

*Leslie Schneider*

# LA PARTECIPAZIONE AL CAMBIAMENTO TECNOLOGICO

Stati Uniti ed Europa a confronto



*Fondazione Adriano Olivetti*

Leslie Schneider è ricercatrice presso il Program on Technology, Public Policy and Human Development, Kennedy School of Government, Harvard University Cambridge (Massachusetts).



La serie dei Quaderni relativi ai temi del Progetto di ricerca *Informatica, processi innovativi e relazioni industriali* è a cura di Giuseppe Berta.

*Leslie Schneider*

La partecipazione  
al cambiamento tecnologico  
Stati Uniti ed Europa a confronto



## INDICE

Premessa, di Giuseppe Berta	7
La partecipazione del lavoratore al cambiamento tecnologico, di Leslie Schneider	15
Premessa	17
L'eredità delle strutture industriali tradizionali: il modello tecnocentrico	21
La partecipazione come strumento di supporto degli interessi aziendali: il modello strutturale	24
Limiti del modello organizzativo	33
La partecipazione al servizio degli interessi della società	46
Gli ostacoli alla partecipazione dei lavoratori	62
Note	68
Bibliografia	71

1	La performance del sistema
2	La performance del sistema
3	La performance del sistema
4	La performance del sistema
5	La performance del sistema
6	La performance del sistema
7	La performance del sistema
8	La performance del sistema
9	La performance del sistema
10	La performance del sistema
11	La performance del sistema
12	La performance del sistema
13	La performance del sistema
14	La performance del sistema
15	La performance del sistema
16	La performance del sistema
17	La performance del sistema
18	La performance del sistema
19	La performance del sistema
20	La performance del sistema
21	La performance del sistema
22	La performance del sistema
23	La performance del sistema
24	La performance del sistema
25	La performance del sistema
26	La performance del sistema
27	La performance del sistema
28	La performance del sistema
29	La performance del sistema
30	La performance del sistema
31	La performance del sistema
32	La performance del sistema
33	La performance del sistema
34	La performance del sistema
35	La performance del sistema
36	La performance del sistema
37	La performance del sistema
38	La performance del sistema
39	La performance del sistema
40	La performance del sistema
41	La performance del sistema
42	La performance del sistema
43	La performance del sistema
44	La performance del sistema
45	La performance del sistema
46	La performance del sistema
47	La performance del sistema
48	La performance del sistema
49	La performance del sistema
50	La performance del sistema
51	La performance del sistema
52	La performance del sistema
53	La performance del sistema
54	La performance del sistema
55	La performance del sistema
56	La performance del sistema
57	La performance del sistema
58	La performance del sistema
59	La performance del sistema
60	La performance del sistema
61	La performance del sistema
62	La performance del sistema
63	La performance del sistema
64	La performance del sistema
65	La performance del sistema
66	La performance del sistema
67	La performance del sistema
68	La performance del sistema
69	La performance del sistema
70	La performance del sistema
71	La performance del sistema
72	La performance del sistema
73	La performance del sistema
74	La performance del sistema
75	La performance del sistema
76	La performance del sistema
77	La performance del sistema
78	La performance del sistema
79	La performance del sistema
80	La performance del sistema
81	La performance del sistema
82	La performance del sistema
83	La performance del sistema
84	La performance del sistema
85	La performance del sistema
86	La performance del sistema
87	La performance del sistema
88	La performance del sistema
89	La performance del sistema
90	La performance del sistema
91	La performance del sistema
92	La performance del sistema
93	La performance del sistema
94	La performance del sistema
95	La performance del sistema
96	La performance del sistema
97	La performance del sistema
98	La performance del sistema
99	La performance del sistema
100	La performance del sistema



## Premessa

Con questo Quaderno si chiude la serie dedicata a "Informatica, processi innovativi e relazioni industriali". Come il precedente, curato da Paolo Perulli, anche quest'ultimo si sofferma ampiamente, con il saggio di Leslie Schneider, sui problemi delle relazioni di lavoro nell'industria high tech degli Stati Uniti. Restando fedele anch'esso all'approccio che ha cercato di caratterizzare questa serie dei Quaderni, mantiene aperto il confronto comparativo con l'esperienza scandinava (che Leslie Schneider conosce attraverso le proprie ricerche dirette), un referente in un certo senso paradigmatico quasi per tutti i lavori che abbiamo presentato e di cui essi hanno propalato un'ampia informazione critica nel nostro paese.

Ci pare significativo dell'approccio che abbiamo voluto seguire il fatto che la nostra serie si chiuda con il saggio di un'autrice americana in cui vengono discussi i programmi di intervento sulla qualità del lavoro e i problemi della democrazia industriale in un grande complesso produttore di alta tecnologia. Come il lettore potrà constatare, la realtà che Schneider prende in esame è quella di una corporation radicata nel solco di una lunga tradizione industriale, e dunque lontana dal mito sociale, già ora obsolecente, di Silicon Valley come madrepatria di un sistema high tech totalmente nuovo rispetto all'immagine consolidata del mondo industriale, caratterizzata da una routine

procedurale di cui fanno parte anche le dinamiche conflittuali. Dal quadro che Schneider delinea non esce affatto confermato il luogo comune dell'incomparabilità degli scenari sociali europeo e americano nel settore **high tech**. Opinione, questa, che oggi è assai meno accreditata di qualche anno fa, quando "Silicon Valley" era la più abusata metafora del cambiamento organizzativo e lavorativo indotto dall'innovazione, al punto che sembrava che quella particolare esperienza statunitense fosse naturalmente portata a divenire la pietra di paragone obbligata.

Noi pensavamo che così non fosse e che suonasse falsa la facile contrapposizione fra l'Europa delle "vecchie", declinanti, relazioni industriali e il mondo nuovo di un'industria centrata sull'innovazione in cui finivano per l'essere rimossi i problemi del lavoro, resi senescenti dall'esplosione delle professionalità tecnologiche e dallo sviluppo onnipervasivo di uno spirito microimprenditoriale. Quest'immagine si è poi venuta rivelando convenzionale quanto infondata, e chi leggerà il saggio di Schneider troverà facilmente le ragioni che raccomandano come necessaria una considerazione globale, d'insieme, delle esperienze in atto, su entrambe le sponde dell'Atlantico.

Se Silicon Valley non è più il nostro futuro, allora crediamo che sia stato di qualche utilità il percorso di ricerca che abbiamo tentato. Da questo punto di vista, l'Europa non è solo il nostro passato, ma un campo aperto in cui si confrontano tendenze complesse e interessanti, uno spazio che richiede un'esplorazione meticolosa. E' quanto abbiamo cercato di fare con

il progetto di ricerca che ha fatto da contraltare a questa serie dei Quaderni: ora è terminato anch'esso e i suoi risultati sono raccolti nel volume collettivo *Industrial Relations in Information Society: A European Survey*, edito nella collana dei Rapporti del Centro Studi della Fondazione. La vasta documentazione empirica in esso contenuta e l'analisi minuziosa dei vari casi nazionali sono così consegnate alla valutazione degli studiosi, adesso numerosi, che pensano che i processi innovativi vadano indagati accuratamente anche sul versante delle relazioni industriali, del flusso delle transazioni che governa il comportamento degli attori collettivi coinvolti nelle trasformazioni tecnologiche.

Un bilancio, un giudizio di ciò che ha prodotto il filone di studi avviato dalla Fondazione Adriano Olivetti in questi anni sarebbero dunque prematuri, e comunque non tocca certamente di esprimerli a chi ne ha impostato e seguito la realizzazione. Dovremo attendere ancora qualche tempo per vedere se i nuclei tematici che si sono cercati di identificare - e ancora di più gli approcci proposti (si pensi soltanto alla analisi transazionalista applicata ai processi organizzativi) - siano quelli effettivamente capaci di rendere conto delle trasformazioni in atto.

Ma un'osservazione crediamo possa essere legittimamente avanzata: in qualche misura questi Quaderni e queste ricerche hanno contribuito a cambiare la prospettiva (più impegnativamente: la cultura) da cui si guarda all'ambito delle relazioni industriali (e forse anche al rapporto tra lavoro e mutamento tecnologico). Se non altro,

sta a segnalarlo il grado di interesse e di attenzione suscitato dai Quaderni, che sono stati citati, recensiti, discussi dalla grande stampa di informazione come dal giornalismo specializzato nelle questioni dell'economia e del lavoro, dagli organi sindacali come dai notiziari di categoria, imprenditoriali e professionali. Un evento certamente limitato, ma tuttavia di qualche valore per chi si è impegnato in questo piccolo progetto editoriale.

Se un'espressione così inconsueta nel linguaggio delle relazioni industriali come quella di "partecipazione alla progettazione delle nuove tecnologie" è riuscita a trovare diritto di cittadinanza, fino a riecheggiare in qualche assise sindacale, non è forse del tutto immotivato e immodesto scorgervi anche un segno dell'influenza dei temi sviluppati dai Quaderni. Ora sono in molti a ritenere che l'introduzione delle innovazioni tecnologiche può essere contrattata efficacemente solo con un'azione precedente alla loro implementazione, che la progettazione delle tecnologie non è indipendente dalla configurazione delle relazioni di lavoro. Queste sono ormai formule che si sentono ripetere e, anzi, come tutte le formule di pronto impiego corrono già il rischio di vedersi ridotte a luoghi comuni.

E non di meno l'autore di questa premessa ricorda ancora bene quale fu la reazione prevalente quando, al primo dei seminari che precedettero e poi accompagnarono l'uscita dei Quaderni, si propose, con l'intervento di Giuseppe Della Rocca, nel tema della partecipazione, regolata per via contrattuale, alla progettazione

dei sistemi tecnologici l'asse del filone di ricerca che si voleva inaugurare. Le perplessità (e qualche sconcerto) da parte di alcuni dei presenti a quel seminario, dipendevano per lo più da una difficoltà a comprendere come un simile argomento, contraddistinto da un grado elevato di tecnicità, potesse divenire materia di relazioni industriali.

In quel momento, erano ben diversi i temi e gli scenari della contrattazione collettiva. Si discuteva soprattutto se "scambiare o non scambiare", si dibatteva delle condizioni che ostavano o che potevano consentire la definizione dei modelli compiuti di concertazione. Il nodo era sempre costituito dalla questione - già vecchia, ma apparentemente insolubile, a scapito di infinite esercitazioni teoriche - del neocorporativismo. Nel medesimo tempo, sembrava caduto il silenzio sulla contrattazione a livello d'impresa, che a molti non pareva più un fenomeno significativo, in un contesto di relazioni industriali a livello decentrato gravemente compromesso dopo ciò che aveva simboleggiato l'autunno 1980 alla FIAT.

Attualmente lo scenario così radicalizzato, per alcuni tratti apocalittico, che allora si tendeva ad accreditare, non è più così incombente, né così pregiudizievole per gli intenti di quei soggetti che credono che si debba continuare a scommettere sulla sperimentazione di forme (assolutamente nuove, com'è ovvio) di decentramento negoziale per il futuro di un sistema di relazioni industriali degno di questo nome. Già si sono potuti intravedere, in questa prima metà dell'anno, i sintomi di una ripresa dell'attività



negoziale di base, entro alcuni grandi gruppi industriali, che lasciano presagire il ripristino di un livello di operatività, di funzionalità e di efficienza nel complesso dei rapporti contrattuali tra sistema delle imprese e sindacato, a testimonianza che le relazioni industriali rappresentano uno strumento di regolazione del quale non può farsi a meno tanto agevolmente. Così come sono visibili, all'interno di un rinnovato management di linee e in alcuni punti dinamici delle categorie sindacali dell'industria, i segni di un interesse per la valorizzazione di contenuti negoziali all'altezza dei tempi e di inedite regole procedurali che forse non devono poco ai problemi di lavoro portati all'evidenza dalla diffusione dell'innovazione tecnologica e organizzativa.

Ci auguriamo che lo sforzo di conoscenza e di analisi - che a tratti c'è parso pionieristico, rispetto alla cultura predominante fra gli attori delle relazioni industriali - possa apparire in qualche modo parte integrante di questo moto embrionale di rinnovamento.

Nel licenziare l'ultimo Quaderno di questa serie non posso non riandare con la memoria a Roberto Olivetti, che volle si varasse questo progetto di lavoro. L'incoraggiamento e il sostegno costante di Roberto Olivetti furono decisivi perché il nostro programma di ricerca giungesse fino in fondo, purtroppo senza più la sua partecipazione e il suo apporto. Il suo ricordo è reso più vivo dalle doti di sensibilità e di correttezza che estrinsecò nel suo lavoro in Fondazione: è raro trovare un uomo, che come lui avesse avute alte responsabilità nella business

community, con un tale rispetto e una tale capacità di comprensione delle opinioni altrui. A lui devo una totale libertà nell'impostazione di queste ricerche, inalterata anche quando i nostri giudizi di merito non coincidevano.

L'amicizia e il consiglio di Sergio Ristuccia si sono rivelati, come di consueto, preziosi, al pari della sua disponibilità. Il curatore della serie ha poi un debito particolare con Claudio Ciborra, Giuseppe Della Rocca, Paolo Perulli: poter contare sul loro supporto di idee ha rappresentato per chi scrive un ausilio fondamentale, oltre che un'esperienza personale estremamente positiva.

Last but not least, Rossana Bonazzi, con la competenza e la professionalità di sempre, ha seguito passo passo l'editing e la realizzazione materiale dei Quaderni, permettendo di superare con facilità molti problemi pratici.

A tutti questi amici va un ringraziamento sincero.

Giuseppe Berta

giugno-luglio 1986





## **LA PARTECIPAZIONE DEL LAVORATORE**

### **AL CAMBIAMENTO TECNOLOGICO**

di

**Leslie Schneider**



## Premessa

Gli argomenti discussi in questo saggio si collocano nel punto d'incontro tra due linee di tendenza piuttosto evidenti nella vita lavorativa. La prima riguarda la trasformazione tecnologica del lavoro in seguito alla diffusione di sistemi computerizzati in tutti i comparti dell'industria; la seconda si identifica nella proliferazione di nuovi meccanismi organizzativi atti ad ampliare la "partecipazione" del dipendente, coinvolgendolo in una serie di problemi che toccano da vicino l'organizzazione e l'esecuzione del lavoro.

Nel decennio scorso il concetto di partecipazione ha suscitato un crescente interesse, ed è stato oggetto di interpretazioni diverse.

All'inizio degli anni Settanta la partecipazione venne incoraggiata in quanto rappresentava un modo per fronteggiare la sempre più marcata insoddisfazione del lavoratore nelle società industriali, nonché per migliorare "la qualità della vita lavorativa" nel suo complesso. Alla fine del decennio, a fronte dell'accresciuta competizione internazionale e di una diminuzione della produttività, si pensò di promuovere la partecipazione con l'intento di accrescere la qualità dei prodotti e la stessa produttività, seguendo l'esempio giapponese dei "circoli di qualità" (Masaki, 1983).

In tempi più recenti alcuni osservatori hanno dato il via ad una ulteriore ridefinizione del termine; a detta di costoro, la partecipazione rappresenta al tempo stesso la risposta ai bisogni specifici dell'ambiente di lavoro computerizzato, ed un utile (in realtà necessario) meccanismo per

gestire in modo efficace i rapidi cambiamenti tecnologici che all'interno di questo hanno luogo (Walton e Vittori, 1983).

La partecipazione - che originariamente veniva considerata come uno strumento per migliorare la qualità della vita lavorativa e per attenuarne le possibili sperequazioni - è quindi divenuta una tecnica atta a rispondere alle esigenze fondamentali di "efficienza" delle aziende, dove con questo termine si intende in particolare l'efficace sfruttamento delle risorse tecnologiche nell'ambiente di lavoro.

Nella letteratura recente sul tema della partecipazione dei lavoratori al cambiamento tecnologico è comune la tesi secondo la quale la partecipazione possa offrire ai managers, così come ai dipendenti, un ambiente di lavoro più giusto ed efficiente.

In questo saggio l'argomento viene visto da una angolazione diversa. Se da un lato infatti l'accresciuta partecipazione dei lavoratori al cambiamento tecnologico ha in sé i germi di un miglioramento nella qualità del lavoro, e nella efficienza con la quale questo viene svolto, dall'altro il cammino che è necessario fare per raggiungere questi obiettivi è di rado così diretto e semplice come alcuni dei fautori della partecipazione cercano di suggerire. La partecipazione, come tutti i processi innovativi, ha il suo costo; gli interessi e gli obiettivi dei vari gruppi sociali potrebbero infatti venire a collisione nell'ambiente di lavoro (un evento che ha buone probabilità di verificarsi).

Se si vuole che la partecipazione non rimanga solamente uno strumento per risolvere il

problema organizzativo, bensì divenga un fatto significativo per gli attori stessi, è necessario tener conto dell'eventualità che tali conflitti abbiano luogo; non solo, è opportuno che nel processo partecipativo tutti gli interessi siano equamente rappresentati (Ciborra, 1985). In altri termini, "la partecipazione del lavoratore al cambiamento tecnologico" non deve essere confinata agli "interessi economici" della singola azienda, ma deve piuttosto spaziare fino a comprendere la miriade di "interessi sociali" che sono in gioco in ogni processo di trasformazione tecnologica: ad esempio, i temi del rapporto tra tecnologia e impiego, tecnologia ed organizzazione del lavoro, tecnologia e divisione dei compiti tra i due sessi, in breve, la ripartizione nell'ambiente di lavoro e nella società nel suo complesso, dei costi e dei benefici sociali derivanti dall'introduzione delle nuove tecnologie.

Il saggio porrà l'accento su un insieme di possibili approcci al problema della gestione del mutamento tecnologico nel posto di lavoro, e sulle conseguenze per la partecipazione dei lavoratori. Il modello "tecnocentrico" vede nel cambiamento tecnologico un problema di carattere prettamente tecnico; in quest'ottica, la partecipazione viene generalmente considerata un elemento potenzialmente disgregante. Secondo il modello "strutturale", il cambiamento tecnologico viene reputato anzitutto un problema di organizzazione; in questo caso, la partecipazione costituisce un meccanismo utile per promuovere l'obiettivo aziendale di una maggiore efficienza organizzativa. Il modello negoziale, infine, identifica nel cambiamento tecnologico un problema di natura sociale; la

partecipazione non è altro che il processo attraverso il quale i vari gruppi operanti all'interno dell'ambiente di lavoro riescono ad elaborare soluzioni di compromesso, conciliando gli interessi della società con gli obiettivi aziendali, e distribuendo equamente costi e benefici indotti dall'avvento delle nuove tecnologie.

Si prenderanno poi in esame alcune esperienze di partecipazione dei lavoratori al cambiamento tecnologico, che sono state portate avanti in Europa e negli Stati Uniti. Per concludere, vedremo quali sono gli ostacoli più comuni nel cammino verso una maggiore partecipazione dei lavoratori e si daranno alcuni suggerimenti (necessariamente appena abbozzati) che possano servire a superarli.

## L'eredità delle strutture industriali tradizionali: il modello tecnocentrico

Uno studioso inglese, Arnold Pacey (1983, p. 4), ha sottolineato l'importanza di vedere la tecnologia "... non solo come un insieme di macchine, di tecniche e di conoscenze estremamente sofisticate, bensì anche come un insieme di modelli organizzativi e di valori non chiaramente definibili". Ciò che noi consideriamo un "cambiamento tecnologico" è in realtà un processo sociale di grande complessità. E gli effetti di tale trasformazione sono il risultato di precisi valori e scelte sociali.

Ovviamente, i limiti tecnologici identificano chiaramente ciò che è possibile realizzare in ogni singolo caso. Senza travalicare tali limiti le imprese hanno tuttavia la facoltà di operare scelte organizzative molto diversificate, che riflettono, ad esempio, la situazione di mercato nella quale esse si collocano, il tipo di imprese con le quali devono competere, nonché le idee, le tradizioni e i modelli di organizzazione industriale che sono alla base del modo in cui la classe dirigente vede i propri compiti e le proprie responsabilità.

Il modello manageriale più importante è il modello che abbiamo chiamato "tecnocentrico" (seguendo la definizione di Peter Keen, 1982), che ha influenzato le prime fasi del processo di computerizzazione del lavoro. Secondo questo modello, l'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche è visto primariamente come un fatto tecnico.



L'obiettivo del cambiamento tecnologico nell'ambiente di lavoro è quello di aumentare l'efficienza attraverso la meccanizzazione della produzione e la riduzione del costo del lavoro. Il progetto e l'implementazione di nuovi sistemi informativi rimane un compito di esclusiva pertinenza di specialisti, esperti in "system design" che spesso lavorano in centri di elaborazione dati (EDP) o in gruppi che si occupano della "gestione delle risorse informatiche" (Information Resources Management Departments: IRM) (Mathiassen, 1981; Lanzara, 1983).

Queste definizioni sono schematiche al punto da risultare una caricatura del modello; chiunque abbia esperienza di organizzazione del lavoro nelle moderne strutture aziendali sarà tuttavia in grado di riconoscerlo agevolmente.

L'approccio tecnocentrico affonda infatti le sue radici nella consolidata tradizione di gestione scientifica, il modello dominante di organizzazione nelle società industriali del Ventesimo secolo. La gestione scientifica definisce un insieme di regole per far fronte ai problemi della produzione in serie nel lavoro in fabbrica, tra le quali la separazione funzionale tra pianificazione ed esecuzione, la sistematica standardizzazione, la frammentazione e la meccanizzazione dei compiti, nonché l'imperativo di accrescere il controllo manageriale. Questi principi (in particolare quelli propri della disciplina nota come ingegneria industriale) hanno costituito un modello utile nel periodo in cui si tentavano i primi approcci alla computerizzazione delle attività lavorative (Strassman, 1985).

L'approccio tecnocentrico rifletteva inoltre



in modo preciso le passate limitazioni tecnologiche nel settore informatico. La computerizzazione, in un periodo caratterizzato dalla presenza di elaboratori relativamente complessi da "manovrare" e scarsamente utili se impiegati nella risoluzione di problemi pratici di lavoro, aveva come effetto quello di rafforzare il potere del personale tecnico.

I problemi tecnici del come "introdurre il sistema" nell'impresa, e di come farlo funzionare senza intoppi, divennero la principale preoccupazione di molti managers, tra i quali non solo gli ingegneri progettisti ma anche quei dirigenti che dovevano farne uso.

Nel metodo tecnocentrico è implicita la tradizionale visione dell'organizzazione del lavoro industriale come una sorta di gerarchia militare, caratterizzata cioè da una "topografia" di potere chiaramente delineata e da una struttura decisionale verticistica (**top-down**). In questa ottica è evidente che l'idea di favorire la partecipazione del lavoratore al cambiamento venga vista come antitetica ad una sana gestione, e quindi da evitare, non certo da incoraggiare. La partecipazione minaccia di rendere "sfocata" la mappa del potere e di minare il controllo manageriale alle fondamenta.

Quando si tiene conto delle opinioni dei lavoratori nasce un problema che potremmo definire di "ingegneria umana", vale a dire di come minimizzare l'intervento umano relativamente all'uso dei nuovi sistemi, eliminandone i possibili errori.

La letteratura recente sull'argomento è fortemente critica nei confronti del modello

tecnocentrico. L'approccio "tecnicista" nell'affrontare il tema del cambiamento tecnologico nel posto di lavoro non può tuttavia considerarsi una reliquia del nostro passato industriale. Un certo numero di studi recenti ha infatti ampiamente dimostrato quanto siano persistenti nell'industria americana gli atteggiamenti manageriali di carattere tecnocentrico, persino alla luce degli evidenti costi in termini di giustizia sociale e di efficienza organizzativa insiti nel modello (Noble, 1984; Shaiken, 1984; Howard, 1985b; Schneider et al., 1985). Tali atteggiamenti non sono tuttavia una caratteristica esclusiva del personale tecnico; i managers, e gli stessi lavoratori, hanno spesso fatto propri molti dei presupposti del modello. Questi presupposti costituiscono una sorta di "buon senso" professionale comune (e non codificato) nell'uso che oggi si fa degli strumenti informatici nell'ambiente di lavoro.

La partecipazione come strumento di supporto  
degli interessi aziendali:  
il modello strutturale

La recente critica manageriale del modello tecnocentrico si fonda su un problema pratico di gestione: quello di eliminare la tendenza (particolarmente evidente nelle prime fasi di utilizzo degli elaboratori nell'ambiente di lavoro) a realizzare ciò che Richard Walton e Wendy Vittori chiamano "guadagni non chiari", e a produrre "costi non previsti". Ora che il fenomeno della

computerizzazione si è allargato sino ad abbracciare nuovi settori industriali e nuove attività (in particolare quelle del settore dei servizi, in rapida espansione), e che la tecnologia informatica è divenuta meno costosa e più versatile, i managers sono arrivati alla conclusione che i presupposti del modello tecnocentrico, lungi dall'assicurare un uso proficuo delle nuove tecnologie, sono ormai un ostacolo alla loro implementazione.

Ad esempio, Paul Strassman (1985, p. 163) della Xerox Corporation ha di recente affermato che la computerizzazione "non ha avuto riflessi significativi sulla produttività", anche in settori nei quali si è investito pesantemente (ad esempio nel settore bancario e nelle assicurazioni). Managers come Strassman hanno identificato i motivi del fallimento nella tendenza dei managers, formatisi alla scuola del modello tecnocentrico, a sottovalutare sistematicamente la dimensione organizzativa del cambiamento tecnologico nell'ambiente di lavoro.

Questo ha ingenerato una serie di errate concezioni in merito ai problemi del lavoro e della tecnologia, concezioni che costituiscono una barriera non indifferente ad una utilizzazione efficace dei sistemi computerizzati.

Le parole di un noto consulente confermano questa opinione, oggi molto diffusa: "La 'galleria dei fiaschi'", egli sostiene, "è costellata di esempi in cui sono stati commessi errori nella implementazione dei nuovi sistemi, la cui gravità non può essere espressa solo in termini di denaro perso, bensì anche in termini di morale dei lavoratori e dei danni organizzativi causati da

una scarsa conoscenza degli utenti e dell'ambiente in cui questi operano... La tradizione tecnocentrica ha indotto una visione ingenua dei problemi dell'utente, un concetto semplicistico del lavoro, modelli dei processi sociali e organizzativi eccessivamente meccanicistici e poco flessibili, e soprattutto una definizione di 'produttività' basata sul principio dell'efficientismo" (Keen, 1982).

Parallelamente all'interesse più accentuato per la partecipazione del lavoratore, le critiche meno sofisticate dell'approccio tecnocentrico hanno messo in risalto i costi di tale partecipazione in termini di risorse umane e di rapporti sindacali - in particolare, il pericolo di "resistenze" da parte dei lavoratori al cambiamento tecnologico, che un mancato interesse per le esigenze dell'utente potrebbe causare.

Una critica più raffinata pone invece l'accento su come il concetto industriale di efficienza non tenga conto delle caratteristiche del "lavoro informatico", e dei particolari requisiti che tale tecnologia richiede ai lavoratori di soddisfare.

Da un lato, la gran parte delle attività di ufficio sono di tipo informale e non "strutturato", e non si prestano quindi ad essere gestite per il tramite delle tradizionali strategie di meccanizzazione e standardizzazione; l'approccio tecnocentrico in questo caso potrebbe finire col dar vita a sistemi computerizzati poco flessibili, che violano la natura stessa del lavoro da automatizzare (Strassman, 1985). Dall'altro, il lavoro portato avanti con l'ausilio delle nuove tecnologie richiede capacità individuali qualita-

tivamente diverse; il lavoro diviene infatti più "concettuale" e "astratto", e la sfera delle responsabilità viene ampliata. Cresce inoltre l'interdipendenza tra i lavoratori, i cui compiti individuali si inseriscono in una ragnatela di sistemi informativi integrati, apparentemente priva di linee di giunzione (Zuboff, 1982; Adler, 1983; Hirschhorn, 1984). In un ambiente di lavoro di questo tipo, la frammentazione delle mansioni tipica dell'approccio tecnocentrico impedisce ai lavoratori di acquisire le conoscenze e la mentalità necessarie per utilizzare in modo efficace le nuove tecnologie.

Alcuni osservatori infine sostengono che le trasformazioni in atto nei mercati mondiali, e la ristrutturazione delle economie, hanno reso ancora più obsoleto il tradizionale modello di produttività su cui si basa l'approccio tecnocentrico (Sabel, 1982; Piore e Sabel, 1984).

Il successo sui mercati esteri, nella mutata posizione dell'economia mondiale, non si fonda tanto sulla produzione in serie quanto su una "specializzazione flessibile"; in questo contesto le organizzazioni di lavoro più valide sono quelle che operano uno smantellamento delle rigide strutture gerarchiche, favorendo la nascita di organizzazioni flessibili basate su un'ampia distribuzione delle conoscenze, sulla decentralizzazione del potere decisionale, e su un'accresciuta iniziativa da parte dei lavoratori.

In altre parole, sostenere la partecipazione dei lavoratori - sia nell'esecuzione degli attuali compiti, che nell'implementazione di strutture che rispondano ai requisiti imposti dalle nuove tecnologie - può essere fondamentale al fine di



conseguire una maggiore produttività nell'azienda di domani.

Masaki Hayashi, professore di economia in Giappone, sostiene ad esempio che i circoli di qualità nel suo paese, lungi dal riflettere una qualche intangibile predisposizione culturale per un decisionismo collettivo e per il consenso, possono essere visti come una tecnica gestionale che consente ai produttori giapponesi di far fronte alle sfide poste dal lavoro in un ambiente computerizzato, caratterizzato cioè da una elevata automazione. Lo sviluppo dei sistemi integrati di tipo CAM (Computer Aided Manufacturing= fabbricazione con l'ausilio del calcolatore), scrive Hayashi, "ha accresciuto l'esigenza di cooperazione tra lavoratori, in fabbrica e in ufficio, nonché tra ingegneri e dirigenti e tra le varie divisioni di un'azienda..." (1983, p. 2).

Il concetto di partecipazione dei lavoratori, che costituisce parte integrante dell'attività dei circoli di qualità e di altri gruppi operanti nell'ambiente di lavoro giapponese, è stato introdotto per far fronte alle necessità derivanti dall'automazione del processo produttivo... " (1983, p. 13).

Le argomentazioni riportate hanno contribuito allo sviluppo di un modello alternativo di gestione degli strumenti tecnologici. Tale modello può essere chiamato "strutturale" (organization-centered), data l'enfasi con la quale viene messa in risalto la dimensione strutturale, o organizzativa, del cambiamento. Citando una metafora significativa di Peter Drucker si può dire che il modello di organizzazione industriale implicito nell'approccio tecnocentrico si ispira alla

struttura militare, mentre il modello delle organizzazioni "informatiche" è più simile ad un'orchestra in cui ciascuno esegue il suo pezzo pur suonando lo stesso spartito.

In quest'ottica, il cambiamento tecnologico è solo un aspetto di un processo di mutamento organizzativo di ampie dimensioni. Il suo fine ultimo non è tanto quello di ottenere dei miglioramenti nella produttività del singolo, quanto quello di accrescere l'efficienza dell'organizzazione nel suo complesso (Strassman, 1985). E il ruolo di chi deve gestire le nuove tecnologie non deve essere quello di uno specialista, bensì quello di un "agente" del cambiamento che sa come affrontare i complessi problemi organizzativi che l'implementazione di tali tecnologie può creare, problemi la cui comprensione è strumentale per un valido utilizzo di queste ultime (Keen, 1982).

Constatata l'importanza del ruolo dell'"utente" degli strumenti tecnologici nell'ambito del modello strutturale - essendo in genere gli utenti fonte di conoscenze e di informazioni relative all'organizzazione del lavoro, nonché gli arbitri ultimi in merito al problema di come meglio utilizzare le tecnologie stesse - la partecipazione viene ad essere un elemento chiave di questo diverso modo di gestire il cambiamento nell'ambiente di lavoro.

La partecipazione è la tecnica attraverso la quale si perviene ad un efficace utilizzo delle nuove tecnologie; al tempo stesso essa costituisce uno strumento per ottenere l'appagamento ed il coinvolgimento del lavoratore al processo di trasformazione. Essa è dunque divenuta un requisito costante in tutte le implementazioni

delle aziende fornitrici. L'importanza della partecipazione dell'utente finale può essere meglio valutata nel quadro delle tre fasi distinte in cui si articola il processo di sviluppo tecnologico (1).

Nella fase progettuale, le persone che sono preposte all'esecuzione dei compiti da gestirsi mediante procedure automatizzate, e che saranno chiamati ad utilizzare le nuove tecnologie una volta che queste siano state implementate, costituiscono una fonte di informazioni d'importanza decisionale per i progettisti. Costoro, senza il concreto aiuto degli utenti in qualità di consulenti durante la fase di progetto, si troverebbero di fronte al rischio di concepire sistemi che non riflettono accuratamente i compiti e l'organizzazione che si vuole snellire ricorrendo all'automazione, quello che un progettista ha chiamato "l'automatizzazione di un ambiente fittizio" (Suchman e Wynn, 1979; Suchman, 1980; Sheil, 1983).

La partecipazione degli utenti finali diviene ancora più importante allorché il sistema è pronto per essere installato. Qualora l'opinione di questi ultimi non venga presa in considerazione durante la fase di installazione vi è il serio rischio, per chi deve gestire il processo di cambiamento, di suscitare l'ostilità del lavoratore nei confronti dei nuovi strumenti e delle nuove metodologie di lavoro, un fenomeno che nel gergo informatico è noto come "resistance". La resistenza da parte dell'utente può portare ad un significativo sottoutilizzo delle nuove tecnologie o, nell'ipotesi peggiore, ad una completa ripulsa.

La mancanza di coinvolgimento dell'utente



può infine avere ripercussioni durature anche dopo l'installazione dei sistemi. L'utilizzo ottimale delle tecnologie è intimamente connesso alla quantità e alla qualità della formazione professionale che i lavoratori ricevono - un tema che viene trascurato da un approccio di tipo tecnocentrico (Kelley, 1984; Schneider et al., 1985). Spesso gli stessi lavoratori sono i migliori giudici in merito al problema del tipo e della quantità di corsi di formazione di cui essi hanno bisogno. La partecipazione degli utenti potrebbe rivelarsi utile per organizzare i programmi di formazione sui nuovi sistemi, in modo da garantire un bagaglio di conoscenze sufficiente a conseguire una certa operatività.

Un metodo molto avanzato di partecipazione è quello noto sotto il nome di ETHICS (Effective Technical and Human Implementation of Computer-based Systems) (Bancroft, 1982; Bancroft et al., n.d.), sviluppato da Enid Mumford in collaborazione con la Digital Equipment Corporation. Il metodo consiste in questo: dal momento in cui si intende procedere all'automazione delle attività di un ufficio, o di una intera divisione, si procede a formare un "design group" (gruppo di progetto) composto da un certo numero di lavoratori appartenenti alle più diverse categorie occupazionali. I membri del team, sulla base dei consigli di tecnici esperti, e mantenendo contatti periodici con un comitato direttivo che delimita il raggio d'azione delle attività del gruppo, compiono un'analisi dettagliata dell'ambiente di lavoro nel quale operano, proponendo metodi alternativi di organizzazione e contribuendo alla scelta della tecnologia che meglio si adatta alla

nuova organizzazione.

L'idea di fondo cui si ispira la metodologia ETHICS è quella di tener conto del maggior numero di opinioni diverse nel processo di ridefinizione delle attività lavorative. Una relazione della Digital su ETHICS (Bancroft et al., n.d., p. 4) giunge perfino ad incoraggiare le aziende ad includere nel gruppo di progetto degli abili "good 'devil's advocates'", al fine di stimolare la considerazione di soluzioni organizzative alternative. La partecipazione dell'utente permette così di conseguire il duplice obiettivo di accrescere l'efficienza dell'organizzazione, e di "catturare" il consenso dei lavoratori al cambiamento tecnologico. Citando le parole contenute nella relazione della Digital: "i gruppi costretti ad accettare passivamente le innovazioni, specie se queste sono rilevanti, potrebbero nutrire dei timori e manifestare la propria opposizione; quelli che invece partecipano al mutamento, impareranno presto a fronteggiarlo, ad esercitare una forma di controllo e a modellarlo sulla base dei propri bisogni e di quelli dei gruppi e delle aziende cui appartengono".

La relazione continua sostenendo che la partecipazione al progetto e alla implementazione delle nuove tecnologie consente ai lavoratori di "plasmare il proprio futuro", e di "acquisire fiducia nella propria capacità di contribuire alla gestione del cambiamento" (Bancroft et. al., n.d., p. 11).

## Limiti del modello organizzativo

Il concetto di partecipazione, tipico del modello strutturale, poggia su un certo numero di ipotesi: la prima è che i lavoratori e i dirigenti hanno interessi comuni sui fini e sulle risorse del cambiamento tecnologico nell'ambiente di lavoro; un altro assunto è che la partecipazione posta al servizio degli interessi aziendali porterà anche ad una migliore qualità del lavoro e ad una maggiore soddisfazione del lavoratore. Queste ipotesi spesso costituiscono le condizioni necessarie, senza le quali la partecipazione diviene problematica o, nel peggiore dei casi, impossibile.

Ci si può chiedere cosa succede quando gli interessi dei vari gruppi sociali entrano in conflitto nel posto di lavoro, o quando le rivendicazioni di giustizia e quelle per una maggiore produttività risultano contraddittorie.

Tali conflitti tendono a minare il concetto stesso di partecipazione (implicito nel modello strutturale), dato che questo si fonda sul consenso. L'eventualità che sorgano contrasti di interessi si traduce, nell'approccio strutturale, in un tentativo di controllo costante del meccanismo della partecipazione da parte dei managers, al fine di garantire che questa non superi dei "limiti di guardia" prefissati. E' per questo che Walton e Vittori (1983, p. 15) se da un lato auspicano l'adozione di un approccio strutturale al cambiamento tecnologico, e di conseguenza una partecipazione attiva dell'utente al processo di cambiamento, dall'altra precisano che "i criteri specifici e le scelte (organiz-

zative)" su cui si basa la partecipazione "dipendono dal modo di pensare e dai valori cui la classe dirigente si ispira, nonché dal tipo di azienda e dalle esperienze fatte"; in altre parole, sono determinati unicamente dagli interessi aziendali.

La storia recente del fenomeno della partecipazione nelle imprese fornitrici di tecnologie rispecchia questo approccio "manageriale" al problema. Eleanor Wynn (1983) ha constatato che il modo di concepire la partecipazione degli utenti al cambiamento è ancora molto superficiale; questa infatti viene vista come un problema inerente al marketing (come "vendere" nuovi sistemi a potenziali clienti), più che come un meccanismo attraverso il quale apportare mutamenti organizzativi sostanziali.

Secondo Wynn, per molti fornitori la partecipazione non tocca in alcun modo gli utenti finali degli strumenti tecnologici; il termine indica piuttosto gli sforzi che i venditori compiono per comunicare con i managers che hanno il compito di gestire l'implementazione dei nuovi sistemi e per coinvolgerli.

Anche i modelli più avanzati di partecipazione come l'ETHICS, non concedono all'utente molte opportunità d'influenzare in modo significativo il processo decisionale (che si è visto essere privilegio esclusivo dei managers) in merito al problema del cambiamento tecnologico. L'utente non viene visto come il portatore di determinate istanze sociali, bensì come un esecutore di funzioni all'interno della singola organizzazione. Decisioni d'importanza cruciale che riguardano il personale, eventuali ridimensio-

namenti aziendali, ed altri temi ancora, sono spesso prese in anticipo senza alcun controllo da parte dei lavoratori e senza che i managers ne debbano render conto.

Il modello strutturale tende inoltre a sottovalutare le enormi difficoltà insite nel far adottare ad una organizzazione diverse metodologie di lavoro. I postulati e gli schemi mentali su cui poggia l'approccio tecnocentrico sussistono nella gran parte delle organizzazioni attuali; tali schemi sono duri a morire anche nel caso in cui al vertice si decida di cambiare indirizzo. Una cosa è dar vita in aziende di recente fondazione, che operino in settori dell'industria ancora "inesplorati" (l'esempio della Silicon Valley si affaccia subito alla mente), ad una organizzazione del lavoro che sia basata sulla partecipazione e sul "coinvolgimento" del lavoratore; un'altra cosa è pensare di cambiare radicalmente un'organizzazione già consolidata, e una cultura aziendale che si ispiri al tradizionale modello di gestione scientifica.

Il modello strutturale infine sembra suggerire che gli eventuali problemi di natura sindacale o di conflitti d'interesse tra gli amministratori giudiziari potrebbero - e dovrebbero - essere risolti al livello della singola azienda. Questo tuttavia non è sempre attuabile, e a riprova di ciò possiamo portare ancora una volta l'esempio della questione tecnologica. L'impatto delle nuove tecnologie spesso travalica i limiti spaziali dell'azienda; le compagnie infatti acquistano direttamente dai venditori gli strumenti tecnologici, il che induce a chiedersi quali siano i meccanismi attraverso i



quali i managers e i singoli lavoratori possono intervenire sulla progettazione dei sistemi informativi portata avanti dalle aziende fornitrici. Che dire poi nel caso in cui dei lavoratori perdano il loro posto in seguito al cambiamento? In quali modi si può affrontarne l'impatto? In sintesi, l'approccio strutturale non tiene conto del fatto che per fronteggiare le ripercussioni dell'introduzione delle nuove tecnologie potrebbe rendersi necessario procedere ad una "social regulation" che trascende il problema dell'organizzazione del lavoro.

Questi fattori intrinseci che limitano il contenuto e la portata della partecipazione al cambiamento possono essere ignorati in ambienti in cui il livello di organizzazione dei lavoratori sia molto basso. Laddove invece i lavoratori siano rappresentati formalmente da una organizzazione sindacale, è più difficile contenere la partecipazione nei limiti indicati dai managers. In questo caso, infatti, agli interessi economici e agli obiettivi della classe dirigente si contrappongono gli interessi sociali e collettivi del sindacato. Questo, nella sua veste di "rappresentante degli interessi degli utenti", fornisce gli strumenti attraverso i quali gli stessi criteri su cui poggia il "coinvolgimento" del lavoratore nel processo di cambiamento diventano oggetto di partecipazione e di discussione.

Negli ultimi anni sono state portate avanti negli Stati Uniti alcune esperienze con l'intento di promuovere la partecipazione al cambiamento di forze lavoro organizzate in sindacati. Spesso tali tentativi hanno avuto come teatro le industrie più esposte alla pressione della concorrenza, sia a

causa di una sempre più agguerrita concorrenza internazionale, come nel caso dell'industria automobilistica, sia in seguito alla liberalizzazione di mercati pressoché monopolistici quali l'industria aeronautica e quella delle telecomunicazioni.

In molti dei casi esaminati si è riscontrata la possibilità di un conflitto tra sindacati e padronato sulla "portata" dei programmi volti a favorire la partecipazione dei lavoratori. Ciò conferma i limiti della partecipazione nel caso in cui questa venga concepita esclusivamente in funzione degli interessi aziendali.

La partecipazione risulta vincente nella misura in cui le due parti riescono a definire degli obiettivi reciprocamente accettabili; quando invece la partecipazione viene vista unicamente come un possibile strumento di cooperazione, i dirigenti ed i lavoratori risultano in genere impreparati a fronteggiare i conflitti di potere e d'interesse che il mutamento tecnologico inevitabilmente suscita. Si può dunque concludere che sui temi sui quali non vi sia convergenza di fini la partecipazione si dissolve rapidamente e si registra un riavvicinamento ai principi tradizionali di gestione.

Se da un lato, dunque, i nuovi metodi di partecipazione costituiscono una condizione necessaria alla pianificazione di ambienti di lavoro efficienti, dall'altro essi non bastano a risolvere il problema dell'iniqua ripartizione dei costi sociali del cambiamento; spesso, anzi, tali metodi costituiscono un alibi per non fare nulla.

L'esempio più illuminante in America è forse quello dei programmi congiunti sindacato-patronato

promossi dalla **AT&T**, dalle società del gruppo **Bell** e dai tre sindacati più influenti operanti nell'industria delle telecomunicazioni. Pochi settori hanno subito mutamenti tecnologici così profondi come quelli che sono avvenuti nel settore delle telecomunicazioni; poche aziende hanno potuto constatare più da vicino quanto la tecnologia sia solo uno dei fattori in gioco in un processo di cambiamento organizzativo di vasta portata (2).

Il fenomeno della partecipazione nell'industria delle telecomunicazioni nasce dall'esigenza di ottenere una maggiore efficienza e giustizia sociale. Lo sviluppo tecnologico in seno alla **Bell System** è stato sempre portato ad esempio delle possibili conseguenze negative del modello tecnocentrico; conformemente a tale modello, infatti, gli ingegneri di sistema e i tecnici dei **Bell Labs** avevano il privilegio di definire gli standards tecnici e l'organizzazione del lavoro che dovevano poi essere adottati in tutte le società del gruppo. Si trattava dunque di una struttura fortemente centralizzata, nella quale gli ingegneri e i progettisti dei **Labs** avevano il compito di dar vita ai nuovi sistemi che sarebbero stati utilizzati in tutta la rete di telecomunicazioni.

In seguito alla computerizzazione (avvenuta negli anni Settanta) di molte delle attività che vengono svolte nell'industria telefonica, i lavoratori hanno dovuto subire le conseguenze negative dell'approccio tecnocentrico, ivi incluse la graduale erosione dell'autonomia e delle competenze professionali, e l'accresciuto clima di tensione sul posto di lavoro (**Howard, 1980, 1985b; Kohl, 1982**). In aggiunta alle ripercussioni



negative del cambiamento sul morale dei dipendenti, i responsabili della Bell System temevano che il personale delle società del gruppo, nonché i metodi di lavoro, fossero impreparato l'uno e inadeguati gli altri ad affrontare la concorrenza in un ambiente liberalizzato come quello delle telecomunicazioni.

In risposta alla crescente protesta dei lavoratori e al pericolo di una loro crescente demotivazione da un lato, e all'esigenza dei responsabili aziendali di accrescere la produttività dall'altro, la Bell System decise di istituire, nel quadro del contratto collettivo del 1980, una rete di comitati congiunti sindacato-patronato al fine di gestire alcuni dei problemi associati al rapido cambiamento tecnologico ed organizzativo. Uno di questi comitati era il "National Committee on Joint Working Conditions and Service Quality Improvement", composto da tre rappresentanti dell'azienda e da tre esponenti sindacali. Si decise quindi di dar vita ad un programma, detto QWL ("quality of working life" program), volto a migliorare la qualità della vita lavorativa; in seguito a questa decisione furono istituiti dei comitati di fabbrica, detti appunto comitati QWL.

Nel contratto non si faceva menzione esplicita del programma tecnologico, anche se per i sindacati questo era uno dei tanti punti che il programma Bell System QWL avrebbe dovuto affrontare. Le due parti decisero anche di formare dei "joint 'Technology Change 'Committees'" (comitati congiunti per il cambiamento tecnologico) nei quali il sindacato, in accordo con quanto previsto nel contratto, "avrebbe potuto

discutere i cambiamenti tecnologici più significativi con i dirigenti prima della loro introduzione" (AT&T-CWA, 1980). A differenza dei comitati QWL, questi vengono a collocarsi ad un livello decisionale decisamente superiore.

Ogni divisione della AT&T e ogni società del gruppo Bell ha il proprio comitato, di solito composto da tre dirigenti di grado elevato e da tre rappresentanti sindacali di zona. Sulla base dell'accordo, l'azienda si impegna ad avvertire con sei mesi di anticipo il sindacato nel caso di mutamenti significativi (3).

A cinque anni di distanza dalla costituzione dei programmi di partecipazione congiunti sindacato-patronato, non c'è dubbio che i comitati QWL della Bell System hanno giocato un ruolo importante nell'accrescere le possibilità di partecipazione informale dei lavoratori a livello locale. Secondo uno studio recente patrocinato dall'U.S. Department of Labor (Communications Workers of America et al., 1984, p. 1), il Bell System QWL rappresenta "uno dei programmi di più ampio respiro tra quelli volti a favorire la partecipazione dei lavoratori". Al momento della scissione del gruppo Bell System nel gennaio 1984, all'interno della AT&T operavano più di 1.200 comitati di fabbrica QWL, con la partecipazione di circa 15.000 lavoratori iscritti al sindacato. La percentuale delle persone soddisfatte del proprio lavoro risultò essere del 12% superiore tra i membri dei gruppi QWL rispetto ai lavoratori della Bell System nel suo complesso.

I comitati si sono occupati quasi esclusivamente di problemi, per così dire, "ambientali" (miglioramenti ergonomici nell'am-

biente di ufficio, correzione di alcune consuetudini manageriali a livello locale, etc.); in alcuni casi, tuttavia, sono stati toccati argomenti attinenti all'organizzazione del lavoro e alla ridefinizione delle mansioni. Alcuni comitati, ad esempio, hanno dato vita a programmi che prevedevano la possibilità di lavorare a tempo flessibile, o quanto meno una riorganizzazione degli orari per dare ai lavoratori una relativa facoltà di scelta.

Il progetto che ha riscosso il più ampio successo tra le diverse iniziative QWL è forse quello dell'ufficio HOBIS (Hotel Office Business Information Systems) a Tempe, Arizona, un'iniziativa portata avanti in collaborazione con un comitato QWL. Il comitato pianificò un'organizzazione basata su "gruppi di lavoro autonomi"; secondo tale schema, ognuno dei 120 impiegati programava ed eseguiva i suoi compiti senza alcuna supervisione. Il denaro risparmiato seguendo questo programma di ristrutturazione (circa 250.000 dollari, se si tiene conto solo degli stipendi di coloro che dovevano essere chiamati a svolgere il lavoro di supervisione delle attività del gruppo) ha permesso di costituire un fondo discrezionale controllato dal comitato; questa somma è stata impiegata per finanziare la partecipazione dei lavoratori ai programmi di formazione professionale dell'azienda.

L'evoluzione che ha portato i comitati a trattare argomenti che trascendono il singolo ambiente di lavoro per abbracciare il campo più ampio della politica tecnologica aziendale, ha incontrato ostacoli rilevanti. Le scelte e le

decisioni prese in questo ambito dal personale tecnico non possono infatti essere valutate con la necessaria competenza dai gruppi QWL che operano a livello locale (Howard, 1985b).

In teoria i Technology Change Committees, costituiti, come abbiamo visto, in seguito al contratto di lavoro del 1980, dovrebbero essere il foro in cui vengono discusse le tematiche tecnologiche di più ampio respiro. Anche l'obbligo da parte di un'azienda di notificare con sei mesi di anticipo eventuali cambiamenti e, almeno potenzialmente, uno strumento che consente al sindacato di partecipare alla fase di pianificazione sindacale prima che abbia luogo l'installazione dei sistemi nel posto di lavoro. Dei tre comitati congiunti costituiti nel 1980, quelli per il cambiamento tecnologico sono stati i meno riusciti.

I diritti del sindacato nel quadro della istituzione dei Technology Change Committees sono molto limitati. I comitati rappresentano sostanzialmente un veicolo attraverso il quale "l'azienda comunica al sindacato i propri piani di cambiamento tecnologico affinché questo possa acquisire dimestichezza con i progressi fatti" (AT&T-CWA, 1980).

In realtà, il sindacato non ha il diritto di partecipare all'ideazione, al progetto o al collaudo dei nuovi sistemi, né ha l'autorità di prendere decisioni di carattere politico o di stringere accordi vincolanti in materia tecnologica. Nell'ipotesi migliore i comitati possono solo fornire "informazioni e consigli tali da porre l'azienda nella migliore posizione per prendere decisioni fondate in merito al problema

del cambiamento" (AT&T-CWA, 1980).

L'esperienza dei comitati per il cambiamento tecnologico è un esempio significativo del modo più ristretto di intendere il concetto di partecipazione. Uno studio del 1983 della **Harvard Business School** (4) ha fatto rilevare che circa i due terzi dei comitati non si erano mai riuniti nel corso dei primi tre anni di vita del programma. Dove tali riunioni avevano avuto luogo, erano stati i rappresentanti dei dirigenti ad indirle, a definire l'ordine del giorno, a decidere quali temi discutere e quali no, nonché quali informazioni dare ai sindacati in merito ai programmi elaborati dai dirigenti stessi.

Da una serie di interviste fatte ai membri dei Technology Change Committees (sempre nell'ambito dello studio condotto a Harvard), è risultato che circa la metà dei rappresentanti sindacali riteneva che i dirigenti non avessero ottemperato all'obbligo di segnalare con sei mesi di anticipo eventuali cambiamenti significativi, il che costituiva una violazione evidente del contratto stipulato nel 1980.

A volte la partecipazione di responsabili aziendali ai comitati è sembrata quasi avere lo scopo di sottrarre le decisioni prese in materia di tecnologie da un efficace controllo sindacale. I rappresentanti della dirigenza presso i comitati ad esempio, sono di solito esperti di relazioni sindacali; il loro **background** professionale e le loro esperienze riguardano soprattutto i rapporti con il sindacato, non certo la gestione del cambiamento tecnologico (si è anche verificato un caso in cui alcuni rappresentanti hanno preparato le loro proposte in anticipo con l'ausilio dei



legali aziendali, per timore di fornire ai sindacati informazioni che potessero rivelarsi utili in fase di contrattazione collettiva). Gli ingegneri, i progettisti, e in genere il personale tecnico che deve stabilire come progettare ed utilizzare gli strumenti tecnologici, sono raramente membri dei comitati. Gli esperti di rapporti sindacali che invece ne fanno parte, spesso non dispongono delle informazioni di base sui nuovi sistemi e sulle possibili ripercussioni dell'introduzione di questi ultimi, il che li pone in una situazione di "non conoscenza" dei fatti non dissimile da quella in cui si trovano i loro omologhi nel sindacato. (Un punto sul quale gli intervistati hanno concordato, sia gli appartenenti al sindacato sia i rappresentanti dei dirigenti, è che il maggiore ostacolo al corretto funzionamento dei Technology Change Committees è da ricercare nella "mancanza di informazioni tempestive sul tipo di sistemi che si vuole implementare").

Nei casi in cui i managers o gli ingegneri si impegnano a rendere il processo d'innovazione più rispondente agli interessi della società, si nota una tendenza ad agire indipendentemente dai comitati, vale a dire al di fuori delle strutture in cui la partecipazione viene ufficializzata.

Quanto all'opinione che, attraverso i comitati, i sindacati possano influenzare efficacemente le strategie aziendali di ricerca e sviluppo delle nuove tecnologie, il 75% circa dei partecipanti ha affermato che la discussione nei comitati non ha mai prodotto mutamenti nell'implementazione o nella pianificazione dei nuovi sistemi.



Le difficoltà citate sono in parte imputabili ai rappresentanti sindacali che prendono parte al dibattito. In generale si tratta di sindacalisti a tempo pieno, che hanno scarsa dimestichezza con i nuovi sistemi tecnologici e, di conseguenza, con i possibili impatti sulla base.

Il lavoro che i sindacalisti svolgono nei comitati rappresenta poi solo una piccolissima parte delle loro responsabilità. Nella maggior parte dei casi i sindacati hanno appena iniziato a valutare cosa sarebbe opportuno fare per rendere concrete le loro speranze di partecipare attivamente allo sviluppo di nuove tecnologie. Finora, tuttavia, non sono state ancora impegnate tutte le risorse necessarie (in termini di tempo, denaro, formazione professionale e risorse umane) per influenzare efficacemente il processo di cambiamento.

Nonostante, quindi, i considerevoli progressi nell'instaurare rapporti informali per il tramite dei comitati QWL a livello della base, l'impatto della partecipazione dei lavoratori delle telecomunicazioni è stato fortemente ridimensionato dall'impossibilità di contribuire al processo decisionale.

Un rapporto del 1984 della CWA Development and Research Department (Straw e Hercksher, 1984) giungeva alla seguente ambigua conclusione: "Sebbene il fenomeno dei QWL abbia portato in molti uffici ad un miglioramento delle relazioni, e a meccanismi di supervisione del lavoro meno asfissianti, bisogna riconoscere che è fallito il tentativo di arrivare alla formulazione di una politica capace di plasmare lo sviluppo tecno-

logico. Sembra quasi che per ogni miglioramento dei singoli casi escano fuori dai Bell Laboratories una dozzina di nuovi sistemi che rafforzano i modelli disumanizzanti che stiamo combattendo".

Secondo il rapporto, inoltre, il successo dei Technology Change Committees "è stato limitato dall'opposizione dei dirigenti... e dalla mancanza di esperienza dei rappresentanti sindacali. Le indagini condotte negli ultimi tre anni sull'atteggiamento dei partecipanti alle attività dei comitati hanno di conseguenza mostrato, se non altro, un accresciuto malcontento nei riguardi delle pressioni che vengono esercitate sul posto di lavoro".

### **La partecipazione al servizio degli interessi della società**

Esiste una terza interpretazione del concetto di partecipazione che supera alcune delle limitazioni dell'approccio strutturale. Essa si basa sulla premessa che la partecipazione dovrebbe includere la possibilità (o meglio, la probabilità) che sorgano conflitti d'interesse nell'ambiente di lavoro. Questo modello potrebbe essere chiamato "negoziale".

In questa ottica la partecipazione viene vista non tanto in funzione di interessi comuni, bensì come un processo attraverso il quale i diversi gruppi sociali cercano di raggiungere un compromesso tra l'obiettivo di una maggiore efficienza e quello di una maggiore giustizia. In termini economici la partecipazione diviene un

meccanismo per "interiorizzare" i costi del cambiamento tecnologico, e per attenuarne gli effetti per il tramite di una opportuna ripartizione all'interno della singola organizzazione (Ciborra 1983a, 1983b). Affinché questo accada, tuttavia, è necessario arrivare ad una divisione del potere, o delle "sfere d'influenza".

Come scrive Pacey (1983, p. 157), "impegnarsi in un dialogo sinceramente aperto comporta inevitabilmente una compartecipazione nel prendere la decisione finale".

Questa capacità di esercitare un'influenza significativa può avvenire o attraverso la concessione di "diritti formali" ai lavoratori che li pongano nelle migliori condizioni per poter recitare un ruolo esplicito nelle decisioni riguardanti le nuove tecnologie, o attraverso l'uso di "pratiche informali", ovvero il patrimonio di attività, esperienze, conoscenze, che i lavoratori possono far pesare nella scelta delle politiche tecnologiche aziendali.

I legami tra questi due diversi modi di intervenire nel processo decisionale sono oltremodo importanti. Senza diritti formali le pratiche di partecipazione informali, per quanto elaborate, potrebbero dar luogo a situazioni caratterizzate da instabilità, particolarmente quando gli interessi dei lavoratori entrano in conflitto con quelli dei progettisti o dei dirigenti. E' anche vero, tuttavia, che i diritti formali, anche se chiaramente definiti, rimangono in genere lettera morta se non sono accompagnati da consultazioni informali. E' dunque l'interazione tra queste due modalità che crea le condizioni per una significativa partecipazione

dei lavoratori.

Il criterio negoziale sortisce infine l'effetto di ampliare la "portata" della partecipazione del lavoratore al cambiamento. L'effetto di tale ampliamento è innanzitutto quello di estendere il potere dei lavoratori stessi ben oltre la semplice valutazione dell'impatto delle trasformazioni tecnologiche (come avviene nei Technology Change Committees che operano nell'industria statunitense delle telecomunicazioni), fino a comprendere la possibilità di operare delle scelte capaci di plasmare lo sviluppo e la progettazione di nuovi sistemi; quello che con altre parole potremmo chiamare "progettazione partecipativa dei sistemi" (Nygaard, 1983). In secondo luogo, l'influenza dei lavoratori non verrebbe limitata ai temi tecnici e organizzativi, bensì abbraccerebbe gli obiettivi sociali dell'organizzazione del lavoro nel suo complesso.

Questo modello ha conosciuto una maggiore diffusione in Europa rispetto agli Stati Uniti. Le esperienze di partecipazione che nei paesi europei spesso hanno un preciso connotato sociale, vengono portate avanti in un contesto piuttosto ampio, e più precisamente nel quadro dei contratti collettivi e delle legislazioni nazionali in materia di lavoro. Questo in genere contribuisce a creare una "intelaiatura" sociale che influenza la forma ed il contenuto della partecipazione in alcune imprese.

La versione più avanzata del modello negoziale è quella sperimentata nei paesi scandinavi, in particolare in Norvegia. La Norvegia vanta una più che ventennale tradizione

in questo campo.

All'inizio degli anni Sessanta, il progetto norvegese "Industrial Democracy" portò ad una capillare diffusione di esperimenti congiunti sindacato-patronato in tutte le industrie. Molte di queste prime iniziative erano simili agli attuali QWL americani, cui abbiamo accennato dianzi (alcune esperienze portate avanti di recente negli Stati Uniti si rifanno esplicitamente a queste iniziative dei paesi scandinavi).

I sindacati, tuttavia, mostrarono verso la fine degli anni Sessanta una crescente insoddisfazione per via dei limiti di tali progetti, particolarmente laddove questi affrontavano il problema del cambiamento tecnologico. Si rilevò che spesso su questo tema si accendevano conflitti di interesse tra datori di lavoro e sindacato, e che tali contrasti rendevano in pratica impossibile qualsiasi "cooperazione". I sindacati, di conseguenza, iniziarono a mobilitarsi per elaborare una propria strategia che li ponesse in grado di far fronte alle conseguenze del cambiamento. Un importante contributo nel raggiungimento di questo traguardo venne dai contatti con un gruppo ristretto ma autorevole di progettisti ed informatici norvegesi. Questi esperti operavano in gran parte all'interno dei centri di ricerca statali e condividevano gli obiettivi del sindacato; si decise quindi di dar vita ad una serie di programmi volti a creare all'interno di quest'ultimo un bagaglio di conoscenze su questioni di carattere tecnologico. Ne risultò un maggiore attivismo sindacale che portò, verso la metà degli anni Settanta, alla stipulazione dei primi contratti collettivi di



lavoro sul problema del cambiamento (contratti noti sotto il nome di "Technology Agreements").

Il primo "Framework Agreement" su scala nazionale fu discusso e ratificato nel 1975 dalla Norwegian Employers Confederation (NAF) e dal Trade Union Congress (LO). Da allora un certo numero di accordi di questo tipo sono stati raggiunti nel settore pubblico. Anzi, alcune delle clausole contenute nei contratti tecnologici sono state incorporate in una legge del 1977 nota come "Work Environment Act" (Legge di regolamentazione dell'ambiente di lavoro) (Hjort, 1983; Schneider, 1984).

A differenza delle iniziative che sono state portate avanti negli Stati Uniti per incoraggiare la partecipazione dei lavoratori al cambiamento, i Norwegian Technology Agreements definiscono in modo articolato i diritti formali dei lavoratori e del sindacato. Quest'ultimo, non solo può accedere al materiale informativo delle aziende sui nuovi sistemi, bensì può partecipare al processo decisionale in materia tecnologica e mettere in discussione i piani aziendali. In altre parole, la discussione su questioni che hanno attinenza col problema dell'implementazione delle nuove tecnologie diviene una componente "legittima" del processo di contrattazione collettiva.

I sindacati hanno la facoltà di trattare accordi a livello locale che concretizzino ancor di più, e occasionalmente rafforzino, i diritti sanciti nei contratti nazionali. Essi hanno inoltre il diritto di nominare un delegato permanente per i problemi di carattere tecnologico ("data shop steward") e di ricorrere all'esperienza di consulenti per indagare (a spese



dell'azienda) sulle conseguenze dell'introduzione delle tecnologie stesse e quindi per formulare precise richieste in fase di contrattazione collettiva (Nygaard e Fjalestad, 1979; Keul, 1983; Schneider, 1984).

I Technology Agreements non si limitano tuttavia a definire nuovi diritti per i lavoratori; essi sono stati espressamente concepiti per favorire il diffondersi di "pratiche informali" di partecipazione che consentano, ai lavoratori e ai loro rappresentanti, di far valere i diritti acquisiti (Elden, 1981; Finne e Rasmussen, 1982).

In base a quanto stabilito nei contratti sono stati ad esempio garantiti ai lavoratori corsi di formazione su specifici sistemi, nonché corsi generali d'informatica. Circa 150.000 norvegesi (quasi il 10% dell'intera forza lavoro) hanno potuto inoltre portare a termine durante l'orario di ufficio (secondo le clausole del Work Environment Act) un corso di base di 40 ore su alcune tecniche utilizzate per analizzare i problemi dell'ambiente di lavoro e per migliorarne l'efficienza (Gustavsen e Hunnins, 1981).

Nel periodo che ha seguito la ratifica dei contratti tecnologici c'è stata la tendenza (da parte di molti sindacati) a credere che l'esistenza stessa dei nuovi diritti fosse sufficiente a garantire un maggior peso dei lavoratori nel processo di trasformazione tecnologica. La strategia seguita dalle sezioni locali era, per così dire, quella dell'"after the fact"; in altre parole, si aspettava l'introduzione dei nuovi sistemi nel posto di lavoro e quindi si contrattava con i dirigenti sulle mansioni, sugli stipendi, etc., esattamente come accadeva nel

passato. Alcuni sindacati tuttavia si resero immediatamente conto che attendere la comparsa delle nuove tecnologie poteva essere nocivo. Si passò quindi ad elaborare un nuovo approccio che consentisse di estendere il "momento partecipativo" dei lavoratori alla fase di pianificazione dell'introduzione delle nuove tecnologie e alla discussione della stessa organizzazione del lavoro.

Questi due fattori, vale a dire l'enfasi sui diritti formali e sulle pratiche informali di consultazione a livello locale e il convincimento che l'intervento sindacale debba avvenire **"before the fact"** (e debba altresì abbracciare i temi dell'organizzazione dell'attività lavorativa), hanno consentito ai lavoratori norvegesi di andare al di là di un ristretto coinvolgimento di tipo "funzionale" (si pensi ai programmi già citati di partecipazione, patrocinati dal management, nei quali l'utente viene visto come un semplice esecutore di funzioni), e di sperimentare una partecipazione basata su criteri di interesse sociale.

In questo modo si è potuto allargare la partecipazione dei lavoratori - che prima era limitata a questioni di carattere specificamente tecnico (a quale fornitore rivolgersi, come configurare uno specifico sistema in modo ottimale, etc.) - fino a comprendere in primo luogo i criteri sociali ed organizzativi, nonché le scelte, che determinano l'adozione degli strumenti tecnologici.

Per comprendere appieno la portata della partecipazione dei lavoratori dell'industria in Norvegia, si consideri l'esempio dell'Amministrazione

zione postale di questo paese (5).

Alla fine del 1970 i responsabili di questo servizio vararono un programma piuttosto ampio con lo scopo di automatizzare la contabilità in circa 450 uffici sparsi in tutta la Nazione. Seguendo una prassi ormai consolidata nell'industria norvegese, i sindacati delle poste chiesero di essere rappresentati all'interno del comitato di coordinamento del progetto, al fine di seguirne lo sviluppo. Due membri esperti del sindacato presero parte alle attività di tre sottocomitati, i quali avevano rispettivamente il compito di definire le specifiche di sistemi, di trattare le questioni correlate alla formazione professionale e all'ambiente di lavoro e di studiare i criteri ergonomici.

La presenza dei rappresentanti sindacali nel comitato di coordinamento si è rivelata molto importante nelle prime fasi del progetto, anche se le cose non sono andate nel modo che i sindacati auspicavano. I due esperti, infatti, nella loro qualità di "end user informants" reputarono che il loro ruolo era più quello di "consulenti" che non quello di rappresentanti degli interessi sindacali. Il personale tecnico si avvaleva infatti dei loro consigli in merito ad alcuni aspetti tecnologici dell'implementazione del nuovo sistema automatizzato; un ruolo senza dubbio importante, visto che le informazioni in possesso dei lavoratori sulle metodologie di lavoro e sui problemi organizzativi hanno aiutato i progettisti a definire delle specifiche piuttosto precise relativamente all'automazione delle operazioni di cassa. I sindacalisti tuttavia notarono che il loro interesse era sempre più distolto dalla

elaborazione dei dettagli tecnici - divenendo così "ostaggi" della tecnologia, usando la loro espressione - piuttosto che essere incentrato sull'esame delle conseguenze dell'introduzione del nuovo sistema ed accertare così se queste fossero positive o meno.

Persuasi della necessità di ampliare le finalità della partecipazione dei lavoratori e del sindacato al programma, i rappresentanti richiesero ai responsabili aziendali di finanziare uno studio per accertare quale potesse essere l'impatto dell'introduzione delle nuove tecnologie nell'ambiente di lavoro.

Un consulente esterno del Norwegian Computing Center, insieme ad un istituto pubblico di ricerca, furono incaricati di formare due gruppi composti da circa 16 impiegati delle poste di diversa estrazione professionale e appartenenti ad uffici sparsi in tutto il paese (6). I gruppi si prefiggevano di analizzare le possibili ripercussioni dell'introduzione del nuovo sistema e di formulare al tempo stesso un insieme di criteri sociali, organizzativi e tecnici che potessero servire da riferimento nell'implementazione del sistema. In questa occasione si partì dallo studio dell'organizzazione del lavoro e non da specifiche tecniche precedentemente elaborate dai gruppi di progetto.

Sulla base di questo studio si giunse a definire quale organizzazione fosse socialmente la più idonea. I risultati del lavoro di analisi vennero posti a confronto con le specifiche tecniche dei progettisti e, in seguito a questa operazione, vennero suggeriti numerosi cambiamenti. Tali specifiche, ad esempio, prevedevano

originariamente la costituzione di strutture nelle quali un certo numero di lavoratori avrebbe dovuto svolgere un lavoro di "data-entry", al fine di immettere i dati nel sistema computerizzato. Per evitare di creare occupazioni non gratificanti e ripetitive, i gruppi richiesero che questa operazione fosse svolta da lettori ottici installati in ciascun ufficio postale periferico.

Secondo le specifiche originali, inoltre, alcuni terminali video dovevano essere posti a fianco di ogni vetrata degli uffici postali in modo da permettere ai lavoratori di accedere a determinate informazioni. Lo spazio in prossimità delle finestre era tuttavia piuttosto ristretto e i gruppi temevano che il lavoro ai terminali potesse portare ad un distacco totale dai clienti e quindi ad un peggioramento della qualità del servizio; si propose allora di rimpiazzare i terminali con un piccolo schermo rimovibile, di dimensioni tali, cioè, da consentire la visualizzazione delle informazioni di cui gli impiegati necessitavano.

E' opportuno precisare che i gruppi di lavoratori che partecipavano al programma non avevano alcun ruolo ufficiale nella fase progettuale; nonostante questo, la loro influenza si fece sentire.

Per quanto i cambiamenti che essi proponevano fossero discutibili e, a volte, troppo onerosi, vi fu la possibilità d'intervenire su alcuni aspetti molto importanti delle specifiche tecniche. Tutto questo grazie al sostegno del sindacato; vi erano infatti contatti molto stretti tra i rappresentanti sindacali ufficiali in seno ai teams di progetto e quelli che partecipavano ai



due gruppi sperimentali di cui abbiamo poc'anzi parlato.

Un'altra ragione di questo successo è da ricercarsi nel fatto che, dopo quindici mesi di lavoro d'indagine, i membri dei gruppi erano divenuti dei veri esperti sui rapporti tra tecnologia e organizzazione del lavoro negli uffici postali. E questo bagaglio di conoscenze era qualcosa di cui i gruppi di progetto e la direzione non potevano non tener conto.

L'esperienza degli uffici postali norvegesi riguardava in particolare l'implementazione di uno specifico sistema. Altre organizzazioni sindacali di questo paese hanno cercato di istituzionalizzare il momento partecipativo dei lavoratori e di far sì che questo fosse una componente imprescindibile in tutte le questioni che hanno attinenza con l'introduzione di nuove tecnologie nell'ambiente di lavoro. Il loro sforzo è stato quello d'imporre i propri obiettivi sociali e le proprie valutazioni in ogni processo di trasformazione tecnologica.

Un esempio calzante è quello del **Norwegian Bank Employees Union (NBF)** (7). L'NBF conta 26.000 membri, di cui circa la metà sono donne; a queste ultime sono affidate le mansioni meno qualificanti (com'è noto, i lavori più umili sono di solito i primi ad essere automatizzati), e circa il 70% lavora a part-time. Da un'indagine patrocinata dal sindacato è risultato che il 68% della forza lavoro femminile non aveva ricevuto alcuna formazione professionale.

Questi fattori hanno condizionato la politica tecnologica dell'NBF. In una fase in cui l'ondata tecnologica investe tutte le attività nel



settore bancario, richiedendo nuove conoscenze e competenze, la principale preoccupazione di questa organizzazione era di evitare che le donne rimanessero intrappolate in una condizione salariale sempre più degradante e di far sì che non venisse loro precluso l'accesso alle mansioni di più alto contenuto che le nuove tecnologie potrebbero creare.

L'NBF ha dunque cercato di "disegnare" una politica tecnologica che privilegiasse l'obiettivo sociale dell'eguaglianza di opportunità nell'industria bancaria. In questo momento di ristrutturazione delle attività diviene ad esempio fondamentale poter accedere ai programmi di formazione, in modo da cogliere le varie opportunità che possono presentarsi nel nuovo ambiente di lavoro. I sindacati delle banche ed il padronato hanno perciò deciso di riservare alle donne il 40% (ed oltre) dei posti nel Centro di formazione; una decisione significativa se si pensa che è necessario aver frequentato i corsi del Centro per poter avere promozioni o aumenti di salario.

Il sindacato ha inoltre ottenuto di concedere alle lavoratrici-madri le stesse opportunità, includendo anche cinque ore settimanali di studio (durante l'orario di lavoro) per chi abbia figli di età fino a dieci anni.

Un altro punto fermo della politica sindacale è la necessità di usare gli strumenti tecnologici non solo per organizzare razionalmente il lavoro, bensì anche per migliorare la qualità del servizio offerto ai clienti e per rendere più qualificanti le singole mansioni. La partecipazione al cambiamento tecnologico viene vista in

questo contesto come un "momento" di un più ampio processo partecipativo.

In ogni struttura efficiente è necessario ottenere il coinvolgimento dei lavoratori in tre aree distinte, vale a dire nell'implementazione di nuove tecnologie, nello studio di diverse metodologie organizzative e nel miglioramento qualitativo del livello professionale del personale; i sindacalisti a questo proposito usano il termine "three legs of the stool" ("le tre gambe dello sgabello").

Così facendo, la tecnologia non viene ad essere un elemento avulso da altri fattori quali i bisogni sociali e le esigenze organizzative dei lavoratori. Per poter partecipare al processo di cambiamento l'NBF ha creato al suo interno una struttura piuttosto complessa. Esiste infatti un "comitato per la politica tecnologica" il cui compito è quello di mettere in pratica il "programma d'azione" elaborato in questo ambito dal sindacato (tale piano viene rivisto e aggiornato ogni due anni); i membri del comitato sono gli stessi che partecipano agli steering committees di alcuni importanti progetti di sviluppo tecnologico.

I rappresentanti sindacali collaborano anche attivamente alla progettazione di nuovi sistemi computerizzati, sia a livello nazionale che locale.

Nel novembre 1982, ad esempio, le 21 Casse di risparmio norvegesi annunciarono il varo di un progetto comune per la realizzazione e l'installazione, nel giro di 4 anni, di un nuovissimo sistema computerizzato del valore di 70 milioni di dollari in 300 filiali. Più di 80 impiegati,

ciascuno dei quali ricopriva mansioni diverse (addetti alle spedizioni, impiegati di sportello, etc.), parteciparono alla formulazione delle specifiche relative al software applicativo. Vennero formati dieci gruppi di lavoro (ciascuno composto da 8 utenti e uno specialista) che stabilirono di riunirsi tre volte al mese (ogni riunione durava 2 giorni), per un periodo complessivo di 5 mesi.

Tra una riunione e l'altra i partecipanti ritornavano nelle rispettive sedi per discutere ed analizzare con i loro colleghi le soluzioni proposte. Alla fine del lavoro venne scelto un membro dei gruppi per redigere in modo formale le specifiche di sistemi.

In un altro caso, quando i progettisti di un centro di Ricerca e Sviluppo proposero l'acquisto di un sistema automatizzato di gestione dei prestiti, un gruppo congiunto padronato-sindacati della più grande Cassa di Risparmio della Norvegia orientale ne valutò la compatibilità con gli obiettivi organizzativi. Il team, composto da dirigenti e lavoratori di diverse filiali, suggerì un certo numero di modifiche; i sindacati ad esempio desideravano che la facoltà di concedere o non concedere prestiti rimanesse compito esclusivo dell'impiegato di banca, laddove i progettisti avevano invece pianificato d'impartire al sistema alcuni "criteri" che lo ponessero in grado di formulare autonomamente tali decisioni. Si suggerì anche di rendere il colloquio operatore-macchina il più flessibile possibile, in modo da poter immettere i dati nel calcolatore senza seguire uno schema rigido prefissato. I membri del team

sostenevano che tali modifiche avrebbero elevato la qualità del lavoro e dei servizi offerti ai clienti.

E' opportuno rilevare che l'NBF, pur ritenendo indispensabile la concessione di diritti formali ai sindacati che consentano loro di prendere parte al processo partecipativo, non ritiene tale concessione sufficiente. L'NBF, ad esempio, a differenza di altri sindacati norvegesi, è contrario alla partecipazione di propri delegati esperti in materia d'informatica ("**data shop-stewards**"), ritenendo che la presenza di tali tecnici possa costituire un ostacolo al coinvolgimento dei lavoratori su argomenti di carattere tecnologico. Coloro che partecipano alla fase di progetto sono quindi di solito semplici lavoratori della base, e rappresentanti sindacali ("**shop-steward**"). Il sindacato sottolinea inoltre l'importanza di intrattenere rapporti amichevoli, o addirittura di stringere "alleanze", con il personale tecnico delle banche, al fine di renderlo edotto sulle sue finalità sociali in materia tecnologica. Questo tipo di rapporti si è sviluppato a tal punto che oggi alcuni progettisti dei centri di ricerca del settore bancario considerano fondamentale la partecipazione sindacale e dei lavoratori nella fase propositiva dei nuovi sistemi (8).

Questo tipo di partecipazione dei lavoratori al cambiamento tecnologico è tuttavia sempre il risultato di un processo di bilanciamento. E' attualmente in corso un tentativo, non sempre coronato da successo, di far uso dei diritti sanciti dagli accordi di contrattazione collettiva e dalla legislazione in materia e al tempo stesso

d'incentivare le pratiche informali necessarie per renderli efficaci. La partecipazione in questa ottica è una sorta di processo di apprendimento, in cui si alternano momenti di cooperazione e momenti di discussione per conciliare interessi ed obiettivi contrastanti.

I lavoratori sono adesso in grado di mettere in discussione aspetti fondamentali delle loro organizzazioni (Argyris, 1983). Di più, la cooperazione informale diviene possibile proprio perché la dirigenza riconosce i diritti del sindacato; l'esistenza di tali diritti è ovviamente tanto più importante quanto più gli interessi del sindacato e del padronato entrano in conflitto (9).

L'attività dei sindacati norvegesi nel quadro dei contratti tecnologici non ha eliminato tutti gli ostacoli nel cammino dei lavoratori verso una maggiore partecipazione al processo di trasformazione. I meccanismi di partecipazione che si sono instaurati nello specifico contesto sociale, politico e sindacale dei paesi scandinavi non sono inoltre facilmente trasportabili in altre realtà. L'esperienza norvegese costituisce tuttavia un esempio avvincente di come la partecipazione possa essere vista come un processo negoziale, un momento cioè che non sia limitato ad alcuni progetti o delimitati, ma che costituisca un modello nuovo di organizzazione globale dell'attività lavorativa.



## Gli ostacoli alla partecipazione dei lavoratori

La massiccia partecipazione dei lavoratori al cambiamento tecnologico, che si riflette nell'intensa attività del sindacato norvegese in merito ai **Technology Agreements**, non è avvenuta in un ambiente asettico. Ogni progetto volto a incentivarla ha infatti incontrato numerosi ostacoli che minacciano di ridurre sia l'influenza dei lavoratori, sia la portata delle tematiche che richiedono tale partecipazione. Quella che segue è una elencazione molto concisa degli ostacoli più comuni.

Innanzitutto, le imprese che occupano una posizione di mercato favorevole fanno difficoltà a tenere attivo un movimento di partecipazione che sia basato su interessi di natura sociale. I costi indotti dal processo di partecipazione nel breve periodo possono infatti risultare troppo onerosi nel caso in cui l'esigenza più immediata di una azienda sia quella di far fronte alle pressioni della concorrenza. In questi casi il problema del coinvolgimento dei lavoratori viene relegato in fondo alla lista delle priorità sia dei sindacati che del padronato.

Ad esempio, i dipendenti del gruppo **Viking Askim** (produttore di pneumatici per automobili e di rinforzi interni di gomma) furono tra i primi nel sindacato norvegese ad elaborare un accordo a livello locale negli anni Sessanta. Nel decennio scorso la ditta dovette tuttavia far fronte ad un'accresciuta competizione internazionale che determinò la chiusura di alcuni impianti in Norvegia, ed il trasferimento dell'attività



produttiva all'estero, particolarmente nel Sud-Est Asiatico. Di fronte a questa situazione di crisi economica e di diminuzione dell'occupazione, il padronato e i sindacati alla Viking Askim maturarono l'opinione che la partecipazione al cambiamento tecnologico fosse un argomento di secondaria importanza rispetto alle priorità della ristrutturazione economica e della salvaguardia dei posti di lavoro.

Altre aziende considerano la partecipazione come uno strumento indispensabile per ottenere una maggiore competitività nei mercati esteri. Sostenitori di questa tesi sono ad esempio l'AT&T e le banche norvegesi. In entrambi i casi queste organizzazioni, che prima godevano di una posizione di quasi assoluto monopolio, hanno dovuto fronteggiare nuove forme di competizione. Sempre in entrambi i casi, la tecnologia ha giocato un ruolo decisivo nel determinare la competitività di tali organizzazioni. In questo contesto la partecipazione è divenuta un meccanismo attraverso il quale accrescere la capacità delle singole strutture di adattarsi ad una tecnologia e ad un mercato in rapida evoluzione.

Un secondo ostacolo potenziale alla partecipazione dei lavoratori al cambiamento è rappresentato dallo stato del progresso tecnologico. Se si traccia un grafico che riporti l'andamento delle opportunità di partecipazione in funzione dello stadio di sviluppo di una specifica tecnologia, si nota una curva di tipo gaussiano.

Le prime applicazioni di una tecnologia hanno spesso luogo in periodi in cui vi è scarsa comprensione delle sue potenzialità. In questa fase gli esperti hanno il pieno controllo della

situazione, e l'accento viene posto principalmente sui problemi di carattere tecnico; la partecipazione non trova sbocchi apprezzabili. Parallelamente ad una maggiore comprensione di alcune applicazioni si registra un'accresciuta flessibilità organizzativa e più ampie possibilità di partecipazione dei lavoratori. Tali possibilità possono nuovamente decrescere una volta che una specifica applicazione risulti consolidata e l'opzione di adottare soluzioni "standardizzate" divenga la più convincente dal punto di vista economico.

L'implementazione graduale di sistemi computerizzati riflette pienamente questa tendenza. In un primo stadio evolutivo l'approccio tecnocentrico è risultato predominante. In un secondo momento, l'accresciuta duttilità delle nuove tecnologie ha fatto sì che l'approccio strutturale e la partecipazione degli utenti ottenessero sempre maggiori consensi. Il ricorso a soluzioni che abbiamo definito "standardizzate" sta tuttavia rendendo improbabili anche le più elementari forme di partecipazione. In Norvegia, ad esempio, molti sindacati hanno constatato che la tendenza da parte di molte aziende a fare crescente affidamento su tali sistemi "preconfezionati" (di solito concepiti negli Stati Uniti, un paese nel quale ovviamente si ignorano le istanze sociali dei sindacati norvegesi) ha ridotto l'influenza del sindacato nella fase progettuale delle nuove tecnologie.

I sistemi computerizzati tuttavia offrono, a differenza di altre tecnologie che li hanno preceduti, opportunità molto interessanti di partecipazione. Di mano in mano che l'automazione

di un numero discreto di attività lavorative viene rimpiazzata dall'integrazione globale dei sistemi computerizzati, si viene infatti a creare una situazione in cui la capacità di svolgere efficacemente il proprio lavoro dipende da un'ampia conoscenza vuoi dei problemi tecnologici che di quelli organizzativi. La partecipazione potrebbe dunque rivelarsi uno strumento efficace per diffondere tali conoscenze all'interno di un'azienda. Da questo punto di vista, i rapidi progressi in campo informatico potrebbero in effetti richiedere un maggiore coinvolgimento del lavoratore.

Un altro ostacolo potenziale, di natura non tanto tecnologica quanto organizzativa, è rappresentato dal vecchio modo di pensare e concepire il proprio lavoro, vale a dire tutto quell'insieme di abitudini mentali che influenzano (e spesso inibiscono) quello che potrebbe essere definito "il processo di familiarizzazione con l'organizzazione". Per usare le nuove tecnologie in modo proficuo è probabilmente necessario adottare un approccio mentale qualitativamente diverso. In questa diversa ottica la gestione degli strumenti tecnologici non è vista come un problema di ordine "tecnico" (sia che si parli della "tecnica" che si ispiri ai principi del taylorismo, sia di quella che propugna una maggiore partecipazione degli utenti; piuttosto, la progettazione e l'implementazione di sistemi tecnologici nell'ambiente di lavoro vengono considerate come questioni che hanno attinenza con la sfera sociale (o addirittura con quella "politica"), essendo di fondamentale importanza ai fini della realizzazione degli obiettivi e dei

valori dell'organizzazione come istituzione sociale. La gestione delle tecnologie viene quindi ad essere solo un aspetto di un lavoro di più ampia portata, quello del "ripensamento" dell'organizzazione di un'azienda nel suo complesso.

La responsabilità di gestire gli strumenti messi a disposizione dalla tecnologia non può dunque essere lasciata interamente ai managers, proprio in virtù dell'importanza che questi rivestono, bensì deve essere condivisa con i sindacati in modo paritario.

Tutto questo, tuttavia, ancora non assicura che il meccanismo della partecipazione tenga effettivamente conto degli interessi sociali di ciascun gruppo nel posto di lavoro. Un ulteriore ostacolo al coinvolgimento dei lavoratori è infatti costituito dall'assenza di istituzioni formali che si facciano carico dei loro reali interessi. In situazioni particolarmente conflittuali, e nei casi in cui la partecipazione venga gestita esclusivamente dal management, vi è la tendenza a fare a meno di quest'ultima, e a tener conto nuovamente dei soli interessi economici. Questa propensione a vedere la partecipazione come un fenomeno limitato alla singola azienda fa sì che il fenomeno rimanga subordinato all'esigenza di ottenere una maggiore competitività ed efficienza; fallisce dunque il tentativo di trovare un compromesso tra le istanze di giustizia sociale e l'esigenza di conseguire una maggiore produttività.

La soluzione di questi quesiti è simile a quella adottata in altri settori della vita lavorativa, ad esempio nell'area della protezione sanitaria sul posto di lavoro: è necessario cioè

creare un "meccanismo regolatore" che non sia confinato ad una azienda specifica e che definisca dei criteri di base per l'attività lavorativa in tutti i comparti dell'economia. Questo è quanto è avvenuto con l'introduzione del **Work Environment Act** in Norvegia. Lo stesso meccanismo è presente nella legislazione di altri paesi industrializzati in materia di protezione sanitaria e nelle disposizioni di legge che garantiscono un salario minimo ai lavoratori, ed uguali opportunità di lavoro per uomini e donne. Non si tratta ovviamente di un procedimento semplice, specialmente quando gli interessi sociali nel lungo termine entrano in conflitto con l'esigenza immediata di far fronte alla competizione internazionale.

E' possibile tuttavia che questa idea più ampia di partecipazione costituisca un aspetto della lunga e graduale evoluzione dei rapporti sindacali nelle società industrializzate, ed un primo passo nel cammino verso la creazione di nuove strutture, più adatte a muoversi in un nuovo ordine economico basato sull'innovazione e sul cambiamento.



## NOTE

(1) Naturalmente questa suddivisione in tre fasi rappresenta un'astrazione. Il processo in genere non ha un inizio, una fase di mezzo ed una fine ben distinte; la progettazione di sistemi informativi è in realtà un processo di tipo "iterativo". Una volta installato, infatti, questo viene costantemente aggiornato, mantenuto e adattato per nuovi usi. Ciò rende ancor più necessaria la partecipazione dell'utente.

(2) Tre sindacati rappresentano i dipendenti dall'AT&T e delle società del gruppo Bell: il **Communications Workers of America** (CWA), la **Telecommunications International Union** (TIU), e l'**International Brotherhood of Electrical Workers** (IBEW). Nel 1980 l'AT&T ha istituito comitati congiunti con ciascuno dei sindacati sopra menzionati. Gli esempi che compaiono in queste pagine sono tratti dalle esperienze fatte dal CWA e dal TIU.

(3) Quando all'interno di una delle divisioni dell'AT&T, o di una società del gruppo Bell, la rappresentanza dei lavoratori era frammentata tra più sindacati, veniva istituito un **Technology Change Committee** all'interno di ognuno di questi. Il contratto collettivo di lavoro del 1980 alla Bell System definiva anche la costituzione di un comitato congiunto l'**"Occupational Job Evaluation"**. In questo saggio non si parlerà dei compiti di questo comitato.

(4) L'autore ha condotto questo studio in collaborazione con il professor Richard Walton. Le notizie che seguono sono basate su interviste personali.

(5) Il resoconto, qui di seguito riportato, delle esperienze dei lavoratori delle poste norvegesi, è basato su relazioni



interne inviate dal Norwegian Computing Center al Norwegian Postal Directorate, e su interviste condotte dall'autore.

(6) I partecipanti sono stati selezionati congiuntamente dal sindacato e dai dirigenti. La maggior parte delle persone scelte era iscritta al sindacato, pur non essendo questa appartenenza indispensabile ai fini della selezione.

(7) Questo esempio è tratto da interviste concesse all'autore.

(8) A detta del responsabile NBF in materia tecnologica: "Nel passato si è sempre discusso sul quando il sindacato dovesse essere informato. La questione di fondo era: quand'è che uno studio preliminare diviene un progetto definitivo? Oggi l'atteggiamento è diverso: il sindacato deve essere attivato nello stesso momento in cui un'idea viene concepita".

(9) Secondo quanto afferma un responsabile della NBF: "Oggi è possibile collaborare su questi argomenti in quanto i dirigenti hanno grosso modo riconosciuto la legittimità del sindacato come interlocutore e hanno altresì ammesso che la tecnologia ha dei costi in termini sociali. Forse essi non sentono il problema in tutta la sua gravità, ma quanto meno si rendono conto della necessità di far fronte alle conseguenze sociali e organizzative nel momento in cui nuove tecnologie vengono implementate. Quando il dialogo cessa, il sindacato può sempre far valere il recente contratto collettivo di lavoro, nonché la sua politica in materia tecnologica e le discussioni di solito riprendono".



## BIBLIOGRAFIA

ADLER Paul, *Rethinking the Skill Requirements of New Technologies*, Working Paper HBS 84-27, Harvard Business School, Harvard University 1983.

ARGYRIS Chris, *Reasoning, Learning and Action*, Jossey-Bass Publishers 1983a.

ARGYRIS Chris, *Strategy Change and Defensive Routines*, Pitman, Boston 1983b.

BANCROFT Nancy H., *Productivity in the Office*, Prepared for the Manufacturing Distribution and Control Business Group. Digital Equipment Corporation, Office Systems Consulting, Westminister (Mass.) 1982.

BANCROFT Nancy H., MUMFORD Enid, SONTAG Bonnie, *Participative Design. Successes and Problems*, Digital Equipment Corporation, paper non pubblicato, n.d.

BERMANN Tamar, *Not Only Windmills: Female Service Workers and New Technologies*, in IFIP (International Federation for Information Processing, Work Group 9.1.), *Atti della Conferenza su "Women, Work and Computerization"*, Riva del Garda, 17-21 settembre 1984.

BRAVERMAN Harry, *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*, Monthly Review Press, New York and London 1974.

BROOKS Harvey, HORVITZ Wayne, KELLEY Maryellen, MACCOBY Michael, SCHNEIDER Leslie, WALTON Richard, *Technology and the Need for New Labor Relations*, Discussion Paper 129D, John Fitzgerald Kennedy School of Government, Harvard University 1984.

CIBORRA Claudio, *The Social Costs of Information Technology and Participation in System Design*, pp. 41-50, in U. Briefs, C. Ciborra, L. Schneider (eds.), *Systems Design for, with, and by the User*, North Holland Publishing Co., Amsterdam, New York, Oxford 1983a.

CIBORRA Claudio, *Bargaining Over the Social Costs of Information Technology*, pp. 22-29, in Daniel Marschall e Judith Gregory (eds.), *Office Automation: Jekyll or Hyde?*, Working Women Education Fund, Cleveland (Ohio) 1983b.

CIBORRA Claudio, *Reframing the Role of Computers in Organization: The Transaction Costs Approach*, Università di Trento 1985.

COMMUNICATIONS WORKERS OF AMERICA, *National Bargaining Report*, Washington D.C. 1980.

COMMUNICATIONS WORKERS OF AMERICA, AMERICAN TELEPHONE AND TELEGRAPH, MACCOBY Michael, AHERN Robert W., BARKER Melissa, DEUTSCH Steven, GINNODO William, HANSON Gary B., JEDEL Michael Jay, KELKENNY Robert, PARSONS Bill, RONCHI Don, SPRING Charles, TALBOTT Vernon, *The Quality of Work Life Process of AT&T and the Communications Workers of America: A Research Study After Three Years*,

sintesi del rapporto su "Quality of Work Life", progetto di ricerca commissionato dall'U.S. Department of Labor 1984.

DAVIS L.E., TAYLOR J.C., *Technology Effects on Jobs, Work and Organizational Structure: A Contingency View*, in L.E. Davis, A.B. Chernes (eds.), *Quality of Working Life: Problems, Prospects and State of the Art*, Free Press, New York 1975.

DAVIS L.E., TAYLOR J.C., *Technology, Organization, and Job Structure*, in Robert Dubin (ed.), *Handbook of Work, Organization, and Society*, Rand McNally, Chicago 1976.

ELDEN Max, *Varieties of Workplace Participatory Research*, paper non pubblicato, Center for Effective Organizations, Graduate School of Business Administration, University of Southern California, Los Angeles 1981.

FELLESDATA/AS, *Sommendrag Av Bankrettet Kravspesifikasjon for Ny Terminal*, paper non pubblicato, predisposto per il Bankrettet Gruppe i NTG, 1983.

FINNE Hakon, RASMUSSEN Bente, *Strategic Competence and Learning from Experience: A Course Model for Improving Local Trade Union Action*, Institute for Social Research in Industry (IFIM), (Norvegia) 1982.

FJALESTAD Jostein, *Teknologi og Deltaking*, paper per il Norsk Regnesentral-Norwegian Computing Center, Oslo 1980.

FOSSUM E. (ed.), *Computerization of Working Life*, Halsted Press (branca della John Wiley & Son), New York, Brisbane, Chichester, Toronto 1983.

GREGORY J., NUSSBAUM K., *Race Against Time: Automation of the Office*, in "Office: Technology and People", n. 1, 1982, pp. 197-236.

GUSTAVSEN Bjorn, HUNNIUS Gerry, *New Patterns of Work Reform: The Case of Norway*, Universitetsforlaget, Oslo, Bergen, Tromso 1981.

HAYASHI Masaki, *The Japanese Style of Small Group QC-Circle Activity*, The Institute of Business Research, Chuo University, Tokio 1983.

HIRSCHHORN Larry, *Beyond Mechanization: Work and Technology in a Postindustrial Age*, The MIT Press, Cambridge (Mass.), London 1984.

HJORT Lisbet, *Labor Legislation in Norway: its Application to the Introduction of New Technology*, pp. 143-149, in Daniel Marschall, Judith Gregory (eds.), *Office...*, cit., 1983

HOWARD Robert, *Brave New Workplace*, in "Working Papers for a New Society", 7(6), 1980, pp. 21-31.

HOWARD Robert, *Brave New Workplace*, Elisabeth Sifton Books, Viking Press, New York 1985a.

HOWARD Robert, *Utopia: Where Workers Craft New Technology*, in "Technology Review", 1985b.

KEEN Peter G.W., *Editor's preface*, in "Office:



Technology and People", 1(1), 1982, pp. 1-11.

KELLEY Maryellen R., *Computer-Oriented Machines and the Disruption of Workplace Productivity: Establishing a New Labor-Management Relationship, in Technology and the Need for New Labor Relations*, Discussion Paper 129D, John Fitzgerald Kennedy School of Government, Harvard University 1984.

KEUL Vidar, *Trade Union Planning and Control of New Technology*, pp. 207-218, in U. Briefs, C. Ciborra, L. Schneider (eds.), *Systems...*, cit. 1983.

KOHL George, *Changing Competitive and Technology Environments in Telecommunications*, in Donald Kennedy, Charles Craypo, Mary Lehman (eds.), *Labor and Technology: Union Response to Changing Environments*, Pennsylvania State University, Department of Labor Studies 1982, pp. 53-76.

LANZARA Giovan Francesco, *The Design Process: Frames, Metaphors, and Games*, in U. Briefs, C. Ciborra, L. Schneider (eds.), *Systems...*, cit., 1983, pp. 29-40.

LEONTIEF Wassily, DUCHIN Faye, *The Impacts of Automation on Employment, 1963-2000*, rapporto per la National Science Foundation (contract n° PRA-8012844), 1984.

MACCOBY Michael, *The Leader: A New Face for American Management*, Simon and Schuster, New York 1981.

MATHIASSEN Lars, *Systemudvikling og systemudviklingsmetode (Systems Development and Systems Development Method)*, Department of Computer Science, University of Aarhus (Denmark) 1981.

MATTEIS Richard J., *The New Back Office Focuses on Customer Service*, in "Harvard Business Review", 57(2), pp. 146-159, 1979.

NOBEL David F., *Forces of Production: A Social History of Industrial Automation*, Alfred A. Knopf, New York 1984.

NORSKE BANKFUNKSJONAERERS FORBUND, *Malsettings-og handlingsprogram*, Oslo 1983.

NYGAARD Kristen, *Participation in System Development: the Tasks Ahead*, in U. Briefs, C. Ciborra, L. Schneider (eds.), *Systems...*, cit., pp. 19-25, 1983.

NYGAARD Kristen, FJALESTAD Jostein, *Group Interests and Participation in Information System Development*, paper presentato alla Sessione Speciale su "Microelectronics, Productivity, and Employment" del Working Party on Information, Computer and Communications Policy dell'OECD, Parigi, 27-29 novembre 1979.

PACEY Arnold, *The Culture of Technology*, The MIT Press, Cambridge (Mass.) 1983.

PIORE Michael J., SABEL Charles F., *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Books Inc., Publishers, New York 1984.

SABLE Charles, *Work and Politics: The Division of Labor in Industry*, Cambridge University Press, Cambridge (Mass.) 1982.

SANDBERG Ake (ed.), *Computers Dividing Man and Work: Recent Scandinavian Research on Planning and Computers from a Trade Union Perspective*, Swedish Center for Working Life, Stockholm 1979.

SCHNEIDER Leslie, *Technology Bargaining in Norway, in Technology and the Need for New Labor Relations*, Discussion paper 129D, John F. Kennedy School of Government, Harvard University 1984.

SHAIKEN Harley, *Work Transformed: Automation and Labor in the Computer Age*, Rinehart and Winston, New York 1984.

SHEIL B.A., *Coping with Complexity*, in "Office: Technology and People", 1, 1983, pp. 295-320.

STRAW Ronnie J., HECKSHER Charles, *US Report*, in "QWL Focus: The New Journal of the Ontario Quality of Work Life Center", 4(1), 1984.

SUCHMAN Lucy A., WYNN Eleanor, *Procedures and Problems in the Office Environment*, paper non pubblicato, Xerox, Advanced Systems Department, Palo Alto (Ca.) 1979.

SUCHMAN Lucy A., *Office Procedures as Practical Action: Theories of Work and Software Design*, paper presentato al Workshop of Research in Office Semantics, June 15-18, 1980, Chatham, Cape Cod (Mass.).

THORESEN Kari, *Skrankemaskiner og Arbeidsmiljo*, Norsk Regnesentral 1980.

TRANOY Espen, *Sannsynlige Utviklingstrinn I Framtidens Bank*, paper predisposto per il Norske Bankfunksjonaerers Forbund 1983.

van BEINUM Hans, *Organisational Choice and Micro-Electronics*, "QWL Focus: The New Journal of the Ontario Quality of Work Life Center", 1(3), 1981, pp. 1-6.

WALTON Richard E., *Social Choice in the Development of Advanced Information Technology*, "Technology in Society", 4, 1982, pp. 41-49.

WALTON Richard E., *From Control to Commitment: Transforming Work Force Management in the United States*, paper predisposto per l'Harvard Business School's 75th Anniversary Colloquium on Technology and Productivity, March 27-29, 1984.

WALTON Richard E., VITTORI Wendy, *New Information Technology: Organizational Problem or Opportunity?*, "Office Technology and People".

WYNN Eleanor H., *The User as a Representation Issue in the U.S.*, in U. Briefs, C. Ciborra, L. Schneider (eds.), *Systems...*, cit., pp. 349-358, 1983.

ZIMBALIST Andrew (ed.), *Case Studies on the Labor Process*, Monthly Review Press, New York and London 1979.

ZUBOFF Shoshanna, *New Worlds of Computer-Mediated Work*, in "Harvard Business Review", 60(5), 1982, pp. 142-152.

1. The first part of the report is devoted to a general survey of the situation in the country at the end of 1917.

2. The second part of the report is devoted to a detailed description of the work done during the year.

3. The third part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

4. The fourth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

5. The fifth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

6. The sixth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

7. The seventh part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

8. The eighth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

9. The ninth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.

10. The tenth part of the report is devoted to a summary of the results of the work done during the year.



1. Bartezzaghi-Della Rocca, *Impresa, gruppi professionali e sindacato nella progettazione delle tecnologie informatiche.*
2. D'Alimonte, Reischauer, Thompson, Ysander, *Finanza pubblica e processo di bilancio nelle democrazie occidentali.*
3. Ciborra, *Organizzazione del lavoro e progettazione dei sistemi informativi.*
4. AA.VV., *Fabbrica, Comunità, Democrazia. Testimonianze su Adriano Olivetti e il Movimento Comunità.*
5. Della Rocca, *L'innovazione tecnologica e le relazioni industriali in Italia.*
6. Ciborra, *Gli accordi sulle nuove tecnologie. Casi e problemi di applicazione in Norvegia.*
7. Pisauro, *Programmazione e controllo della spesa pubblica nel Regno Unito.*
8. Perulli, *Modello high tech.*
9. Centro Studi (a cura del), *Le relazioni industriali nella società dell'informazione.*
10. AA.VV., *Per una memoria storica delle comunità locali.*
11. Leslie Schneider, *La partecipazione al cambiamento tecnologico.*

