

RISERVA

e

SVILUPPO

nella

ibm

documento dei
lavoratori del L. S. S.

Roma, 28/9/1981

ITALIA 178
MILANO

INDICE

IBM
ITALIA 155 178

STRUTTURE DI RICERCA E SVILUPPO DELLA IBM	1
Laboratori di ricerca	1
Laboratori di sviluppo	1
Centri di sviluppo prodotti programma (PPDC)	4
LA SITUAZIONE IN ITALIA	5
PROBLEMI DEL REPARTO	8
PROPOSTE	11
Proposte per il settore software di base	11
Proposte per il settore software applicativo	13
Proposte comuni sull'organizzazione del lavoro	13
COLLOCAZIONE DI UN LABORATORIO NELLA SITUAZIONE GENERALE ITALIANA E INTERNA IBM	15

STRUTTURE DI RICERCA E SVILUPPO DELLA IBM

Esaminiamo anzitutto come la IBM svolge le attività di ricerca e sviluppo, cioè come sono strutturati i reparti assimilabili al nostro.

L'analisi è limitata alla sola Europa, sia per la attipicità della situazione statunitense, sia per la scarsità di informazioni su altre nazioni (Giappone, Sud Est Asia-tico, ecc.).

In Europa si distinguono fondamentalmente tre tipi di reparti che svolgono attività nel campo della ricerca e dello sviluppo: laboratori di ricerca, laboratori di sviluppo, centri di sviluppo prodotti programma.

LABORATORI DI RICERCA

In Europa ce n'è uno solo, a Zurigo (Svizzera).

Svolge attività nel campo della fisica dello stato solido e le sue applicazioni ai semiconduttori (studi sulle superfici, spettroscopia dello stato solido, crescita dei cristalli, tecnologia delle giunzioni di Josephson, ecc;) e nel campo della ricerca informatica (struttura delle reti e dei data base, elaborazione di segnali ed immagini, ecc.).

LABORATORI DI SVILUPPO

Sono 3: Böblingen (Germania Federale), Hursley (Regno Unito), La Gaude (Francia).

L'occupazione è sulle 1500-2000 persone, la dipendenza funzionale dal Data Processing Product Group (DPPG - il gruppo di divisioni responsabili della produzione), e quindi svincolata sia dal Data Processing Marketing Group (DPMG - il

gruppo di divisioni responsabili delle attività commerciali), sia dalle consorelle nazionali (IBM Germania, Regno Unito, Francia).

In questi laboratori si sviluppano hardware e software relativi ad una o piu' aree specifiche. Oltre a ciò, in ognuno dei tre esiste un gruppo, formalmente staccato, che si occupa di prodotti speciali, ... dipendendo funzionalmente dalla World Trade.

Consideriamo, a titolo di esempio, il laboratorio di Böblingen (vedi anche tabella alla pagina seguente). Le varie aree di missione, pur nella loro apparente eterogeneità, fanno capo tutte alla divisione che si occupa di prodotti relativi a sistemi intermedi (SPD) appartenente, come già accennato, al DPPG. Prendiamo infatti dai manuali IBM sulla organizzazione della Società la declaratoria del SPD:

... has worldwide development responsibility for IBM's intermediate range processors and related programming and for impact printer products and semiconductor packaging, plus U.S. manufacturing responsibility for those hardware products.

cioè è responsabile per lo sviluppo delle CPU intermedie, software relativo (sistemi operativi DOS), stampanti veloci, schede di circuiti integrati, oltre alla produzione HW per i soli Stati Uniti. Si vede così come si possa parlare di un vero e proprio laboratorio della SPD.

Per quanto riguarda gli altri due laboratori, diremo brevemente che Hursley si occupa di terminali video, prodotti SW per teleprocessing (ad es. CICS), VTAM/DOS, ecc.

La Gaude si occupa esclusivamente di prodotti per telecomunicazioni (modems, controllers, convertitori, reti di telecomunicazioni, line switching, ricerche su trasmissioni con fibre ottiche, ecc.)

	n° persone
<u>SISTEMI INTERMEDI</u>	
Hardware serie 4300 (4321, 4331)	250
Software DOS/VSE	200
<u>STAMPANTI</u>	
per sistemi medio-piccoli, con velocità da 200 a 2000 lpm	150
<u>COMPONENTI</u>	
Chips da 64 K per CPU della serie 370	200
<u>PRODOTTI SPECIALI</u>	
terminali bancari, specialmente serie 3600	200
<u>AMMINISTRAZIONE E SUPPORTO</u>	400
<u>PERSONE ASSEGNATE DALL' ESTERO</u>	(100)
<u>TOTALE OCCUPAZIONE</u> (esclusi assegnati dall'estero)	1400

Fig. 1 - Böblingen - Dati relativi all'occupazione divisi per attività'

CENTRI DI SVILUPPO PRODOTTI PROGRAMMA (PPDC)

Sono 6. Oltre al nostro (che, come sappiamo, pur portando l'etichetta di Laboratorio, è considerato negli organigrammi della IBM Europe più correttamente un PPDC), ci sono: Lidingsö (Svezia), Parigi (Francia), Sindelfingen (Germania), Uithoorn (Olanda), Vienna (Austria).

L'occupazione si aggira su una media di 300 addetti, la dipendenza funzionale è dalle relative consorelle nazionali (IBM Svezia, Francia, Germania, Olanda, Austria).

In questi centri si sviluppa SW di varia natura, sia di carattere applicativo-commerciale, su commissione diretta del marketing nazionale, sia parte di software di base, o comunque relativo a grossi prodotti programma, in subappalto dai laboratori (ad es. Sindelfingen ha avuto in appalto da Böblingen parti del DOS/VSE, come lo spooling ed il RJE).

Le differenze principali fra i laboratori ed i PPDC sono quindi riassumibili nei punti seguenti:

- NUMERO DEGLI ADDETTI

ca. 300 per i PPDC, 1500-2000 per i laboratori

- SVILUPPO DI HARDWARE

presente nei laboratori, totalmente assente nei PPDC

- DIPENDENZA FUNZIONALE

indipendenza dei laboratori dalle direzioni commerciali, sia delle consorelle nazionali, sia della Corporation; dipendenza dei PPDC dalle direzioni commerciali delle consorelle nazionali.

- TIPO DI MISSIONE

unitarietà nelle missioni dei laboratori, cioè sviluppo di prodotti in ben definite aree; eterogeneità dei lavori dei PPDC, naturale dato il fatto che i PPDCs lavorano su appalto da vari committenti.

In Italia la IBM ha due centri scientifici (Roma e Pisa) ed un PPDC, chiamato Laboratorio di Sviluppo Software (LSS), la cui Direzione è situata a Roma, ma che ha sedi anche a Milano, Bologna e Verona.

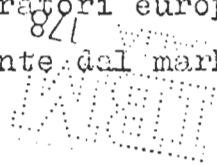
Il Centro Scientifico di Pisa lavora principalmente con progetti nel campo dell'econometria e dei sistemi informativi per la gestione del territorio, quello di Roma su sistemi distribuiti e scienze ambientali. Esiste poi un progetto comune sulla elaborazione delle immagini.

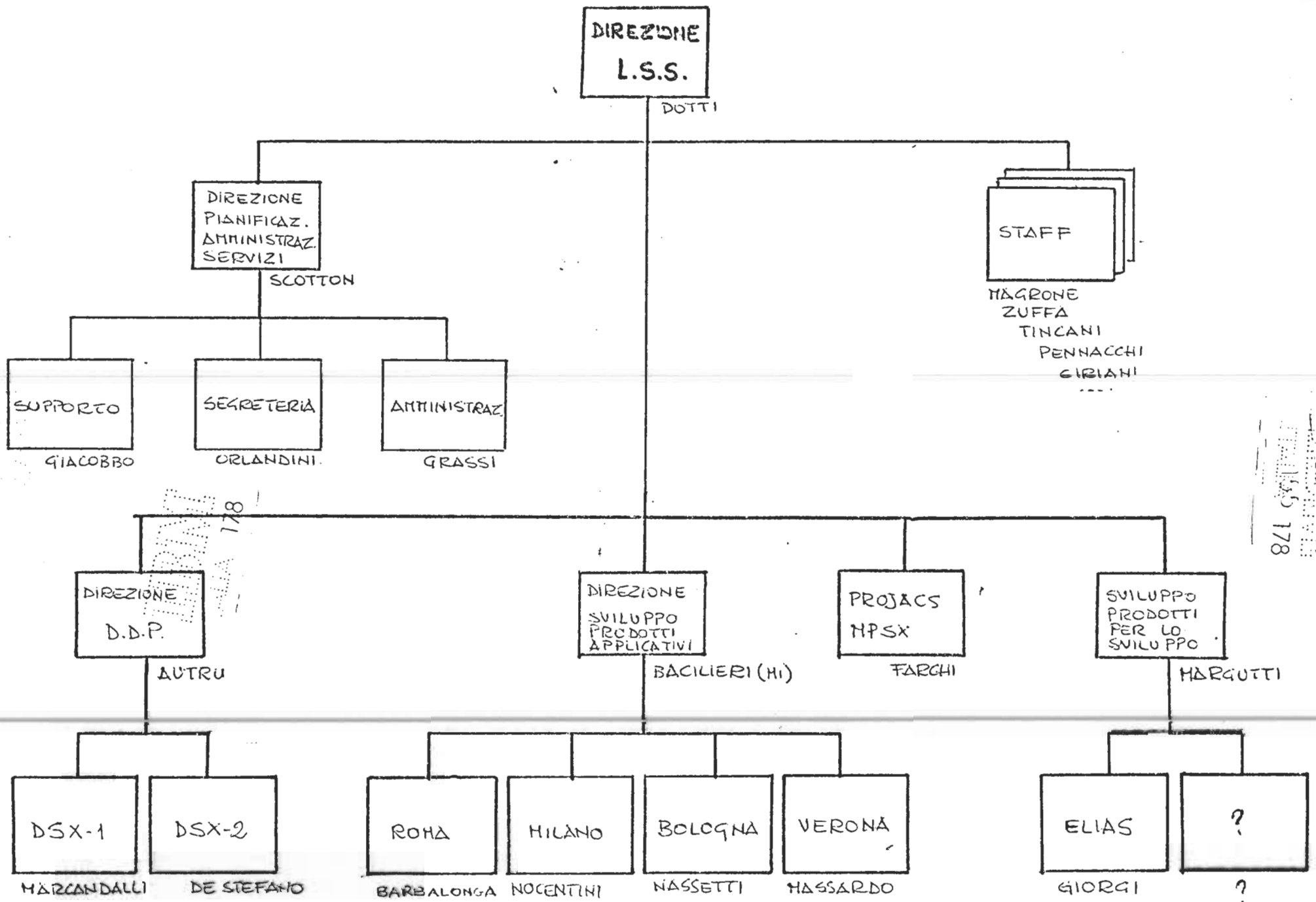
L'occupazione è molto limitata (meno di 50 addetti in totale) nonostante gli impegni di potenziamento sottoscritti in accordi aziendali, e la logica è ancora molto spesso del giorno per giorno, anzichè con un respiro di ricerca di lungo termine.

Il cosiddetto Laboratorio di Sviluppo Software conta alla data 164 addetti in totale, con occupazione in aumento. Si distinguono 4 raggruppamenti principali (vedi anche organigramma alla pagina seguente) in base al tipo di progetto:

- progetti nell'area Distributed Data Processing (DDP), ovvero informatica distribuita;
- progetti relativi a prodotti per lo sviluppo;
- PROJACS, MPSX;
- progetti relativi a prodotti nell'area del software applicativo.

Di questi, i primi tre raggruppamenti hanno linee di riporto che fanno capo al DPPG (come i laboratori europei - vedi pagg. 1 e 2), il quarto dipende strettamente dal marketing della IBM Italia.





155 178

si possono, quindi, individuare nelle linee di rapporto e nel tipo di software sviluppato degli elementi tipici dei laboratori nei primi tre raggruppamenti (anche se siamo ben lontani da realtà come quella esaminata di Böblingen - vedi pagg. 2-3).

Ben diversa è la situazione del quarto raggruppamento, ovverosia la Direzione per lo Sviluppo dei Prodotti Applicativi, sia per il tipo di prodotti sviluppati (essenzialmente applicativi, appunto), sia per il tipo di linee di rapporto in essere (dipendenza dal marketing della IBM Italia).

A nostro avviso, i problemi principali relativi al nostro laboratorio sono in parte riconducibili a situazioni strutturali ed in parte riconducibili a situazioni contingenti.

I primi derivano da come il laboratorio è stato volutamente organizzato ed inserito nell' organigramma IBM, i secondi derivano da situazioni particolari e da carenze organizzative.

Possiamo schematizzare i problemi nei seguenti punti:

- ① EQUIVOCITA' dovuta alla coesistenza nel medesimo reparto di progetti a respiro internazionale, ad es. COPICS, DSX, ELIAS, MPSX, per i quali esiste un interesse della società che supera i limiti del territorio nazionale, che coinvolge la World Trade intera nella pianificazione e nella vendita (il che implica un certo tipo di relazioni coll'estero, collegamenti con gli altri laboratori, acquisizione di know-how strategico, impatto sulla bilancia dei pagamenti, ecc.), e di progetti dedicati al mercato interno, che nascono da esigenze più limitate geograficamente e prettamente applicative, più legate, quindi, ad esigenze momentanee.
- ② FRAMMENTARIETA' delle attività di sviluppo: i prodotti sviluppati appartengono ad aree applicative completamente scollegate fra di loro. Come già notato, ciò può essere "naturale" per i prodotti più strettamente applicativi, come quelli del settore dei "nazionali": è, tuttavia, inspiegabile nel settore degli "internazionali" dove la larghezza di respiro e la strategicità delle applicazioni suggerirebbe una maggiore specializzazione, e lo sviluppo di un "sistema" di prodotti che fornisca l'offerta complessiva della società in una area operativa.

871

③ ASSENZA assoluta di sviluppo di hardware nei vari settori di influenza del laboratorio. Ciò indica innanzitutto un impegno più "morbido" della società nel laboratorio italiano, nel senso di un minore investimento che lo sviluppo di software richiede rispetto all'hardware.

④ PROVVISORIETA' dei progetti, dovuta a nostro avviso principalmente a pesanti condizionamenti esterni (dipendenza della parte "nazionali" dal marketing e dipendenza della parte "internazionali" da centri decisionali situati all'estero) che si traduce in carenze di pianificazione, sia per i prodotti sviluppati nelle singole aree di applicazione (si hanno così progetti che nascono e muoiono in maniera del tutto al di fuori del controllo del laboratorio, vedi caso "alberghi"), sia per lo sviluppo professionale dei lavoratori, che si trovano oggetto di mobilità orizzontale eccessiva, dovendo trasferirsi da un progetto all'altro, spesso in aree completamente diverse, non in funzione di pianificate esigenze ma su base estemporanea e contingente, non potendo quindi curare la propria crescita professionale, bensì trovandosi spesso a ricominciare da capo in aree nuove, e quindi con professionalità riazzerata.

⑤ INDETERMINATEZZA delle mansioni, derivante in special modo da quanto espresso nel punto precedente, che si esprime nel dover lavorare alla giornata, facendo un po' di tutto, spesso in tempi stretti imposti da situazioni esterne (il solito "presto e male" che purtroppo conosciamo assai bene).

Questo tipo di organizzazione del lavoro chiaramente si completa nello scaricare sul singolo lavoratore, visto come unico elemento elastico sul quale far assorbire tutte le tensioni di una struttura altrimenti rigida, tutti gli inconvenienti, dovuti a situazioni esterne, inadeguatezza delle risorse elaborative e di supporto, insufficienze gravissime di management, ecc. Questo approccio, una vera e propria filo-

456 178
sòfia IBM che considera i lavoratori ed il lavoro come una variabile dipendente che è determinata dalle condizioni al contorno, porta a responsabilizzare, e quindi valutare, il singolo lavoratore non sulla sua capacità di svolgere il proprio lavoro, ma sulla capacità di saltare gli ostacoli e le difficoltà che le carenze del laboratorio gli presentano.

In contrapposizione all'attuale stato, descritto nel capitolo precedente, i lavoratori propongono i punti di seguito elencati, divisi in tre gruppi principali:

- proposte per il settore che si occupa di Software di base, che tengono conto principalmente dell'esempio degli altri laboratori europei;
- proposte per il settore che si occupa di software applicativo;
- proposte riguardanti l'organizzazione del lavoro, comuni a entrambi i settori.

PROPOSTE PER IL SETTORE SOFTWARE DI BASE

① ACQUISIZIONE alla parte "internazionali" di una missione qualificante, ovvero sia una specifica area strategica di applicazione, e, quindi, acquisizione dello sviluppo in tutte le sue fasi (studio commerciale, analisi di fattibilità, definizione dell'architettura, definizione delle specifiche di programmazione, codifica, test, trasferimento delle responsabilità ai reparti di manutenzione) di tutti i prodotti relativi all'area medesima. dovrà essere quindi responsabilità del laboratorio proporre, oltrechè sviluppare, i prodotti nell'ambito della missione, al fine di accentrare nel laboratorio le conoscenze relative all'area medesima e di farne un punto di riferimento preciso all'interno della "mappa" dei laboratori IBM, e non solo dei PPDC. In altre parole, definizione di un'area di responsabilità, all'interno della quale il laboratorio sia l'unico ad essere competente.

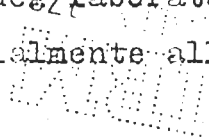
Una possibile area, a titolo di esempio, è stata individuata nell'informatica distribuita (DDP), ciò partendo dal fatto di avere già ereditato, dopo lo smantellamento del PPDC di Palo Alto (Calif.), aggiornamento ed implementazione di un pro-

dotto strategico in quest'area; il DSX. Questa ipotesi di missione DDP come specifica del nostro laboratorio significherebbe dare alla recentemente costituita Direzione per l'Informatica Distribuita (vedi organigramma a pag. 6) completa responsabilità sull'avviamento di studi sulle caratteristiche dei prodotti realizzabili in quest'area, oltre che sulla realizzazione degli stessi, e non solo gestire, come ora, gli ulteriori sviluppi e la manutenzione di un unico prodotto, anche se strategico, pensato ed iniziato altrove.

② ESTENSIONE delle attività di sviluppo del laboratorio anche ad eventuali prodotti hardware, sempre rientranti nell'area di missione assegnata, al fine di realizzare anche in settori non sistemistici quelle prospettive di investimento, crescita del know-how, aumento della occupazione altamente qualificata che un laboratorio può fornire, oltre a determinare un momento di saldatura orizzontale fra varie componenti della società.

③ ADEGUAMENTO degli organici ai livelli medi di occupazione degli altri laboratori europei e nordamericani, necessari comunque a coprire le esigenze occupazionali dettate dal fatto di acquisire il ciclo produttivo completo di un'area di missione del tipo Distributed Data Processing.

④ INDIVIDUAZIONE di aree professionali (ad es. VTAM, SNA, VSAM, sistemi operativi, ecc.) e stesura di piani di sviluppo professionale per i lavoratori entro le aree medesima, allo scopo di garantire un aumento della professionalità attraverso la formazione di ^{conoscenze} ~~abilità~~ specifiche all'interno del reparto, onde evitare sia la genericità e la superficialità delle conoscenze dei lavoratori, sia la dipendenza del laboratorio da conoscenze presenti al di fuori di esso (specialmente all'estero).



- ⑤ INVESTIMENTI occupazionali adeguati e relativa organizzazione che assicurino uno sviluppo tale da consentire di raggiungere dimensioni e peso paragonabili a quelli degli altri FPDC europei. Ciò per poter competere paritariamente con gli altri FPDC in fase di definizione ed assegnazione dei lavori più importanti.
- ⑥ CREAZIONE di strutture interne al reparto capaci di studiare ed interpretare le esigenze delle varie aree di mercato, allo scopo di proporre e controllare, oltrechè sviluppare, prodotti applicativi rispondenti alle reali necessità di mercato, svincolando così il reparto da un ruolo completamente subordinato alle sole esigenze di 'zona', spesso contraddittorie e non sicure.
- ⑦ DEFINIZIONE di figure professionali adeguate, in grado di supportare, come necessario, le diverse attività (tecnico-commerciali-applicative) proposte, e fornire così ai lavoratori giusti sbocchi professionali.

PROPOSTE COMUNI SULL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

- ⑧ DEFINIZIONE delle mansioni all'interno delle aree specifiche di cui ai punti (4) e (7), utilizzando lo strumento della commissione paritetica per lo studio dei problemi dell'organizzazione del lavoro e delle mansioni (come già previsto dall'attuale piattaforma di rinnovo del contratto integrativo aziendale) allo scopo di rimuovere gli elementi di stress e nocività attualmente presenti nel lavoro, e ridurre l'eccessiva mobilità orizzontale.
- ⑨ PIANIFICAZIONE delle risorse a medio-lungo termine, allo scopo di permettere la crescita e lo sviluppo professionale, e COMUNICAZIONE al reparto a scadenze al massimo semestrali di even-

55 178
tuali cambiamenti nella pianificazione prevista delle risorse, in modo simile a quanto previsto dal vigente Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per le prestazioni straordinarie, ciò come strumento di controllo dell'applicazione dei punti precedenti.

(10) INTEGRAZIONE delle possibilità di education disponibili nelle aree suddette anche con corsi professionali, ad es. sulle filosofie e strategie della società (La Hulpe), corsi avanzati sui nuovi prodotti software e hardware della società, legati all'area di missione specifica (nell'ipotesi formulata di DDP come area di missione, questi prodotti possono essere, ad es. 8100, HDT, DPPX, 4300, etc. ed i corsi sono disponibili nei laboratori che sviluppano i prodotti di cui sopra, cioè Kingston e Boëblingen), corsi anche esterni all'IBM sulla situazione in generale del settore elaborazione dati (disponibili a La Hulpe e nelle Università). Creazione, inoltre, di una biblioteca di laboratorio, fornita non solo di materiale IBM, ma anche di pubblicazioni e volumi interessanti l'intero settore informatico e problematiche ad esso collegate (ricerca operativa, programmazione lineare e non, filosofie generali sui data bases, sulle reti, gestione delle code, linguaggi avanzati orientati specificamente ai problemi, tecniche di simulazione, nuove tecnologie nel campo dei computers, ecc.), come ne esistono in tutti gli altri laboratori IBM.

Tutto ciò al fine di formare nei lavoratori una preparazione completa sulle problematiche dell'informatica, cosa che costituisce la differenza fra vera professionalità e generica acquisizione di conoscenze slegate fra di loro.

ITALIANA E INTERNA IBM

Appare chiaro come la presenza di un vero laboratorio IBM in Italia costituirebbe un primo passo verso un'inversione di tendenza rispetto alla politica seguita finora dalle multinazionali, a dalla IBM in particolare.

Un investimento di questo tipo nei settori di ricerca e sviluppo significherebbe da un lato la formazione di conoscenze all'interno del paese, e, quindi, la indipendenza da conoscenze "importate", e, dall'altro, la possibilità di esportare prodotti di elevato contenuto tecnologico, contribuendo così alla riduzione del deficit della bilancia dei pagamenti, particolarmente gravoso in questo settore.

Non vanno inoltre sottovalutati gli effetti collaterali che la presenza di un nucleo di persone altamente specializzate avrebbe nel mondo dell'informatica:

- costituzione di un precedente che faciliterebbe la chiusura di accordi simili in altre aziende del settore;
- formazione di un'offerta di manodopera specializzata nel settore;
- costituzione di un punto di riferimento per una programmazione degli investimenti nell'intero comparto dell'informatica, particolarmente importante data la strategicità del comparto medesimo ed i suoi collegamenti con elettronica di consumo e telecomunicazioni.

Facciamo notare per inciso che una missione del tipo DDP aprirebbe inoltre la possibilità di

sviluppare in Italia prodotti che ^{Siano} ~~sono~~ un primo collegamento fra informatica tradizionale e telecomunicazioni, per poter effettuare quella sintesi (telematica) che è nel futuro prossimo del nostro settore.

Per quanto riguarda poi l'effetto che la presenza di un vero laboratorio avrebbe all'interno della IBM, è indubbia l'importanza che costituirebbe la formazione di carriere professionali alternative a quelle orientate al marketing oggi presenti nella società. La formazione, cioè, di ruoli tecnici, di elevato contenuto professionale, svincolati dal settore commerciale.