

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE**

FACOLTA' DI SCIENZE POLITICHE

ANNO ACCADEMICO 1993-1994

*TESI DI LAUREA IN*

*ECONOMIA INTERNAZIONALE*

**La concorrenza giapponese nel settore  
della Information Technology:  
il caso NEC Corporation**

Laureando:

**Paolo Tosolini**

Relatore:

**Chiar.mo Prof. Giorgio Bazo**

Correlatore:

**Chiar.ma Prof. Rosa Maria**

**Ideo**

## ***Indice***

<b>Indice</b> .....	2
<b>Introduzione</b> .....	4
<b>Parte I Panorama sulla situazione economico politica dei Paesi Asiatici</b> .....	6
1.1 <i>Il miracolo economico del Giappone e dei NICs (Newly Industrializing Countries)</i> .....	7
1.1.1 Il Giappone come modello economico per i paesi asiatici .....	7
1.1.2 Breve introduzione alle caratteristiche economico politico sociali del Giappone .....	9
1.1.3 Breve analisi dello sviluppo economico dei NICs .....	11
1.1.4 I comuni denominatori della rinascita asiatica .....	14
1.2 <i>Caratteristiche economico culturali del Giappone</i> .....	18
1.2.1 L'organizzazione industriale del Paese: il MITI, le Sogo Shosha e le Keiretsu .....	18
1.2.2 Aspetti socioculturali nell'educazione e nel lavoro in Giappone.....	22
1.2.3 La filosofia del miglioramento: il Kaizen.....	25
1.2.4 Nascita dell'industria informatica giapponese.....	29
1.2.5 Information Technology: un settore strategico .....	31

<b>Parte II Le politiche industriali e di mercato del Giappone nel settore dell'Information Technology</b> .....	33
2.1 <i>L'intervento governativo a supporto della ricerca in Giappone</i> .....	34
2.1.1 Ruolo e strategie del MITI nella promozione delle nuove tecnologie .....	34
2.1.2 I progetti di ricerca nazionali .....	37
2.1.3 Le città tecnologiche .....	42
2.2 <i>Le strategie corporative nel settore R&amp;D</i> .....	44
2.2.1 Peculiarità nell'organizzazione della R&D in Giappone .....	44
2.2.2 Breve confronto con la politica della ricerca in Italia .....	47
2.2.3 Breve confronto con la politica della ricerca nella Unione Europea .....	49
2.2.4 La tutela dei marchi e delle opere dell'ingegno in Giappone .....	53
2.3 <i>Il mercato giapponese dell'alta tecnologia</i> .....	56
2.3.1 Il marketing di un prodotto Hi Tech .....	56
2.3.2 La strategia della competizione con il tempo .....	58
2.3.3 Il ruolo della JETRO (Japan External Trade Organization) .....	61

<b>Parte III Il caso NEC Corporation .....</b>	<b>64</b>
3.1 <i>Profilo, organizzazione e strategie aziendali.....</i>	65
3.1.1 Introduzione alla NEC Corporation .....	65
3.1.2 Nascita del concetto di Computers & Communications .....	67
3.1.3 La ricerca degli anni novanta nei laboratori NEC .....	70
3.1.4 Obiettivo Qualità .....	73
3.1.5 L'oligopolio dell'informatica nipponica.....	75
3.1.6 La NEC ed il mercato nazionale .....	78
3.1.7 Oltre i confini del Giappone .....	80
3.1.8 Teorie economiche di riferimento .....	80
3.1.9 Tendenze future nell'Information Technology.....	80
Conclusioni.....	83
<b>Riferimenti bibliografici .....</b>	<b>86</b>
<b>Allegato A</b> Elenco generale dei periodici esaminati .....	91
<b>Riferimenti degli articoli tratti da periodici .....</b>	<b>93</b>
<b>Allegato B</b> Profili aziendali esaminati.....	97
<b>Allegato C</b> Fonti informative telematiche e banche dati interrogate .....	100
<b>Allegato D</b> Enti visitati .....	106
<b>Allegato E</b> Altri enti interpellati.....	108
<b>Ringraziamenti .....</b>	<b>111</b>

## ***Introduzione***

Le motivazioni che mi hanno condotto ad approfondire questo argomento, sono da ricercarsi in una esperienza vissuta in prima persona in Giappone, e precisamente presso i laboratori di ricerca della NEC Corporation nell'anno 1992.

Durante i tre mesi di soggiorno trascorsi a Tokyo ho avuto modo di entrare in contatto con questa sorprendente realtà economica e culturale, che sotto numerosi aspetti si trova molto distante da quella a noi familiare.

In uno scenario internazionale dove il rapido sviluppo delle tecnologie della informazione vede il Giappone tra i suoi protagonisti, ho desiderato approfondire questo tema estendendone l'analisi al caso della NEC Corporation, società leader nel settore informatico nipponico.

La ricerca si articola in tre parti principali: la prima ha il compito di introdurre il contesto socioeconomico del Sud Est asiatico focalizzando in particolare quello del Giappone; la seconda pone in risalto le strategie politico economiche che hanno portato il Paese ad assumere un ruolo di rilievo nel settore della ricerca (R&D) tecnologica mondiale; infine la terza parte che approfondisce il caso aziendale della NEC, società particolarmente impegnata nella emergente area dell'Information Technology.

Una interessante aspetto di questo studio sta nel carattere sperimentale con cui proprio i più avanzati strumenti telematici ed informatici, a tutt'oggi disponibili, sono stati utilizzati per reperire parte delle informazioni contenute in questo scritto. Ad essi è dedicata una sezione completa negli allegati, dove viene dettagliatamente descritta la funzionalità di questi nuovi sistemi.

***Parte I***

***Panorama sulla situazione  
economico politica dei Paesi  
Asiatici***

## **1.1 Il miracolo economico del Giappone e dei NICs (Newly Industrializing Countries)**

### *1.1.1 Il Giappone come modello economico per i paesi asiatici*

Il Giappone ha rappresentato il modello di sviluppo economico per i Paesi asiatici, anche se alcuni, per molto tempo, l'hanno considerato un antimodello: erano i Paesi comunisti di impronta pauperistica cinese come, oltre la Cina stessa, il Vietnam, il Laos, la Cambogia e la Corea del Nord.

Ben diverso l'atteggiamento dei cosiddetti NICs (Corea del Sud, Taiwan, Singapore, Hong Kong) e più recentemente, della Malaysia, della Thailandia e dell'Indonesia, che hanno subito l'onda d'urto dell'economia giapponese, e su quella base, hanno dato inizio ad una serie di miracoli economici con tassi di crescita a due cifre<sup>1</sup>.

Ora che i Paesi del primo raggruppamento hanno mutato atteggiamento, anche se principalmente sotto la spinta della rivoluzione ideologica avviata in Cina da Deng Xiao-Ping alla fine degli anni settanta, le due tendenze si sono unificate e tutte le zone di integrazione economica dell'Asia perseguono a modo loro l'obiettivo di rapido successo economico che il Giappone per primo è stato capace di conseguire.

---

<sup>1</sup>Per una analisi approfondita sullo sviluppo dei NICs, vedi:  
Woronoff Jon, *Asia's Miracle Economies*, M.E Sharpe Inc, NY, 1992, e  
Wade Robert, *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton University Press, Princeton, 1990

La resistenza al modello nipponico derivava essenzialmente dal ricordo di mezzo secolo di espansione imperialistica e militare di Tokyo, che ebbe i suoi momenti culminanti nella guerra contro la Russia nel 1904-5, nella conquista della Corea (1910), nell'espansione in Cina (1931) e infine nelle operazioni della guerra del Pacifico (1941-45).

Aldilà delle diffidenze di natura storica, i Paesi del Sud-Est asiatico hanno assistito attenti al successo del modello Giappone, un sistema politico stabile ed autoritario, che ha saputo avviare una robusta crescita economica, dapprima orientata sulle esportazioni e poi autoalimentatasi per l'elevazione del livello di vita e per la maggior complessità dell'economia stessa.

Nonostante vi siano dei comuni denominatori alla base della rapida espansione di Paesi quali Taiwan, Singapore e lo stesso Giappone, il modello concettuale nipponico non è stata l'unica formula imitata dai governi dei NICs per affermarsi sul mercato internazionale.

Hong Kong ne è l'esempio più palese: la colonia britannica ha fondato il suo successo economico in virtù di una totale autonomia della imprenditorialità privata. L'intervento statale, quasi inesistente, si è limitato alla creazione delle infrastrutture di base per i trasporti e al potenziamento del sistema scolastico superiore, orientandolo maggiormente verso discipline tecniche specialistiche. La ridotta o inesistente tassazione e il forte apporto finanziario derivato dagli emigranti e dalle multinazionali straniere, hanno favorito la nascita di una moltitudine di iniziative commerciali legate soprattutto alla gestione del traffico di beni di consumo.

Anche Taiwan presenta dissimilitudini nell'affrontare la questione dello sviluppo economico rispetto al Giappone, avendo preferito la via più rapida dei finanziamenti dai ricchi stati stranieri invece di crescere, seppur più lentamente, contando sin dall'inizio solo sulle proprie forze.

Le strategie economiche della città-stato di Singapore fanno invece riferimento al modello giapponese. Il governo ha varato numerose iniziative rivolte ad incentivare l'esportazione, creando i presupposti ideali per una favorevole instaurazione nel Paese di nuovi uffici commerciali. Singapore ha agito su diversi versanti: con una accorta politica di sgravi fiscali e finanziamenti agevolati ha dato un forte impulso al settore tecnologico; nel periodo dal 1960-83 ha poi avviato un piano di rinnovo della urbanizzazione sociale, accompagnato dal potenziamento delle infrastrutture di trasporto e comunicazioni. Infine, a tutela del mantenimento di un tenore di vita adeguato, ha proceduto al varo di una serie di normative orientate alla pianificazione delle nascite nel Paese.

### ***1.1.2 Breve introduzione alle caratteristiche economico politico sociali del Giappone***

L'aspirazione dominante del Giappone nel dopoguerra è stato il raggiungimento dello stesso livello di modernizzazione dell'Occidente, di cui gli Stati Uniti hanno sempre rappresentato l'esempio per eccellenza. Con l'obiettivo primario di conseguire la massima espansione economica, la nazione ha sperimentato una rapida industrializzazione con tassi di crescita annuali fino al 10% del PIL nei periodi più favorevoli.

Il processo di sviluppo è stato accompagnato dalla riduzione dei dislivelli distributivi, dalla progressiva scolarizzazione e dall'aumento del numero dei lavoratori impiegati negli uffici (i cosiddetti *colletti bianchi*), con la conseguente diffusione tra la popolazione di un senso di appartenenza comune al ceto medio. La dedizione assidua al lavoro ha rappresentato uno dei valori cardine del nuovo ceto medio ed ha avuto l'effetto di stimolare ulteriormente lo sviluppo economico.

La crescita economica è stata in primo luogo sostenuta dall'aumento della domanda interna<sup>2</sup>. Solamente dalla metà degli anni '70 si è affermata una delle caratteristiche determinanti dell'economia giapponese attuale: la persistenza di un surplus commerciale con l'estero.

In risposta alla contrazione della domanda interna conseguente allo shock petrolifero, infatti, le imprese hanno adottato una politica di razionalizzazione e di drastica riduzione dei costi, iniziando ad affermarsi con successo sui mercati internazionali. Lo squilibrio della bilancia commerciale ha portato all'inasprimento delle frizioni commerciali ed all'apprezzamento dello Yen nei confronti delle altre valute. A partire dalla metà degli anni '80, la necessità del riequilibrio dei conti con l'estero è divenuto il tema dominante della politica delle principali nazioni nei confronti del Giappone, insistendo sulla necessità che la sua crescita si affidi maggiormente allo stimolo della domanda interna piuttosto che alle esportazioni.

---

<sup>2</sup>La strategia commerciale del Giappone ha sempre usato come base il mercato interno, considerato come un territorio protetto e riservato alla produzione delle proprie imprese. Vedi:

Fodella Gianni, *Fattore Orgware*, Garzanti Editore, 1993

La combinazione dell'alto valore di cambio dello Yen<sup>3</sup> e delle politiche di sostegno alla domanda interna sono stati alla base del boom economico nella seconda metà degli anni '80, periodo indicato comunemente con il termine di *bubble economy*. Nel 1987 il Giappone è stata la nazione con il più alto livello procapite di reddito, mantenendo una forte tendenza all'espansione fino al 1991.

Gli anni successivi fino al tempo attuale hanno però segnato una inversione di tendenza, decretando il fallimento della *bubble economy* ed intensificando il senso di sfiducia della popolazione nei confronti del sistema economico e politico. Ad essere in difficoltà infatti non c'era solo una economia fondata sulla priorità della produzione rispetto alla qualità della vita, ma anche il rapporto tra sistema imprenditoriale e politico, scena quest'ultima dominata ininterrottamente dal Partito Liberal Democratico<sup>4</sup> a partire dal dopoguerra.

L'esperienza della recessione è valsa al Giappone come stimolo di riflessione sul vero significato di benessere economico, recepito tanto dalla popolazione con tangibili segnali di cambiamento sociale, quanto dal governo che nel 1992 ha varato un Piano quinquennale per il miglioramento della qualità della vita.

---

<sup>3</sup>L'Economist riporta una interessante ricerca sull'influenza del Giappone nei confronti delle economie del Sud-Est asiatico:

Maidment Paul, *The Yen Block*, The Economist, July 15, 1989

<sup>4</sup>Vedi anche:

Noble W. Gregory, *Japan in 1993*, Asian Survey, University of California Press, January 1994

### ***1.1.3 Breve analisi dello sviluppo economico dei NICs***

Negli anni a seguire il secondo conflitto mondiale, i Paesi occidentali mantenevano una indiscussa leadership tecnologica. Alla situazione asiatica caratterizzata da abbondante mano d'opera a basso costo si contrapponeva quella americana ed europea, dove la tecnica stava rendendo sempre meno indispensabile la presenza dell'uomo nei processi produttivi.

Il rapido recupero operato dal Giappone e dagli altri NICs nel settore dell'alta tecnologia, non è stato frutto di una unica strategia comune, ma ha seguito vie diverse rivelatesi comunque di successo. Tali differenze si contraddistinguono essenzialmente per il diverso approccio scelto dai singoli NIC nei confronti dell'aiuto occidentale, ed in particolare se accettare o meno che società straniere si instaurino nel territorio nazionale per poter beneficiare dei vantaggi derivati dai minori costi di produzione.

Analizzando a fondo entrambe le opzioni si scopre che non esiste una scelta univoca ed universale migliore dell'altra, bensì due differenti visioni dello sviluppo economico del Paese che vanno necessariamente intese nel lungo periodo. Eccone due brevi schede riassuntive:

#### ***Caso 1: l'apertura ai capitali e tecnologie straniere***

E' stata la linea seguita da Hong Kong, Singapore e Taiwan. Questi NICs hanno accettato di buon grado che multinazionali straniere si instaurassero sui loro territori, pur consapevoli che non vi sarebbe stata trasmissione di know-how tecnologico dalle società occidentali alla forza lavoro locale.

Il vantaggio di una tale politica consiste nell'agevolare il flusso di capitali esteri senza apporvi ostacoli di sorta, godendo dei vantaggi che tali investimenti provocano sull'indotto commerciale.

L'aspetto sfavorevole di questa condotta sta nella dominazione incontrastata di interi settori di mercato, anche nuovi, da parte delle multinazionali occidentali, e nella difficoltà per le industrie locali ad inventare qualcosa di nuovo in proprio<sup>5</sup>.

### *Caso 2: la chiusura ai capitali e tecnologie straniere*

Il Giappone e la Corea hanno preferito mantenere una loro indipendenza dai capitali stranieri, scegliendo la più lunga e costosa strada dello sviluppo del know how *in casa*. L'obiettivo, rigorosamente a lungo termine, ha permesso a queste nazioni di dar vita ad un settore R&D proprio, con una capacità contributiva di nuove invenzioni al pari dell'occidente.

A prescindere da queste suddivisioni, i NICs e soprattutto il Giappone si sono guadagnati la fama di aver saputo precorrere i tempi della propria modernizzazione attraverso la pratica della copia e riproduzione delle tecnologie e dei prodotti d'avanguardia stranieri. Dalle automobili ai computers, dall'elettronica ai beni di consumo, queste nazioni si sono imposte aggressivamente sul mercato proponendosi come l'alternativa economica, e talvolta di qualità superiore, ai fornitori occidentali.

---

<sup>5</sup>Nel 1989 a Singapore il 23% delle aziende era in mano straniera, per un corrispondente in valore al 73% del patrimonio totale. Questa distribuzione della proprietà della base produttiva denuncia una debolezza strutturale della città stato. Vedi anche: Borsa Giorgio, *La Fine dell'Era Coloniale in Asia Orientale: Asia Major 1993*, Il Mulino, 1993

La politica del *copiare e migliorare* presenta diversi aspetti favorevoli: innanzitutto vi sono limitate spese per la R&D del nuovo prodotto, in quanto la tecnologia di base rimane solitamente immutata rispetto a quella originale; uscendo più tardi sul mercato, si gode inoltre di un certo margine di vantaggio derivato dalla possibilità di implementare le ultime tecnologie al nuovo prodotto. Dal punto di vista commerciale è poi meno rischioso aggredire i mercati che hanno già manifestato un consenso all'accoglienza del prodotto, operando una selezione tra quelli rivelatisi più redditizi.

#### ***1.1.4 I comuni denominatori della rinascita asiatica***

Il successo del Giappone<sup>6</sup> e dei NICs rivela l'esistenza di denominatori comuni identificabili alla base di tutte le politiche economiche intraprese da questi Paesi capitalisti. Nonostante le strategie adottate siano state diverse (dalla più liberista di Hong Kong alla dirigista nipponica), spicca la forte vocazione comune all'export, soprattutto di alta tecnologia, la facilità ad ottenere finanziamenti locali per iniziative imprenditoriali, la posizione favorevole dei governi a beneficio della promozione industriale della nazione.

Fondamentale si è rivelata anche la determinazione dei leaders nel formulare programmi a lunga scadenza, rivolgendosi spesso alle

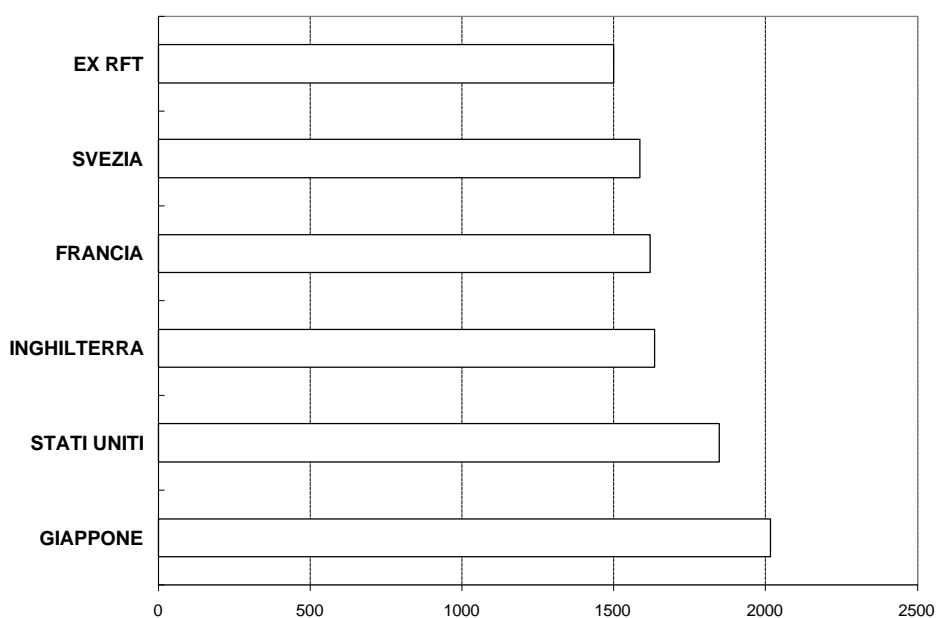
---

<sup>6</sup>Per una approfondita analisi del cambiamento delle abitudini della società giapponese durante il periodo della bubble economy, vedi I.C.E., *Giappone: Tendenze Socio-Economiche e Cambiamenti nello Stile di Vita degli anni '90*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1993

proprie popolazioni con accorati appelli al patriottismo ed alimentando il desiderio di riscossa sociale ed economico della gente comune.

Benché le condizioni sociali di alcuni Paesi asiatici siano ancora lontane dallo standard di vita occidentale, il rilancio economico degli ultimi decenni ha notevolmente migliorato la situazione. Incoraggiati da un senso di orgoglio personale e motivati da stipendi legati spesso alla produttività aziendale, è maturato tra i lavoratori salariati un senso di responsabilità generale al sacrificio del proprio tempo libero a favore della economia.

Il Giappone rappresenta forse il caso più evidente di dedizione al proprio impiego. Le ore lavorative<sup>7</sup> nel 1991 sono state più di 2000 procapite, un valore ben superiore alle 1499 della ex Repubblica Federale Tedesca, alle 1586 della Svezia, alle 1619 della Gran Bretagna e alle 1847 degli Stati Uniti.



Ore di lavoro annuali: raffronto internazionale (1991)  
Fonte: Quotidiano economico Nikkey

<sup>7</sup>Fonte: Quotidiano economico *Nikkey*

L'impossibilità per i mercati locali di poter assorbire la totalità della produzione nazionale, ha obbligato questi Paesi a perseguire la via dell'esportazione all'estero. Tale scelta ha sempre goduto dei favori dei governi, i quali hanno incentivato con facilitazioni finanziarie le iniziative che avessero utilizzato manodopera nazionale per lavorazioni destinate poi oltre confine.

Nel periodo tra il 1960 ed il 1980 le stesse classi sociali dei NICs hanno subito una profonda evoluzione in virtù dei nuovi orientamenti economici adottati. La mutazione più profonda l'ha subita la classe contadina, priva di adeguata educazione e desiderosa di migliorare il proprio livello di reddito. La nascita di numerose fabbriche che richiedevano manodopera non specializzata, ha rappresentato per i contadini una nuova fonte di ricchezza, spingendoli ad abbandonare le campagne a favore delle più redditizie (ma non di molto) catene di montaggio.

Ai NICs va anche il merito di aver saputo adeguarsi molto velocemente alla domanda di mercato, in questi anni prevalentemente dominata dall'elettronica di consumo e di precisione. Attraverso la rimodernizzazione degli impianti produttivi (acquistati in occidente) e la riqualificazione del personale prima destinato al solo lavoro intensivo, i NICs hanno mantenuto alta la qualità dell'offerta ed il livello di investimenti nelle nuove tecnologie.

La politica dell'esportazione però non è semplice da gestire nel tempo. Poiché in questo caso la ricchezza nazionale dipende nella sua totalità dai mercati stranieri, i NICs si sono spesso scontrati con episodi di

protezionismo<sup>8</sup> da parte di quei Paesi che più soffrivano problemi di scarsa domanda di prodotti nazionali.

L'inerzia acquisita dal sorprendente successo economico degli ultimi anni, ha inoltre preso il sopravvento anche quando le leggi di mercato suggerivano di contenere la propria aggressività commerciale. Il Giappone è probabilmente il caso più noto di economia in espansione, che pur contando su un mercato interno molto ricettivo, ha sempre perseguito una politica mirata alla esportazione e contemporaneamente di chiusura verso i prodotti di importazione. La questione, rimasta a tutt'oggi irrisolta, mette nuovamente in luce i vari aspetti legati alla reciprocità degli scambi commerciali, dove l'esportazione non può essere l'unica via per dare impulso all'economia nazionale, se non è affiancata da una corrispondente volontà ad aprire i propri mercati alla concorrenza straniera.

La recente storia economica del Giappone e dei NICs insegna però che i miracoli non esistono se non sono supportati da adeguate scelte di indirizzo governativo e da un comune senso del dovere della popolazione. Eccone alcune considerazioni al riguardo:

- *Non c'è una unica formula economica per il successo*

Tanto gli stati più dirigisti (Giappone) che quelli liberisti (Hong Kong) hanno conseguito un successo internazionale. Le decisioni intraprese devono essere a misura del Paese e adatte a tali circostanze.

---

<sup>8</sup>La consapevolezza di una eccessiva fragilità dettata da una forte dipendenza dalla domanda straniera, ha spinto il Giappone alla costruzione dei cosiddetti *transplants*, ovvero degli impianti di produzione sul territorio straniero. Questa scelta è risultata l'unica risposta adeguata alle possibili politiche di protezionismo che potevano e possono tuttora essere adottate contro la dilagante economia nipponica.

- *Le politiche errate non sono state tali ma solo una cattiva applicazione di quelle buone*

Anche i NICs hanno commesso degli errori in questi decenni, ma sono stati essenzialmente distorsioni o esagerazioni di indirizzi economici corretti. La gente ha dimostrato spirito di sacrificio e di adattamento quando è stato loro richiesto di aggiustare gli obiettivi economici. Lo stato ha saputo intervenire nella giusta misura, scuotendo l'iniziale inerzia dei privati per introdurli al libero mercato, ed accollarsi infine i servizi sociali.

- *I provvedimenti economici sono stati presi in base alle circostanze del momento*

I NICs hanno evitato di impegnarsi in progetti superiori alle proprie possibilità; l'ascesa economica è stata sì rapida ma graduale.

- *Si è agito all'insegna del pragmatismo*

Se i risultati di una politica economica risultavano errati, tale politica veniva immediatamente modificata.

- *Si è imparato dai propri errori e dai successi altrui*

I NICs hanno perseguito il modello nipponico che a sua volta ha tratto ispirazione da quello occidentale; la prassi del *copiare per migliorare* ha contribuito ad accelerare il loro progresso economico.

## 1.2 Caratteristiche economico culturali del Giappone

### 1.2.1 *L'organizzazione industriale del Paese: il MITI, le Sogo Shosha e le Keiretsu*

La complessa organizzazione del settore industriale e distributivo del Giappone, vede la presenza di diversi protagonisti nella sua scena economica. Tra quelli appartenenti al settore pubblico, il MITI (Ministry of International Trade and Industry) ne è senza dubbio la figura principale. Sorto nel 1949 con l'obiettivo di promuovere le esportazioni, il dicastero ha assunto nel tempo un ruolo strategico nel programma di sviluppo industriale del Paese, contribuendo con i suoi indirizzi di politica economica alla rinascita delle forze produttive dell'intera nazione.

A supporto delle iniziative nel settore privato che ritiene di maggiore interesse, il MITI può contare su solidi sostegni finanziari provenienti dalla Japan Development Bank; la sua organizzazione dispone inoltre dei canali necessari per la promozione di relazioni economiche con Paesi esteri, e la sua struttura interna<sup>9</sup> le conferisce la capacità di essere direttamente informata se non addirittura partecipe alle vicende economiche dei maggiori gruppi industriali.

La vocazione internazionale del Giappone si identifica ancora più palesemente nelle cosiddette *Sogo Shosha*, compagnie generali di

---

<sup>9</sup>Vedi anche:

Il Sole 24 Ore del 03 Maggio 1994, pag. 7, e:

Okimoto Daniel L., *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*, Standord University Press, 1989, pagg. 116-117

commercio che riuniscono in sé tutte le risorse necessarie per poter operare con i mercati stranieri.

Attualmente le Sogo Shosha controllano circa il 50% del totale delle merci esportate all'estero e circa il 60% di quelle importate in Giappone. La loro forza consiste nella massiccia presenza di uffici distribuiti in tutto il mondo, che oltre a fungere da intermediari nelle transazioni commerciali, forniscono il supporto finanziario, assicurativo e distributivo necessario affinché fornitori e clienti possano concludere al meglio i loro affari.

In Giappone le Sogo Shosha sono oggi una ventina, di cui nove le più importanti, e più precisamente Mitsui, Mitsubishi, C. Itoh, Marubeni, Nissho Iwai, Kanematsu, Nichimen, Nissei Sangyo e Iwatani.

A loro volta, le Sogo Shosha sono membre di raggruppamenti finanziari di dimensioni ancora maggiori, che prendono il nome di *Keiretsu*<sup>10</sup>. Questa forma di organizzazione del mercato in suddivisioni che sono in realtà dei veri e propri cartelli, si riassume in un accentramento del potere economico in pochi grandi gruppi in competizione tra loro.

Punto focale della Keiretsu è normalmente una banca, che ha il compito di dettare le strategie finanziarie comuni affinché il rischio economico sia condiviso tra i vari membri del gruppo. A questo ultimo fanno capo generalmente dalle 20 alle 45 diverse società, che detengono nel loro campo una posizione di rilievo sul mercato.

---

<sup>10</sup>Alcune Keiretsu nascono dalle ceneri delle cosiddette Zaibatsu, gruppi finanziari appartenuti ad antiche famiglie nipponiche e smantellate durante l'occupazione americana nell'immediato dopoguerra.

Nonostante il totale delle compagnie possedute dalle sei<sup>11</sup> maggiori Keiretsu giapponesi siano poco più di 180, si stima che altre 12.000 imprese ricadano indirettamente sotto il loro controllo, per un giro di affari valutato in circa un terzo di quello dell'intera nazione.

Le Keiretsu si dividono in due principali categorie: Distribution Keiretsu e Manufacturers Keiretsu.

#### *Distribution Keiretsu*

Sono le organizzazioni che mirano a controllare il flusso distributivo dei prodotti e dei relativi accessori, servizi e naturalmente prezzi, dal produttore al consumatore finale. Ne è un esempio la Matsushita, colosso nipponico a cui appartengono società come la Panasonic, National, Technics and Quasar. La Matsushita detiene il controllo di una catena di circa 25.000 dettaglianti sul territorio giapponese, che generano da soli la metà del suo fatturato nazionale.

Alla base del rapporto tra i dettaglianti e la Keiretsu, c'è un preciso accordo: i negozi si impegnano a vendere esclusivamente (o quasi) solo i prodotti di una certa marca, ed al prezzo suggerito dalla casa madre; in cambio la Keiretsu garantisce loro protezione e supporto, attraverso una mirata distribuzione delle concessioni di vendita sul territorio e campagne pubblicitarie gratuite che fanno espresso riferimento ai propri rivenditori.

---

<sup>11</sup>Sono la Sumitomo, Mitsubishi, Mitsui, Dai Ichi Kangyo, Fuyo e Sanwa.

### *Manufacturers Keiretsu*

A differenza delle Distribution Keiretsu, queste organizzazioni controllano la produzione di interi settori di mercato. Tale potere si manifesta nel coordinamento direttivo della società che produce il bene principale e dei rapporti con i suoi sub fornitori. Il vantaggio che ne deriva è evidente: ai sub fornitori viene garantita una continuità di lavoro nel tempo a patto che questi si adeguino alle linee guida dettate dalla società principale.

Tali direttive consistono nel darsi un assetto organizzativo che si conformi il più possibile alle esigenze del loro cliente, partecipando alle fasi di progettazione dei nuovi prodotti, adeguando al caso le proprie linee di produzione e accettando talvolta i prezzi imposti dall'alto.

E' interessante notare come anche nel settore agricolo sia sorto un particolare cartello, denominato *Nokyo*<sup>12</sup>, che mira a proteggere la produzione nazionale di riso. In Giappone, infatti, il cereale costa cinque volte di più del prezzo medio di mercato; la sproporzione viene riassorbita in parte dallo stesso governo, che si addossa l'onere di acquistarlo a quel valore e di rivenderlo poi a prezzo politico.

---

<sup>12</sup>L'influenza del cartello Nokyo si estende tanto nell'ambito economico quanto in quello politico. Per una attenta analisi dei suoi riflessi sulla società civile e rurale giapponese, vedi:

Ferguson Charles H., *Computers Keiretsu and the coming of the U.S.*, Harvard Business Review, July-August 1992, pagg. 49-55

### ***1.2.2 Aspetti socioculturali nell'educazione e nel lavoro in Giappone***

Le aspettative da parte dei genitori nei riguardi dei figli è diversa a seconda del loro sesso. Ci si aspetta infatti dai maschi la conquista della reputazione e della fiducia sociale, e dalle femmine la formazione di un carattere socievole, in grado di realizzare l'armonia con la famiglia e con le persone intorno a lei. E' tuttavia estremamente alto il desiderio da parte dei genitori che i figli di entrambi i sessi ricevano una formazione scolastica di alto livello.

Le spese per l'istruzione sono elevate in Giappone. Secondo il Ministero della Pubblica Istruzione, la retta mensile di una scuola media pubblica è raddoppiata di 2,8 volte in dieci anni, e quella di una scuola elementare di 2,5 volte. Le spese annuali<sup>13</sup> per l'educazione di un bambino nelle scuole pubbliche vanno dai 205.000 Yen (pari a circa Lit. 3.000.000) per l'asilo ai 330.000 Yen (circa Lit. 5.000.000) per la scuola superiore<sup>14</sup>.

La competizione nell'ambiente scolastico è altissima, e la preparazione degli esami di ammissione alle scuole ed alle Università grava ulteriormente sugli oneri delle famiglie. L'impegno verso l'educazione è forte soprattutto nella capitale. A Tokyo, nelle famiglie che mandano i propri figli alle scuole pubbliche, le spese annuali per le lezioni di sostegno nei vari doposcuola privati ammontano

---

<sup>13</sup>Queste spese sono comprensive del materiale didattico e di laboratorio, della refezione scolastica, i trasporti, i doposcuola e le ripetizioni.

<sup>14</sup>Al riguardo, L'ISESAO, dell'Università Bocconi di Milano, ha pubblicato una dettagliata ricerca sulle evoluzioni dello stile di vita del popolo giapponese dagli ultimi anni fino ad oggi. Vedi:  
I.C.E., *Giappone: Tendenze Socio-Economiche e Cambiamenti nello Stile di Vita degli anni '90*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1993

mediamente a circa 380.000 Yen (circa Lit. 5.700.000), mentre la media nazionale è di 100.000 Yen (circa 1.500.000 Lit).

Le spese per l'istruzione non sono influenzate dalla congiuntura o dalla condizione economica dei genitori. In una società in cui l'impiego in una grande impresa rappresenta il principale veicolo di affermazione sociale, i genitori sono disposti a sostenere i figli in tutto il percorso scolastico. Non cambia la mentalità per la quale l'Università di Tokyo, la migliore Università del Giappone, rappresenta l'aspirazione massima, la cima della scalata verso l'impiego prestigioso.

Le assunzioni dei neo laureati da parte delle grosse società, è una pratica che avviene normalmente in un determinato periodo dell'anno, e più precisamente nel mese di aprile. I primi contatti preliminari con i laureandi avvengono già nei mesi di febbraio e marzo di un anno prima, attraverso la distribuzione nelle Università di opuscoli informativi che hanno lo scopo di attrarre l'attenzione dei migliori studenti sulle nuove opportunità di lavoro. Nel mese di ottobre hanno poi inizio i primi veri colloqui informali mirati ad un approfondimento della nuova realtà aziendale che li attenderà.

Il sistema del lavoro giapponese presenta elementi molto peculiari e per certi aspetti irriproducibili nelle società occidentali. Essi sono la sicurezza dell'occupazione a vita, l'atteggiamento collaborativo dei sindacati, la tendenza culturale favorevole al gruppo e contraria all'individualismo<sup>15</sup>, il senso di appartenenza e di lealtà dei lavoratori

---

<sup>15</sup>In Giappone, il senso di armonia nel gruppo viene definito con il termine *Wa*. Esiste al riguardo un interessante studio che identifica i contesti di conflitto del *Wa* nei diversi ambiti sociali (pubblico e privato), ed una descrizione delle relative soluzioni. Vedi: Black Stewart J., Mendenhall Mark, *Resolving Conflicts with the Japanese: Mission Impossible?*, Sloan Management Review, Spring 1993

nei confronti dell'azienda e la loro disponibilità a sacrificarsi per il suo bene, rinunciando ad una più equa distribuzione degli utili a beneficio di un nuovi reinvestimenti.

In Giappone, troncare un rapporto di lavoro è tanto inusuale che nei contratti in genere non compaiono le procedure di licenziamento<sup>16</sup>. Una pratica consolidata impegna le aziende a tutta una serie di procedure prima di espellere il personale in eccesso, che nell'ordine sono: il blocco tutte le nuove assunzioni, taglio degli straordinari, conclusione del rapporto con i lavoratori part-time, riciclo del personale in eccesso all'interno della propria struttura, l'offerta di impiego presso una consociata esterna ed il prepensionamento.

Il buon trattamento economico riservato ai dipendenti delle grosse compagnie, continua a rimanere una delle maggiori attrazioni per il giapponese medio in cerca di primo impiego. I vantaggi dell'appartenere ad una grande società, si manifestano spesso anche oltre all'orario di lavoro, dove i numerosi benefits<sup>17</sup> a disposizione, rendono meno proibitive attività ricreative quali lo sport e altri divertimenti.

---

<sup>16</sup>La pratica interessa soprattutto le grosse aziende, che da sole occupano il 20 - 25% della forza lavoro totale. Vedi anche: Time, 12/10/92, pagg. 62-63

<sup>17</sup>E' una pratica delle grandi aziende sottoscrivere per i propri dipendenti abbonamenti corporativi a club sportivi e circoli culturali, altresì troppo onerosi per i singoli privati.

### 1.2.3 *La filosofia del miglioramento: il Kaizen*

La strategia del Kaizen<sup>18</sup> è il concetto più importante del management giapponese. Kaizen equivale a miglioramento, non solo a livello della alta direzione aziendale, ma anche degli stessi processi produttivi dei lavoratori in catena di montaggio. In una visione più globale, tale termine fa riferimento ad una filosofia di continuo miglioramento che comprende anche la vita sociale, personale o familiare dell'individuo.

Nel tentativo di capire la rapida rinascita economica postbellica del Giappone, ricercatori, giornalisti e uomini d'affari hanno diligentemente studiato fattori quali le tendenze della produttività, il controllo della qualità totale (TQC)<sup>19</sup>, le attività di piccoli gruppi, il sistema dei suggerimenti, l'automazione, la robotica e le relazioni industriali. Si è anche prestata molta attenzione ad alcune pratiche di management tipiche del Giappone, tra cui il sistema dell'impiego a vita, gli stipendi secondo l'anzianità e i sindacati d'azienda.

L'essenza della maggior parte delle pratiche di management tipicamente giapponese, siano queste il miglioramento della produttività, le attività TQC, i circoli di qualità<sup>20</sup> o le relazioni industriali, è riassunta proprio nella pratica del Kaizen.

---

<sup>18</sup>Per un approfondimento sulle varie applicazioni del Kaizen nel processo produttivo delle aziende giapponesi, vedi:

Imai Masaaki, *Kaizen: La Strategia Giapponese del Miglioramento*, Edizioni del Sole 24 Ore, Milano, 1986

<sup>19</sup>L'espressione *Total Quality Control* è stata coniata negli Stati Uniti durante gli Anni Cinquanta. Il TQC giapponese è profondamente diverso dall'impostazione americana, che ne associa il significato esclusivamente al controllo dei prodotti finali.

<sup>20</sup>Il *Circolo della Qualità* consiste in un piccolo gruppo di persone che volontariamente effettua attività di controllo della qualità nell'ambito dell'azienda alla quale appartiene. Il gruppo svolge la propria attività in maniera continuativa e come parte integrante di un programma a livello aziendale che comprende il controllo di qualità, l'autosviluppo, l'istruzione reciproca, oltre alla gestione e al miglioramento delle attività del reparto e dell'ufficio.

Nella mentalità giapponese è radicata la convinzione che il miglioramento non dovrebbe mai avere fine. Dopo la seconda guerra mondiale, la maggior parte delle aziende nipponiche ha dovuto ricominciare letteralmente da zero: ogni nuovo giorno rappresentava una sfida sia per i dirigenti, che per gli operai, ma ogni giorno significava anche progresso: in questa atmosfera di sacrificio e ricostruzione, il Kaizen è divenuto uno stile di vita.

Ecco una breve analisi di come la filosofia del Kaizen è stata recepita ai diversi livelli aziendali.

### *Il Kaizen e il Management*

I giapponesi riassumono semplicemente in due termini quali sono i compiti fondamentali del management aziendale, e cioè: *mantenere* e *migliorare*. Mantenere si riferisce alle attività destinate a preservare gli attuali standard tecnologici, manageriali ed operativi, mentre migliorare fa riferimento a tutte quei compiti che dovrebbero elevare gli standard aziendali.

In qualsiasi attività il lavoro di un dipendente si basa su standard esistenti, espliciti o impliciti, stabiliti dalla direzione, che ha il compito di fornire al personale il necessario addestramento ed introdurvi una certa disciplina. Il Kaizen, a livello manageriale, si identifica come quell'obiettivo di continuo innalzamento degli standard correnti che anticipa la concorrenza e non è originato dalle spinte provenienti dalle mutate condizioni di mercato.

### *Il Kaizen e il sistema dei suggerimenti*

I dirigenti giapponesi cercano di coinvolgere gli operai nel Kaizen invitandoli a fare suggerimenti. Il sistema dei suggerimenti è così una parte integrante del sistema manageriale attuale, e la quantità di suggerimenti che provengono dagli operai sono considerati di estrema importanza anche per valutare le prestazioni dei loro supervisori. Il caporeparto assiste a sua volta i supervisori per far sì che aiutino gli operai a dare un maggior numero di suggerimenti.

La maggior parte delle aziende giapponesi impegnate in programmi Kaizen possiede un sistema di controllo della qualità e un sistema di suggerimenti che agiscono secondo un piano comune. Il ruolo dei circoli della qualità può essere meglio compreso se li si considerano collettivamente come un sistema di suggerimenti, strutturato in gruppi, che ha lo scopo di creare miglioramenti. Una delle caratteristiche dei dirigenti giapponesi è che essi ottengono un gran numero di suggerimenti dagli operai e lavorano con impegno per analizzarli. Essi hanno tutto l'interesse a dare pieno riconoscimento agli sforzi dei dipendenti per creare miglioramenti, incoraggiando la competitività tra i singoli operai e i gruppi. Un altro importante aspetto di questo sistema sta nell'innalzamento di standard, che ogni suggerimento conduce, una volta messo in opera. Se ad esempio viene installato su un macchinario, dietro suggerimento di un operaio, un nuovo dispositivo, l'operaio sarà portato a lavorare differentemente e, a volte, con maggiore attenzione. In ogni caso, considerato che il nuovo standard è voluto dallo stesso operaio, questi ne sarà orgoglioso e cercherà di mantenerlo. Al contrario, se il nuovo standard viene imposto dalla direzione, l'operaio potrebbe accettarlo malvolentieri.

### *Il Kaizen e la concorrenza*

La forza propulsiva delle aziende giapponesi sta nella intensa competitività che regna sul mercato. Le posizioni di vantaggio vengono raggiunte da chi per prima introduce i prodotti tecnologicamente migliori, mantenendo elevato lo standard qualitativo e basso il prezzo. Tuttavia, in Giappone, si può affermare che in ultima analisi la concorrenza nasca dalla concorrenza stessa: le aziende nipponiche infatti competono perfino per introdurre programmi Kaizen migliori e veloci.

Quando il profitto è il criterio più importante di successo, può accadere che una azienda rimanga immutata per oltre un quarto di secolo; quando esse si combattono invece a forza di Kaizen, il miglioramento diviene un processo continuo, che una volta messo in atto, non è più reversibile.

#### ***1.2.4 Nascita dell'industria informatica giapponese***

Il Giappone ha iniziato la sua scalata nel settore dell'alta tecnologia, quando alla fine degli anni '50 il governo ha riconosciuto l'importanza strategica di dare avvio ad una propria industria dell'informatica. Tale convinzione si basava sul ragionamento che progetti quali lo studio dell'Intelligenza Artificiale o delle problematiche nel campo aerospaziale, avrebbero necessitato di elaboratori elettronici sempre più potenti, e ciò sarebbe potuto essere compiuto con tecnologie nazionali.

Le politiche adottate dal governo nipponico per dare sviluppo all'industria del computer, si possono identificare in quattro principali direttive: il ricorso alla forma del protezionismo, lo sviluppo di progetti di R&D nazionali, lo stanziamento di sussidi governativi e la nascita di un mercato dei computer a nolo<sup>21</sup>. Il MITI è stato il dicastero che più ha influito nella gestione del progetto. Con l'imposizione di tariffe a carico degli importatori e di altre restrizioni mirate al controllo degli investimenti stranieri, il MITI è riuscito a piegare anche la stessa IBM, che in quegli anni in Giappone aveva quasi monopolizzato il mercato dell'informatica. Lo scopo di una tale politica protezionistica era quella di poter accedere alla tecnologia occidentale pagandola il minimo possibile, e concedere all'industria nazionale il tempo di recuperare lo svantaggio iniziale<sup>22</sup>. Si stima che lo stesso governo nipponico abbia contribuito in questo senso, acquistando direttamente il 20-25% del totale della produzione di computer giapponesi.

Durante questo periodo, le società nipponiche a contenuto tecnologico hanno goduto di notevole tutela da parte del MITI, ma era chiaro che la situazione non sarebbe potuta perdurare a lungo. Nel 1961, il MITI assieme ad altre sette grosse compagnie del settore informatico, ha fondato la JECC (Japan Electronic Computer Company), una società il cui oggetto sociale consisteva nel fornire a nolo computers precedentemente acquistati da produttori giapponesi. Negli Stati Uniti questa politica ha fatto la fortuna della IBM, ed in Giappone, tra

---

<sup>21</sup>Un'approfondimento sulla storia dell'industria informatica in Giappone, è disponibile in: Ferguson Charles H., *Computers Keiretsu and the coming of the U.S.*, Harvard Business Review, July-August 1992, pagg. 49-55

<sup>22</sup>Le statistiche di mercato riportano che nel 1958 la quota di computer venduti sul mercato giapponese da società straniere ammontava al 93%, e che già nel 1965 si era ridotta al 48%. In questi ultimi anni tale cifra si è assestata nell'ordine del 35% circa.

diverse difficoltà, ha conseguito buoni risultati. La JECC, durata fino al 1981, ha perseguito costantemente una strategia tendente a stimolare la competizione tra le case produttrici attraverso il miglioramento della qualità del prodotto finale, adottando una politica commerciale che escludeva a priori ogni sconto all'utente finale.

Poiché le apparecchiature noleggiate rispecchiavano la domanda di mercato, si verificava una naturale selezione tra i vari fornitori, e più precisamente sopravvivevano solo quelli che meglio avevano interpretato le esigenze della utenza e più avevano rischiato in innovazione tecnologica.

Al MITI si deve anche il merito di aver saputo promuovere la cooperazione nella ricerca, attraverso dei progetti nazionali che vedevano i diversi concorrenti unire le proprie forze per ottenere dei risultati positivi che sarebbero comunque andati a beneficio di tutti i partecipanti<sup>23</sup>.

#### ***1.2.5 Information Technology: un settore strategico***

Il settore tecnologico ha rappresentato in questi ultimi decenni l'elemento di spicco nelle economie dei Paesi più industrializzati. Più della stessa tecnologia di base, però, ha acquistato importanza la cosiddetta Information Technology, quella branca della ricerca che si occupa della diffusione e manipolazione dell'informazione al servizio

---

<sup>23</sup>Al riguardo, vedi più avanti il capitolo dedicato ai progetti nazionali.

dell'uomo. Nonostante la ricerca di base<sup>24</sup> contribuisca direttamente al progresso della Information Technology, con questo termine si usa comprendere in realtà solo quelle discipline che fanno capo all'informatica ed alla telecomunicazione.

Gli Stati Uniti sono stati senza dubbio i veri pionieri in questo campo; molte delle loro più importanti scoperte ed invenzioni si debbono grazie alle ingenti risorse economiche impegnate nella ricerca per scopi militari, il cui uso è stato esteso poi anche per fini civili.

Accantonando la recente e generale recessione economica mondiale, si può comunque affermare che l'industria dell'Information Technology stia vivendo un periodo particolarmente interessante e vitale. Il settore dell'informatica presenta continuamente novità sul mercato, spaziando dai videogiochi domestici ai personal computers fino ai grossi elaboratori dediti al supercalcolo. La veloce obsolescenza che contraddistingue questi prodotti, fa sì che nell'arco di pochi mesi lo stesso calcolatore subisca drastiche riduzioni di prezzo, per l'uscita di un nuovo modello più potente ed in proporzione più economico<sup>25</sup>.

Sulla scia di questo impetuoso impulso dato dall'industria dell'hardware<sup>26</sup>, si fa spazio quella del software, che nonostante i ritmi meno elevati di crescita, ha il compito di fornire gli effettivi strumenti di

---

<sup>24</sup>Con questo termine si intende la ricerca orientata alle discipline tradizionali, quali la fisica, l'ottica o la chimica. Le scoperte in questi campi, come ad esempio lo studio di nuovi materiali superconduttori, ha riflessi immediati sull'industria dell'Information Technology.

<sup>25</sup>Da una verifica empirica compiuta confrontando i prezzi dei Personal Computer su varie annate delle riviste PC Magazine americana e PC Week italiana, risulta che a distanza di un anno dalla sua comparsa sul mercato, lo stesso modello subisce riduzioni di prezzo superiori al 50%.

<sup>26</sup>*Hardware* è il termine inglese per indicare fisicamente il calcolatore. Si contrappone al *software* che rappresenta invece l'insieme dei programmi che permettono al computer di compiere le necessarie elaborazioni.

lavoro da utilizzarsi sugli elaboratori. Il recente orientamento sembra evidenziare una forte convergenza del settore informatico verso quello della telecomunicazione. Le cause sono da ricercarsi nelle accresciute necessità del mercato di integrare strumenti di comunicazione con quelli di calcolo, sorpassando così ogni esistente barriera geografica. Uno degli argomenti più attuali è proprio quello inerente la creazione della cosiddetta *Information Super-Highway*<sup>27</sup>, che permetterà agli utenti di poter trasmettere informazioni di tipo multimediale<sup>28</sup> in ogni angolo del globo. Attorno al progetto della Information Super-Highway fioriscono non solo le molte opportunità dei nuovi servizi da offrire al pubblico, ma anche problematiche come la creazione di standard universalmente accettati, o la scelta delle giuste alleanze strategiche per accaparrarsi maggiori quote di mercato<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup>L'Information Super-Highway (letteralmente tradotto in *super autostrada dell'informazione*), consiste fisicamente nella stesura di una rete estesa di cablaggi a fibra ottica, tecnologia che rappresenta a tutt'oggi lo stato dell'arte nella trasmissione superveloce dei dati.

<sup>28</sup> Con il termine *multimediale* si intende la concomitanza di diversi canali comunicativi, come la parola o l'immagine.

<sup>29</sup>Il vero impulso all'Information Technology americana è stato dato dalla presidenza Clinton, ed in particolare dall'interessamento del suo vice Alan Gore, che ha fortemente incoraggiato la ricerca in questa direzione. Riviste come The Economist e Business Week seguono attentamente l'evoluzione del mercato, e le notizie di nuove fusioni o alleanze tra società ad alta tecnologia sono all'ordine del giorno.

***Parte II***

***Le politiche industriali e di mercato del  
Giappone nel settore dell'Information Technology***

## 2.1 L'intervento governativo a supporto della ricerca in Giappone

### 2.1.1 *Ruolo e strategie del MITI nella promozione delle nuove tecnologie*

Il MITI è stato l'organismo governativo che maggiormente ha esercitato una funzione di indirizzo dell'innovazione industriale del Paese<sup>30</sup>. In una nazione dove oggi gli investimenti nella R&D derivano per il 76% da contributi diretti della industria privata, il ruolo del governo non è più quello di finanziare in prima persona la ricerca, bensì quella di dettare eventualmente delle linee guida e fungere da fonte informativa autorevole.

Lo scarso contributo pubblico, inferiore a quello di tutti gli altri Paesi sviluppati, è ormai riconosciuto anche in Occidente come un punto di forza competitiva, perché significa che una maggiore quota della ricerca è direttamente finalizzata a prodotti vendibili, con la premessa, naturalmente, che il Paese disponga di imprese che possano e vogliano investire in R&D.

Oggi il ruolo del MITI in campo scientifico e tecnologico non è più né primario né esclusivo: cinque gruppi industriali Hitachi, Toyota, Matsushita, NEC e Fujitsu, spendono ciascuno in R&D più del MITI<sup>31</sup> stesso, e altri dicasteri, come per esempio quello delle Poste e

---

<sup>30</sup>Per un sintetico panorama sugli interventi operati dal MITI a sostegno della R&D e dell'industria, vedi:

Freeman Christopher, *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter Publishers Ltd, NY, 1987

<sup>31</sup>Come termine di paragone, si consideri che la somma della spesa in R&D di queste cinque compagnie eguaglia la spesa privata per la R&D in Gran Bretagna.

Telecomunicazioni, hanno assunto ruoli di grande rilievo nella promozione di specifiche ricerche. Ma il MITI rimane fondamentale nel coordinamento delle grandi direttive di sviluppo tecnologico, e nella gestione di questioni di grande rilievo, come le relazioni industria-ambiente o le trattative commerciali internazionali.

L'efficacia del MITI è quasi interamente legata alla sua capacità di gestire l'informazione. Le imprese sanno che possono attingervi indirizzi per i domini scientifici e tecnologici che esse non approfondiscono, e indicazioni circa la loro rilevanza strategica; ciò conferisce inoltre al MITI la capacità e l'autorevolezza per indicare strategie nei campi in cui il Paese è ancora all'inseguimento, o nei grandi progetti di salto tecnologico.

Si tratta di quelle funzioni che nessun operatore del mercato ha interesse o possibilità di svolgere in proprio, ma che vanno a vantaggio di tutti. Lo svolgimento di tali funzioni pone al MITI una duplice esigenza: efficienza nella gestione interna delle informazioni, efficacia nell'interscambio con l'esterno.

Il primo obiettivo è perseguito con una struttura interna a matrice. Esistono tre uffici con competenze verticali, corrispondenti ai tre pilastri dell'industria: industrie di base, industrie dei beni strumentali e dell'informatica, industrie dei beni di consumo. Le competenze di tipo orizzontale sono gestite da altri tre uffici e da una agenzia. I tre uffici con competenze di tipo orizzontale si occupano rispettivamente di Politica Industriale, Commercio Internazionale e Piccole e Medie Imprese.

L'Agenzia per le Scienze e le Tecnologie Industriali gestisce, anche per conto di altri ministeri una rete di centri di eccellenza che lavorano

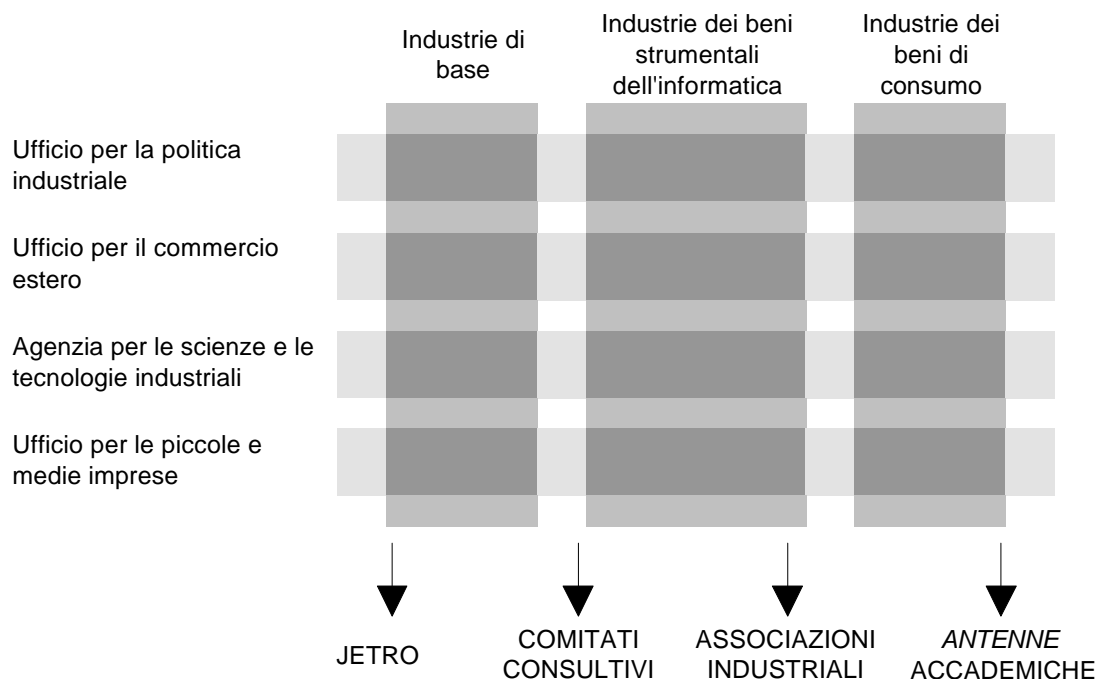
per le imprese e in collaborazione con esse, su progetti generalmente di tipo non immediatamente competitivo.

Non meno importante della struttura interna è quella esterna, che conferisce al MITI la capacità di comprendere e di essere ascoltato. Essa si basa su quattro canali: rapporti formalizzati con le associazioni industriali, comitati consultivi (cui partecipano esperti governativi, industriali e universitari), singoli studiosi che fungono da *antenne* verso il vasto mondo della scienza e della tecnologia, e una sistematica collaborazione con la JETRO<sup>32</sup> (l'Istituto per il commercio estero) per la raccolta di informazioni dal resto del mondo.

Questa struttura si dimostra in grado di esercitare una preziosa funzione di stimolo dello sviluppo tecnologico generale, spendendo relativamente poco. Inoltre, poiché in Giappone la concorrenza interna tra gruppi è solitamente accanita, il ruolo del MITI non attenua affatto il funzionamento del mercato, ma anzi lo sostiene intervenendo nelle opportunità non ancora mature per una profittabilità privata.

---

<sup>32</sup>Le funzioni della JETRO sono ampiamente descritte più avanti in un capitolo dedicato.



La struttura a matrice del MITI  
 Fonte: Prof. Martin Fransman, University of Edinburgh

### 2.1.2 I progetti di ricerca nazionali

Favorito da un periodo di espansione economica crescente, il governo giapponese ha saputo incentivare il settore della R&D varando una serie di finanziamenti pubblici a beneficio di settori tecnologici ritenuti altamente strategici.

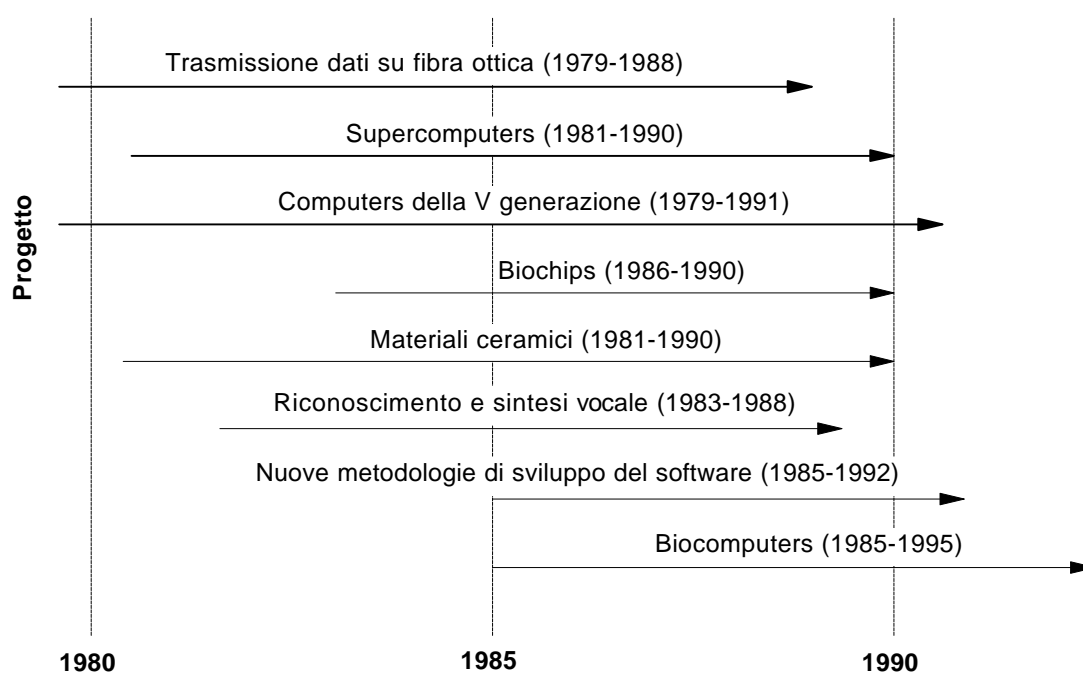
Il MITI<sup>33</sup>, che ha promosso queste iniziative, ha mirato ad un coinvolgimento coordinato delle maggiori industrie nazionali, consapevole dei vantaggi che potevano derivare dalla mobilitazione unitaria di intere forze di mercato. A tale scopo era chiaro che la

---

<sup>33</sup>Per un approfondimento (anche storico) delle politiche industriali adottate dal MITI nel settore dell'alta tecnologia, si faccia riferimento a:  
 Okimoto Daniel L., *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*, Standord University Press, 1989

riuscita di tale piano doveva basarsi su presupposti quali la equa distribuzione dei compiti di ricerca tra i laboratori appartenenti alle industrie partecipanti e la libera circolazione dei brevetti<sup>34</sup> su base non discriminatoria.

L'Information Technology è il settore che ha visto la maggior concentrazione di progetti nazionali, come viene brevemente riportato nel seguente schema.



Sviluppo temporale dei più recenti progetti nazionali in Giappone.  
Fonte: Dataquest

<sup>34</sup>E' il MITI che solitamente rimane titolare dei brevetti derivanti dalle ricerche nazionali. Il suo compito è quello di renderli disponibili poi a tutti i partecipanti al progetto originario, in modo tale da stimolare al massimo la competitività. Vedi per un approfondimento:

Fransman Martin, *The Market and Beyond: Cooperation and Competition in Information Technology Development in the Japanese System*, Cambridge University Press, 1990

In un contesto di analisi si possono rilevare alcune caratteristiche comuni a tutte le iniziative, e più precisamente:

- *Una tendenza a sviluppare prototipi pre-commerciali destinati alla produzione di mercato*
- *Un investimento distribuito in un periodo medio-lungo (dai 5-10 anni)*
- *Un alto tasso di incertezza sui risultati finali*
- *Un impegno finanziario notevole*
- *Una ricaduta positiva su campi industriali diversi*

L'adesione ad un progetto nazionale procura dei vantaggi ma impone anche chiari obblighi per le società partecipanti; se i sussidi hanno il compito di sgravare i continui investimenti richiesti dalla R&D spesso insostenibili per le piccole società, le compagnie leader non accettano sempre entusiasticamente queste iniziative, in quanto ritengono di essere già in possesso dei mezzi necessari per intraprendere ricerche d'avanguardia.

I risultati dei progetti nazionali non hanno sempre dato i frutti sperati, mancando talvolta di raggiungere perfino obiettivi modesti, come è accaduto per le ricerche sulle metodologie di sviluppo di software generato dall'elaboratore (1976-1980)<sup>35</sup>.

Su altri fronti, invece, i finanziamenti pubblici hanno conseguito un esito migliore: è il caso della ricerca sulla tecnologia VLSI (Very Large Scale Integration), una metodologia di progettazione di circuiti integrati per calcolatori che ha permesso di segnare un passo avanti nella storia della miniaturizzazione della componentistica elettronica.

---

<sup>35</sup>Per una analisi critica degli insuccessi derivati da scelte errate del MITI, vedi: The Wall Street Journal Europe, March 11, 1993, pag. 5

Sulla base dei dati a tutt'oggi in nostro possesso è possibile tracciare alcune considerazioni utili ad identificare i contributi apportati dalle ricerche nazionali nel settore della Information Technology. In particolare al MITI si deve il merito di aver saputo:

- *Identificare i campi della R&D dove una effettiva cooperazione poteva sussistere*
- *Promuovere lo scambio di informazioni tra industria, governo, università ed enti finanziari*
- *Allocare maggiori sussidi a favore della R&D delle società private*
- *Mobilizzare intere forze industriali impegnandole in progetti congiunti a medio-lungo termine su tecnologie vitali*
- *Incoraggiare il mutuo dialogo tra ricercatori di società diverse*
- *Stimolare la concorrenza attraverso una equa distribuzione del know how tecnologico alle varie industrie*

Il futuro dei progetti nazionali viene messo oggi in discussione in quanto il processo di rinnovamento delle tecnologie dell'informazione subisce così rapidi mutamenti da rendere azzardata ogni previsione sul lungo periodo.

Il MITI ha operato investimenti su linee ben determinate fintantoché la nazione poteva considerarsi alla ricerca di una affermazione sul mercato mondiale. Le direzioni da intraprendere, infatti, erano dettate più o meno esplicitamente dai paesi più avanzati, osservando ed imparando dai loro successi e dai loro passi falsi.

Ora che il Giappone ha raggiunto le più alte frontiere della tecnologia, al MITI viene richiesto di proseguire nella sua opera di coordinamento della politica industriale, con la consapevolezza però che i percorsi sono tutti da tracciare e ogni errore ha un costo notevole in termini di risorse utilizzate ed opportunità commerciali mancate.

Il rischio di operare in false direzioni è però minore in Giappone di ogni altro paese industrializzato ed il motivo è da ricercarsi nella stretta interazione che intercorre tra l'ente governativo ed il settore privato. L'avvio di un progetto nazionale viene preceduto da una lunga ed accurata serie di consultazioni realizzate negli ambienti accademici e presso le industrie leader sul mercato. Solo allora le informazioni raccolte, frutto di un consenso generale, vengono sottoposte al vaglio del Ministero delle Finanze che dovrà materialmente sovvenzionare l'iniziativa.

Dal punto di vista della strategia politica, l'organizzazione dei progetti a lungo termine è uno dei mezzi più efficaci di cui il MITI dispone per dimostrare tangibilmente i suoi sforzi a favore della industria e del benessere della nazione. Essi si rivelano inoltre un mezzo molto efficace per consolidare i rapporti con il settore privato ed ottenere così maggiore credito dal Ministero delle Finanze.

### 2.1.3 Le città tecnologiche

Il Giappone è di tutto il continente asiatico la nazione con la più alta densità di parchi scientifici, ben sette, e di tecnopoli<sup>36</sup> realizzate o in fase di realizzazione.

Il più importante è certamente *Tsukuba Science City* che sorge a 60 Km a Nord Est di Tokyo su un'estensione di 285,6 Km quadrati. Il parco, che ha comportato un investimento di 4,7 miliardi di Yen (circa 70 miliardi di Lit.), ospita 9 laboratori ed istituti di ricerca amministrati dall'Agenzia delle Scienze Industriali e della Tecnologia, l'Università di Tsukuba e vari istituti di ricerca privati sovvenzionati da grosse multinazionali tra cui la NTT, Kobe Steel e Sanyo. Nel centro operano 70 società che impiegano 102.000 ricercatori e 5000 impiegati.

---

<sup>36</sup>Esiste una classificazione CEE (Gazzetta Ufficiale NC 186/51 del 27 luglio 1990) delle definizioni di parco scientifico e tecnopolo, e più precisamente:

#### *PARCO SCIENTIFICO* (Science Park)

- è situato presso un'Università o un centro di ricerca avanzata;
- promuove la nascita e lo sviluppo di aziende ad alto contenuto tecnologico;
- svolge attività di trasferimento tecnologico dai centri di ricerca e dalle Università verso le aziende presenti nel Parco;
- attività principali sono: ricerca, sviluppo e progettazione, concezione di nuovi prodotti, sviluppo di prototipi;
- raramente compaiono anche le fasi di produzione e commercializzazione.

#### *TECNOPOLO*

- mira a valorizzare il potenziale universitario e scientifico delle città per metterlo a disposizione delle imprese esistenti sul territorio di competenza;
- è caratterizzato da un insediamento di poli diffusi sul territorio regionale;
- costituisce un'evoluzione della città come ambiente dell'innovazione.

Maggiori dettagli in:

APSTI (Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani) - *I Parchi Scientifici e Tecnologici: Guida Pratica* - CUEN, Napoli 1992

Anche gli altri parchi scientifici giapponesi<sup>37</sup> si fondano sul sistema di cooperazione tra università e imprese private, e sono:

- *21st Century Plaza* locato a Sendai City
- *Eniwa Business Research Park* sull'isola di Hokkaido
- *Kanagawa Science Park* in Kawasaki
- *Nagaoka Research Park* in Nagaoka
- *Toyoma Center* in Takaoka City
- *Kurume Techno Research Park* in Kurume

L'ente che ha promosso la nascita di queste città tecnologiche è il MITI che nel supportare queste iniziative si è preposta i seguenti obiettivi:

- *Favorire l'integrazione tra i centri di ricerca e le zone residenziali o industriali*
- *Promuovere lo sviluppo della ricerca nei settori innovativi e nelle aree in cui tale ricerca viene svolta, potenziando anche i settori tradizionali*
- *Sfruttare le risorse e le tradizioni delle singole zone evitando di collocare le nuove attività in zone non adatte, diversamente da quanto avvenuto in precedenza*
- *Sviluppare il settore industriale, grazie all'interazione con l'Università e gli Istituti di R&D*
- *Costituire nuovi centri di innovazione in zone periferiche collegate alle grandi città da una fitta rete di comunicazioni, mirando la decongestionamento le aree urbane*
- *Creare, all'interno delle tecnopoli, aree residenziali per scienziati, ricercatori, docenti, quadri aziendali e loro famiglie.*

---

<sup>37</sup>Dettagli di carattere tecnico sulle dimensioni, attività e partecipazioni imprenditoriali nelle città scientifiche giapponesi possono essere ricavati da:  
Venier Ilario, *I Parchi Scientifici*, Tesi di Laurea in Economia Internazionale, Università di Trieste, 1992

## 2.2 Le strategie corporative nel settore R&D

### 2.2.1 Peculiarità nell'organizzazione della R&D in Giappone

Una recente ricerca svolta dal governo giapponese rivela che solo il 40% della sua popolazione è convinta che l'innovazione tecnologica abbia portato notevoli miglioramenti al suo stile di vita. Nonostante alla stessa domanda il campione americano abbia risposto con un entusiastico 90% a favore, il Giappone rimane pur sempre una nazione fortemente orientata alla R&D. Per fare una comparazione<sup>38</sup> con gli altri Paesi industrializzati, il Giappone agli inizi degli anni '90 contava più di 5000 presenze di personale tecnico per milione di abitanti, laddove in America ve ne erano 3500 e in Germania circa 2500.

E' interessante notare anche come certi aspetti peculiari della cultura nipponica caratterizzino pure lo stile di lavoro degli stessi ricercatori, e assieme ad essi, del personale che deve poi promuovere sul mercato i nuovi prodotti. Tra questi si evidenzia senza dubbio il sistema del lavoro di gruppo. L'individualismo così come viene concepito dalla società occidentale, in Giappone non assume forme così estreme. Il singolo si identifica come membro di un gruppo e come tale lavora in armonia<sup>39</sup> con esso per il raggiungimento di un obiettivo comune.

---

<sup>38</sup>Vedi al riguardo:

Valery Nicholas, *Japanese Technology*, The Economist, December 2, 1989

<sup>39</sup>Sul concetto di armonia di gruppo, vedi:

Black Stewart J., Mendenhall Mark, *Resolving Conflicts with the Japanese: Mission Impossible?*, Sloan Management Review, Spring 1993

I giapponesi additano lo spirito americano come arrivista ed economicamente controproducente: secondo loro, quando la competizione si instaura tra le singole persone, non c'è alcuno scambio utile di informazioni, e ciò va a discapito della creatività e dei risultati finali. Inoltre, il forte rischio di incorrere in errori, porta inevitabilmente il singolo ad un approccio più prudente, e questo non contribuisce di certo a rendere concrete molte idee che, se opportunamente affinate, porterebbero a buoni risultati.

La tecnica adottata dai dirigenti giapponesi per coinvolgere i propri collaboratori ed incoraggiarli nei loro suggerimenti, è quella del cosiddetto *Ringisho*. Il Ringisho consiste in una proposta di studio o di strategia aziendale che viene inizialmente abbozzata da un gruppo di lavoro, ed ha lo scopo di suggerire alcune delle linee guida che sarebbero auspicabili da perseguire nella fase di R&D o di marketing del nuovo prodotto o servizio. Questo documento viene fatto circolare tra tutte le persone che rientrano nel progetto, ed a ciascuna di queste è lasciato lo spazio per un proprio consiglio o modifica del piano in corso di sviluppo. E' intuibile come un Ringisho sia soggetto normalmente a maggiori modifiche nella sua fase iniziale, prima cioè che molte altre persone abbiano dato il loro consenso o suggerimento all'idea di base.

Una volta ottenuto l'assenso del gruppo, la proposta è definitiva e non è più facilmente modificabile. Questa metodologia di lavoro viene criticata dagli occidentali come troppo lenta e dispersiva, ma è anche vero che un prodotto prototipale nato secondo questi criteri, si presenta con molti meno difetti o quantomeno più ricco di qualità rispetto ad uno ideato da un singolo ricercatore ed in tempi più brevi.

Oltre a ciò, il coinvolgimento di tutti i membri del gruppo nelle varie fasi della progettazione, porta inevitabilmente ad identificare il successo del prodotto con quello personale dei singoli ricercatori<sup>40</sup>.

Società come la NEC o la Fujitsu, che dispongono di laboratori di R&D sparsi su tutto il territorio nazionale, devono affrontare il problema di una corretta circolazione delle informazioni all'interno dei diversi istituti. La questione non è di importanza trascurabile, in quanto le risorse finanziarie erogate al settore R&D devono essere distribuite in modo da non creare inutili e costose sovrapposizioni. Tra le soluzioni adottate dalla NEC, oltre ai consueti incontri tra i dirigenti dei vari gruppi, c'è l'organizzazione di una fiera annuale interna<sup>41</sup> dedicata alle ultime novità ed il ricorso allo strumento telematico delle cosiddette *Usenet News*<sup>42</sup>.

I laboratori R&D della NEC, disponendo di collegamenti in rete telematica tra i vari edifici, utilizzano delle particolari *bacheche elettroniche* per diffondere la messaggistica tra i vari ricercatori. Tramite questo servizio è possibile effettuare l'annuncio di nuovi prodotti, inoltrare reciproche richieste di informazioni o avviare discussioni su argomenti di comune interesse. Poiché il contenuto scientifico dei messaggi fa espresso riferimento alle strategie di

---

<sup>40</sup>La metodologia del *Ringisho* viene descritta in dettaglio in:  
Altson Jon, P., *The American Samurai*, De Gruyter, Berlin, 1986

<sup>41</sup>La NEC organizza nel mese di aprile di ogni anno a Tokyo una fiera aperta ai soli suoi dipendenti, dove vengono esposte le ultime novità provenienti dai propri laboratori di R&D. Questo appuntamento ha un duplice scopo: quello della diffusione delle informazioni sullo stato dell'arte della tecnologia aziendale, e quello di attirare l'attenzione del reparto marketing sulle ricerche potenzialmente più profittevoli, affinché continui nello stanziamento di nuovi fondi.

<sup>42</sup>Le *Usenet News*, che in gergo informatico vengono chiamate anche *Newsgroups*, sono uno dei numerosi servizi legati alla messaggistica elettronica offerti dalla rete Internet (vedi al riguardo l'allegato C).

ricerca che rientrano in un quadro di segreto aziendale, l'accesso a queste notizie viene riservato ad utenti preventivamente identificati ed appartenenti ai soli domini societari.

### *2.2.2 Breve confronto con la politica della ricerca in Italia*

La forte concorrenza dettata dal Giappone e dai NICs nel campo della produzione tecnologica di massa, evidenzia le difficoltà di una vittoria su queste forze economiche in una guerra diretta dei prezzi. In questo senso, l'unica via possibile per generare ricchezza e nuova occupazione, è quella di indirizzarsi verso posti di lavoro che non siano in competizione con quelle capacità produttive.

In tutti i Paesi altamente industrializzati, questo obiettivo lo si raggiunge attraverso lo sviluppo di produzioni innovative, in particolare ad alta tecnologia. In Italia sinora il contributo di tali produzioni è stato quantitativamente modesto, il che non ha aiutato ad alleviare la fase negativa del ciclo in questi ultimi anni. L'Italia infatti è l'unico dei grandi Paesi industrializzati che ha un deficit nell'interscambio di prodotti ad alta tecnologia: poiché la spesa in prodotti dell'informatica e delle telecomunicazioni (e non solo in queste discipline) cresce inarrestabilmente anche nella nostra nazione, diventa sempre più difficile bilanciare le importazioni che ne derivano con le esportazioni di beni tradizionali. In Italia inoltre si spende per la R&D una quota del PIL che è circa la metà rispetto ai principali Paesi sviluppati.

Una prima soluzione a questo problema, consiste nell'aumento della quota degli investimenti in R&D<sup>43</sup>, accompagnato da una opportuna formazione del personale alle nuove tecnologie. Una seconda soluzione, invece, mira all'incremento della quota dell'investimento in R&D da parte della imprese private, operanti prevalentemente a tutt'oggi in settori a bassa tecnologia. Poiché in Italia la produzione ad alta tecnologia è controllata in gran parte dal settore pubblico, questa ha goduto di una certa protezione dalla concorrenza straniera, copertura che ora non è più realizzabile in un contesto di Unione Europea.

Il Giappone, che in passato ha vissuto una situazione analoga, ha reagito rovesciando la situazione, facendo sì che il finanziamento principale alla R&D provenisse proprio da quei settori privati che più avevano interesse a sviluppare prodotti commercializzabili.

In Italia esistono agenzie per la ricerca, in particolare il CNR. La nostra legge 46/82 fornisce lo strumento per esercitare azioni di grande indirizzo tecnologico verso il sistema delle imprese: il Programma Nazionale di Ricerca. In particolare, due programmi recentemente sviluppati, quello per i Sistemi di Produzione Innovativi e quello Tessile-Abbigliamento, hanno seguito una impostazione di carattere giapponese: obiettivo centrato su industrie fortemente esportatrici, vasto potenziale diffusivo, elaborazione in stretto contatto con le associazioni industriali, interazione fra accademici ed imprese, azioni di guida e di fertilizzazione incrociata da parte delle strutture ministeriali.

---

<sup>43</sup>L'Italia spende circa il 1,2% del proprio PIL in R&D, quota che equivale circa alla metà di quella tedesca. Fonte: OST (Osservatorio delle Scienze e della Tecnica), 1991.

A differenza però del JETRO giapponese, l'ICE (Istituto per il Commercio Estero) non ha compiti specifici di documentazione in campo tecnologico e scientifico; né tale funzione è svolta con finalità rivolte alla competizione commerciale degli addetti scientifici presso le ambasciate. Il CNR è solo potenzialmente omologo della giapponese Agenzia per le Scienze e le Tecnologie Industriali. Sebbene non manchino al suo interno gli istituti che rappresentano veri punti di eccellenza a livello internazionale e che lavorano guidati dalle esigenze del sistema produttivo, troppe risorse continuano ad essere disperse tra strutture invisibili a livello internazionale e insensibili alle necessità delle imprese. Infine la collaborazione tra industria e ricerca, positivamente riscontrata nei Programmi Nazionali di Ricerca sui sistemi produttivi e sul tessile d'abbigliamento, rappresenta un'eccezione positiva in una tradizione che vede la R&D riservata agli addetti ai lavori, ben separata dalle attività produttive<sup>44</sup>.

### ***2.2.3 Breve confronto con la politica della ricerca nella Unione Europea***

Con l'entrata in vigore nel 1987 dell'Atto Unico Europeo<sup>45</sup>, la Comunità si è proposta l'obiettivo di rafforzare le basi scientifiche e tecnologiche dell'industria europea e di favorire lo sviluppo della sua competitività internazionale. A tale fine, essa incoraggia tanto le piccole che le grandi imprese, i centri di ricerca e le università nei loro sforzi di ricerca e sviluppo di cooperazione, mirando soprattutto a permettere

---

<sup>44</sup>Per una analisi critica sull'argomento, vedi anche: Il Sole 24 Ore, 03 Maggio 1994, pag. 7.

<sup>45</sup>Articolo 130F, Titolo VI, Parte Terza.

alle aziende di sfruttare appieno le potenzialità del mercato interno alla Comunità grazie, in particolare, all'apertura degli appalti pubblici nazionali, alla definizione di norme comuni e all'eliminazione degli ostacoli giuridici e fiscali a detta cooperazione.

I governi europei, la loro burocrazia e spesso i rispettivi ambienti accademici e della ricerca, sono molto gelosi delle proprie strutture e dei programmi di R&D, con il risultato che l'Europa ricava dai suoi investimenti complessivi in tale settore molto meno di quanto potrebbe ottenere da una più razionale divisione delle risorse e dei compiti.

Come rapporto delle spese di R&D rispetto al PIL, l'Europa spende meno degli Stati Uniti e del Giappone, ma non di troppo: nel 1991 tale somma ammontava al 2,1% per la CEE nel suo insieme<sup>46</sup>, fondi comunitari e fondi nazionali; gli Stati Uniti spendono il 2,8% ed il Giappone il 3,5% del PIL<sup>47</sup>. Nonostante le risorse finanziarie investite dalla CEE non siano di tanto inferiori ai suoi concorrenti, si evidenzia comunque un forte disequilibrio nei risultati concreti del settore R&D, dovuto al fatto che in Europa si spende molto per la ricerca teorica e poco per quella applicata. A titolo di comparazione, si considerino i brevetti e gli scambi di prodotti ad alta tecnologia, mantenendo come base di paragone il mercato americano.

Secondo dati della Commissione CEE, il numero e la percentuale, rispetto a quelli prodotti in loco, di brevetti stranieri depositati negli Stati Uniti per una loro utilizzazione su quel mercato, è aumentato in

---

<sup>46</sup>La Germania è l'unico fra i Paesi della CEE che superi, scomponendo i dati ed esaminandoli a livello nazionale, il 2,5% del PIL, collocandosi in una categoria a sé con gli Stati Uniti ed il Giappone.

<sup>47</sup>Fonte: OST (Osservatorio delle Scienze e della Tecnica), Indicatori 1991. Vedi anche: Business Week, June 28, 1993, pagg. 50-57.

modo costante negli ultimi 25 anni. E nel 1991, per la prima volta nella storia, la percentuale dei brevetti stranieri depositati è stata superiore a quella dei brevetti registrati da società ed individui residenti negli Stati Uniti. All'interno di questo quadro però la situazione europea si sta deteriorando. Nel corso degli ultimi anni infatti il Giappone ha registrato negli Stati Uniti un numero di brevetti superiore a quello di tutti i dodici Paesi della CEE. E questo con una spesa globale comunitaria per la R&D che è di 79 miliardi di dollari contro i 61 miliardi di dollari del Giappone. Gli Stati Uniti spendono come ordine di grandezza, quasi il doppio dell'Europa.

Anche il numero dei ricercatori che, tanto nella CEE che in Giappone, sono circa 600.000 contro un milione negli Stati Uniti, non giustifica la disparità dei risultati tra la Comunità e lo stato nipponico.

Alla base di simili differenze vi sono principalmente inutili sovrapposizioni che si creano quando lo stesso tipo di ricerca viene condotta contemporaneamente in più di un Paese, come se ciascuna nazione fosse in competizione l'una contro l'altra. Quello della R&D è infatti uno dei settori dove più è evidente l'anacronismo delle dimensioni del vecchio stato-nazione europeo. Oggi non si può parlare più di antagonismo tra le tecnologie europee, data l'effettiva integrazione a tutti i livelli della vita economica ed industriale nella CEE, ma neppure si può parlare di effettiva fusione delle risorse di ricerca. Rispetto a Giappone e Stati Uniti, la ricerca europea infatti ha enormi dispersioni e duplicazioni.

Un'altra debolezza della R&D comunitaria dal punto di vista delle ricadute industriali consiste nel fatto che in Europa i finanziamenti

pubblici, per ricerche condotte in istituzioni pubbliche<sup>48</sup>, sono nettamente superiori a quelli esistenti negli Stati Uniti ed in Giappone, così come è decisamente più alta nella CEE la quota di risorse assorbite dalla ricerca universitaria. Il Giappone, che per numero di ricercatori e per capitali investiti nella R&D dovrebbe essere il vero termine di paragone dell'Europa, investe nella ricerca accademica molto meno dell'Europa<sup>49</sup>, ma ottiene molti più risultati dal punto di vista dei brevetti industriali.

Infine, un altro indicatore che riflette la poco soddisfacente situazione europea è quello relativo alla *bilancia dei pagamenti* tecnologica, che comprende l'acquisto e la vendita di tecnologia *non integrata* di brevetti, licenze, know how e assistenza tecnica. Se si sommano esportazioni ed importazioni, l'Europa rappresenta in questo campo quasi la metà delle transazioni a livello mondiale. In altri termini i Paesi europei, considerati nell'insieme, dimostrano una capacità considerevole di produzione, assimilazione e diffusione delle conoscenze tecnologiche. L'Europa soffre tuttavia di un deficit importante della sua bilancia tecnologica. Alla fine degli anni ottanta il rapporto tra export ed import di tecnologie non integrate era dello 0,7 per l'Europa, dello 0,8 per il Giappone, del 2,6 per gli Stati Uniti. L'America è sempre stata considerata la grande *fabbrica* di brevetti e

---

<sup>48</sup>Gli organismi presso i quali vengono spesi i fondi sono statali solo nel 10% dei casi in Giappone e negli USA, mentre lo sono al 25% dei casi in Europa.

<sup>49</sup>L'Europa comunitaria investe percentualmente nella R&D accademica molto più di quanto facciano USA e Giappone. A tali ricerche, fondamentalmente a carattere scientifico e nella maggior parte dei casi condotte da centri universitari, viene riservata una spesa pari a circa lo 0,4% del PIL europeo, contro rispettivamente lo 0,3% americano e 0,2% nipponico. Per un approfondimento in merito, vedi: Il Sole 24 Ore, *Europa 1993: La Politica Industriale e R&S*, Il Sole 24 Ore, 16 Gennaio 1993.

know how internazionale, ma questi ultimi anni, e più precisamente dal 1991, il Giappone ha saputo dimostrare in questo senso grande vitalità.

Se si esamina poi il commercio internazionale di prodotti ad alta tecnologia, cioè l'acquisto e la vendita di tecnologia integrata nei prodotti, il rapporto export-import è fortemente deficitario per l'Europa, che è a meno 1; a meno 1 sono anche gli Stati Uniti, mentre il Giappone è a più 5. L'Europa insomma esporta la metà dei prodotti ad alta tecnologia che importa; è così anche per gli Stati Uniti, che però spesso guadagnano sul brevetto originario, che è il loro. Il Giappone invece, per ogni prodotto ad alta tecnologia che importa, ne esporta cinque di uguale valore.

#### ***2.2.4 La tutela dei marchi e delle opere dell'ingegno in Giappone***

Il sistema di protezione delle opere dell'ingegno in Giappone, è stato alla base di svariate dispute tra società occidentali e nipponiche, per la contesa dei diritti su brevetti depositati. Negli ultimi 3 anni si sono contate più di cento azioni legali intentate da società americane per infrazione di brevetti o marchi da parte di compagnie giapponesi, alimentando la convinzione che esportare tecnologia in questa nazione è rischioso se non addirittura controproducente.

Il Giappone, al pari degli altri NICs, ha fondato la sua industria tecnologica traendo spunto inizialmente da quella occidentale. Per accelerare la ripresa economica del Paese limitando tuttavia i costi di R&D, il Giappone è ricorso a diverse strategie, tra cui l'utilizzo su

licenza di brevetti stranieri ed il *reverse engineering*<sup>50</sup>. Questa tecnica mira alla imitazione di un prodotto, solitamente di successo, attraverso il disassemblaggio dello stesso e lo studio accurato della sua componentistica. Tramite l'analisi dei suoi punti di forza e la localizzazione di quelli migliorabili, è possibile ricreare un nuovo prodotto tecnologicamente identico, ma dalle caratteristiche superiori.

Sotto l'aspetto della sicurezza dei brevetti, il Giappone dispone di un sistema che offre sicuramente meno garanzie se paragonato ad esempio a quello americano<sup>51</sup>. La procedura di deposito di un brevetto impiega infatti dai 4 ai 6 anni<sup>52</sup> prima di essere conclusa, e dal diciottesimo mese dalla richiesta di archiviazione, il brevetto viene già reso pubblico attraverso una apposita gazzetta ufficiale. Questo iter espone la nuova tecnologia all'attenzione della concorrenza, la quale ha il tempo sufficiente per familiarizzare con essa e proporre sul mercato prodotti simili con un notevole risparmio sui costi di R&D. A differenza sempre degli Stati Uniti, in Giappone è possibile ottenere un brevetto anche quando minime modifiche sono state apportate al progetto originale<sup>53</sup>, fenomeno che assume il nome di *patent*

---

<sup>50</sup>E' frequente trovare nelle licenze d'uso del software, l'espresso divieto a ricorrere al *reverse engineering* per risalire al codice sorgente. In questo caso si parla di tecnica di *decompilazione*, consistente nella procedura inversa adottata dagli sviluppatori per ottenere il programma distribuibile.

<sup>51</sup>Un brevetto in America impiega circa 19 mesi prima di ottenere il certificato di deposito, e in tale periodo viene considerato assolutamente confidenziale. Vedi anche: Business Week, May 10, 1993, pagg. 22-23

<sup>52</sup>E' ormai noto che parte in causa di questi ritardi sia proprio il MITI, il quale assegna uno scarso numero di esaminatori al personale dell'ufficio brevetti. Maggiori dettagli in: Spero M. Donald, *Patent Protection or Piracy: a CEO Views Japan*, Harvard Business Review, September-October 1990.

<sup>53</sup>Negli Stati Uniti viene garantita la tutela non tanto a chi per primo deposita il brevetto, bensì a colui che dimostra di essere stato l'inventore originario.

*flooding*<sup>54</sup>. La contraffazione dei marchi è un altro fenomeno abbastanza diffuso in Giappone: negli anni '80 esistevano società la cui unica attività consisteva nel depositare i marchi delle più grandi aziende europee ed extraeuropee che non erano ancora stati estesi ufficialmente nel Paese. Il modo con cui queste società tuttora operano sul mercato è piuttosto semplice: dopo aver svolto una ricerca preventiva per verificare che il marchio di una azienda estera non sia già protetto in Giappone, esse provvedono a depositare tale marchio a proprio nome, per poi offrirlo al legittimo titolare dietro una cospicua somma di denaro. Quest'ultimo, infatti, non può ottenere in Giappone una valida registrazione del proprio segno distintivo e, nei casi peggiori, non può neppure commercializzare i propri prodotti, poiché vengono considerati una contraffazione di quelli marchiati dalla società locale.

Il legittimo proprietario del marchio per difendere i propri diritti, e qualora non voglia raggiungere alcun tipo di accordo, può instaurare una azione legale volta a dimostrare la mala fede con cui la controparte ha depositato e registrato un marchio non di sua creazione e appartenenza. A questo proposito è necessario dimostrare la notorietà mondiale del segno distintivo, ossia si deve provare che grazie all'uso che a livello mondiale è stato fatto del marchio, il medesimo è conosciuto in Giappone anche se non è stato depositato<sup>55</sup>.

---

<sup>54</sup>Termine che in gergo tecnico indica una serie di brevetti richiesti su tante varianti minori della stessa invenzione, che in pratica però sono tecnologicamente irrilevanti.

<sup>55</sup>Poiché il procedimento legale che si attiva è solitamente lungo e costoso, e nonostante tutto dall'esito piuttosto incerto, agli operatori economici viene suggerito di depositare il proprio marchio ancora prima di avere qualsiasi contatto con agenti o distributori locali. Vedi al riguardo la dettagliata analisi:

## 2.3 Il mercato giapponese dell'alta tecnologia

### 2.3.1 *Il marketing di un prodotto Hi Tech*

La creazione di un prodotto ad alta tecnologia è quasi sempre preceduta da una accurata analisi che mira ad individuare una sua nicchia di mercato dal quale poi trarne il massimo profitto<sup>56</sup>. Nel settore della Information Technology, in particolare, è noto come la componente dell'incertezza<sup>57</sup> possa pesantemente influenzare gli investimenti diretti nella R&D del nuovo prodotto, e conseguentemente il suo approccio di mercato.

A titolo esplicativo, si faccia l'esempio di una società informatica che decida di produrre un rivoluzionario modello di personal computer. I presupposti di base potrebbero essere positivi, ovvero il nuovo prodotto sarebbe in grado di soddisfare un bisogno esistente e rappresentare nel contempo lo stato dell'arte della tecnica del momento. Per acquistare la necessaria componentistica, la società informatica si deve rivolgere ad un fornitore, il quale possiede i mezzi per la creazione su misura dei pezzi richiesti. Nello stesso momento in cui la società fornitrice viene a conoscenza delle nuove specifiche richieste dal cliente, quest'ultima espone potenzialmente la propria

---

Baldini M.C., *La Tutela dei Marchi in Giappone*, Rapporto dello Studio Torta per I.C.E. Sportello Giappone, 1992

<sup>56</sup>Non mancano eccellenti eccezioni, come nel caso dei walkman Sony, dove è stato lo stesso prodotto a creare il mercato.

<sup>57</sup>L'estrema competitività presente tra le industrie tecnologiche giapponesi è alla fonte di una accurata analisi sui diversi aspetti che rende incerti gli investimenti in R&D da parte di molte società di medie dimensioni. Vedi al riguardo:

Fransman Martin, *The Market and Beyond: Cooperation and Competition in Information Technology Development in the Japanese System*, Cambridge University Press, 1990

tecnologia ai suoi stessi concorrenti: il fornitore infatti può trarre profitto dal know how acquisito rivendendolo anche ad altre compagnie.

La questione non sempre può risolversi mediante un semplice accordo, poiché può risultare difficoltoso specificare in forma contrattuale, quali sono le informazioni rilevanti fornite da una parte e quali quelle già in possesso dall'altra. Circostanze come questa sono un forte disincentivo per le società che vogliono investire in R&D, in quanto il risultato del loro sforzo finanziario potrebbe essere vanificato di fronte alla comparsa sul mercato di concorrenti che vengono in possesso della medesima tecnologia senza l'aggravio di alcuna spesa in R&D.

In Giappone, dove la competizione nell'Information Technology è altissima, le ricerche di mercato lasciano spesso il posto ad un approccio empirico basato sulla capacità di presentare velocemente nuovi prodotti e di innovarli in tempi altrettanto rapidi. La strategia consiste nell'annunciare immediatamente le nuove tecnologie appena queste possono essere in qualche maniera considerate vendibili, e attendere che siano gli stessi utenti a suggerire i miglioramenti da apportare poi in una successiva versione<sup>58</sup>.

---

<sup>58</sup>Un esempio di questo approccio al mercato, che per certi versi ricorda lo spirito dei vecchi samurai giapponesi, è stato quello del primo lettore portatile CD della Sony. Nonostante le batterie del primo modello durassero circa 30 minuti (meno della durata dello stesso CD), la Sony decise comunque di lanciarlo sul mercato nazionale. Lo sforzo dedicato al suo miglioramento, fu incoraggiato molto dal successo che questa prima versione ottenne egualmente tra il largo pubblico, tanto che 14 mesi dopo la Sony aveva già presentato un nuovo modello dotato di un'autonomia di 4 ore di ascolto. Vedi al riguardo:

Valery Nicholas, *Japanese Technology*, The Economist, December 2, 1989

La velocità con cui vengono implementate le innovazioni all'articolo originario è particolarmente importante, poiché le industrie nipponiche sono ben consapevoli del fatto che un prodotto di successo ha un vantaggio valutabile dai tre ai sei mesi prima che la concorrenza esca anch'essa sul mercato con prodotti simili.

<p><i>Emergente e poco conosciuto</i></p> <p>E' necessario sviluppare la tecnologia definendo le nuove opportunità di mercato.</p>	<p><i>Emergente e perfettamente conosciuto</i></p> <p>Bisogna focalizzare la tecnologia e rieducare il mercato, garantendo delle prestazioni adeguate al prezzo.</p>
<p><i>Perfettamente maturo e conosciuto</i></p> <p>Bisogna standardizzare la tecnologia e saturare il mercato, garantendo costi bassi</p>	<p><i>Perfettamente maturo e poco conosciuto</i></p> <p>E' necessario espandere il mercato democratizzando la tecnologia.</p>

Le diverse strategie di marketing di un prodotto Hi Tech.

### **2.3.2 La strategia della competizione con il tempo**

Fino alla metà degli anni '80, i fattori che evidenziavano la maggiore competitività di una società rispetto ad un'altra, erano da ricercarsi in una supremazia in termini qualitativi o di costo finale del prodotto. In questo periodo, tra le componenti che regolavano la sfida di mercato, ha fatto la sua comparsa anche un nuovo elemento, e più precisamente quello del tempo.

Il tempo rappresenta una unità di misura molto efficace delle prestazioni di una società ma, se utilizzato in modo incorretto, può seriamente disorientare una azienda dai suoi veri obiettivi. Il mercato dell'Information Technology nipponica sta soffrendo in questi ultimi anni delle conseguenze di un circolo vizioso creato dalle sue stesse

forze economiche: le grosse compagnie dell'elettronica come Sony, Mitsubishi e Matsushita, hanno innescato una guerra del tempo mirata a presentare al pubblico sempre nuovi e migliorati prodotti, riducendo il ciclo di vita degli stessi a periodi sempre più brevi.

Lo sforzo sopportato dalle società produttrici è notevole: in termini di risorse umane e capitale investito, la nascita di un nuovo prodotto comporta, ad esempio, maggiori spese di promozione, qualificazione del personale e disponibilità di magazzino. Questa rincorsa al cliente finale non trova talvolta neppure motivazione nei maggiori profitti che ne derivano, ma piuttosto nel prestigio di disporre di una più ampia offerta rispetto alla concorrenza. Le difficoltà a sostenere questi ritmi di continua innovazione ha indotto diversi importanti produttori a ridimensionare la loro strategia di mercato in tale senso<sup>59</sup>.

La competizione basata sul tempo ha i suoi riflessi non solo su chi produce i nuovi prodotti ma anche su chi li vende. Il distretto di Akihabara a Tokyo, ad esempio, raccoglie una delle più grandi concentrazioni mondiali di negozi di elettronica di consumo, e per i relativi produttori è un punto di riferimento molto significativo dell'andamento dell'intero mercato nazionale<sup>60</sup>. I negozianti di Akihabara lamentano quote sempre minori di utili a causa della rapida obsolescenza a cui sono soggette le apparecchiature ad alta

---

<sup>59</sup>Alcuni esempi: la Sony ha deciso di eliminare diversi modelli di televisore, tra cui quelli da 27" e da 31", in quanto non profittevoli; la Mitsubishi ha ridotto la sua offerta di apparecchi fax, che originariamente contava 30 diversi modelli; la Matsushita sta riducendo la sua gamma di televisori (ben 220 al momento) e di videoregistratori (62 versioni), riconoscendo che solo il 10% di queste si vende bene.

Da questa situazione non sono immuni i produttori di automobili come la Mazda, la Toyota e la Nissan, che stanno operando sul ridimensionamento delle varianti minori di motori ed optional.

<sup>60</sup>Cifre non ufficiali riportano che le vendite nella sola Akihabara rappresentano circa il 10% del totale nazionale nel settore della elettronica di consumo.

tecnologia, e diventa un obbligo applicare forti sconti per svendere i vecchi modelli e fare spazio a quelli nuovi.

Sul mercato giapponese esiste però anche chi ha saputo gestire a suo vantaggio la competizione del tempo, incrementando i propri utili e rafforzando la clientela. Il caso più eclatante è quello della catena di rivendita Daiichi, anch'essa presente in Akihabara. Daiichi fonda essenzialmente la sua promozione sul marketing diretto, ossia attraverso contatti telefonici o tramite corrispondenza mirata. Il cliente che acquista i prodotti da Daiichi, gode non solo di una garanzia maggiore rispetto la concorrenza (3 anni)<sup>61</sup>, ma anche di una serie di servizi collaterali quali l'immagazzinaggio degli elettrodomestici utilizzati stagionalmente e l'invio gratuito, al proprio domicilio, di un tecnico qualificato che verifica la funzionalità dell'apparecchio alla scadenza della sua garanzia.

Questa ultima operazione però nasconde una sottile strategia di marketing: il tecnico, oltre ad essere tale, è anche un abile venditore. In occasione della sua visita, egli raccoglie ogni informazione utile inerente lo stato di tutti gli strumenti elettronici e di consumo del cliente, e fornisce tali dati al proprio reparto vendite che ne cura l'archiviazione. A distanza di qualche tempo, Daiichi si rimette nuovamente in contatto con il cliente invitandolo a prendere visione

---

<sup>61</sup>La nota affidabilità dei prodotti giapponesi dimostra che garantire un prodotto per un periodo così lungo espone il rivenditore a rischi molto limitati.

<sup>58</sup>La strategia pe<sup>62</sup>La strategia perseguita da Daiichi sta conseguendo risultati molto positivi. A differenza dei competitori diretti, la risposta della clientela al marketing diretto è di quattro volte superiore e la clientela fissa rappresenta il 70% delle vendite totali contro il 20% della concorrenza. Altri interessanti esempi sulla strategia del tempo sono riportati in:

Stalk George Jr., Webber Alan M., *Japan's Dark Side of Time*, Harvard Business Review, July-August 1993, pagg. 93-102

delle nuove apparecchiature che potrebbero andare a sostituire quelle obsolete preventivamente identificate dal tecnico durante il suo intervento<sup>62</sup>.

Competere sulla base del tempo ha rappresentato in Giappone un nuovo modo per differenziarsi dai concorrenti, ma l'obiettivo è stato raggiunto nei soli casi in cui i benefici derivati da una più efficiente gestione produttiva e distributiva, hanno risposto a reali esigenze del cliente. Nel particolare caso dell'Information Technology, questa strategia è stata troppo spesso finalizzata al solo raggiungimento di risultati comparati più vantaggiosi sulla concorrenza; a causa della sua stessa natura, il mercato dell'elettronica ha conferito breve durata a questi primati, dando avvio invece ad un ciclo vizioso che ha dimostrato le sue debolezze ai primi segni di crisi economica.

### **2.3.3 Il ruolo della JETRO (Japan External Trade Organization)**

Fondata nel 1958, la JETRO<sup>63</sup> è un ente governativo giapponese senza scopi di lucro e strettamente collegato al MITI. Il suo obiettivo istituzionale è quello di promuovere le relazioni economico commerciali del Giappone con il resto del mondo, basandosi su una

---

<sup>62</sup>La strategia perseguita da Daiichi sta conseguendo risultati molto positivi. A differenza dei competitori diretti, la risposta della clientela al marketing diretto è di quattro volte superiore e la clientela fissa rappresenta il 70% delle vendite totali contro il 20% della concorrenza. Altri interessanti esempi sulla strategia del tempo sono riportati in: Stalk George Jr., Webber Alan M., *Japan's Dark Side of Time*, Harvard Business Review, July-August 1993, pagg. 93-102

<sup>63</sup>Una panoramica dei servizi offerti dalla JETRO agli operatori economici stranieri, può essere ricavata da: Cortellazzi Raffaella, De Paolis Nicola, *JETRO: un Ponte verso il Sol Levante*, Commercio Internazionale, n.ro 3, 1994, pagg. 161-163

rete complessiva di 110 uffici di cui ben 78 distribuiti su territorio estero.

In quanto Ente governativo *non-profit*, la JETRO risponde con i propri strumenti alle direttive di politica di commercio internazionale giapponesi, direttive che negli anni immediatamente successivi alla fondazione dell'organizzazione, erano improntate soprattutto a favorire l'esportazione dei prodotti nipponici. Più recentemente si è assistito ad una svolta dettata dalla necessità di ribilanciare gli squilibri commerciali del Giappone verso l'estero, consistente nello sviluppo una serie di provvedimenti volti a stimolare le importazioni e gli investimenti stranieri. Nell'ambito di questi nuovi orientamenti, la JETRO svolge un ruolo centrale quale organo operativo del MITI, che a sua volta è preposto alla formulazione delle politiche di commercio estero.

Uno degli scopi principali della JETRO in questi ultimi anni è quindi costituito proprio dalla diffusione, nei Paesi industrializzati, di tutte le informazioni che possano favorire le importazioni verso il Giappone (struttura di mercato, canali distributivi, orientamenti e gusti del consumatore nipponico, facilitazioni delle Autorità, etc.) e gli investimenti diretti esteri (sistema di incentivazione, finanziamenti agevolati, opportunità di scambi tecnologici, etc.). Oltre a ciò la JETRO promuove attivamente occasioni di incontro tra produttori esteri ed operatori economici giapponesi alla ricerca di prodotti da introdurre sul mercato nipponico.

A sostegno delle imprese straniere che desiderano operare sul mercato giapponese, ma che non hanno a disposizione una propria base strategica dalla quale intraprendere attività di marketing, la

JETRO offre la possibilità di usufruire di una attrezzata base logistica nel centro di Tokyo. La struttura in questione, il Business Support Center (BSC), si sviluppa su un'area di 1.300 mq nel moderno centro direzionale di Akasaka e dispone di uffici, servizi di segreteria e consulenza specialistica, biblioteca tecnica e spazi polifunzionali (per incontri d'affari o esposizione di prodotti).

Destinatari di questo progetto sono quelle imprese che hanno interesse a presentarsi sul mercato giapponese seguendo una strategia di lungo periodo, e che desiderano utilizzare questa opportunità per studiare la concreta possibilità di una presenza diretta sul mercato con un proprio ufficio di rappresentanza. Nonostante l'attivazione del BSC risalga al 1993, le statistiche riportano che oltre il 75% delle società ospitate hanno ottenuto ottimi ed immediati risultati.

Nelle sedi estere JETRO è previsto inoltre un programma che assume il nome di *Senior Trade Advisor*, ovvero la presenza di un consulente per il mercato giapponese a disposizione degli operatori economici del Paese ospite. Si tratta generalmente di persone con esperienza operativa pluriennale nel settore del commercio internazionale, provenienti dalle maggiori trading companies giapponesi. Le mansioni del Senior Trade Advisor comprendono compiti quali la consulenza alle esportazioni ed agli investimenti in Giappone, la partecipazione a seminari e conferenze e l'identificazione di prodotti nazionali che abbiano un potenziale sul mercato nipponico.

## ***Parte III***

### ***Il caso NEC Corporation***

## 3.1 Profilo, organizzazione e strategie aziendali

### 3.1.1 *Introduzione alla NEC Corporation*

Le NEC è una multinazionale che oggi conta più di 140.000 dipendenti distribuiti in 105 filiali<sup>64</sup> di tutto il mondo. Le attività che l'hanno resa una delle società leader nel mercato internazionale comprendono principalmente la produzione di componentistica elettronica ed apparecchiature per la telecomunicazione, mentre la sua presenza nel settore informatico è particolarmente dominante a livello nazionale.

Nata nel 1899 con il nome di Nippon Electric Company<sup>65</sup>, la NEC ha fondato inizialmente il suo successo sviluppando e vendendo apparecchiature per la radiocomunicazione, e dal 1954 ha esteso le proprie ricerche anche al settore dell'informatica. Nonostante a tutt'oggi la società abbia diversificato la sua produzione comprendendo anche l'elettronica di consumo, il settore inerente la trasmissione delle informazioni è quello che maggiormente rispecchia la vocazione originale della azienda.

La NEC è organizzata in cinque fondamentali divisioni marketing<sup>66</sup>, ciascuna responsabile per la propria area di competenza. Tre di queste operano in ambito nazionale, e si occupano precisamente delle

---

<sup>64</sup>Le filiali sono 83 in Giappone e 22 estere. Per più dettagliate informazioni, vedi anche: NEC, *This is NEC 1993*.

<sup>65</sup>La completa storiografia della NEC è disponibile in: NEC, *NEC Corporation: The First 80 years*, NEC Corporation, Tokyo, 1984

<sup>66</sup>Per un completo organigramma aziendale vedi anche il profilo societario: NEC, *This is NEC 1993*

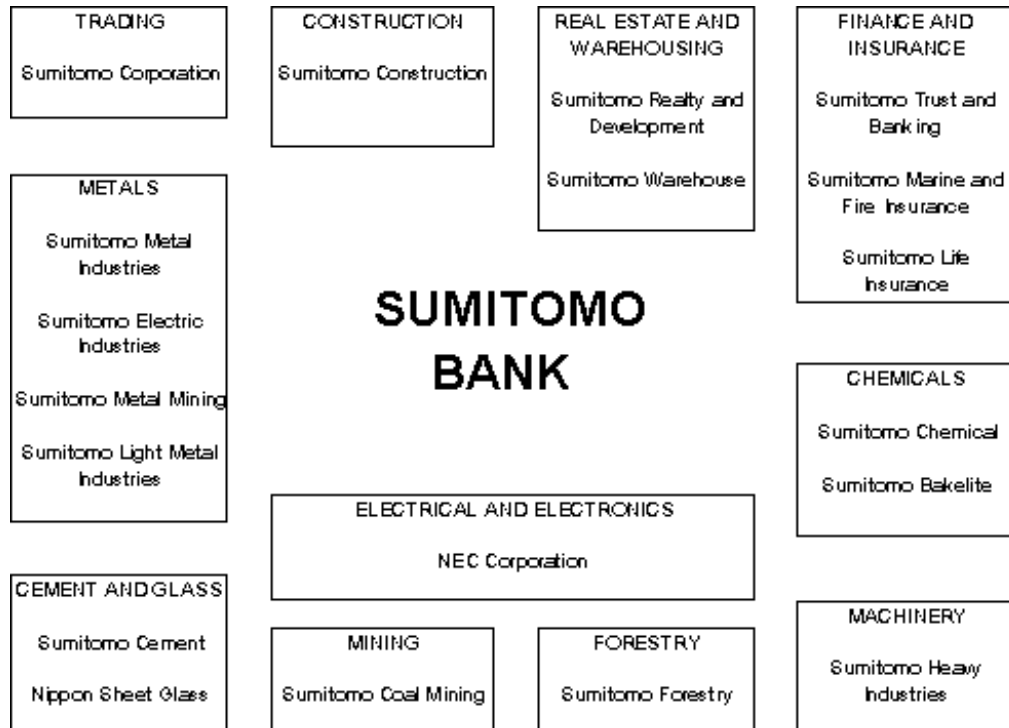
relazioni con la NTT<sup>67</sup> (Nippon Telegraph and Telephone) Corporation, principale cliente della NEC per quanto riguarda le apparecchiature telefoniche; relazioni con gli enti pubblici e governativi; relazioni con l'utenza finale privata. Le altre due divisioni sono invece incaricate delle relazioni internazionali, comprendente anche il coordinamento degli impianti di produzione oltreoceano, e della gestione delle attività di promozione dei prodotti NEC, sia per il mercato giapponese che per quello estero.

La NEC appartiene anch'essa ad una delle Keiretsu giapponesi, è più precisamente al gruppo che fa capo alla Sumitomo Bank. La copertura di una simile posizione le conferisce la facoltà di essere la fornitrice quasi esclusiva di tutti i computer acquistati dai vari membri del gruppo, e di provvedere alla maggior parte della componentistica elettronica richiesta dalle società controllate e collegate<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup>La NTT è l'ente telefonico nazionale, nato nell'agosto del 1952 per volontà del Ministero delle Telecomunicazioni giapponese.

<sup>68</sup>Vedi al riguardo:  
Ferguson Charles H., *Computers Keiretsu and the coming of the U.S.*, Harvard Business Review, July-August 1992, pagg. 49-55



### Il gruppo Sumitomo

Fonte: Marie Anchordoguy, University of Washington

### *3.1.2 Nascita del concetto di Computers & Communications*

La storia della NEC è caratterizzata da una serie di numerose e significative tappe scientifiche che l'hanno resa nota in tutto il mondo per le sue ricerche nel settore della telecomunicazione. Gli Stati Uniti, in particolare, si sono rivelati da subito per la NEC un mercato quanto mai stimolante e redditizio, specie in un'epoca, quella degli anni '70, dove si stava affermando la tecnologia digitale<sup>69</sup> nel sistema telefonico nazionale.

---

<sup>69</sup>Il sistema digitale si contrappone a quello analogico, in quanto si basa su un sistema binario di trasmissione delle informazioni.

Forte della sua esperienza nel campo della ricerca sui semiconduttori<sup>70</sup> e sugli elaboratori elettronici, la NEC ha presentato ad Atlanta<sup>71</sup> nel 1977, la propria visione del futuro del mondo digitale. Con un termine coniato dallo stesso presidente Koji Kobayashi, la società ha annunciato un nuovo e preciso obiettivo, riassunto nella espressione *Computers & Communications (C&C)*. L'idea, oggi più che mai fertile ed in straordinaria evoluzione, dimostrava come già allora si profilasse l'importanza di perseguire l'integrazione della tecnologia informatica con quella della comunicazione. I presupposti su cui si fondava il pensiero C&C erano semplici:

- *La tecnologia digitale trova la sua naturale implementazione nel campo della comunicazione, che inevitabilmente converge verso la trasmissione di dati originati da elaborazioni elettroniche*
- *La distribuzione geografica dei sistemi informativi rende quanto mai necessario ed indissolubile il legame tra computers dislocati in sedi distanti*
- *Con il miglioramento delle prestazioni degli elaboratori e della relativa interfaccia uomo-macchina, si rendono disponibili nuove e versatili applicazioni accessibili da una più vasta utenza<sup>72</sup>*

---

<sup>70</sup>La attività di R&D sui circuiti integrati è iniziata nel febbraio del 1960. Vedi anche: NEC, *NEC Corporation: The First 80 years*, NEC Corporation, Tokyo, 1984

<sup>71</sup>L'occasione è stata la conferenza internazionale INTELCOM '77. Vedi al riguardo: Kobayashi Koji, *Computers & Communications: a Vision of C&C*, MIT Press, 1986

<sup>72</sup>A rigor di precisione, esiste un quarto presupposto che la NEC evidenzia anche nella sua filosofia aziendale, e che si può tradurre così: "*La NEC, perseguendo nella sua strategia Computers & Communications, si prefigge l'obiettivo di contribuire al miglioramento delle reciproche relazioni tra i popoli del mondo ed alla loro piena realizzazione*".

Seguendo la filosofia della C&C, la NEC da lì a breve, ha presentato i suoi primi prodotti di successo, tra i quali un nuovo modello di centralina telefonica di tipo digitale<sup>73</sup>, una delle prime linee di personal computers<sup>74</sup> ad apparire sul mercato giapponese, ed un innovativo super elaboratore<sup>75</sup> basato sulla tecnologia VLSI<sup>76</sup> di miniaturizzazione della componentistica elettronica.

Nella direzione della cosiddetta *office automation* rientrano anche le ricerche che la NEC ha svolto nel campo dei semiconduttori, in particolare quelle orientate allo sviluppo di chips di memoria sempre più piccoli e nel contempo più capaci. La questione della miniaturizzazione dei circuiti integrati di memoria è di fondamentale importanza se si considera il fatto che ogni strumento digitale, dotato di una certa potenza di calcolo, ne fa uso, sia esso un computer, o ad esempio, una sua periferica o una console per videogiochi. Contemporaneamente, la NEC ha anche perseguito la strada della ricerca nel settore della optoelettronica, contribuendo con i suoi risultati al progresso della comunicazione a distanza attraverso l'uso della fibra ottica.

---

<sup>73</sup>Si tratta del sistema digitale NEAX 61, che la NEC dal 1979 (anno della sua produzione) al 1982 ha venduto con successo in oltre 20 Paesi diversi nel mondo, per un totale di 4 milioni di linee telefoniche servite.

<sup>74</sup>La serie PC 8000 basata sulla tecnologia VLI (Very Large Integration) è stata introdotta nell'anno 1979.

<sup>75</sup>Il calcolatore System 1000 ha rappresentato dal 1980 al 1983 il vertice della gamma offerta dalla NEC; nel 1984 questo sistema è stato oggetto di un accordo decennale tra la NEC, la Honeywell Inc. americana e la Bull francese per un reciproco scambio di brevetti e per l'estensione della sua distribuzione nei Paesi extra asiatici.

<sup>76</sup>La tecnologia VLSI è stata anche una delle linee di ricerca nazionali più importanti coordinate dal MITI. Vedi al riguardo il capitolo inerente i Progetti Nazionali di Ricerca e: Okimoto Daniel L., *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*, Standord University Press, 1989.

### ***3.1.3 La ricerca degli anni novanta nei laboratori NEC***

La nascita dei primi laboratori di ricerca della NEC risale all'anno 1939, con la creazione dell'impianto di Tamagawa, dedito allo studio delle problematiche sulla trasmissione via radio. Lo sviluppo del settore R&D è andato crescendo in parallelo con quello della produzione, seguendo e talvolta anticipando le esigenze di mercato. Nel 1975 la società ha fondato a Kawasaki, nella periferia di Tokyo, i suoi Central Research Laboratories, un complesso dotato di numerosi servizi<sup>77</sup> a disposizione di tutti i ricercatori che oggi lavorano nell'impianto. Kawasaki rappresenta solo uno dei punti di riferimento per la ricerca NEC, precisamente quello nell'area della capitale. In Giappone vi sono anche la Tsukuba Res. Labs a Tsukuba, la Sagamihara Res. Labs a Sagamihara, la Kansai C&C Res. Labs ad Osaka e la Kansai Electronics Res. Labs a Ohtsu. Negli Stati Uniti la NEC ha fondato la NEC USA Inc. C&C Res. Labs a New York e nel recente 1988 la NEC Research Institute a Princeton, New Jersey.

La NEC dispone anche di una sussidiaria, la NEC Training International, che cura i rapporti con i ricercatori stranieri ospiti presso uno dei vari laboratori. Questa società ha anche il compito di gestire i contatti con le varie Università o enti di ricerca nel mondo, al fine di

---

<sup>77</sup>I laboratori dispongono oltre al servizio mensa, di un supermercato interno e di una fornitissima biblioteca. Quest'ultima raccoglie più di 40.000 volumi, 750 diverse riviste internazionali e un sistema di catalogazione elettronico. Lo spazio esterno dell'edificio è adibito invece allo sport, in particolare al tennis, il baseball ed il basket. Anche il tetto del laboratorio è stato sfruttato con un impianto di minigolf.

garantire il supporto necessario in termini di vitto e alloggio<sup>78</sup> al visitatore durante tutta la sua permanenza in Giappone.

Gli attuali orientamenti della R&D della NEC coinvolgono non solo il settore della Information Technology, ma anche quello della ricerca di base: ecco una breve descrizione dei più importanti campi in esplorazione, rappresentativi di quella che la NEC ritiene strategici per gli anni novanta.

### *Bioelettronica*

E' un termine che indica il punto di incontro tra scienza ed elettronica. La NEC studia la teoria dei processi cognitivi dell'uomo per poter generare nuove metodologie di elaborazione dell'informazione. La fisica si unisce alla biologia per ritrovare i meccanismi che stanno alla base dell'apprendimento umano.

### *Elettronica e semiconduttori*

La NEC è impegnata nello studio di un migliore utilizzo degli attuali e dei nuovi materiali<sup>79</sup> da impiegare nella circuiteria elettronica e nella memorizzazione di massa<sup>80</sup>. La sfida consiste nel produrre apparecchiature più potenti in spazi più ridotti.

---

<sup>78</sup>Nel 1982 la NEC ha fondato Takaido House, un hotel che ha l'unico scopo di ospitare i ricercatori stranieri in visita presso i suoi vari laboratori, per periodi solitamente che vanno dai 3 ai 9 mesi. Per altri aspetti inerenti la internazionalizzazione della NEC, vedi: Kobayashi Koji, *The Rise of NEC: How the World's Greatest C&C Company is Managed*, Blackwell Publishers, 1991.

<sup>79</sup>Gli esperimenti avvengono principalmente su materiali ceramici, cristallini e metallici. Vedi anche: NEC, *Research & Development*, NEC R&D Group, 1993.

<sup>80</sup>Ad esempio i floppy disk e i dischi rigidi per i computers. La ricerca è indirizzata anche a trovare nuovi limiti di durata delle batterie elettriche.

### *Optoelettronica*

Termine che indica l'incontro tra la tecnologia elettronica e quella dell'ottica. Rientrano in questa disciplina lo studio sulle fibre ottiche, gli schermi a cristalli liquidi a colori per computers e i sensori ottici per le telecamere.

### *Information Technology*

E' il settore che più beneficia dei risultati di tutte le altre discipline. Riguarda lo sviluppo delle nuove tecnologie della trasmissione delle informazioni, comprendendo lo studio di architetture hardware per i computer della prossima generazione, la loro connessione in rete, le problematiche inerenti la comunicazione di grandi quantità di dati, la televisione ad alta definizione e la robotica.

### *Software*

La NEC svolge una profonda attività di ricerca mirata alla realizzazione di sempre migliori programmi che permettano una semplice interazione tra l'uomo e la macchina. I principali progetti includono la comunicazione multimediale<sup>81</sup>, la traduzione vocale simultanea in lingue diverse, sistemi di teleconferenza, di gestione ed elaborazione delle immagini e la realtà virtuale<sup>82</sup>.

---

<sup>81</sup>Il progetto di ricerca che mi ha visto direttamente coinvolto alla NEC riguarda proprio un sistema multimediale di apprendimento della lingua inglese assistito da calcolatore, denominato Videobook. Vedi al riguardo:  
Ogawa R., Harada K., Kaneko A., *Scenario Based Hypermedia: a Model and a System*, Proceedings of the European Conference on Hypertext '90, Cambridge University Press, 1990.

<sup>82</sup>E' allo studio un simulatore in realtà virtuale per apprendere e migliorare la tecnica di alcune discipline sportive, il tutto assistito da un calcolatore. Vedi anche la brochure introduttiva:  
NEC, *A Guide to NEC*, 1994.

## *Ambiente*

Recentemente è stata data molta enfasi alla ricerca di nuove tecnologie legate al mantenimento delle risorse ambientali, attraverso lo studio di microrganismi che combattono le sostanze inquinanti e lo sviluppo di tecniche di produzione meno dannose.

### **3.1.4 Obiettivo Qualità**

La qualità ha rappresentato per l'industria giapponese uno dei principali obiettivi degli ultimi decenni. L'introduzione di metodologie di lavoro secondo il Kaizen<sup>83</sup> e i Circoli della Qualità hanno avuto il merito di aver responsabilizzato maggiormente tutte le persone partecipanti al ciclo di fabbricazione dei vari prodotti.

La NEC si è particolarmente distinta per i suoi sforzi tendenti alla ottimizzazione dei propri risultati, rimanendo fedele al suo slogan aziendale che dal 1899, anno di fondazione, richiama a *migliori prodotti e migliori servizi*<sup>84</sup>. Nel 1965, la società ha ufficialmente introdotto la politica chiamata *Zero Defects*<sup>85</sup>, tendente alla creazione di gruppi di lavoro a tutti i livelli gerarchici della azienda, per raccogliere idee e suggerimenti dai propri dipendenti su come lavorare più efficientemente. Nel 1966 è stato creato il *Customer Satisfaction*

---

<sup>83</sup>La filosofia del Kaizen viene ampiamente trattata in un capitolo di questa stessa ricerca.

<sup>84</sup>La frase inglese è: *Better products, better services*.

<sup>85</sup>Per una cronologia sugli interventi adottati dalla NEC nel campo della qualità, vedi: NEC, *NEC Corporation: The First 80 years*, NEC Corporation, Tokyo, 1984.

*Promotion Office*<sup>86</sup>, un ufficio il cui compito consiste nella ricerca di soluzioni efficaci a garanzia della soddisfazione dei clienti.

Nel 1987 la NEC ha lanciato una nuova campagna di studio per accertarsi quanto i propri prodotti rispecchino effettivamente le esigenze e le aspettative degli acquirenti. L'iniziativa si fonda sul presupposto del contatto immediato con il cliente finale, attraverso la raccolta di suggerimenti e reclami che avviene presso i 15 centri appositamente istituiti dalla NEC su tutto il territorio nazionale<sup>87</sup>. L'analisi di questi dati viene demandata ai relativi uffici competenti, che discutono le soluzioni da adottare al caso. Questo riscontro diretto proveniente dal mercato rappresenta una autorevole risorsa di informazioni che viene utilizzata per tracciare la strada per la creazione delle future generazioni di prodotti.

Il *Customer Satisfaction Management* provvede anche ad una regolare propaganda informativa interna all'azienda, mirata a mantenere viva l'idea ed instillare una certa competitività reciproca tra i vari gruppi che sono dediti alla ricerca della qualità<sup>88</sup>. Ogni anno vengono anche organizzati i cosiddetti *Customer's Day*, delle giornate di lavoro dove il management aziendale assume il ruolo di rivenditore dei propri prodotti. Questa strategia si basa sul principio della utilità del contatto diretto tra i clienti ed i progettisti, affinché quest'ultimi siano gli immediati destinatari delle argomentazioni e delle richieste degli utenti finali.

---

<sup>86</sup>Vedi l'ampia trattazione contenuta in:

NEC, *Customer Satisfaction Management*, The Nikkey Weekly, March 21, 1994.

<sup>87</sup>Dal 1987 al 1990 il numero di reclami inerenti l'area Personal Computer e Japanese Word Processor è aumentata di 2,5 volte mentre quella delle richieste di 3,5.

<sup>88</sup>La NEC vanta la certificazione di qualità ISO 9000 per oltre 120 sussidiarie del gruppo.

### 3.1.5 *L'oligopolio dell'informatica nipponica*

La recente recessione che ha colpito l'intero settore dell'Information Technology mondiale<sup>89</sup>, ha avuto le sue ripercussioni anche in Giappone. Il mercato ha subito non solo una generale restrizione della domanda, ma negli ultimi cinque anni si è verificata anche una prevedibile inversione di tendenza che ha messo in discussione la politica di mercato di tutti i colossi dell'informatica mondiale.

La IBM che ha da sempre perseguito la strada dei grossi sistemi (i cosiddetti *mainframe*), si è trovata a fronteggiare l'espansione dei piccoli e più versatili personal computers, senza saper arginare la scalata della agguerrita concorrenza americana ed asiatica. Sulla stessa scia sono ricadute anche società come la Fujitsu, l'Hitachi, la Toshiba, la Mitsubishi e la stessa NEC, cresciuti ad immagine e somiglianza della IBM.

La nuova industria dei computer sta acquistando una fisionomia orizzontale: il modello emergente premia la scelta della specializzazione, sia essa nel campo dei singoli componenti dell'hardware, che in quella del software o nella distribuzione finale sul mercato<sup>90</sup>. Le compagnie giapponesi hanno peccato in flessibilità, abituate ad una gestione tipicamente verticale.

A tagliar fuori il Giappone dalla rivoluzione copernicana avvenuta nell'industria dei computer è stata in parte la posizione marginale in cui

---

<sup>89</sup>Vedi anche l'analisi apparsa su:  
Levine Jonathan B., *Deconstructing the computer industry*, Business Week, November 23, 1992

<sup>90</sup>In questo modello orizzontale esistono società che stanno già dominando veri e propri settori di mercato, come ad esempio la Intel e la Motorola nei microprocessori, la Microsoft nel software applicativo, la Novell nei sistemi di rete.

nella strategia delle aziende locali sono stati relegati i personal computers. Per quanto società come la Toshiba abbiano avuto un buon successo sui mercati internazionali<sup>91</sup>, i giapponesi dipendono da sistemi operativi e programmi disegnati o scritti all'estero.

Ma un ruolo ancora più grande ha giocato la stessa ragione che ha determinato la straordinaria crescita dell'industria giapponese dei computer, ossia l'aver a lungo operato in un mercato chiuso. Le barriere che hanno isolato il Giappone dal mondo, questa volta, non sono state di natura commerciale ma linguistica. Fino al 1991 non esisteva un sistema operativo<sup>92</sup> che potesse far funzionare il software scritto per i personal IBM<sup>93</sup>, oramai uno standard nel mercato occidentale, e quello in giapponese.

Il Giappone ha accumulato anche un preoccupante ritardo nel software. Mentre negli Stati Uniti il 60% del mercato è costituito da migliaia di piccole aziende, nello stato nipponico dominano solo poche grandi compagnie. La situazione di oligopolio<sup>94</sup> ha incoraggiato una politica conservatrice e ha limitato la possibilità del cosiddetto *spin off*, quel fenomeno che ha fatto la fortuna della Silicon Valley e che è provocato dallo spirito di imprenditorialità individuale. Mirando a

---

<sup>91</sup>Si tratta prevalentemente del mercato dei computer portatili, leadership che però ha perso recentemente a favore delle industrie americane.

<sup>92</sup>Il sistema operativo è quel software di base che permette al computer di far funzionare i diversi applicativi. In Giappone, società come la NEC e la Fujitsu, hanno a lungo imposto dei sistemi operativi proprietari, creando incompatibilità tra i diversi modelli e legando il cliente alle proprie marche.

<sup>93</sup>Data l'impossibilità tecnica di codificare l'intero alfabeto giapponese con il sistema operativo standard occidentale (MS-DOS), un consorzio di società guidato da IBM ha rilasciato il DOS V, un sistema operativo che permette l'uso di programmi in lingua giapponese su qualsiasi modello di personal computer IBM o compatibile.

<sup>94</sup>Per un approfondimento vedi:  
Il Sole 24 Ore, 8 Aprile 1993, pag. 7.

coprire tutti i diversi livelli dell'industria, la Fujitsu e le altre grosse multinazionali giapponesi hanno inevitabilmente soffocato l'innovazione in un ambiente molto favorevole a loro e molto punitivo per i consumatori. Il sistema bloccato agganciava i clienti una volta per sempre e li costringeva a subire prezzi alti. Questo spiega come mai, fino a qualche tempo, in Giappone non si sia mai verificata una guerra dei prezzi ai livelli tipici occidentali.

Il Paese detiene però un grosso potenziale di rinascita e rimane leader incontrastato in almeno due campi: la produzione delle memorie per computer e la ricerca nella tecnologia degli schermi a cristalli liquidi. Nessuno di questi due settori attraversa oggi un momento felice<sup>95</sup>. Il mercato dei chip è afflitto dalla recessione ed ha un'enorme sovracapacità di produzione. Il progresso tecnologico si rivela molto più veloce della domanda di mercato, e questo non permette alle società produttrici di rientrare con le spese di investimento fatte<sup>96</sup>.

Di fronte alla prospettiva di perdere consistenti quote di mercato in poco tempo, si sta delineando nel mondo dell'Information Technology la politica delle alleanze. Multinazionali che fino a qualche anno fa si contendevano gli stessi clienti, oggi uniscono le forze per riuscire dove da soli non potrebbero emergere, e sempre più prende corpo un mercato globale che sta perdendo ogni confine geografico.

---

<sup>95</sup>Per una comparazione tra produttori di chip a livello mondiale, leggi: Business Week, December 14, 1992, pagg. 18-20

<sup>96</sup>Lo stato dell'arte della tecnologia delle memorie per computer è rappresentata dai chip da 256 Mbit, ovvero 256 milioni di informazioni binarie immagazzinate in un singolo frammento di silicio. Il costo di un impianto per la produzione di questo tipo di memoria supera il miliardo di dollari. Vedi anche: Il Sole 24 Ore, 9 Aprile 1993, pag. 7.

### ***3.1.6 La NEC ed il mercato nazionale***

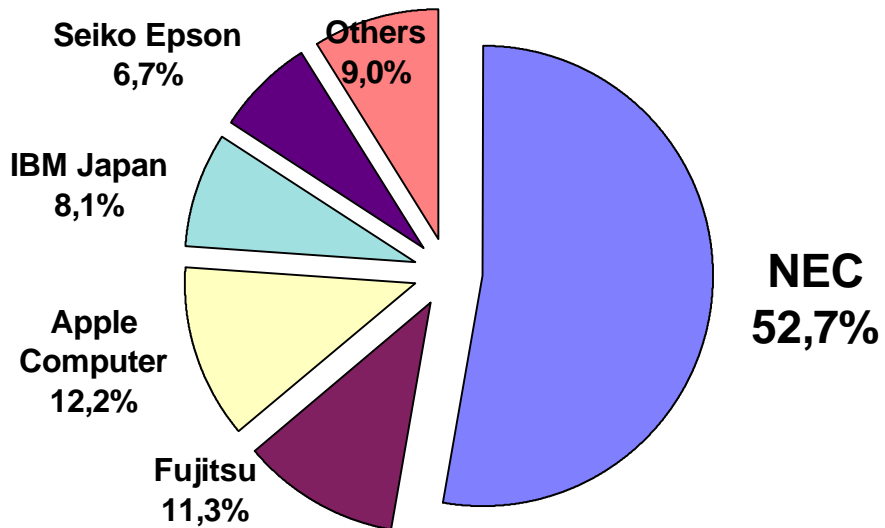
L'analisi sulla posizione di mercato della NEC rivela che anche questa multinazionale ha risentito degli effetti negativi della recente recessione economica. Nel 1993 il fatturato del gruppo ha subito una flessione del 6,9% che ha determinato una riduzione degli investimenti in R&D valutabile nell'ordine di 450 miliardi di Lit<sup>97</sup>.

Nonostante tutto però la NEC mantiene una forte presenza nel settore dell'informatica nazionale, in particolare in quello dei mainframe, della circuiteria integrata e dei personal computer. Sono proprio le vendite dei personal computers ad essere oggetto in questi ultimi mesi di nuove strategie societarie, alla luce delle difficoltà che la NEC ha incontrato nel mantenere la sua quota di mercato del 52,7%.

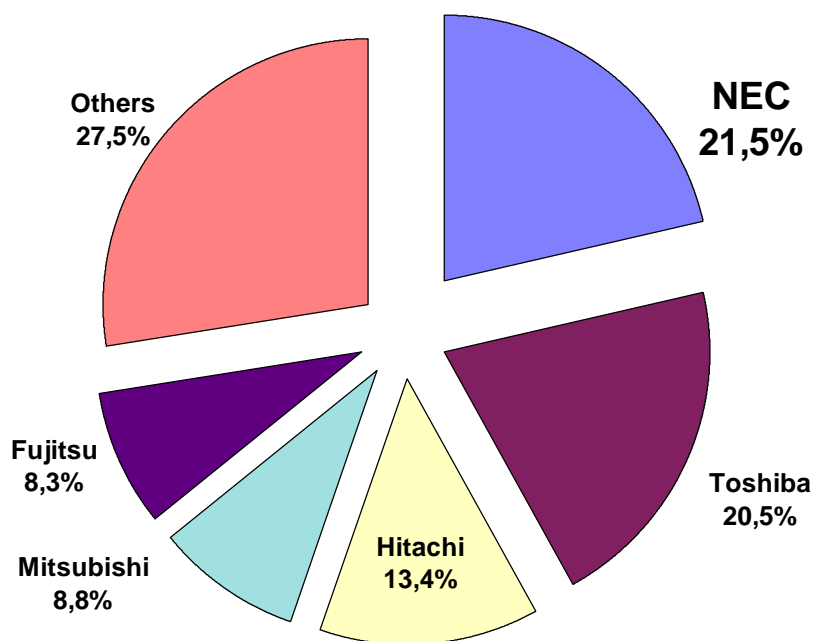
Le barriere commerciali prima e quelle linguistiche poi sono state lentamente erose dalla concorrenza della tecnologia occidentale, la quale ha costretto i colossi nipponici a battersi ad armi pari sul terreno dei prezzi.

---

<sup>97</sup>Fonte: Annual Report NEC 1993.



Quote del mercato nazionale giapponese dei Personal Computers  
(suddivisione per produttore, anno 1993)  
Fonte: Quotidiano Economico Nikkey



Quote del mercato nazionale giapponese dei semiconduttori  
(suddivisione per produttore, anno 1993)  
Fonte: Quotidiano Economico Nikkey

Nel 1993 il totale delle entrate della NEC sono state di 30 miliardi di dollari, alle quali hanno contribuito per il 27% i sistemi di

comunicazione, per il 51% il settore dei computers, per il 17% quello dei semiconduttori e per il 5% quello dell'elettronica di consumo.

Per ridurre i costi della R&D la società ha dato avvio anche a delle partnership oltre confine, tra cui si evidenziano quella con la sud coreana Samsung e la americana AT&T, mirata alla ricerca sulle nuove generazioni di memorie per computers. Questa inaspettata tendenza è stata seguita anche dai rivali nazionali della NEC, e precisamente dalla Hitachi che ha annunciato una joint venture con la Texas Instrument statunitense, e la Fujitsu che ha preso accordi con la Hyundai, anch'essa coreana<sup>98</sup>.

Gli sforzi della NEC si sono anche concentrati nelle aree più promettenti in termini di profittabilità, come la telefonia mobile cellulare, il multimediale nell'informatica, l'integrazione in larga scala della circuiteria elettronica (VLSI) e la ricerca avanzata sulla tecnologia dei cristalli liquidi. Le produzioni più tradizionali e meno remunerative, come quella dell'inflazionata televisione e videoregistrazione, stanno velocemente trasferendosi nei Paesi del Sud Est asiatico che ancora oggi garantiscono bassi costi di manodopera.

### ***3.1.7 Oltre i confini del Giappone***

Le vendite della NEC sul mercato internazionale ammontano al 23% del totale del suo intero fatturato. La politica espansionistica della società ha favorito la creazione di una serie di filiali in tutti i cinque

---

<sup>98</sup>Per un approfondimento, leggi anche:  
The Nikkey Weekly, March 7, 1994, pag. 8.

continenti, trovando in Europa, in Asia e nelle due Americhe le facilitazioni necessarie per fondare nuovi stabilimenti di produzione.

La NEC ha fatto la sua comparsa in Europa nel 1973, quando ha avviato in Germania la sua prima filiale commerciale. Fatta eccezione per gli impianti produttivi in Irlanda ed in Gran Bretagna, le altre succursali europee hanno il solo compito di curare la promozione e la vendita dei propri prodotti presso l'utenza locale. Gli Stati Uniti<sup>99</sup> hanno invece costituito la base operativa della società per la ricerca e la produzione delle apparecchiature destinate al mercato occidentale.

Anche l'estremo oriente ed il continente africano rappresentano per la NEC dei mercati da non trascurare; la società in questi Paesi fornisce soprattutto apparecchiature destinate alla telecomunicazione, infrastrutture necessarie per creare dei presupposti favorevoli alle iniziative di sviluppo economico.

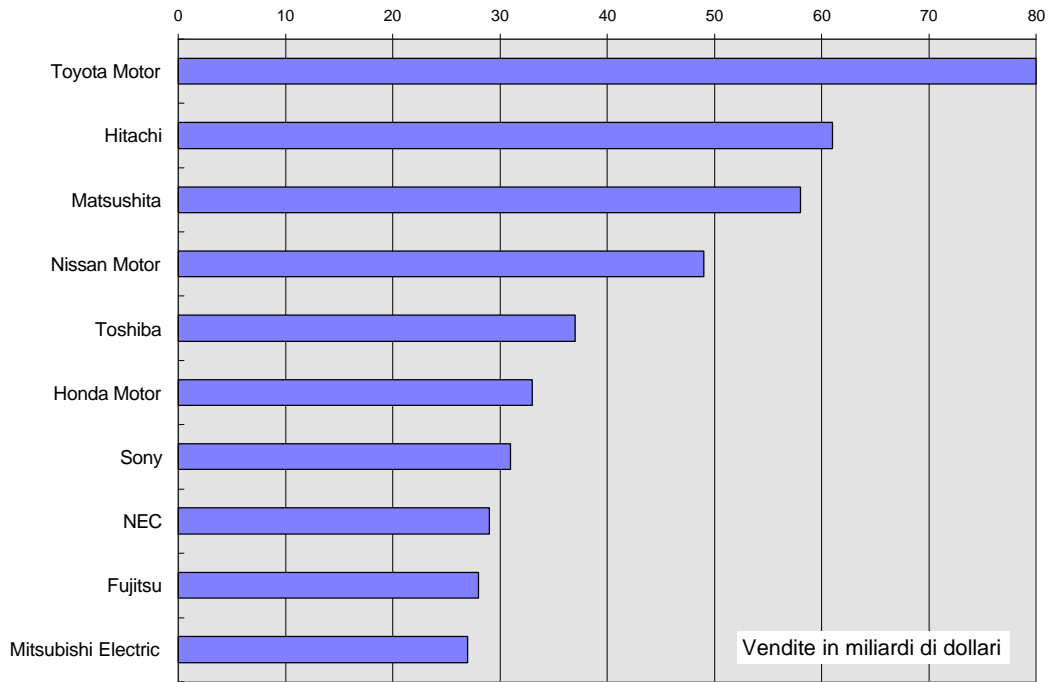
A livello mondiale, la NEC si classifica per grandezza come la settima entità industriale in Giappone e la quarantesima in tutto il mondo<sup>100</sup>. Nel settore delle telecomunicazioni essa è leader nel territorio nazionale e quinta a livello mondiale.

Anche nel campo dell'Information Technology la NEC consegue dei risultati eccellenti, occupando la terza posizione nella classifica mondiale per quanto riguarda l'informatica e la seconda nella la produzione di semiconduttori.

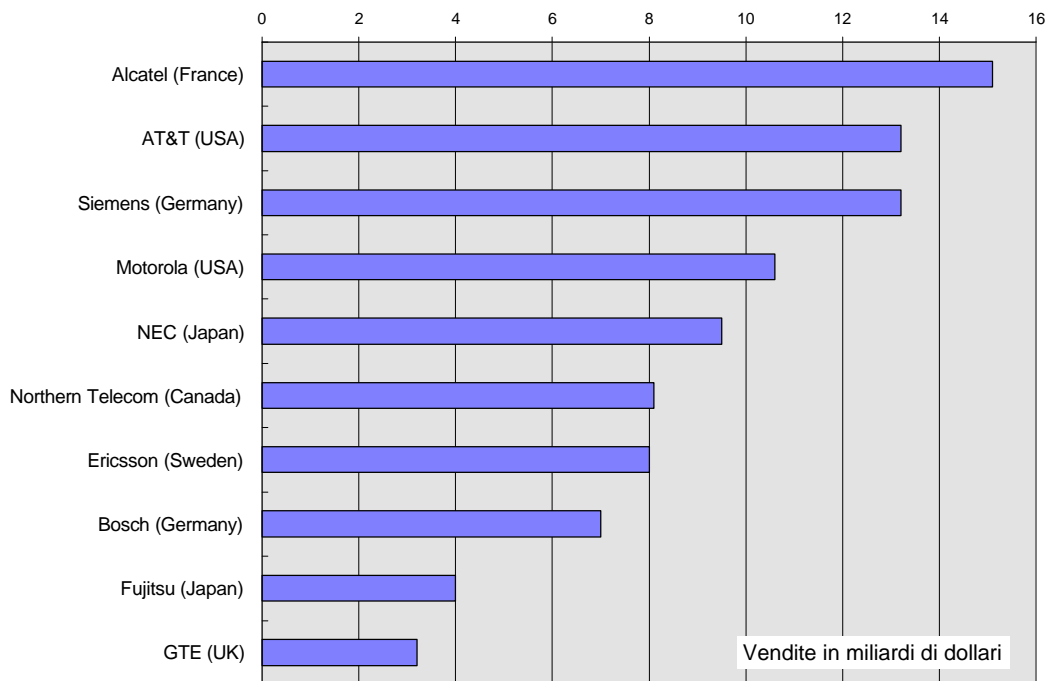
---

<sup>99</sup>La NEC negli Stati Uniti è presente dal 1963 ed oggi questo mercato rappresenta da solo un terzo dell'intero fatturato proveniente da oltreconfine.

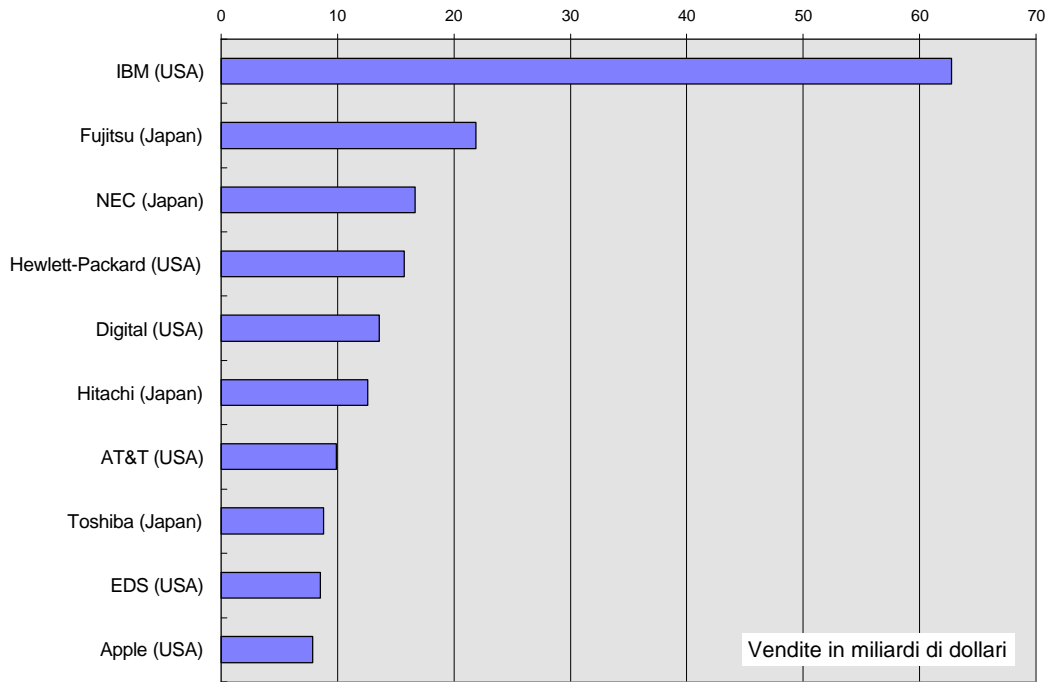
<sup>100</sup>Fonte: Fortune 1992.



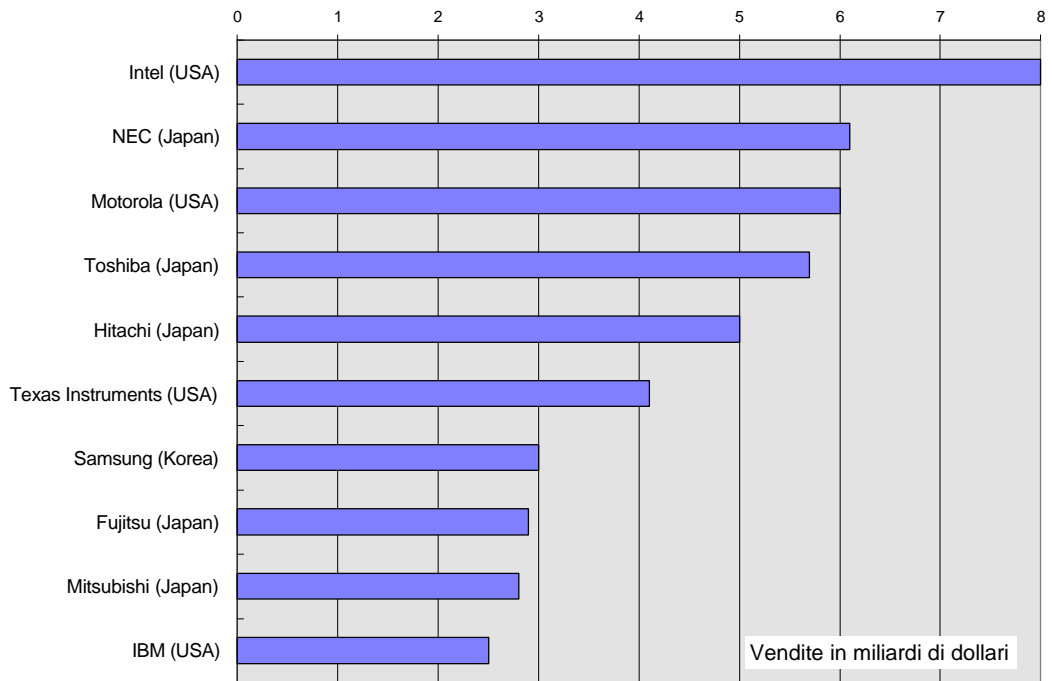
Classifica delle dieci maggiori società industriali in Giappone nel 1992  
 Fonte: Fortune



Classifica mondiale delle dieci maggiori società nel settore delle telecomunicazioni nel 1993  
 Fonte: Probe Research



Classifica mondiale delle dieci maggiori società informatiche nel 1993  
 Fonte: Datamation



Classifica mondiale delle dieci maggiori società di produzione di semiconduttori nel 1993  
 Fonte: Dataquest

### 3.1.8 Teorie economiche di riferimento

Alcune teorie economiche di riferimento, e più precisamente il *modello del gap tecnologico*<sup>101</sup>, del *ciclo di vita del prodotto (CVP)*<sup>102</sup> e degli *investimenti diretti all'estero (IDE)*<sup>103</sup>, possono contribuire a comprendere meglio i meccanismi che hanno caratterizzato la recente evoluzione industriale nipponica.

Uscita in ginocchio dal secondo conflitto mondiale, il Giappone ha dimostrato una straordinaria capacità di recupero delle proprie forze economiche, puntando su una politica di rapido riscatto tecnologico che lo vedeva in una posizione di svantaggio rispetto alle nazioni occidentali.

Forti della disponibilità di prodotti e tecnologie mature, gli Stati Uniti sono stati i primi ad intravedere le emergenti opportunità di mercato offerte dal Giappone. Le aspettative però di un rapido arricchimento

---

<sup>101</sup>Il *modello del gap tecnologico* evidenzia i vari aspetti legati al vantaggio temporaneo acquisito dal Paese che detiene una tecnologia nuova rispetto a quelli che invece ancora non la posseggono. Esiste infatti un certo tempo durante il quale la nazione innovatrice gode di questa prerogativa, e la sfrutta per conquistare quote di mercato prima che anche altri Paesi si allineino al suo livello tecnico. Confronta:

Onida Fabrizio, *Economia degli Scambi Internazionali*, Il Mulino, 1984

<sup>102</sup>E' la teoria che analizza a livello microeconomico i vari processi che caratterizzano la vita di un prodotto, e più precisamente:

- *la funzione di produzione*, che prende in considerazione le difficoltà iniziali legate alla definizione ed assestamento delle sue specifiche tecniche
- *l'intensità e qualità degli input*, che mette in luce i reali input di produzione nelle diverse fasi di maturità del prodotto (manodopera qualificata, macchinari specializzati, etc.)
- *la forma di mercato*, ovvero la fisionomia delle curve di domanda e di offerta in relazione alla comparsa sul mercato di prodotti concorrenti
- *la mobilità internazionale*, che considera le diverse opportunità di decentramento produttivo in Paesi stranieri.

<sup>103</sup>Attraverso lo studio degli *Investimenti Diretti all'Estero* si analizzano quei meccanismi che spingono un Paese a cercare una espansione internazionale della produzione e della tecnologia dei propri prodotti. Non rientrano in tale concetto le semplici movimentazioni di portafoglio, i prestiti e le altre voci segnalate nella sezione movimenti di capitale della bilancia dei pagamenti.

sono state ridimensionate subito dal MITI, il quale attuando una forma di protezionismo mirato, ha costretto gli investitori stranieri a scendere a patti con l'industria nazionale, obbligandoli attraverso joint ventures e cessioni di brevetti, a condividere il proprio know how tecnologico per poter vendere in territorio giapponese. Questa strategia, che trova una sua spiegazione proprio nei modelli del CVP e del gap tecnologico, ha permesso al Giappone di acquisire in breve tempo le conoscenze necessarie per produrre da sé ciò che fino a poco tempo prima doveva essere importato dall'occidente.

La politica del *copiare per migliorare*, perseguita poi con successo anche dai NICs, ha avuto inizialmente l'unico scopo di dare sviluppo ad una industria nazionale ancora tecnologicamente non competitiva, al fine di salvaguardare il proprio mercato dall'invasione di merci straniere che potevano invece essere prodotte nello stesso Giappone.

Grazie alla ricchezza ingenerata da una domanda interna che il Paese riusciva a soddisfare con la propria industria, il Giappone ha bruciato le tappe che lo hanno portato a trasformarsi da inseguitore ad innovatore tecnologico, un ruolo questo che il MITI ha saputo veicolare mediante i progetti di ricerca nazionali. Attraverso una politica di decentralizzazione all'estero delle industrie manifatturiere che richiedevano manodopera non specializzata, le grosse società nipponiche hanno deciso di puntare maggiormente in quei domini che promettevano i ritmi di crescita più rapidi.

I giapponesi si trovano oggi ad avere quote maggioritarie in pochi settori dove hanno causato la letterale scomparsa dal mercato di molti loro concorrenti. Questo tipo di strategia dai connotati aggressivi è dovuta al fatto che prima di affrontare i mercati esteri, le imprese

nipponiche sviluppano il mercato interno, e quando decidono di varcare i confini nazionali, si presentano assieme formando un vero e proprio cartello.

Questa fase di crescita trova ancora una volta riscontro nel modello di CVP e prelude all'ingresso delle tematiche legate alla teoria degli IDE. La reazione dei governi stranieri alla incontrollata invasione dei prodotti nipponici<sup>104</sup>, ha portato il Giappone a riconsiderare la sua politica di economia internazionale, prima di cadere essa stessa vittima di quelle forme di protezionismo che in passato si erano rivelate a suo vantaggio.

La NEC riflette fedelmente questi nuovi cambiamenti. Essa si colloca tra le prime società mondiali nel campo dei semiconduttori e dei sistemi informativi, a conferma di un predominio tecnologico monopolizzato ormai dalle sole industrie americane e giapponesi. La creazione di oltre 30 suoi impianti produttivi all'estero sono rappresentativi della generale e positiva propensione dell'industria nipponica ad investire in terra straniera. Le motivazioni principali sono da ricercarsi non solo nei più ridotti costi di produzione, ma anche nella necessità di prevenire azioni di ritorsione da parte di quelle nazioni la cui economia viene maggiormente colpita dalle importazioni di prodotti giapponesi<sup>105</sup>.

---

<sup>104</sup>E' da ricordare come l'ascesa economica del Giappone sia basata soprattutto su politiche che hanno adottato il protezionismo più spinto nei confronti del mercato interno, contando però sul liberoscambismo del resto del mondo. Vedi anche: Fodella Gianni, *Fattore Orgware*, Garzanti Editore, 1993

<sup>105</sup>E' curioso come spesso i giapponesi giustificano ufficialmente la loro presenza all'estero con il nobile fine di creare posti di lavoro con il loro capitale.

La teoria degli IDE giustifica anche la generale e recente tendenza del Giappone a disinvestire nei Paesi in via di sviluppo a favore invece di quelli già industrializzati<sup>106</sup>. Il fenomeno, apparentemente controtendenza, è motivato da diversi fattori, tra cui la salvaguardia delle quote già acquisite sui mercati più ricchi, la facilità di reperire manodopera specializzata, la migliore localizzazione del prodotto e la riduzione dei costi di distribuzione.

Alla luce di questa breve analisi è possibile affermare che non esiste un unico modello di riferimento che illustri in modo esaustivo la rinascita dell'industria giapponese. E' verosimile notare come solo approfondendo i diversi processi che fanno capo alle teorie già citate si possa trovare un utile riferimento che spieghi come società delle dimensioni della NEC abbiano saputo conquistare in così breve tempo posizioni di leadership nello scenario internazionale.

### ***3.1.9 Tendenze future nell'Information Technology***

Chi segue i quotidiani di economia ed i periodici di informatica nota il grande fermento che si è creato in questi ultimi anni attorno al nuovo e promettente mercato della gestione dell'informazione. E' in atto una specie di gara delle alleanze tra chi detiene il potere dei media, come le reti televisive o la gestione della telefonia, e chi è in grado di fornire servizi a valore aggiunto.

---

<sup>106</sup>Questo fatto sta provocando una preoccupante polarizzazione delle ricchezze dove meno ce n'è bisogno, portando i Paesi più ricchi a diventare ancora più ricchi e sottraendo a quelli più poveri preziose opportunità di sviluppo.

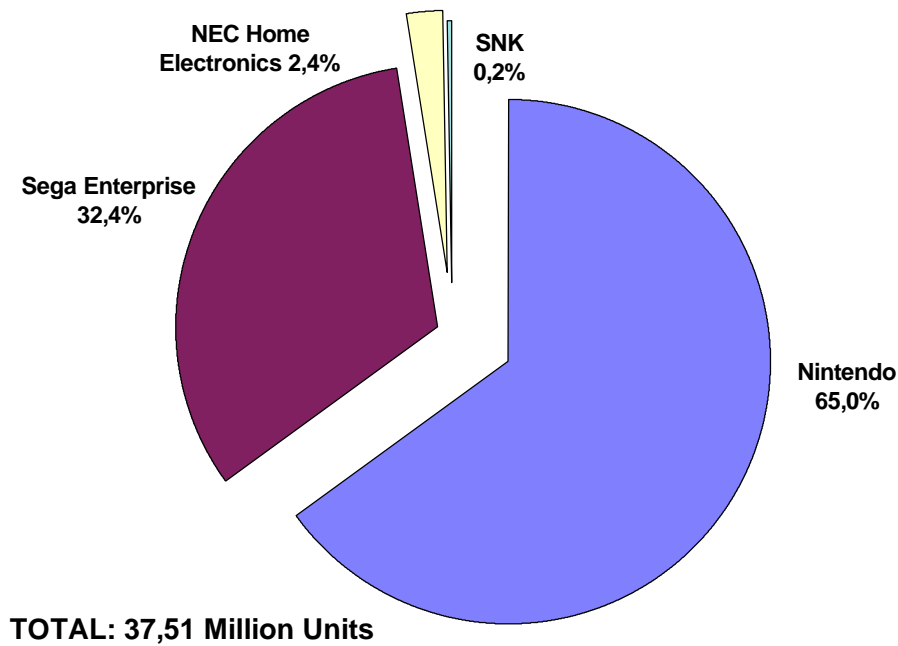
Il Giappone non ha finora atteso inerte di fronte ai nuovi cambiamenti, ma ha sofferto talvolta lo scotto di aver tentato di imporsi sul mercato con iniziative tecnologiche non sempre vincenti, come ad esempio la televisione ad alta definizione<sup>107</sup>. Il Paese eccelle invece nell'area dell'elettronica di consumo, dove marche come la Sony, Panasonic, Matsushita o Sanyo sono internazionalmente conosciute.

Esiste anche un altro segmento monopolizzato dai giapponesi, ed è quello dei videogiochi casalinghi. La Sega e la Nintendo si disputano la leadership nella vendita di videogame sempre più sofisticati e potenti, crescendo continuamente in fatturato nonostante la sfavorevole congiuntura economica. La dimostrazione della vitalità di questo settore è testimoniata dalla recente serie di alleanze strategiche tra produttori di videogiochi e società di informatica<sup>108</sup>, al fine di unire il reciproco know how per catturare il pubblico con una nuova generazione di giochi elettronici.

---

<sup>107</sup>Il Giappone ha perseguito la strada dello standard analogico scontrandosi con quella americana che aveva scelto il sistema digitale. Nonostante gli ingenti investimenti in R&D confluìti in quella direzione, il Giappone ha dovuto riconoscere alla fine la superiorità della tecnologia statunitense. Vedi anche:  
Il Sole 24 Ore, 23 Febbraio 1994, pag. 5

<sup>108</sup>La Nintendo ha recentemente stretto una intesa con la Silicon Graphics americana, leader nel campo della elaborazione dell'immagine digitale; la Sega si è alleata con la Microsoft, la più grande software house mondiale, e la Matsushita ha preso accordi con la 3DO statunitense, creatrice di un rivoluzionario videogioco.



La suddivisione del mercato mondiale dei videogiochi nel 1992  
 Fonte: Quotidiano Economico Nikkey

La veloce democratizzazione della cultura informatica sta generando anche un potenziale mercato di consumatori che potrà essere facilmente raggiunto grazie alle nuove tecnologie introdotte nel campo della comunicazione.

Una delle tendenze prossime nel settore dell'Information Technology sarà quella di rendere interattivi strumenti come la televisione, affinché ogni utente collegato abbia la possibilità di scegliere tra numerosi servizi offerti dai vari fornitori. La popolarità della televisione fa sì che essa venga considerata come il mezzo ideale per attività di lavoro o educative a distanza, senza dimenticare anche quelle di ricreazione

come la futura opportunità del cosiddetto *video on demand*<sup>109</sup> o l'ordinazione di generi alimentari dal proprio domicilio<sup>110</sup>.

In attesa che questo futuro si trasformi in realtà, il settore della telematica sta già offrendo ai possessori di personal computers la capacità di inviare fax e messaggi in posta elettronica<sup>111</sup> in qualunque parte del mondo. Anche qui la tendenza è quella di creare dei sistemi integrati di telefonia ed elaborazione che possano dialogare tra loro oltre ogni vincolo geografico. La Toshiba e la NTT, principale società telefonica giapponese, hanno stretto ultimamente una serie di alleanze<sup>112</sup> strategiche per offrire anche alla utenza nipponica l'accesso alle ultime tecnologie statunitensi in fatto di comunicazione personale.

### ***Conclusioni***

Alla luce dei risultati di questa ricerca si possono delineare alcune basilari conclusioni sulle strategie che il Giappone ha perseguito per

---

<sup>109</sup>Si prevede che con l'introduzione della televisione interattiva l'utente potrà richiedere la trasmissione di qualunque filmato direttamente dal suo produttore, senza aver la necessità di disporre del videoregistratore.

<sup>110</sup>Una delle problematiche connesse ai servizi a pagamento attraverso mezzi telematici è quello relativo alla riservatezza dei dati, ad esempio la trasmissione del numero di carta di credito da parte del consumatore che effettua l'ordine.

<sup>111</sup>Per un approfondimento del concetto di posta elettronica, vedi l'allegato C.

<sup>112</sup>La NTT si è accordata con la Microsoft e la General Magic, quest'ultima impegnata nello sviluppo di un sistema operativo all'avanguardia per elaboratori portatili personali. La Toshiba ha stretto invece un accordo con la Apple per lo sviluppo congiunto di un nuovo computer basato sulla tecnologia Newton della casa americana. Per un approfondimento:

The Nikkey Weekly, January 31, 1994, pag. 8 e January 27, 1994 pag. 21.

riacquistare negli ultimi decenni una posizione dominante nel panorama mondiale.

In un Paese dove le ricchezze naturali non sono state certo generose con il suo popolo, la rinascita del Giappone nel dopoguerra è da attribuirsi proprio a quella gente che ha da sempre lottato per trovare una sua affermazione economica e sociale. I giapponesi, a causa dell'alta densità di popolazione sul territorio, hanno saputo coltivare una educazione basata su regole di pacifica convivenza e principi come l'armonia di gruppo e la dedizione al proprio impiego<sup>113</sup>, ideali che hanno caratterizzato poi lo stile di lavoro nelle stesse aziende.

La recente storia del Giappone ha dimostrato come attraverso un attento metodo di pianificazione dell'economia si possono ottenere dei brillanti risultati nel medio e lungo periodo. Il mercato giapponese ha anche goduto di una forte protezione da parte dello Stato, il quale ha favorito e stimolato la domanda di prodotti nazionali incentivando la propria industria verso la ricerca tecnologica.

Esistono differenze non trascurabili tra l'economia nipponica e quella occidentale: la prima, è fondata sulla profonda organizzazione di forze tipicamente oligarchiche; la seconda è lasciata nelle mani di una frammentata realtà di iniziative private. Entrambe le politiche sembrano avere dei punti di forza che mancano all'altra, e le reciproche debolezze sono alla base del successo della controparte.

La scelta compiuta dal Giappone nel campo della tecnologia, ha fatto sì che venisse privilegiato il processo di rapido sviluppo economico a scapito della R&D di base, settore che deve all'occidente la quasi

---

<sup>113</sup>Principi supportati anche dalla fede religiosa corrente.

totalità delle scoperte più importanti. L'industria nipponica ha così preferito imitare e migliorare ciò che già esisteva, piuttosto che ripercorrere una strada già esplorata da qualcuno in precedenza. Perseguendo in questa strategia il Giappone ha velocemente recuperato il vantaggio occidentale, fino a diventare esso stesso un valido innovatore.

Gli sforzi economici confluiti nel settore della Information Technology hanno consentito al Paese di eccellere in diversi segmenti di mercato ed in particolare in quello della elettronica. La NEC è un esempio rappresentativo di società che ha saputo darsi un indirizzo compiuto nell'area delle nuove tecnologie. Il successo conseguito percorrendo le vie dell'informatica e delle telecomunicazioni hanno incoraggiato l'azienda a darsi un nuovo ambizioso obiettivo, che in accordo con la stessa filosofia aziendale, ha preso il nome di Computers & Communications.

E' da notare, infine, come la recente recessione economica abbia accelerato il fenomeno delle alleanze<sup>114</sup> tra rivali internazionali. La concorrenza nel settore tecnologico, oramai senza confini<sup>115</sup>, ha fatto prevalere la ragione su ogni altra strategia di mercato, segno dei tempi che evidenzia ancora una volta come questo scenario promette di riservare in futuro ancora molte sorprese.

---

<sup>114</sup>Vedi anche l'interessante analisi compiuta in:

Cronin J Mary, *Doing Business on the Internet: How the Electronic Highway is Transforming American Companies*, Van Nostrand Reinhold, NY, 1994, e:  
Davidow William H., Malone Michael S., *The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*, HarperCollins, NY, 1993

<sup>115</sup>Sul mercato globale e la Triade USA-Europa-Giappone, leggi anche:  
Ohmae Kenichi, *Beyond National Borders*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois, 1987,  
e:  
Ohmae Kenichi, *The Mind of the Strategist: the Art of Japanese Business*, McGraw Hill Inc, NY, 1982.

## ***Riferimenti bibliografici***

- Abegglen James C., Stalk George Jr., *Kaisha, The Japanese Corporation*, Basic Books Inc., NY, 1985
- Altson Jon, P., *The American Samurai*, De Gruyter, Berlin, 1986
- APSTI (Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani) - *I Parchi Scientifici e Tecnologici: Guida Pratica*, CUEN, Napoli 1992
- Borsa Giorgio, *La Fine dell'Era Coloniale in Asia Orientale: Asia Major 1993*, Il Mulino, 1993
- Baum B. Eric, *Computational Learning & Cognition*, Proceedings of the third NEC Research Symposium, 1992
- Cronin J. Mary, *Doing Business on the Internet: How the Electronic Highway is Transforming American Companies*, Van Nostrand Reinhold, NY, 1994
- Davidow William H., Malone Michael S., *The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century*, HarperCollins, NY, 1993
- Fodella Gianni, *Fattore Orgware*, Garzanti Editore, 1993
- Fransman Martin, *The Market and Beyond: Cooperation and Competition in Information Technology Development in the Japanese System*, Cambridge University Press, 1990

- Freeman Christopher, *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, Pinter Publishers Ltd, NY, 1987
- Hughes Kevin, *Entering the World Wide Web: A Guide to Cyberspace*, Enterprise Integration Technologies, May 1994
- I.C.E., *Giappone: Tendenze Socio-Economiche e Cambiamenti nello Stile di Vita degli anni '90*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1993
- I.C.E., *Giappone: Guida Pratica per l'Uomo d'Affari*, I.C.E. Sportello Giappone, 1992
- I.C.E., *L'Introduzione nel Mercato Giapponese*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1994
- I.C.E., *La Strategia di Successo*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1994
- I.C.E., *Osservatorio sul Mercato Giapponese*, I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1993
- Imai Masaaki, *Kaizen: La Strategia Giapponese del Miglioramento*, Edizioni del Sole 24 Ore, Milano, 1986
- Kobayashi Koji, *Computers & Communications: a Vision of C&C*, MIT Press, 1986
- Kobayashi Koji, *The Rise of NEC: How the World's Greatest C&C Company is Managed*, Blackwell Publishers, 1991

- Kotler P., Fahley L., Jatusripitak S., *Judo Marketing: The New Competition*, IPSOA, 1987
- KPMG-Regis McKenna Italia, *Hi-Tech Marketing*, ISEDI Petrini Editore, 1990
- Krol Ed, *The Whole Internet*, O'Reilly & Associates Inc., 1992
- Matsumoto Michihiro, *The Unspoken Way: Haragei - Silence in Japanese Business and Society*, Kodansha International, NY, 1988
- Mc Millan Charles J., *The Japanese Industrial System*, De Gruyter, Berlin, 1985
- Mediocredito Centrale, *Interventi Finanziamenti Agevolazioni, raccolta di normativa a sostegno dell'export*, 1991
- Morita Akio, *Made in Japan*, Ed. Comunità, 1987
- Morita Akio, *Partnering for Competitiveness: the Role of Japanese Business*, Harvard Business Review, May-June 1992
- National Planning Association, *Focus Japan II: a Resource Guide to Japan Related Organization*, Erland Heginbotham, 1993
- NEC, *NEC Corporation: The First 80 years*, NEC Corporation, Tokyo, 1984
- Ohmae Kenichi, *Beyond National Borders*, Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois, 1987

- Ohmae Kenichi, *Il Mondo senza Confini: Lezioni di Management nella Nuova Logica del Mercato Globale*, Edizioni del Sole 24 Ore, 1991
- Ohmae Kenichi, *The Mind of the Strategist: the Art of Japanese Business*, McGraw Hill Inc, NY, 1982
- Okimoto Daniel L., *Between MITI and the Market: Japanese Industrial Policy for High Technology*, Standord University Press, 1989
- Onida Fabrizio, *Economia degli Scambi Internazionali*, Il Mulino, 1984
- Sterzi Pier Luigi, *Il Sistema Fiscale Giapponese*, ricerca svolta per l'I.C.E. Sportello Giappone, Milano, 1993
- Tokyo Metropolitan Government, *Living in Tokyo*, The Japan Times, 1992
- Venier Ilario, *I Parchi Scientifici*, Tesi di Laurea in Economia Internazionale, Università di Trieste, 1992
- Wade Robert, *Governing the Market: Economic Theory and the Role of Government in East Asian Industrialization*, Princeton University Press, Princeton, 1990
- Woronoff Jon, *Asia's Miracle Economies*, M.E Sharpe Inc, NY, 1992

***Allegato A***

***Elenco generale dei periodici esaminati***

Asian Survey  
Business Week  
Byte  
Commercio Internazionale  
EC-Japan Business  
EIAJ Review (Newsletter of the Electronic Industries Association of Japan)  
Fortune  
Giappone: Note Economiche Mensili (a cura dell'I.C.E.)  
Harvard Business Review  
I&T Magazine (a cura del DGIII e DGXIII della CEE)  
Il Sole 24 Ore  
International Management  
Japan Management Review  
Multimedia  
Nexus  
New Technology Japan (a cura della JETRO)  
Nikkei Weekly  
PC Magazine USA  
PC Week Italia  
Sistema Italia (a cura dell'I.C.E.)  
Sloan Management Review  
Sumitomo Corporation News (a cura della Sumitomo Corporation)  
Sumitomo Quarterly (a cura della Sumitomo Corporation)  
The Economist  
Time  
Tokyo Business Today  
Wall Street Journal Europe

***Riferimenti degli articoli tratti da  
periodici***

- Baldini M.C., *La Tutela dei Marchi in Giappone*, Rapporto dello Studio Torta per I.C.E. Sportello Giappone, 1992
- Black Stewart J., Mendenhall Mark, *Resolving Conflicts with the Japanese: Mission Impossible?*, Sloan Management Review, Spring 1993
- Cortellazzi Raffaella, De Paolis Nicola, *JETRO: un Ponte verso il Sol Levante*, Commercio Internazionale, n.ro 3, 1994, pagg. 161-163
- Costa Claudio, *Contratto Internazionale di Licenza di Know-How: Modello e Commento*, Commercio Internazionale, n.ro 6, 1992
- Cutts Robert L., *Capitalism in Japan: Cartels and Keiretsu*, Harvard Business Review, July-August 1992, pagg. 48-55
- Ferguson Charles H., *Computers Keiretsu and the coming of the U.S.*, Harvard Business Review, July-August 1992, pagg. 49-55
- Giussani Gian Luca, *Giappone: da Competitor a Partner*, Commercio Internazionale, n.ro 7, 1994
- I.S.E.S.A.O., *Gli Investimenti diretti Giapponesi in Italia*, Università Bocconi, Milano, 1993

Il Sole 24 Ore, *Europa 1993: La Politica Industriale e R&S*, Il  
Sole 24 Ore, Gennaio 16, 1993

Johansson Johny K., Nonaka Ikujiro, *Il Marketing Internazionale  
Giapponese: Strutture, Strategie e Controstrategie*, Il  
Marketing Internazionale, n.ro 4, 1986

Lan David H.T., *Hong Kong in the Year 2000: Boom or Doom?*,  
The Nikkey Weekly, October 26, 1992

Levine Jonathan B., *Deconstructing the computer industry*,  
Business Week, November 23, 1992

Maidment Paul, *The Yen Block*, The Economist, July 15, 1989

Mowery David C., Teece David J., *Japan's Growing Capabilities  
in Industrial Technology: Implications for U.S.  
Managers and Policymakers*, California Management  
Review, Winter 1993

NEC, *Customer Satisfaction Management*, The Nikkey Weekly,  
March 21, 1994

Noble W. Gregory, *Japan in 1993*, Asian Survey, University of  
California Press, January 1994

Ogawa R., Harada K., Kaneko A., *Scenario Based Hypermedia:  
a Model and a System*, Proceedings of the European  
Conference on Hypertext '90, Cambridge University  
Press, 1990

Peisl Anton, *Can a Keiretsu Work in America?*, Harvard Business Review, September-October 1990

Schwartz Evan I., *Your digital future*, Business Week, September 7, 1992

Spero M. Donald, *Patent Protection or Piracy: a CEO Views Japan*, Harvard Business Review, September-October 1990

Stalk George Jr., Webber Alan M., *Japan's Dark Side of Time*, Harvard Business Review, July-August 1993, pagg. 93-102

Sullivan Jeremiah J., *Japanese Management Philosophies: From the Vacuous to the Brilliant*, California Management Review, Winter '92

Valery Nicholas, *Japanese Technology*, The Economist, December 2, 1989

Webber Alan M., *Japanese-Style Entrepreneurship: An Interview with Softbank's CEO Masayoshi Son*, Harvard Business Review, January-February 1992

## ***Allegato B***

### ***Profili aziendali esaminati***

### *Canon Corporation*

La Canon è una società giapponese leader nel settore delle macchine copiatrici, fotografiche, stampanti al laser e telecamere. Conta più di 67.000 dipendenti ed è stata la compagnia che negli Stati Uniti ha ottenuto il maggior numero di registrazioni di brevetti nel 1992.

### *Nifty Service*

Con i suoi 500.000 abbonati rappresenta il più importante servizio telematico nazionale aperto al grande pubblico. Gli utenti, utilizzando da casa il proprio computer, possono effettuare acquisti a distanza, partecipare a forum di discussione virtuali su svariati argomenti e spedire messaggi in forma elettronica.

### *Fuji Xerox Co. Ltd*

E' una joint venture tra Fuji Photo Film e la Rank Xerox americana. Conta attualmente più di 14.000 dipendenti ed opera nel campo della riproduzione xerografica ed il trattamento elettronico dei documenti.

### *Fujita Corporation*

Con i suoi 5.700 dipendenti, la Fujita è una società impegnata nella ricerca e progettazione di soluzioni innovative per l'industria della costruzione.

### *Hitachi Corporation,*

L'Hitachi è una multinazionale con oltre 330.000 dipendenti impegnata nei settori dell'elettronica di consumo, semiconduttori e super computer. Al gruppo fanno riferimento anche altre consociate operanti nel campo dell'industria pesante e metallurgica.

### *Information Technology Promotion Agency Japan*

Nata nel 1970 con il patrocinio governativo, l'agenzia si propone di diffondere la cultura delle nuove tecnologie dell'informazione attraverso l'uso delle più avanzate metodologie di produzione del software.

### *Mitsubishi Research Institute*

E' un ente di ricerca che fa capo alla Mitsubishi Corporation. Con i suoi 950 dipendenti, l'istituto offre consulenza nei settori dell'Information Technology, aerospaziale, nucleare, chimico ed ingegneristico a società private e allo stesso governo giapponese.

### *Mitsui & Co. Ltd*

E' una delle maggiori Sogo Shosha nipponiche con più di 11.500 dipendenti nel mondo. Si occupa di *general trading* di qualsiasi genere di consumo esistente.

### *Seiko Epson Corporation*

E' la società che ha dettato lo standard delle stampanti ad aghi per personal computer. Conta più di 25.000 dipendenti e produce anche computers, robot industriali, orologi e schermi LCD.

***Allegato C***

***Fonti informative  
telematiche e banche dati interrogate***

La fase di raccolta del materiale necessario alla compilazione di questa ricerca, ha incluso anche l'interrogazione di diverse fonti informative telematiche.

In particolar modo, si è fatto uso di alcune tra le numerose risorse offerte dalla rete Internet<sup>116</sup>, più precisamente della messaggeria elettronica (e-mail), delle liste di discussione *LISTSERV* e *USENET NEWS* (Newsgroups), delle connessioni ai servizi *GOPHER* e *WORLD WIDE WEB* (WWW).

### *POSTA ELETTRONICA (E-MAIL)*

La posta elettronica è il servizio più diffuso a disposizione degli utenti connessi ad Internet. Ciascuno di essi dispone infatti di una propria casella postale elettronica, identificata dal proprio nome e dal dominio cui appartiene<sup>117</sup>. Un messaggio spedito attraverso posta elettronica, raggiunge di solito il destinatario in pochi minuti, ovunque esso sia dislocato nel mondo.

---

<sup>116</sup>La rete Internet consiste in un insieme di reti di computer sparsi in tutto il mondo, collegate fisicamente tra esse da apposito cablaggio e uniformate nella reciproca comunicazione da un protocollo standard. La rete, che in Italia connette quasi esclusivamente enti di ricerca o affini, viene usufruita in molti Paesi anche per scopi commerciali. Un approfondimento sull'argomento è disponibile in: Krol Ed, *The Whole Internet*, O'Reilly & Associates Inc., 1992

<sup>117</sup>Un esempio di forma di un indirizzo e-mail è: `tosolini@univ.trieste.it`, dove `tosolini` è il nome dell'utente, il simbolo `@` indica una appartenenza, ed `univ.trieste.it` è il nome del dominio Internet, ovvero di un computer che sulla rete ha un suo specifico indirizzo di riconoscimento.

Le seguenti società (molte delle quali compaiono anche nell'allegato A) sono state contattate tramite e-mail, e hanno cordialmente corrisposto alla richiesta di maggiori informazioni sulla propria attività, con l'invio dei loro profili aziendali tramite il servizio di posta tradizionale.

**Canon Corporation**

postmaster@canon.co.jp

**Fuji Xerox Co. Ltd**

postmaster@fric00.fuji-ric.co.jp

**Fujita Corporation**

postmaster@fujita.co.jp

**Hitachi Corporation**

postmaster@hitachi.co.jp

**Information Technology Promotion Agency Japan**

hazeyama@stc.ipa.go.jp

**Mitsubishi Research Institute**

postmaster@mri.co.jp

**Mitsui & Co. Ltd**

tone@bsi.mitsui.co.jp

**NEC Corporation**

ogawa@joke.cl.nec.co.jp

**Seiko Epson Corporation**

postmaster@epson.co.jp

## *LISTSERV*

Il Listserv è un sistema di distribuzione della messaggeria elettronica tra determinati utenti che desiderano partecipare a forum di discussione virtuale su argomenti predefiniti. Ogni componente può contribuire al dibattito mediante l'invio del suo messaggio alla casella postale del Listserv, il quale provvede automaticamente ad inoltrare tale testo a tutti i membri partecipanti<sup>118</sup>.

La seguente tabella riporta l'indirizzo elettronico e la descrizione originale dei Listserv consultati:

JPINFO-L@JPNSUT00	Information List about Japan
JAPAN@PUCC	Japanese Business and Economics Network
QUALITY@PUCC	Information List about Quality

## *USENET NEWS (Newsgroups)*

E' un servizio che come il Listserv mira alla diffusione delle informazioni tra gruppi di persone interessate a specifici argomenti. L'utente accede alle Usenet News collegandosi ad un computer remoto che funge da bacheca elettronica, selezionando tra i diversi messaggi quelli di suo interesse.

---

<sup>118</sup>Per accedere ad un Listserv, è necessario sottoscrivere una forma di abbonamento alla lista di discussione desiderata, formalità che avviene attraverso un apposito comando inoltrato via posta elettronica allo stesso Listserv.

La tabella riporta il nome e la descrizione originale dei Newsgroups consultati:

SOC . CULTURE . JAPAN	Discussion on Japanese society
SCI . LANG . JAPAN	Japanese Science
COMP . RESEARCH . JAPAN	Research in Japan

### *GOPHER*

E' un sistema di organizzazione delle informazioni in forma gerarchica. Mediante il suo terminale, l'utente effettua una connessione di tipo remoto al computer che offre il servizio Gopher, e prende visione di tali dati selezionando semplici menu di tipo testuale.

La tabella riporta gli indirizzi di rete dei Gopher interrogati:

nxws.sinet.ad.jp	National Center for Science Information Systems
gopher.mei.co.jp	Matsushita Electric Group, Japan
gopher.ipc.chiba-u.ac.jp	Chiba University, Japan
emailhost.ait.ac.th	Asian Institute of Technology, Thailand
gopher.join.ad.jp	Japan Organized InterNetwork
gopher.wakayama-kg.go.jp	Industrial Technology Center of Wakayama Prefecture

## WORLD WIDE WEB (WWW)

E' un servizio molto sofisticato e di recentissima diffusione. Permette l'organizzazione delle informazioni in modo ipertestuale<sup>119</sup>, tramite l'implementazione sia di testi che di immagini. La semplicità del suo utilizzo e la grande libertà offerta allo sviluppatore nel costituire la sua base di dati, sono i fondamenti della crescente proliferazione di siti WWW su rete Internet.

La tabella riporta l'indirizzo di rete dei WWW consultati:

<a href="http://www.nec.co.jp">http://www.nec.co.jp</a>	NEC Corporation Japan
<a href="http://www.aist.go.jp/Htmls/AISTov.html">http://www.aist.go.jp/Htmls/AISTov.html</a>	Agency of Industrial Science and Technology, MITI
<a href="http://www.crl.go.jp">http://www.crl.go.jp</a>	Communications Research Laboratory, Koganei, Tokyo
<a href="http://www.csl.sony.co.jp">http://www.csl.sony.co.jp</a>	Sony Computer Science Laboratory Inc.
<a href="http://www.fujitsu.co.jp">http://www.fujitsu.co.jp</a>	Fujitsu Corporation
<a href="http://www.fujixerox.co.jp/index.html">http://www.fujixerox.co.jp/index.html</a>	Fuji Xerox Co.
<a href="http://www.glocom.ac.jp">http://www.glocom.ac.jp</a>	Center for Global Communications
<a href="http://www.hitachi.co.jp">http://www.hitachi.co.jp</a>	Hitachi Corporation

---

<sup>119</sup>L'ipertesto è una forma di organizzazione dei dati che si basa sulla associazione delle diverse informazioni. L'utente, non essendo vincolato da alcun ordine sequenziale da seguire, *naviga* tra i diversi frammenti informativi, fino a crearsi un proprio e personale percorso esplorativo. Nel caso del WWW, tali frammenti sono rappresentati da semplici informazioni o da altri siti WWW, che geograficamente possono essere displocati anche molto lontano. Una interessante introduzione a questo servizio si trova in: Hughes Kevin, *Entering the World Wide Web: A Guide to Cyberspace*, Enterprise Integration Technologies, May 1994.

<a href="http://www.icot.or.jp">http://www.icot.or.jp</a>	Institute for New Generation Computer Technology
<a href="http://www.iij.ad.jp">http://www.iij.ad.jp</a>	Internet Initiative Japan Inc.
<a href="http://www.jaist.ac.jp">http://www.jaist.ac.jp</a>	Japan Advanced Institute of Science and Technology
<a href="http://www.jicst.go.jp">http://www.jicst.go.jp</a>	The Japan Information Center of Science and Technology
<a href="http://www.kit.ac.jp">http://www.kit.ac.jp</a>	Kyoto Institute of Technology
<a href="http://www.mpt.gov.jp">http://www.mpt.gov.jp</a>	Ministry of Post and Telecommunications
<a href="http://www.nitech.ac.jp/index-e.html">http://www.nitech.ac.jp/ index-e.html</a>	Nagoya Institute of Technology
<a href="http://www.nri.co.jp/index.html">http://www.nri.co.jp/ index.html</a>	Nomura Research Institute
<a href="http://www.ntt.jp">http://www.ntt.jp</a>	Nippon Telegraph & Telephone
<a href="http://www.soc.titech.ac.jp">http://www.soc.titech.ac.jp</a>	Tokyo Institute of Technology
<a href="http://www.sra.co.jp">http://www.sra.co.jp</a>	Software Research Associates, Inc.
<a href="http://www.st.keio.ac.jp">http://www.st.keio.ac.jp</a>	Keio University
<a href="http://www.sut.ac.jp/index.html">http://www.sut.ac.jp/index.h tml</a>	Science University of Tokyo
<a href="http://www.tia.ad.jp/welcome.html">http://www.tia.ad.jp/ welcome.html</a>	Tohoku Internet Association
<a href="http://www.tsukuba.ac.jp">http://www.tsukuba.ac.jp</a>	University of Tsukuba
<a href="http://www.u-tokyo.ac.jp">http://www.u-tokyo.ac.jp</a>	University of Tokyo

***Allegato D***

***Enti visitati***

**JETRO Milano**

*Via Agnello, 6/1*

*20121 Milano*

*tel. 02/72000037*

*fax. 02/72023072*

**JETRO Roma**

*Via S. Filippo Martire, 1/B*

*00197 Roma*

*tel. 06/8084752*

**I.C.E. Japan Desk**

*Corso Magenta, 59*

*20123 Milano*

*tel. 02/48044206*

*fax. 02/48005523*

**Centro Estero Camere**

**Commercio Lombarde**

**Japan Desk**

*Corso Vittorio Emanuele II, 15*

*20122 Milano*

*tel. 02/76004188*

*fax. 02/781435*

***Allegato E***

***Altri enti interpellati***

**Commissione delle**

**Comunità Europee**

*DG I-F-I - Japan Division*

*200 Rue De la Loi*

*B-1049 Bruxelles - Belgio*

*tel. 0032-2-2991111*

*fax. 0032-2-2990203*

**EC Delegation To Japan**

*Europa House*

*9-15 Sanbancho Chiyoda-Ku*

*Tokyo 102 - Japan*

*tel. 0081-3-32390441*

*fax. 0081-3-32615194*

**EC Japan Centre for Industrial**

**Cooperation - Europe**

*Commissione delle Comunità Europee*

*DGIII-A-I - Mr Walther*

*FLEIG 200 Rue De la Loi*

*B-1049 Bruxelles - Belgio*

*tel. 0032-2-2356411*

*fax. 0032-2-2366026*

**EC Japan Centre for Industrial**

**Cooperation - Japan**

*5F, Ichibancho 8 - 1 Bldg*

*6-4 Ichibancho, Chiyoda-Ku*

*Tokyo 102 - Japan*

*tel. 0081-3-32216161*

*fax. 0081-3-32216226*

## ***Ringraziamenti***

Per la cordiale assistenza e disponibilità prestatami durante la fase di raccolta delle informazioni e stesura di questa mia ricerca, sono profondamente riconoscente alle seguenti persone:

Prof. Giorgio Bazo e Prof. Rosa Maria Ideo della Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Trieste

Dott. Mihaly de Hosszufalussy e Chiara Petrò del Japan Desk presso l'Istituto Commercio Estero di Milano

Dott. Kazukiyo Higuchi e la Dott. Raffaella Cortellazzi della JETRO di Milano

Dott. Bruno De Biasi e la Prof. Liviana Poropat dell'Università di Gorizia

Dott. Ryuichi Ogawa, Komei Harada, Rodrigo Botafogo, Natsuko Yamamoto e gli altri componenti del gruppo di ricerca del Media Lab della NEC C&C Research Lab di Kawasaki, Tokyo, Japan

Dott. Daizaburo Shinoda, Executive Vicepresident of NEC Research Institute a Princeton, NJ, USA

Dott. Hiroshi Shigehara, President of NEC Training International di Tokyo, Japan

Dott. Tokuzo Kamata e Nobuo Sakamoto, rispettivamente President e General Manager of International Education Division della NEC Institute of Management di Tokyo, Japan

Dott. Hiroshi Okazaki, General Manager Engineering Planning and Coordination Division of NEC Corporation di Tokyo, Japan

Prof. Andrea Caloini del Dipartimento di Ingegneria Elettronica ed Informatica del Politecnico di Milano

Franco Valencak, General Manager della R&D e Quality Division della Inspectorate Italia Spa di Trieste

Prof. Mario Gregori, Ing. Fabio Criscuoli, Dott. Flavia Crisma e gli altri componenti del gruppo sistemisti del Centro di Calcolo dell'Università di Trieste

Dott. Francesca Ostrouska della Facoltà di Lettere e Filosofia della Università di Trieste