori che hanno diminuito le performance industriali di ricerca e sviluppo in Australia sono stati una tassazione eccessiva, un'avversione ad affrontare il rischio imprenditoriale, la scarsa disponibilità di venture capital, un dialogo povero tra comunità scientifica ed industriale, un basso livello di conoscenze tecnologiche sia in Parlamento e sia a volte a livello di management delle imprese e certamente una mancanza di volontà, abilità ed incentivi per la commercializzazione dei risultati di ricerca.

Tale aspetto è notevolmente accentuato da una mancanza di un adeguato tessuto industriale capace di stimolare l'innovazione tecnologica nel Paese. Infatti, oltre a Telstra (principale compagnia telefonica australiana) e NEWS Ltd non ci sono grandi imprese del settore ICT in Australia. Ci sono, invece, una serie di multinazionali straniere che utilizzano l'Australia per la commercializzazione dei propri prodotti ideati e pro-

gettati altrove.

Inoltre, considerando i finanziamenti governativi, l'Australia spende in totale il 5.5 % del budget in R&D per ICT e tale cifra risulta essere inferiore a quella destinata per finanziare attività in campo tessile dell'abbigliamento e delle calzature a favore di nuovi impianti evoluti tecnologicamente.

I dati mostrano che alcuni anni fa anche il CSIRO spendeva più nel settore del tessile ed abbigliamento che in ICT.

Tale mancanza di fondi governativi porta a quantificare il rendimento di un accademico in Scienze dell'Informazione in modo minore rispetto ad altre scienze, inducendo un processo migratorio dai dipartimenti d'informatica. Tale aspetto porta conseguentemente ad una assenza di capitale umano formato in ICT che potrebbe generare in modo endogeno nuove risorse sul territorio.

Da tutto ciò emerge una grossa lacuna del Paese nel settore dell'ITC generata nel passato. A tale situazione il Governo Howard tende a fornire una risposta adeguata attraverso il programma di ricerca "Backing Australia's

Ability" presentato lo scorso gennaio, ove pone i settori dell'ICT e delle Biotecnologie come prioritari per lo sviluppo dell'innovazione tecnologica del Paese. In particolare sono stati predisposti un totale di 129.5 milioni di A\$ (circa 150 miliardi di Lire) per la realizzazione di un centro di eccellenza mondiale in ICT. Il centro avrà come principale obiettivo l'attività di ricerca relizzata sulla frontiera della conoscenza e tenderà a favorire la commercializzazione dei propri risultati di ricerca verso le imprese locali. Infatti, il Governo prevede che con questo finanziamento si attirerà dal settore delle imprese private ulteriori 33 milioni di A\$ in investimenti nei prossimi cinque anni. L'investimento stimolerà la capacità del "Sistema" Australia di generare tecnologie innovative nel settore, di favorire la crescita del ICT businesses e dell'occupazione. Inoltre, il centro favorirà la formazione specialistica e di eccellenza migliorando la preparazione dei giovani ricercatori, fornendo nuove opportunità per laureati e richiamando ricercatori dall'estero.

Per ulteriori informazioni consultare il sito: <http://www.onlineaustralia.net.au/projects/IndDev/CofE/index.htm>

