



Quali sono oggi le frontiere avanzate della tecnologia nelle telecomunicazioni? Quali possono essere aut- l'insieme della società le ricadute di interventi per lo sviluppo dei servizi?

La difficoltà principale nel rispondere in modo sintetico alla prima parte di questa domanda risiede proprio nel fatto che l'intero settore delle telecomunicazioni rappresenta nel suo complesso una «frontiera avanzata della tecnologia». Ne fanno testo da molti anni a questa parte la vastità e complessità dei progetti di ricerca e sviluppo, l'accelerazione che in molti campi caratterizza la già incessante evoluzione tecnologica, l'importanza degli investimenti necessari a questo processo innovativo e l'incidenza crescente sia sul mondo degli affari che su quello delle famiglie che questo sviluppo delle telecomunicazioni continua ad avere.

Preferirei pertanto tentare di riassumere quali sono i **filoni principali** lungo i quali l'innovazione procede e che secondo il parere della maggior parte degli addetti ai lavori sono i seguenti:

- la microelettronica, che sta alla base di tutti gli apparati di nuova generazione;
- l'intelligenza artificiale, che sta introducendo possibilità immense di memoria e di programmazione sia nella gestione dinamica delle reti, sia nella produzione di apparati, sia nei servizi;
- le fibre ottiche, i cui impieghi allargati consentiranno tra l'altro la totale trasformazione del servizio telefonico tradizionale, in servizio «telegrafico»;
- i satelliti, che saranno disponibili a costi sempre più ridotti, verranno perciò utilizzati su scala sempre più vasta e si configurano quindi come strumento privilegiato per quella progressiva internazionalizzazione delle telecomunicazioni che è esigenza primaria della società prossima ventura;

- non va dimenticato, infine, il quinto filone, meno suggestivo forse sotto il profilo del futuribile, ma certamente prioritario per l'introduzione dei nuovi servizi (come d'altra parte osserva anche il nostro Piano nazionale delle telecomunicazioni). Alludo cioè alla completa numerizzazione della rete, attraverso l'impiego esteso di centrali e apparati in tecnica digitale. Le centrali elettroniche numeriche sono infatti, il «cuore del sistema» e molte delle innovazioni rese possibili dalle altre tecnologie cui ho fatto cenno dipendono direttamente dalla loro completa introduzione.

Quanto ai **nuovi servizi** che le nuove tecnologie rendono possibili, sono a loro volta raggruppabili in quattro principali famiglie:

- i servizi di comunicazione dati, alla base dei quali sta proprio la numerizzazione della rete in tutti i suoi componenti (centrale, innanzi tutto, ma anche apparati di trasmissione e naturalmente terminali d'utente);
- i servizi videomatici (videotelefonata, videoconferenza, accesso a banche dati e videotex, ecc.), la cui diffusione è legata alla presenza di una rete a banda larga, capace di trasportare un numero elevato di informazioni e realizzata in pratica su fibra ottica;
- i servizi a valore aggiunto, che comportano l'elaborazione delle informazioni, sono personalizzabili a seconda delle esigenze specifiche dell'utenza (pensiamo a telebanking, teletaxi, teleshopping, posta elettronica, videotex, ecc.) anche per questi è necessario disporre di una rete numerica moderna, oltre che di centri di servizio con elaboratori centrali;
- ed infine, i servizi di comunica-

ALCATEL FACE L'Europa delle telecomunicazioni è già cominciata

UMBERTO FERRONI
presidente e amministratore delegato del gruppo Alcatel Face

zione non legati alla postazione d'utente (radiomobili veicolari e personali), sempre più richiesti e la cui diffusione verrà permessa dall'aumento della trasmissione in ponte radio e via satellite.

Le **ricadute**, infine, che il massiccio impiego di tali servizi avranno, e in parte già hanno, sulla società, sul nostro modo di vivere, di lavorare, di organizzare il tempo libero. Intanto ci sembra appropriato rilevare che la società, tutti noi, non solo siamo pronti ai cambiamenti portati dalle nuove tecnologie, ma spesso li sollecitiamo. Intendo dire che ad accelerare il processo evolutivo in atto è sicuramente, da un lato, la stessa disponibilità tecnologica (più volte è stato rilevato come «tecnologia generica tecnologia», in un infinito processo innovativo), ma è anche l'utenza. Siamo infatti di fronte a utilizzatori sempre più esigenti e dinamici, che chiedono in maniera sempre più marcata mezzi di comunicazione efficienti ed economici per lo sviluppo pro-

fessionale, ma anche strumenti che consentano l'arricchimento personale e collettivo nel tempo libero, che facilitino i modi di comunicare e garantiscano maggiore sicurezza di vita alle categorie più deboli ed esposte.

In risposta a queste esigenze dell'utenza e ridotte all'essenziale, le ricadute sulla società operate dalle nuove tecnologie e dai conseguenti nuovi servizi mi sembrano tre:

- gli impatti in **tempo reale** di avvenimenti un tempo «filtrati» e appannati dalla distanza - valga per tutti il ricordo del crollo boristico dell'ottobre 1987 - sia nei suoi contraccolpi negativi, sull'onda dell'emozione, che nei provvedimenti di difesa e recupero a livello mondiale;
- la grande capacità di «memoria» disponibile sia a livello imprese che in quello domestico (sarebbe concepibile oggi buona parte del nostro vivere quotidiano - dalla organizzazione e gestione dei viaggi

al videoregistratore - senza tale memoria?);

- il superamento dei confini in un processo sempre più ampio la cui fase finale è l'ormai prossima **internazionalizzazione** del vivere e del lavorare in cui convergono ancora una volta imprese, famiglie e individui.

Quali è una valutazione possibile dello stato dei servizi in Italia, dei possibili sviluppi? E quali cambiamenti gestionali e organizzativi sono necessari?

Tanto si è detto e scritto in questi ultimi tempi sulle problematiche che affliggono i servizi pubblici in Italia, praticamente senza esclusione alcuna, che l'inservizi mi sembra superfluo oltre che spiacevole. Ma non si può tacere della preoccupazione che questo stato di cose, se non rapidamente e sostanzialmente cambiato, potrà provocare nel contesto della prossima apertura totale dei mercati comunitari. Il progresso di un paese, la

sua capacità competitiva verso gli altri, non risiede solo nell'efficienza delle sue imprese ma nella risposta complessiva che quel «Sistema paese» è in grado di dare e, in questo quadro, i servizi pubblici giocheranno un ruolo determinante.

Detto questo, vorrei però aggiungere che, per quanto riguarda le telecomunicazioni, qualcosa di significativo sta avvenendo dopo i guasti provocati, specie negli anni Settanta, dalla scarsa considerazione data politicamente al settore e concretizzatisi anche in investimenti inadeguati. Alludo al progetto noto con il nome di SuperStet e al piano «Europa». Il primo dovrebbe eliminare il problema dei gestori multipli, che ci pone in una situazione anomala e poco invidiabile rispetto al resto dell'Europa. Il secondo dovrebbe consentirci se non di colmare i gap di densità telefonica e di servizi disponibili nei confronti degli altri paesi industrializzati, almeno di ridurli e pertanto appare un piano prioritario a tutti gli effetti.

È ora auspicabile, anzi indispensabile, che si proceda presto e bene con queste due iniziative e che non si trascuri la necessità di fare chiarezza anche nel campo delle industrie manifatturiere. È infatti dall'ormai lontano 1982 (anno della famosa delibera sul numero dei sistemi di commutazione numerica) che il settore industriale attende una parola definitiva sulle scelte strategiche e sul corrispondente quadro di riferimento su cui basare programmazioni e investimenti a medio/lungo periodo. L'auspicio è che dal prossimo anno, operate le scelte necessarie in termini di alleanze, si punti anche in campo industriale a un sempre maggior impegno del nostro paese nel contesto comunitario.

C'è da parte della vostra azien-

da o del vostro gruppo una proposta per il futuro delle telecomunicazioni italiane? E qual è?

Quanto detto al punto precedente costituisce di già una parziale risposta a questa terza domanda, nel senso che senza riaspetto dei gestori, realizzazione rapida e integrale del Piano Europa e un definitivo quadro di riferimento in cui le imprese manifatturiere possono operare, non vedo un futuro delle telecomunicazioni italiane o lo vedo compromesso nel contesto europeo. A questo vorrei aggiungere un auspicio, più che una proposta, e cioè che, in vista del 1992, si valorizzi maggiormente il ruolo di quelle imprese che - attraverso il loro impegno, i loro investimenti, il loro livello professionale, i loro risultati tecnologici e commerciali - rappresentano, da decenni, un patrimonio di risorse su cui l'Italia può contare, indipendentemente dalla nazionalità del loro capitale.

Se ad esempio prendiamo in considerazione il nostro gruppo, Alcatel Face, non si tratta solo di un complesso che opera in Italia da ottant'anni e dà lavoro a diecimila persone, ma anche di una realtà a grande respiro europeo e mondiale, con sedi in 30 paesi del mondo ed esportazioni in 80. La quotidiana collaborazione sovranazionale che caratterizza la nostra attività e le risorse e le sinergie su cui possiamo contare a livello di ricerca, di esportazione, di investimenti qualificano pertanto in maniera decisa e, mi pare, inconfutabile la nostra esperienza nell'ottica di quella apertura dei mercati con cui anche l'Italia dovrà misurarsi. Ecco perché, in conclusione, non solo siamo disposti ad accettare ma auspichiamo per Alcatel Face un ruolo più incisivo da svolgere a favore del nostro paese nel contesto sovranazionale in cui operiamo.

Qual è lo spettro dei servizi nuovi che il sistema Tlc può offrire all'Italia nei prossimi anni, e a quali condizioni?

Da un punto di vista dell'utenza sono veramente molti i servizi nuovi che potranno essere messi a punto e offerti in seguito all'auspicato sviluppo nel nostro paese delle moderne tecnologie informatiche e telematiche e dei relativi sistemi di base. Di questi servizi nuovi non pochi potrebbero avere rilevanza sia per un miglioramento della qualità della vita della popolazione che per la instaurazione di un più moderno e corretto rapporto fra Stato e cittadini. Cito a questo proposito i nomi di alcuni progetti applicativi che oggi corrispondono in Italia ad esperimenti pilota su scala ridotta; i loro obiettivi potrebbero sembrare ambiziosi, ma non sono certo irraggiungibili per difficoltà tecniche: i sistemi informativi territoriali; i sistemi di telepagamento «cash-less»; i sistemi di supporto alla «Telemedicina»; i sistemi di supporto alla «Teledidattica»; il progetto di un moderno tipo di impresa basata sul lavoro decentrato o a domicilio, resa possibile da un uso della telematica utilizzata su larga scala.

Altre realizzazioni, come quelle corrispondenti, ad esempio, ai sistemi di «messaggistica elettronica» e di «elettronica document interchange», oltre ad avere una rilevanza intrinseca nei confronti dell'utenza finale e una importanza strategica per lo sviluppo delle attività industriali e dei servizi alle imprese e ai cittadini, possono considerarsi il presupposto necessario di molti altri progetti applicativi. A monte di tutto ciò è necessario disporre di quelle che sono le vere e proprie infrastrutture di base (sistemi di linee e reti di trasmissione potenti e affidabili), adeguate al volume e alla qualità delle telecomunicazioni che de-

ENIDATA Infrastrutture per i nuovi servizi

VINCENZO GERVASIO
presidente dell'Enidata

vono essere attivate per rendere possibili applicazioni per una larga utenza come quelle ora citate.

Quali sono, in concreto, i progetti innovativi più interessanti tra quelli che sono a sua conoscenza? Si possono fare confronti con esperienze europee?

Un sistema di rilevazione in «tempo reale» degli indicatori che definiscano lo stato dell'ambiente con una definizione territoriale appropriata potrebbe essere progettato e attivato in tempi non molto lunghi. La sua realizzazione costituisce la base di ogni ragionevole sistema di supporto alle decisioni in materia di politica ambientale.

Un altro sistema telematico realizzabile in tempi brevi con notevoli ripercussioni sul piano dei rapporti tra Stato e cittadini è quello corrispondente al «voto elettronico»; su questo argomento sono state avanzate varie proposte ora all'esame delle competenti commissioni parlamentari.

Anche per i sistemi moderni di telepagamento esistono varie proposte che vanno dall'estensione su larga scala di strumenti tipo «Bancomat» alla proposta di ado-

zione di tecnologie più moderne e affidabili come, ad esempio, quelle che utilizzano le «carte a microprocessore»; a questo proposito appaiono molto significative le esperienze effettuate in Francia e in Norvegia.

«Telemedicina» e «Teledidattica» sono sigle corrispondenti ad idee progettuali della Sip. Per l'argomento «istruzione a distanza» è opportuno citare l'attività iniziale del Cud (Consorzio università a distanza) che ripropone nel nostro paese esperienze già avviate con successo in altre nazioni.

Per la «messaggistica elettronica» esistono varie proposte fra le quali spicca un progetto Sip che si propone di mettere a disposizione dei cittadini un sistema a larga diffusione su tutto il territorio nazionale. A questo proposito è d'obbligo citare il progetto «Minitel» già attivo in Francia da parecchi anni con più di tre milioni di terminali installati presso l'utenza privata.

Quali nodi strutturali vanno sciolti per realizzare un pieno dispiegarsi delle potenzialità delle telecomunicazioni in Italia?

Per mettere a disposizione della

comunità servizi come quelli a cui si è accennato occorre aver realizzato le infrastrutture di base che richiedono capacità tecnologiche, investimenti ingenti ed elevati costi di manutenzione. Dal punto di vista della domanda si può notare che l'utenza finale è estremamente diffusa; i benefici per l'utenza finale sono spesso di tipo qualitativo (e quindi non traducibili facilmente in termini di vantaggi economici immediati); la soddisfazione della domanda globale richiede un'aggregazione e una interpretazione delle istanze dei singoli soggetti.

Dal punto di vista dell'offerta si possono comprendere le perplessità di un libero imprenditore che, per realizzare un «business» in questo settore, sarebbe costretto ad investire senza essere rassicurato a priori dalla certezza di una domanda. Questa complessità strutturale per cui la domanda e l'offerta, in termini di mercato, sono «lontane» (o, più propriamente, «sfasate») è il motivo principale - a mio parere - del ritardo sviluppo delle applicazioni telematiche attese negli ultimi anni.

Né è sostenibile il modello di uno Stato protagonista assoluto

che, per superare le difficoltà strutturali ora accennate, dovrebbe svolgere contemporaneamente i ruoli di imprenditore, interprete dei bisogni della comunità ed elargitore di servizi.

A tale visione si oppongono le realtà delle moderne economie nazionali, che hanno le caratteristiche di sistemi aperti, con la reale possibilità che altri soggetti - ad esempio imprese multinazionali che dispongono delle necessarie capacità tecnologiche e finanziarie - siano in grado di offrire servizi innovativi.

Se quindi non è corretto pensare allo Stato come protagonista assoluto, non è nemmeno proponibile un'assenza dello Stato: occorre piuttosto un intervento pubblico che sia in grado di progettare lo sviluppo del sistema delle telecomunicazioni nel nostro paese e dei relativi servizi innovativi tenendo conto delle capacità degli operatori italiani, delle esigenze imposte dall'appartenenza alla Comunità europea e della presenza di altri operatori internazionali. Il compito che lo Stato ha il dovere di affrontare in questa circostanza è difficile ma non impossibile.

