

# Corriere delle Comunicazioni

13-25 febbraio 2006

## Il documento

### Un Manifesto per il software italiano

*L'analisi critica di un gruppo di docenti, ricercatori, esperti del settore e uomini d'impresa*

*Una proposta per ridare alle tecnologie della comunicazione un ruolo di impulso allo sviluppo*

**Con questo documento** vogliamo suggerire alcune idee di fondo per sviluppare ed elaborare un programma di azione sul tema dello sviluppo dell'industria italiana del *software*. Chi lo sottoscrive, è impegnato a dare un seguito a questa elaborazione. Nei prossimi mesi saranno organizzati incontri di lavoro ai quali parteciperanno uomini e donne d'impresa, docenti, ricercatori, esperti del settore, al fine di giungere in tempi brevi a proposte operative da indicare per l'agenda delle forze politiche che governeranno il Paese,

#### UN'ANALISI INADEGUATA

La discussione sul ruolo che le Tecnologie dell'Informatica e delle Telecomunicazioni (ICT) - e in particolare il *software*, considerato la tecnologia strategica dell'intero settore - giocano nello sviluppo del nostro Paese e dell'Europa, è spesso distorta a causa di profonde carenze di analisi. In tutti i paesi si dedica grande attenzione ai temi dell'ICT. Questa attenzione è ancora più marcata nei paesi emergenti o in via di sviluppo. Cina e India costituiscono una temibilissima fonte di competizione sul medio periodo non per il loro basso costo del lavoro, quanto per la continua crescita della loro capacità di sviluppare e applicare in modo diffuso e pervasivo l'ICT. I paesi dell'Asia (non solo il Giappone) hanno fatto dell'ICT un'area strategica di investimento, consentendo la crescita di leader mondiali come Huawei, Samsung e HTC. Queste aziende stanno investendo in ricerca e innovazione, sviluppano capacità di lavoro ad altissimo livello e realizzano soluzioni di avanguardia dal punto di vista tecnologico e della risposta ai bisogni del mercato. In Italia il successo del mercato delle telecomunicazioni e della telefonia cellulare, ha spostato l'attenzione sui servizi di comunicazione di massa e sui contenuti. L'attenzione è quasi esclusivamente limitata al sostegno della domanda di banda larga, ai problemi di regolazione del mercato, al ruolo dei media e allo sviluppo dei servizi televisivi sulle nuove tecnologie (satellite, digitale terrestre, TV mobile, IP TV).

L'informatica (e in particolare il *software*) è vista unicamente come una tecnologia strumentale al miglioramento dei processi delle aziende e delle pubbliche amministrazioni: dai processi gestionali all'*e-commerce* all'*e-government* e al B2B. Oppure come strumento di alfabetizzazione per le scuole e le famiglie finalizzato all'acquisizione della patente informatica. Non esistono strategie e progetti per lo sviluppo dell'offerta di tecnologie innovative, soprattutto nel campo del software. L'attenzione alla domanda non è in se sbagliata. Lo diviene quando non è accompagnata da politiche dell'offerta e, soprattutto, non la si colloca all'interno di una visione più ampia e coerente del ruolo dell'ICT e del software in particolare.

L'argomento più utilizzato per trascurare il tema dello sviluppo di prodotti e tecnologie (l'offerta) a che l'Italia avrebbe perso tutti i treni dell'informatica e che, scomparsa l'Olivetti, lo sviluppo delle tecnologie informatiche e del software sarebbe ormai esclusivo appannaggio di altri paesi, specie USA e Asia.

Questo argomento è sbagliato per due ordini di motivi: storici e strategici. Da un punto di vista

storico, le evoluzioni continue del mercato dimostrano che non è vero che i giganti del passato siano destinati a esserlo anche in futuro e che c'è spazio per nuove aziende. Molti sono gli esempi che potrebbero essere richiamati: dall'*Open Source*, all'*iPod* e *iTunes* della Apple, da Google alle tecnologie Voice OverIP. Il mondo delle tecnologie è molto più dinamico di quello che si pensa.

Il problema non è l'aver perso i treni del passato: il problema è quello di non voler prendere in considerazione i nuovi treni che ogni giorno si formano e partono.

Da un punto di vista strategico, illudersi che un Paese possa svilupparsi e crescere solo agendo sulla domanda di servizi è sbagliata e estremamente dannosa. Un paese moderno, in un contesto come quello europeo, non può in alcun modo limitarsi a offrire servizi soprattutto quando, come per l'Italia, si dipende per tanti aspetti dalle importazioni. E necessaria una politica di innovazione di prodotto che possa sostenere la competizione sui mercati internazionali. Non si può pensare di continuare a lottare semplicemente limando i costi; dobbiamo fare prodotti più competitivi.

Ed è il *software* (e l'ICT in generale) che può dare intelligenza ad un elettrodomestico piuttosto che ad un sistema di infomobilità. In generale, si va verso una crescente pervasività delle tecnologie informatiche; l'informatica penetra in tutti i prodotti senza che l'utente ne abbia consapevolezza o "veda" un computer tradizionale (*disappearing computer*). Senza prodotti più intelligenti, non ci possono essere servizi a maggiore valore aggiunto. I prodotti intelligenti si costruiscono grazie all'ICT e soprattutto grazie al software. In sintesi, non è vero che tutti i treni sono persi e non è vero che possiamo pensare di competere senza avere un'industria ICT forte. In particolare, il *software* è l'elemento vitale e decisivo. Limitarsi ad essere puri consumatori di tecnologie IT, mette a rischio il futuro sviluppo del nostro Paese.

## **IL SOFTWARE PER LO SVILUPPO**

Quali sono le aree dove il *software* (e l'ICT in generale) possono giocare un ruolo decisivo? Certamente l'area delle tecnologie della comunicazione. Ciò a cui si sta assistendo è la progressiva "informatizzazione" delle telecomunicazioni. I fornitori di apparati di rete, di centrali di commutazione, di telefoni cellulari e telefoni in senso stretto stanno sempre più diventando aziende di software. Il mondo della telefonia cellulare è scosso alle radici dall'avvento di nuovi dispositivi (*smartphone*) per i quali i nuovi concorrenti del futuro saranno le imprese del software; i recenti servizi di IPTV (cioè servizi televisivi trasmessi via rete grazie a *software* e banda larga) costituiscono una rivoluzione che potrebbe sconvolgere il mercato televisivo tradizionale. Ma la penetrazione delle tecnologie del *software* non si limita al mondo delle telecomunicazioni. Le tecnologie del silicio vengono ormai immesse in moltissimi oggetti di uso comune: dai milioni di telepass ai milioni di elettrodomestici (per larga parte prodotti in Italia ed esportati). I moderni sistemi di infomobilità per le quattro e due ruote sono basati su sistemi ICT e, soprattutto, su moderne applicazioni informatiche. Il mondo delle macchine utensili, che ci vede leader a livello mondiale, è sempre più basato su sistemi informatici di controllo e gestione remota. Nelle applicazioni di monitoraggio ambientale e di supporto alla protezione civile e alla sicurezza è centrale il ruolo dell'ICT e del software.

Anche settori che l'immaginario collettivo considera legati al passato, come l'agricoltura, stanno rapidamente evolvendo grazie al *software* e, in generale, all'ICT. Si utilizzano sofisticati sistemi infotelematici per il controllo della trazione di un trattore (che grazie ad essi può ruotare su se stesso) e per l'automazione tramite GPS delle operazioni sui campi (l'aratura in automatico). Le tecnologie dei RFID permettono già ora la costruzione di soluzioni e applicazioni innovative nel campo della logistica e del controllo alimentare.

Non esistono settori della nostra società che non siano permeati da prodotti innovativi basati

sull'ICT e soprattutto sul software. E' il software che permette di fornire l'intelligenza ed è il *software* che abilita lo sviluppo di servizi innovativi. Il software è quindi decisivo.

Ma non basta affermare questa centralità. Servono imprese capaci di sviluppare software per rispondere ai bisogni di tutta l'economia italiana. Servono prodotti *software* di base innovativi. Non è possibile montare Windows su una lavatrice, né si può pensare di usare un Intel Pentium in un sensore ambientale. Ci sono spazi di innovazione che potranno da un lato dar origine a nuove tecnologie ICT e del *software* e, dall'altro, a nuove applicazioni e prodotti ICT-based. Un Paese moderno, per dominare le tecnologie che sono necessarie al proprio sviluppo, deve contribuire alla loro creazione e produzione. Comprare innovazione ed applicarla in modo pedissequo è un errore di gravissima portata che crea enormi danni.

### **LA SITUAZIONE ITALIANA OGGI**

In Italia, non ci sono più alcune grandi aziende di informatica e telecomunicazioni come Telettra e Olivetti. Le attività di ricerca e sviluppo di grandi imprese come Telecom e Enel sono state ridisegnate o del tutto cancellate. Le privatizzazioni delle aziende pubbliche e le cessioni di quelle private sono state fatte spesso senza che ci si preoccupasse di mantenere capacità produttiva e di innovazione. Per una sbagliata frenesia liberista, assente in paesi come Francia e Germania, non si fanno cose che molti altri Paesi fanno: un'illuminata e saggia supervisione dello sviluppo delle imprese private e pubbliche impegnate nell'alta tecnologia, volta a sostenerne le capacità produttive e la competitività. Nel contempo, sono nate migliaia di microaziende, spesso operanti in modo simbiotico per un singolo cliente in applicazioni di tipo gestionale tradizionale o in attività di subappalto. Alcuni dati aiutano a comprendere una situazione veramente grave: più di 85.000 imprese, 75.000 delle quali sono di informatica (per lo più *software*); il settore ICT occupa oltre un milione di persone (tra domanda ed offerta) principalmente impiegate nella miriade di imprese da 1 a 9 addetti; i primi dieci operatori hanno il 50% del mercato IT, i primi 50 hanno il 90%. Le decine di migliaia di microaziende si spartiscono le briciole. Il settore è insieme concentrato e frammentato.

La ricerca universitaria è stata incapace da un lato di portare allo sviluppo di nuove imprese, dall'altro di incidere nello sviluppo delle imprese ICT ed ICT-based. Troppo spesso il mondo accademico è rimasto inerte o distaccato dai processi in corso, sia per quello che concerne le tematiche tecnico-scientifiche, sia per ciò che riguarda lo sviluppo di un'attitudine al confronto-cooperazione con il mondo delle imprese.

Abbiamo assistito al crollo degli investimenti pubblici in ricerca e innovazione. Non è pensabile, infatti, finanziare la ricerca con interventi a prestito agevolato e non a fondo perduto. La finanza privata e bancaria ha un'elevata disponibilità di liquidità e disponibilità (spesso teorica) a fornire prestiti per investimenti in innovazione, ma contemporaneamente non decolla il venture capital per mancanza di cultura e per la scarsa propensione al rischio del mondo che dovrebbe fare da culla alle nuove imprese. In sintesi, il settore ha bisogno di una scossa. I problemi non sono i treni persi, quanto l'insufficiente percezione dei fenomeni in atto e la scarsa capacità di reazione agli stimoli. Siamo affascinati dai media, dai servizi, dai telefonini e dalla televisione, e non ci rendiamo conto che questi sono solo aspetti di un mondo ben più complesso in continua evoluzione e trasformazione. Se non facciamo più (o facciamo poco) *software* e, in generale ICT, non è perché non ne abbiamo più la capacità o le risorse: è perché mancano la prospettiva, il coraggio e la volontà di farlo.

### **OBBIETTIVI DA PERSEGUIRE**

**Il primo importante obiettivo:** un radicale cambiamento nel modello di specializzazione del

paese. Più precisamente: serve far crescere la cultura tecnologica del paese. L'Italia sta divenendo sempre più atecnologica e incapace di essere partecipe dei processi di innovazione in corso a livello internazionale.

- è necessario valorizzare il ruolo dell'ICT e in particolare del software uscendo dagli stereotipi dei cellulari e delle televisioni/media.
- il software deve essere valorizzato come strumento di innovazione sia per l'industria ICT che per quella ICT-based. L'idea che il *software* (e l'ICT in generale) sia una *commodity* da usare per migliorare processi e ridurre costi è minimalista e dannosa.
- serve rilanciare una seria e credibile visione dell'innovazione. Qualunque processo complesso di trasformazione può avvenire se esiste un clima adatto: servono credibilità, convinzione, competenza.

**Il secondo essenziale obiettivo:** affermare la cultura della valutazione e della valorizzazione delle reali eccellenze e dell'uso realistico e non dispersivo delle risorse disponibili. Troppo spesso i processi di innovazione del paese sono frenati o impediti da giudizi e politiche generiche e generaliste, che mettono tutti e tutto sullo stesso livello. Non è pensabile che in Italia esistano università e sedicenti "centri di eccellenza" in ogni angolo del paese. Le eccellenze sono per definizione poche.

**Il terzo obiettivo:** attivare politiche di rafforzamento delle imprese esistenti e di sviluppo di nuove imprese, favorendo la capacità di creare nuovi prodotti e relativi servizi e la crescita dimensionale. La chiave di valutazione deve essere la capacità delle imprese di contribuire alla diminuzione delle importazioni o all'aumento delle esportazioni. E' essenziale sostenere la competitività a livello internazionale delle imprese italiane, sia nel settore ICT, sia nei settori che usano l'ICT come tecnologia abilitante. In questo scenario, il software gioca un ruolo determinante e per questo devono essere favoriti tutti i processi che portano ad una crescita dell'industria italiana del software.

**Infine il quarto obiettivo:** perseguire in modo convincente, convinto e competente politiche ed iniziative a livello europeo. La sfida di cui in questo documento ci stiamo occupando, ha una dimensione planetaria e quindi richiede una risposta non limitata solo al nostro paese. L'Unione Europea utilizza i termini "*primary ICT industries*" e "*secondary ICT industries*" per indicare rispettivamente le imprese che producono tecnologie ICT (e in particolare del software) come *core business* e quelle che lo fanno per sviluppare prodotti e servizi innovativi ICT-based. L'Unione ha più volte sottolineato che entrambi i settori devono essere sostenuti e sviluppati in quanto contribuiscono in modo decisivo alla competitività del continente.

## **ALCUNE AZIONI**

Gli obiettivi sopra indicati richiedono un insieme complesso e coordinato di azioni per le quali forniamo alcuni spunti di riflessione. Le azioni hanno una valenza di carattere generale, ma dovrebbero essere focalizzate e orientate alle imprese e università che sviluppano e applicano in modo innovativo le tecnologie del *software*.

A) Istituire un'**Agenzia per la ricerca e l'innovazione**. Tale agenzia deve disporre di risorse economiche e strutture di governo e operative adeguate. Non deve essere l'ennesima struttura che si aggiunge a quanto esiste (vedi Istituto Italiano di Tecnologia). L'Agenzia deve essere l'attore che persegue gli obiettivi di valutazione, selezione e supporto ai processi di innovazione e ricerca condotti da imprese, università e centri di ricerca presenti sul territorio. Le sue risorse economiche saranno orientate a sostenere sia azioni esplorative e "libere", sia a favorire il "consumo di ricerca" da parte delle imprese (sostenendo progetti di partnership orientati allo

sviluppo di prodotti e servizi innovativi). Il fine primario e quello di abilitare e aiutare lo sviluppo di progetti di innovazione tra gli attori che si dimostrano capaci e adatti allo scopo e in particolare tra Università e Imprese.

B) Favorire e sostenere **la nascita di nuove imprese orientate ai prodotti e relativi servizi** agendo sul fronte degli incentivi fiscali, dello sviluppo della competizione e della riqualificazione del credito e della finanza innovativa. I vincoli che limitano la crescita del venture capital devono essere rimossi. Inoltre, devono essere favoriti i processi di aggregazione delle imprese di piccole dimensioni al fine di creare strutture maggiormente rispondenti ai vincoli dei mercati nazionale e internazionale. Tale aggregazione può avvenire sia attraverso la facilitazione dei processi di fusione e acquisizione, sia favorendo lo sviluppo di reti di imprese (distretti diffusi).

C) Porre in atto **azioni di supervisione e di regia nei processi di privatizzazione** che modificano il giacimento delle capacità *high-tech* nazionali. Anche i processi di fusione e acquisizione di significato nazionale devono essere valutati in base all'interesse del Paese.

D) Avviare **azioni coerenti sul fronte universitario**, volte a razionalizzare e valorizzare le reali eccellenze nel Campo delle tecnologie ICT. Deve essere accettato il principio che le università sono tra loro diverse, che ciascuna deve essere responsabile delle proprie scelte e messa in grado di perseguire i propri obiettivi con una chiara valutazione dei risultati.

E) Passare da politiche di sostegno della domanda (vedi decoder e buono PC), perseguite in modo frammentato e disorganico, a **forme di procurement strategico da parte delle pubbliche amministrazioni** (si pensi al ruolo della difesa negli Stati Uniti). E' possibile pensare a sistemi *software* e ICT a sostegno del funzionamento delle amministrazioni e che possono essere da traino per le imprese. Non si tratta di moltiplicare iniziative sterili nel campo dell'*e-government*, quanto di studiare lo sviluppo di alcuni sistemi e tecnologie che abbiamo anche concrete possibilità di penetrazione sui mercati internazionali (si pensi a puro titolo di esempio a sistemi di monitoraggio ambientale o di telemedicina).

F) Identificare regole di cooperazione applicativa, in termini di *e-governance*, per rendere interoperabili i vari sottosistemi in una logica che garantisca la realizzazione di applicativi sia con software proprietario che *open source*. Noi siamo fermamente convinti che esista la concreta possibilità di far giocare al nostro Paese un ruolo non secondario nello sviluppo delle moderne industrie ICT e del *software* informatico. Esistono le competenze, le risorse ed anche una consistente realtà imprenditoriale. Chiediamo alle forze politiche e a chi governerà il nostro Paese nei prossimi cinque anni, di indicare con chiarezza il loro programma su queste cruciali questioni di politica industriale.

## **I FIRMATARI DEL DOCUMENTO**

Antonio ALBANO (Univ. Pisa), Paolo ANCILOTTI (S. S. Sant'Anna di Pisa), Giuseppe ATTARDI (Univ. Pisa), Paolo ATZENI (Univ. Roma Tre), Giorgio AUSIELLO (Univ. Roma "La Sapienza"), Carlo BATINI (Univ. Milano Bicocca), Mario BOLOGNANI (Consulente), Franco BOMBI (Univ. Padova), Roberto CAMPORESI (AD "Cedaf Spa"), Luigia CARLUCCI AIELLO (Univ. Roma "La Sapienza"), Giampiero CASTANO ("Engineering"), Bruno CICIANI (Univ. Roma "La Sapienza"), Aniello CIMITILE (Univ. Sannio - Benevento), Enrico DAMERI (AD "List Spa"), Pierpaolo DEGANO (Univ. Pisa), Fiorella DE CINDIO (Univ. Milano), Sergio DE JULIO (Presidente "Exeura"), Giornio DE MICHELIS (Univ. Milano Bicocca), Roberto DONA' (Univ. "Bocconi/SDA" Milano), Alfonso FUGGETTA (Politecnico Milano), Carlo GHEZZI (Politecnico Milano), Sergio GRECO (Univ. della Calabria), Giorgio LEVI (Univ. Pisa), Cesare MAIOLI (Univ. Bologna), Angelo Raffaele MEO (Politecnico Torino), Ugo MONTANARI (Univ.

*Pisa), Enrico NARDELLI (Univ. Roma Tor Vergata), Alessandro OSNAGHI (Univ. Pavia), Pasquale RULLO (Univ. della Calabria), Gabriella SALINETTI (Univ. Roma "La Sapienza"), Maria SIMI (Univ. Pisa), Domenico TALIA (Univ. della Calabria), Marco VANNESCHI (Univ. Pisa), Alberto ZULIANI (Univ. Roma "La Sapienza" ).*