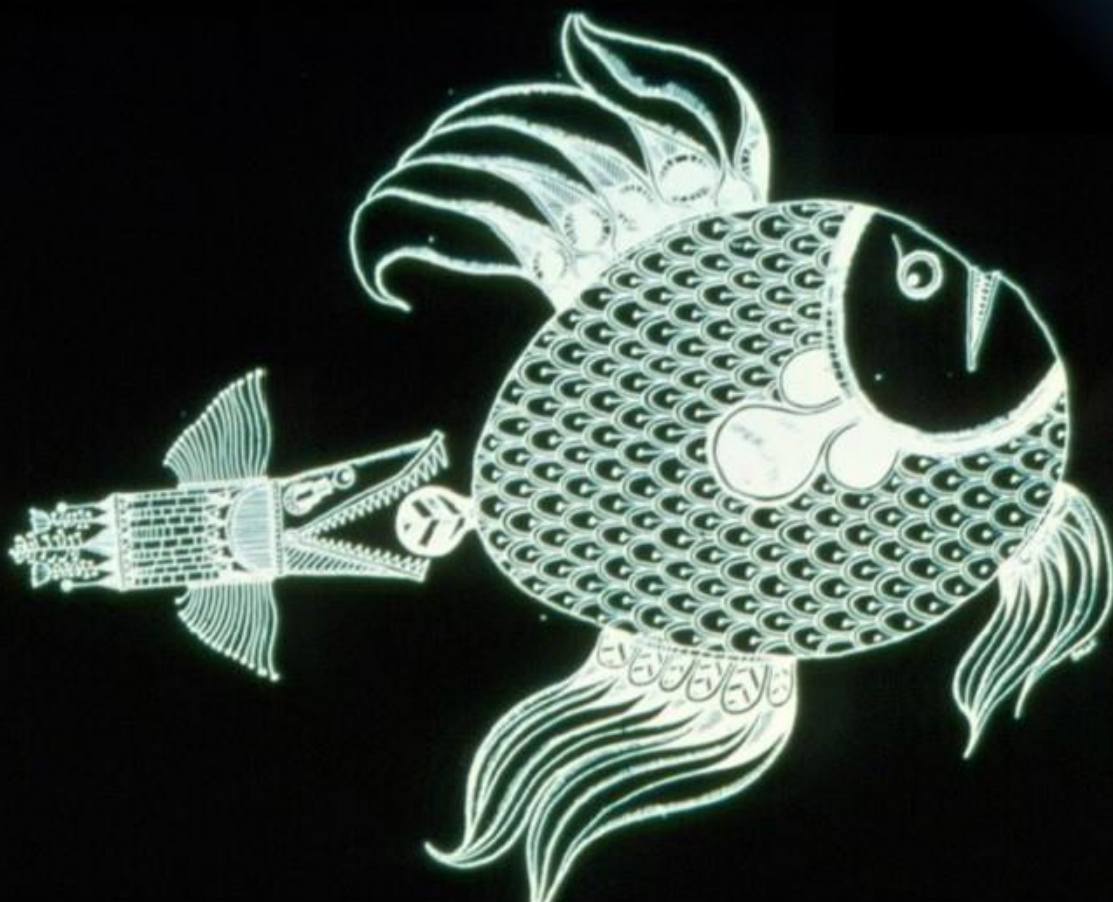


# “E SE DOMANI ...”

*Storia di un contributo dell'Italia all'informatica europea e mondiale*

*Una Storia di  
.. Stampanti*



*Un progetto nato  
nell'ambito della  
Associazione  
Pozzo di Miele*

*con il contributo  
della Community  
Gruppo del Fare*



*(Seconda Edizione – 2017)*

*Il futuro è aperto e dipende da noi ...  
dipende da come vediamo il mondo  
e da come valutiamo  
le possibilità di futuro che sono aperte*

*(Karl Popper)*

**DISCLAIMER**

Il presente documento "E SE DOMANI ..." - Storia di un contributo dell'Italia all'informatica europea e mondiale – Una Storia di ... Stampanti e i suoi contenuti sono coperti da diritti di proprietà intellettuale, riconducibili unicamente ai Titolari / Autori.

La riproduzione anche parziale dei contenuti è consentita unicamente dietro preventiva autorizzazione scritta da parte dei singoli titolari dei diritti. E' pertanto vietato modificare, copiare, riprodurre, distribuire, trasmettere o diffondere in qualsiasi modo i contenuti del Documento senza aver preventivamente ottenuto un espresso consenso in forma scritta da parte dei titolari.

(\*) La Copertina utilizza un'immagine tratta da una Campagna pubblicitaria Honeywell (Anni '80) - Agenzia di Pubblicità Studio Belli

## SOMMARIO

<b>Premessa e introduzione</b>	<b>4</b>
<b>Prologo</b>	<b>5</b>
<b>Le prime stampanti Honeywell I.S.I.</b>	<b>7</b>
La nascita della Low Cost Serial Printer	8
La fornitura all'americana Tally	9
La linea di prodotto delle stampanti seriali	10
<b>La nascita di una Business Unit e di un marchio: Compuprint</b>	<b>12</b>
I modelli della serie 3X	12
La Famiglia di prodotti 4/X	13
L'avvento del Personal Computer e delle Stampanti con tecnologia a non-impatto	15
Le prime acquisizioni di prodotto (Other Vendor Products)	16
Compuprint e le Stampanti non-impatto	16
<b>Il periodo Bull</b>	<b>18</b>
Le laser made in Italy+	18
La leadership nell'Impatto professionale	19
La famiglia di prodotti Vega	21
Lo sviluppo del canale OEM	23
Il Ruolo della Ricerca	24
La Divisione Stampanti e Produzione	26
Un'occasione sfumata	26
<b>La nascita e la cessione di Compuprint SpA</b>	<b>28</b>
La concentrazione delle attività a Caluso	29
La famiglia di prodotti Sirio e la fornitura a Poste Italiane	29
La cessione a Finmek	31
La cessione del marchio e la scomparsa di Compuprint SpA	31
La fase CPG International	32
La famiglia di prodotti SP	33
La fase di amministrazione straordinaria	34
<b>Epilogo</b>	<b>35</b>
<b>.</b>	<b>36</b>
Cronologia	36
Il Team	38
Gli Autori	38
Elenco Allegati	39

## PREMESSA E INTRODUZIONE

---

Questo documento è stato redatto come parte integrante di *Se domani + - Storia di un contributo dell'Italia all'informatica europea e mondiale*. Per contenuti e rilevanza può anche essere utilizzato come documento a sé stante.

Quella che viene raccontata in questo documento è una storia, una storia di prodotti e di persone. Per meglio dire, è la storia di persone che - creando prodotti - hanno dato un significativo contributo alla storia dell'informatica, non solo italiana.

Non vuole però essere una delle tante storie di soli prodotti, o di sole persone. I prodotti non esistono di per sé. Forse neppure le persone. La storia vuole anche essere, non può che essere, una storia di business e di aziende.

Quella delle stampanti nate a Pregnana si dipana su un arco di molti decenni. Furono portate negli anni settanta da quella che era una semplice unità di ricerca e sviluppo dei laboratori italiani del Gruppo Honeywell Information Systems. Il business da esse generato portò nel tempo alla costituzione di una nuova Business Unit, con strutture dedicate di ricerca, sviluppo, produzione, vendita e con un marchio proprio, Compuprint. Nell'ambito del gruppo industriale di origine, divenuto nel frattempo Bull, la Business Unit divenne infine una società autonoma con una propria storia con successivi passaggi ad altre proprietà ... una storia che ancora continua.

Il documento è stato generato da un team di attori della fase iniziale della storia e delle sue fasi successive (fino a un certo punto, per la precisione il 2006). Le fonti principali utilizzate sono documenti dell'epoca, a volte ritrovati con fatica in archivi personali, integrate dai ricordi di chi ne fu protagonista o testimone, anche con il contributo addizionale di numerosi colleghi coinvolti in varie riprese su specifici argomenti.

Il racconto raccoglie - e in qualche misura media - i ricordi e le opinioni, a volte inevitabilmente diversi, delle persone che hanno contribuito alla ricostruzione degli eventi. In quanto tale, il documento non può vantare i pregi di una ricostruzione storica asettica, quella che potrebbe operare, ad esempio, una società di analisi indipendente. Può però vantare un pregio diverso dalla pura obiettività, anche se ogni sforzo è stato fatto per garantirla quanto possibile, verificando le fonti. Ha il pregio della testimonianza vivace di chi ritiene che la conoscenza del passato possa tornare utile a chi, avendone le capacità, può puntare a ripeterne i successi e all'evitarne gli errori.

La storia, le storie, ad altro non servono.

Non è possibile raccontare una storia senza citarne le persone, i protagonisti. Neppure è possibile raccontare la storia di un'azienda, anzi la storia di varie aziende, citando il contributo individuale delle oltre mille persone che ne sono state parte o elencando l'insieme completo delle loro competenze, quelle che hanno fatto nascere, crescere, vivere l'azienda, le aziende.

Serviva dunque un criterio per citare alcune persone, minimizzando il rischio di trascurarne, ingiustamente, molte altre. È stata adottata una regola di natura tecnica (un criterio in qualche modo oggettivo, per quanto non il migliore), citando per ciascun periodo soltanto i nomi di chi ha avuto un ruolo - operativo e formale - di primo o secondo livello negli organigrammi aziendali dell'epoca. Con un'unica eccezione: il momento della nascita della linea di prodotto per iniziativa di un gruppo di progettisti che non aveva troppo lavoro e che si è cercato di citare integralmente. Anche al riguardo possono comunque essere stati fatti, in assoluta buona fede, degli errori. Per altri periodi possono essere mancate le informazioni.

Ne è comunque uscita una storia verosimile.

## PROLOGO

---

Le idee vincenti seguono a volte strade strane e imprevedibili o a volte danno origine ad attività di studio e ricerca che si dipanano poi su un arco di molti decenni o

Per il settore elettronico / informatico in Italia tutto cominciò nel 1954, quando Enrico Fermi, premio Nobel per la fisica nel 1938, si espresse sul progetto del primo sincrotrone italiano ... consigliando di destinare buona parte di quelle risorse alla realizzazione di un prototipo di calcolatore elettronico. Avrebbe rappresentato il primo progetto del genere in Italia e fra i primi in Europa.

Si trattava di una grossa sfida per l'Italia del tempo e, probabilmente, sarebbe caduta nel nulla se Adriano Olivetti non l'avesse fatta propria costituendo a Barbaricina, nei pressi di Pisa, in collaborazione con l'Università locale, il primo nucleo del proprio Laboratorio di Ricerche Elettroniche e riunendovi un gruppo di giovani ricercatori e scienziati sotto la guida di Mario Tchou.

Il primo elaboratore (la macchina Zero) venne realizzato nel 1957 utilizzando valvole termoioniche. Nel 1958, il Laboratorio di Ricerche Elettroniche fu trasferito a Borgolombardo, nei pressi di Milano. In quello stabilimento fu ultimata la messa a punto del primo elaboratore elettronico interamente realizzato in Italia, immesso sul mercato nel 1959 con il nome di Elea 9003.

L'Elea 9003 era un elaboratore di grosse dimensioni e con caratteristiche che oggi fanno sorridere; ma era il primo mainframe interamente transistorizzato e, per il tempo, era un sistema d'avanguardia a livello mondiale.

Nel giro di pochi anni la sede di Borgolombardo divenne insufficiente per le nuove esigenze. Olivetti decise di rinnovare le infrastrutture, costruendo il centro di ricerca e sviluppo di Pregnana Milanese (il cui progetto venne affidato al famoso architetto Le Corbusier), trasferendo le attività produttive a Caluso, presso Torino, e la Direzione Generale, il Marketing e il Servizio Clienti a Milano.

Né Adriano Olivetti, scomparso durante un viaggio in treno diretto in Francia nei primi mesi del 1960, né Mario Tchou, perito in un incidente stradale sulla Milano-Torino un anno dopo, videro la nascita del nuovo laboratorio, che avvenne nel 1963.

La soddisfazione spettò a Ottorino Beltrami, un ex comandante di sommergibili e già collaboratore di Adriano Olivetti ad Ivrea, arrivato ad assumere la direzione generale di quella Divisione Elettronica che alla fine del 1964 venne ceduta all'americana General Electric.

A Pregnana Milanese era all'epoca operativa, tra le tante, una Unità di Sviluppo Periferiche, un gruppo di tecnici incaricato di progettare le macchine perforatrici di schede e i lettori di schede per la programmazione e l'inserimento dei dati degli elaboratori dell'epoca. Vi lavoravano, tra gli altri, Ugo Bertolazzi, al progetto meccanico, e Fabrizio Castoldi, per l'elettromeccanica.

Lo sviluppo di stampanti, invece, era un'attività in corso da tempo a Caluso, dove si lavorava sulle cosiddette stampanti parallele<sup>1</sup>. Due modelli, denominati MZ e MZ1, furono portati fino allo stadio prototipale, mentre il modello MZ4 entrò in produzione.

Venne realizzato anche un prototipo, molto macchinoso, di una stampante a impatto seriale, di tipo *solid font a impatto* (l'approccio di stampa, per intenderci, adottato sulle storiche macchine da scrivere).

---

<sup>1</sup> Vengono chiamate parallele o di linea le macchine che stampano una intera linea (riga) di stampa alla volta. Sono definite seriali le macchine che stampano un carattere alla volta lungo la riga di stampa.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

Denominata MB1,<sup>2</sup> questa stampante poteva raggiungere una velocità di stampa che si avvicinava a quella di una dattilografa, cioè intorno ai 30 cps (caratteri per secondo). Come il modello successivo, denominato MB3, non entrò mai in produzione.

In seguito, per un breve periodo, i progettisti di Caluso si dedicarono allo studio e alla progettazione di stampanti con testina Margherita. Una serie di caratteri, sempre *solid font*, venivano posti sui petali, sottili ed elastici, di una Margherita realizzata con materiale plastico, che ruotava per consentire a un martelletto di colpire il petalo con in testa il carattere da stampare, che a sua volta colpiva un foglio di carta attraverso un nastro inchiostro. Anche questo progetto, portato fino alla fase di prototipo, non arrivò mai alla produzione e non si tradusse in un prodotto commercializzato sul mercato.

---

<sup>2</sup> La macchina aveva un movimento di posizionamento per la stampa praticamente sincrono: un motore spostava una testina con 64 caratteri *solid font* in senso trasversale e un altro motore la faceva ruotare per la selezione del carattere desiderato. I caratteri erano distribuiti su una serie di anelli che costituivano le colonne di stampa, e l'impressione sulla carta veniva garantita da un martelletto balistico, che operava da dietro la carta. La complicazione del meccanismo era data dal sistema di controllo del movimento, basato su una serie di decodificatori elettromeccanici a bagno d'olio, con 3+3 elettromagneti che consentivano di scegliere tra 64 posizioni, tra i 64 caratteri diversi. Il modello successivo, MB3, aveva alcuni miglioramenti, quali un pickup magnetico che consentiva di leggere delle sporgenze metalliche poste accanto ai caratteri e quindi sapere quale carattere poteva venir stampato in un dato istante.

## LE PRIME STAMPANTI HONEYWELL I.S.I.

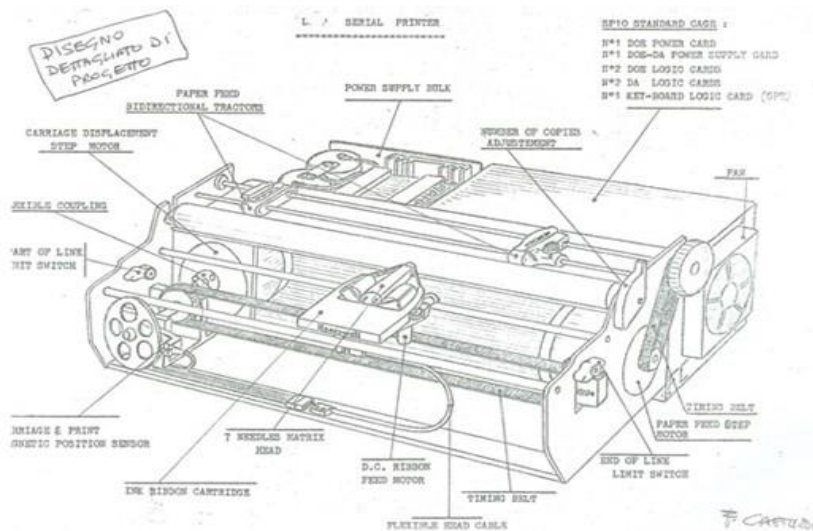
Nel corso del 1970 General Electric cedette l'intero proprio settore informatico al Gruppo Honeywell, dove venne costituita la nuova Honeywell Information Systems Inc.

I vari centri di sviluppo e produzione di periferiche del neocostituito gruppo furono oggetto di un processo di razionalizzazione che vide la chiusura di diversi stabilimenti e la concentrazione delle risorse in un numero limitato di centri selezionati. Tra questi, l'azienda americana decise di annoverare quello di Pregnana, chiudendo il reparto stampanti della propria sede di Billerica, una cittadina del Massachusetts, nei pressi di Boston.

In questa fase, venne trasferito in Italia il progetto di una stampante a impatto *solid font* sviluppato negli Stati Uniti che prese all'interno dell'azienda italiana (diventata Honeywell Information Systems Italia) il nome in codice *Stampante Billerica*. Si trattava di una stampante basata su di un tamburo<sup>3</sup>, lungo e di diametro contenuto, su cui erano inseriti i caratteri di stampa e che veniva fatto impattare su nastro inchiostro e quindi sulla carta. Questa nuova stampante mandò in pensione la MB3, ma il progetto, inizialmente coordinato da Antonello Cigala Fulgosi e successivamente da Santo Caenazzo (uno dei progettisti del nucleo storico di Barbaricina", che sarà poi considerato il "padre della *Low Cost Serial Printer*") fu definitivamente archiviato nel 1973.

Altri tempi ...+ ama ricordare uno dei protagonisti dell'epoca. Ai giorni nostri, probabilmente, mi sarei semplicemente trovato licenziato.

Sotto la direzione di Caenazzo, invece, un gruppo di progettisti rimasti senza troppo lavoro+ tra i quali Fabrizio Castoldi, autore del primo disegno dell'intero prodotto, Ugo Bertolazzi e Sergio Cattaneo . si definì un preciso obiettivo: sviluppare un modello di stampante adatto non solo per la console dei Sistemi Honeywell della Serie 60 ma anche per le applicazioni in sistemi che venivano sviluppati in logica sempre più miniq una tendenza che sarebbe alla fine sfociata nell'invasione del mercato da parte dei Personal Computer.



Il *conceptual design* del primo modello di LCSP (*Low Cost Serial Printer*)

<sup>3</sup> Una variante delle stampanti cosiddette *di linea*

## ***La nascita della Low Cost Serial Printer***

Per raggiungere tali obiettivi fu progettata una stampante completamente diversa dalle stampanti MB3 e Billerica, utilizzando tutte le tecnologie più avanzate del momento, già studiate e singolarmente collaudate in laboratorio.

Nacque in questo modo la stampante LCSP (*Low Cost Serial Printer*), basata su una testina a matrice di aghi sviluppata negli anni 1971-72 da Sergio Cattaneo ed ingegnerizzata da Primo Lodi.



La Testina a 7 aghi

Era stata Centronix, nel 1970, a mettere per prima sul mercato questo tipo di testina, che stava riscuotendo un notevole successo. Anche Philips aveva sviluppato testine analoghe e alcuni brevetti giapponesi riguardavano l'utilizzo di aghi in tungsteno. A differenza della soluzione Philips che pilotava la testina con un circuito a diodi, piuttosto complesso, su indicazione di Fabrizio Castoldi, che nel frattempo aveva lavorato molto su progetti di periferiche a transistor, per la stampante Honeywell si adottò quest'ultima soluzione per il pilotaggio elettronico degli aghi.

Quello che portò alla nascita della LCSP fu nel suo insieme un progetto ambizioso, sia per le stringenti specifiche tecniche definite sia per i vincoli di tempo posti al progetto.

Prevedeva un miglior rapporto prezzo-prestazioni rispetto ai prodotti della concorrenza, grazie a una stampante piccola e leggera (versione desk-top, da tavolo) con una testina di stampa ad aghi di tungsteno (lunga durata) e una velocità di stampa fino a 160 cps (caratteri per secondo), capace di stampare caratteri in tutte le lingue, grafici e immagini, con un meccanismo equipaggiato di motori a step e gestito da una elettronica a microprocessore.

L'uso del microprocessore, in particolare, avrebbe consentito di generare, utilizzando la stessa meccanica ed elettronica, modelli diversi, in grado di stampare in lingue diverse (arabo e cinese incluse) e di personalizzare altre funzioni dei modelli, semplicemente modificandone il software. Venne scelta anche in questo caso la soluzione più avanzata: non era ancora nella disponibilità del gruppo di progetto, ma il produttore Intel indicava la propria intenzione di renderla disponibile in tempi brevi.

La meccanica originale venne battezzata Mina, un meccanismo che fu la base della prima generazione di stampanti a impatto di aghi sviluppate a Pregnana. Queste stampanti, grazie alla avvenuta introduzione del



## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

microprocessore, erano caratterizzate dal fatto di essere controllate in modo digitale (veniva all'epoca utilizzato l'Intel 8080, nato grazie al determinante contributo di un altro italiano, Federico Faggin, anche lui transitato per Olivetti Laboratorio Ricerche Elettroniche, passato poi alla SGS - Società Generale Semiconduttori e, successivamente, alla Intel).

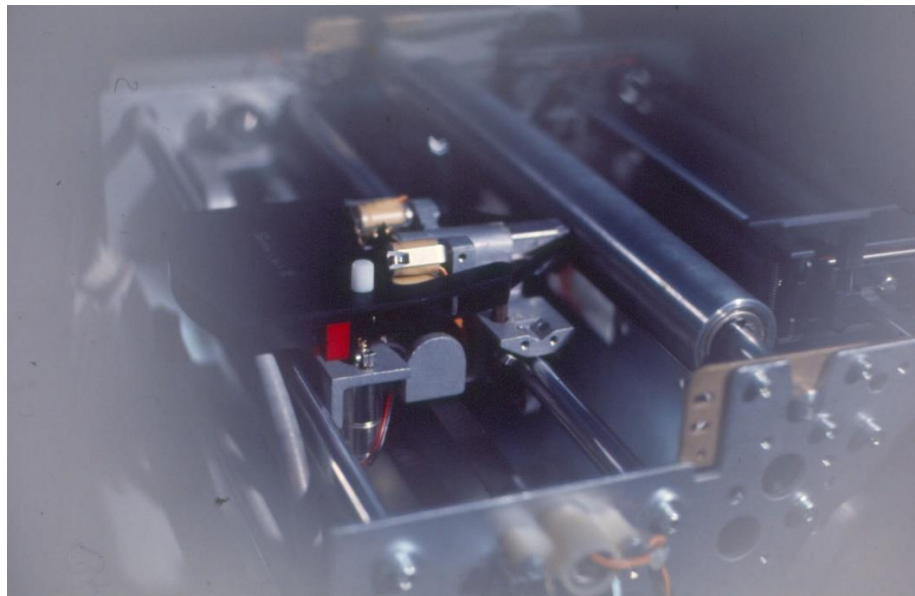
- *Un documento, redatto nel 1976 e consultabile come allegato, descrive le tecnologie di stampa ad impatto e le scelte tecnologiche utilizzate nella progettazione della LCSP (allegato 1, articolo di Giancarlo Gatti - Sistemi di stampa da elaboratore).*

### **La fornitura all'americana Tally**

Verso la fine del 1973 Simone Fubini, all'epoca alla guida delle Technical Operations dell'azienda, affidò a Georges Kassabgi, un progettista rumeno che ebbe un ruolo nella fase iniziale del progetto, l'incarico di sviluppare nuove opportunità di business per il prodotto LCSP. In Honeywell, a quei tempi, non erano previste nei sistemi in sviluppo applicazioni specifiche per l'utilizzo della stampante LCSP e non esisteva alcuna esperienza per la vendita delle stampanti al di fuori dei sistemi Honeywell. Venne deciso di favorire le azioni di vendita OEM (*Original Equipment Manufacturer*) del prodotto.

La società americana Tally (con sede a Seattle) risultò rapidamente una buona candidata per un accordo commerciale OEM, sulla base di un accordo di fornitura della sola meccanica, testina inclusa e con obiettivi di vita di almeno 20 milioni di caratteri, in quanto l'elettronica in sviluppo a Pregnana non era ancora pronta.

Kassabgi si occupò anche di dare un nome ai diversi sottoinsiemi/modelli di LCSP. Alla meccanica della LCSP venne dato il nome di MINA (*Mechanism Is Not Alone*), rimanendo un obiettivo di George di arrivare ad includere nell'offerta a Tally anche l'elettronica di progettazione italiana, cosa che purtroppo non si rivelò possibile.



La meccanica della  
Low Cost Serial  
Printer (MINA)

I prodotti completi presero invece i nomi di ROSY (Read Only System), per le configurazioni senza tastiera, SARA (Send And Receive Assembly), per le configurazioni con tastiera, e POLY, per le configurazioni con molte stampanti connesse allo stesso Sistema.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

Un accordo commerciale OEM era in quel periodo una grande novità per Honeywell. L'accordo di principio fu siglato nel 1975 a Parigi, presente il Direttore Generale della Tally, Les Larsen. L'accordo definitivo tra Tally e Honeywell ISI fu invece firmato a Milano, pochi mesi dopo la firma dell'accordo di principio. Contestualmente alla firma dell'accordo, Tally emise un primo ordine di acquisto per alcune migliaia di meccaniche MINA.

Il successo della stampante ad aghi del Laboratorio di Pregnana Milanese fu così significativo da far meritare nell'aprile 1975 a Fabrizio Castoldi, autore del *Product Concept Design* e in rappresentanza del Gruppo di Progetto Italiano, il prestigioso premio *The H.W. Sweatt Engineer-Scientist Award*, consegnato nelle sue mani dal presidente di Honeywell Information Systems Inc., Stephen F. Keating.

Negli anni seguenti si passò rapidamente da un Gruppo di Progetto ad una Organizzazione di Sviluppo, con a capo Santo Caenazzo, nell'ambito dell'Ingegneria Hardware di Pregnana Milanese guidata da Domenico Cesa Bianchi, reduce dagli sviluppi dei sistemi della Linea 100 e del Livello 62 e da un prodotto ad una famiglia iniziale di prodotti, la serie 20.

Il gruppo iniziale continuò a lavorare sulle meccaniche e sull'elettronica delle stampanti, oltre che sullo sviluppo delle testine di stampa (sotto la guida di Sergio Cattaneo), ottenendo numerosi brevetti, con la collaborazione di Carlo Farè, anch'egli uno dei primi a lavorare nel settore elettronico (generò il maggior numero di brevetti nella storia di Compuprint), e con il contributo di Primo Lodi e di Mario Rossi. Fabrizio Castoldi si dedicò invece, negli anni, allo studio analitico dei prodotti della concorrenza e, con la collaborazione di Giancarlo Gatti, all'analisi delle future tecnologie "*Non Impact*" (Laser, Getto di Inchiostro, ecc.). Numerosi altri colleghi continuarono a dare il proprio prezioso contributo in varie aree ed organizzazioni dedicate.

### ***La linea di prodotto delle stampanti seriali***

Il prodotto LCSP generato nel contesto del Gruppo di Progetto iniziale era un prodotto nuovo, innovativo, tra i pionieri nel nascente Digital Printing ad impatto (non casualmente il primo accordo di vendita OEM della meccanica MINA fu fatta con successo negli USA). Dalla prima meccanica e dai primi modelli di stampante si passò velocemente ad una famiglia di prodotti (i primi modelli della LCSP avevano una testina a sette aghi, che diventarono nove intorno al 1980).

Nella prima fase della storia della nuova linea di prodotti e di business si dovettero affrontare tutti i problemi tipici di una nuova realtà industriale ad alta tecnologia, sia per quanto riguarda le tematiche di ingegneria e di produzione, sia per quanto riguarda le tematiche marketing e commerciali.

La prima organizzazione fu di tipo funzionale; al gruppo di progetto iniziale si affiancarono un nucleo di marketing e di vendite, destinate inizialmente ai Gruppi Honeywell e Bull, con prodotti tipicamente basati sui protocolli proprietari ASPI e SDP, e, in un secondo momento, anche al mercato aperto.

Fu in questo ambito che iniziò nel 1979 il progetto della prima macchina ad alte prestazioni (400 cps con testina a 14 aghi) che entrò in produzione nel 1982 con il nome di LINA 38. Sempre in quegli anni fu avviato il progetto della ROSY 73, la prima stampante seriale pensata per applicazioni bancarie. Basata su una testina di stampa speciale, era in grado di stampare su supporti diversi, di spessore variabile e di gestire il formato Passbook in verticale.

Dal punto di vista commerciale fondamentale fu il contratto con Elebra (Azienda leader brasiliana), firmato nel 1978 da Emanuele Tamma, allora responsabile del Marketing e Planning della Divisione Industriale di HISI, relativo ad una licenza di produzione e fornitura di testine che arrivarono a raggiungere le 20.000 unità all'anno.

La concorrenza, nel frattempo, diventava sempre più numerosa: americani, tedeschi e giapponesi (Epson in primis) con costi bassi e tecnologia sorprendentemente buona. All'Ingegneria di Pregnana arrivavano richieste sempre più stringenti sia in termini di prestazioni sia in termini di costo di prodotto. Assodata

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

Impossibilità di competere con i giapponesi sul fronte dei costi, si consolidò la cultura del dover essere necessariamente vincenti in termini di prestazioni, innovazione e qualità dei prodotti.

L'annuncio del Personal Computer di IBM nell'agosto del 1981 dette infine una fortissima accelerazione alla diffusione dei computer e alla informatizzazione generalizzata dei cittadini del mondo.

Anche l'evoluzione delle stampanti fu ovviamente trascinata da questo fenomeno, sia in termini di nuove esigenze tecnico-applicative (ad esempio le stampanti dovevano operare sempre più su foglio singolo e non solo sul tradizionale e storico tabulato), sia in termini di nuove esigenze commerciali, con il peso sempre più crescente della distribuzione nel processo di vendita (distributori e cosiddetti canali indiretti).

## LA NASCITA DI UNA BUSINESS UNIT E DI UN MARCHIO: COMPUPRINT

---

All'inizio degli anni ottanta, il successo ottenuto da quella che era ormai diventata una linea di prodotto e l'evoluzione in atto sul mercato portarono il Management di HISI, in particolare il responsabile della sua Direzione Industriale, Ludovico Fezzi, alla convinzione che il settore Stampanti sebbene ritenuto secondario rispetto a quello principale dei sistemi di elaborazione dati, meritasse maggiore attenzione e focalizzazione.

Per consolidare il passaggio da una fase artigianale a una fase industriale fu individuata la necessità di una struttura di Planning e di una struttura Commerciale più focalizzate sul mercato aperto (canali di distribuzione e Licenze/Contratti OEM) pur continuando a servire i tradizionali canali *interoperations* (vendite ad Honeywell e Bull in connessione ai loro sistemi).

Venne costituita allo scopo la Business Unit SPPL (*Serial Printer Product Line*), che assunse poi il nome di Business Unit Compuprint<sup>4</sup> con l'introduzione sul mercato di questo marchio ispirato alle sue *Computer Printers*. Questa organizzazione raggruppava tutte le funzioni coinvolte nel business, ad eccezione della sola Fabbrica di Caluso. La fabbrica si era, negli anni, a sua volta specializzata per linee di prodotto, con investimenti per la produzione delle testine ed isole di montaggio e collaudo dei diversi modelli di stampanti. La linea di prodotto stampanti aveva infatti richiesto un cambio radicale di approccio produttivo con i suoi volumi di svariate decine di migliaia di unità/annue rispetto ai volumi di qualche decina o centinaio di unità/anno tipici dei sistemi di fascia medio-alta.

Il primo responsabile della Business Unit Compuprint fu Mario Vischi, che ricoprì la posizione per brevissimo tempo. A partire dal 1981 e per circa quindici anni responsabile di Compuprint sarà Gianlorenzo Bentivoglio.

Nel 1982 fu creata una struttura di Ricerca con a capo Santo Caenazzo della quale fece parte anche Primo Lodi (entrambi, alcuni anni dopo, lasciarono l'azienda). Nello stesso anno Maurizio Parini assunse la responsabilità dell'Ingegneria delle stampanti.

Nella Business Unit, Giancarlo Collina assunse la responsabilità del Planning e delle vendite *Interoperations*, Giancarlo Vercesi mantenne la direzione Marketing e la Direzione Vendite sul mercato aperto Europa (di cui sarà poi responsabile Gianni Bina, all'inizio, per il mercato Italia). Entrò nella struttura organizzativa della BU Adriano Lincio, cui venne affidata la guida della direzione vendite OEM (*Original Equipment Manufacturer*) e ROW (*Rest of the World*), cioè tutti i mercati non presidiati dalle altre figure manageriali. Si aprirono Filiali di Vendita in vari paesi a partire dagli USA. A Luciano Orlando, e poi a Vittorio Pasotti, venne affidata la responsabilità del Customer Support e della Quality Assurance.

### ***I modelli della serie 3X***

Dal punto di vista tecnico, i prodotti subirono una notevole accelerazione evolutiva, con lo sviluppo di nuove funzioni di trattamento carta, che prevedevano la possibilità di utilizzare fogli singoli, anche in risme, grazie al dispositivo ASF (*Automatic Sheet Feeder*), l'alimentatore automatico di fogli singoli.

Durante questi anni vennero, tra l'altro, sviluppati alcuni dei prodotti di maggiore successo di Compuprint, come la 34CQ che entrò in produzione nel 1984. Nacquero anche prodotti speciali, come le versioni *suggedized* per l'esercito e la marina USA, e fu creato un gruppo di progetto di prodotti non standard orientato a soddisfare specifiche nicchie di mercato.

---

<sup>4</sup> Il marchio Compuprint è oggi proprietà della Compuprint srl, un'azienda controllata dal gruppo GDS.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

L'offerta dell'epoca comprendeva i modelli della serie 32 (132 e 80 colonne, con velocità fino a 160 cps), i modelli della serie 34 (132 colonne, 200 cps in Draft e 60 cps in Quality<sup>5</sup>, con una meccanica ottimizzata per la gestione del foglio singolo e una versione, la 36 CQ, a 300 cps in Draft), e i modelli della Serie 38 (132 colonne, 400 cps in Draft, in quegli anni al top di gamma per la velocità di stampa).

Si dice che la 34CQ abbia tuttora un importante mercato per quanto riguarda la vendita di nastri inchiostriati, come conseguenza di un parco installato notevole e ancora in piena attività. Forse è una leggenda metropolitana – certo è che la 34CQ fu un prodotto caratterizzato da caratteristiche di solidità ed affidabilità divenute proverbiali nel mercato.

I modelli CQ  
delle stampanti  
12, 32 e 34



Sul piano commerciale, importanti in quegli anni furono il Contratto con Diablo (azienda USA poi acquisita dal Gruppo Xerox), nato con il determinante contributo di Stefano Santucci, siglato nel 1982 e il Contratto di Distribuzione Prodotti e di Licenza (*Technology Transfer & Licence Agreement*) gestito e finalizzato da Adriano Lincio nel 1984 con il Gruppo Indiano Larsen & Toubro.

In questo periodo significativo fu l'impegno di Guido Torriani (per un breve periodo capo del Planning della Divisione di Ludovico Fezzi, dopo diversi anni trascorsi alla direzione dell'Ingegneria Software) nel far riconoscere anche a livello di Honeywell USA il valore di Compuprint.

Nella prima metà degli anni ottanta, la fabbrica di Caluso, diretta prima da Giancarlo Vaccari, poi da Mario Vischi e da Antonio Saraco, arrivò ad essere occupata per più del 50% nella produzione di stampanti; i volumi di vendite superarono la quota annua di centomila pezzi.

### ***La Famiglia di prodotti 4/X***

Vennero in seguito sviluppate, dal gruppo di ricerca guidato da Santo Caenazzo, una nuova testina di stampa a 18 aghi, denominata LAURA (dal nome della figlia di Mario Rossi, il progettista che la sviluppò

---

<sup>5</sup> Le modalità *Draft* sono le modalità di stampa a bassa densità di punti (orizzontale e verticale), cui corrispondono le velocità di stampa più alte. Le modalità *Quality* privilegiano la densità di punti a scapito della velocità di stampa (CQ era acronimo di Correspondence Quality)

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

insieme a Primo Lodi e che in seguito sarebbe andato a guidare il progetto della stampante laser) e dall'Unità di progettazione di Sergio Cattaneo nell'organizzazione di Maurizio Parini, una testina a magnete permanente a 9 aghi, battezzata Storen 9 (da *Stored Energy*).

Con la disponibilità dei due nuovi modelli di testine, prese vita una nuova famiglia di stampanti a impatto *dot matrix* stampanti a 136 colonne denominate 4/X, un significativo investimento per la Business Unit Compuprint.

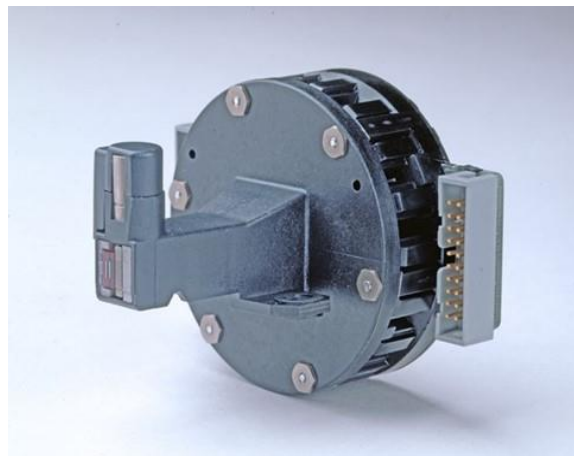
➤ Di tale periodo è consultabile in allegato un estratto della presentazione di Maurizio Parini e Mario Rossi sulle scelte di fondo del modello capostipite della famiglia (allegato 2).

La Famiglia 4/X comprendeva due meccaniche distinte: la 4/6X, di fascia alta (400 cps in Draft, percorso carta tradizionale da dietro), rimpiazzò la Serie 38; la 4/4X, di fascia media (250-300 cps in Draft, percorso carta da dietro semi verticale), rimpiazzò le 32 e le 34.

Il primo modello, la 4/66, entrò in produzione nel 1985.

Altri prodotti della serie 4/6X (stampanti con testine a 18 aghi elettromagnetiche balistiche) furono la 4/68 (un prodotto importante, con testina *moving ruby*<sup>6</sup> e una velocità *Quality* doppia della 4/66), la 4/64 e la 4/62 (due modelli *downgradati* fini di posizionamento di prezzo). Questi modelli ebbero anche versioni OEM, come quelli, IBM compatibili (Twinax e Coax), per la Memorex Telex.

La testina  
Laura a 18 aghi  
e con meccanismo  
'Moving Ruby'



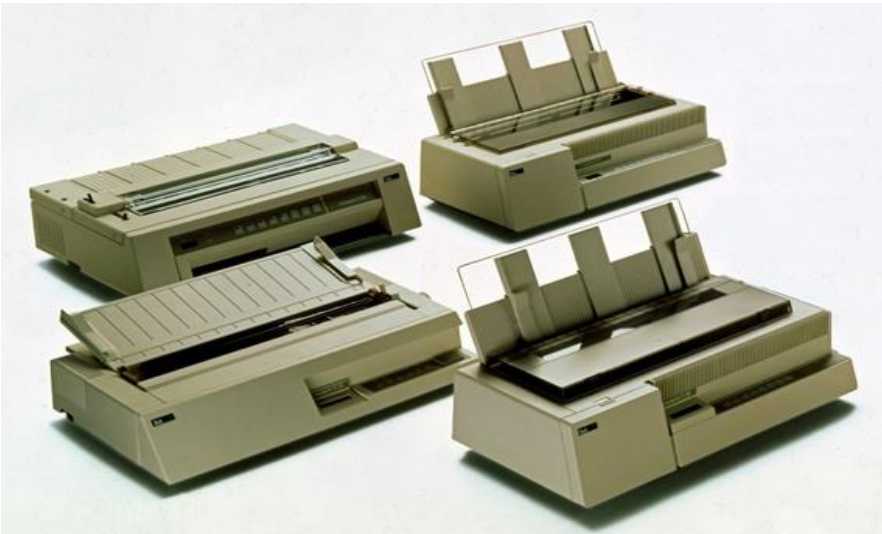
La famiglia 4/4X ebbe vita più lunga (entrò in produzione nel 1988 e vent'anni dopo gli ultimi modelli della famiglia erano ancora in produzione).

Il primo modello fu la 4/41 una macchina a 136 colonne con testina Storen a 9 aghi. Seguirono la 4/40 (una versione a 100 colonne), la 4/43 (una versione *vertical passbook* a 100 colonne per applicazioni bancarie) e la 4/51, un modello a 300 cps in Draft.

La 4/51 fu la base per il successivo sviluppo della 4/54, 300 cps con testina 24 aghi (Storen 24), a sua volta base del primo prodotto OEM in larghi volumi (la LA324 per Digital).

---

<sup>6</sup> Un meccanismo a elettromagnete che permetteva di posizionare le due file di aghi in due diverse posizioni ottimizzate per la stampa sia in modalità Draft che in modalità Quality.



Modelli delle famiglie  
4/2X, 4/4X e 4/6X

### ***L'avvento del Personal Computer e delle Stampanti con tecnologia a non-impatto***

Il primo quinquennio degli anni ottanta fu per molti aspetti quello di maggior successo per le stampanti di Honeywell Information Systems Italia.

In una fase storica in cui la stampa nel settore ICT (*Information & Communication Technology*) era basata quasi esclusivamente sull'utilizzo della tecnologia a impatto, l'approccio vincente si rivelò quello della stampa di matrici di punti.

L'approccio veniva utilizzato sia nella fascia alta del segmento stampanti di Sistema, quello delle cosiddette *Line Printers* (le stampanti di Linea, o *Parallele*), sia nella fascia bassa di prezzo/prestazioni, quello delle cosiddette *Serial Printers* (stampanti Seriali). Si trattava in tutti i casi di prodotti estremamente robusti, ottimizzati per la stampa alfanumerica (e una grafica a bassa densità), ben diversi da quelli per uso personale che invaderanno il mercato negli anni successivi.

Può essere emblematico al riguardo l'episodio che vide nel 1986 i responsabili delle Qualità di Ingegneria di Pregnana proporre e ottenere a livello di gruppo la revisione dell'oneroso standard di affidabilità in vigore, basato sul MIL-STD americano (si ricordi come le stampanti Compuprint venissero installate, ad esempio, anche sulle navi militari americane) e adottato anche per i prodotti destinati a un mercato *consumer*. Anche la leggendaria affidabilità delle Stampanti Honeywell aveva motivazioni tecniche ben precise e comportava anche oneri di costo sempre meno sostenibili in un mercato dell'IT (*Information Technology*) che diventava sempre più *commodity*. Come si usa dire, tutto è relativo.

La novità più rilevante tra quelle che caratterizzarono la successiva fase della storia di Compuprint (metà anni ottanta - metà anni novanta) fu ovviamente la rivoluzione nelle applicazioni determinata dall'arrivo sul mercato dei nuovi sistemi di calcolo, i Personal Computer, soluzione che trascinerà al successo anche le più economiche stampanti da scrivania. Si affermarono, in particolare, le versioni 'occidentalizzate' di prodotti che in Estremo Oriente hanno seguito linee evolutive molto diverse da quelle occidentali. Sviluppate in risposta a specifiche esigenze applicative locali (tecnologia a 24 aghi per ottimizzare la stampa degli ideogrammi, privilegio al trattamento dei fogli singoli, compattezza), si rivelarono prodotti di qualità eccellente e a costi industriali minimizzati (uno degli effetti della rivoluzione industriale giapponese, il cosiddetto *kaizen*).

Un'altra novità, concomitante, fu la comparsa sul mercato delle soluzioni di stampa basate su tecnologie a non-impatto (*NIP, Non Impact Printers*), dapprima destinate alla fascia alta delle applicazioni d'ufficio (con soluzioni basate sulla tecnologia xerografica) e successivamente estese fino alla fascia *entry* dell'offerta (con soluzioni basate sulle tecnologie *ink jet* - a getto di inchiostro).

Il già ricordato sviluppo delle nuove Stampanti seriali (i modelli 4/6X e 4/4X), rappresentò una prima significativa risposta di Compuprint all'evoluzione complessiva dello scenario di mercato, con l'introduzione di funzionalità in precedenza non richieste (come testine di stampa più performanti e la possibilità di trattamento automatico e alternato di moduli continui e di fogli singoli raccolti in uno o più cassette).

Tuttavia, la concorrenza internazionale e la necessità di realizzare prodotti di fascia bassa per competere ad armi pari con altre realtà internazionali, tipicamente giapponesi, convinsero il management di Honeywell ISI e della Business Unit Compuprint a completare la gamma di stampanti con uno o più prodotti acquisiti dall'esterno, mediante accordi OEM.

### ***Le prime acquisizioni di prodotto (Other Vendor Products)***

Fu così che, intorno al 1984/5, venne organizzato un viaggio in Giappone per scegliere il fornitore più adatto a supportare le esigenze di gamma *entry* di Compuprint. La scelta cadde su Nakajima All, che fornirà i modelli a impatto *dot matrix* a 9 aghi in versione OEM e identificati nella linea Compuprint come 4/20 (80 colonne) e 4/21 (136 colonne). I prodotti furono messi nel mercato dal 1986.

Poiché frattanto si era affermata nel mercato una nuova presenza di prodotti a non-impatto, basati su tecnologie *ink jet* e laser, Compuprint decise di integrare, anche in questo caso, la propria linea di prodotti con un'offerta *NIP (Non-Impact Printer)* competitiva. Venne pertanto organizzato un nuovo viaggio in Giappone (1986), a seguito del quale la scelta cadde su Ricoh come fornitore di un *engine*<sup>7</sup> di stampa laser di fascia *entry*, LP-4080.

Nel frattempo, siamo alla fine del 1987, Maurizio Parini assunse la responsabilità del Marketing di Sopasin (Finanziaria di Honeywell) e alla Direzione dell'Ingegneria di Pregnana venne nominato Ezio Cislaghi.

### ***Compuprint e le Stampanti non-impatto***

La decisione più sofferta nella seconda metà degli anni ottanta fu sicuramente per Compuprint quella relativa al come entrare con propri sviluppi e propri prodotti nel mercato della stampa a non-impatto, che andava assumendo una diffusione crescente.

La scelta iniziale si tradusse nella ricerca di partner OEM (*Original Equipment Manufacturer*) in grado di soddisfare le particolari esigenze del mercato di Honeywell. Vennero analizzate le principali tecnologie disponibili in quel periodo, a partire da quelle che più si adattavano alle fasce di mercato e agli specifici utilizzi a cui Compuprint avrebbe destinato prodotti finali.

Una prima *review* venne fatta sulle tecnologie *ink jet* e *thermal transfer*, che sembravano sposarsi meglio con le competenze specifiche presenti nell'Ingegneria di Pregnana Milanese.

Fu avviato un progetto con un'azienda americana con sede nel New Hampshire, la Spectra, allora parte del gruppo Create, dove sulla base degli studi del tecnologo Ken Fishbeck (in forza alla Xerox Corporation) era stata sviluppata una testina ad alta integrazione che consentiva di stampare con tecnologia *ink jet* immagini

---

<sup>7</sup> Con il termine *engine* viene designata la parte elettro-meccanica della stampante, comprensiva dell'elettronica e del *firmware* di pilotaggio, viene invece indicato come *controller* l'insieme di elettronica e software che governa la connessione al computer (o alla rete) e che esegue l'elaborazione delle informazioni ricevute, preparando l'insieme delle *bit map* da stampare.



## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

e testi ad alta definizione, di qualità anche molto elevata. Il progetto non ebbe seguito, così come quello, proposto da Xerox Usa, della stampante ionografica *Scrapper*

Dopo diversi studi e sperimentazioni, con approcci a volte anche molto avanzati, si decise di optare per la tecnologia elettrofotografica con scrittura laser e furono riavviati i contatti con la giapponese Ricoh (in periodi precedenti erano già state effettuate valutazioni sui prodotti di questa azienda) che all'epoca era il principale concorrente di Canon.

Canon era diventata leader mondiale indiscussa del mercato delle fotocopiatrici da ufficio sviluppando soluzioni a basso costo (grazie soprattutto all'impiego di laser a diodo) di quello conosciuto come 'processo xerografico'. Il primo modello di *Stampante Laser*, un prodotto estremamente costoso, era stata realizzata nel 1971 da IBM; la prima stampante laser da ufficio fu messa sul mercato da Canon nel 1982.

Gli *engine* laser Canon furono - e resteranno negli anni - gli apparati di stampa della linea di prodotti di Hewlett-Packard. Le famose LaserJet che la azienda americana lanciò col proprio marchio sul mercato nel 1984 erano *engine* OEM di Canon equipaggiati con *controller* HP. I protocolli PCL sviluppati da HP si affermarono rapidamente come standard mondiali per la stampa grafica di pagina, affiancando lo storico linguaggio Adobe, il *PostScript*, fino ad allora usato.

In questo periodo Honeywell ISI non seppe cogliere - pur avendo al proprio interno tutte le competenze e le risorse necessarie a farlo - l'occasione storica che colse invece la concorrente HP. Sarà Hewlett-Packard a essere identificata dall'opinione comune negli anni a venire come il produttore per eccellenza di Stampanti Laser - pur senza avere mai prodotto in proprio un *engine*.

Honeywell ISI perse anche la possibilità di competere velocemente nel mercato con HP usando lo stesso approccio. Compuprint entrò solo nel 1987 nel mercato della stampa non impattò con una stampante laser basata su un *engine* OEM Ricoh equipaggiato con una scheda elettronica di controllo acquisita dall'americana Hanzon Data, di Seattle.

Questa linea di prodotti prese il nome commerciale di LaserPage, a partire dal modello 801, un prodotto a 8 ppm (*pagine per minuto*). Le caratteristiche principali di questa stampante erano il capace cassetto carta frontale (250 fogli) e la collazione dei fogli in modalità *page-down* (cioè con la facciata stampata verso il basso) che consentiva la raccolta automatica dei documenti multipagina in ordine corretto. Le componenti tecnologiche (toner e fotoconduttore) si trovavano tutte all'interno di un comodo cassetto che poteva venire estratto frontalmente dalla stampante senza alcun problema particolare.

Venne in seguito acquisito anche l'*engine* Ricoh a 6 ppm, come base per la Stampante LaserPage 601, più piccola della precedente e con un toner elettrostatico. Sarà il primo modello di Stampante laser equipaggiato con un controller sviluppato a Pregnana Milanese.

## IL PERIODO BULL

---

Variabile di grande importanza nella storia della Divisione Stampanti si rivelò l'ingresso di Bull e NEC nella compagine societaria del Gruppo. Il Gruppo assunse il nome, all'inizio del 1987, di Honeywell Bull e poi, nel 1989, di Bull HN (dove HN sta per *Honeywell NEC*). Con la totale uscita di Honeywell dal business dell'ICT nel 1992, Bull assunse il controllo totale del Gruppo e la struttura italiana prese il nome di Bull Italia.

### *Le laser "made in Italy"*

Era stata nel frattempo maturata la decisione di sviluppare internamente a Compuprint un proprio *engine* elettrofotografico per la fascia di velocità 10-16 ppm. Il suo sviluppo venne formalmente affidato - nell'ambito di una riorganizzazione complessiva dell'ingegneria a metà 1988 - a Mario Rossi, creando un gruppo di progetto verticalizzato in cui confluirono diverse e qualificate esperienze tecniche sia di provenienza interna, sia assunte ad hoc.

Nella fase di *feasibility study*, che si concluderà a metà 1989, furono condotti alcuni studi volti a meglio comprendere potenzialità e difficoltà insite in questa tecnologia di stampa. Uno tra gli studi più significativi fu realizzato con la collaborazione del CISE, un centro di ricerca dell'ENEL, per valutare la fattibilità di un sistema di scanning per il diodo laser (lo strumento per la generazione delle immagini sul fotoconduttore delle stampanti laser) basato su ologrammi generati al computer. Importanti furono anche le esperienze condotte con due aziende americane: la *Blaser*, una piccola azienda con sede a Los Angeles, che aveva progettato e messo sul mercato una famiglia di stampanti laser di fascia medio-alta con discreto successo, e la MTC (*Magnetic Technology Corporation*), un'azienda molto specializzata, basata a Rochester (New York), nelle immediate vicinanze della Xerox di cui era fornitore. Quest'ultima fornì a Compuprint una consulenza di base e una serie di prototipi per la realizzazione degli sviluppatori e delle cartucce di toner, e sulle modalità di trattamento e carica elettrostatica del toner monocomponente magnetico in polvere, soprattutto per quanto riguardava il progetto e la realizzazione di rulli di sviluppo magnetici.

Lo sviluppo di nuove soluzioni tecnologiche permise di superare la barriera alla realizzazione di un prodotto rappresentata dai numerosi brevetti depositati da Canon e Hewlett-Packard. Sfociarono in diversi brevetti Compuprint e in un premio, la medaglia d'oro della Regione Lombardia per l'innovazione, assegnata dal Presidente Piero Bassetti a Compuprint.

Impossibile ricordare tutti i contributi dei singoli progettisti e difficile riuscire a citarne alcuni senza dimenticarne ingiustamente altri. Alcuni importanti contributi furono forniti anche dall'area sistemi (gruppo di Giancarlo Tessera) con lo sviluppo del controller della Stampante laser e del sistema di pilotaggio del diodo laser (per generare l'immagine latente sul fotoconduttore della macchina, fu realizzato un meccanismo molto simile - ma assolutamente originale e brevettato - al RET (*Resolution Enhancement Technology*) usato su HP LaserJet per la generazione di font di caratteri molto arrotondati e quasi tipografici.

Pur con qualche ritardo nello sviluppo rispetto al programmato, va riconosciuto al Gruppo di Progetto l'essere riuscito nella difficile impresa di portare in produzione una Stampante Laser sviluppata nel nostro paese. Il completamento del programma dovette anche superare a metà del 1990 il trauma e i problemi generati dalla scomparsa di Mario Rossi, il leader del programma in corso.

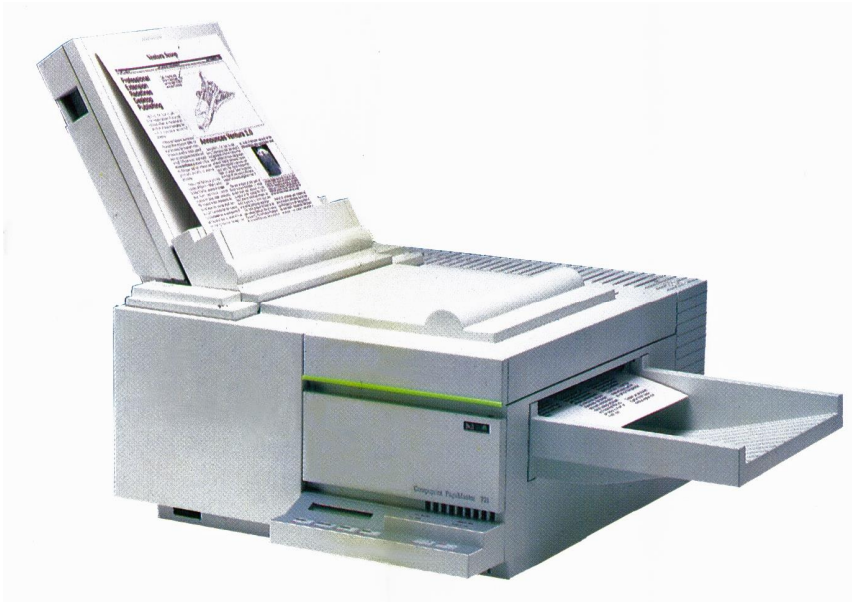
La delicata e complessa responsabilità di portare a compimento lo sviluppo dell'*engine* laser venne affidata a Ugo Bertolazzi.

Il primo prodotto, una versione a 10 pagine al minuto, entrò in produzione nel corso del 1992, con il nome commerciale di PageMaster 1021. Seguiranno negli anni successivi versioni a 12 e 16 ppm. Il principale vantaggio competitivo di questi prodotti si rivelò l'originale percorso carta, rettilineo e con un duplex integrato, che rendeva la macchina una soluzione molto competitiva in applicazioni molto specifiche (come

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

quelle della tedesca Microplex, cliente di significativo successo che la utilizzò per applicazioni bar-code in ambito industriale).

Dal punto di vista commerciale, però, l'esperienza non fu certamente un successo. Il prodotto non poteva competere con quelli di una *competition* di riferimento che poteva ormai contare su investimenti quantificabili in migliaia di anni/uomo nello sviluppo di soluzioni sempre più avanzate e a costi decrescenti



La Laser  
*made in Italy*:  
il modello  
PageMaster 721

Non furono finanziati altri sviluppi interni sulle tecnologie NIP (*Non Impact Printer*). L'offerta venne invece completata con Stampanti Laser acquisite OEM da TEC e con Stampanti *ink jet* acquisite, sempre con accordi OEM, da Olivetti.

Importanti avvicendamenti ebbero luogo in questo periodo nell'organizzazione Compuprint: alla guida del Planning della divisione diretta da Gianlorenzo Bentivoglio, arrivò dai Sistemi Carlo Lovesio, in sostituzione di Giancarlo Collina che passò a BULL X3S; mentre Gianpiero Perotto, provenendo dalle vendite OEM, assunse la guida di Qualità e Customer Support. Tutte le direzioni commerciali (quella Marketing affidata a Giacomo Vercesi, quella delle Vendite Europa affidata a Gianni Bina e quella delle Vendite OEM ed extra Europa affidata ad Adriano Lincio) operavano all'epoca dalla storica sede Honeywell ISI di via Tazzoli, 6 in Milano.

### ***La leadership nell'Impatto professionale***

In concomitanza con il passaggio di Ugo Bertolazzi alla guida dello sviluppo *engine-laser*, le attività di progetto delle stampanti a impatto vennero affidate ad Angelo Giorgetti, che mantenne l'incarico di responsabile delle tecnologie Compuprint.

Gli epocali cambiamenti in atto sul mercato stampanti rendevano ormai critico anche il rapporto costo/prestazioni delle stampanti a impatto di fascia alta, rendendo non più procrastinabile la rapida introduzione di nuove soluzioni tecnologiche per mantenere la leadership nel segmento raggiunta dalla divisione a livello mondiale.

Nacquero i modelli di fascia top 970 e 1070 che, sulla base meccanica della serie 4/6x, videro un primo utilizzo delle soluzioni nel frattempo sviluppate: un servomeccanismo di carrello basato su un motore DC, nuovi algoritmi di ottimizzazione delle sovrapposizioni dei movimenti carta-carrello, una testina a 18 aghi *moving ruby* con migliorate caratteristiche di dissipazione termica e un meccanismo brevettato di

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

adattamento automatico allo spessore della carta, una architettura elettronica *dual processor* per *engine* e *controller* con uso di vari circuiti integrati *custom*

Insieme di queste soluzioni permise di mettere in produzione modelli di assoluta eccellenza nella fascia alta del mercato (velocità di punta di 600 caratteri/secondo, *throughput* di stampa in pagine per ora ottimizzato, capacità di *dual fanfold*).



Il modello 1070  
con doppio  
modulo continuo

Parallelamente venne completato lo sviluppo, sulla base della meccanica di fascia media 4/X, del primo modello a 24 aghi della storia Compuprint. Lo sviluppo 'verticale' di tale modello sfociò in un prodotto di assoluto prestigio per il mercato OEM: il modello LA324 (300 caratteri al secondo, testina a magnete permanente) per la Digital Equipment Corporation. La DEC, all'epoca conosciuta per gli standard di qualità di assoluto livello, vendette *world wide* oltre ottantamila unità progettate e prodotte da Compuprint tra il 1990 e il 1996.

L'accordo con DEC fu un significativo successo commerciale di Adriano Lincio e della sua struttura di vendite OEM.

Non altrettanto successo di vendite ebbe questa fascia di prodotti sui canali Bull e Compuprint.

Un elemento importante dello scenario fu l'acquisizione da parte del Gruppo Bull nel 1989 di ZDS (*Zenith Data System*), azienda di Personal Computer focalizzata sugli emergenti *Notebook*.

L'integrazione delle reti distributive di ZDS coinvolse anche la rete di distribuzione Compuprint, 'cronicizzando' la già complessa gestione dei canali di vendita in Italia, che per un certo periodo si trovarono a riporto funzionale della ZDS Italia. La situazione non poteva che aggravare la già problematica focalizzazione della strategia di vendita della linea di prodotti Compuprint, i cui punti di forza non erano chiaramente coerenti con questo segmento di mercato

Il tema dello sviluppo commerciale dell'area stampanti (con una forza di vendita storicamente appoggiata alle già esistenti organizzazioni di vendita del gruppo) ha sempre visto confrontarsi opinioni e punti di vista molto diversi. Opinioni e punti di vista erano dettati dalle differenti esigenze strategiche delle varie organizzazioni e dunque supportabili con motivazioni consistenti, anche se conflittuali; resta il fatto, un riconosciuto dato di fatto, che questa ambiguità ha rappresentato un pesante fattore di debolezza nella storia di Compuprint (basta osservare l'andamento storico dei volumi di vendita per cogliere l'entità degli impatti

periodicamente indotti sullo sviluppo del *business* e sulla sua redditività da vincoli e decisioni in larga parte esterne).

### ***La famiglia di prodotti Vega***

Siamo a un punto di svolta nell'approccio Compuprint al mercato dell'impatto seriale: il segmento delle stampanti di fascia bassa era infatti chiaramente destinato a scomparire, letteralmente cancellato dalle soluzioni *ink jet* e *laser*) mentre il segmento di fascia alta era inevitabilmente costretto a specializzarsi sulle applicazioni cosiddette *industrial*, con esigenze di mercato molto specifiche.

Nacque l'idea strategica di un investimento, tutto sommato limitato, che mettesse Compuprint nella posizione di cavalcare col massimo successo il prevedibile processo di consolidamento di un settore molto frammentato e con volumi complessivi piuttosto limitati (poche centinaia di migliaia di pezzi annui nel mondo occidentale a fronte di milioni di prodotti non impatto). Venne al riguardo avviato uno studio di carattere sistemistico e tecnologico sulla fattibilità di una copertura totale - con un unico investimento di piattaforma - delle soluzioni presenti nell'intero segmento.

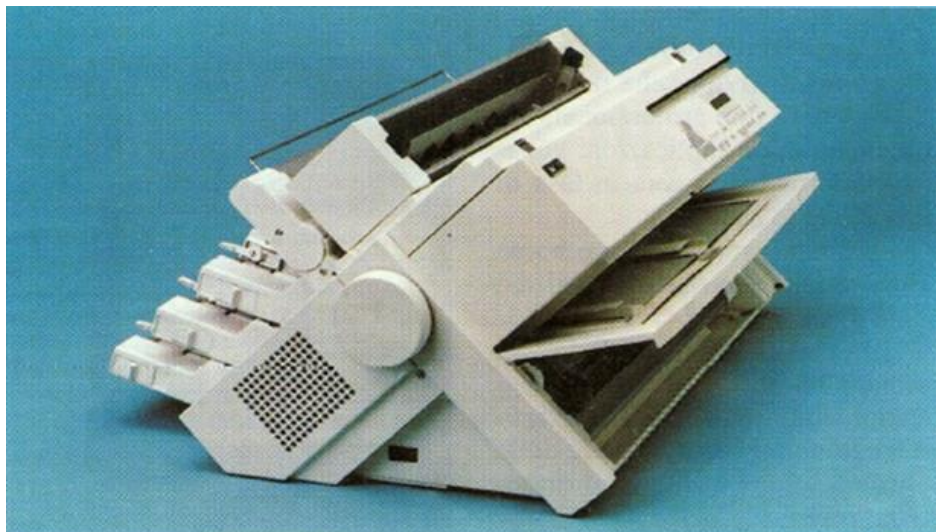
Un obiettivo non facile da immaginare ma ancora meno scontato in termini di fattibilità industriale. Avrebbe richiesto una comune architettura meccanica e un'elevata modularità dei vari sottosistemi tecnologici per riuscire a generare - con investimenti di sviluppo e di produzione minimizzati - un insieme di prodotti con costo/prestazioni variabili dai 3/400 caratteri al secondo fino a oltre i 1.000 caratteri al secondo, corredabile dall'intero set di configurazioni di testina (9, 18 e 24 aghi), dall'intero set di *paper handling capabilities*, dall'intero set di interfacce e protocolli standard e proprietari usati sul mercato.

Oltre all'ottimizzazione dei moduli tecnologici base già sviluppati, il programma avrebbe richiesto anche lo sviluppo di una nuova famiglia di testine di stampa, basate su un diverso concetto tecnologico, un ibrido tra la tradizionale testina a elettromagneti e quella a magneti permanenti.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Per capirne la portata, occorre visualizzare i punti di forza dell'una e dell'altra tecnologia: la soluzione a elettromagneti ottimizza la forza d'impatto dell'ago (qualità della stampa su multicopie), ma pone un limite alla frequenza massima di sparo raggiungibile; la soluzione a magneti permanente consente una frequenza di sparo degli aghi molto elevata (velocità di stampa) e la realizzazione di testine molto piccole e compatte, ma a prezzo di un assorbimento proibitivo di energia e di una forza d'impatto bassa. La nuova soluzione sviluppata da Compuprint, chiamata tecnologia elettromagnete non balistica, porterà a rapporti costo/prestazioni ineguagliati.

SE DOMANI +  
Una storia di Stampanti



Un modello della famiglia di stampanti Vega: Signum 2048, (con installate le opzioni Automatic Sheet Feeder e taglierina)

L'approvazione della proposta complessiva di investimento portò allo sviluppo di una piattaforma internamente battezzata Vega.

I primi modelli Vega, stampanti a 400 cps, furono introdotti sul mercato nel 1994 con la sigla commerciale Signum. L'anno successivo furono seguiti dai modelli a 700 cps.

Anche in questo caso risulta impossibile ricordare tutti i singoli e determinanti contributi a un programma che coinvolse tutte le aree tecnologiche e architettoniche del prodotto. Dall'altra parte, il ritrovarsi nell'impossibilità di poter scegliere qualche esempio di eccellenza senza tralasciarne ingiustamente altri, è il segno più evidente di come la storia di pochi singoli alle origini di Compuprint si sia nel tempo trasformata nella storia di una vera e propria realtà industriale o nella storia di una 'scuola di eccellenze tecnologiche multidisciplinari.

Una testina della generazione EM (versione 24 aghi, configurazione a rombo)



## ***Lo sviluppo del canale OEM***

Nel biennio 1984 / 1985 furono rilasciati dalla fabbrica di Caluso anche un numero impressionante di modelli a 400 e 700 cps completamente *customizzati* (emulazioni, protocolli, estetiche) per i principali attori del mercato nordamericano.

Elenco comprendeva i nomi di IBM, (ovviamente il più prestigioso), di Genicom (azienda di origine General Electric all'epoca leader di settore in USA), di Honeywell, di Unisys, di Memorex Telex, di Digital ...

La concorrenza tedesca e giapponese uscì letteralmente sbaragliata dalla 'battaglia d'America' che vide protagonisti, sul fronte commerciale, la struttura marketing e la struttura commerciale dedicata alle vendite OEM (in particolare la struttura americana guidata da Alex Trombetta) e, sul fronte tecnico, l'ingegneria di Pregnanza Milanese e la fabbrica di Caluso (in particolare il gruppo guidato da Alberto Spinosa).

Nella seconda metà degli anni novanta oltre centomila stampanti di questa famiglia uscirono dalle linee di produzione della fabbrica di Caluso

Da un punto di vista tecnico queste stampanti videro versioni a 9, 18 e 24 aghi (tra cui una innovativa versione a 24 aghi *moving ruby* e spessori d'ago intermedi) con un range di velocità di 300, 400, 700 e 1100 cps (gli ultimi due rappresentano i vertici tecnologici rispettivamente raggiunti nella storia delle stampanti con soluzioni basate su motori *step* e soluzioni basate su motori *brush-less*).

Le soluzioni tecnologiche di testina ed elettronica sviluppate per Vega vennero poi progressivamente adottate anche sulle varie evoluzioni della famiglia 4/x, originando la famiglia 4000 e la stessa piattaforma Vega vide nel corso degli anni varie azioni di *restyling* estetico e miglioramenti funzionali. Le sue versioni commerciali denominate serie 9000 e 4247 (la famiglia IBM) sono tuttora (a vent'anni dal *First Customer Shipment*) prodotte e commercializzate in questa nicchia di mercato.

Impossibile ricostruire nel dettaglio ogni passo della storia sviluppatasi dall'idea iniziale, un *business case* che attirò subito l'attenzione degli operatori di settore. Compuprint venne invitata a illustrare fondamenti e potenzialità della propria strategia alla Biscap Conference di Nizza del 1994.

➤ *In allegato 3 sono riprodotte le slide della presentazione di Angelo Giorgetti alla Conference di Nizza dal titolo "High End SIDM Printing: Surviving the Challenge".*

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti



Una versione OEM  
delle stampanti Vega  
(il modello IBM 4247  
del 1995)

L'esperienza IBM ne rappresentò il caso più emblematico: la divisione stampanti della *Big Blue*<sup>9</sup>, con sedi a Boulder in Colorado e a Endicott nello stato di New York, partita con l'idea di acquisire da Compuprint semplicemente un *engine* a 700 cps da equipaggiare con un proprio controller (e un proprio *mobile*) e da posizionare al top di gamma della propria linea di prodotti, finì col decidere di focalizzare l'intera propria offerta su più modelli interamente progettati e prodotti (*engine, controller & cover*) da Compuprint.

### ***Il Ruolo della Ricerca***

Ai nostri giorni, nessuno si aspetterebbe qualcosa di diverso da un *what you see is what you get* nel passare da quanto vede su uno schermo ad alta risoluzione a quello che ottiene come documento stampato dalla sua *personal printer*

In un certo senso, il primo passo di una vera e propria rivoluzione (quella del *Digital Printing* e del *Desk Top Publishing*, per arrivare alle odierne logiche della stampa *Book-on-demand*) fu il superamento delle logiche secolari utilizzate per l'interpretazione e la riproduzione di testi e immagini. L'invenzione, a inizio anni '70, delle periferiche di stampa a matrice di punti, con l'introduzione del concetto di *bit-map* anziché di *forma solida* per la gestione dei caratteri alfanumerici, fu un contributo rilevante in tale direzione.<sup>10</sup>

In un altro senso, questa volta pratico prima che concettuale, lo sviluppo delle periferiche dei computer (in particolar modo quello delle periferiche di stampa) ha rappresentato la scoperta di una nuova frontiera tecnologica quella che conduceva al mondo della cosiddetta *mechatronics*, qualcosa di molto diverso dalla

---

<sup>9</sup> IBM aveva all'epoca già esternalizzato la parte della propria *Printing Division* dedicata alle stampanti di fascia bassa (ne era nata la Lexmark, che svilupperà negli anni, con alterne fortune, una propria linea di prodotti, a impatto prima, poi laser e infine ink jet). Il numero uno americano aveva invece mantenuto al proprio interno la fascia alta di prodotti stampanti (tecnologia laser e tecnologia impatto di linea e seriale).

<sup>10</sup> Negli anni sono poi radicalmente cambiate le tecnologie usate per la deposizione dell'inchiostro e la capacità / velocità di elaborazione dei dati, passando dalle poche decine di *dot per inch* inizialmente possibili con le stampanti ad aghi alle migliaia di *dot per inch* delle stampanti laser e ink jet di oggi; certo si è passati dalle logiche di *asterizzazione* di una singola riga per volta a quelle di più pagine in contemporanea; ecc. Da un punto di vista *concettuale* però, sostanzialmente poco è cambiato da allora

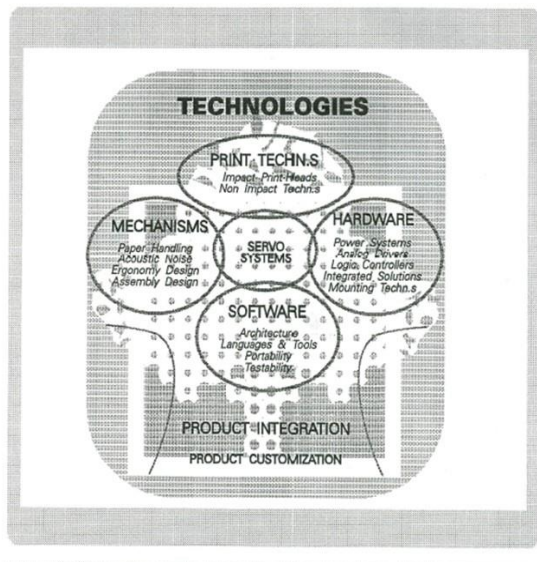


SE DOMANI +  
Una storia di Stampanti

tradizionale elettromeccanica (... *the synergistic integration of mechanics, electronics, control theory, and computer science within product design* )<sup>11</sup>

Queste due considerazioni aiutano a meglio rappresentare il motivo più di fondo per cui l'ingegneria Stampanti di Pregnana, il know-how in essa sviluppato e le sue potenzialità di utilizzo siano sempre stati giudicati il primo e più rilevante asset nella *value chain* dell'organizzazione Compuprint.<sup>12</sup>

Compuprint R&D



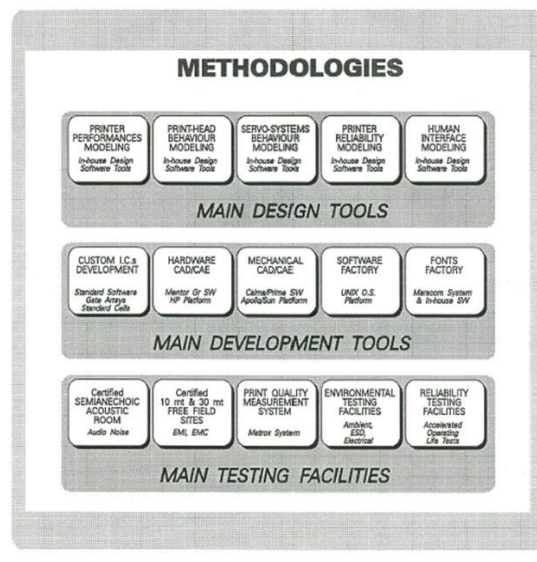
Compuprint Division



Company Confidential

OCT, 94

Compuprint R&D



Compuprint Division



Company Confidential

OCT, 94

Due figure tratte dalla presentazione della Divisione Compuprint ai *prospect OEM* del 1994

Come sosteneva un manager in quegli anni *il vero dramma per chi deve decidere è che qualsiasi cosa chiederemo a questa ingegneria riuscirà a farlo!*

Era un modo scherzoso ma non troppo per sottolineare come l'adeguatezza del *know how* disponibile non avrebbe mai rappresentato il fattore critico di successo (buona parte delle competenze specialistiche coltivate in Compuprint non erano peculiari di una specifica tecnologia di stampa, così come in massima parte non lo erano i necessari e raffinati *tool* metodologici utilizzati per la simulazione, la progettazione, il testing ).

Fattori critici si sarebbero piuttosto dimostrati *affordability* e *consistency* dei necessari investimenti complessivi, sia industriali che commerciali (si pensi, ad esempio, agli investimenti, misurabili in migliaia di anni/uomo pregressi e successivi, su cui poggiavano le tecnologie xerografiche giapponesi, o agli investimenti *capital intensive* necessari per testine e materiali ink jet, o agli investimenti marketing richiesti dalle reti commerciali e di supporto *world-wide* dei principali competitori nei mercati *commodity* ).

<sup>11</sup> Per usare un termine oggi di moda, potremmo parlare di un primo esempio, emblematico, di *convergenza* di tecnologie multidisciplinari qualcosa che oggi trova riscontro, ad esempio, nel fenomeno emergente del *3D Printing*. Un aneddoto curioso, a molti sconosciuto, è che una parte molto visibile della stampante OEM più prestigiosa fu prodotta, per l'intero *batch* iniziale di lancio del prodotto, con quelle tecniche che fino a pochi anni fa si chiamavano ancora *rapid prototyping* (ovviamente nessuno se ne accorse e non fu pubblicizzato; all'epoca *stampa 3D* era un termine sconosciuto e parlare di *additive manufacturing* suonava sacrilego ).

<sup>12</sup> Un *asset* a più riprese riconosciuto, a livello internazionale, dallo sguardo competente di clienti e competitori, oltre che di potenziali acquirenti e investitori.

Il successo o l'insuccesso commerciale delle varie linee di prodotti fu ovviamente determinato da un insieme assai vasto di fattori. La storia degli sviluppi di tecnologie e prodotti a Pregnana resta a testimoniare il livello di eccellenza raggiunto in quel laboratorio nelle varie aree specialistiche (tecnologia di stampa, meccanica, servomeccanismi, hardware analogico, hardware logico, firmware e software di device, software di controller, ) e negli aspetti sistemistici, di integrazione e di personalizzazione in logica OEM.

## ***La Divisione Stampanti e Produzione***

Il periodo del grande successo di Compuprint sul canale OEM coincise con uno dei passaggi epocali della storia di quella che era ormai diventata Bull Italia, alle prese con le conseguenze della decisione della casa madre francese (decisione finalizzata nel corso del 1993) di spostare da Caluso alla fabbrica di Angers tutta la produzione di Sistemi, fatta salva una marginale *continuation*.

Le stampanti Compuprint diventarono di fatto l'unico 'carico' per il sito produttivo italiano e nacque, affidata a Bentivoglio, la Divisione Compuprint e Produzione nella quale Antonio Saraco manteneva la responsabilità di una struttura produttiva ritrovatasi a questo punto drammaticamente sovradimensionata e forte di investimenti storicamente orientati a linee di prodotto molto diverse dalle stampanti, come ad esempio la tecnologia e le attrezzature delle piastre elettroniche producibili internamente.

Nel corso del 1993 Carlo Lovesio concluse la propria carriera professionale e ad Angelo Giorgetti venne affidata la Direzione Planning della Divisione, integrandovi le attività di System Engineering e, ad personam, il Program Management del programma Vega. L'anno successivo Gian Piero Perotto diventò responsabile dell'Ingegneria Compuprint sostituendo Ezio Cislaghi, che assunse la responsabilità della Qualità e del Customer Support.

Fu un periodo molto difficile, su vari fronti, per la neonata divisione. L'obiettivo insuccesso di mercato dei programmi non impatto lanciati (era ormai evidente che la natura degli investimenti richiesti per questi prodotti non permetteva di poter duplicare, neanche in logica OVP, il successo avuto con i prodotti ad impatto), l'obiettivo rapidissimo crollo dei volumi di vendita nell'impatto di fascia bassa (non semplice far comprendere ai non specialisti di settore la diversa dinamica che avrebbe avuto il segmento di fascia alta in cui Compuprint era leader tecnologico) e la incerta profittabilità della Business Unit (per altro difficilmente misurabile in modo chiaro e oggettivo) costituivano, per qualunque *advisor* a livello di gruppo, un terreno facile su cui costruire, come in effetti avvenne, proposte di totale disinvestimento dal business stampanti e dall'attività industriale in Italia.

Non è un mistero che fu solo il concretizzarsi dei grossi contratti OEM americani (a partire, ovviamente, da quello che associava al nome Bull una fornitura di prodotti OEM al numero uno mondiale di settore) a far accettare una diversa opzione strategica per l'operazione industriale italiana: un significativo investimento di *restructuring* finalizzato ad una oggettiva misurabilità del Business e alla sua cessione.

## ***Un'occasione sfumata***

La prima e più concreta opportunità si manifestò quasi subito nell'interesse dimostrato da Genicom Corporation. L'azienda americana (la cui origine risale a uno *spin-off* nel 1982 di una divisione della General Electric che aveva poi acquisito e integrato il *business* stampanti Centronics) era all'epoca una *public company* in piena espansione e aveva già in essere con Compuprint un contratto OEM per i prodotti Vega.

Lo sviluppo dell'ipotesi di una acquisizione per fusione, ufficialmente *disclosed* a norma dei regolamenti NASDAQ, durò alcuni mesi e si concluse con una bozza d'accordo molto dettagliata. Il Business Plan concordato prevedeva l'integrazione delle *operation* commerciali a livello mondiale, l'assegnazione alla struttura italiana del business OEM e di tutti i futuri sviluppi seriali e termici (alle strutture americane quello dei *Controller Laser* e delle *Line Printer*), l'utilizzo della fabbrica di Caluso anche per la produzione delle *Line Printer* destinate ai mercati extra-americani e come centro logistico e di *repair* per l'Europa.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

L'accordo, dato ormai per raggiunto tanto da essere pubblicamente festeggiato durante una convention commerciale oltre oceano, sfumò all'ultimo momento per ragioni mai svelate (*rumors* non verificabili - e mai confermati - lo attribuiscono a trattative avanzate con Olivetti).

Sia come sia, stante le sinergie e gli interessi assolutamente complementari in gioco, molti considerano quell'accordo sfumato come una grossa occasione persa non solo nella storia di Compuprint, quanto nella storia dell'intero settore occidentale di questa *Industry* in quegli anni. Un'affermazione tutt'altro che azzardata per chi conosce la storia successiva delle aziende del settore.<sup>13</sup>

Nel decennio 1986-1996, la storia di Compuprint attraversò in effetti la sua fase più caotica, nel senso quantistico del termine, quello delle potenzialità che possono sfociare o meno in nuovi mondi.

---

<sup>13</sup> Negli anni successivi Genicom, rimasta cliente Compuprint, acquisì il *business* stampanti di Texas Instrument (*ticketing* aereo) e di Digital Equipment. Disastroso per la Corporation si rivelò invece un successivo investimento di diversificazione nel business del *repair*; l'azienda americana farà ricorso alla procedura "Chapter 11" nel 2000, da cui rinascerà operativa, nello stesso anno, la componente Stampanti del suo *business* ...

## LA NASCITA E LA CESSIONE DI COMPUPRINT SPA

---

Al momento della decisione della casa madre di spostare la produzione dei sistemi da Caluso ad Angers (1993-94), le attività della divisione industriale di Bull Italia generavano un fatturato (e un carico di lavoro) per circa il 60% legato al business stampanti e per il 40% al business sistemi, proporzione che si ribaltava per quanto riguarda i margini di contribuzione stante la diversa, intrinseca redditività di mercato delle due linee di prodotto. Ai fini del mantenimento dell'equilibrio economico delle attività industriali italiane, la decisione francese creava, per dare un'idea, la necessità di uno o più business addizionali in grado di generare una contribuzione annua di oltre venti milioni di euro.

La sfida, di per sé problematica, era resa ancora più ardua dal palesarsi dell'insuccesso commerciale della linea di stampanti laser *made in Italy* dall'esito insufficiente del programma di drastica riduzione costi sulle stampanti a impatto di fascia media lanciato nello stesso periodo e dalla progressiva perdita di efficacia dei canali di vendita di Zenith e Bull.

Fu affrontata, dalla neo-costituita Divisione Compuprint e Produzione, con un insieme di iniziative su più fronti. Il piano complessivo prevedeva l'intensificarsi delle attività tecnico-commerciali sul canale delle vendite OEM di stampanti, la ricerca di carichi di lavoro addizionali in logica *third-party manufacturing* coerenti con le esistenti capacità tecnologiche della fabbrica, un piano di ristrutturazione attento al minimizzare gli impatti di tipo sociale e gli impatti sulle capacità di sviluppo della realtà industriale italiana, l'introduzione di nuove linee di prodotto per mercati verticali sinergiche agli investimenti pregressi. Sulla base di questo scenario si innestava la disponibilità ad accordi di varia natura con altre aziende, comprese operazioni di fusione e cessione.

Per Compuprint, gli sforzi operati nel biennio 94-95 non si tradussero nei risultati pianificati (il recupero di margine si fermò a circa la metà del necessario, nonostante un incremento nel fatturato stampanti superiore al 20%). Le cause principali possono essere indicate nei ritardi cumulati nell'avvio dei grossi clienti OEM (imputabili a fattori esterni, come il delta sviluppi legati alla decisione di IBM di passare dall'acquisizione di *engine* a quella di prodotti completi, ma anche a inattesi problemi di qualità incontrati nella fase di lancio dei prodotti), al deterioramento della redditività (le vendite attraverso i canali Bull, ancora superiori al 60 per cento del totale si indirizzarono sempre più a prodotti di fascia bassa con margini in erosione), al mancato sviluppo del business TPM.

La decisione di costituire in un'entità legale separata le attività della divisione industriale di Bull Italia venne presa a livello di Gruppo anche per permettere una misura pienamente significativa del business ad essa associato, monitorato direttamente dai controller e dagli advisor del gruppo.

Nasceva così, ad inizio 96, Compuprint SpA, con unico azionista Bull Corporate e Gian Lorenzo Bentivoglio in qualità di Amministratore Delegato. La struttura operativa della nuova società, il cui organico sfiorava le seicento persone, vedeva una direzione Vendite affidata ad Adriano Lincio, una direzione Marketing e Planning affidata a Angelo Giorgetti, una direzione Ingegneria affidata a Gianpiero Perotto, una direzione Materiali e Logistica affidata ad Alberto Costelli, una direzione Linee e Centro riparazioni affidata a Mauro Gardinali e una direzione Qualità e Supporto Clienti affidata a Ezio Cislighi. Rimanevano fuori dal perimetro aziendale le strutture operative di vendita indiretta sui territori Italia e Francia, gestite dalle organizzazioni ZDS.

Il primo anno di attività si chiuse con una pesante perdita di esercizio e all'inizio del 97 venne avviato un drastico piano di riduzione dei costi di struttura. Nel corso dell'anno, dopo avere ottenuto dalla casa madre l'approvazione dell'investimento per lo sviluppo di una nuova famiglia di prodotti a impatto destinata al segmento verticale delle applicazioni transazionali, Gian Lorenzo Bentivoglio venne sostituito nel ruolo di Amministratore Delegato da Francois Petriat, un manager francese di provenienza esterna a Bull, con una pregressa esperienza di *restructuring* di attività industriali e con un mandato dal Gruppo per un più radicale *turn-around* aziendale.

## ***La concentrazione delle attività a Caluso***

Con intento dichiarato di rendere possibile e favorire l'uscita dal gruppo dell'azienda con la sua cessione a un primario operatore internazionale del settore, Petriat mise a punto - affiancato da un Director del Gruppo per la Qualità, Dan Humblot, e con il coinvolgimento della società di consulenza KPMG - un piano aggressivo in logica *down-size & specialize* delle attività produttive italiane di Bull.

In poche parole, propose una drastica (e rischiosa) ristrutturazione dell'azienda che prevedeva l'uscita da ogni *non-core business*, la concentrazione di HQ e di tutte le *operation* nella sede di Caluso (con accettazione del rischio legato alla inevitabile perdita di risorse molto qualificate in area ingegneria, marketing e vendite), la riprogettazione in logica *lean* delle attività produttive con forte riduzione dell'organico, un significativo contributo di finanziamenti pubblici alla R&D, la rinegoziazione di tutte le condizioni contrattuali con fornitori e principali clienti (con accettazione dei rischi di *disruption* associati alla pretesa).

Condivisibili o meno che fossero le logiche di fondo dell'operazione, che sanciva il prevalere per Compuprint delle logiche di produzione su quelle di mercato, il piano ottenne il consenso delle parti sociali e venne implementato nel corso del '97. Facilmente immaginabili i tanti sacrifici sociali e individuali richiesti dall'implementazione di un simile piano (basti pensare cosa significò il *pendolarismo* quotidiano tra l'area milanese e quella canavesana per svariate decine di persone ).

Sfrondata dai commenti su scelte operate e modalità adottate, l'operazione si rivelò (o quasi o) un successo. Il quasi è legato all'esito finale che, anziché risolversi in una partnership con un operatore internazionale del settore (a lungo perseguita) vide la improvvisa cessione della società a fine '99 a un gruppo italiano appena creatosi o e di tutt'altra natura o

## ***La famiglia di prodotti Sirio e la fornitura a Poste Italiane***

Ma andiamo con ordine o Sul fronte prodotti il fatto più significativo del periodo fu la messa in produzione della nuova linea di stampanti transazionali, una tipologia di stampanti speciali per applicazioni come gli sportelli bancari ma non solo.

Internamente chiamata Sirio e commercializzata con la sigla MDP, era una famiglia di stampanti da sportello di dimensioni ridotte, 80 colonne di stampa, capace di trattare senza alcuna regolazione da parte dell'operatore qualunque tipo di carta inserito, allineandolo automaticamente e adeguandosi al volo al variare del suo spessore (come nel caso dei libretti di risparmio). Lo sviluppo era finalizzato all'ingresso di Compuprint in un segmento di mercato addizionale a quello storico, avente una dimensione globale almeno pari a quella dell'impulso seriale di fascia alta, ma proiettato in forte crescita nei paesi emergenti.

➤ Per una sintesi delle caratteristiche richieste e degli obiettivi dell'investimento si veda in allegato 4 un estratto del Business Plan della nuova linea di prodotto.

Il programma slittò di un anno per via di una significativa variante di percorso generata dalla partecipazione di Bull alla gara di Poste Italiane per l'informaticizzazione degli uffici postali.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> La prima trince del progetto complessivo, quella per gli uffici ad alto traffico, era stata aggiudicata a un raggruppamento di imprese che aveva presentato come soluzione stampante da sportello un prodotto speciale di Olivetti (membro del raggruppamento vincente). Il prodotto era basato su una meccanica larga 136 colonne, equipaggiata con una tagliatrice un lettore ottico per leggere e separare i bollettini. Il raggruppamento concorrente (vedeva tra i protagonisti le *subsidiary* italiane di IBM e Bull) chiese e ottenne da Compuprint la disponibilità a sviluppare, in tempi rapidissimi, un prodotto equivalente per funzionalità e costo a quello Olivetti in caso di aggiudicazione della seconda gara, quella per i più numerosi uffici a basso traffico. Il prodotto sarebbe stato sviluppato con un'azienda marchigiana specializzata in soluzioni POS e già membro dello stesso raggruppamento.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

Vide in questo modo la luce, con pieno successo e nello stesso periodo di sviluppo del ~~apostipiteq~~ pianificato della famiglia MDP, il prodotto PT400, un modello esclusivo per un'applicazione speciale, che negli anni successivi venne prodotto in oltre ventimila unità, tutte installate negli uffici postali italiani.



Il modello speciale  
della famiglia Sirio  
per Poste Italiane  
(PT 400)

Anche la linea MDP segnò, nelle varie versioni, un discreto successo sui canali Compuprint, con oltre cinquantamila unità vendute in pochi anni. Merita una segnalazione il fatto che uno specifico modello della famiglia venne acquistato in versione OEM dalla giapponese Seiko, fatto forse unico nella storia delle forniture di stampanti. La linea, molto sofisticata, non trovò invece sbocco commerciale sul mercato emergente più importante, quello cinese, monopolizzato da Olivetti e Siemens. Nel triennio della gestione Petriat anche il business OEM delle nuove seriali di fascia alta, risolti i problemi qualitativi iniziali, si assestò su volumi finalmente significativi.

All'inizio del '88 Adriano Lincio si ritirò dall'attività e Angelo Giorgetti assunse la guida delle strutture Marketing e Vendite di Compuprint. Nello stesso periodo entrò in azienda, con il ruolo di nuovo responsabile della Qualità, Mauro Sacchetto, un manager di provenienza esterna al Gruppo che assunse dopo qualche mese il ruolo di Direttore Generale della società. A inizio '89 vennero integrate anche una parte delle strutture di vendita gestite da Bull Italia e Bull Francia, inizialmente affidate a Roberto Garavaglia; le Operations industriali videro nel periodo GianPiero Perotto alla guida di Ingegneria e Acquisti e Mauro Gardinali alla guida della Produzione.

➤ Una presentazione dell'azienda di febbraio '89 (allegato 5) riassume in modo efficace il percorso seguito e lo status dell'azienda.

Raggiunto il quasi equilibrio economico, ripresero i contatti con i principali attori internazionali del settore in vista della cessione. Si hanno notizie certe (il management venne coinvolto in varie attività di *due diligence*) dei contatti al riguardo avuti dal gruppo e dai suoi *advisor* con Genicom (sempre cliente di Compuprint), Printronix (il fornitore OEM di IBM per le *line printer*) e Mannesman Tally (il principale competitore europeo di Compuprint).

L'interesse di tutti questi gruppi si rivelò molto concreto (per tutti si trattava di forti sinergie possibili tra business in buona parte complementari) e orientato a logiche negoziali che, come di prassi nel settore,

ipotizzavano qualche forma di *management buy-out* assistito e inizialmente garantito dal gruppo di provenienza.

### **La cessione a Finmek**

A sorpresa, e in tempi rapidissimi, a fine '99 si concretizzò invece, senza alcun *commitment* di business per Bull, la cessione di Compuprint al Gruppo Finmek (all'epoca Mekfin).

La storia di questo gruppo, la seconda esperienza dell'imprenditore friulano Carlo Fuchir, era iniziata nel '93 con una prima acquisizione da Neksy della Elecktromec di Padova, seguita negli anni successivi dalle acquisizioni della Italmek da Siemens, della Pba da Ericsson, della officina meccanica UPM di Scarmagno da Olivetti Lexicon e .fermandoci a fine '99 - del business PC Olivetti e relative strutture dal tribunale fallimentare di Ivrea. Sulla storia di questo Gruppo, che vedrà ulteriori importanti acquisizioni, e la sua fine, pochi anni dopo, sono stati pubblicati numerosi articoli sulla stampa nazionale.

Perfezionata la cessione di Compuprint a Finmek, Francois Petriat rientrò in Francia e la guida dell'azienda passò a Mauro Sacchetto.

### **La cessione del marchio e la 'scomparsa' di Compuprint SpA**

L'anno 2000, portò immediatamente alla luce le pesanti criticità per il business stampanti del nuovo assetto societario. Si manifestò il prevedibile crollo verticale delle vendite attraverso i canali Bull (meno della metà rispetto all'anno precedente; si azzereranno nel biennio successivo) mentre i principali clienti OEM, ovviamente resi estrani dalla novità, ridussero simultaneamente i propri impegni di acquisto. Nello stesso anno IBM avviò inoltre un piano di ottimizzazione dei propri inventari *worldwide* e, fatto ancor più grave, Genicom fece ricorso alla procedura concorsuale del *Chapter 11*. L'incremento di vendite sui canali direttamente controllati da Compuprint (oltre il 60% sull'anno) non riuscì a compensare completamente l'andamento negativo del fatturato storico.

Anche le ipotesi allo studio per la costituzione di un gruppo prodotti (basato su PC a brand Olivetti e stampanti a brand Compuprint), nell'ambito della principale strategia di Finmek (quella di un *third party manufacturer*), non trovarono sbocco. Mauro Sacchetto lasciò la società. La direzione generale dell'azienda, con specifico riferimento al business stampanti, venne affidata ad Angelo Giorgetti, mentre lo scenario di riferimento per l'azienda Compuprint cambiava ulteriormente.

Le attività di produzione vennero progressivamente inquadrare nella logica complessiva di *third party manufacturing* del gruppo (le stampanti vennero sempre più considerate come uno dei prodotti da costruire per conto terzi). La ristrutturazione concorsuale della Genicom americana consentì al gruppo Finmek, all'epoca in fase di costante espansione, di acquistare dal *receiver* americano la Genicom International, insieme delle strutture di vendita extra-americane del gruppo Genicom. Alla guida della neo-costituita società belga del gruppo Finmek venne posto André Naccache, un manager arrivato in Genicom con l'acquisizione del business stampanti di Digital, azienda per la quale aveva all'epoca partecipato all'introduzione dei prodotti OEM Compuprint.

In una logica di integrazione dei due business stampanti (quello a marchio Genicom,<sup>15</sup> prevalentemente la distribuzione di *line printers* e laser di fascia alta, e quello a marchio Compuprint, all'incirca di pari dimensione e con una grossa componente OEM), Naccache assunse la guida operativa di entrambe le realtà aziendali. Alla fine del 2001 il processo di integrazione si completò con la nascita di CPG International,

---

<sup>15</sup> Nel corso del 2000, un fondo di investimenti americano rilevò il business stampanti di Genicom e i diritti sul marchio, costituendo la nuova Genicom che siglò un accordo di distribuzione in esclusiva con la società acquisita da Finmek, manifestando da subito il proprio interesse a un'acquisto delle ex affiliate Genicom arricchite dal business Compuprint.

## SE DOMANI + Una storia di Stampanti

un gruppo con *head quarter* a Bruxelles, distributore esclusivo fuori dalle Americhe dei prodotti a marchio Genicom, cui furono ceduti (con una cessione di ramo d'azienda) il marchio e le strutture di sviluppo e commercializzazione dei prodotti stampanti di Compuprint SpA. Anche il management di queste strutture passò nel nuovo gruppo, di cui André Naccache era CEO e Angelo Giorgetti VP per le strategie. Il tutto sulla base di una dichiarata disponibilità del gruppo Finmek a cedere appena possibile questa linea di business a un operatore specializzato

Compuprint SpA, in quanto soggetto legale, con la cessione del marchio e la dismissione della gestione del business stampanti, cambiò missione e nome (divenne Finmek Automation SpA), trasformandosi in una realtà operativa che nell'ambito dell'insieme delle sue attività produttive deteneva anche il contratto esclusivo di produttore delle stampanti a marchio Compuprint.

Con l'avvio del programma contatori ENEL a Caluso e lo spostamento in Caluso delle attività UPM, la struttura di R&D di CPG International venne trasferita da Caluso a Scarmagno, aggravando ulteriormente il disagio di chi vi operava arrivando quotidianamente dall'area milanese.

### **La fase CPG International**

Non occorre entrare in dettagli per immaginare come questo susseguirsi di eventi abbia pesantemente impattato la qualità (e perfino la continuità, stante il rapido e progressivo deteriorarsi della situazione finanziaria dell'insieme del gruppo Finmek) delle forniture ai clienti di CPG International. Ciononostante vennero mantenuti e sviluppati i contratti in essere con i clienti principali, vennero poste le basi per l'avvio di una linea di stampanti termiche per applicazioni industriali e furono portati in produzione due prodotti per l'epoca rivoluzionari

Il primo fu il capostipite della serie 10000, una stampante a impatto seriale ad altissime prestazioni lanciata alla fine del 2001. Basata sulla meccanica Vega alloggiata in un cover metallico e con un servomeccanismo di carrello a motore *brushless*, capace di stampare a una velocità ben superiore ai 1000 caratteri al secondo, fu e rimane ancora oggi la più valida alternativa *low cost* alle *line printer* tradizionali. Rappresentò un traguardo tecnologico assoluto per le stampanti seriali e divenne anche parte dell'offerta di prodotto Genicom e IBM.



La stampante  
seriale  
a 1100 cps  
  
(Modello OEM  
venduto da IBM)



### **La famiglia di prodotti SP**

Il secondo prodotto fu una nuova generazione di stampanti a impatto transazionali, questa volta specificatamente sviluppate per il target più appetito, il mercato bancario cinese, e sulla base di un modello di business in grado di superare le barriere di entrata (tecniche e commerciali) esistenti. Fu sviluppato in *partnership* con una delle principali aziende cinesi già attive nel settore (con una market share consolidata e molto significativa), una cooperazione molto innovativa a livello di sviluppo (definizione font e funzionalità) e di produzione (duplicazione delle attrezzature produttive, per costruire a Caluso per i mercati occidentali e in Cina per i mercati extra europei). Unica eccezione il cuore tecnologico della macchina, la testina di stampa e i relativi circuiti di controllo *custom*, prodotto esclusivamente in Italia e ceduto con margini adeguati (royalties) per la produzione delocalizzata. Il modello di business rendeva irrilevante, in termini di margini di contribuzione per CPG, la località di produzione delle stampanti e garantiva il carico di lavoro italiano relativo alle testine di stampa.

La linea SP40 fu annunciata nel 2002. Il modello di business adottato, anche se non progettato in tale logica, permise di sostenere la continuità del business stampanti di origine Compuprint nei difficilissimi anni a seguire, quando le risorse finanziarie della CPG International si ridussero ai limiti della sopravvivenza.<sup>16</sup>

La stampante  
bancaria  
SP 40



Proseguirono nel frattempo i tentativi della nuova Genicom americana di acquistare CPG International, tentativi che non trovarono risposta positiva da parte di Finmek. Anzi, alla fine del 2002 si manifestò l'ennesimo cambio di strategia in un gruppo Finmek sempre più sotto pressione. Venne ceduto a CPG International il ramo d'azienda produzione stampanti di Caluso, plant che tornò a ospitare anche la struttura di R&D di CPG.

L'andamento del business nel 2003 fu pesantemente condizionato dal fatto che anche CPG International, nonostante un pesante intervento di taglio costi sulle proprie strutture internazionali, non fu più in grado di far fronte alla propria situazione finanziaria senza l'iniezione di nuovi capitali. A settembre 2003 la Genicom americana, a fronte di una posizione Finmek non più sostenibile, ruppe gli indugi: revocò il contratto di

---

<sup>16</sup> Tra i dettagli (che poi dettagli non sono) delle metodologie adottate in questo programma merita probabilmente ancora una citazione il ricorso alle tecniche di prototipazione rapida (tipografia stampata 3D) quale modalità abilitante la collaborazione globalizzata e la soluzione di *issue* storiche sul *time-to-market* possibile.

distribuzione con CPG International e si fuse con la tedesca Mannesmann Tally, il principale concorrente di CPG.<sup>17</sup>

Per CPG fu il colpo di grazia. Il gruppo Finmek riportò nel proprio alveo la struttura italiana di CPG International con l'intento di cercare un'altra soluzione ma il tempo era ormai esaurito. Pochi mesi e il gruppo, con tutte le sue controllate, entrò in stato di amministrazione straordinaria.

### ***La fase di amministrazione straordinaria***

Per chi conosce le implicazioni di una procedura concorsuale (per quanto in regime di straordinarietà) è certamente un fatto sorprendente che quel che rimaneva di una lunga storia industriale e di business, iniziata in ambito HISI trent'anni prima, sia riuscito a sopravvivere sul mercato per oltre tre anni anche in un simile contesto operativo.

Fu necessario riuscire a mantenere in vita la relazione con un cliente importante e maneggiato come IBM, convincere i fornitori a ulteriori sacrifici, far leva su ogni capacità individuale e collettiva di resilienza (riguardo ogni specifico aspetto della vita aziendale), per arrivare fino al perfezionamento di una cessione a un nuovo gruppo imprenditoriale (unica realtà del gruppo Finmek per cui la cosa sia risultata ancora possibile).

L'offerta vincente - un'offerta maturata dopo l'acquisizione da Bull Italia, appena prima della sua cessione ad Eutelia, del sito immobiliare di Caluso ad opera di un imprenditore locale - fu l'unica a includere anche il perimetro di Finmek Sistemi (la componente produttiva calusina dove erano confluiti i resti di UPM), sulla base di ipotesi di linee di business aggiuntive a quello stampanti, ipotesi che non troveranno riscontro concreto nei fatti degli anni successivi.

Non tutto il management storico quello originario del periodo Honeywell e Bull, entrò a far parte della neocostituita società Sferal; Angelo Giorgetti e altri manager, come pure alcuni specialisti, optarono per differenti iniziative imprenditoriali.

Quella alla fine risultata vincente non fu l'unica offerta pervenuta al Commissario Straordinario per CPG ce ne furono almeno quattro. Certamente possono essere motivo di riflessione le ragioni alla base di un simile interesse per un'azienda italiana di stampanti in un settore di nicchia nel 2006<sup>18</sup>

---

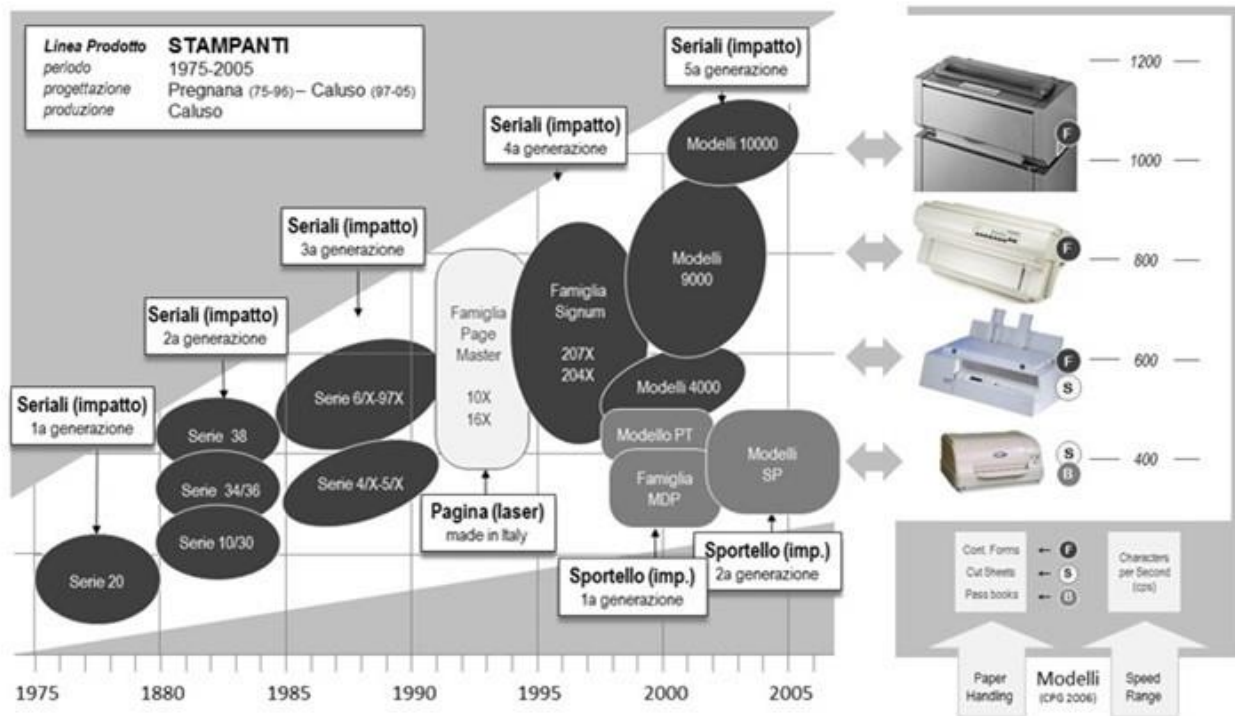
<sup>17</sup> La storia del settore continuerà ad essere movimentata. La Printing Division di IBM diventerà nel 2007 una joint venture tra IBM e Ricoh e, più avanti, una divisione di Ricoh; il business *laser* e *line printer* della TallyGenicom americana verrà acquisito nel 2009 dalla Printronix, ultimo dei *major player* occidentali rimasti; il business *seriali*, *termiche* e *speciali* della TallyGenicom tedesca verrà contestualmente rilevato dalla cinese DASCOS; Printronix e DASCOS stipuleranno un accordo di fornitura reciproca per la vendita dei prodotti nei rispettivi mercati

<sup>18</sup> Varie esigenze e diverse visioni guidarono le scelte degli azionisti di riferimento nei vari passaggi di proprietà (e in alcuni mancati passaggi) di questa storia di stampanti. Resta un fatto il quadro evolutivo del settore, che nel 2006 era ancora coerente, e lo rimarrà, con lo scenario che dagli anni novanta la strategia di Compuprint prefigurava per prodotti e mercati di destinazione. Anche in riferimento alle possibili alternative (ad esempio in termini di alleanze o di *delocalization* e *relocalization* o di diversificazione), ben altro ruolo avrebbero forse potuto giocare i protagonisti occidentali del settore. Ma la storia è storia. E se domani?

## EPILOGO

Rilette alla luce degli avvenimenti successivi, alcune delle scelte operate in chiave strategica da *shareholder* e *management* in momenti chiave dei vari decenni, appaiono oggi per lo meno discutibili, quando non decisamente sbagliate. Altre si sono invece tradotte in soluzioni tecnologiche tuttora usate e che alimentano realtà ancora sorprendentemente vitali

Non è infatti ancora finita la storia delle stampanti cominciata nel 1974 (nella figura seguente sono indicate le famiglie di prodotti sviluppate fino al 2006).



Per i protagonisti dell'ultima parte della storia (quella che va dalla acquisizione dalla Finmek in Amministrazione Straordinaria nel 2007 fino ad oggi), più che di storia si tratta di passato prossimo e di presente.

È quindi giusto lasciare a loro - se lo desiderano - completare il racconto con il passato più recente, il presente e le prospettive future della nuova Compuprint srl, oggi una controllata del Gruppo GDS

% SE DOMANI ò +  
Una storia di ò Stampanti

**Cronologia**

1970	Nasce Honeywell Information Systems Italia
	Trasferimento dal laboratorio Honeywell di Billerica (Boston) a Pregnana Milanese del progetto americano di una stampante a impatto <i>solid font</i> ...
	Centronix immette per prima sul mercato una Stampante con testina di stampa ad aghi
1973	Abbandono del progetto di stampante <i>Billerica</i> e definizione <i>Conceptual Design</i> di una stampante Honeywell ISI con testina a matrice di aghi ( <i>Low Cost Serial Printer</i> )
1975	Siglato accordo con l'americana Tally per la fornitura della meccanica <i>Low Cost Serial Printer</i>
	Prima consegna a clienti dei modelli SARA, ROSY e LINA (testina a 7 aghi)
1978	Siglato accordo con la brasiliana Elebra per la fornitura di testine di stampa
1979	Primi modelli Honeywell con testine di stampa a 9 aghi
1980	Nasce in HISI una Business Unit dedicata alle stampanti
1981	IBM annuncia il Personal Computer
1982	Prima consegna a clienti del modello LINA 38 (stampante ad alte prestazioni - 400 cps)
	Prima consegna a clienti del modello ROSY 73 (applicazioni bancarie)
	Siglato il contratto di distribuzione con Diablo (USA)
	Canon immette sul mercato la prima stampante laser da ufficio
1984	Entra in produzione il modello Honeywell 34CQ
	Siglato il contratto di Distribuzione e accordo di Licenza con Larsen & Toubro (India)
	Hewlett Packard immette sul mercato la linea di stampanti LaserJet ( <i>engine</i> Canon e <i>controller</i> HP)
1985	Prime consegne a clienti dei modelli 4/6X
1986	Prime consegne a clienti dei modelli 4/2X (versioni OEM di stampanti Nakajima)
1987	Prime consegne a clienti del modello LaserPage 801 ( <i>engine</i> Ricoh ó <i>controller</i> Hanzon Data)
1988	Prime consegne a clienti dei modelli 4/4X con testine a magnete permanente
1989	Completamento del <i>Feasibility Study</i> dell' <i>engine</i> laser <i>made in Italy</i>
1990	Siglato accordo OEM con DEC (Digital Equipment Corporation)

% SE DOMANI ò +  
Una storia di ò Stampanti

1992	Prime consegne a clienti della Stampante Laser <i>made in Italy</i> PageMaster 1021
1993	Deciso dal Gruppo Bull lo spostamento della produzione dei sistemi dalla fabbrica di Caluso alla fabbrica di Angers - Francia
1994	Nasce in Bull Italia la Divisione Stampanti e Produzione
	Prime consegne a clienti della stampanti Signum 400 cps
	Siglatai accordi per forniture OEM dei prodotti Signum con Genicom, Unisys, DEC e altri
1995	Prime consegne a clienti della Stampante Signum 700 cps
	Siglato accordo forniture OEM di prodotti Signum con la Printing Division di IBM
	Proposta per acquisizione Compuprint da Genicom (società americana e cliente di Compuprint)
1996	Nasce la società Compuprint SpA
1997	Concentrazione di tutte le attività Compuprint nella sede di Caluso
1998	Prime consegne del modello per Poste Italiane PT 400
	Prime consegne a clienti della linea di ÷stampanti da sportelloøMDP
1999	Cessione di Compuprint Spa al Gruppo Finmek (all'epoca Mekfin)
2000	Finmek acquisisce Genicom International, con Headquarter a Bruxelles
2001	Nasce CPG International, per cessione a Genicom International di marchio, business e organizzazioni Compuprint, esclusa la fabbrica
	Prime consegne a clienti della serie 10000, stampante seriale a impatto di altissime prestazioni (oltre 1000 caratteri al secondo)
2002	Trasferimento R&D di CPG International a Scarmagno e della UPM (ex Olivetti) a Caluso
	Prime consegne a IBM del modello 1000 cps
	Cessione a CPG International della ex-fabbrica Compuprint
2003	Prime consegne a clienti della linea di stampanti da sportello SP
	Cessazione del rapporto di distribuzione Genicom-CPG International e nascita di TallyGenicom
2004	Gruppo Finmek in Amministrazione Straordinaria
2007	Cessione di CPG International alla società Sferal
...	...

## ***Il Team***

La realizzazione di questo Documento ha coinvolto diverse persone, in particolare:

- Ugo Bertolazzi, Fabrizio Castoldi, Sergio Cattaneo, Carlo Farè, Angelo Giorgetti, Camillo Lucariello, Domenico Maletti, Maurizio Parini;

Tra i tanti contributi addizionali (come sempre dimenticandone più di uno) si ringraziano: Primo Lodi, Georges Kassabgi, Adriano Lincio, Vittorio Pasotti, Giampiero Perotto, Gianfranco Soverini, Sergio Tubertini.

## ***Gli Autori***

**Angelo Giorgetti** - Nato nel 1952, laurea in Fisica a Milano nel '76, ha lavorato come tecnologo prima in ST Microelectronics e poi in Honeywell Information Systems Italia. Entrato nell'organizzazione Compuprint come responsabile dell'attività di Engineering QA nel 1985, vi ha operato negli anni successivi nei ruoli di responsabile servizi Tecnologie e Sviluppo Stampanti a Impatto, di Direttore Planning, di Direttore Marketing e Vendite, di Direttore Generale. Dopo la costituzione per fusione di CPG International, ne è stato Executive Vice President per le Strategie e il Business Development. Dal 2007 ha collaborato con società di consulenza e formazione, per le quali ha guidato progetti in aziende diversificate per settore, dimensioni e tipologia di business. Focus attuale sono le applicazioni delle tecnologie legate alla Smart Industry e i nuovi modelli di business che abilitano.

Indirizzo e-mail: [angelo.giorgetti@alice.it](mailto:angelo.giorgetti@alice.it)

**Camillo Lucariello** - Giornalista free-lance, ha scritto e tuttora scrive su riviste specializzate ICT quali Data Manager, Linea Edp, Computerworld e opera come consulente di comunicazione e marketing per clienti in area ICT.

Dopo la laurea in fisica nel 1983 presso l'Università degli Studi di Milano, ha operato presso la Divisione Compuprint di Honeywell Information Systems Italia, all'interno dell'ingegneria, partecipando al Progetto dell'Engine di stampa Laser. In seguito, ha lavorato nel marketing di Compuprint e poi in Océ Italia, divisione Printing System, diventandone infine marketing manager. Ha collaborato con le principali agenzie di comunicazione, da Image Time ad Agenpress (Gruppo Havas), a Business Press e numerose altre.

Indirizzo e-mail: [clucariello@gmail.com](mailto:clucariello@gmail.com)

**Domenico Maletti** - Nato nel 1942, ha maturato la propria esperienza di Organizzazione Aziendale, di Project & Program Management e di Marketing & Sales nel settore degli elaboratori elettronici iniziando l'attività nel 1961 presso la Olivetti LRE poi General Electric, Honeywell e Bull.

Si è occupato di Pianificazione Progetti e poi di Program Management presso gli headquarters Honeywell Inc. risiedendo negli Stati Uniti d'America. Ha poi ricoperto diverse posizioni nell'area marketing di prodotto del settore Sistemi, nella vendita O.E.M. e nella vendita di tecnologie e licenze di fabbricazione.

Dal 1992 ha svolto la libera professione, nel 1996 ha costituito la M.C.S. - Management Consultancy Services; società specializzata nella consulenza di Direzione e Organizzazione Aziendale. E' stato membro del C.d.A. di Elettronica Telecomunicazioni. E' Socio Fondatore e Presidente dell'Associazione Pozzo di Miele.

Indirizzo e-mail: [domenico.maletti@alice.it](mailto:domenico.maletti@alice.it)

**Maurizio Parini** - Nato nel 1949, dal 1970 ha lavorato come manager di imprese multinazionali: Philips, Honeywell Information Systems Italia, Bull Italia, Mekfin / Finmek. Ha competenze specifiche di sviluppo ed acquisizione prodotti hardware e software, system integration, marketing e vendite, M&A e strategie, nell'ICT, Energia e beni industriali.

È stato socio fondatore di Blupeter, oggi Efeso, società di consulenza direzionale, di Innosense (innovation agent). È stato Presidente/A.D. di società di software e servizi, nel C.d.A. di Assinform e nel comitato scientifico di FINC (Fondazione Italiana Nuove Comunicazioni) e di Smau.

È laureato in fisica all'Università Statale di Milano (1974). È consulente ed animatore del Gruppo del Fare ed è Socio Fondatore e Presidente della Associazione GiveMeaChange (GMaC) focalizzata sul "tema lavoro".

Indirizzo e-mail: [mauri.parini@gmail.com](mailto:mauri.parini@gmail.com)

## ***Elenco Allegati***

Allegato 1: Giancarlo Gatti, **SISTEMI DI STAMPA DA ELABORATORE+** (1976)

Allegato 2: Maurizio Parini . Mario Rossi, **PRINTER PROJECT . THE INSIDE STORY+** (1986)

Allegato 3: Angelo Giorgetti, **HIGH END SIMD PRINTING: SURVIVING THE CHALLENGE+** (1994)

Allegato 4: (estratto), **SIRIO PROGRAM . BUSINESS PLAN+** (1996)

Allegato 5: (estratto), **PRESENTAZIONE ISTITUZIONALE COMPUPRINT SPA+** (1999)