

iai istituto affari internazionali
88, viale mazzini • 00195 roma
tel. 315892-354456 • cable: Intaffari-roma

Provvisorio - Riservato

Cristiano Antonelli

PROBLEMI E PROSPETTIVE DEL SETTORE DELLE TELECOMUNICAZIONI
A LIVELLO MONDIALE

Parte I, capitolo II, paragrafo IV della ricerca su:

"L'impresa a partecipazione statale e la dimensione internazionale"

Aprile 1980

Note preliminari circa:

Problemi e prospettive del settore delle telecomunicazioni a livello mondiale.

Il rapporto si compone di tre sezioni. Un'analisi sull'andamento della domanda, con alcune indicazioni di prospettive disaggregate per tipo di prodotti e area geografica.

Alcuni elementi sulla caratteristica dell'offerta, con particolare riferimento alle principali imprese operanti nel settore.

Una sintesi finale in cui sono sintetizzati alcuni elementi utili per interpretare la strategia di sviluppo delle imprese.

1. L'andamento della domanda.

Quando si parla di domanda nel settore delle telecomunicazioni bisogna distinguere tra la domanda di apparecchi per telecomunicazioni e la domanda di servizi di telecomunicazioni.

Dove la domanda di apparecchi per telecomunicazioni appare determinata, ma solo nel lungo periodo dall'andamento della domanda di servizi di telecomunicazioni.

E' data dunque la possibilità di discrepanze o non immediata corrispondenza, tra la domanda di servizi e la domanda di beni.

Tale "mancanza" di relazione si verifica sia in termini quantitativi che in termini qualitativi (tipi di servizio richiesto); può manifestarsi sia attraverso ritardi che anticipi nell'adeguamento della domanda di apparecchi alla domanda di servizi.

A sua volta la domanda di apparecchi si compone di due parti:

- la parte relativa agli apparati intesi come beni strumentali;
- la parte relativa all'installazione e quindi ai servizi connessi alla messa in opera e alla gestione degli impianti.

Si vede dunque come una definizione quantitativa della domanda debba essere articolata in almeno tre livelli:

- domanda di apparecchi in senso lato
- domanda di apparati in senso stretto
- domanda di servizi.

Per ragioni di chiarezza, tratteremo l'analisi della domanda in due sezioni, la prima relativa al mercato mondiale con particolare riferimento ai principali paesi sviluppati, la seconda centrando l'attenzione su alcuni NIC Newly Industrialising Countries, di particolare interesse nel settore.

1.1. L'evoluzione del mercato mondiale

1.1.1. La domanda di apparecchi

Un criterio utile per definire quantitativamente le dimensioni del settore e quindi della domanda appare l'osservazione dei rapporti tra investimenti in telecomunicazioni e alcune grandezze tradizionali della contabilità nazionale.

Secondo un recente studio¹ il rapporto tra investimenti in Telecomunicazioni e Prodotto Interno lordo sarebbe nell'ordine del 10/1000. Nei maggiori paesi industrializzati si va dal 11,5/000 del Canada (dati al 1975) al 3,7/000 della Svezia, con una media intorno al 10.000 in cui ritroviamo Australia, Italia, Giappone, Francia, Svizzera.

Molto più impegnativi sono i valori che assume il rapporto tra investimenti in telecomunicazioni e investimenti fissi lordi nazionali.

¹ P. Bressi, Programmazione settoriale. Il caso dell'elettronica (titolo provvisorio), Editori Riuniti di prossima pubblicazione.

In questo caso si ha infatti un valore medio di oltre il 30/000 sia pur con oscillazioni più sensibili. Gli USA occupano la vetta della classifica con il 54/00 seguiti dalla Spagna (52,3%) e dall'Italia (49,2%).

Se si allarga il ventaglio dei paesi cui si fa riferimento e si tiene conto anche di alcuni dei principali paesi in via di rapida industrializzazione si vede come il rapporto medio tra investimenti in telecomunicazioni e investimenti totali aumenti sensibilmente. Nei NIC, infatti, il tasso di incremento degli investimenti in TIC è più elevato che non nei paesi OCSE.

Si tratta di una tipica domanda di primo impianto, lo stock di linee telefoniche e centrali di comunicazione infatti è molto basso.

La domanda di questi paesi ha dunque caratteristiche dinamiche tali che sembra opportuno trattare separatamente (vedi par. 1.2.)

1.1.2. La domanda di apparati.

In questa sezione si tiene conto solo delle liquidazioni annuali relative ad apparati di telecomunicazioni in un Paese (o Regione). Le stime e previsioni sono espresse in dollari USA 1977¹.

Le liquidazioni sono riferite sia ad apparati di produzione nazionale che a quelli di importazione. Le cifre indicate non comprendono la ricerca e sviluppo, l'installazione, i servizi di ingegnerizzazione, la messa in opera e la manutenzione.

Queste componenti avrebbero l'effetto di raddoppiare approssimativamente la cifra relativa alle liquidazioni per apparati. Il mercato mondiale globale di apparati di telecomunicazioni crescerà più di 35 miliardi di dollari, dai 30 miliardi di dollari del 1977 a più di 65 miliardi di dollari nel 1987, come si può vedere dalla tabella n.2.

¹Fonte, Arthur D.Little, Inc. Aprile 1978

Tabella n.2 - Mercato mondiale degli apparati di etelecomunicazione
in miliardi di dollari 1977

	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di crescita annuo %
Commutazione	10,2	14,8	21,4	7,7
Trasmissione e distribuzione lo cale	10,9	16,1	23,4	8,1
Terminali	3,1	4,3	5,9	6,6
Radio mobili	2,3	3,4	5,0	8,1
Sistemi privati	2,7	4,6	7,1	10,2
Altri	1,2	1,9	2,5	7,6
TOTALE	30,4	45,1	65,3	7,9

Gli apparati per la commutazione, trasmissione e distribuzione locale nel loro insieme rappresentano il mercato dominante, ma i sistemi privati (usati soprattutto negli Stati Uniti, Europa e Giappone) cresceranno con un ritmo più rapido, cioè del 10,2% annuo nel periodo considerato, 1977-1987 (vedi l'andamento della domanda per regione nella tabella n.3).

Tabella n.3 - Mercato mondiale degli apparati di telecomunicazione
in miliardi di dollari 1977

Regione	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di cre scita annuo %
Nord America	14,2	19,2	25,9	6,2
Paesi Avanzati Europei	6,2	10,0	16,1	10,1
Paesi Avanzati del l'area del Pacifico	2,4	3,2	4,3	6,1
Medio Oriente	3,6	6,5	10,0	10,8
Altri Paesi	4,0	6,2	9,0	8,5
TOTALE	30,4	45,1	65,3	7,9

Il mercato mondiale della commutazione aumenterà più del doppio come si può vedere dalla tabella n.4, gli equipaggiamenti di centrale restando dominanti per più dei due terzi del totale, per rispondere ai crescenti fabbisogni mondiali, sia da parte dei Paesi ad economia avanzata, che dei Paesi in via di sviluppo.

Nel campo della commutazione assisteremo ad una continua crescita dell'applicazione dell'elettronica, e all'espandersi dell'installazione di centrali controllate da calcolatori nei Paesi più sviluppati e in quelli in via di sviluppo.

Tabella n.4 - Mercato mondiale della commutazione

in miliardi di dollari 1977

/	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di cre- scita annuo %
Centrali	7,5	10,6	14,9	7,1
Centralini	1,4	1,9	2,6	6,7
Centrali a commu- tazione di messag- gio e varie	1,3	2,3	3,9	11,3
TOTALE	10,2	14,8	21,4	7,7

Il mercato della trasmissione e della distribuzione locale comprende tutti i tipi di portante: radio, cavi e satellite; vedrà una crescita notevole; fino ad oltre 20 miliardi di dollari annui nel 1987 (come mostrato dalla tabella n.5) particolarmente a causa del fatto che le regioni in via di sviluppo espanderanno le loro giunzioni internazionali e interurbane, e che i sistemi di distribuzione locale saranno estesi a tutte le principali città del mondo.

Tabella n.5 - Mercato mondiale della trasmissione e della distribuzione locale. (in miliardi di dollari 1977)

/	1977	1982	1987	1977 ÷ 1987 tasso di crescita annuo %
Radio e multiplex ^(*)	1,8	2,7	4,0	8,2
Linee coassiali ^(*)	2,9	4,3	6,4	8,0
Rete locale dei cavi	5,9	8,5	11,9	6,9
Satelliti e stazioni di terra	0,3	0,6	1,1	13,3
TOTALE	10,9	16,1	23,4	8,1

⁺ compresi i ripetitori di linea.

La previsione è che questo mercato cresca dunque dell'8,0% all'anno circa. La quota parte relativa alla distribuzione locale -consistente in coppie, cavi, e altri equipaggiamenti connessi all'esterno ed all'interno dell'impianto- continuerà a costituire più del 50% del totale (sebbene esso cada dal 54% al 51% nel periodo preso in considerazione).

La parte relativa alle stazioni di terra del satellite, che ha avuto grandi percentuali di crescita nei passati 5-10 anni, rimane il segmento più piccolo di questo mercato; esso crescerà più del triplo, dai 300 milioni di dollari del '77 a più di un miliardo di dollari nel 1987; la gran parte di questo mercato sarà costituita da grandi quantità di terminali di medie dimensioni, con antenne del diametro di 10 metri, e del tipo solo ricevente.

Nel mercato degli apparati d'abbonato, i centralini rimarranno il segmento maggiore, come si vede anche dalla tabella successiva, semplicemente riflettendo la continua espansione del telefono nel mondo.

Tabella n.6 - Mercato mondiale degli apparati d'abbonato, 1977-1987
in miliardi di dollari 1977

	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di crescita annuo %
Centralini	1,6	2,0	2,5	4,8
Terminali per trasmissione dati	1,1	1,7	2,7	9,4
Modems	0,2	0,3	0,3	0
Telex, telexcritti	0,2	0,3	0,4	7,2
TOTALE	3,1	4,3	5,9	6,6

Tuttavia, la proporzione sul totale degli equipaggiamenti terminali dei centralini telefonici cadrà dal 52% al 42% nei prossimi 10 anni, mentre i vari tipi di terminali per trasmissione dati cresceranno rapidamente dal 35% al 46% del totale del "business" dei terminali. Il mercato dei terminali per trasmissione dati raddoppierà circa nei prossimi dieci anni, in termini di vendite in dollari; la crescita sarà molto più rapida in termini di volumi, perchè il prezzo dei terminali continuerà a diminuire. Le previsioni sono che solo un quarto di questa crescita sarà negli Stati Uniti e che anche i mercati internazionali si svilupperanno in questo settore.

Il mercato delle comunicazioni mobili ammonterà a circa 5 miliardi di dollari nel mondo, a metà degli anni '80. I settori maggiori di questo segmento di mercato sono: il radiotelefono, i sistemi di radio private, il cercapersone, i sistemi radio per applicazioni aeronautiche, marittime e terrestri. La tabella n.7 illustra

la proporzione esistente fra i vari settori, nonché il relativo tasso di crescita.

Tabella n.7 - Mercato delle comunicazioni mobili

in miliardi di dollari 1977

/	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di cre- scita annuo %
Radiotelefono mobile	85	165	325	14,4
Dispacciatore priv.	1.350	2.100	3.300	9,3
Cercapersone	90	150	245	10,5
Sist. aeronautici	100	130	170	5,4
Sist. marittimi	145	175	215	4,1
Sist. Civili (Citizen)	650	680	750	1,4
/ TOTALE	2.300	3.400	5.000	8,1

Si calcola che il mercato per comunicazioni private, triplerà circa nel periodo tra il 1977 ed il 1987 (vedi tabella n.8).

Tabella n.8 - Mercato mondiale delle comunicazioni private.

in miliardi di dollari 1977

/	1977	1982	1987	1977-1987 tasso di cre- scita annuo %
Commutazione	0,7	0,9	1,1	4,6
Controllers/Pro- cessors	0,7	1,3	2,2	12,1
Terminali e modem	1,2	2,2	3,5	11,3
Trasmissione	0,1	0,2	0,3	11,6
/ TOTALE	2,7	4,6	7,1	10,2

1.1.3. Le prospettive di sviluppo per tipo di servizi.

Telefono.

Sul mercato mondiale solo 8 paesi, Usa, Canada, Gran Bretagna, Giappone, Germania Occidentale, Italia, Francia e URSS, raggruppano l'80% dei telefoni installati. Nessuno di questi grandi paesi ha ancora raggiunto un livello di densità telefonica prossimo alla saturazione, cosicchè nei prossimi anni essi continueranno ad essere i mercati più importanti per gli apparati, sia per la sostituzione degli impianti esistenti sia per gli ampliamenti della rete. I paesi attualmente dotati di minore densità telefonica saranno invece i mercati più promettenti per i grandi sistemi.

Telex.

Il servizio raggiunge attualmente 750.000 utenti, per oltre la metà in Europa; è previsto crescere a tassi particolarmente alti (15%) nei paesi meno sviluppati.

Comunicazioni via satellite

Interessano oggi 90 paesi, con oltre 400 stazioni a terra, servite dai satelliti Intelsat e da quelli nazionali. Centinaia di nuove stazioni a terra dovrebbero essere installate nei prossimi cinque anni.

Mezzi mobili.

L'85-90% è rappresentato da mezzi terrestri (per lo più di uso militare), il cui mercato è per il 75% concentrato in USA; se ne prevede uno sviluppo anche in Europa, in relazione alla nuova politica di commesse NATO, non più legata all'entità dei contributi di ogni paese.

Terminali.

Al di fuori dei terminali convenzionali (telefono), gli sviluppi più promettenti sono: telescriventi, fac-simili e display, la cui domanda tuttavia rimarrà nei prossimi dieci anni rispettivamente di un ordine di grandezza o due inferiore ai telefoni.

In valore, però, il mercato di questi prodotti tenderà ad avvicinarsi a quello dei terminali convenzionali.

1.2. L'evoluzione di alcuni mercati in via di rapida industrializzazione.

Oltre che sotto il profilo merceologico, la domanda si andrà differenziando sotto il profilo geografico. I mercati più promettenti rimangono quelli dei paesi OCSE (e fra questi soprattutto la Francia), grazie ai programmi di ammodernamento delle loro reti (con l'introduzione della commutazione elettronica) e l'ampliamento della gamma dei servizi. Sempre più promettenti appaiono tuttavia i mercati dei paesi latino-americani, che hanno inserito le telecomunicazioni fra gli obiettivi di sviluppo nazionale con elevata priorità, e dispongono delle risorse finanziarie necessarie per la realizzazione degli ingenti investimenti relativi.

Anche gli altri paesi in via di sviluppo rappresentano importanti mercati potenziali, dato che devono creare le proprie reti interne di telecomunicazione e collegarsi con i paesi più sviluppati.

Si tratta sicuramente dei mercati più aperti alla concorrenza internazionale, dato che di solito non dispongono di produzioni locali, anche se talora richiedono ai fornitori l'installazione di unità produttive in loco.

Talune delle più grandi installazioni, come quelle relative alla rete iraniana o a quella dell'Arabia Saudita, sono già attribuite ai grandi produttori mondiali di telecomunicazioni; opportunità per le imprese più piccole e più specializzate sono limitate alle sole forniture dei grandi gruppi, e in subordine alle forniture di apparecchiature specializzate (ad esempio: stazioni a terra per comunicazioni via satellite; servizi telex).

Tuttavia la possibilità di crescita del mercato in questi paesi dipenderà in larga misura dalle possibilità di credito offerte dal sistema finanziario internazionale, dalla World Bank e dai finanziamenti dei paesi sviluppati.

Nella tabella n.9 sono raccolti i dati relativi agli investimenti totali in telecomunicazioni di alcuni dei principali NICS.

Dal raffronto con il livello degli investimenti in Italia negli stessi anni si può constatare:

a) che il tasso di incremento degli investimenti dei NICs in TLC è molto più rapido che in Italia, (dove il tasso di incremento rispetto alle medie OCSE è pure elevato).

b) Che in termini assoluti ormai il mercato Spagnolo Brasiliano, Iraniano, Nigeriano hanno dimensioni rilevanti e non remote da quelle italiane. Non disprezzabili appaiono i mercati del Messico, Argentina, Venezuela. Algeria.

Appare interessante sulla base dei dati disponibili, e alla luce di talune indiscrezioni circa il particolare interesse della Telefonia Italiana nei confronti dell'America Latina, approfondire l'esame di quei mercati.

Tabella n.9 Investimenti in TLC - Analisi per paese

(in milioni di \$ USA correnti)

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978
ITALIA ITALIA	1.316	1.412	1.791	1.538	1.969	2.183
AMERICA LATINA E SPAGNA:						
- Brasile	430	786,4	1.131,8	1.028	935	850
- Messico	189,4	263,3	344,6	385,2	355,4	377,3
- Argentina	105,2	195,5	17,2	66,2	222,4	279,8
- Venezuela	70,5	74,6	106	134	170	210
- Colombia	19,9	15	20	26	30	-
- Perù	-	-	10	11,2	8,3	9,1
AFRICA						
- Nigeria	5,8	7	242,7	250	385	458
MEDIO ORIENTE						
- Sud Africa	192,6	214,3	235,5	260	287	315
- Costa d'A.	4,6	5,4	10	18,3	31,8	31,6
- East Africa	7,3	5,1	5,7	6,4	7,1	8
- Sudan	-	-	22,7	18	23	27,9
MEDIO ORIENTE						
- Turchia	55,2	76,4	123	89	219	199
- Egitto	20,7	22,5	30	33	78	-
- Algeria	27,4	52,1	91,1	140	-	-
- Giordania	5,1	7,1	10	11,2	-	-
- Iraq	11,8	14	20	48	-	-
- Siria	5,6	10	18	24	-	-
IRAN	30	40	243,6	408	686,2	1291
ARABIA SAUDITA	8	10	200	250	350	-

Nelle tabelle 10-11-12-13-14 sono raccolti i dati relativi alla composizione per quote degli investimenti realizzati nei principali paesi dell'America Latina e nella Spagna.

A questo proposito si deve ricordare che nei quattro paesi considerati la Telettra, Azienda italiana del gruppo FIAT specializzata nel comparto della trasmissione ha già degli insediamenti produttivi.

Tabella n.9 bis - Investimenti in telecomunicazioni

in milioni di US \$ correnti

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978	tasso di sviluppo medio annuo %
SPAGNA	635	842	987	830	854	1.068	+10,9%
BRASILE	<u>430</u>	786	1.132	<u>1.028</u>	<u>935</u>	850	+14,6%
MESSICO	189	263	345	385	355	377	+14,8%
ARGENTINA	105	196	17	66	222	280	+21,6%

Dai dati risulta dunque che gli investimenti si sono approssimativamente sviluppati in termini reali dell'1,1% all'anno, tra il '73 ed il '78; si ricordi sempre che si tratta di una valutazione grossolana poichè i dati utili a deflazionare gli investimenti in telecomunicazioni non sono disponibili. La quota parte di investimenti dedicata alla TRASMISSIONE è riportata nella tabella 10.

Tabella n.10 - Investimenti in trasmissione

in milioni di dollari correnti

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978	tasso di sviluppo medio annuo %
SPAGNA	37,6	43,9	48,1	53,9	70,7	79	+16%
BRASILE	56,5	85	110	<u>115</u>	<u>119</u>	125	+17,2%
MESSICO	30,8	30,7	40	43	38	42	+ 6,4%
ARGENTINA	<u>10,5</u>	<u>19,6</u>	<u>1</u>	<u>6</u>	<u>22</u>	<u>27</u>	+20,8%

In termini reali, gli investimenti in trasmissione sono cresciuti approssimativamente dell'1,3% all'anno, tra il '73 ed il '78. La quota parte di investimenti dedicata alla Commutazione, naturalmente sia elettromeccanica che elettronica, quest'ultima in modestissima misura, è riportata nella tabella 11.

Tabella n.11 - Investimenti in commutazione

in milioni di US \$ correnti

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978	Tasso di sviluppo annuo medio %
SPAGNA	141,5	168	185	<u>166</u>	<u>170</u>	<u>213</u>	+8,5%
BRASILE	107,5	150,5	365	<u>308</u>	<u>327</u>	<u>255</u>	+18,9%
MESSICO	88,3	139,5	150	137	<u>119</u>	170	+14%
ARGENTINA	<u>30</u>	<u>60</u>	<u>3</u>	<u>18</u>	<u>66</u>	<u>81</u>	+22%

In termini reali, gli investimenti risultano aumentati approssimativamente del 2,1% all'anno, tra il '73 ed il '78.

Le seguenti osservazioni valgono per gli investimenti in trasmissione nei vari Paesi: l'80% degli investimenti indicati nella tabella, in Spagna, sono dedicati alle telecomunicazioni primarie, il resto alle telecomunicazioni ausiliarie; in Brasile l'82%; in Messico, il 93%; in Sud Africa, il 68%; mentre non si dispone di informazioni per l'Argentina. • ~~La Comunità~~.

Per quanto riguarda gli investimenti in commutazione, in Spagna, il 95% di quelli indicati in tabella sono dedicati alle telecomunicazioni primarie, il resto a quelle ausiliarie; in Brasile, il 100% e così pure in Messico; in Sud Africa, l'88%; non si dispone di dati per Argentina • ~~Comunità~~.

Nelle tabelle 12 e 13 sono riportati alcuni dati relativi all'evoluzione della domanda di servizi di telecomunicazioni: i dati dell'utenza dei servizi di telefonia, e di telex; di questi

questi ultimi si fornisce la somma del numero di modems collegati alla rete pubblica e del numero di linee affittate.

Tabella n.12 - Utenza telefonica (in migliaia)

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978
SPAGNA	3.873	4.255	4.698	4.832		
BRASILE	1.775	<u>1.969</u>	<u>2.201</u>	<u>2.669</u>		
MESSICO	1.258	1.439	1.648	1.852		
ARGENTINA	1.542	1.629	1.651	1.807		

Tabella n.13 - Utenza telex (in migliaia)

PAESE	1973	1974	1975	1976	1977	1978
SPAGNA	11,4	12,8	17,9			
BRASILE	4	6,3	10			
MESSICO	5,6	6	6,1			
ARGENTINA	2,8	2,8	2,8			

2. L'offerta

2.1. Le caratteristiche generali.

Il settore delle telecomunicazioni è caratterizzata da due aspetti peculiari: il fatto di essere, praticamente ovunque, un monopsonio pubblico; l'incompatibilità tecnica tra i vari sistemi di commutazione, sistemi la cui tecnologia è a disposizione di pochissimi grandi produttori (AT&T; Ericsson; Siemens; ITT) e che condizionano l'intera rete.

Da questo secondo aspetto nasce un ostacolo praticamente insormontabile all'entrata di nuovi imprenditori, perchè da una parte i produttori citati sono coloro che hanno dettato le specifiche tecniche per tutti i grandi mercati, dall'altra il ciclo di sostituzione delle centrali di commutazione è molto lungo (20 anni).

Per contro, il primo aspetto ha determinato una struttura dell'offerta a base prevalentemente nazionale.

Ne consegue che generalmente la domanda interna copre quasi interamente la produzione nazionale (oltre il 95%). Fanno eccezione la Germania Occidentale (in cui quella quota supera comunque l'80%) e il piccolo Belgio (circa 70%). L'unica vera eccezione è la Svezia, paese in cui la quota in esame scende ad un quarto.

L'altra conseguenza è il basso rapporto fra interscambio internazionale dei prodotti delle telecomunicazioni ed il mercato mondiale degli stessi (v. paragrafo 3). Le esportazioni sono infatti limitate a quei paesi la cui domanda non è sufficiente per giustificare la costruzione "in loco" di un impianto.

Queste singolarità, apparentemente contraddittorie, hanno configurato (a livello mondiale) un settore che da una parte ha una

alta concentrazione imprenditoriale nel campo della ricerca, della tecnologia e dell'innovazione, dall'altra ha una grande dispersione geografica nel campo dell'attività produttiva (pur avendo un'alta concentrazione di quest'ultima a livello nazionale). Nel complesso, comunque, si può parlare di settore concentrato: i primi cinque produttori ne controllano il 60%.

Quanto alla forma di mercato, la dinamicità della domanda, l'alto grado di innovazione e una certa segmentazione della produzione fanno pensare ad una situazione di concorrenza oligopolistica.

Nella tabella 14 sono elencati i valori relativi ad alcuni indicatori della posizione delle principali imprese operanti sul mercato mondiale.

Tab. n. 14 / LE MULTINAZIONALI DELLE TELECOMUNICAZIONI

Società	Commutazione telefonica pubblica nel 1974		Vendite di soli apparati di telecomunicazioni nel 1977 (milioni di dollari)	Quote di mercato di telecomunicazioni nel 1978
	Attacchi di utente installati	%		
Western Electric	4.490.000	23,5	8.140	24,0
ITT	2.900.000	15,2	3.770	13,0
Siemens A.G.	1.640.000	8,6	2.090	9,0
L.M. Ericsson	1.450.000	7,6	1.670	5,0
G.T.E.	1.050.000	5,5	1.540	5,0
Northern Telecom	420.000	2,2	1.270	4,0
Nippon Electric Co.	1.330.000	7,0	900	4,0
Philips	250.000	1,3	850	3,0
CGE	400.000	2,1	720	3,0
Thomson-Brandt	—	—	700	2,0
GEC	—	—	620	1,0
Plessey	630.000	3,3	450	2,0
Hitachi	930.000	4,9	—	3,0
Fujitsu	840.000	4,4	—	2,0
Oki	460.000	2,4	—	2,0
Sit-Siemens	410.000	2,2	—	1,0
De.Te.We.	250.000	1,3	—	—
North Electric	150.000	0,8	—	—
Altri	1.400.000	7,7	—	17,0
Totale	19.000.000	100,0	22.720	100,0

Il mercato mondiale può essere suddiviso in due grandi aree:

- quella dei paesi d'origine, ovvero dei paesi d'origine delle principali imprese elencate nella tabella n.14. Si tratta sostanzialmente dei principali paesi OCSE e in particolare di USA, Canada, Regno Unito, Francia, Olanda, RFT, Italia, Svezia, Giappone. Questi paesi sono sostanzialmente autonomi, la presenza di multinazionali sul loro mercato, quando anche si verifica è marginale o comunque minoritaria (Italia e Francia sono al limite di tale definizione);
- quella dei paesi ospite, cioè dei paesi che non esprimono una impresa di dimensioni apprezzabili nel settore delle telecomunicazioni, ma naturalmente (per il tipo di relazioni che si instaura tra il monopsonio e il fornitore) ospitano filiali delle principali imprese multinazionali.

Nella tabella 15 sono indicate le quote sul mercato mondiale della commutazione costituita dai soli paesi ospiti.

Come si vede il mercato è dominato da sette grandi imprese di cui due di origine USA, una svedese, una tedesca, due britanniche, e una giapponese.

Le quote di mercato rispecchiano le tradizionali aree di influenza regionale: la Plessey e GEC molto forti in Africa, Asia e Oceania, ITT e GTE sul mercato latino americano ed europeo.

Ericsson e Siemens sono più equidistribuite, mentre la NEC contende alla Plessey e alla GEC il mercato asiatico.

In generale si deve assumere che nel mercato mondiale delle telecomunicazioni, per le particolari caratteristiche istituzionali della domanda, prevalentemente pubblica e in ogni caso collettiva, il commercio ha un ruolo marginale, mentre è quasi una prassi il trasferimento delle attività produttive nei paesi man mano che la domanda interna raggiunge livelli ritenuti soddisfa-

centi per remunerare le attività produttive in loco. Il commercio internazionale è quindi relegato a coprire tipici spazi interstiziali, ^{con} forti caratteristiche di ciclicità e instabilità. Passando ai mercati dei paesi di origine si vede come la forma prevalente di mercato sia una sorta di oligopolio relegato con tre attori: la (le) grande impresa locale, la domanda pubblica, le multinazionali in posizione di giocatore potenziale.

Gli USA

La decisione della FCC - Federal Communications Commission negli anni '60 ^{ha} della rete di telecomunicazioni di liberalizzare la gestione dei servizi influito sul mercato degli apparati e dei sistemi, favorendo una maggiore concorrenzialità.

Dal momento che, contemporaneamente a questa politica federale, sono emerse le opportunità offerte dallo sviluppo tecnologico (nuovi servizi e nuove apparecchiature), sono cadute molte barriere all'entrata e si sono aperte buone possibilità ad aziende indipendenti già presenti sul mercato, specie nei segmenti a maggiore specializzazione e a più rapida crescita (come quello dei sistemi privati).

In sostanza, la struttura dell'offerta degli Stati Uniti è oggi caratterizzata da un grado di concentrazione in diminuzione, ma soprattutto, da una elevata segmentazione; infatti accanto ai gruppi di grandissime dimensioni che gestiscono anche la rete (con fatturati annui, nella sola produzione di apparati, superiori al miliardo di dollari) esistono moltissime imprese specializzate, fornitrici significative solo in alcuni segmenti del mercato-.

La produzione complessiva dell'industria delle telecomunicazioni americana si è sviluppata nel corso dell'ultimo decennio (1967-76) ad un tasso medio annuo dell'8,6% ed è prevista raggiungere nel 1980 il livello dei 9 miliardi di dollari.

Nello stesso periodo l'occupazione è cresciuta appena dell'1,3% medio annuo, raggiungendo nel 1978 128 mila unità distribuite in 200 unità produttive.

I dati delle vendite dell'industria nazionale e la relativa occupazione negli ultimi anni sono:

	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Vendite (milioni \$ correnti)	4500	5040	5880	5210	5470	5900	6300
Occupazione totale (.000)	135	138	145	131	129	129	128

Fonte: US Industrial Outlook

In Europa al contrario l'industria delle telecomunicazioni è concentrata: pochi produttori (2 o 3, a seconda dei paesi) controllano però almeno l'85-90% del mercato nazionale, cui è destinata la quasi totalità della loro produzione.

a. Nel Regno Unito vi sono tre produttori principali: la GEC che ha una quota del mercato interno di circa il 40%, la Plessey (35-40%) e la Standard Telephones and Cables del gruppo ITT (circa il 15%). Solo l'attività di quest'ultima è prevalentemente nel campo delle telecomunicazioni.

Il gruppo Ericsson è presente con una piccola società (la Thorn-Ericsson) che ha una quota del mercato inglese di circa il 4%.

b. La Germania Occidentale. Il più grande produttore è la Siemens, che ha una quota di mercato del 40-45%. Il resto è diviso tra Standard Elektrik Lorenz del gruppo ITT (35%), Deutsche Telefonwerke und Kabelindustrie (10-12%) e Telefonbau und Normalzeit, società collegata dell'AEG (10-12%).

La Siemens è un'azienda molto diversificata. La ripartizione delle vendite nel 1978 è stata la seguente (in miliardi di DM e in percentuale):

Elettromeccanica pesante	6.3	30.4
Telecomunicazioni	4.6	22.2
Apparecchiature e impianti elettrici	2.3	11.1
Apparecchiature medicali	2.0	9.7
Telex e teleoperazioni	1.9	9.2
Informatica	1.2	5.8
Componenti elettronici	1.0	4.8
Altre attività	1.4	6.8
TOTALE	20.7	100.0

c. Francia. La struttura dell'offerta francese è stata ed è tuttora in forte evoluzione. Fino alla prima parte degli anni '60 la domanda francese era soddisfatta soprattutto dalle consociate dell'ITT (CGCT - Compagnie Général de Construction Téléphonique e LMT - Le Matériel Téléphonique). Successivamente fu dato forte impulso ad una società francese la CIT-Alcatel del gruppo CGE - Compagnie Général d'Electricité, che è arrivata a controllare oltre il 40% del mercato.

Questo processo di rafforzamento dell'offerta controllata da capitali nazionali è proseguito in modo consistente: all'inizio del 1976 il gruppo Thomson-CSF (che produceva materiale elettrico ed elettronico) entrò nel settore delle telecomunicazioni, attraverso l'acquisto della partecipazione ITT nella LMT (20-23% del mercato francese) e l'assunzione del controllo nella SFTE - Société Française des Téléphones Ericsson, consociata dell'omonimo gruppo svedese (15-20% del mercato).

Inoltre il gruppo Thomson ha siglato accordi di licenza con la Northern Telecom canadese. In totale il gruppo Thomson-CSF controlla ora circa il 40% della domanda nazionale.

L'ITT, peraltro, non sembra trascurare il mercato francese: innanzitutto la CGCT continua a controllarne una quota consistente (16%); inoltre nell'anno in corso ha acquistato una partecipazione di controllo di una piccola società: la Société d'exploitation des Etablissement H.Pouyet (100 milioni di Fr.Fr. di fatturato nel 1976).

Ad eccezione del gruppo Thomson, tutte le società manifatturiere citate operano esclusivamente nel settore delle telecomunicazioni.

d. La Svezia. Il mercato delle telecomunicazioni in Svezia è caratterizzato dalla presenza della Ericsson, colosso mondiale del settore; peraltro questo gruppo copre la domanda interna per il 60% essendo quasi tutto il resto soddisfatto dalla produzione della Televerket, l'ente pubblico svedese per le telecomunicazioni, il quale -oltre che gestire il servizio- ha un'attività manifatturiera.

- Il gruppo Ericsson è formato da una casa madre e da più di 80 aziende manifatturiere (fra controllate e collegate) e da presenze (compresi cioè gli insediamenti prevalentemente commerciali) in più di 100 paesi.

Oltre che in Svezia, il gruppo ha insediamenti produttivi in 16 paesi europei, in America Latina, in Australia, nel Medio ed Estremo Oriente: ha anche una piccola produzione in Nord-America.

Nel 1976 il fatturato consolidato del gruppo è stato di 7.312 milioni di Kr (1.762 milioni di S), così ripartito per area geografica: Svezia 16,2%; Resto dell'Europa 32%; America Latina 35,2%; Australia, Asia, Africa 15,3%; USA e Canada 1,3%.

e. L'Olanda. Il mercato olandese è caratterizzato dalla presenza della Philips, che ne controlla circa i 3/4; il resto è per larga parte soddisfatto da una consociata della Ericsson (circa 12% della domanda totale).

Come è noto la Philips è un grandissimo gruppo multinazionale, estremamente diversificato. Nel 1976 il fatturato consolidato nel campo delle telecomunicazioni e sistemi di difesa è stato di 2,5 miliardi di fiorini (circa 1 miliardo di \$) pari all'8,2% del totale¹. I paesi interessati, in ordine di importanza, sono: Olanda (20-25% del fatturato in telecomunicazioni), Regno Unito, Francia, Belgio; la Philips ha anche una partecipazione di minoranza in un gruppo tedesco.

3. Sintesi. La strategia di sviluppo delle imprese.

A causa delle caratteristiche del settore, la strategia di sviluppo delle imprese operanti risulta sostanzialmente centrata sull'espansione internazionale. Questo benchè alcune delle imprese capaci di dettare le specifiche tecniche delle reti d'altri paesi siano state presumibilmente frenate nello sviluppo internazionale dell'esistenza dei monopsoni pubblici, che praticamente impongono attività produttive "in loco" e sotto parziale controllo indigeno.

Alternativamente, forme di diversificazione sono state attuate. In effetti, nonostante che l'andamento della domanda sia stato quasi ovunque sostenuto, le frequenti modifiche dei piani di investimento degli enti pubblici, collegate alle vicende della

¹ Circa 600 milioni di \$, pari al 5,2%, per le sole telecomunicazioni.

finanza statale, possono creare riduzioni o slittamenti di programmi di investimenti; vi sono dunque rischi che l'impresa incorra in periodi di sovracapacità produttiva, nel caso di elevata dipendenza dal mercato nazionale delle telecomunicazioni.

Le strategie di sviluppo praticate dalle imprese nel caso degli anni 60 e 70 possono essere schematicamente ricondotte a tre modelli:

a) crescita multinazionale, nel caso in cui l'attività ^è/in larghissima parte dipendente dalle telecomunicazioni e la strategia di sviluppo è legata all'espansione su base internazionale (Ericsson, ITT).

b) Larga diversificazione in altri settori dell'elettronica e dell'elettrotecnica: è il modello europeo e giapponese e il caso di Siemens, di Philips, della CGE -Compagnie Générale d'Electricité e di Nippon, Fujitsu e Hitachi.

c) Spinta ^{ell'}integrazione verticale, fino a gestire lo stesso servizio telefonico, sia pur sotto controllo statale: è il modello americano e il caso dei più importanti gruppi statunitensi (AT&T Western Electric) ^{e della} Stet.

La strategia di crescita multinazionale sembrano essere consistite essenzialmente in forme di entrata laterale attraverso investimenti diretti in tutti i paesi dotati di un mercato potenziale interessante, ma ancora immaturo. Una volta installati nel paese la multinazionale ha poi tratto giovamento esclusivo dalla espansione del mercato, recuperando largamente le eventuali perdite iniziali.

Un tipico esempio ^è/costituito dall'ITT che ha adottato sia una strategia di sviluppo internazionale, entrando in tutta una serie di mercati potenziali e occupandovi una posizione dominante anche attraverso strategie di diversificazione locale sia di tipo verticale (gestendo compagnie telefoniche estere e collegamenti

tra Stati), sia di tipo orizzontale: la diversificazione orizzontale ha portato questo gruppo al di là del comparto delle telecomunicazioni e del settore elettronico.

Attualmente l'ITT opera di una trentina di paesi e (fra le principali) nelle seguenti attività: comunicazioni telefoniche, telegrafiche e radio; produzione e installazione di materiali per telecomunicazioni (praticamente tutta la gamma); apparecchiature per la navigazione; elettronica (sistemi, apparati, componenti); costruzioni; turismo; assicurazioni; servizi finanziari.

La struttura dell'offerta mondiale ora descritta potrebbe in un prossimo futuro venire parzialmente modificata sotto la pressione di due fattori: a) le esigenze dei paesi in via di sviluppo; b) le modifiche tecnologiche in atto.

Per quanto riguarda il cambiamento tecnologico bisogna infatti tener presente che attualmente l'industria mondiale è investita sotto il profilo tecnologico dalla profonda trasformazione della commutazione dalle tecniche elettromeccaniche del passato, ai sistemi completamente elettronici del futuro, che assicurano maggiori servizi a minori costi.

La riduzione dei costi interessa tanto i produttori di apparati, poichè i sistemi elettronici riducono del 50% i coefficienti di lavoro nella commutazione, quanto i gestori di servizi, che vedono ridursi del 50% i costi di manutenzione.

Nelle nuove produzioni rivestono però una crescente importanza i componenti LSI (cioè con integrazione a larga scala) per i quali i produttori americani godono di un considerevole vantaggio tecnologico; è così probabile che venga ad accrescersi la penetrazione americana sul mercato europeo delle telecomunicazioni, oltre che sul mercato di alcuni apparati collegati ai nuovi servizi (essenzialmente terminali non tradizionali) e sui mercati collegati dei calcolatori e degli strumenti di misura e controllo della rete.

Molti produttori USA di semiconduttori (Texas Instruments, Fairchild, Motorola, General Instruments e National Semiconductor), e probabilmente in futuro anche i produttori giapponesi, sono infatti attivamente interessati allo sviluppo di componenti per la futura rete europea di telecomunicazioni.

Si configura così la possibilità di dar vita a grandi gruppi elettronici integrati attivi nel settore delle telecomunicazioni.

In questo senso il cambiamento tecnologico in atto potrebbe tradursi in uno stimolo per le imprese elettroniche ad invadere il settore delle telecomunicazioni o viceversa per le imprese di telecomunicazioni ad integrarsi a monte.

A tutto ciò si deve aggiungere che il cambiamento tecnologico in atto sta modificando in profondità la gamma di servizi erogabili via telecomunicazioni e spalancando nuove aree di domanda potenziale in termini di gestione di servizi specialistici e di domanda di impianti accessori.

Un tipico caso questo di innovazione di processo che genera innovazioni di prodotto.

Per le imprese di telecomunicazioni si aprono dunque nuove opportunità di sviluppo a valle, a prescindere dal controllo della gestione dei servizi telefonici.

Si profila poi la possibilità di una dissoluzione del monopolio nella gestione dei servizi di telecomunicazioni ovvero della sua frammentazione in tanti monopoli quanti saranno i suoi servizi (si veda il caso USA e la recente proposta di divisione del Post Office britannico in due sezioni distinte).

In sintesi l'impatto del cambiamento tecnologico può tradursi in⁺:

⁺Per approfondimenti si veda C.Antonelli-B.Lamborghini, The impact of electronics on industrial structures and firms' strategies. OECD/DSTI/ICCP 79.62.12.

- a) una spinta verso il contenimento della diversificazione delle imprese di telecomunicazioni;
- b) un fattore dinamico nella modificazione dei confini tra settori delle telecomunicazioni e settori elettronico, con l'innescò di nuove forme di concorrenza dinamica: integrazione verticale, cross-entties etc.;
- c) cambiamento radicale nell'assetto istituzionale del settore con apertura della gestione dei servizi a forme di concorrenza o di differenziazione per tipo di servizi (ad alcuni il servizio dati ad altri il servizio telefonico);
- d) un fattore di crescita integrata nella vasta gamma di impianti accessori necessari per sfruttare le nuove potenzialità dei servizi (terminali, videotelefoni, MEMORIE distribuite, etc.).

Per quanto riguarda l'espansione della domanda dei paesi in via di sviluppo si deve pensare che si tradurrà, in un rafforzamento della crescita multinazionale delle imprese di telecomunicazioni. Abbiamo già sottolineato come in questo settore specifico il ricorso dei paesi al mercato internazionale sia modesto e soprattutto legato ad effetti di soglia, limitato cioè al periodo di tempo intercorrente tra l'avvio della domanda e il suo consolidamento a livelli tali da render conveniente la produzione in loco.

L'emergere sul mercato mondiale di una considerevole domanda potenziale aggiuntiva farà presumibilmente riaprire una fase

di competizione oligopolistica tra le grandi imprese prevalentemente basate su forme di concorrenza spaziale.

Da questo punto di vista bisogna poi sottolineare che la domanda del Medio-Oriente e dell'Africa (Sud Africa escluso) ha caratteri tali per cui le imprese multinazionali avranno come unico interlocutore l'Ente Pubblico cui è affidata la gestione del servizio. La domanda dell'America Latina si configura sin d'ora

come una domanda particolarmente articolata ed elevata, cosicchè, anche per il diverso background industriale di quei paesi, la crescita delle multinazionali in quell'area dovrà assumere caratteri più partecipativi basati su forme di technology-sharing, trasferimento di tecnologie etc. piuttosto che basarsi sulla semplice localizzazione di unità produttive.

In conclusione il settore delle telecomunicazioni appare destinato ad attraversare nel corso degli anni '80 una fase particolarmente dinamica.

Da un lato la rivoluzione elettronica sta cambiando i caratteri stessi dell'industria, introducendo innovazioni di processo (commutazione) e di prodotto (nuovi servizi ed i connessi impianti) radicali. Lo stesso assetto istituzionale del settore è sottoposto a forti pressioni.

Le imprese di telecomunicazioni appaiono particolarmente esposte all'aggressione delle imprese elettroniche.

Dall'altro la domanda mondiale si va velocemente differenziando con processi di crescita estensiva nei NICS e intensiva nei paesi OCSE. Il mercato appare esposto così a sollecitazioni dinamiche anche dal lato della domanda.

E' ragionevole prevedere il riaccendersi di forme di concorrenza oligopolistica.

Una strategia di crescita multinazionale basata su modelli partecipativi (data la relativa debolezza tecnologica dell'industria italiana) nei paesi ospiti e una sostanziale integrazione produttiva sul mercato nazionale (fino a comprendere l'Olivetti) appare, al termine di questa breve indagine, una possibile risposta razionale della telefonia italiana ai problemi degli anni '80.

iai	ISTITUTO AFFARI INTERNAZIONALI - ROMA
n° Inv. <u>10442</u>	
<u>31</u> MAG. 1991	
BIBLIOTECA	