

**Alcune riflessioni preliminari  
sul mercato degli strumenti multimediali**

(Some preliminary consideration  
about multimedia instruments market)

**Paolo Vaglio**

**Gennaio 1998**

**Abstract**

This work has been carried out to describe the recent strong development concerning the on line and off line multimedia market, the causes of its development and whether it can be the driving force behind other sectors. The analysis focuses on factors that can slow down or impede further growths. The second part tries to clarify the possible future scenarios and to find out the objectives that are worth examining closely.

## **1. Introduzione e definizione dell'oggetto di indagine.**

Alla definizione tradizionale del termine multimedialità concorre un solo concetto: l'utilizzo congiunto di più mezzi di comunicazione; in questo senso risultano multimediali tutti i messaggi che si servono contemporaneamente di almeno due forme comunicative (testo, iconografie, immagini, suono ..).

Tuttavia, come spesso accade per le attività investite da frequenti e rilevanti mutamenti tecnologici, la vecchia forma significativa circola e viene utilizzata con contenuti semantici continuamente modificati in relazione alla nuova frontiera tecnologica. Per questo motivo, oggi, la definizione di un prodotto multimediale fa frequentemente riferimento ad una combinazione frutto della convergenza fra informatica, telecomunicazioni e industria dei media, combinazione che realizza in modo accentuato quella stratificazione di metalinguaggi evidenziata trent'anni fa' da R. Barthes nell'analisi delle lingue naturali e dei linguaggi scientifici (Barthes R. 1966). Ogni metalinguaggio di qualsiasi livello è in grado di interpretare quello che lo precede a livello immediatamente superiore che, peraltro, ha la funzione di specificare la connotazione semantica della parte di messaggio a valle. Si consideri che il modo di attuazione di un qualsiasi processo informatico è basato su detta stratificazione e tuttavia, nell'ambito della multimedialità, la catena interprete/connotante è caratterizzata da significanti di natura diversa. Poiché, come già detto, il significato corrente di multimedialità è fortemente condizionato dalla frontiera tecnologica, l'interattività (non solo quella *on line* come generalmente si intende) nell'ambito della comunicazione viene assunta sempre più come condizione essenziale di una transazione multimediale.

L'insieme di innovazioni che ha dato origine e alimentato il fenomeno che va sotto il nome di multimedialità rappresenta oggi, per il settore delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, una certezza di espansione perché si è già dimostrato in grado di innescare quei circoli virtuosi di crescita attesi invano per più di un decennio a partire dalla metà degli anni settanta; Mariotti (1996) parla di "fondamentale salto di qualità nella traslazione economica delle opportunità tecnologiche delle Ict."

Il potenziale intrinseco nelle Ict sta cominciando ad affiorare; per i prossimi anni sono previsti mutamenti impetuosi ed innovazioni radicali che comporteranno ancora ampi processi di sperimentazione economica e sociale.

Lo scenario prospettato è mutuato storicamente dalle grandi rivoluzioni economico-sociali del passato conseguenti a radicali innovazioni tecnologiche. Le conseguenze previste trascendono le dinamiche di crescita del settore poiché lo sviluppo delle Ict è considerato il traino di una nuova fase di forte sviluppo generale a livello di prodotto, produttività e occupazione. Fra le conseguenze previste a livello di sistema economico- sociale Bill Gates arriva ad ipotizzare la realizzazione dell'utopia Smithiana della naturale distribuzione efficiente delle risorse nell'ambito di un "*friction free capitalism*" (!!)

Quali possibilità abbia l'industria nazionale di percorrere con successo i nuovi sentieri aperti dalla multimedialità è da pochi anni oggetto di valutazione da parte di alcuni economisti industriali. Affiorano ragioni di pessimismo, rispetto alle condizioni di partenza, collegate alla debolezza del nostro sistema innovativo nelle alte tecnologie, nelle Ict e nelle attività complementari della filiera multimediale (Malerba 1993-Cominotti e Mariotti 1993), ma si affermano anche ragionevoli speranze (Mariotti 1996) poiché i mercati in questione sono tutt'altro che stabilizzati e non è possibile oggi definire con certezza i confini del business e delle sue parti; la fluidità della situazione non consente previsioni certe sul ruolo e sulla valenza che i singoli attori assumeranno in un prossimo futuro in cui i vantaggi da accumulazione tecnologica resteranno importanti ma non determinanti. Appare possibile quindi che in questo contesto evolutivo la tradizionale creatività e duttilità dell'imprenditoria italiana acquisisca in fretta e metta a frutto conoscenze e competenze di prodotto e di mercato che consentano il recupero di posizioni strategiche nell'ambito della filiera.

A quali condizioni ciò possa avvenire non è oggetto di questo studio, e l'inserimento di queste brevi note ha il solo fine di prospettare a grandi linee l'ampiezza e l'articolazione di un mercato del quale andremo ad esaminare un settore specifico.

Attualmente la multimedialità ha due dimensioni specifiche: quella *on line* e quella *off line*. L'offerta di prodotti *on line* ha gigantesche potenzialità ma congiuntamente presenta molte incertezze non solo rispetto alle future traiettorie tecnologiche ma soprattutto in considerazione di fattori locali tutti da definire quali le

reti ed i loro prezzi, le scelte più o meno possibili ed adeguate dei produttori di contenuti editoriali, la velocità di creazione di una domanda con il passaggio ad un modello di consumo di massa personalizzato di informazioni e intrattenimento, l'adozione delle nuove tecnologie da parte del sistema educativo etc. La dimensione *off line* ha sicuramente possibilità intrinseche minori e tuttavia, in questo momento, presenta maggiori certezze particolarmente per i prodotti PC based perché negli ultimi anni si è progressivamente e fortemente affermato un supporto (CD-ROM) standard a livello mondiale; detta affermazione deriva dalle caratteristiche tecniche del prodotto ma anche, soprattutto, dal minor salto culturale che richiede, rispetto al prodotto *on line*, al consumatore (il quale, evidentemente, non ha voluto e non vuole ancora rinunciare alla materialità del bene culturale) ed ha consentito una forte espansione della domanda.

Le incertezza circa i futuri sviluppi del mercato *on line* a livello mondiale risultano particolarmente accentuate in alcuni paesi europei e particolarmente in Italia. La futura crescita della domanda sarà fortemente influenzata anche dalla capacità dell'offerta di fornire soluzioni convincenti a prezzi considerati equi. Il nuovo sistema allargato di telecomunicazioni comporta integrazioni a monte (*content providers e packaging*) ed a valle (gestori interfaccia cliente) del canale di trasmissione; il numero dei soggetti attualmente operanti sia a livello di singoli comparti, sia lungo tutta la catena di creazione del valore è destinato a diminuire e tuttavia la molteplicità di soggetti e ruoli è destinata a permanere: "a regime difficilmente vi saranno imprese in grado di operare in più di due - tre fra i grandi comparti della multimedialità" (Mariotti 1996).

I costi per l'utente saranno pari alla somma dei costi dei singoli servizi e dipenderanno anche fortemente dall'assetto futuro, oggi imprevedibile, conseguente ad eventuali processi di riverticalizzazione della filiera. Le previsioni più attendibili riguardano l'evoluzione delle tariffe delle telecomunicazioni per le quali è probabile una riduzione a livello mondiale, ma, secondo alcuni, anche una differenziazione che penalizzerà le comunicazioni locali. Maurizio Caio (1996) prevede non solo un aumento delle tariffe a livello locale ma anche una crescita dei costi di accesso ad Internet (ci sono recenti segnali in senso opposto) e annota che oggi, nonostante che tali prezzi siano in Italia molto attraenti per i consumatori finali, il mercato multimediale *on line* stenta a decollare a causa dei contenuti non adeguati dei prodotti offerti.

L'inadeguatezza dei contenuti editoriali attuali è un fatto dietro al quale potrebbe esserci un deficit di fantasia e di capacità, tuttavia è più credibile l'ipotesi di un' indisponibilità ad assumere il rischio d'impresa dovuta ai dubbi sulla risposta del mercato ed a un giudizio di inadeguatezza dell'attuale rete. La vicenda della TV *on demand* è, in questo senso, esemplare: previsioni errate sul potenziale di crescita della domanda, formulate nella prima parte degli anni novanta, hanno innestato un'attività febbrile e, in seguito, repentine e precipitose ritirate; si pensava che i costi relativi alla messa in opera di una rete a banda larga sarebbero stati presto ammortizzati grazie ad una crescita esponenziale degli utenti; per non perdere occasioni di business alcuni operatori hanno progettato affrettate espansioni a monte e a valle della posizione occupata nella filiera al fine non tanto di aumentare la quota di valore aggiunto quanto soprattutto di occupare spazi ritenuti strategici. In seguito si è dovuto prendere atto che la nuova traiettoria di sviluppo aveva imboccato una via più stretta ma anche più sicura: la banda bassa di Internet. La ragnatela mondiale consente una dialettica più equilibrata ed intensa fra domanda e offerta: la costante e forte crescita degli allacciamenti espande la platea degli utenti potenziali di servizi e prodotti editoriali a pagamento; l'utilizzo di terminali intelligenti e la messa a punto di sempre nuovi ed avanzati programmi di gestione permettono di superare in buona parte i limiti della rete, tanto che è oggi ipotizzabile un funzionamento di buon livello con trasmissione di immagini in movimento anche in presenza di una rete a banda media (la cui installazione è possibile in tempi relativamente brevi). La presenza in rete di servizi e prodotti editoriali è destinata a crescere e, probabilmente, nel medio periodo, si realizzerà la situazione opposta a quella prevista: la multimedialità operante renderà possibili le reti a banda alta e non il contrario (per approfondimento vedi C. Dematté 1997).

Queste ultime considerazioni non contraddicono quanto detto a proposito delle previsioni incerte relative al mercato *on-line*, in particolare il mercato italiano presenta oggi ancora notevoli elementi di immaturità; una conferma la troviamo nel rapporto Anee 1997 dal quale risulta che solo il 6% degli utenti Internet (350000 allacciamenti 1350000 utenti a fine '97) si dichiara sicuramente disponibile ad abbonarsi a servizi editoriali a pagamento, mentre il 58% si dice sicuramente non interessato.

È opportuno, per contro, osservare che gli stessi estensori del rapporto invitano ad assumere con prudenza queste dichiarazioni di intenzione legate ad un atteggiamento del consumatore che potrebbe mutare rapidamente. A questo proposito si ricorda quanto già detto circa i motivi del successo attuale dei CD - ROM: in un futuro non lontano la materialità del bene culturale potrebbe cessare di essere significativa per il consumatore. A questo salto di qualità potrebbero contribuire non poco forti iniziative istituzionali quali la messa a disposizione in rete di prodotti educativi da parte dei ministeri dell'Istruzione e della Cultura.

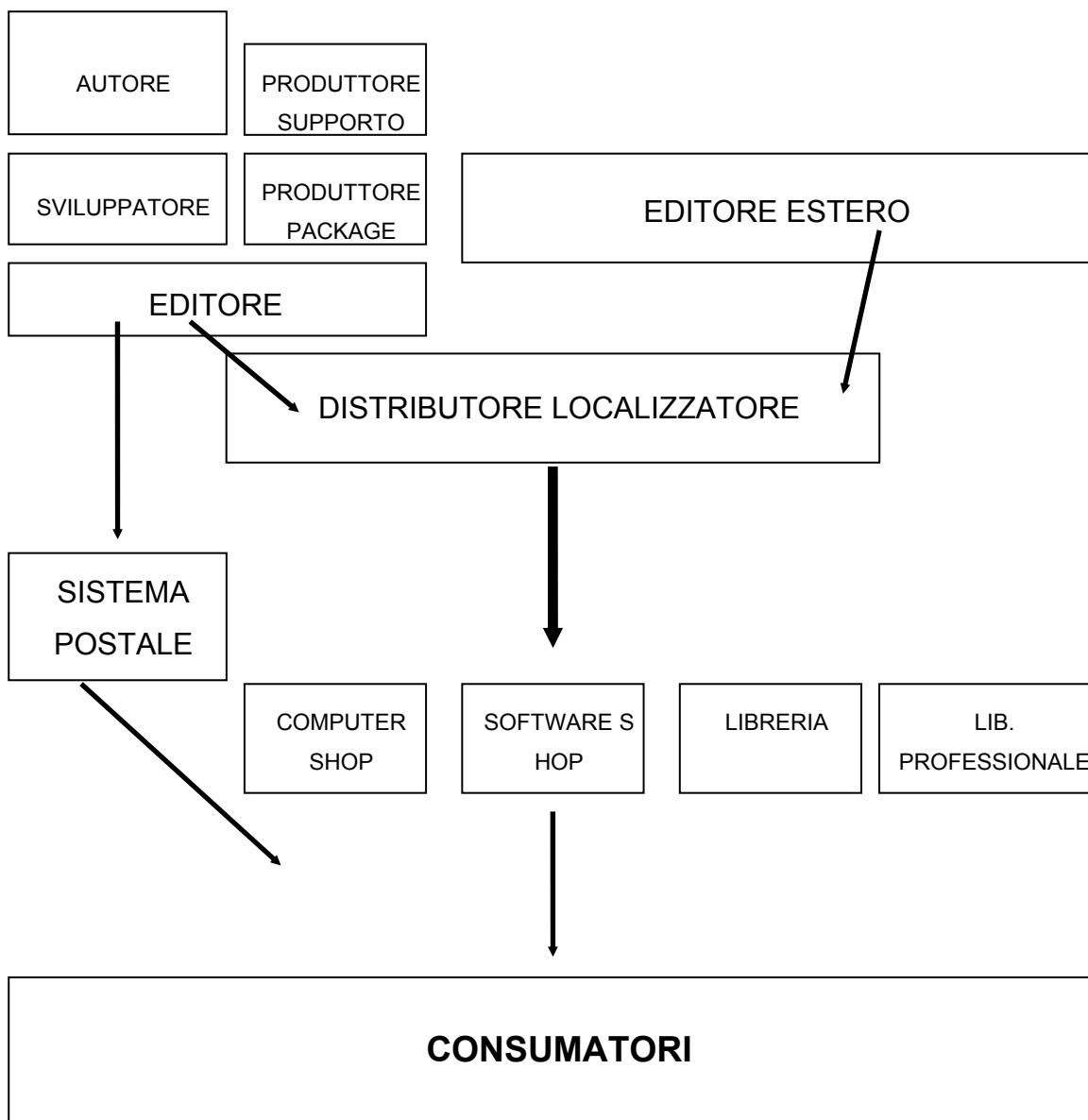
Il decollo della multimedialità *off line* pare definitivamente avvenuto grazie, come già accennato, allo straordinario successo riportato dal CD-ROM il cui mercato tenderà ad espandersi ancora notevolmente nei prossimi anni. La forte crescita del parco dei lettori CD, soprattutto nel mercato *consumer*, (a dicembre 1997 si arriverà a circa 1800000 unità nei due segmenti) legato ad aggressive politiche di sconti dei produttori di hard, ha contribuito notevolmente a modificare l'atteggiamento prudente degli editori i quali, superate le perplessità iniziali, riservano a quest'area di business quote crescenti di investimenti. Le stime di valore del business non si presentano omogenee ma concordano nel segnalare il segmento *professional* ormai stabilizzato e quello *consumer* ancora in forte crescita nel 1997. L'Anee prevede per fine anno (97) un fatturato complessivo non lontano dai 350 miliardi contro i 316 del 1996: a detto incremento il mercato professionale partecipa marginalmente (5 miliardi). Un forte segnale relativo alla dinamica di crescita di questo mercato ci viene dal notevole incremento delle novità editoriali registrato negli ultimi anni: il fenomeno non riguarda i titoli stranieri bensì quelli italiani e quelli localizzati (adattati e tradotti) dai distributori. Secondo le rilevazioni Anee le vendite nel segmento *consumer* sono più che raddoppiate fra il 1995 ed il 1997 passando da 95 a 225 miliardi. A livello europeo la spesa per intrattenimento interattivo multimediale è cresciuta in un solo anno (1996) del 70% (nello stesso periodo altri segmenti del mercato multimediale registravano incrementi massimi del 10%) e gran parte di questo incremento è legato alla diffusione del CD-Rom.

A questo punto occorre fornire una precisazione. I prodotti legati alla multimedialità, che utilizzano tecnologie informatiche e della comunicazione, presenti sul mercato sono numerosi e ciascuno di essi occupa una posizione diversa sulla ideale

parabola del ciclo di vita del prodotto: laser disk, videotel, videocassette, consolle a 16-32-64 bit, CDI, photo cd, audiotext, teletext, CD-Rom, Internet e Intranet. Il fatto che finora ci siamo occupati solo di questi ultimi è giustificato dall'attuale situazione di mercato, infatti "CD Rom e Internet sono i due supporti che presentano i tassi di crescita più elevati e che hanno cannibalizzato i prodotti concorrenti" (rapporto ANEE 1987).

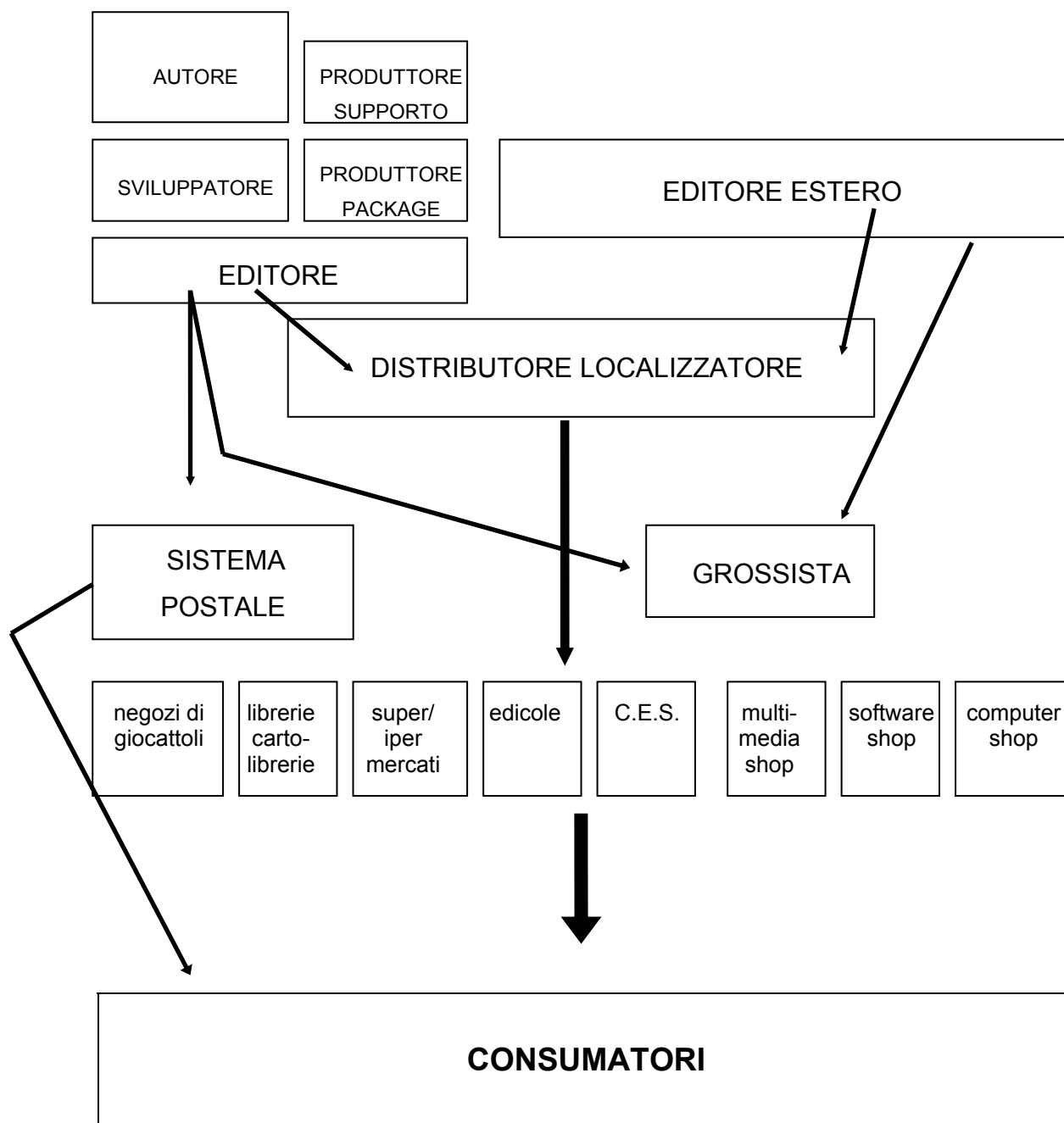
A livello mondiale, secondo una rilevazione TFPL il numero dei titoli disponibili su CD Rom a fine 1997 sfiora quota 20000 esattamente il triplo del dato 1995. In Italia sono complessivamente 2245 di cui 895 nel segmento professionale e 1350 in quello *consumer*. L'Anee identifica 25 editori o distributori-localizzatori nel primo segmento in cui l'offerta risulta molto concentrata (i primi 5 operatori realizzano uno share superiore all'ottanta per cento) e 78 operatori nel secondo per il quale non ritiene opportuno misurare l'indice di concentrazione. Le filiere delle due parti del mercato sono ben rappresentate dagli schemi che riproduciamo integralmente.

**SEGMENTO PROFESSIONAL**





**SEGMENTO CUNSUMER**



Dagli schemi appare evidente la varietà dei punti di vendita interessati al business; questa molteplicità di canali conferma e, in certa misura accentua, un fenomeno già rilevato per il prodotto editoriale tradizionale: la moltiplicazione dei soggetti impegnati nella distribuzione; in questo caso il fenomeno risulta ancora più marcato poiché la

distribuzione dei CD-Rom è avvenuta inizialmente presso i reparti di vendita *hard/software* e successivamente ha interessato i canali editoriali tradizionali ed i negozi di elettronica di consumo.

Tuttavia, il dato veramente significativo è la differenziazione di soggetti a livello editoriale: mentre nel segmento professionale prevalgono gli editori puri (e specializzati) di piccole e grandi dimensioni soprattutto italiani ma anche stranieri, in quello *consumer* la mappa degli operatori è assai differenziata: grandi e piccoli editori della carta stampata, distributori localizzatori (traducono ed adattano prodotti di editori esteri), grandi operatori esteri che distribuiscono il proprio prodotto dopo averlo localizzato, piccoli editori provenienti dalla distribuzione, piccoli editori nati con l'editoria elettronica, editori esteri non presenti sul territorio che distribuiscono il prodotto in lingua originale tramite grossisti.

Quattro generi si accaparrano nel 1997 l'ottantatre per cento del mercato: *games*, *education/scolastica*, *art/culture/reference*, *edutainment* (gioco educativo). Circa la dinamica di crescita della domanda di ciascuno di essi verranno espone alcune considerazioni in seguito, per il momento ci limitiamo ad osservare che manca un genere che tanto posto occupa nell'editoria della carta stampata: il romanzo; alcuni interpretano questo fatto ricorrendo a spiegazioni di taglio culturale/psicologico, tuttavia per noi è semplicemente l'ulteriore conferma di un concetto ormai chiaro ad operatori ed utenti: il CD-Rom non ha utilità come semplice sostituto della carta stampata se non offre congiuntamente l'opportunità di interagire con il testo; l'interazione può essere di livello elevato (*games*, corsi di lingua) o medio/basso (raccolte d'arte, dizionari), ma è requisito indispensabile affinché il prodotto abbia un mercato.

Gli utenti in ambiente WWW nel triennio 95/97 sono raddoppiati in Europa e U.S.A. e quasi triplicati in Giappone. Le previsioni ci dicono che il fenomeno si ripeterà nel prossimo triennio e che all'inizio del nuovo millennio saranno circa 150 milioni i soggetti collegati ad Internet. Questo notevole trend di crescita è il motore di una serie di eventi che hanno richiamato l'attenzione di tutti i soggetti interessati: crescita notevole del numero degli information provider, dei ricavi pubblicitari, del numero dei grandi editori presenti in rete e la disponibilità di numerose nuove soluzioni di gestione dei contenuti. Non tutti questi fenomeni riguardano tutti i paesi; si pensi, ad esempio,

che il 97,5% dei ricavi pubblicitari è realizzato negli U.S.A. Tuttavia anche mercati marginali come quello italiano registrano alcuni segnali fortemente positivi come la già citata presenza dei grandi editori tradizionali e la nascita di concessionarie di pubblicità Internet. Chi entra in rete oggi nel nostro paese non ha prospettive reddituali a breve periodo ed opera quindi con finalità strategiche di periodo medio/lungo. Si tenga conto del fatto che si tratta di una presenza onerosa poiché se è vero che le barriere di ingresso in termini di risorse finanziarie sono praticamente inesistenti, mantenere un sito aggiornato da un punto di vista tecnologico e contenutistico è significativamente costoso; questi costi sono, per ora, coperti marginalmente da introiti pubblicitari. Quanto appena esposto fa ritenere che le analisi prospettive degli operatori (fra i quali le grandi case editrici italiane) ipotizzino una soddisfacente crescita del mercato che, nel medio termine, consenta di riequilibrare costi e ricavi. I servizi editoriali di natura commerciale rilevati dall'Anee a fine 97 sono 1138 (circa il 12% del totale) forniti per il 35% dagli Internet Service Provider, per il 21% dagli editori di carta stampata, per il 13% dagli editori elettronici e per il 12% da operatori ICT.

#### Lo scenario più probabile nel futuro prossimo

Le previsioni sulle grandi linee di tendenza del mercato delle Ict, fermo restando l'ampio ventaglio d'incertezze prima elencate, sono bene espresse da un'immagine di G. Giovannini (che con vent'anni d'anticipo si è occupato di multimedialità); egli ruba all'astronomia il concetto di processo d'avvicinamento reciproco delle galassie e a papa Roncalli l'espressione ecumenica "*ut unum sint*". Non si tratta solo di suggestioni verbali poiché la convergenza reciproca delle diverse opzioni espresse dalla tecnologia multimediale è fatto osservabile e, in certo grado misurabile. Non è una reciprocità assoluta poiché alcuni poli forti (in ciascuna fase) hanno maggiore forza gravitazionale ed accelerano il movimento di convergenza degli altri. È ancora il caso di citare l'esempio della *TV-on demand*: nella situazione attuale l'utilizzo di terminali intelligenti appare più opportuna poiché consente (grazie a software sempre più raffinati) di

superare, in parte, i limiti della rete oggi disponibile, per contro, questa scelta tecnologica, non impedisce lo sviluppo del modello culturale dell'informazione e dell'intrattenimento personalizzati. La convergenza si realizza su due piani diversi, quello della tecnologia di base (*pc based*) e quello socio culturale; ciò non significa che la tecnologia *tv-based* non potrà espandersi e trovare, in una fase successiva, nuovi contesti nei quali affermarsi (grande diffusione di reti a banda alta, canali satellitari...). Nei prossimi anni i terminali intelligenti saranno un anello importante per consentire la crescita del mercato: quando il volume della domanda avrà raggiunto quella massa critica indispensabile per lo sviluppo di infrastrutture avanzate, inizierà probabilmente una forte espansione del mercato dei prodotti *TV-based*.

Internet e CD-Rom sono prodotti insieme sinergici, complementari e concorrenziali. Le sinergie sono di tipo generale (sviluppo della cultura della multimedialità, delle sue tecnologie di base, e del bisogno di informazione e intrattenimento personalizzati) e di tipo specifico (aggiornamento, promozione e vendita in rete delle opere in CD-Rom, programmi su CD-Rom di gestione ed accesso alla rete). La complementarità si realizza in alcune specifiche occasioni (ad esempio vi sono opere scolastiche su CD-Rom che offrono la possibilità di esercizi, test e approfondimenti in ambiente WWW). La concorrenzialità deriva dalla natura stessa dei prodotti poiché entrambi si prestano a supportare egregiamente gli stessi contenuti. In futuro le sinergie manterranno l'attuale livello mentre la forza concorrenziale di Internet è destinata ad aumentare notevolmente ed ampi spazi saranno sottratti al CD-Rom, a cominciare dal segmento professionale che anche in questo caso farà, probabilmente, da apripista per tutto il mercato.

Il mercato dei CD-Rom, come visto, è notevolmente cresciuto nell'ultimo triennio, tuttavia il dato rilevante lo si coglie analizzando la variazione del volume d'affari dei singoli generi nell'ultimo anno: in testa alla classifica riscontriamo *education/scolastica* ed *edutainment* con incrementi del 55,8% e 47,1%, mentre si registra un forte rallentamento della crescita nei generi *games* e *art/cult/reference* che avevano trainato il mercato negli anni precedenti. Numerosi segnali e pareri di esperti confortano la tesi che questa tendenza sia destinata a perdurare nei prossimi anni provocando un sostanziale mutamento nella composizione dell'offerta e, conseguentemente, nel ruolo dei diversi operatori. È assai probabile che anche in questi

nuovi generi emergenti la dinamica evolutiva verrà determinata dai grandi operatori (così come è già avvenuto per il genere *games*) che, nel caso specifico della *education*, sono i grandi editori di carta stampata con radicamento nel settore “scolastica”. Altro evento probabile è il ritorno ad un forte tasso di crescita del genere *art/cultur/reference* che nel 1997 ha evidenziato l’incremento più basso; questo rilancio potrebbe derivare da un effetto di trascinamento conseguente al maggior utilizzo del CD-rom nella didattica.

In ambiente WWW si manifestano i primi indizi di un processo tendente alla conquista dello schermo da parte dei prodotti editoriali; in effetti si è già scatenata una “*screen competition*” che vede per il momento avvantaggiati i grandi gestori di accesso alla rete.

Sono individuabili importanti nuovi elementi tecnici:

- sul piano del software i *browser* di “seconda generazione”;
- sul piano del hardware i “*net-top box*” e le apparecchiature per collegare in e-mail i cellulari (*top palm*) ;
- sul piano commerciale i servizi “*push*”.

Nuove filosofie nella definizione del *browsing* sono finalizzate al miglioramento dei contenuti e della fruizione degli stessi; sappiamo che questi obiettivi dipendono anche dal perfezionamento della rete. Con i *net-top box* si consente all’apparecchio televisivo di entrare in rete: questo è uno strumento che produrrà una notevole accelerazione del trend di crescita dell’utenza. I servizi *push* corrispondono ai tradizionali abbonamenti nel settore dell’editoria classica su carta stampata: il prodotto viene inviato automaticamente via posta elettronica in seguito alla sottoscrizione da parte dell’utente. La maggioranza dei servizi attualmente attivi sono gratuiti.

### Obiettivi sui quali focalizzare la ricerca

Da alcuni anni il mercato delle nuove tecnologie dell'informazione viene studiato sistematicamente da numerosi soggetti in Italia ed in Europa: associazioni, fondazioni, authority, istituti di ricerca, singoli ricercatori, soggetti che operano per vari committenti e che mettono a disposizione il proprio contributo in contesti e forme diversi. Alcuni di questi studi sono condotti nell'ambito di attività di osservatorio permanente e propongono annualmente accurati resoconti circa l'evoluzione del mercato nei suoi vari segmenti .

Da tutte queste fonti è possibile ottenere informazioni sufficientemente precise relative all'oggetto della nostra indagine, ed è quindi possibile iniziare la ricerca avendo preventivamente a disposizione dati significativi relativi agli anni passati ed a quello in corso. In particolare sono disponibili, per i paesi europei e per l'Italia informazioni concernenti dati generali sul mercato ICT e dell'informatica, volume d'affari del software interattivo di intrattenimento, valutazioni del parco lettori CD-Rom, stime attendibili, articolate nei vari segmenti, del fatturato del CD-Rom, numero ed identità degli operatori, titoli disponibili, numero e genere delle novità editoriali, struttura del sistema distributivo, numero dei collegamenti Internet e stime dell'utenza complessiva suddivisa per tipologie, introiti pubblicitari, quantificazione delle diverse piattaforme di accesso, numero ed identità degli operatori Internet e loro provenienza, censimenti di servizi Internet divisi per tipologia, tecnologie utilizzate, indagini sull'utenza miranti a definire gusti e tendenze.

Appare evidente la non opportunità di procedere ad un lavoro che in qualche modo si sovrapponga a questi studi e copra aree già largamente indagate anche in considerazione del fatto che alcune di queste ricerche fruiscono di abbondanti mezzi finanziari e godono dei servizi di grossi istituti di indagine demoscopica.

Più interessante e sicuramente più consono alla tradizione di ricerca del nostro Istituto sarebbe provare a rispondere ad alcune questioni generali e specifiche che sono e saranno al centro dell'attenzione degli operatori privati e degli enti pubblici interessati nel futuro prossimo determinandone gli indirizzi strategici e l'operatività.

Elenchiamo qui di seguito e svolgiamo alcune considerazioni su una serie di problemi di ordine generale e specifico che giudichiamo interessanti:

- 1) la ricettività del mercato è adeguata al potenziale dell'offerta (così grande da apparire eversivo) ?
- 2) le tecnologie sono destinate a modificarsi molto? Nell'ambito del paradigma esistente?
- 3) la struttura della filiera subirà modificazioni con la verticalizzazione in alcuni segmenti come previsto da esperti ed operatori?
- 4) quali politiche di prodotto metteranno in atto nel breve e medio termine gli editori che occuperanno lo spazio nel genere didattica/scolastica? Quali target definiranno?
- 5) quale ruolo avranno le pubbliche istituzioni nella diffusione dell'uso di strumenti multimediali nell'ambito di attività formative?
- 6) le attuali istituzioni formative, ai vari livelli, sono in grado di reggere l'onda d'urto di un mutamento che si manifesta ogni giorno più impetuoso?

La prima questione è relativa al problema generale della velocità effettiva del mutamento che viene calmierata da elementi di vischiosità del sistema sociale; la prima domanda è strettamente collegata alla 5 ed alla 6. La vischiosità deriva dai tempi necessari alla modificazione della struttura dei consumi privati e degli atteggiamenti istituzionali tempi che dipendono dall'assimilazione di nuovi modelli culturali, dal reddito medio disponibile per le famiglie e dalle risorse finanziarie impegnabili dalle Istituzioni. Osservando ciò che è avvenuto negli anni passati si può provare ad ipotizzare il possibile gap futuro fra rivoluzione tecnologica e mutamento socio-economico.

Circa la seconda questione, pur non potendo certo considerare le tecnologie della comunicazione e dell'informazione nelle fasi iniziali di sviluppo, non si può per contro affermare che esse siano stabilizzate. L'innovazione continua a premere dilatando gli spazi di incertezza sul mercato; il ventaglio di queste incertezze si è tuttavia, negli ultimi anni, delimitato, nel senso che pur moltiplicandosi le opzioni possibili esse restano tutte all'interno dello stesso "paradigma" e lasciano intravedere per le diverse soluzioni una possibile integrazione o, per lo meno, una non reciproca esclusione. I referenti per indagare quest'aspetto sono i produttori di *hard* e di *soft* operativo.

La terza domanda più che una risposta positiva o negativa richiede un'analisi delle modificazioni subite dalla filiera negli ultimi tre anni e un'indagine sulle intenzioni di medio periodo dei maggiori soggetti operanti sul mercato, tenendo conto che, nel recente passato, alcuni progetti si sono rivelati velleitari.

Circa le politiche di prodotto ed i target definiti dagli editori radicati nel settore scolastica, in base agli elementi acquisiti in questa fase preliminare della ricerca, a noi pare che, a tutto il 1977, prevalga un atteggiamento conservatore che si estrinseca nel tentativo di sostituire od integrare il testo tradizionale su supporto cartaceo con il CD-Rom; l'azione nei confronti della pubblica amministrazione ci sembra confinata nella logica lobbistica del passato, mirante ad ottenere una buona legge sull'editoria piuttosto che a stimolare la crescita della cultura della multimedialità all'interno degli enti interessati. Sicuramente non si tratta solo di miopia ma vi sono anche condizioni ambientali che hanno determinato queste scelte ed è in quest'ambito che dovrebbe essere approfondita l'analisi.

In conclusione la proposta si può così sintetizzare: definire l'ambito della ricerca al di fuori di un'analisi descrittiva quali/quantitativa del mercato, al fine di approfondire uno o più aspetti rilevanti che potrebbero determinare la sua evoluzione nei prossimi cinque anni. A questo proposito segnalo che ci è stata avanzata specifica richiesta dal responsabile dell'Anee per la partecipazione ad un lavoro tendente a definire politiche industriali per il settore.



## **Bibliografia su Multimedia, Ipertesti, Semiologia, Ergonomia**

- Antinucci, Francesco [1994] Quei luoghi familiari mai visti. Restituzione virtuale di un'opera d'arte, in *Virtual*, anno 2, numero 14, novembre 1994
- Arents, H. C. - Bogaerts, W. F. L. [1991] The three faces of hypermedia, in *Online Information* 91, London
- Argentesi, Flavio - Catenazzi, Nadia [1990] Super-Library: an environment for the conversion of text into hypertext, in *Note di Software* 48/49, Bull
- Badgett, Tom - Sandler, Corey [1994] *Progetti multimediale. Una guida operativa*, Milano, McGraw-Hill
- Bagnara, Sebastiano - Failla, Angelo [1992] La comunicazione uomo calcolatore, in IBM - Fondazione Italia, *Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura*, Milano, Etas Libri
- Banci, Alessandro - Iacono, Giuseppe [1993] *La qualità nei progetti software*, Milano, Franco Angeli
- Barking & Dagenham LEA [1995] Central Bureau for Educational Exchanges, Study Visit Report: The Application of Information Technology to Art Education in Italy, in [www.rmplc.co.uk/eduweb/sites/bandit/italy.htm](http://www.rmplc.co.uk/eduweb/sites/bandit/italy.htm)
- Barthes, Roland [1966] *Elementi di semiologia*, Torino, Einaudi
- Barthes, Roland [1970] *L'Empire des signes*, Genève, Skira
- Barthes, Roland [1980] *Barthes di Roland Barthes*, Torino, Einaudi
- Barthes, Roland [1980] *Camera chiara*, Torino, Einaudi
- Basili, Carla- Pettinati, Corrado [1994] *La Biblioteca virtuale*, Milano, Bibliografica
- Bassilichi, Luca [1990a] Il libro intelligente: la rivoluzione silenziosa dell'ipermedialità, in *Atti del Convegno 'L'immagine del libro'*, a cura di Carla Bianchi, Firenze - Fortezza da Basso, Teatrino Lorenese, 30 marzo 1990
- Bassilichi, Luca [1991] Tecnologie dell'informazione, cultura e terziario, in *L'immaginario tecnologico metropolitano*, a cura di Egidio Mucci - Paolo Rizzoli, Milano, Franco Angeli
- Bastiaens, G.A.J. - Stulberg, G. (prefazione di) [1988] *Compact disc-interactive. A designer's overview*, Deventer, Philips International - J.M. Preston
- Bieber, Michael p. [1992] On generalizing the concept of Hypertext, in *MIS Quarterly/ March* 1992
- Billotta, Eleonora - Fiorito, Mariano - Pantano, Pietro [1995] Visual interfaces analisys through an ergonomic model, in [www.cubo20.unical.it/server/ricerca/articoli/hcj95.htm](http://www.cubo20.unical.it/server/ricerca/articoli/hcj95.htm), 8-12-1995
- Billotta, Eleonora - Pantano, Pietro [1995] Sistemi informativi e comportamento umano, in [www.cubo20.unical.it/server/ricerca/articoli/palerm94.htm](http://www.cubo20.unical.it/server/ricerca/articoli/palerm94.htm), 8-12-1995
- Blandin, R. [1989] De la simulation assistée par l'ordinateur, in *Atti del Convegno "Formazione domani"*, Bologna, 24 maggio 1989.
- Bonaiuti, Giovanni [1995] *Internet e televisione. La sfida per l'educazione dei nuovi apparati di comunicazione e socializzazione*, tesi di studio di Sociologia dell'educazione del Dipartimento di Studi Sociali della Facoltà di Magistero dell'Università degli Studi di Firenze, gennaio/ottobre 1995, versione 4.0

- Bonomi, Marina - Logli, Marcella [1990] Hypermilan, in "Note di software", 48/49, giugno/ottobre 1990, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Bonsiepe, Gui [1995] Dall'oggetto all'interfaccia. Mutazioni del design, Milano, Feltrinelli
- Buob, Jacques [1995] Les arts et le multimédia confirment leurs fiançailles, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 19 dicembre 1995
- Calvani, Alessandro [1990] Dal libro stampato al multimediale. Computer e formazione, Firenze, La Nuova Italia
- Calvino, Italo [1988] Lezioni americane, Milano, Garzanti
- Capucci, Pier Luigi [1994] Nuove dimensioni della comunicazione, in Linea Grafica, marzo 1994
- Cardona, Giorgio Raimondo [1981] Antropologia della scrittura, Torino, Loescher Editore
- Cardona, Giorgio Raimondo [1985] I sei lati del mondo. Linguaggio ed esperienza, Bari, Laterza
- Carpenter, Edward K. [1986] Touch and show: Computers in exhibits, in Print, september/october 1986, XL:V
- Carraro, Roberto [1991] Design del multimedia, in Guida New Media, supplemento a Creative n. 21, Anno 3, Editrice Creative
- Carraro, Roberto [1991] Multimedia, in Guida New Media, supplemento a Creative n. 21, Anno 3, Editrice Creative
- Castelfranchi, C., Parisi, D. [1980] Linguaggio, conoscenze e scopi, Bologna, Il Mulino
- Cecarini, Sebastiano [1994] Punto informativo per l'arte, in Linea Grafica, maggio 1994
- Chevalier, Jean - Gheerbrant, Alain [1989] Dizionario dei simboli, Milano, Rizzoli
- Conti, Colombo, a cura di [1992] Multimedialità e comunicazione formativa, Verso l'innovazione del processo insegnamento-apprendimento, Milano, Franco Angeli
- Corridoni, J. M. - Del Bimbo, A. - De Magistris, S. [1996] Image query by semantical color content, atti dell' International Workshop on Advanced Visual Interface, AVI'96, Gubbio, Maggio 27-29
- De Cola, Sergio - La Franca, Rosalia - Latona, Diana - Parlato, Walter [1994] HYPA, Un ipertesto sullo sviluppo urbano della città di Palermo, in Archimedia, n. 5, novembre/dicembre 1994
- De Francesco, Corrado [1993] Iperlibro. Un ipertesto sugli ipertesti. La storia, le ragioni, le tecniche, Milano, McGraw-Hill Libri Italia srl
- De Kerckhove, Derrick [1993] Brainframes. Mente, tecnologia, mercato, Bologna, Baskerville
- De Kerckhove, Derrick [1995] The skin of culture, Toronto, Somerville House Publishing
- De Mauro, Tullio [1975] Introduzione alla semantica, Bari, Laterza
- De Mauro, Tullio [1992] Informatica e linguistica, in IBM - Fondazione Italia, Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura, Milano, Etas Libri
- De Saussure, Ferdinand [1976] Corso di linguistica generale, Bari, Laterza
- Dècina, Maurizio [1994] Collegamento in rete per l'informazione multimediale negli anni 90, in abstract del Convegno "Multimedia '94. Dal CD alle reti di servizi", Fiera di Milano, 15 ottobre 1994
- Degli Antoni, Gianni [1990] Graphical interfaces, Hypermedia, communication, software technology, in Note di software 48/49, giugno/ottobre 1990, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia

- Degli Antoni, Gianni [1992] Ambienti interattivi per la didattica, in Note di software 52/53, dicembre 1991/marzo 1992, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Detheridge, Anna [1994] Manzoni in mezzo ai chip, in Il Sole - 24 Ore, 31 luglio 1994, pag.32
- Di Giorgio, Claudio [1992] Un'introduzione agli ipertesti e ai sistemi ipertestuali, in L'Indicizzazione, anno VII. n. 1, gennaio-giugno 1992, Trieste, a cura del Ministero per i Beni Culturali e Ambientali - Biblioteca Statale del Popolo di Trieste, Università degli Studi di Udine - Facoltà di Lettere e Filosofia / Corso di Laurea in Conservazione dei Beni culturali / Dipartimento di Matematica e Informatica
- Eco, Umberto [1978] Segno, Milano, Isedi
- Eco, Umberto [1985] Lector in fabula. Le rôle du lecteur ou la Coopération interprétative dans les textes narratifs, Paris, Grasset
- Eudes, Yves [1995] L'odyssée des pirates dans la jungle Internet, in Le Monde Diplomatique-juin 1995- n°25
- Éulogos [1996] Indici di leggibilità: GulpEase e Flesch, in [www.eulogos.it/glossari.htm#vdb](http://www.eulogos.it/glossari.htm#vdb), 3-12-96
- Éulogos [1996] Lemmatizzazione, in [www.eulogos.it/glossari.htm#vdb](http://www.eulogos.it/glossari.htm#vdb), 12-3-1996
- Fezzi, Paolo [1992] Introduzione agli ipertesti, in Quaderni di informatica, 43, anno XVIII, numero 1, 1992, a cura del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Fiorenti, Livio [1995] Art Gallery, in CD-Rom Magazine, anno III, n. 10, gennaio-febbraio 1995
- Fiori, Antonella [1996] Autobiografia del non lettore, in "L'Unità2", 14 marzo 1996
- Fiormonte, Domenico [1994] Osservazioni sugli indici di Roberto Vacca e l'ipertesto ante litteram di Massimo Bucchi, in Atti dell'incontro di studio Fabula in tabula, Dal racconto degli indici alla retorica del testo elettronico, Certosa del Galluzzo, Firenze, 21-22 ottobre 1994, in corso di pubblicazione.
- Firth, Raymond [1977] I simboli e le mode, Bari, Laterza
- Fortier, Denis [1995] Toutes les musiques se jouent en images,, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 30 settembre 1995
- Foucault, Michel [1972] L'ordine del discorso, Torino, Einaudi
- Freccero, Carlo [1996] Per un'ecologia della letteratura, in Effe, primavera 1996, n. 2
- Gaboardi, Luca [1994] Il punto informativo multimediale, in Archimedia, n. 5, novembre/dicembre 1994
- Galluzzi, Paolo [1992] Il computer per la storia della scienza e della tecnica, in IBM - Fondazione Italia, Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura, Milano, Etas Libri
- Gamaleri, Gianpiero [1976] La galassia McLuhan. Il mondo plasmato dai media?, Roma, Editore Armando Armando
- Gambaro, Fabio [1994] Delitto perfetto. Intervista a Jean Baudrillard, in Virtual, anno 2, numero 14, novembre 1994
- Gardin, Francesco [1990] A model for artificial reality, in Note di software 48/49, giugno/ottobre 1990, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Garroni, Emilio [1977] Ricognizione della semiotica, Roma, Officina Edizioni
- Garzotto, Franca - Mainetti, Luca [1994] Multimedia e basi dati, in Informatica Oggi & Unix, giugno 1994

- Giustiniani, Massimo - Bonazzi, Roberto [1992] Comunicazione e multimedialità. Guida teorico pratica alla realizzazione di sistemi multimediali efficaci, Milano, Franco Angeli
- Gnoli, Antonio [1992] La fabbrica dei nuovi mondi, La Repubblica, 1 aprile 1992
- Goss, Tom [1986] On-air, on-screen: type over time, in Print, november/december 1986, XL:VI
- Greco, Gerardo [1995] Diritti d'autore, reati informatici, tutela della privacy: un osservatorio europeo ed extra-europeo, in Multimedia n. 21
- Hay Management Consultants- Reseau- Comunic [1992] Information technology, in Supplemento di la Repubblica- Affari & Finanza, Milano, Somedia
- Hjelmslev, Louis [1968] I fondamenti della teoria del linguaggio, Torino, Einaudi
- Hodson, Simon [1992] Multimedia: revolution or evolution?, in Information Services & Use, 11(1991), Netherlands, Elsevier
- Hoffmann, Dierk [1994] Edition-rhizome. A propos 'd'une édition historico-critique fondée sur le concept d'hypertexte et d'hypermedia, in Genesis, n. 5 - 1994
- Hofstätter, Peter R. [1978] Psicologia, Milano, Feltrinelli-Fischer IARD - IRRSAE - ABACUS a cura di [1994] Personal media: Guida alla cultura multimediale '94, a cura di IARD - IRRSAE - ABACUS, supplemento a Creative n. 47, anno 6°
- IBM-France [1993] Lutèce ou la mémoire retrouvée, opuscolo illustrativo
- Infante, Carlo [1993] La realtà virtuale può diventare un farmaco per la riabilitazione, L'Unità, 7 settembre 1993
- Infante, Carlo [1994] Il burattinaio virtuale, La Stampa, 6 luglio 1994
- Infante, Carlo [1994] Il lettore è diventato cibernauta, L'Unità, 23 gennaio 1994
- Infante, Carlo [1994] Realtà virtuale, il "teatro dell'esperienza", L'Unità, 7 ottobre 1994
- Infante, Carlo [1995] Sister Multimedia, in Virtual, Settembre 1995
- Jakobson, Roman [1978] Saggi di linguistica generale, Milano, Feltrinelli
- Jean, George [1994] Il linguaggio dei segni. La scrittura e il suo doppio, Firenze, Universale Electa/Gallimard
- Landow, G. P. [1990] Connected Images: Hypermedia and the Future of Art Historical Studies, in Proceedings of a Conference held at Elvetham Hall, Hampshire, UK, 9th-12th May 1990, London - Melbourne - Munich - New York, Bowker Saur
- Laufer, Roger - Scavetta, Domenico [1992] Texte hypertexte, hypemédia, Paris, Presses Universitaires de France
- Lepers, Jean-Marc [1996] Hypertext as a Thought Construction Kit, in asterix.univ-paris8.fr/jm/echt93.html, 22-1-1996
- Luria, A.R. [1976] La storia sociale dei processi cognitivi, Firenze, Giunti-Barbera
- Lynch, Patrick J. [1996] Virtual design for the user interface, in info.med.tyale.edu/caim/gui.p1.html, 9-1 -1996
- Lynch, Patrick J. [1996] Web style manual, in info.med.tyale.edu/caim/manual-1.html, 9-1 -1996
- Lyons, John [1978] Introduzione alla linguistica teorica, Bari, Laterza
- Maignien, Yannick [1996] L'oeuvre d'art à l'époque de sa reproduction numérisée, in Bulletin des bibliothèques de France, Paris, t.41, n°1, 1996
- Malraux, André [1965] Le musée imaginaire, Paris, Gallimard
- Mantovani, Giuseppe [1991] La qualità dell'interazione uomo-computer, Bologna, Il Mulino
- Maragliano, Roberto [1995] Ballando con Lorenzo, in cd-rom, L'Unità, 9 gennaio 1995
- Marcesini, Paolo [1994] Libro & Dischetto, intellettuale perfetto, in L'Europeo, n. 35, 7 settembre 1994

- Marello, Carla [1996] Così il computer cambia il nostro modo di scrivere, in Tutto Libri inserto de "La Stampa", 27 giugno 1996
- Martino, Antonio [1994] Politica e regime giuridico delle opere multimediali, in abstract del Convegno "Multimedia '94. Dal CD alle reti di servizi", Fiera di Milano, 15 ottobre 1994
- Mazzoli, Graziella - Boccia Artieri, Giovanni [1994] L'ambigua frontiera del virtuale. Uomini e tecnologie a confronto, Milano, Franco Angeli
- Mazzucconi, Simone [1993] Appunti per un approccio linguistico agli ipertesti, in <http://www.basilichi.it/~muz/01.html>
- Mazzucconi, Simone [1995] Corso di introduzione alla multimedialità: supporto informatico in forma di ipertesto, Firenze, Basilichi Sviluppo, {2 floppies}
- McKnight, Cliff - Dillon, Andrew - Richardson, John [1989] Problems in hyperland? A human factors perspective, Hypermedia, Vol. 1, N° 2
- McLuhan, Marshall [1967] Gli strumenti del comunicare, Milano, Il Saggiatore
- McLuhan, Marshall [1991] La galassia Gutemberg, Roma, Armando
- Mila, Massimo [1977] Breve storia della Musica, Torino, Einaudi
- Miller, G.A. [1972] Linguaggio e comunicazione, Firenze, La Nuova Italia
- Montenegro, Riccardo [1994] Alla scoperta dei monumenti del passato. Multimedialità e divulgazione, intervista ad Aldo Zappalà, in Archimedia n°1, gennaio/febbraio 1994
- Montenegro, Riccardo [1994a] Architettura in tempo reale. La realtà virtuale tra indagine critica e spettacolarizzazione, in Archimedia, n.5, novembre/dicembre 1994
- Morawetz, Antonio - Glättli, Martin R. [1992] Sistema Informativo Regionale per i Beni Culturali in Toscana. Uno studio di fattibilità. Management Summary, Firenze e Sophia Antipolis, giugno 1992
- Mordenti, Raul [1992] Informatica e filologia, in IBM - Fondazione Italia, Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura, Milano, Etas Libri
- Morin, Dominique [1993] The NARCISSE project. Network of Art Research Computer Image Systems in Europe, in European museums documentation strategies and standards, the Fifth International Conference of the Museum Documentation Association, Canterbury, England, 2-6 september 1991, Cambridge, The Museum Documentation Association
- Mottola Molfino, Alessandra [1994] Il museo prossimo venturo, in Il libro dei libri, Torino, Allemandi
- Mottola Molfino, Alessandra [1995] Attenzione a mitizzarlo: il multimedia può essere letale, in Il giornale dell'Arte, n. 131, marzo 1995
- Mukarovsky, Jan [1973] Il significato dell'estetica, Torino, Einaudi
- Naisbitt, John - Aburdene, Patricia. [1990] Megatrends 2000, Milano, RCS
- Nielsen, Jakob [1990] Hypertext and Hypermedia, San Diego, Academic Press, Inc
- Norman, Donald A. [1990] La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani, Firenze, Giunti
- Nouvel Observateur [1994] Multimédia. Guide pour une revolution, supplément au n° 1568 du Nouvel Observateur, 24-30 novembre 1994
- Odifreddi, Piergiorgio [1994] Cibercreduloni, in La Rivista dei Libri, maggio 1994
- Paolini, Paolo (a cura di) [1989] Navigare con gli ipertesti, Milano, Mondadori Informatica
- Pasti, Daniela [1994] Shock elettrico, La Repubblica, 5 ottobre 1994
- Peirce, Charles Sanders [1980] Semiotica, Torino, Einaudi
- Perseo [1993] Progettazione interfaccia utente o sceneggiatura multimediale

- Pinzani, Paolo [1993] INTERAZIONE E CAD:capacità interattive degli strumenti informatici e conseguenze per la valutazione in ambiente CAD, tesi di laurea della Facoltà di Architettura di Firenze - Dipartimento di Processi e Metodi della Produzione Edilizia
- Polillo, Roberto [1990] Interacting with artificial realities, in Note di software 48/49, giugno/ottobre 1990, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Polistina, Alessandro [1994] Il paesaggio informativo. I luoghi e gli oggetti comunicativi: i POI (Point of information), in Archimedia n°3, maggio/giugno 1994
- Prieto, Luis [1976] Pertinenza e pratica, Milano, Feltrinelli-Bocca
- Prochak, Michael [1994] I misteri dell'interfaccia, in Helpware, aprile-giugno 1994, anno III, n°2
- Progetto Europa [1995] Il mercato multimediale. Confini, segmentazione, strategie produttive, necessità di regolazione di un settore nascente. Volume 1. Sintesi strategica, Roma, Progetto Europeo s.r.l.
- Progetto Europa [1995] Il mercato multimediale. Confini, segmentazione, strategie produttive, necessità di regolazione di un settore nascente. Volume 2. Analisi, Roma, Progetto Europeo s.r.l.
- Quéau, Philippe [1995] Internet, média pour le XXI° siècle, in Le Monde Diplomatique- juin 1995- n°25
- Rada, Roy [1991a] Focus on a link: a holistic view of hypertext, International classification, 18 (1)
- Rada, Roy [1991b] Hypertext: From text to expertext, London, McGraw-Hill Book Company
- RESEAU (Ricerche e Studi su Elettronica & Automazione) [1991] Beni culturali e opportunità di mercato per i nuovi media, documento interno, dicembre 1991
- Ricci Bitti, P. E. - Cortesi, S. [1977] Comportamento non verbale e comunicazione, Bologna, Il Mulino
- Ricci, Andrea [1994] A spasso tra gli Iper testi, in "Rapporto Information Technology", supplemento a "La Repubblica", 12 ottobre 1994
- Ridi, Riccardo [1994a] Iper testi, ipercataloghi e ipermappe, articolo inedito
- Ridi, Riccardo [1994b] Xanadu: l'ipertesto globale fra utopia e realtà in Atti del seminario "Università: quale biblioteca?", Trento, 25 marzo 1994, a cura di Rodolfo Taiani, Trento, Università degli studi, in corso di pubblicazione
- Ridi, Riccardo [1994c] [Recensione a] Geroge P. Landow, Iper testo. Il futuro della scrittura, Bologna, Baskerville, 1993; Theodor Holm Nelson, Literary machines 90.1, Il progetto Xanadu, Padova, Muzzio, 1992, Bollettino AIB. Rivista italiana di biblioteconomia e scienza dell'informazione, 34(2)
- Ridi, Riccardo [1995] La biblioteca virtuale come ipertesto, in Biblioteche Oggi, XIV (1996), n°4
- Ridi, Riccardo [1995] Una biblioteca è un ipertesto che cresce, in Catalogo CD-ROM 1996, Genova, Burioni (cfr. anche <http://www.burioni.it/forum/>)
- Ridi, Riccardo [1995] Verso la Biblioteca Virtuale, in Le Technologie dell'informazione e la biblioteca, di Elena Boretti e Riccardo Ridi, materiale didattico per corsi IFNIA
- Robertson, Scott P. - Olson, Gary M. - Olson, Judith S. [1991] Reaching through technology, Human factors in computing systems, Acts of CHI'91 Conference proceedings, New Orleans, Louisiana, April 27-May 2 1991, Edited by Scott P. Robertson, Gary M. Olson, and Judith S. Olson, New York, ACM Press
- Rovelli, Carlo [1994] I percorsi dell'Iper testo, Bologna, Synergon

- Russo, Clelia [1994] Introduzione ai concetti di Iper testo - Sistema Autore - Progettazione, Napoli, IBM-SEMEA Sud s.r.l. - Centro produzioni applicazioni multimediali
- Samek-Lodovici, Vieri [1990] Deissi e NLP: disambiguazione reciproca fra azioni di puntamento gestuale ed espressioni linguistiche, in Note di software 50, dicembre 1991, a cura del Dipartimento dell'Informazione dell'Università di Milano e del Centro Studi Informatica e Automazione della Bull Italia
- Santi, Francesco [1994] Mappizzazione del testo, in Atti dell' incontro di studio Fabula in tabula, Dal racconto degli indici alla retorica del testo elettronico, Certosa del Galluzzo, Firenze, 21-22 ottobre 1994, in corso di pubblicazione.
- Sapir, Edward [1969] Il linguaggio. Introduzione alla linguistica, Torino, Einaudi
- Scavetta, Domenico [1992] Le metamorfosi della scrittura, Firenze, La Nuova Italia
- Slakta, Denis [1995] Signes japonais, in Le Monde, 6 janvier 1995
- SMAU Convegni [1994] abstract del Convegno "Multimedia '94. Dal CD alle reti di servizi", Fiera di Milano, 15 ottobre 1994
- Sommi, Giorgio [1992] Trattamento informatico e linguaggio naturale, in IBM - Fondazione Italia, Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura, Milano, Etas Libri
- Streitz, N. - Rizk, A. - André, J. [1990] Hypertext: concepts, systems and applications. Proceedings of First European Conference on Hypertext, INRIA, France, November 1990 Cambridge, Cambridge University Press
- Teasdale, Guy [1996] L'hypertexte: historique et applications en bibliothéconomie, Cursus vol. 1, no 1 (octobre 1995), in [mistrall.ere.umontreal.ca/~beaudryg/cursus/teasdale.html](http://mistrall.ere.umontreal.ca/~beaudryg/cursus/teasdale.html), 26-3-96
- Toschi, Luca [1992] L'archivio elettronico "C. Goldoni": un caso di filologia applicata, in IBM - Fondazione Italia, Calcolatori e Scienze Umane. Archeologia e Arte, Storia e Scienze Giuridiche e Sociali, Linguistica, Letteratura, Milano, Etas Libri
- Toschi, Luca [1994a] s. t., in Il Sole - 24 Ore, 31 luglio 1994, pag.32
- Toschi, Luca [1994b] Le origini antiche del testo digitale, Il Sole 24-Ore, 3 aprile 1994
- Touchard, Jean Baptiste [1993] Multimedia interactif. Edition et production, Les Ulis, Microsoft Press
- Trentin, Edmondo - Miotti, Paolo [1991] HE: una macchina astratta per la gestione di sistemi ipermediali, in Note di Software 51, Bull
- Trillat, Paul [1995] Vers de nouveaux métiers, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 30 settembre 1995
- Trillat, Pierre [1995] Quand l'écran remplace le tableau noir, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 30 settembre 1995
- Trillat, Pierre [1995] Vers de nouveaux métiers, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 30 settembre 1995
- Vacca, Roberto [1994] Ma l'italiano è ancora analfabeta, in "La Repubblica", 5 settembre 1994
- Virilio, Paul [1995] Bientôt, seuls ceux qui seront dans la virtualité s'aimeront/EM>, propos recueillis par Michel Albreganti, in "Le Monde", supplemento "Multimédias", 30 settembre 1995
- Warner, Julian [1994] Semiotics, information science, documents, and computers. Introduction, in Encyclopedia of library and information science, New York, Marcel Dekker Inc.
- Waterwarth, John A. - Chignell, Mark H. [1989] A manifesto for hypermedia usability, Hypermedia, Vol. 1, N° 3
- Will-Harris, Daniel [1992] Bitmap vs. Vector, in Windows Magazine, november 1992

- Wittgenstein, Ludwig [1974] Ricerche filosofiche, Torino Einaudi  
Wittgenstein, Ludwig [1980] Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916, Torino Einaudi

### **Bibliografia economica**

- Assante, Miccoli [1997] Rubrica Multimedia Affari e finanza 30/06/97  
Brynjolfsson/ hitt [1995] Information Technology as a factor..... Economics of innovation and N.T.  
Caio Maurizio [1996] Le opportunità di crescita viaggiando on line L'Impresa 8/96  
Colombo, Garrone, Mariotti [1996] di telecomunicazioni nel multimediale Convegno Industria 1996  
Colombo, Garrone, Mariotti [1996] Strategie di entrata degli operatori Convegno Industria 1995  
Cominotti, Mariotti [1993] Italia Multinazionale nei servizi ETAS  
Demmatté Claudio [1997] Internet e la nuova traiettoria Economia e Management 5/97  
Deponi Franca [1994] Il mercato punta su.....multimedialità... Sole 11/04/94  
Diversi [1995] Il mercato dell'editoria Elettronica i Italia Osservatorio tecn. elet.  
Diversi [1996] Il mercato dell'editoria Elettronica i Italia Osservatorio tecn. elet.  
Diversi [1997] Il mercato dell'editoria Elettronica i Italia Osservatorio tecn. elet.  
Dubini Eugenia [1997] E nelle case editrici.... Affari e finanza 21/07/97  
Farinetti, Malnati, Mezzalama [1996] Le nuove esigenze didattiche nella società... Convegno Rota 1998  
Gallino Luciano [1996] Lavorare e Studiare in metropolis.... Convegno Rota 1996  
Jadeluca paola [1997] Editori "programmati" Affari e finanza 30/06/97  
Liscia Roberto [1996] L'informazione elettronica verso il 2000 Covegno Rota 1997  
Malerba [1993] The national system of innovation:Italy R.R.Nelson (ed) N.I.S (Oxford U.P.)  
Mancini Marco [1996] L'editoria accende il computer il sole 17/06/96  
Margarita Sergio [1996] Multi media MATHEMATICS Covegno Rota 99  
Mariotti Sergio [1996] Italia: Il difficile decollo della multimedialità, L'Impresa 8/97  
Min. Beni Cult.Ambientali [1997] Rapporto sullo Stato dell'Editoria Elettronica, Libri e Riviste d'Italia  
Morgoglione Claudia [1997] Si insegna anche a distanza, Affari e finanza /1997  
Serri Mirella [1997] Internet, nasce la biblioteca dei sogni, Ni  
Serri Mirella [1997] L'università? è nella casa degli studenti, Ni  
Ventavoli Bruno [1997] cd rom 1000000 di lettori, La Stampa, 21/01/97  
Vico Andrea [1997] Dal laboratorio al CD Rom Tuttoscienze 9/07/97  
Vigini Giuliano [1997] L'Italia del Libro I mestieri del libro



WORKING PAPER SERIES (1998-1993)

**1998**

- 1/98 *Alcune riflessioni preliminari sul mercato degli strumenti multimediali*, by Paolo Vaglio, January
- 2/98 *Before and after privatization: a comparison between competitive firms*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, January
- 3/98 **Not available**
- 4/98 *Le importazioni come incentivo alla concorrenza: l'evidenza empirica internazionale e il caso del mercato unico europeo*, by Anna Bottasso, May
- 5/98 *SEM and the changing structure of EU Manufacturing, 1987-1993*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 6/98 *The diversified firm: non formal theories versus formal models*, by Davide Vannoni, December
- 7/98 *Managerial discretion and investment decisions of state-owned firms: evidence from a panel of Italian companies*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, December
- 8/98 *La valutazione della R&S in Italia: rassegna delle esperienze del C.N.R. e proposta di un approccio alternativo*, by Domiziano Boschi, December
- 9/98 *Multidimensional Performance in Telecommunications, Regulation and Competition: Analysing the European Major Players*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December

**1997**

- 1/97 *Multinationality, diversification and firm size. An empirical analysis of Europe's leading firms*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, January
- 2/97 *Qualità totale e organizzazione del lavoro nelle aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, January
- 3/97 *Reorganising the product and process development in Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, February
- 4/97 *Buyer-supplier best practices in product development: evidence from car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/97 *L'innovazione nei distretti industriali. Una rassegna ragionata della letteratura*, by Elena Ragazzi, April
- 6/97 *The impact of financing constraints on markups: theory and evidence from Italian firm level data*, by Anna Bottasso, Marzio Galeotti and Alessandro Sembenelli, April
- 7/97 *Capacità competitiva e evoluzione strutturale dei settori di specializzazione: il caso delle macchine per confezionamento e imballaggio*, by Secondo Rolfo, Paolo Vaglio, April
- 8/97 *Tecnologia e produttività delle aziende elettriche municipalizzate*, by Giovanni Fraquelli and Piercarlo Frigero, April
- 9/97 *La normativa nazionale e regionale per l'innovazione e la qualità nelle piccole e medie imprese: leggi, risorse, risultati e nuovi strumenti*, by Giuseppe Calabrese, June
- 10/97 *European integration and leading firms' entry and exit strategies*, by Steve Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, April
- 11/97 *Does debt discipline state-owned firms? Evidence from a panel of Italian firms*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, July
- 12/97 *Distretti industriali e innovazione: i limiti dei sistemi tecnologici locali*, by Secondo Rolfo and Giampaolo Vitali, July
- 13/97 *Costs, technology and ownership form of natural gas distribution in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, July
- 14/97 *Costs and structure of technology in the Italian water industry*, by Paola Fabbri and Giovanni Fraquelli, July
- 15/97 *Aspetti e misure della customer satisfaction/dissatisfaction*, by Maria Teresa Morana, July
- 16/97 *La qualità nei servizi pubblici: limiti della normativa UNI EN 29000 nel settore sanitario*, by Efisio Ibba, July
- 17/97 *Investimenti, fattori finanziari e ciclo economico*, by Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, rivisto sett. 1998
- 18/97 *Strategie di crescita esterna delle imprese leader in Europa: risultati preliminari dell'utilizzo del data-base Ceris "100 top EU firms' acquisition/divestment database 1987-1993"*, by Giampaolo Vitali and Marco Orecchia, December
- 19/97 *Struttura e attività dei Centri Servizi all'innovazione: vantaggi e limiti dell'esperienza italiana*, by Monica Cariola, December
- 20/97 *Il comportamento ciclico dei margini di profitto in presenza di mercati del capitale meno che perfetti: un'analisi empirica su dati di impresa in Italia*, by Anna Bottasso, December

**1996**

- 1/96 *Aspetti e misure della produttività. Un'analisi statistica su tre aziende elettriche europee*, by Donatella Cangialosi, February
- 2/96 *L'analisi e la valutazione della soddisfazione degli utenti interni: un'applicazione nell'ambito dei servizi sanitari*, by Maria Teresa Morana, February
- 3/96 *La funzione di costo nel servizio idrico. Un contributo al dibattito sul metodo normalizzato per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, February
- 4/96 *Coerenza d'impresa e diversificazione settoriale: un'applicazione alle società leaders nell'industria manifatturiera europea*, by Marco Orecchia, February
- 5/96 *Privatizzazioni: meccanismi di collocamento e assetti proprietari. Il caso STET*, by Paola Fabbri, February
- 6/96 *I nuovi scenari competitivi nell'industria delle telecomunicazioni: le principali esperienze internazionali*, by Paola Fabbri, February
- 7/96 *Accordi, joint-venture e investimenti diretti dell'industria italiana nella CSI: Un'analisi qualitativa*, by Chiara Monti and Giampaolo Vitali, February
- 8/96 *Verso la riconversione di settori utilizzatori di amianto. Risultati di un'indagine sul campo*, by Marisa Gerbi Sethi, Salvatore Marino and Maria Zittino, February
- 9/96 *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, by Secondo Rolfo, March
- 10/96 *Dati disaggregati e analisi della struttura industriale: la matrice europea delle quote di mercato*, by Laura Rondi, March
- 11/96 *Le decisioni di entrata e di uscita: evidenze empiriche sui maggiori gruppi italiani*, by Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, April
- 12/96 *Le direttrici della diversificazione nella grande industria italiana*, by Davide Vannoni, April
- 13/96 *R&S cooperativa e non-cooperativa in un duopolio misto con spillovers*, by Marco Orecchia, May
- 14/96 *Unità di studio sulle strategie di crescita esterna delle imprese italiane*, by Giampaolo Vitali and Maria Zittino, July. **Not available**
- 15/96 *Uno strumento di politica per l'innovazione: la prospezione tecnologica*, by Secondo Rolfo, September
- 16/96 *L'introduzione della Qualità Totale in aziende ospedaliere: aspettative ed opinioni del middle management*, by Gian Franco Corio, September
- 17/96 *Shareholders' voting power and block transaction premia: an empirical analysis of Italian listed companies*, by Giovanna Nicodano and Alessandro Sembenelli, November
- 18/96 *La valutazione dell'impatto delle politiche tecnologiche: un'analisi classificatoria e una rassegna di alcune esperienze europee*, by Domiziano Boschi, November
- 19/96 *L'industria orafa italiana: lo sviluppo del settore punta sulle esportazioni*, by Anna Maria Gaibisso and Elena Ragazzi, November
- 20/96 *La centralità dell'innovazione nell'intervento pubblico nazionale e regionale in Germania*, by Secondo Rolfo, December
- 21/96 *Ricerca, innovazione e mercato: la nuova politica del Regno Unito*, by Secondo Rolfo, December
- 22/96 *Politiche per l'innovazione in Francia*, by Elena Ragazzi, December
- 23/96 *La relazione tra struttura finanziaria e decisioni reali delle imprese: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Anna Bottasso, December

**1995**

- 1/95 *Form of ownership and financial constraints: panel data evidence on leverage and investment choices by Italian firms*, by Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, March
- 2/95 *Regulation of the electric supply industry in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Elena Ragazzi, March
- 3/95 *Restructuring product development and production networks: Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, September
- 4/95 *Explaining corporate structure: the MD matrix, product differentiation and size of market*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 5/95 *Regulation and total productivity performance in electricity: a comparison between Italy, Germany and France*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December
- 6/95 *Strategie di crescita esterna nel sistema bancario italiano: un'analisi empirica 1987-1994*, by Stefano Olivero and Giampaolo Vitali, December
- 7/95 *Panel Ceris su dati di impresa: aspetti metodologici e istruzioni per l'uso*, by Diego Margon, Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, December

**1994**

- 1/94 *Una politica industriale per gli investimenti esteri in Italia: alcune riflessioni*, by Giampaolo Vitali, May
- 2/94 *Scelte cooperative in attività di ricerca e sviluppo*, by Marco Orecchia, May
- 3/94 *Perché le matrici intersettoriali per misurare l'integrazione verticale?*, by Davide Vannoni, July
- 4/94 *Fiat Auto: A simultaneous engineering experience*, by Giuseppe Calabrese, August

**1993**

- 1/93 *Spanish machine tool industry*, by Giuseppe Calabrese, November  
2/93 *The machine tool industry in Japan*, by Giampaolo Vitali, November  
3/93 *The UK machine tool industry*, by Alessandro Sembenelli and Paul Simpson, November  
4/93 *The Italian machine tool industry*, by Secondo Rolfo, November  
5/93 *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, by Laura Rondi, Brian Sack, Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, December

Free copies are distributed on request to Universities, Research Institutes, researchers, students, etc.

**Please, write to:**

MARIA ZITTINO

Working Papers Coordinator

CERIS-CNR

Via Real Collegio, 30; 10024 Moncalieri (Torino), Italy

Tel. +39 011 6824.914; Fax +39 011 6824.966; [m.zittino@ceris.cnr.it](mailto:m.zittino@ceris.cnr.it); <http://www.ceris.cnr.it>