

Peter Nolan e Jin Zhang

LA SFIDA DELLA GLOBALIZZAZIONE PER LE GRANDI AZIENDE CINESI¹

Luglio 2002

INDICE

Page

Abstract.....	2
I. CHINA AND THE GLOBAL BUSINESS REVOLUTION	3
A. China's reforms	3
1. Lessons from other countries	3
2. China's ambitions	3
3. China's progress	4
4. China's difficulties	4
5. The challenge for China	6
B. The global business revolution	6
1. Liberalization of world trade and capital markets	6
2. Explosive M&A and concentration	7
3. 'Cascade effect'	7
4. The 'external firm'	8
5. Dominance of firms based in advanced economies	8
C. Conclusion	8
II. OIL AND PETROCHEMICALS	9
A. The global setting.....	9
1. World oil and gas in the 1990s	9
2. National oil companies.....	11
3. Merger frenzy	11
4. Conclusion: Competitive obstacles for firms based in developing countries	15
B. China's response	15
1. The 1998 reorganization of China's oil industry.....	15
2. The year 2000 flotation of PetroChina and Sinop.....	16
3. Business capabilities	16
4. Organizational structure	20
5. The competitive landscape	21
6. Conclusion	22

1 Ndr. Questo quaderno è stato preparato originariamente per il Terzo Forum Regno Unito-Cina nell'ottobre 2001. Il professor Peter Nolan agevolava la discussione per la Commissione Industria e la Commissione Economia e Finanza del Forum cui partecipavano i vertici delle principali aziende del Regno Unito e della Cina. Tra i partecipanti, BP, BAe System, Rolls-Royce, BOC, British Airways, Barclays, HSBC, Standard Chartered Bank, Prudential, Royal & Sun Alliance Insurance, Standard Life Assurance, Citigroup Europe, CGNU plc., Pricewaterhouse Coopers, Dresdner Kleinwort Wasserstein, Bank of England, China Petroleum & Chemical Corporation (Sinopec), China Ocean Shipping Corporation (COSCO), China Aviation Industry Corporation Group 1 (AVIC 1), China Aviation Industry Corporation Group 2 (AVIC 2), China International Trust and Investment Corporation (CITIC), China State Development Bank, and Ministry of Finance.

Globalizzazione

III. AEROSPACE	23
A. Global trends	23
1. Consolidation	23
2. Systems integration	25
3. The ‘cascade’ effect	26
4. Embraer	27
5. Conclusion: Competitive obstacles for firms based in developing countries	28
B. China’s response	29
1. Ambitions and successes	29
2. AVIC’s businesses and structure	29
3. Development setbacks	32
4. 1999 Restructuring: splitting into two	33
5. Development plans	33
6. Conclusion	35
IV. CONCLUSION	36
REFERENCES	37

List of tables

1 Dominance of firms based in high-income countries of the global big business revolution	9
2 Geographical distribution of world oil and gas reserves, consumption and production, 2000	10
3 Top 15 national oil companies, 1999	10
4 Operating data compared: global majors vs PetroChina and Sinopec, 2000	12
5 Financial indicators compared: global majors vs PetroChina and Sinopec, 2000	12
6 Top 10 ethylene producers vs PetroChina and Sinopec Corp.	18
7 Market share of imported oil products and petrochemicals in China, 2000	19
8 Proposed major Sino-foreign petrochemical joint ventures	22
9 International arms deliveries within East Asia, 1987 and 1998	23
10 Principal mergers and acquisitions in the United States defence industry, 1994-1998	24
11 Share of R&D spending financed by government for aerospace, 1970 and 1990.....	28
12 World leading aerospace and defence company, 2000	28
13 Relative size of selected aerospace companies, 1997 and 2000	30

Sintesi

Dato che la Cina entra nel WTO, l'autore chiede se le sue imprese più grandi saranno in grado di competere a livello globale. Nel corso degli ultimi due decenni, le grandi imprese cinesi hanno effettuato vasti cambiamenti evolutivi ma, allo stesso tempo, le principali aziende mondiali hanno subito una trasformazione rivoluzionaria. Sulla base dell'analisi di aziende aerospaziali, petrolifere petrolchimiche, gli autori concludono che le principali aziende cinesi affrontano sfide critiche, anche in settori in cui i politici cinesi hanno raggiunto successi significativi.

I. LA CINA E LA RIVOLUZIONE GLOBALE DEGLI AFFARI

L'ingresso della Cina nel WTO è una pietra miliare nel processo d'integrazione del paese nell'economia mondiale e nel sistema degli affari. Tra i molti possibili effetti importanti vi è quello sulle sue grandi aziende, che hanno avviato notevoli cambiamenti *evolutivi*. Nello stesso periodo le principali aziende mondiali hanno subito una trasformazione *rivoluzionaria*. Questo pone alle grandi aziende cinesi una profonda sfida al momento dell'entrata nel WTO. Nel corso della rivoluzione degli affari globali, per sopravvivere e prosperare, è notevolmente mutata la natura delle grandi imprese dei paesi ad alto reddito. L'intrecciato del cambiamento del sistema affaristico interno della Cina con la rivoluzione delle grandi aziende mondiali è stato un processo prolungato e complicato². E' lungi dall'essere concluso.

A. Le riforme della Cina

1. Lezioni dagli altri paesi

Una serie di “paesi ritardatari” ha sviluppato potenti aziende interne tramite diverse misure di politica industriale, inclusa la Gran Bretagna durante la Rivoluzione Industriale, gli Stati Uniti e il Continente europeo nell'800, la Repubblica di Korea, la provincia cinese di Taiwan e Singapore nella seconda metà del XX secolo. Dagli anni '50 agli anni '70 gli organizzatori industriali giapponesi hanno sostenuto la crescita di una serie di aziende oligopolistiche divenute molto potenti a livello mondiale. Dopo un ventennio di politica industriale in Giappone, il paese possedeva un corpo d'armata di queste imprese. Oggi, dispone di oltre 100 aziende in *Fortune 500* e 83 tra le prime 300 per spesa in R&S (DTL, 2000). Alla luce di queste esperienze, sembrava ragionevole per la Cina seguire politiche simili per sostenere la crescita delle proprie grandi aziende industriali. La storia di altri paesi a crescita rapida e tarda industrializzazione suggeriva che era realistico sperare che le grandi aziende cinesi sarebbero state in grado di “raggiungere” rapidamente le principali compagnie mondiali.

2. Le ambizioni cinesi

La Cina ha iniziato la liberalizzazione dell'economia post maoista negli anni '70. L'obiettivo chiaramente dichiarato della sua politica industriale era di costruire potenti aziende in grado di competere a livello mondiale:

“Oggi la competizione economica tra nazioni è di fatto tra le grandi imprese di ogni nazione e gruppi di imprese. Il vigore economico di una nazione si concentra e manifesta nella sua forza economica e nella competitività internazionale delle sue grandi imprese e gruppi ... *La nostra posizione nell'ordine economico internazionale sarà in gran parte determinato dalla posizione delle nostra grandi imprese nazionali e gruppi*” (Wu Banguo, Consiglio di Stato cinese, agosto 1998).

Il “team nazionale” delle grandi aziende cinesi includeva: Aviation industries of China (AVIC) nel settore aerospaziale; Sinopec e CNPC nel petrolio e petrolchimico; Sanjin, Dongbei e Shandong Xinhua nel

2 Ndr. Nolan è direttore del China Big Business Programme, basato al Judge Institute of Management Studies, all'Università di Cambridge. Dal 1994 lui e il dott. Wang Xiaoqiang sono impegnati nella ricerca sulla trasformazione dei “vertici di comando” dell'industria cinese, con studi approfonditi di casi particolari nel tentativo di analisi della politica cinese di costruire un potente “team nazionale” di grandi aziende in grado di sfidare le grandi società mondiali. Hanno unito le loro ricerche sulla Cina con quelle sulle grandi aziende mondiali allocate nel Regno Unito e negli Stati Uniti, tentando con ciò di fornire un'attenta analisi comparativa dei progressi e delle difficoltà incontrate dalla politica industriale cinese sin dal 1980. La loro ricerca ha portato a numerosi libri scritti individualmente (Wang 1999, Nolan 1996, 1999, 2000, 2001a, 2001b, 2002a, 2002b), e congiuntamente (1997, 1998a, 1998b, 1999a, 1999b), congiuntamente con altri membri del gruppo di ricerca (Nolan e Yeung 2001a, 2001b). Questo documento è parte di un continuo sforzo di ricerca, e le conclusioni generali qui raggiunte si rifanno a queste pubblicazioni.

farmaceutico; Harbin, Shanghai e Dongfan nell'attrezzatura energetica; Yiqi, Erqi e Shanghai nell'automobilistico; Shougang, Angang e Baogang nell'acciaio; Datong, Yanzhou e Shenhua nelle miniere di carbone.

Le grandi compagnie cinesi selezionate erano sostenute da politiche industriali che includevano: tariffe, ancora rilevanti in molti settori alla fine degli anni '90; barriere non tariffarie, che includevano limitazioni d'accesso ai canali di mercato interno, richieste di trasferimenti tecnologici e subappalti ad aziende interne scelte e prezzi d'accesso al mercato; politica di appalti pubblici; selezione governativa dei partner per le principali joint venture internazionali; prestiti preferenziali dalle banche statali; accesso privilegiato ai listini dei mercati finanziari internazionali.

Col progredire del processo di riforma, il governo cinese ha reso sempre più chiaro che il paese intendeva anche poter mettere insieme un gruppo di grandi imprese globalmente competitive nel settore dei servizi finanziari e delle telecomunicazioni. China Mobile e China Unicom, con massicce quotazioni internazionali, hanno svolto un ruolo di primo piano in questo processo. E' previsto che la Banca Popolare Cinese sia la prima major internazionale quotata in Borsa del settore servizi finanziari cinese. Dato che la Cina si prepara a entrare nel WTO, resta intatto l'impegno a creare grandi imprese competitive a livello mondiale:

“Lo Stato incoraggerà le grandi imprese di sua proprietà a diventare competitive a livello internazionale inserendole nel mercato borsistico interno e internazionale, aumentando la spesa in R&S e acquistando altre aziende. Il paese svilupperà da 30 a 50 grandi aziende statali, nei prossimi cinque anni, attraverso offerte pubbliche d'acquisto, F&A, ristrutturazioni e cooperazioni” (Bai Rongchun, Direttore Generale del Dipartimento della programmazione industriale, della Commissione Economica e Commerciale di Stato, luglio 2001).

3. Il progresso della Cina

Le politiche industriali della Cina di sostegno alle grandi aziende hanno avuto successo nei seguenti significati. Le grandi aziende di stato hanno evitato il crollo che si è verificato nell'ex Urss. La produzione industriale è cresciuta a circa il 13% annuo dagli inizi degli anni '80 fino al termine degli anni '90, con crescita rapida e sostenuta per le grandi imprese. Hanno avuto luogo considerevoli cambiamenti nel meccanismo operativo delle grandi imprese di stato che hanno assorbito gran parte della tecnologia moderna; che hanno imparato a fronteggiare la concorrenza; che hanno sostanzialmente migliorato il livello tecnico dei loro dipendenti; che hanno appreso nuove competenze manageriali su vasta scala e la conoscenza dei mercati finanziari internazionali. Le grandi aziende cinesi sono diventate partner ricercati per le società multinazionali. La Cina ha attirato una grande quantità di IDE. Le aziende globali hanno considerato sempre di più la Cina come un elemento centrale nella loro strategia di lungo termine. Un gruppo di grandi imprese continentali è stato registrato con successo nei mercati finanziari internazionali. Dal 2001 la Cina ha avuto 11 imprese nella classifica *Fortune 500*.

4. Le difficoltà cinesi

Il conseguimento della riforma graduale delle grandi imprese statali e la loro trasformazione in grandi competitori mondiali è stato un compito difficile e soprattutto molto diverso da quello affrontato dai programmatori industriali in Giappone, Korea o Taiwan. Il percorso cinese è radicalmente diverso da quello seguito in altre economie pianificate, che hanno abbandonato la politica industriale e cercato di privatizzare le grandi aziende statali lasciando decidere il risultato al mercato³. Come prevedibile, la Cina ha incontrato molte difficoltà nel corso di questo lungo processo evolutivo.

a) Incoerenza politica

³ Infatti, come ampiamente riconosciuto, non è stato così facile come s'era creduto all'inizio, privatizzare il settore delle grandi aziende statali.

Globalizzazione

Come vedremo, all'interno dello stesso settore erano perseguite diverse politiche di riforma in tempi differenti. Per esempio, nel settore petrolifero e petrolchimico, per molti anni la politica era d'aumentare l'autonomia delle grandi unità produttive. Poi, invece, si è andati verso il controllo centralizzato. Allo stesso tempo, in diversi settori, venivano adottate politiche contrapposte: se nel settore petrolifero si centralizzava, in quello aeronautico incomprensibilmente si frammentava in varie unità indipendenti ancor meno in grado di prima di competere su scala globale.

b) Dov'è l'azienda?

La base della riforma economica in Cina era aumentare l'autonomia dell'"impresa". Il nucleo della maggior parte delle grandi "imprese" era un'unica grande unità produttiva. Questo aveva molti vantaggi, incluso lo sviluppo di un forte senso di ambizione aziendale, che però ha causato difficoltà nei successivi tentativi di costruire aziende con più impianti controllati centralmente.

c) Economia impoverita

La Cina è un paese povero, con una borghesia relativamente poco numerosa. Per esempio, le berline di lusso sono solo 5 mln di unità. La gran parte della domanda interna è per prodotti a basso prezzo, a basso valore aggiunto, per oltre un mld di contadini, migranti interni e residenti urbani poveri. Le aziende interne devono combattere una battaglia su due fronti, da un lato con i giganti globali su prodotti ad alto valore aggiunto, e dall'altro con le PMI su prodotti di bassa qualità.

d) Protezionismo locale

La Cina ha una forte tradizione di governo locale relativamente autonomo. Vi è stata perdurante resistenza locale a fusioni interregionali, a causa del timore del ridimensionamento e/o perdita di controllo delle "risorse locali".

e) Eredità dell'economia pianificata

A differenza di quanto avviene per gli altri paesi "ritardatari", le grandi imprese cinesi hanno ereditato enormi livelli di forza-lavoro, estremamente difficili da ridurre senza causare instabilità sociale. Questo rimarrà un profondo problema per molti anni.

f) Incentivo alla diversificazione

L'incapacità delle grandi aziende cinesi di competere nei mercati internazionali e il fatto di avvalersi di grandi schiere di forza-lavoro, ha prodotto un forte incentivo alla diversificazione da parte delle singole imprese. Una sola grande impresa potrebbe facilmente avere centinaia di sussidiarie "figlie" e "nipoti" e società collegate. Ciò crea "illusione di scala", ma sotto l'apparenza della grande impresa ci sono tipicamente centinaia di piccole aziende antieconomiche e immensi problemi di gestione generale.

g) Problemi di burocrazia

La burocrazia cinese mancava dell'intenso stimolo nazionalista che ha guidato i politici giapponesi (e della Repubblica di Korea) nel costruire grandi aziende di successo. Inoltre, i politici cinesi sono impegnati in un'iniziativa energica per sradicare la corruzione dall'enorme burocrazia del paese che ne mina la capacità di condurre un'efficace politica industriale.

h) La ristrettezza ideologica della proprietà statale

La Cina è rimasta imprigionata, per quasi l'intero periodo della riforma, nella proprietà statale come un fine in

sé, invece di creare potenti società con qualsiasi mezzo idoneo. Si è dimostrato difficile conseguire la separazione tra governo e imprese, dopo che per molti anni se ne è sostenuta l'unione.

5. La sfida per la Cina

Studi di casi condotti negli anni '90 in una vasta gamma di settori (Nolan, 2001) mostrano che, dopo due decenni di riforma, la capacità competitiva delle grandi aziende cinesi è ancora debole in rapporto ai giganti mondiali. Sugli indicatori più semplici come fatturato, profitti, R&S, le aziende d'avanguardia cinesi che intendono "competere a livello mondiale" sono ancora significativamente indietro ai loro referenti mondiali. Particolarmente marcato è il distacco nei settori ad alta tecnologia, come l'hardware delle comunicazioni internazionali, nell'attrezzatura complessa come gli impianti energetici e il farmaceutico, e persino in settori a "media tecnologia" come l'assemblaggio automobilistico e la componentistica. Tuttavia, anche in settori a bassa tecnologia, come l'acciaio e il carbone, è evidente un significativo distacco dalle principali compagnie mondiali nei segmenti ad alto valore aggiunto del mercato. Nel settore dei servizi finanziari, è ampiamente riconosciuto che le principali banche commerciali cinesi, le compagnie d'assicurazione e le società di consulenza contabile sono molto distanti dalla concorrenza mondiale. All'inizio del XXI secolo, non una delle principali aziende cinesi è diventata competitiva a livello delle compagnie mondiali, con un mercato globale, un marchio e un sistema d'approvvigionamento globale. Le aziende cinesi incluse nel *Fortune 500* avevano tutte problemi di sottodimensionamento. In termini di numero di occupati la Cina aveva non meno di cinque aziende nelle prime dieci (*Fortune Global 500*, 2001). Ne aveva però soltanto due nel *FT 500* per capitalizzazione di mercato (*FT*, 11-5-2001), ovvero China Mobile e China Unicom, che operavano nel mercato interno totalmente protetto. La maggior parte delle attrezzature hardware è stata acquistata dai giganti mondiali⁴. La Cina non è presente nelle prime 300 aziende per spesa in R&S (DTI, 2000), e nemmeno nella lista delle prime 250 aziende "altamente competitive" della *Morgan Stanley Dean Witter* (MSDW, 2000). Non aveva una sola compagnia nella lista di *Business Week* dei primi 100 marchi mondiali (*Business Week*, 6-8-2001).

B. La rivoluzione del mercato mondiale

Il tentativo della Cina di costruire grandi imprese competitive ha coinciso con il periodo più rivoluzionario nella storia mondiale degli affari, incluso quello della Rivoluzione Industriale. Il sistema mondiale degli affari è stato molto più stabile nel periodo dell'attuazione della politica industriale del Giappone, della Repubblica di Korea e della provincia cinese di Taiwan. L'impegno della Cina a far fronte alla crescita della concorrenza delle compagnie mondiali ha avuto luogo in un periodo di cambiamenti senza precedenti nel sistema mondiale degli affari, equivalente a una rivoluzione. Inoltre, i paesi ad alto reddito erano disposti a tollerare il massiccio intervento dello Stato in questi paesi, in quanto considerati la prima linea nella lotta contro il comunismo. La Cina è vista dagli Stati Uniti come un "concorrente strategico".

Molti sono gli aspetti della *rivoluzione mondiale degli affari*.

1. Liberalizzazione del commercio mondiale e dei mercati del capitale

La seconda metà degli anni '80 ha visto per la prima volta l'apertura di un *vero mercato globale* di merci, servizi, capitali e manodopera qualificata. Le principali aziende mondiali hanno aumentato fortemente la loro capacità produttiva nelle zone a rapida crescita dei paesi in via di sviluppo. Gli investimenti diretti esteri (IDE) nei paesi in via di sviluppo sono passati da 24 mld \$ nel 1990 a 170 mld \$ nel 1998. La Cina è stata di gran lunga il centro dell'attenzione, con gli IDE passati da 3,5 mld \$ nel 1990 a 44 mld \$ nel '98 (Banca Mondiale,

4 Nel 1999, il totale delle vendite di hardware in Cina ha raggiunto 20 mld \$, tra cui infrastrutture per telefonia mobile e cellulari; dispositivi di comunicazione per linea fissa e a banda larga; cavo ottico e cavo in fibra ottica; prodotti SD e DWDM. Si stima che il 90% del valore dell'hardware IT sia stato fornito dai colossi mondiali (Nokia, Motorola, Ericsson, Cisco, Siemens, Alcatel e Lucent) tramite l'importazione o la costruzione di reti in Cina.

2001 : 350). La lotta tra le principali aziende mondiali è ora profondamente penetrata nelle aree più sviluppate dei paesi a basso e medio reddito. La Cina è al centro di questa battaglia. Le colossali aziende mondiali stanno intensamente contendendosi quote del mercato cinese: Boeing e Airbus nel settore aerospaziale; Pfizer, GraxoSmithKline, Merck e Astra Zeneca nel settore farmaceutico; Shell, BP ed Exxon nel settore petrolifero e petrolchimico; IBM, Siemens, Nokia ed Ericsson nell'hardware IT; Ford, GM, VW e Toyota nel settore automobilistico; Alstom, Siemens e GE nelle attrezzature energetiche; Coca-Cola e Pepsico nelle bevande analcoliche; Philip Morris, Japan Tabacco e BAT nel settore del tabacco; Nestlé e Unilever nell'FMCG; Usinor, Posco e Nippon Steel nell'acciaio; Rio Tinto, Billiton e Anglo-American nel settore minerario; Morgan Stanley, Goldman Sachs e Merrill Lynch nelle banche d'investimento; PwC, KPMG e De Loitte nella contabilità; Axa, Allianz, AIG, Prudential e CGNU nelle assicurazioni; Citigroup, Deutsche Bank, J.P. Morgan Chase e Credit Suisse nel settore bancario; New Corps e AOL-Time Warner nei mass media.

2. Concentrazioni e F&A esplosive

A partire dagli anni '80 inizia il più esplosivo periodo di F&A al mondo, passando dai 156 mld \$ del '92 ai 3.300 mld \$ del 1999 (Nolan, 2001 : 38). La dimensione dell'esplosione delle fusioni negli anni '90 oscura quelle di ogni epoca precedente e lascerà un'impronta duratura sulla struttura degli affari globali. Quasi in ogni settore domina un piccolo numero di produttori focalizzati sul mercato globale. Infine è prevalsa la tendenza alla concentrazione e all'oligopolio del capitalismo competitivo integrato.

Oggi soltanto due grandi imprese producono grandi aerei commerciali (con oltre 100 posti a sedere)⁵. Nel settore farmaceutico, le prime 10 aziende accumulano il 46% delle vendite mondiali. Nel settore petrolifero e petrolchimico sono emerse appena tre "super major", occupando tre dei primi sette posti della lista *Fortune 500* delle principali aziende mondiali in ordine di fatturato. Nell'attrezzatura energetica, le prime tre aziende hanno prodotto i 9/10 delle turbine a gas mondiali installate negli anni '90. Nel settore automobilistico, le prime sei aziende rappresentano oltre il 75% del mercato mondiale. Nell'hardware IT, le prime tre aziende rappresentano il 71% della fornitura dei server mondiali, i 2/5 delle vendite mondiali di PC e 3/5 delle vendite mondiali di cellulari. Nei prodotti di rapido consumo, solo due aziende rappresentano l'80% delle vendite di bibite gassate; due aziende oltre il 70% delle vendite mondiali di pellicole fotografiche; tre aziende quasi il 50% delle vendite di alcolici, e quattro aziende il 60% delle vendite mondiali di tabacco.

3. "Effetto cascata"

Non è solo il nucleo di "integratori di sistemi" ad avere sperimentato il processo di concentrazione così esplosivo. La crescente interazione tra società committenti e aziende fornitrici ha creato un deflagrante effetto "cascata" che sta rapidamente portando alla concentrazione tra i fornitori di primo livello in estensione anche a quelli di secondo e terzo. La concentrazione tra i principali assemblatori di aeromobili ha stimolato quella tra i principali fornitori di componenti aerospaziali: attualmente ci sono appena tre grandi costruttori di motori aeronautici al mondo. La concentrazione tra i produttori automobilistici ha stimolato quella tra i fornitori di componenti: i primi tre produttori di pneumatici coprono i 2/3 del mercato mondiale; i due principali produttori di sistemi frenanti per auto rappresentano il 56% delle vendite mondiali e le prime due aziende di produzione di sistemi di condizionamento per auto coprono il 50% del mercato. La concentrazione tra i produttori di attrezzatura IT ha trascinato quella dei fornitori. Un'azienda conta per l'85% del mercato mondiale dei microprocessori (intel), un'altra rappresenta l'80% dei router di fascia alta, un'altra ancora fornisce la metà di tutte le fibre ottiche, e un'altra i 9/10 dei sistemi operativi informatici.

Settore dopo settore, i fornitori di "primo livello" sono società multimiliardarie con aziende "globali". Ciò rende il panorama competitivo ancor più difficile per le imprese dei paesi in via di sviluppo.

⁵ Per le fonti dei dati utilizzati in questo e nel paragrafo successivo, vedi Nolan, 2001a, capitolo 2, "La sfida della rivoluzione degli affari globali".

4. “L'azienda esterna”

Se definiamo l'impresa non dall'entità del suo proprietario, ma piuttosto dalla sfera dell'allocatione consapevole delle risorse, allora, lungi dall'essersi “ridotta”, la grande azienda, al contrario, ha enormemente aumentato la sua dimensione nel periodo della rivoluzione degli affari mondiali. In una vasta gamma di attività, l'organizzazione della catena del valore si è sviluppata in un'attività coordinata e pianificata. Al suo centro vi è l'integratore di sistema. Attraverso l'aumento a dismisura della funzione di pianificazione intrapresa dagli integratori di sistemi, facilitata dal recente sviluppo della tecnologia informatica, i confini della grande corporation sono diventati più indistinti. Per sviluppare e conservare il loro vantaggio competitivo, gli integratori di sistemi sono profondamente penetrati nella catena del valore sia a monte che a valle. Sono coinvolti in attività che vanno dalla pianificazione a lungo termine, al controllo scrupoloso giorno per giorno dei tempi di produzione e consegna. Il vantaggio competitivo dell'integratore di sistema richiede di tener conto degli interessi di tutta la catena del valore per ridurre i costi agendo sull'intero sistema. Lungi dal ridursi, l'estensione del controllo della grande impresa è cresciuta enormemente nel periodo della rivoluzione degli affari mondiali (Nolan, 1999).

5. *Il dominio delle imprese delle economie avanzate*

Imprese di regioni contenenti una piccola frazione della popolazione mondiale hanno ampiamente dominato la rivoluzione del mercato mondiale (tabella 1). Le economie ad alto reddito contengono appena il 16% della popolazione mondiale; rappresentano il 91% della capitalizzazione di Borsa mondiale, il 95% delle aziende in *Fortune 500*, il 97% delle aziende di *FT 500*, il 99% dei principali marchi al mondo e il 100% delle principali 300 aziende mondiali per valore di spesa in R&S.

Il Nord America è ampiamente in testa a questo processo, con una popolazione che supera appena il 5% di quella mondiale, ma rappresenta il 40% delle aziende di *Fortune 500*, il 46% delle prime 300 aziende per spesa in R&S (74% delle prime 300 aziende di hardware IT e software elencate per spesa in R&S), il 50% delle aziende *FT 500*, il 54% della lista Morgan Stanley delle 250 aziende con “vantaggio competitivo” e il 61% dei primi 100 marchi mondiali.

I paesi in via di sviluppo sono fortemente svantaggiati sul piano della concorrenza con le grandi imprese internazionali. I punti di partenza nella competizione per il dominio del mercato mondiale non potrebbero essere più impari. L'intero mondo in via di sviluppo, con una popolazione dell'84% di quella mondiale, conta appena 26 aziende in *Fortune 500*, 16 in *FT 500*, 15 nella lista di Morgan Stanley delle 250 con “vantaggio competitivo”, una nei primi 100 marchi e nessuna nelle prime 300 aziende per spesa in R&S.

C. Conclusioni

Il rapido passaggio della Cina verso la “stretta” integrazione con l'economia mondiale si verifica in un momento di trasformazione rivoluzionaria del sistema degli affari mondiali. Si tratta di una sfida estrema per la strategia industriale cinese. Dato che la Cina entra nel WTO, una serie di questioni critiche richiedono una risposta sia da parte cinese che da parte delle potenti aziende mondiali che cercano di penetrare nel mercato cinese. La privatizzazione delle grandi imprese cinesi sarà sufficiente a renderle competitive “a livello mondiale” all'interno del WTO? A che livello, nella catena mondiale del valore, può meglio competere ogni data grande azienda cinese: come “centro integratore di sistemi”, “fornitore di primo livello”, o a livello più basso della catena? Quale ruolo sarà consentito alla politica industriale nazionale nella Cina nel WTO? La burocrazia cinese ha la capacità di gestire efficacemente la politica industriale? E' rilevante se la Cina o altri paesi in via di sviluppo hanno “campioni nazionali” in grado di competere “a livello mondiale”? Le grandi multinazionali, con la produzione e mercati sparsi per il mondo, hanno ancora un'identità “nazionale” o “regionale”?

Le sezioni II e III di questo scritto analizzano la sfida della globalizzazione in due settori molto diversi tra loro, quello petrolifero-petrochimico e quello aerospaziale. Lo scopo dell'esame approfondito di questi settori

Globalizzazione

contrastanti è d'indagare la natura della sfida delle grandi aziende cinesi nei settori "strategici" consolidati e in formazione, un importante obiettivo di politica industriale nei paesi ad alto reddito.

Tabella 1
Dominance of firms based in high-income countries of the global big business revolution

	Population		GNP, 1977 <i>a</i>		GNP, 1977 <i>b</i>		Fortune 500 companies, 1988 <i>c</i>		FT 500 companies, 1988 <i>d</i>		Top 300 companies by R&D spending, 1977		Stock market capitalization, 1977	
	mld \$	%	mld \$	%	mld \$	%	mld \$	%	mld \$	%	mld \$	%	mld \$	%
HIEs <i>e</i>	926	16	23.802	80	21.091	57	474	95	484	97	299	99	18.452	91
L/MIEs <i>f</i>	4.903	84	6.123	20	15.861	43	26 <i>g</i>	5	16 <i>h</i>	3	2	1	1.725	9

Sources: FT, 28 January 1999; The World Bank, 1998: 190–191, and 220–221; Fortune, 2 August 1999: DTO, 1998: 70–80.

Notes: *a* At prevailing rate of exchange.

b At PPP dollars.

c Ranked by sales revenue.

d Ranked by market capitalization.

e High-income economies.

f Low/Middle-income economies.

g Of which: Republic of Korea = 9; China = 6; Brazil = 2; Taiwan Province of China = 2; Venezuela = 1; Russia = 1; India = 1; Mexico = 1; Malaysia = 1.

h Of which: Hong Kong (China) = 7; Brazil = 2; Taiwan Province of China = 2; Singapore = 1; Mexico = 1; India = 1; Republic of Korea = 1; Argentina = 1.

II. PETROLIO E PETROLCHIMICO

A. L'assetto globale

1. Il petrolio e il gas mondiale negli anni '90

Il petrolio greggio e il gas naturale rimangono centrali per l'economia politica mondiale. Il contributo del petrolio al consumo d'energia primaria nel mondo è rimasto stabile a circa il 40%. La quota di gas naturale è passata dal 20,3% nel 1990 al 24,7% nel 2000. La distribuzione regionale delle riserve di petrolio e gas mondiale, produzione e consumo, sono molto irregolari (tabella 2). Ciò è di particolare importanza per l'economia politica mondiale. Il Medio Oriente e l'ex Unione Sovietica (FSU) assommano al 70% delle riserve mondiali di petrolio e al 73% di gas naturale. Cinque paesi, Arabia Saudita, Kuwait, Iran, Iraq ed Emirati Arabi Uniti posseggono i 3/5 delle riserve mondiali di petrolio. La Russia da sola supera 1/3 delle riserve mondiali di gas. Il Medio Oriente è il più importante fornitore mondiale di petrolio, con il 31% della produzione mondiale; il 75% della sua produzione viene esportato. L'FSU è il principale produttore di gas e nel 2000 contava per il 28%.

Gli Usa sono i principali consumatori mondiali di gas e petrolio (tabella 2). Nel 2000 rappresentavano oltre ¼ delle importazioni mondiali di petrolio cioè quasi la metà del consumo totale del paese. La quota statunitense della produzione di gas è del 23%, che però è inferiore alla sua quota di consumo che è del 27% di quello mondiale. Oltre il 60% del consumo europeo di petrolio viene soddisfatto dall'importazione. Il Giappone importa totalmente il suo approvvigionamento di gas e petrolio (tabella 2).

La Cina è scarsamente dotata di gas e petrolio, le cui riserve ammontano rispettivamente allo 0,9% e al 2,3% (tavola 2). Per contro, le sue riserve di carbone sono seconde solo a quelle degli Usa. Negli anni '90 è stata la principale produttrice e consumatrice di carbone da cui, nel 1999, ricavava il 67% del consumo di energia primaria. Prevede di aumentare la quota di gas in questo campo dall'attuale 3% all'8% nel 2010, riducendo così la quota di carbone, che resta un'abbondante ed economica fonte di energia primaria della Cina. Nel corso degli anni '90 il consumo di petrolio e gas è aumentato a un tasso di crescita annuo composto del 5,5% e del 5,7%. Nel 2000 la Cina è stata il terzo principale consumatore di petrolio dopo gli Usa e il Giappone.

Globalizzazione

Dopo il 1993 è diventata importatrice netta di greggio, che nel 2000 ha raggiunto 71 mln di tonnellate (BP, 2001), equivalenti al 31% del suo consumo totale di petrolio. Si prevede che entro il 2005 la cifra passerà al 40% (China Petroleum, giugno 1999). Il problema della sicurezza dell'approvvigionamento di petrolio resta prioritario per i responsabili politici cinesi.

Tabella 2
Geographical distribution of world oil and gas reserves, consumption and production, 2000

Regions & countries	Proved reserves		Consumption		Production		Net imports [exports]	
	Oil (bt)	Gas (tcm)	Oil (mmt)	Gas (bcm)	Oil (mmt)	Gas (bcm)	Oil (mmt)	Gas [§] (bcm)
	(100%)	(100%)						
World	142.1	150.19	3503.6	2404.6	3589.6	2422.3	-	-
United States	3.7(2.8%)	4.74(3.2%)	897.4 (25.6%)	654.4 (27.2%)	353.5 (9.8%)	555.6 (22.9%)	442.8	101.53
Europe	2.5(1.9%)	5.22(3.5%)	752.6 (21.4%)	458.8 (19.1%)	329.0 (9.2%)	287.9 (12%)	389.6	197.33
Mexico	4.0(2.7%)	0.86(0.6%)	84.3 (2.4%)	35.5(1.5%)	172.1 (4.8%)	35.8(1.5%)	[86.7]	0
S/C America*	13.6(9.0%)	6.93(4.6%)	218.7 (6.2%)	92.6(3.8%)	348.2 (9.7%)	96.4(3.9%)	[59.7]	[3.51]
of which:								
Venezuela	11.1(7.3%)	4.16(2.8%)	22.6 (0.6%)	27.2(1.1%)	166.8 (4.6%)	27.2(1.1%)	-	-
FSU**	9.0(6.4%)	56.70 (37.8%)	173.1 (5.0%)	548.3 (22.8%)	394.4 (11%)	674.2 (27.8%)	[142.6]	[132.98]
of which:								
Russia	6.7(4.6%)	48.14 (32.1%)	123.5 (3.5%)	377.2 (15.7%)	323.3 (9.0%)	545.0 (22.5%)	-	[130.33]
Middle East	92.5 (65.3%)	52.52 (35%)	209.0 (5.9%)	189.0(7.9%)	1112.4 (31%)	209.7(8.7%)	[831.7]	[23.44]
of which:								
Saudi Arabia	35.8 (25%)	23.00 (15.3%)	62.4 (1.8%)	47.0(2.0%)	441.2 (12.3%)	47.0(1.9%)	-	-
Iran (Islamic Rep.of)	12.3(8.6%)	6.05 (4%)	56.9 (1.6%)	62.9(2.6%)	186.6 (5.2%)	60.2(2.5%)	-	2.65
Iraq	15.1 (10.8%)	3.11(2.1%)	-	-	128.1 (3.6%)	-	-	-
Asia Pacific	6.0(4.2%)	10.33(6.8%)	968.9 (27.8%)	289.3 (12.1%)	380.5 (10.6%)	265.4 (11%)	557.9	22.41
of which:								
China***	3.3(2.3%)	1.37(0.9%)	226.9 (6.5%)	24.8(1.0%)	162.3 (4.5%)	27.7(1.2%)	59.9	-
Japan	-	-	253.5 (7.2%)	76.2(3.2%)	-	-	214.9	72.46
Africa	10.0(7.1%)	11.16(7.4%)	116.7 (3.3%)	58.9(2.4%)	373.2 (10.4%)	129.5(5.3%)	[251.1]	[67.05]
of which:								
Nigeria	3.1(2.2%)	3.51(2.3%)	-	-	103.9 (2.9%)	11.0(0.5%)	-	[5.61]

Source: BP Statistical Review of World Energy, 2001.
Notes: Figures in brackets () are percentage share of world total; in square brackets [] are net exports.
 * South and Central America. ** Former Soviet Union. *** Data exclude Hong Kong (China).
 § Trade movement of gas transported by pipeline and LNG, excluding intra movement.
 bt = billion tones; tcm = trillion cubic metres; bcm = billion cubic metres; mmt = million tones.

Tabella 3
Top 15 national oil companies, 1999

Company	Reserves		Production		Refinery capacity (mmt/y)	Oil product (mmt)	Country
	Oil (bt)	Gas (bcm)	Oil (mmt)	Gas (bcm)			
Saudi Aramco	35.50	6040.7	402.2	31.4	99.60	132.50	Saudi Arabia
PDVSA	10.50	4155.1	147.5	41.3	154.80	125.00	Venezuela
National Iranian Oil Company	12.10	23134.1	181.0	53.3	76.70	67.10	Iran (Islamic Republic of)
Pemex	3.89	849.7	167.2	49.5	76.40	82.50	Mexico
Indonesia National Oil Company	1.08	3361.6	48.7	65.1	52.50	59.50	Indonesia
Kuwait Petroleum Corporation	13.20	1492.5	101.3	9.7	53.75	58.25	Kuwait
Algeria National Oil Company	1.21	3860.1	74.0	78.4	24.25	37.50	Algeria
PetroChina	1.51	696.8	106.2	7.0	103.30	48.30	China
Petrobrás*	11.10	302.0	59.6	12.8	97.65	90.90	Brazil
Abu Dhabi National Oil Company	6.95	5553.8	62.0	32.9	11.70	22.75	United Arab

Globalizzazione

Iraq National Oil Company	15.40	3109.5	126.4	3.3	17.40	26.00	Emirates Iraq
Libya National Oil Company	3.23	1309.6	60.6	6.2	19.00	20.00	Libyan Arab Jamahiriya
Petronas	0.40	1825.8	31.8	52.7	14.50	21.25	Malaysia
Sinopec Group	0.82	307.9	31.5	2.2	118.65	68.80	China
Nigeria National Oil Company	1.85	2105.3	60.8	3.1	22.25	12.55	Nigeria
Total	118.80	58104.5	1660.9	448.9	942.60	872.90	

Fortune Global 500, 2001, *FT500*, 2001, company annual reports. *Petroleum Intelligence Weekly*, 18 December 2000. Authors' own research.

Sources:

* 49% of Petrobrás is state-owned. bt = billion tonnes; bcm = billion cubic metres; mmt = million tonnes; mmt/y = million tonnes per year.

Notes:

2. Compagnie petrolifere nazionali

Alla fine degli anni '90, tra le prime 25 compagnie petrolifere mondiali classificate per prestazioni operative, 14 (15 includendo Petrobras)⁶ erano di proprietà statale, e tutte dei paesi ad alto reddito (tabella 3). Queste compagnie petrolifere nazionali (NOC) posseggono la maggioranza delle riserve mondiali di petrolio e gas e ne sono i maggiori produttori. Non ci sono state fusioni internazionali tra le NOC; sono considerate beni nazionali dai rispettivi governi. Nel 1999, l'insieme delle riserve di petrolio e gas di queste compagnie ammontava rispettivamente al 77% e al 49% delle riserve mondiali. Hanno prodotto il 48% della produzione mondiale di petrolio, rispetto al 18% delle global oil major (GOM) [le più grandi aziende petrolifere] con base negli Usa e in Europa⁷. La produzione di gas delle NOC era di 449 mld di metri cubi nel 1999, ovvero il 19% della produzione mondiale, rispetto ai 424 mld di metri cubi prodotti dalle GOM nello stesso anno.

Le NOC sono relativamente deboli nella raffinazione a valle e nella commercializzazione. La loro capacità annuale di raffinazione nel 1999 era di 943 mln di tonnellate l'anno (mmt/y), rispetto alla capacità delle GOM di 1064 mmt/y. Le vendite dei prodotti petroliferi delle 15 NOC erano 873 mmt nel 1999, inferiori all'ammontare complessivo di 1063 mmt di prodotti raffinati venduti dalla ExxonMobile, Royal Dutch/Shell e BP Amoco/Arco nello stesso periodo.

Tra i NOC, PetroChina e Sinopec Group sono in fondo alla classifica in termini di riserve di petrolio e gas (tabella 3). La somma delle loro riserve di petrolio era solo di 2,33 mld di tonnellate, il 6,6% di quelle della Saudi Aramco, e significativamente dietro i 3,89 mld di riserve petrolifere della Pemex. Le loro riserve complessive di gas, 1005 mld di metri cubi, erano le più modeste tra le principali NOC. Sia PetroChina che Sinopec per la produzione fanno affidamento completamente sulle riserve interne. Nel 1999, la PetroChina è stata classificata ottava produttrice di petrolio al mondo (*Petroleum Intelligence Weekly*, 18 dicembre 2000). La produzione di petrolio della PetroChina e della Sinopec ha fatto della Cina il quinto produttore mondiale. Per contro, la loro produzione di gas era di piccole dimensioni, solo il 18% di quella di Petronas. La capacità annuale di raffinazione a valle sia della PetroChina che di Sinopec era superiore ai 100 mmt/y, ma le loro vendite combinate di prodotti petroliferi era di 117 mmt, a livello della sola Chevron.

3. Frenesia di fusione

In contrasto con le NOC, alla fine degli anni '90 una frenesia di consolidamento cominciò a spazzare le GOM. In solo due anni, dal 1998 al 2000, il numero delle major petrolifere occidentali si ridusse da 11 a 6. Ciò ha cambiato sostanzialmente il panorama competitivo del settore.

a) *BP/Amoco: agosto 1998*

Il processo di consolidamento del settore petrolifero-petrochimico venne iniziato dalla fusione transatlantica

⁶ Petrobras (Brasile) è parzialmente privatizzata.

⁷ Sono: Exxon Mobil, Royal Dutch/Shell, BP Amoco/Arco, TotalFinaElf, Chevron, Texaco, Eni, Repsol YPF, e Conoco.

Globalizzazione

di BP con Amoco per 155 mld \$ nell'agosto del 1998. Il gruppo nel suo insieme si poneva alle spalle dei leader mondiali, Royal Dutch/Shell ed Exxon, in termini di capitalizzazione di mercato, riserve di petrolio e gas, e produzione. L'operazione di concentrazione ha rafforzato notevolmente la posizione di BP nella commercializzazione a valle negli Stati Uniti centro occidentali e orientali, così come nella produzione petrolchimica. La fusione è molto significativa per il fatto che si tratta di una della serie di F&A transatlantiche delle major iniziate dalle compagnie europee incluse Daimler/Chrysler, Deutsche Bank/Bankers Trust, Siemens/Westinghouse (non-nucleare) e Deutsche Telecom/Voice Stream.

b) Exxon/Mobil: novembre 1998

Appena tre mesi dopo la fusione di BP/Amoco, Exxon, allora la seconda più grande compagnia petrolifera occidentale, annunciava la sua fusione con Mobil, la terza al mondo, con una transazione di 86 mld \$. La società risultante superava la Royal Dutch/Shell quale principale compagnia petrolifera occidentale in termini di fatturato, profitti, riserve combinate di gas e petrolio, produzione di gas e petrolio, e capacità di raffinazione (tavole 4 e 5). La nuova società ExxonMobil ha proprietà globali ancora più vaste. Possiede una quota significativa delle più importanti aree petrolifere al mondo, comprese quelle offshore dell'Africa occidentale e del Mar Caspio. Possiede il 60% delle riserve di gas in Europa e sta esplorando e sviluppando i giacimenti di gas nell'area Asia-Pacifico. A valle ha 33.000 stazioni di servizio a livello mondiale. Sia Exxon che Mobil hanno un potente marchio riconosciuto globalmente. Exxon è il principale produttore mondiale di oli lubrificanti mentre Mobil ne è il principale venditore negli Usa e in Europa. Entrambi hanno proprietà complementari nelle major petrolchimiche come il polietilene e il paraxilene. La fusione ha consentito loro di superare Royal Dutch/Shell nelle prestazioni finanziarie e in quasi ogni aspetto dell'efficienza operativa.

Tabella 4
Operating data compared: global majors vs PetroChina and Sinopec, 2000

Company	Reserves		Production		Refinery throughput (mmb/d)	Oil product sales (mmt/y)	Chemical production (mmt)	Service station number
	Oil (bb)	Gas (bcf)	Oil (mmb/d)	Gas (bcf/d)				
Exxon Mobil	11.56	55,866	2.55	10.34	5.64	400.0	25.60	45,000
Royal Dutch/Shell	8.67	50,842	2.27	8.22	2.92	278.5	20.29	46,000
BP	6.51	41,100	1.93	7.61	2.92	188.0	22.07	27,545
TotalFinaElf	6.96	20,705	1.43	3.76	2.41	185.0	15.40†	17,700
Chevron Texaco*	6.83	19,176	2.30	3.70	2.26	233.5	-	39,000‡
ENI	3.42	14,762	0.80	2.50	0.86	53.5	8.50	12,085
Repsol YPF	2.38	14,394	0.64	2.22	1.21	51.4	2.80	7,200
PetroChina	11.0	32,532	2.10	1.38	1.50	56.4	6.70	11,350
Sinopec Corp.	2.95	999	0.68	0.22	2.12	67.0	20.03	20,259

Sources: Compiled from company reports.

Notes: * Figures are combined estimates after announced merger in October 2000. † Capacity. ‡ Numbers include 8,000 service stations of Caltex. bb = billion barrels; bcf = billion cubic metres; mmb/d = million barrels of oil equivalent per day; bcf/d = billion cubic feet per day; mmb/d = million barrels per day; mmt/y = million barrels per year; mmt = million tonnes.

Tabella 5
Financial indicators compared: global majors vs PetroChina and Sinopec, 2000

Company	Revenue (\$billion)	Net profit (\$billion)	R&D spending (\$million)	Market ** capitalization (\$billion)	Employee numbers	Profit/revenue (%)	Profit/Employee (\$)
Exxon Mobil	210.4	17.70	936.0	286.4	99,600	8.4	177,711
Royal Dutch/Shell	149.2	12.70	1144.0	206.3	90,000	8.5	141,111
BP	148.1	11.90	599.0	178.0	107,200	8.0	111,007
TotalFinaElf	105.9	6.40	631.0	102.9	123,303	6.0	51,905
Chevron Texaco*	99.2	7.60	922.0	84.5	53,621	7.7	141,736
ENI	45.1	5.30	315.3	48.8	69,969	11.8	75,748
Repsol YPF	42.3	2.20	61.6 §	20.6	37,194	5.2	59,149
CNPC	41.7	5.80	-	-	129,258	13.9	448,000
of which:							
PetroChina	29.2	6.70	212.0	3.5 †	441,000	22.9	15,193

Globalizzazione

Sinopec Group	45.4	0.72	-	-	1173901	1.6	613,000
<i>of which:</i>							
Sinopec	39.7	2.30	200.0	1.4 ‡	508,000	5.8	4,528

Sources: Compiled from company reports.

Notes: * Figures are combined estimates after announced merger in October 2000. ** Market capitalization on 4 January 2001. § 1999. † Flotation 10 per cent of company value, ‡ Flotation of 20 per cent of company value.

c) *BP Amoco/Arco: marzo 1999*

Subito dopo la fusione del 1999, BP Amoco raggiunse un accordo di acquisizione per 26,8 mld \$ di Atlantic Richfield Company (Arco), che ne aumentò in modo significativo le riserve di petrolio e gas. Tramite Arco, la nuova società ha una più vasta portata, con giacimenti petroliferi in Algeria, Venezuela, nel Caspio e in Russia, e di gas nel Golfo del Messico, nel Mar del Nord, nel Mar Cinese meridionale, in Malaysia, in Thailandia e Qatar. Inoltre la nuova società ha il pieno controllo operativo dell'enorme giacimento petrolifero e gassifero di Prudhoe Bay, in Alaska. Tramite Arco la nuova società possiede il 40% delle grandi riserve di gas naturale di Tangguh, in Indonesia. Inoltre l'acquisto di Arco ha dato a BP l'accesso alla lunga catena di stazioni di servizio nella costa occidentale degli Usa, stabilendo così un'effettiva rete da costa a costa nel paese. Dopo l'acquisizione, il fatturato di BP, le riserve di petrolio e gas e la produzione sono paragonabili a quelle di Shell. In tal modo BP è il terzo produttore petrolchimico al mondo dopo Shell e BASF, con tecnologia d'avanguardia e quote di mercato nell'acido acetico, polipropilene e PTA. L'accordo BP Amoco/Arco ha assicurato all'azienda la posizione tra le "big three" compagnie petrolifere occidentali.

d) *TotalFina/Elf: settembre 1999*

Alla fine del 1998, il secondo gruppo petrolifero francese, Total, acquistava la belga PetroFina per 7 mld \$, chiamando la nuova società "TotalFina". L'operazione rafforzò i suoi affari a valle in Europa e migliorò le sue capacità d'esplorazione internazionale. Fu estremamente significativa in quanto dimostrò l'evanescenza delle sensibilità nazionali associate alla precedente proprietà statale delle compagnie petrolifere in Europa. Subito dopo, TotalFina lanciò un'offerta ostile per 43 mld \$ per Elf Aquitaine, il principale gruppo petrolifero francese. Quest'ultimo resistette vigorosamente, ma l'operazione era sostenuta dal governo francese che di esso deteneva la "golden share". Dopo mesi di estenuanti negoziati TotalFina ed Elf Aquitaine si accordarono per una fusione amichevole nel settembre del 1999. Le riserve di petrolio e gas di TotalFinaElf sono sparse per il mondo, con il 28% in Africa, il 27% in Europa, il 25% in Medio Oriente e il 20% nel resto del mondo. La sua produzione totale di petrolio e gas è prossima a quella di BP Amoco/Arco. La nuova compagnia ha una forte capacità a valle nell'integrare la sua produzione petrolchimica con l'attività di raffinazione attorno a 6 hub, e ha fortemente rafforzato la sua posizione come quarta maggiore azienda petrolifera al mondo.

e) *BP/Burmah Castrol: marzo 2000*

Nel marzo del 2000 la BP Amoco annunciava un accordo d'acquisto della Burmah Castrol per 4,7 mld \$. La Castrol è "uno dei principali marchi di lubrificanti al mondo", un nome che "indica prodotti di altissima qualità, e R&S che ha posto quei prodotti all'avanguardia del mercato" (Sito Web di BP). E' diventato il principale marchio di lubrificanti di BP Amoco, con i suoi prodotti distribuiti nei 28.000 punti vendita al dettaglio e alla massiccia clientela mondiale di BP Amoco.

f) *Chevron/Texaco: ottobre 2000*

Nell'ottobre del 2000 la Chevron e la Texaco annunciarono un'operazione di fusione per 42 mld \$, diventando la quarta più grande società produttrice al mondo, avendo una forte posizione nella maggior parte delle principali aree di produzione e d'esplorazione al mondo. La Chevron ha progetti petroliferi internazionali

Globalizzazione

offshore a basso costo in Angola e Kazakistan, e in Brasile è in affari al 50% con Petrobras nelle aree di Campos e Cumuruxatiba. La Texaco ha fatto scoperte offshore a grande profondità in Nigeria e opera attivamente nell'esplorazione e nello sviluppo nel Golfo del Messico statunitense, in Kazakistan, nelle acque profonde del Brasile, in Venezuela, nelle Filippine. La nuova società è diventata la terza più grande produttrice nel Golfo del Messico statunitense subito dopo BP ed ExxonMobil. Caltex, la raffineria in joint venture tra Chevron e Texaco dal 1936, sarà integrata nella nuova compagnia, rafforzando così l'attività a valle in Asia, Africa e nel Medio Oriente. Caltex gestisce 8.000 stazioni di servizio. Nel settore lubrificanti, la nuova società rappresenta il 20-30% del mercato degli additivi e il 5-10% delle vendite di lubrificante raffinato in Europa.

g) Conoco/Phillips: novembre 2001

Il processo di consolidamento è stato "a cascata" in aziende petrolifere e petrolchimiche integrate di medie dimensioni. Nel novembre 2001, Conoco e Phillips annunciavano la fusione di 35 mld \$. In precedenza ciascuna compagnia aveva fatto rapide acquisizioni. Conoco aveva acquisito Gulf Canada Resources aumentando così le sue riserve di gas naturale e la produzione in Nord America del 50%. L'acquisto di Tosco da parte di Phillips aumentava di cinque volte la sua capacità di raffinazione negli Usa, collocandosi qui al secondo posto subito dietro a ExxonMobil. Conoco Phillips diventeranno la sesta compagnia al mondo in termini di riserve di gas e petrolio, e per produzione, e la quinta più grande per raffinazione. L'accrescersi per fusione deriva dalla pressione a competere con il gruppo delle "super major" del settore che ha un vantaggio nei progetti ad alta intensità di capitale in Cina, Medio Oriente e Africa occidentale (FT, 20 novembre 2001).

h) Repsol-YPF

Nel periodo delle grandi fusioni tra le major petrolifere occidentali, la spagnola Repsol lanciò nel 1999 un'offerta ostile di 13 mld \$ per l'argentina YPF. La faccenda è molto significativa in quanto è la prima volta che una grande compagnia petrolifera occidentale privatizzata ne ha acquisito una maggiore, ex-statale, di un paese in via di sviluppo.

Prima che fosse privatizzata nel 1991, la YPF aveva diritti esclusivi di esplorazione e produzione petrolifera in Argentina, anche se compagnie petrolifere private potevano da tempo partecipare nel settore petrolifero. La YPF rappresentava circa il 50% della produzione petrolifera interna. Dopo la privatizzazione, la YPF venne ristrutturata per la sopravvivenza internazionale: spogliato dai rami secondari, il core business, dall'esplorazione e sviluppo, alla raffinazione a valle, commercializzazione e petrolchimico nonché le centrali elettriche, venne raggruppato e costituita una società per azioni. Nel 1993, la nuova YPF era quotata alla Borsa di Buenos Aires e New York; la più grande azienda petrolifera in America Latina.

Nel 1998 la YPF rappresentava il 51% della produzione petrolifera complessiva dell'Argentina. Le sue tre raffinerie totalizzavano il 51% della capacità di raffinazione argentina. Le sue 2.500 stazioni di servizio per il paese rappresentavano il 37% della quota di mercato. Sotto la ferma guida dell'amministratore delegato Roberto Monti, la YPF ebbe l'ambizione di trasformarsi da forte competitore regionale basato principalmente in Argentina, in una potente compagnia internazionale, procedendo a una serie di progetti internazionali. Nel 1995 acquisì la compagnia statunitense di esplorazione e produzione indipendente Maxus Energy. Ha lavorato con Petrobras in molti blocchi esplorativi in Brasile e nello sviluppo del gas nel Brasile meridionale. Inoltre, aveva interessi esplorativi in Bolivia, Ecuador e Venezuela. Tramite le sue società affiliate, la YPF detiene quote anche in operazioni a monte in Russia e in attività a valle in Cile e Perù.

Repsol era il campione nazionale spagnolo di petrolio e prodotti petrolchimici. Dopo la sua privatizzazione, alla fine degli anni '90, ha seguito una strategia d'espansione internazionale, soprattutto in America Latina. Con il 64% del suo patrimonio in esplorazione e sviluppo, YPF è un forte concorrente a monte e un obiettivo ideale per la strategia d'espansione internazionale di Repsol, con al centro l'America Latina. Nel gennaio 1999, Repsol acquistava il 14,99% di azioni YPF dal governo argentino, che ancora ne deteneva il 20%. In aprile lanciò un'offerta per l'acquisto in contanti del resto delle azioni che trovò l'opposizione del consiglio

d'amministrazione YPF. Comunque, il governo argentino, che assieme a tre altri governi provinciali e investitori privati, poteva contare sul 53% delle azioni, era favorevole. In una sola settimana il CdA venne sconfitto. Il presidente Roberto Monti commentò: "Abbiamo sempre seguito una filosofia aziendale basata sulla creazione di valore, e la prospettiva del CdA, che io condivido, considera l'offerta di Repsol l'alternativa migliore per i nostri azionisti nelle attuali condizioni di mercato" (FT, 12 maggio 1999).

La nuova compagnia Repsol YPF combina la forza di YPF a monte con quella di Repsol a valle, diventando l'ottava più grande società petrolifera quotata, in termini di riserve petrolifere e di gas, molto vicine a quelle di ENI. Le sue proprietà sono sparse per il mondo, dall'Europa al Nord Africa, dall'America Latina agli Stati Uniti. In Spagna la nuova società rappresenta il 59% della capacità di raffinazione, il 47% del mercato al dettaglio, e in Argentina rispettivamente il 56% e il 49%. Non è chiaro se la nuova società resterà indipendente nel mondo delle super-major. Circolano voci di una possibile fusione con ENI e TotalFinaElf.

4. Conclusione: ostacoli competitivi per le società dei paesi in via di sviluppo

Le fusioni nel settore petrolchimico nella rivoluzione degli affari mondiali hanno creato un gruppo di nuovi super-giganti che si trova in una posizione di grande vantaggio competitivo rispetto ai potenziali concorrenti dei paesi in via di sviluppo, sia in termini di dimensione notevolmente aumentata, che delle loro attività di base. Hanno costruito un portafoglio di petrolio d'alta qualità e di riserve di gas sparse per il mondo; sono in grado d'investire grandi cifre in R&S per sostenere e ampliare il loro vantaggio tecnico rispetto ai concorrenti; hanno risorse da investire in sistemi informatici ad alta tecnologia che possono meglio integrare la loro estesa catena del valore interna, che va dall'esplorazione alla stazione di servizio. Hanno sviluppato sistemi di commercializzazione con marchi globali immensamente potenti; hanno costruito centrali di approvvigionamento multi-miliardarie con grandi conseguenze sulla riduzione dei costi. MSDW stima che le super-major, cioè ExxonMobil, Shell e BP, abbiano la capacità di sostenere il loro vantaggio competitivo per almeno quindici anni (MSDW, 1998).

A livello globale, anche aziende ben dirette, ambiziose, efficienti in questo settore potrebbero non riuscire a sopravvivere come entità indipendenti di fronte alla forte concorrenza delle super-major. Nessuna delle aziende petrolifere e petrolchimiche integrate dei paesi in via di sviluppo è stata in grado di sfidare i colossi mondiali di questo settore. YPF ne è stato l'unico esempio, tuttavia, come essa ha vividamente dimostrato, la privatizzazione, la liberalizzazione e l'alta qualità dirigenziale sono lungi dal garantire la sopravvivenza indipendente. Le aziende petrolifere e petrolchimiche integrate dei paesi in via di sviluppo devono affrontare enormi ostacoli nella concorrenza furibonda con le major mondiali. Infatti, per il conseguimento della quota di valore, può essere molto più razionale, per le imprese dei paesi in via di sviluppo, essere acquisite dai colossi mondiali del settore.

B. La risposta cinese

Nello stesso momento in cui la frenesia di concentrazione spazzava le grandi compagnie petrolifere, l'industria petrolifera e petrolchimica cinese subiva una massiccia ristrutturazione. Dopo un intenso dibattito sul modo di riformare il settore, il governo cinese creò due grandi compagnie petrolifere integrate tramite misure amministrative.

1. La riorganizzazione dell'industria petrolifera cinese nel 1998

Nel 1998 il Consiglio di Stato aveva avviato un programma di ristrutturazione generale del settore petrolifero cinese, con l'obiettivo di creare grandi società concorrenziali a livello mondiale. Tre furono gli obiettivi raggiunti. Primo, le nuove CNPC e Sinopec divennero due società petrolifere integrate verticalmente con un patrimonio che attraversa tutta la catena del valore, da monte a valle. La nuova CNPC, che in precedenza si era principalmente concentrata sul lato a monte dell'attività, ora rappresentava il 66% della produzione di gas e petrolio cinesi, e il 42% della capacità di raffinazione. La nuova Sinopec, che in precedenza s'era

concentrata nella parte a valle dell'attività, ora rappresentava il 23% della produzione di petrolio, l'11% della produzione di gas e il 54% della capacità di raffinazione. Con un fatturato di 25-30 mld \$ ciascuno, i due gruppi sarebbero entrati nella lista delle 500 più importanti aziende mondiali. Secondo, le funzioni amministrative di CNPC e di Sinopec vennero separate da quelle direzionali. Come parte del processo di ristrutturazione governativo, nello stesso anno venne costituito l'Ufficio dell'industria statale petrolifera e chimica, sotto la Commissione statale per l'economia e il commercio, allo scopo di svolgere la funzione amministrativa di CNPC e Sinopec. Terzo, a partire da giugno 1998, il prezzo del petrolio greggio cinese veniva ancorato a quelli FOB di Singapore, un passo importante per l'integrazione della Cina nell'industria petrolifera mondiale⁸.

2. Il lancio dell'anno 2000 di PetroChina e Sinopec

Subito dopo la riorganizzazione delle risorse del 1998, CNPC e Sinopec ristrutturarono la rispettiva compagnia in preparazione del lancio internazionale. L'attività e la struttura delle due società erano sostanzialmente cambiate; in ognuna, le attività principali, che comprendono l'esplorazione e lo sviluppo di petrolio e gas, lo stoccaggio e il trasporto, la raffinazione e la commercializzazione, i prodotti petrolchimici, vennero separate da quelle non essenziali, comprendenti aziende di gestione di servizi d'ingegneria, tecnici e infrastrutturali al core business e le funzioni sociali come scuole e ospedali. Il 5 novembre 1999, CNPC raggruppò il suo core business e formò PetroChina come SpA a responsabilità limitata. Il 25 febbraio 2000, venne fondata la China Petroleum and Chemical Corporation, nota come Sinopec Group, sulla base del core business della vecchia Sinopec.

Nell'aprile del 2000 la PetroChina venne quotata nelle Borse di New York e Hong Kong. L'offerta pubblica iniziale (IPO) rappresentava il 10% delle azioni e raggiunse i 2,89 mld \$. Il 32,1% delle azioni emesse fu acquistato da investitori strategici compresi BP, Amoco, Sing Hung Kai, Hong Kong Cheung Kong Enterprises, e Hutchinson Whampoa. Dopo questa quotazione, la CNPC ha conservato il 90% del patrimonio totale di PetroChina. Sei mesi più tardi, nell'ottobre del 2000, Sinopec venne quotata nelle Borse di New York, Hong Kong e Londra. L'IPO riguardò il 21,21% delle sue azioni complessive raggiungendo i 3,73 mld \$. Dopo il lancio mondiale, il 56,06% della proprietà Sinopec era controllata dalla sua madre, la Sinopec Group; il 22,73% dalla Banca statale di sviluppo e da tre società di gestione patrimoniale, Cinda, Orient e Huarong; il 21,21% da investitori stranieri incluse le tre big-major ExxonMobil, Shell e BP, che promisero di portare l'acquisto di IPO rispettivamente al 20, 14, e 13,5% con quote monetarie rispettivamente di 1 mld \$, 430 mln e 400 mln \$. Anche ABB Lummus si accordò per l'acquisto di azioni per 100 mln \$. Altri investitori stranieri sono Hong Kong e China Gas Company, Cheung Kong Enterprises, Hutchinson Whampoa e Henderson Investment Ltd,. Questi ultimi due sono parti del gruppo di aziende possedute da Li Ka-shing, il cui impero ha sede a Hong Kong.

3. Capacità affaristiche

a) Riserve e produzione

Nel 2000 si stimano all'interno della Cina riserve di petrolio per circa 24 mld di barili (tabella 2). PetroChina ne possiede 11,03 mld di barili, equivalenti a quelli della ExxonMobil e superiori a quelli della Shell e BP (tabella 4). Le riserve di gas naturale di PetroChina sono il 58% di quelle di ExxonMobil e attorno a 10.000 mld di piedi cubi più di quelle di TotalFinaElf e ChevronTexaco (tabella 4). In termini di produzione petrolifera PetroChina si approssima a quella delle principali compagnie mondiali, attorno ai 2,1 mln di barili al giorno, rispetto a 1,93

⁸ Prima di ciò, il prezzo del petrolio greggio in Cina veniva fissato dal governo, il che portava a costanti contrasti tra CNPC e Sinopec che svolgevano intensa attività lobbistica per muovere il prezzo a favore delle rispettive attività. In linea con la ristrutturazione, la Commissione statale per lo sviluppo e la pianificazione (SDPC), pubblica mensilmente la valutazione del petrolio greggio sulla base della media dei prezzi FOB di Singapore. CNPC e Sinopec negoziano un premio rispetto al prezzo di riferimento.

mln di BP, 2,27 mln di Shell, 2,55 mln di ExxonMobil. Sinopec è simile a Repsol YPF in termini di riserve e produzione di petrolio, ma inferiore rispetto alle riserve di gas e produzione. Tuttavia rispetto al gas naturale, la produzione di PetroChina e Sinopec è considerevolmente inferiore rispetto ai giganti mondiali (tabella 4).

Vi sono tuttavia differenze fondamentali tra le riserve e la produzione di questi giganti e quelle delle società in esame. Primo, la distribuzione globale è radicalmente diversa. PetroChina e Sinopec producono solo per il mercato interno. CNPC svolge operazioni internazionali in Canada, Venezuela, Kazakistan, Sudan, Thailandia e Malaysia. Nel 2000 ottenne approssimativamente 5,5 mln di tonnellate di petrolio da operazioni internazionali, equivalente al 7,8% dell'importazione totale di petrolio greggio da parte della Cina nello stesso anno. La stessa CNPC detiene la proprietà di questi progetti internazionali. La PetroChina quotata non svolge operazioni all'estero; la Sinopec vi ha riserve e produzione insignificanti. Per contro BP ed ExxonMobil hanno attività di esplorazione e produzione rispettivamente in 27 e 30 paesi. Secondo, la qualità del portafoglio di risorse petrolifere e gas è molto diversa. Le principali riserve petrolifere terrestri della Cina stanno seriamente decadendo. Il 50% delle riserve petrolifere di PetroChina sono dei giacimenti di Daqing, e 1/3 delle riserve di gas naturale si trova nel Tarim Basin. Comunque, l'89% delle riserve petrolifere reali di PetroChina è già stato sviluppato. Daqing è in fase di recupero secondario, e sono già state applicate inondazioni di polimeri al 14% della sua produzione. Tarim Basin si trova nella remota parte occidentale del paese, richiede tecnologie avanzate ed elevati costi di trasporto verso le aree di consumo site nella parte orientale del paese, il che solleva molti dubbi sulla convenienza economica del progetto⁹. Terzo, i colossi mondiali hanno tentato di costruire un portafoglio mondiale di petrolio e gas in grado di produrre profitto al prezzo di 10 \$ al barile di petrolio. Meno di cinque giacimenti petroliferi della PetroChina possono produrre profitti a prezzi di mercato di 10-15 \$ al barile a causa di costi indotti dalle difficoltà naturali delle riserve, da problemi tecnologici e dalla ingombrante struttura gestionale.

b) Raffinazione

PetroChina e Sinopec assieme hanno 49 raffinerie, di cui 21 con capacità di raffinazione annuale superiore a 5 mln di tonnellate. Nessuna raffineria di PetroChina e solo 4 di Sinopec hanno capacità superiore a 10 mln di tonnellate. Il tasso d'utilizzo delle raffinerie di proprietà PetroChina e Sinopec è salito dal 61% del 1998, il più basso degli anni '90, all'80% del 2000, grazie alle maggiori quantità di petrolio disponibile per le raffinerie delle due società, e, in certo grado, per la campagna governativa di chiusura delle piccole raffinerie con una capacità annuale inferiore a 1 mln e quelle escluse dall'assegnazione del piano statale. Dal 1999 la SETC (la Commissione statale per l'economia e il commercio) ha ordinato la chiusura di 111 raffinerie nel paese. Tuttavia, le piccole raffinerie hanno in genere il sostegno del governo locale per le entrate fiscali e l'occupazione. La loro chiusura si è rivelata un compito complesso. Nonostante la campagna governativa, un'inchiesta SETC dimostra che le piccole raffinerie dello Sha'anxi, Shangdong ed Henan sono ancora attive, mentre avrebbero dovuto essere chiuse (Zhang Zhigang, 2001).

Alla fine del 2000 la capacità di raffinazione della Cina era di 280 mln di tonnellate, superiori alla capacità di consumo petrolifero del paese di 53 mln di tonnellate nello stesso anno. Primo, la maggior parte degli impianti di raffinazione cinesi sono per il trattamento di petrolio a basso tenore di zolfo, e non in grado di operare con il petrolio greggio proveniente dal Medio Oriente, ad alto tenore di zolfo, tranne che per alcune raffinerie della costa orientale tipo Maoming e Zhenhai. Importando più della metà del petrolio dal Medio Oriente, le raffinerie necessitano di aggiornamenti per l'uso di questo prodotto. Per PetroChina e Sinopec ciò si traduce nel bisogno di tecnologia avanzata e pesante. Secondo, le più severe normative ambientali richiedono, per i prodotti raffinati, la conversione delle raffinerie. L'entrata della Cina nel WTO ridurrà le tariffe sui prodotti raffinati dal 6-12% attuale a un uniforme 6%. Poche delle raffinerie di PetroChina possono sopravvivere all'imminente aperta concorrenza dei prodotti raffinati importati. Per Sinopec la riduzione tariffaria si tradurrà nella contrazione del fatturato annuo di circa 360 mln di \$.

⁹ Il progetto comporterebbe la costruzione di un gasdotto lungo 4.200 km e un investimento complessivo stimato attorno a 14,5 mld \$.

c) Commercializzazione dei prodotti petroliferi

Dopo il 1999, PetroChina e Sinopec incrementano la loro rete di stazioni di servizio in Cina. Nel 2000 ne avevano rispettivamente oltre 11.000 e 20.000, quasi raddoppiando il numero che avevano l'anno precedente. Il governo ha fortemente sostenuto l'operazione, garantendo alle due compagnie licenze esclusive per nuove stazioni di servizio in Cina. Tuttavia, le due società si sono impegnate in un "cieca corsa competitiva" all'acquisto delle stazioni di servizio che ha condotto a "valutazioni meno rigorose e prezzi gonfiati per le stazioni" (Zhang Zhigang, vice ministro del SETC, 2001). Circa ¼ delle stazioni di servizio delle due società sono punti vendita in franchising, con i marchi delle compagnie, ma gestite come entità separate. I prodotti raffinati o i loro prezzi non sono controllati centralmente, non sono conti consolidati nemmeno per la rete di stazioni di servizio possedute e gestite direttamente dalle due società. Tra queste PetroChina e Sinopec possiedono oltre 2000 punti vendita all'ingrosso. Questi non hanno ancora un efficace coordinamento in termini di approvvigionamento, prezzo o clienti; molti degli impianti di magazzinaggio sono obsoleti. PetroChina e Sinopec hanno ancora molta strada da fare prima di sviluppare le competenze logistiche dei colossi mondiali o possedere un marchio paragonabile basato sulla sicurezza e sul basso costo operativo di un più vasto sistema logistico. Questa è una parte cruciale nello sviluppo del marchio per la concorrenza mondiale di un'azienda petrolifera e petrolchimica.

d) Petrolchimica

Cracker di etilene

Alla fine del 2000 la Cina aveva una capacità totale di etilene di 4,3 mln di tonnellate, che la classificava all'ottavo posto nel mondo e al terzo in Asia dopo il Giappone e la Repubblica di Korea (*Oil and Gas Journal*, 23 aprile 2001). Dei 18 cracker di etilene cinesi, soltanto sette hanno una capacità annuale superiore alle 400 mila tonnellate (quattro di proprietà Sinopec e uno PetroChina) e i restanti undici hanno una capacità inferiore alle 200 mila tonnellate. La capacità annuale dei cracker più grandi è di 480 mila tonnellate, rispetto ai più grandi del mondo con 2,8 mln di tonnellate. Confrontata con i principali siti integrati delle grandi major, la capacità media di ogni complesso petrolchimico è piccola (tavola 6). Invece di avere un piccolo numero di siti integrati giganti situati in poche aree concentrate, come per le grandi major, questi 18 cracker sono dislocati in 16 siti di 15 città.

Tabella 6
Top 10 ethylene producers* vs PetroChina and Sinopec Corp. **

Ranking	Company	No. of sites	Capacity (Million tons per year)		Company interest (Per cent)
			Entire complexes	Company interests	
1	Dow Chemical Co.	16	12.467	10.076	80.8
2	Exxon Mobil Chemical Co.	14	10.609	7.071	66.7
3	Equistar Chemicals	7	5.265	5.265	100
4	Shell Chemicals Ltd.	6	6.188	4.539	73.4
5	Chevron Phillips Chemical Co.	3	3.674	3.674	100
6	Saudi Basic Industries Corp.	4	5.65	3.95	69.9
7	BP	5	4.151	3.036	73.1
8	Nova Chemicals Corp.	2	3.54	2.968	83.8
9	Atofina	7	3.725	2.378	63.8
10	Enichem SPA	7	3.005	2.196	73.1
-	Sinopec Corp.	5	1.99		100
-	PetroChina	2 ‡	0.8	0.8	62 §

Sources: *Oil and Gas Journal*, 23 April 2001. Authors' own research.

* Notes: * As of 1 April 2001. ** End of 2000. ‡ Sites of annual capacity over 350,000 tonnes.

§ Percentage of total capacity of company.

Globalizzazione

Prodotti misti

Tabella 7
Market share of imported oil products
and petrochemicals in China, 2000
(per cent)

<i>Imported product</i>	<i>Market share</i>
Refined products	20
Lubricants	25
LPG	50
Synthetic resins	48
Synthetic fibres	30
Synthetic rubbers	44

Source: Sinopec.

Un'elevata percentuale dei prodotti petrolchimici e raffinati cinesi sono a basso valore aggiunto. Quella a elevato valore aggiunto rappresenta solo il 30% del totale. Solo il 73% del prodotto diesel può essere classificato di "prima classe", e il 70% dei lubrificanti è di medio o elevato livello. Nel 1997 la Cina poteva produrre solo 128 tipi di resine sintetiche rispetto agli oltre 10.000 tipi prodotti dal Giappone (Chen Yongkai, 2001). La produzione complessiva di prodotti petrolchimici a basso valore aggiunto non ha tenuto il passo con la rapida crescita dell'economia cinese, che ha portato a grandi importazioni di prodotti petrolchimici. Nel 2000 queste importazioni e quelle dei prodotti petroliferi ammontavano a circa la metà del mercato cinese (tabella 7). Con l'ulteriore riduzione delle tariffe d'importazione dopo l'adesione della Cina al WTO, anche questo tipo di prodotti a basso valore aggiunto affronteranno l'intensa concorrenza non solo dalle grandi major, ma anche dai produttori a basso costo del Medio Oriente e del Sud-Est asiatico.

Tecnologia

Sia PetroChina che Sinopec hanno fatto molti rilevanti progressi in campo tecnico, tuttavia sono ancora distanti da quelli dei colossi mondiali nel loro sviluppo di tecnologia d'avanguardia. Considerando che le principali compagnie al mondo nel settore petrolifero e petrolchimico producono ciascuna più di mille brevetti annui, Sinopec ne produce solo circa 300. Nel 2000 PetroChina e Sinopec hanno speso 212 mln \$ e 200 mln \$ rispettivamente in R&S, da 1/5 a 2/5 della spesa delle "big-three" (tavola 5). La percentuale di spesa in R&S di Sinopec e PetroChina (rispettivamente 0,5 e 0,7%) non è inferiore a quella di Shell e un po' più elevata di quella di ExxonMobil e BP (0,4 – 0,5%). Comunque, le global major sono in grado di spendere di più, in termini assoluti, nella ricerca e sviluppo tecnologico grazie alle dimensioni del loro fatturato. Inoltre, sono in grado di acquistare quantità maggiori di R&S "embedded" nei prodotti dei fornitori specializzati del settore petrolifero e petrolchimico¹⁰.

Le capacità tecnologiche di PetroChina e Sinopec, sia a monte che a valle, sono relativamente arretrate. Per la produzione, l'attrezzatura dei loro giacimenti è, alla fine degli anni '80, a livello mondiale; per l'esplorazione lo è agli inizi degli anni '90. Il macchinario d'estrazione del petrolio e quello di trattamento di petrolio e gas è importato pronto all'uso oppure assemblato in Cina. Gli strumenti elettronici principali e il software per l'esplorazione e la produzione sono importati. Esperti cinesi hanno sottolineato che la capacità d'innovazione tecnologica della Cina nel settore petrolifero e del gas è ancora a livello di un paese di "terzo mondo", che sarà di grande intralcio per la competitività e l'efficienza industriale (*China Petroleum*, gennaio 1999). L'arretratezza tecnologica si riflette nell'alto livello di consumo energetico nel settore petrolchimico. Nella produzione di etilene PetroChina consumava, nel 2000, in media 872 kg di petrolio per tonnellata, rispetto alla

¹⁰ Per esempio, Schlumberger spende di più in R&S di Shell (324 mln \$ contro 313), mentre Haliburton spende più di ENI (160 mln \$ contro 146) (DTI, 2000: 50).

Globalizzazione

media mondiale di 500-600 kg. Si aggiunga poi che la percentuale di perdita di etilene è elevata. Per la PetroChina è stata di 1,3% rispetto alla media mondiale dell'1%. L'alto livello di consumo energetico e di perdite contribuiscono al costo elevato della produzione di etilene. Il consumo energetico in Cina rappresenta il 76% del costo totale della produzione rispetto alla media mondiale del 63%. Inoltre, soltanto il 55% dei prodotti chimici ottenuti dal processo di cracking viene ulteriormente elaborato e utilizzato, notevolmente al di sotto del livello raggiunto dai leader mondiali del settore (Chen Huai, 1998: 29).

e) Rendimento finanziario

Entrate

Il loro fatturato pone PetroChina e Sinopec a fianco delle principali compagnie petrolifere e petrolchimiche mondiali di secondo livello, ma ben al di sotto dei leader del settore, ExxonMobil, Shell e BP (tabella 5).

Profitti

Nel 2000 i profitti della PetroChina e Sinopec sono notevolmente migliorati, passando rispettivamente da 0,33 mld \$ nel 1999 a 6,67 mld \$, e da 0,56 mld \$ a 2,3 mld \$. E', pertanto, diminuito notevolmente il divario con i colossi mondiali, passando da una frazione del 1999 a quasi 1/3 e 1/2 delle "tre grandi". Tuttavia Ma Fucai, presidente di PetroChina ammoniva che l'80% dell'aumento dei profitti operativi del 2000 derivavano dall'aumento dei prezzi del petrolio greggio e raffinato (*FT*, 23 aprile 2001). La maggior parte dell'aumento delle entrate di Sinopec proviene dalla commercializzazione e distribuzione dei suoi prodotti petroliferi "in un periodo di prezzi" insolitamente robusti (*FT*, 17 aprile 2001). Il 2000 può non essere un buon riferimento per i profitti netti delle due compagnie nel medio termine.

I profitti per lavoratore in PetroChina e Sinopec sono infinitesimali rispetto a quelli delle principali società mondiali del settore. Ognuna delle due ha un organico quattro o cinque volte superiore a quello dei principali giganti (tabella 5). Il ridimensionamento di queste enormi istituzioni è un compito difficile e complicato.

Capitalizzazione di mercato

PetroChina e Sinopec hanno una capitalizzazione di mercato che è solo una piccola frazione di quella delle principali aziende globali. Se si suppone la quotazione dell'intera società al prezzo corrente di mercato delle azioni, la capitalizzazione sarebbe rispettivamente di 35 mld \$ e di 14 mld \$, rispetto ai 286 mld \$ di ExxonMobil, 206 mld \$ di Royal Dutch/Shell e 178 mld \$ di BP (tabella 5). Gli analisti stimano che il tasso di crescita medio del fatturato annuo di PetroChina sarà del 4,9% nei prossimi cinque anni, soltanto la metà di quello di ExxonMobil e solo 1/3 di quello del settore petrolifero complessivo. Gli esperti hanno espresso serie preoccupazioni sul livello d'efficienza di PetroChina e sull'alto livello d'incertezza dei suoi risultati dopo l'entrata della Cina nel WTO. Si prevede che il tasso P/E/G (prezzo/patrimonio netto/tasso di crescita) di PetroChina sarà inferiore all'1% rispetto all'1,7% di ExxonMobil. La differenza è attribuita all'elemento "rischio istituzionale" che coinvolge la Cina (*Finance*, aprile 2001).

4. Struttura organizzativa

La struttura organizzativa di PetroChina e Sinopec è a prima vista simile a quella di una compagnia petrolifera integrata internazionalmente. Hanno istituito un consiglio d'amministrazione, una squadra di dirigenti esperti e segmenti di core business da monte a valle. La similitudine superficiale nasconde importanti differenze.

I colossi mondiali hanno una forte identità e cultura d'"azienda unitaria". All'interno di PetroChina e Sinopec esistono entità che nel corso degli anni hanno sviluppato forti ambizioni e identità di aziende indipendenti. Hanno lottato per l'autonomia nella gestione aziendale, aspirando a diventare compagnie competitive indipendenti. Daqing è il principale giacimento petrolifero della Cina. Ora è controllato da PetroChina. Negli

ultimi cinquant'anni si è sviluppata una forte identità aziendale, con un forte orgoglio del personale d'appartenere a "Daqing", che assomiglia a un paese all'interno del paese Cina. Daqing aveva ambizioni di costituirsi in una grande azienda petrolifera in grado di competere a livello mondiale, nella prospettiva di diventare un'azienda indipendente quotata. Negli anni '90, quattro compagnie di Sinopec, Zhenhai, Shanghai Petrochemicals (SPC), Yizheng e Yanhua, sono state iscritte separatamente nel mercato borsistico internazionale. Zhenhai e SPC avevano ciascuna una storia più che trentennale e avevano sviluppato una forte identità aziendale. Ognuna elaborò piani e strategie per svilupparsi attraverso fusioni e acquisizioni. Sia PetroChina che Sinopec adottarono misure forti durante la ristrutturazione per integrare queste potenti subordinate tramite il controllo centralizzato sulla pianificazione, il personale, l'investimento e la finanza. Tuttavia stabilire un'identità e una cultura unitaria resta una sfida formidabile.

Il rapporto tra le due società quotate e le loro società madre resta ambiguo. Come detto in precedenza, CNPC controlla il 90% di PetroChina, e Sinopec Group controlla il 56% di Sinopec. La parte principale delle entrate annuali di CNPC e Sinopec Group proviene dal pagamento dei dividendi delle due società quotate. Nel 2000, CNPC ha ricevuto approssimativamente 3,1 mld \$ di dividendi da PetroChina¹¹, ovvero il 53% del suo profitto netto. CNPC ha mantenuto il non-core business, nonché funzioni sociali che impiegano oltre 80.000 persone, le cui attività in gran parte generano perdite. Il non-core business di Sinopec Group impiega oltre 600.000 persone, ma nel 1999 non si è registrato alcun profitto. Resta ancora inspiegata la misura in cui PetroChina e Sinopec hanno autonomia decisionale rispetto alla strategia, al pagamento dei dividendi, alla nomina del CdA. Dei 13 membri nel CdA di PetroChina (inclusi tre indipendenti non esecutivi), 5 conservano contemporaneamente posizioni di vertice in CNPC. Dei 10 membri del CdA di Sinopec (inclusi 3 indipendenti non esecutivi e uno rappresentante dei dipendenti), 2 hanno anche posizioni di vertice in Sinopec Group. Ma Fucui, presidente di PetroChina, e Li Yizhong, presidente di Sinopec, sono contemporaneamente i presidenti delle rispettive società madri. Una tale struttura ha causato espressioni di preoccupazione circa l'impegno delle società a creare valore per gli azionisti e proteggere i diritti degli azionisti di minoranza¹².

5. Il panorama competitivo

I colossi mondiali sono profondamente interessati a sviluppare le loro attività in Cina, da monte a valle. Nell'esplorazione e nello sviluppo c'erano 167 blocchi onshore aperti alle compagnie straniere. Nel 1999 l'investimento totale straniero raggiungeva 1,1 mld \$ in onshore a monte e 6,45 mld \$ in offshore a monte (SETC, 2001). Nel complesso ci sono 70 compagnie petrolifere di 18 paesi che partecipano all'attività a monte (SETC, 2001), inclusi i giganti globali ExxonMobil, Shell, BP Amoco e altre come Texaco e Phillips. Nel settore petrolchimico 6 global major costituiranno sei join venture entro il 2005 (tabella 8). Ognuno di questi progetti comporta investimenti da 2,5 a 4,5 mld \$, e tutti si trovano nelle regioni costiere, che hanno il più alto livello di reddito medio in Cina. La domanda di etilene nel 2000 si aggirava sui 7,5 mln di tonnellate, ma, nello stesso anno, la capacità complessiva della Cina era di 4,3 mln di tonnellate. Si prevedeva che nel 2005 la domanda di etilene avrebbe raggiunto i 10 mln di tonnellate (*Oil and Gas Journal*, 10 gennaio 2000). Se supponiamo che tutti i progetti di join venture avviino la produzione nel 2005, essi coprirebbero soltanto il 42% del fabbisogno di etilene previsto. Inoltre, le join venture (JV) avranno maggiore capacità produttiva nei prodotti in cui i giganti mondiali sono tecnologicamente molto più avanzati dei concorrenti cinesi. Dal punto di vista del partner straniero della JV, ciascuna costituisce una parte del rispettivo sistema di affari globali, di solito un singolo impianto. In questo senso, esse rappresentano una crescita importante delle gigantesche

11 Calcolo basato sul pagamento di dividendi di PetroChina di 0,02 \$ per azione, per una media ponderata di 171.630 milioni di azioni emesse e circolanti nel 2000.

12 La creazione di valore per gli azionisti e la tutela degli azionisti di minoranza sono problemi discussi in *China Petroleum* nell'aprile del 2000, pp. 18-29, e in un articolo intitolato "Industria petrolifera: scelte dopo la quotazione", in *Finance*, novembre 2000. Il giornale commenta: "Per le compagnie statali quotate, questo tipo di struttura comporta rischi che non possono essere previsti. Coinvolgerà i profitti di una società e ne distorcerà il comportamento, che di fatto comprometterà gli interessi degli azionisti. Come ovvio, alla fine danneggerà la credibilità del concetto cinese di azione".

Globalizzazione

multinazionali all'interno delle aziende cinesi.

Tabella 8
Proposed major Sino-foreign petrochemical joint ventures

	<i>Ethylene capacity</i> <i>(Thousand tons</i> <i>per year)</i>	<i>Investment</i> <i>(\$ billion)</i>	<i>Location</i>	<i>Date of</i> <i>completion</i>
<i>Major partners</i>				
Sinopec SPC/BP*	900	2.7	Shanghai	2005
Sinopec Yangzi/BASF*	650	2.7	Nanjing	2005
Sinopec Fujian/Exxon Mobil/Saudi Aramco	600	2.5	Fujian	2005
Sinopec Tianjin/Dow Chemical	600	-	Tianjin	-
PetroChina Lanzhou/Phillips	600	-	Lanzhou	-
CNOOC/Royal Dutch/Shell*	800	4.5	Guangdong	2005

Sources: *Chemical Week*, 13 October 1999, *Oil and Gas Journal*, 23 April 2001. Authors' research

Note: * Under construction.

Le global major sono diventate investitori strategici in PetroChina e Sinopec. Il coinvolgimento nel loro capitale netto da parte delle grandi major è stato cruciale per il successo della quotazione. Prima della quotazione internazionale Sinopec aveva firmato un accordo con ciascuno di questi investitori strategici per sviluppare affari a monte e a valle in Cina. Nel settore a monte, Royal Dutch/Shell aiuterà Sinopec a sviluppare riserve di gas naturale nella Mongolia Interna, l'Ordos e il Tarim Basin. Nella raffinazione e commercializzazione, ExxonMobil impianterà una joint venture con Sinopec per il mercato al dettaglio nella provincia del Guangdong, che prevede l'apertura di 500 stazioni di servizio nell'arco di tre anni. ExxonMobile studierà la fattibilità di raddoppiare l'attuale capacità di raffinazione di circa 150 mila barili al giorno nella Società Petrochimica di Guangzhou. Royal Dutch/Shell costituirà una joint venture con Sinopec relativa a 500 stazioni di servizio nella provincia di Jiangsu. BP farà lo stesso per rinnovare e costruire 500 stazioni di servizio nella provincia di Zhejiang. Queste stazioni avranno il logo BP e Sinopec, e venderanno petrolio fornito da Sinopec e altri prodotti raffinati forniti da entrambi le compagnie. Per le tre società questo era "solo l'inizio dei loro tentativi di acquisire una quota del più vasto mercato al dettaglio del mondo" (*Petroleum Economist*, ottobre 2000). Nell'aprile del 2001, PetroChina ha istituito una joint venture di commercializzazione al dettaglio con il suo investitore strategico, BP, nella provincia di Guangdong, detenendo il 51% delle azioni e BP il resto. La joint venture permetterà di consolidare le 366 stazioni di servizio di PetroChina con le 43 di BP. Nel 2001 saranno acquisite ulteriori 100 stazioni di servizio. E' chiara la strategia dei giganti mondiali di espandere la loro attività a valle, altamente remunerativa, ognuno in una parte diversa dei mercati costieri ad alto reddito della Cina.

8. Conclusione

Nella dinamica della riforma delle grandi imprese statali dei "settori pilastro" della Cina, la costituzione e la quotazione internazionale di PetroChina e Sinopec hanno segnato un passo cruciale nel tentativo di creare aziende moderne e competitive a livello internazionale. Il processo di ristrutturazione e quotazione è stato raggiunto tramite misure amministrative in appena un anno¹³. E' stato un grande successo. Nonostante ciò, rimangono notevoli interrogativi. Lungo l'intera catena del valore, da monte a valle, PetroChina e Sinopec sono in una posizione di svantaggio in termini di quantità di riserve petrolifere e di gas, rispetto alle compagnie petrolifere nazionali, e in termini di distribuzione globale, riserve di qualità, tecnologia e forza finanziaria, rispetto ai giganti mondiali. Resta una profonda lotta interna per affermare una cultura aziendale coesiva per integrare le loro potenti aziende subordinate e costituire un'azienda realmente unificata. Il rapporto tra l'azienda quotata e l'azienda madre resta irrisolto. Attraverso la catena del valore, PetroChina e Sinopec

13 Per una descrizione dettagliata e un'analisi dell'evoluzione istituzionale di CNPC e Sinopec precedente la quotazione internazionale del 2000, vedi Nolan (2001), capitolo 7.

Globalizzazione

hanno attivamente formato “alleanze strategiche” e join venture con società petrolifere e petrolchimiche mondiali. Specialmente dopo l'entrata della Cina nel WTO, quanto saranno stabili? PetroChina e Sinopec saranno in grado di emergere, infine, come “aziende” che devono competere a livello mondiale? La struttura istituzionale di PetroChina e Sinopec resta in evoluzione.

L'entità della sfida del settore petrolifero e petrolchimico cinese alla vigilia dell'ingresso della Cina nel WTO, è stata chiaramente enunciata nel corso di una riunione convocata dalla Commissione statale di pianificazione alla fine di settembre 2001 (*Xinhuanet*, 2001). Le relazioni hanno sottolineato che questo è un “settore pilastro” per l'economia nazionale cinese, e che le tendenze alla globalizzazione e al consolidamento significano che il settore petrolchimico cinese “ha di fronte a sé delle criticità sotto molti aspetti”. Gli esperti partecipanti hanno evidenziato che l'industria petrolchimica cinese era il ritardatario del settore e che aveva ancora “bassi livelli tecnologici e gestionali”. Il verdetto finale della riunione, sullo stato del settore, era franco:

“Il livello tecnologico dell'industria petrolchimica del nostro paese è in ritardo di 10-15 anni rispetto ai paesi avanzati e ancora maggiore rispetto al livello di punta nel mondo. Il livello di consumo di energia e materiale delle principali raffinerie e crackers di etilene è superiore al livello medio asiatico. Le capacità d'innovazione tecnologica sono deboli e i brevetti di tecnologie sviluppate sono pochi. Lo sviluppo e l'introduzione di tecnologie avanzate e nuovi prodotti sono deboli; le capacità progettuali sono deboli e potenzialmente prive di ulteriore sviluppo”.

L'esperimento istituzionale nel settore petrolifero e petrolchimico cinese è seguito attentamente da tutte le parti interessate a capire il corso futuro della strategia industriale della Cina relativa alle grandi imprese e i loro rapporti con i colossi mondiali. Questo settore è come un faro per gli altri settori, per lo studio della ristrutturazione necessaria alla sfida della globalizzazione e del consolidamento. PetroChina e Sinopec sono state ristrutturate con successo e quotate nei mercati internazionali, tuttavia, all'interno del settore, tutti sono consapevoli in Cina della profonda sfida posta dalla globalizzazione e dall'integrazione del paese nel sistema dell'economia mondiale. Resta aperta la questione se PetroChina e Sinopec riusciranno là dove YPF ha fallito.

III. AEROSPAZIO

A. Tendenze mondiali

1. Consolidamento

Il drammatico cambiamento delle esigenze dell'industria aerospaziale mondiale negli anni '90, è stato un potente fattore di consolidamento. Dopo la fine della Guerra Fredda, gli Usa e l'Europa hanno drasticamente ridotto la loro spesa per la difesa. Negli Usa essa è scesa da un picco di 390 mld \$ nel 1986, a 253 mld \$ nel 1999; in Europa (NATO) il bilancio totale è sceso dai 191 mld \$ del 1990 ai 135 mld \$ del 1999 (IISS, 1999, p. 37). Le tecniche d'approvvigionamento si sono rapidamente spostate verso quelle del settore aerospaziale civile sotto la pressione dei governi di abbassare i costi. Accanto al declino degli appalti per la difesa, i produttori europei e statunitensi di aerei militari sono stati in grado di vendere in mercati inaccessibili durante la Guerra Fredda. Il mercato a più rapida crescita per venditori di armi occidentali è stato l'Estremo Oriente, in cui le forniture sono aumentate di 1/3 in termini reali dal 1987 al 1998 (IISS, 1999, pp. 281-83). I paesi circostanti la Cina hanno notevolmente aumentato l'acquisto di armi, da 9,1 mld \$ nel 1987, a 12,8 mld \$ nel 1998, rispetto agli acquisti cinesi rispettivamente di 0,9 mld \$ e 0,5 mld \$ (tabella 9).

Tabella 9
International arms deliveries within East Asia, 1987 and 1998
(Million of constant 1997 US dollars)

Taiwan
Province Republic

Globalizzazione

	Total	China	Japan	of China	of Korea	Thailand	Malaysia	Singapore	Indonesia
1987	9,926	877	1,512	1,408	1,012	581	95	418	351
1998	13,236	469	2,086	6,258	1,366	313	334	887	365

Source: IISS, 1999, p. 283.

Fino agli eventi dell'11 settembre 2001, nel mercato degli aerei civili era prevista una crescita considerevole negli anni a seguire. Airbus prevedeva che nel periodo 1997-2017, la flotta aerea mondiale sarebbe cresciuta da 9.700 aerei del 1998 ai 17.900. Si prevedeva che le compagnie aeree avrebbero acquistato 13-14 mila nuovi aerei per un valore di 1.200 mld \$. Il mercato dei motori aeronautici si stimava aggirarsi, nel ventennio considerato (comprese le vendite dei pezzi di ricambio) attorno ai 500 mld \$ (FT, 3 settembre 1998). Oggi queste previsioni devono essere radicalmente riviste. Però, anche se vengono sostanzialmente ridotte, il mercato è ancora molto grande. Inoltre è probabile che il calo negli acquisti dei velivoli commerciali sarà, in qualche modo, compensato dall'aumento degli acquisti di velivoli e altre attrezzature militari.

La natura del mercato degli aeromobili civili è molto cambiata dagli anni '80. La privatizzazione e le alleanze internazionali tra le compagnie aeree hanno posto grande pressione sui fornitori di aerei per la riduzione dei costi. Uno dei principali effetti degli eventi dell'11/9/2001 può essere la fine delle restrizioni della proprietà straniera sulle compagnie aeree da parte dei governi. In tal caso, l'attuale precaria situazione finanziaria della maggior parte delle compagnie aeree mondiali condurrà, probabilmente, a un consolidamento su vasta scala del settore del trasporto aereo, ricalcando quello tra i produttori di apparecchiature.

a) Stati Uniti d'America

Il Pentagono aveva avviato F&A per oltre 62 mld \$ nel periodo 1994-98 negli Usa (tabella 10). In questo processo l'evento più significativo fu la fusione tra Boeing e McDonnell-Douglas. Il conseguente livello straordinariamente alto di concentrazione industriale ha "ricevuto un forte sostegno dell'amministrazione degli Usa" (FT, 23 settembre 1997). Dopo la fusione con Douglas, Boeing e Lockheed Martin assommavano quasi la metà dei contratti del dipartimento di difesa statunitense, e dominavano quasi completamente le vendite di aerei militari al governo (FT, 3 settembre 1998). Dalla fusione risultava che Boeing era l'unico produttore di aerei commerciali negli Usa, di gran lunga il più vasto mercato al mondo. Inoltre, contrariamente alla Lockheed Martin, Boeing ora si presentava come un colosso nella produzione aerospaziale civile e militare, detenendo oltre l'84% degli aerei commerciali in servizio per il mondo (FT, 23 settembre 1997). Il 26 ottobre 2001 il Pentagono prese la decisione "winner take-all", assegnando 200 mld \$ del programma JSF (Join Strike Fighter), la più grande commessa nel settore della difesa, alla Lockheed Martin. Questa decisione "proietta la Lockheed nell'incontestabile posizione di principale costruttore mondiale di aerei da combattimento" (FT, 29 ottobre 2001).

Tabella 10
Principal mergers and acquisitions in the United States defence industry, 1994-1998
(Deals of over \$500 million only)

Acquirer	Acquiree	Value (\$ million)	Date
Loral	IBM Federal Systems	1,575	March 1994
Northrop	Grumman	2,100	April 1994
Lockheed*	Martin Marietta*	>9,000	March 1995
Rolls-Royce	Allison Gas Turbine	525	March 1995
Loral	Unisys Defense Operation	862	May 1995
E-Systems*	Raytheon*	2,300	June 1995
Northrop Grumman	Westinghouse Electronic System	3,600	March 1996
Lockheed Martin	Loral	9,500	April 1996
Boeing	Rockwell Aerospace and Defence	3,025	Dec. 1996
Boeing*	McDonnell Douglas*	13,300	1997
Raytheon	Texas Instruments Defence Business	2,950	1997
GM Hughes Defence Business*	Raytheon*	9,500	1997
GEC	Tracor	1,400	1998

Source: FT, 3 September 1998. Note: * For mergers, acquiring and acquired company are shown in alphabetical order.

b) Europa

Verso la fine degli anni '90, l'industria militare era diventata molto più concentrata negli Usa che in Europa, dove il livello delle commesse governative è di gran lunga inferiore. Nel 1999, il bilancio della difesa Usa era di due volte superiore a quello di tutti i paesi NATO europei (IISS, 1999, p. 37) e aumenterà certamente dopo gli eventi dell'11/9. Inoltre, gran parte della spesa per le commesse europee è ancora condotta dai singoli paesi.

L'industria aerospaziale militare europea si è resa conto che o si unifica davanti alla sfida statunitense, o muore. Nel 1998, i "campioni nazionali" di Regno Unito, Francia e Germania, ossia BAe, Aerospatiale e Dasa, dichiaravano la loro intenzione di unificarsi in un'unica società, l'EADC (European Aerospace and Defence Company), con un'unica struttura gestionale e quotata in Borsa. Si intendeva incorporare tutti i settori dell'industria aerospaziale europea, aerei militari, armi guidate, elettronica spaziale, compresi aerei civili di grandi dimensioni (tra cui la ristrutturata Airbus). Tuttavia la fusione tra BAe e GEC-Marconi, nel gennaio 1999, pose una battuta d'arresto alla causa dell'integrazione aerospaziale europea. Rinominata BAe Systems, la nuova società era diventata la seconda al mondo per fatturato militare (*FT*, 20 gennaio 1999). Nonostante il grave colpo ai loro progetti, nell'ottobre 1999, Dasa e Aerospatiale-Matra si fusero in una nuova gigantesca società chiamata EADS (European Aircraft Defence and Space Company), contrapposta a EADC. Però ora EADS ha gravi problemi di guida gestionale (*FT*, 16 novembre 2001), per di più BAe Systems, partner di EADS in Airbus e Eurofighter, ora è un partner a pieno titolo con Lockheed Martin nel programma JSF. La Francia si è impegnata con Dassault nel proprio aereo da combattimento Rafale ed è in concorrenza con l'Eurofighter di EADS nell'esportazione. L'Italia ha deciso di uscire dal programma europeo per la costruzione un grande aereo da trasporto militare, l'A400M.

Nel settore civile, la concorrenza tra Airbus e Boeing si è inferocita più che mai dagli anni '90. Airbus ha sorpassato due volte Boeing in termini di nuovi ordini, nel 1994 e nel 1999; inoltre nel 2000 annunciava l'intenzione di procedere con progetti per la costruzione di un aeroplano gigante, l'A380 per sfidare direttamente Boeing nel più redditizio segmento di mercato. L'A380 potrà trasportare oltre 500 passeggeri. Dal 1996, Airbus ha iniziato il prolungato tentativo di trasformarsi da "Raggruppamento d'interesse economico" in una SpA quotata. EADS detiene l'80% di Airbus, rispetto al 20% di BAe Systems, il che rende più facile la trasformazione di Airbus. Tuttavia, gli eventi dell'11/9 eserciteranno una forte pressione su Airbus, soprattutto data la grande spesa già stanziata sul programma A380, con un mercato ora meno ottimistico di prima. In sintesi, la forma finale dell'industria aerospaziale europea è tutt'altro che certa.

c) L'opzione transatlantica

Gli Usa hanno di gran lunga il più vasto mercato delle armi. Le principali aziende aerospaziali europee non solo stanno cercando d'espandere il loro ruolo di subappaltatori e condivisori di rischi dei giganti statunitensi, stanno anche considerando fusioni transatlantiche, che sembrano fortemente accresciute nel 1999. Nello sforzo di prevenire l'emersione della "Fortezza Europa" nel settore delle armi, il governo Usa sta attenuando il suo controllo sull'investimento straniero nel settore e accrescendo la condivisione tecnologica con le aziende militari europee. Jacques Gansler (capo appaltatore del Pentagono) ha annunciato che il Pentagono era disposto a permettere alle aziende europee e asiatiche di "comprare le principali aziende statunitensi di difesa a certe condizioni", una delle quali era che gli altri paesi devono fare altrettanto, permettendo simili accessi nei loro mercati (IHT, 8 luglio 1999). Credeva che tali fusioni avrebbero creato "un mercato di difesa nuovo ed enorme", con maggiore possibilità per gli alleati, destinati a combattere insieme nelle guerre future, di cooperare nello sviluppo di armi comuni (IHT, 8 luglio 1999). Se attuate, tali fusioni cambierebbero radicalmente la natura del rapporto dell'industria di difesa Euro-Usa e avrebbero un forte impatto sulla possibile formazione del discutibile EADC.

2. Integrazione di sistemi

a) L'integrazione della catena d'approvvigionamento

L'aereo e il motore moderno sono diventati così complessi che la capacità d'integrare l'intero sistema d'approvvigionamento per la produzione del prodotto finale è diventato l'aspetto principale del vantaggio competitivo. Il circostante sistema di fornitori oggi costituisce una vera "azienda esterna", le cui attività sono strettamente coordinate e pianificate dagli integratori di sistemi che disegnano e assemblano l'aereo civile o sono i primi assegnatari dei contratti dell'industria di difesa. Per esempio, Rolls-Royce acquista circa il 70% del valore del prodotto finale da compagnie esterne. Airbus ha più di 1.500 fornitori in 27 paesi; il suo sistema d'approvvigionamento è davvero globale, comprese 500 aziende statunitensi e fornitori di Singapore, indiani, australiani, indonesiani, coreani, giapponesi e cinesi. La dimensione dell'"azienda esterna" può superare di molto quella delle aziende centrali. L'"azienda esterna" di Boeing impiega circa 750 mila persone nel mondo, inclusi i subappaltatori cinesi. Rolls-Royce impiega circa 20.000 persone nella sua divisione aerospaziale nel Regno Unito, e stima che circa altre 40.000 lavorino a tempo pieno per rifornire l'azienda di merci e servizi.

L'organizzazione di reti d'approvvigionamento globali è diventata una parte sempre più importante dell'industria aerospaziale moderna. L'acquisto su vasta scala di componenti che gli integratori di sistemi fanno da reti d'approvvigionamento esterne, ha reso necessario grandi investimenti nei sistemi IT per integrare strettamente le reti dei fornitori con l'ubicazione del centro disegno e assemblaggio, implicando scambio di informazioni sempre più dettagliate e istantanee. Le tecniche di "produzione snella" sono essenziali per la riduzione dei costi e il controllo. Rolls-Royce crede che le interazioni più intense tra l'azienda principale e la rete di oltre 1.500 primi fornitori siano i fattori principali dietro ai forti miglioramenti nelle prestazioni del sistema.

b) Costruire capacità d'integrazione dei sistemi interni

Accanto alla tendenza alla concentrazione di fornitori di componenti e sotto-sistemi, i principali integratori di sistemi tendono a loro volta a diventare più integrati verticalmente. Ciò consente loro di svolgere i compiti sempre più complessi implicati nell'integrazione dei sotto-sistemi a interfacce multiple (MSDW, 1999, p. 85). Per esempio, Raytheon nel 1990 aveva acquistato una serie di aziende militari, tra cui la società di elettronica militare E-Systems, il dipartimento dei sistemi militari ed elettronici della Texas Instruments, e la Hughes elettronica militare dalla General Motors. Con quest'ultimo acquisto ha stabilito un "quasi monopolio nelle armi da combattimento dell'aviazione Usa" (FT, 13 gennaio 1997). Alla fine degli anni '90 la Hughes era diventata una grande azienda con 20 mld \$ di fatturato annuo, e una vasta gamma di funzionalità di sistemi integrati nei missili e nei siluri. In Europa, BAe ha acquistato la Siemens Plessey nel 1997 per rafforzare la propria capacità interna nella tecnologia dell'informazione, fondamentale per l'integrazione dei sistemi elettronici. La sua fusione del 1999 con GEC-Marconi ha unito un importante committente nelle attrezzature militari con una grande compagnia di elettronica militare. L'acquisizione ha migliorato drasticamente la possibilità di BAe di sviluppare le sue capacità nei sistemi integrati e di competere come primo assegnatario nei più vasti programmi di difesa, incluse portaerei e aerei da combattimento.

3. L'effetto "cascata"

L'intensa pressione degli integratori di sistemi globali ha costretto l'industria dei fornitori di componenti a subire rapidi cambiamenti. Per rispondere alle richieste degli integratori di sistemi, i principali fornitori di componenti hanno avuto bisogno d'investire pesantemente in R&S e crescere per beneficiare della riduzione dei costi attraverso economie di scala. E' in atto un potente movimento di fusioni tra i fornitori di primo livello agli integratori di sistemi: "Sembrano inevitabili più fusioni tra i più piccoli componenti della sotto scala e i produttori di sotto-sistemi, dato che il fornitore di base risponde alla pressione applicata dai primi assegnatari (capocommessa) come BAe, o dai produttori originari di attrezzature come Boeing" (MSDW, 1999, p. 87). In effetti, i principali integratori di sistemi di primo livello sono essi stessi diventati "integratori di sistemi" delle

principali sottosezioni degli aerei.

Nel cruciale settore dei motori aeronautici vi sono soltanto tre costruttori che hanno la capacità di produrre grandi e moderni motori a reazione, ossia Rolls-Royce, Pratt & Whitney di United Technologies e GE Engine, di GE. Nel 1997, la quota di mercato degli ordini dei motori aeronautici per aerei civili, in termini di valore, era del 34% per Rolls-Royce, 53% per GE e 13% per Pratt & Whitney (FT, 6 marzo 1998).

Nel 1999, Allied Signal, una delle prime 5 imprese aerospaziali, ha rafforzato la sua già solida posizione di fornitore di primo livello annunciando la fusione con Honeywell. La nuova società è la più grande, ad affare singolo, del settore aerospaziale con circa 10,5 mld \$ di fatturato annuo, “unendo insieme il core business di Honeywell sull'avionica sofisticata con quello di Allied Signal sui prodotti e i sistemi di sicurezza di volo” (FT, 7 giugno 1999). La nuova azienda ha “una posizione forte in tutto, dalla produzione dei controlli di cabina al servizio di gestione e manutenzione aerea” (FT, 8 giugno 1999). La somma della spesa in R&S delle due società è quasi 800 mln \$ (DTI, 1998 pp. 60 e 63). Honeywell ha esplicitamente puntato al consolidamento dei clienti come ragione principale della fusione (FT, 11 giugno 1999). Solo attraverso fusioni e tagli dei costi compagnie come Honeywell possono competere e stabilire alleanze di lungo termine con clienti giganti come Boeing, Lockheed Martin e BAe Systems.

La tendenza alla concentrazione sta interessando anche le aziende più piccole del settore. Nel giugno 1999 Meggitt ha acquistato Whittker Corporation per 380 mln \$. L'azienda fornisce valvole, prodotti di rifornimento a terra e rilevatori di fumo e di fuoco a “virtualmente ogni produttore di aerei occidentale” (FT, 10 giugno 1999). La concentrazione è stata esplicitamente diretta dalla spinta degli assemblatori a ridurre il numero dei fornitori di componenti. Si è ritenuto che senza le necessarie dimensioni le due società non sarebbero più state competitive. Mike Stacey, amministratore delegato di Meggitt, commentava: “Siamo ben consapevoli che il punto è diventare fornitori più grandi” (FT, 10 giugno 1999).

4. Embraer

Unico tra i paesi in via di sviluppo, il Brasile potrebbe essere sul punto di costruire una vera industria aerospaziale nazionale, anche se è troppo presto per registrare un verdetto finale sul tentativo. Embraer (Empresa Brasileira de Aeronautica) venne fondata dal governo brasiliano nel 1969, come parte della sua politica industriale basata sulla riduzione delle importazioni. Le prime strategie si concentravano sulla progettazione e assemblaggio di aerei e produzione di fusoliere. Benché fortemente sostenuta da commesse pubbliche, l'azienda si concentrò sui mercati d'esportazione che la portarono a cicli produttivi più lunghi, a nuove idee per il cambiamento tecnico e a esigenti livelli di prestazioni (Goldstein, 2001). Nel 1994 l'azienda subì una perdita di 30 mln \$; nello stesso anno venne privatizzata. Fu comprata da tre azionisti nazionali che assieme ne possedevano l'89%, lo Stato brasiliano ne conservava ancora il 7%.

Da allora Embraer è rapidamente cresciuta da piccolo produttore regionale a significativo protagonista mondiale nei jet regionali, sviluppando le competenze dei sistemi integrati necessarie per assemblare un moderno aereo civile. Essa acquistava tutti i componenti fondamentali dai fornitori esteri, inclusa l'avionica, sistemi di controllo volo, motori, ali, coda e segmenti di fusoliera. Alla fine di aprile 1999, Embraer aveva ottenuto 373 ordini certi per ERJ-135 (37 posti) ed ERJ-145 (30 posti), nonché 390 opzioni per gli aerei. Nel 1999, la società ha consegnato 97 jet regionali rispetto agli 82 di Bombardier, sua principale rivale, 23 di BAe e 15 di Fairchild Dornier (HBS). L'azienda impiega direttamente oltre 7.000 dipendenti cui si aggiungono ulteriori 3.000 dipendenti che lavorano nelle aziende fornitrici in Brasile. Inoltre, a luglio 1999 Embraer ha annunciato il lancio di nuovi prodotti della famiglia grandi Jet, l'ERJ-170 (70 posti) e l'ERJ-190-200 (90 posti). L'ordine di lancio, il più grande per jet regionali, è stato fatto dalla svizzera Crossair, con 200 aerei per un valore di 4,9 mld \$. Nell'ottobre del 1999 l'azienda annunciava che un consorzio di aziende aerospaziali francesi, comprendente Aerospatiale/Matra, Dassault, Thomson-CSF e SNECMA voleva acquistare il 20% delle azioni, il che avrebbe ridotto al 69% la quota degli azionisti brasiliani. A luglio del 2000 Embraer è stata quotata alla Borsa di New York.

5. Conclusione: ostacoli competitivi per le aziende dei paesi in via di sviluppo

Il settore aerospaziale è ad alta intensità di capitale e di tecnologia, con alte barriere all'ingresso. La profonda trasformazione negli anni '90 delle maggiori società con base negli Usa e in Europa ha innalzato ancora queste barriere. Oggi, le aziende aerospaziali dei paesi in via di sviluppo affrontano infiniti ostacoli nel tentativo di mettersi al passo dei leader mondiali. Le aziende europee e statunitensi beneficiano di vaste commesse militari che assieme rappresentano il 60% delle forniture militari mondiali. Hanno enormi economie di scala nell'assemblaggio con lunghi cicli di produzione per ciascun tipo d'aereo. Hanno enormi spese in R&S, largamente supportate dai rispettivi governi (tavola 11), specialmente negli Usa, ponendole in condizioni di vantaggio tecnologico: "Lo sviluppo dell'industria aeronautica statunitense è stato in gran parte finanziato dal governo. Fin dal 1986, quasi l'80% di R&S del settore è stato sostenuto dal governo federale" (Casa Bianca, 2000). Hanno un enorme potere finanziario e risorse riflesse nella grande capitalizzazione di mercato (tavola 12), accesso alle garanzie del credito all'esportazione sostenute dal governo e spesso il vantaggio del co-finanziamento dello sviluppo industriale con il governo. Hanno un'elevata capacità d'integrazione di sistema nelle aziende interne ed esterne su scala mondiale. Hanno solidi marchi mondiali riconosciuti sia per gli aerei che per i principali sottosistemi.

Tabella 11
Share of R&D spending financed by government for aerospace, 1970 and 1990
(Per cent)

Country	Share of R&D financed by government		Share of R&D financed by government, excluding defence-related expenditures	
	1970	1990	1970	1990
France	65	49	54	34
United States	58	46	40	26
Germany	45	33	38	30
Japan	28	19	28	18

Source: Fransman, 1995, p. 107.

Tabella 12
World leading aerospace and defence company, 2000

Company	Assets	Revenue	Profit	R&D spending	Market capitalization	Employee	Country/Region
	(\$ billion)	(\$ billion)	(\$ million)	(\$ million)	(\$ billion)		
Boeing	42.0	51.3	2,128	1,351	53.3	198,000	United States
United Technologies	25.4	26.6	1,808	1,220	34.6	153,800	United States
Lockheed Martin	30.4	25.3	-519	606	14.5	126,000	United States
Honeywell	25.2	25.0	1,659	767	38.7	125,200	United States
Raytheon	26.8	18.3	141	492	10.1	93,696	United States
EADS	38.9	18.0	-835	948	-	88,879	Europe
TRW		16.2		832		102,000	United States
BAE Systems	26.0	14.6	-20	1,382	16.8	85,000	United Kingdom
General Dynamics	8.0	10.4	901	-		43,300	United States
Northrop Grumman		8.3	608	203		39,300	United States

Sources: Fortune 500, 2001. Fortune Global 500, 2001. FT 500, May 2001. DTI (2000/2001).

Note: Market capitalization by January 2001.

Nessuna impresa di un paese in via di sviluppo è riuscita a sfidare i giganti del settore aerospaziale né come integratore di sistemi, né come fornitore di primo livello. Embrarer rappresenta il più alto risultato ottenuto finora. Tuttavia, non è ceto che nel prossimo futuro sarà in grado di competere con successo con i giganti

consolidati persino nel mercato dei jet regionali, per non parlare di quello degli aerei più grandi. Embraer è molto piccola rispetto a Boeing o Airbus, e significativamente più piccola di Bombardier (Canada), il suo principale rivale diretto. Inoltre, in ciascuno di questi casi, la divisione aerospaziale di ogni singola azienda è parte di un gruppo più grande. Nel novembre 1999, il WTO ha condannato sia il Brasile che il Canada per i sussidi dati alle rispettive aziende. Embraer affronta il serio rischio della "competizione frontale con Boeing e Airbus nel segmento più basso del mercato dei grandi jet" (Goldstein, 2001). A questo rischio ora si aggiunge il previsto calo generale del mercato degli aerei civili, con molti analisti che ritengono ci sarà, per gli spostamenti brevi all'interno dei paesi, specialmente in Nord America che costituisce il mercato principale di Embraer, una sferzata su larga scala della ferrovia che distanzierà il jet regionale.

B. La risposta cinese

1. Ambizioni e successi

La ristrutturazione dell'industria aerospaziale cinese iniziava nello stesso momento in cui le principali aziende del settore al mondo erano entrate in un periodo di profondo cambiamento. Nel 1993, venne istituita l'AVIC (Aviation Industries of China), assumendo la responsabilità per la gestione di tutte le attività dell'industria aeronautica, in precedenza a carico del Ministero dell'Industria Aeronautica. E' stata formalmente trasformata in un'azienda statale sperimentale nel 1996, ed è direttamente responsabile di fronte al Consiglio di Stato, cui relazionano i suoi dirigenti. Ha il totale controllo dell'industria aeronautica cinese, con la responsabilità per la gestione del patrimonio del settore e la formulazione della strategia settoriale. L'obiettivo dell'AVIC era di trasformare la rete nazionale d'impresе in un'azienda aeronautica internazionalmente competitiva:

"AVIC si sta proponendo a diventare un gigantesco gruppo d'impresе di fama e influenza mondiali ... L'industria aeronautica è diventata una delle principali in termini di high-tech, intensità tecnologica e grande infrastruttura. AVIC diverrà un gruppo estremamente grande che combina aviazione militare e civile, è transnazionale, ad alta tecnologia e orientato all'esportazione" (AVIC, 1998, pp. 2-4).

Nei primi anni '80, Deng Xiaoping diede forte sostegno al tentativo di costruire un grande jet civile cinese: "D'ora in poi le compagnie aeree cinesi dovrebbero usare soltanto aerei prodotti in Cina" (Deng Xiaoping, dicembre 1981). Nel 1985 AVIC aveva conseguito lo straordinario successo di costruire un grande aereo civile, l'Y-10, basato sulla revisione del progetto del Boeing 707. Venne prodotto dalla Shanghai Aircraft Manufacturing Plant, in due esemplari sottoposti a prova di volo. Allora Airbus era ancora agli albori. La Cina ha inoltre sviluppato un proprio turboelica regionale, l'Y-7, prodotto da XAC (Xian Aircraft Corporation). La prima versione, 50 posti, era stata sviluppata negli anni '60; un aggiornamento a 60 posti entrò in servizio commerciale nel 1986.

Sulla base dell'assistenza fornita dall'Urss, la Cina ha costruito una grande industria aeronautica militare. Alla fine degli anni '90, aveva prodotto diverse migliaia di aviogetti militari, tra cui un gran numero di caccia e bombardieri. Ha continuato a costruire e aggiornare tecnicamente un rilevante numero di aerei militari.

Alla fine degli anni '80, la Cina e il Pakistan svilupparono assieme un jet d'addestramento relativamente avanzato, il K-8 Karakorum. Nel 2000, la Cina ha esportato per la prima volta un'intera linea d'assemblaggio d'aereo. Ha firmato un contratto con l'Egitto per produrre 80 K-8E (la versione d'esportazione del K-8) d'addestramento fornendogli inoltre ricambi, materiali, addestramento tecnico e assistenza tecnica. Per di più la Cina aiuterà l'Egitto a costruire cinque istituti di ricerca e progettazione aeronautica (*Economic Daily*, 4 gennaio 2000). Anche Myanmar ha ordinato 30 K-8Es.

Si tratta di successi significativi per un paese in via di sviluppo, tuttavia AVIC deve affrontare grandi sfide.

2. Gli affari e la struttura di AVIC

a) La dimensione

Globalizzazione

In termini d'occupazione AVIC è senza dubbio un gigante che impiega oltre 500.000 persone, più del doppio di Boeing e Lockheed Martin. Però, se si guarda al totale delle sue vendite e profitti, l'azienda appare ben lungi dall'essere un "gigante mondiale". La somma delle vendite complessive di AVIC 1 e 2 è meno di 1/10 di quelle di Boeing e 1/5 di quelle di Lockheed Martin. Inoltre il core business di AVIC è estremamente piccolo, al pari di una società di medie dimensioni come Vickers (Regno Unito). Nel 1997 le vendite sono state di appena 650 mln \$, solo il 23% del fatturato e meno della metà del valore venduto da Vickers (tabella 13). Persino questo piccolo fatturato è stato prodotto da oltre 100 imprese in ogni ramo dell'attività aerospaziale (esclusi i missili extra-atmosferici). Possiamo supporre che il valore della costruzione degli aerei, della divisione apparecchiature di volo e della divisione motori di AVIC in ogni caso non supera 250 mln \$¹⁴, con la divisione aerei un po' più grande delle altre due. Da questo punto di vista AVIC diventa semplicemente un pesciolino sulla scena mondiale. La sua divisione motori non produce più del 2% del valore delle vendite di Rolls-Royce, e la sua divisione progettazione e montaggio non più dello 0,5% delle vendite di Boeing. Se l'intera divisione motori di AVIC fosse una compagnia separata e adottasse i livelli occupazionali Rolls-Royce, impiegherebbe soltanto 1.200 persone.

Tabella 13
Relative size of selected aerospace companies, 1997 and 2000

Company	1997				2000			
	Assets (\$ billion)	Revenue (\$ billion)	Profit (\$ million)	Employee ('000s)	Assets (\$ billion)	Revenue (\$ billion)	Profit (\$ million)	Employee ('000s)
Boeing	38.0	45.8	-178	239	42.0	51.3	2.1	198
Lockheed Martin	28.4	28.1	1,300	190	30.4	25.3	-519	126
Raytheon	28.1	13.7	523	75	26.8	18.3	141	94
Northrop Grumman	9.7	9.2	407	47	10.1	8.3	608	39
Bae	7.2	10.4	681	44	26.0	14.6	-20	85
Rolls-Royce	3.8	6.9	-45	43	3.9	5.9	83	43
Vickers*	0.5	1.2	83	10	-	-	-	-
AVIC**	7.1	3.1	72	560	-	-	-	-
<i>of which:</i>								
Aerospace	-	0.7	-	-				
AVIC 1	-	-	-	-	4.2	2.52	-	236
AVIC 2	-	-	-	-	3.8	2.35	-	210

Sources: *Fortune*, 27 April 1998, *FT*, 22 January 1998, *Fortune 500*, 2001, *Fortune Global 500*, 2001. Authors' research.

Notes: * Vickers was acquired by Rolls-Royce in 1999 for \$576 million. ** AVIC was split into AVIC 1 and AVIC 2 in 1999.

b) Produzione non-aerea

In linea con la politica di "conversione del militare al civile" e la strategia del "civile sostiene il militare", AVIC è stata trasformata in un vasto impero d'interessi diversificati. Nel 1979, la quota delle vendite non-aerospaziali si attestava al 7,5% del totale delle vendite del Ministero dell'Industria Aeronautica. Nel 1997 la quota era salita a oltre l'80%. In termini reali, le vendite di prodotti aerospaziali sono aumentate di circa il 23% annuo dal 1979 al 1997. Da questa data l'AVIC ha costruito oltre 5.000 tipi di prodotti non-aeronautici, dalle automobili e macchinari di produzione, agli elettrodomestici. Automobili, componenti automobilistici, motocicli sono i settori più importanti delle vendite non-aeronautiche di AVIC, che ammontavano al 62% del valore totale del suo fatturato nel 1997 (AVIC, 2000, p. 9).

¹⁴ Una stima approssimativa, supponendo che ciascun ramo generi 1/3 del totale delle vendite.

c) *Join venture per contratti di subappalto e sottosistemi*

Dalla fine degli anni '70, le joint venture internazionali di subappalto e sotto sistema sono rapidamente cresciute in Cina. Dal 1995, AVIC aveva firmato contratti per un importo complessivo di 1,5 mld \$ di subappalti. I principali contratti erano con Boeing, per la produzione d'impennaggi verticali, stabilizzatori orizzontali, posteriore della fusoliera; con McDonnell Douglas per la produzione della punta e degli stabilizzatori orizzontali per MD-82 e MD-90. Inoltre, vi era un'ampia gamma di piccoli contratti per le portiere, profili alari, dischi di turbina, lamine, fori, anelli, strumenti atmosferici, radar meteorologici, strumenti del radar generale, pompe e valvole. AVIC aveva registrato notevoli progressi passando da percettore di puro profitto commerciale, a fornitore di componenti globalmente competitivo, tra cui l'esclusiva di alcuni elementi (nervature dell'ala posteriore del B-747, porte di manutenzione del B-737, porte del BAe 146, porte del cargo Dash-8 e dischi della turbina LM2500).

Le aziende cinesi che producono motori aeronautici hanno sviluppato molti subappalti e alcuni accordi di joint venture con le principali aziende mondiali. Ognuna delle "tre grandi" produttrici, Rolls-Royce, Pratt & Whitney e GE Engine, ha rapporti con l'industria motoristica cinese. Tuttavia, gli accordi sono ancora di scala relativamente piccola. Chengdu Aero-engine Company (CEC) è l'azienda più grande e un fornitore chiave di motori degli aerei da combattimento della Cina. I suoi contratti più grandi sono con la Pratt & Whitney, ma il valore totale dei proventi delle esportazioni di tali contratti è stato soltanto di 8 mln \$ nel 1998, ovvero solo il 2% del valore lordo della produzione CEC. Nel 1997 stipulò subappalti con Rolls-Royce e ora li sta negoziando con GE per parti di motore, anche se nessuno è della portata del contratto con Pratt & Whitney. Xian Aero-engine Company (XAEC) probabilmente ha la più vasta collaborazione internazionale sui motori aeronautici di qualsiasi altra azienda cinese del settore. Negli anni '70 venne scelta per la produzione di motori Spey sotto licenza Rolls-Royce. Nel 1997 ha dato vita a una joint venture relativamente grande per la fabbricazione di pale di turbina Rolls-Royce, ma il valore della produzione sarà solo di circa 30 mln \$ a produzione piena agli inizi del 2000 (*China Daily Business*, 11 ottobre 1998).

Nonostante la forte crescita, i contratti di subfornitura con i colossi mondiali sono di piccole dimensioni. Nel 1997, a esempio, questi contratti erano ancora meno importanti, come fonte di reddito, per Xian Aircraft Corporation, della produzione di forme d'alluminio per l'attività industriale o la produzione dei bus Volvo. AVIC non partecipa alle decisioni sugli acquisti di aerei in Cina. Questo limita la sua capacità di far leva sui produttori mondiali di aerei per i contratti di subappalto alla Cina. Inoltre i principali costruttori di aerei cinesi sono in concorrenza reciproca per ottenere lavoro in subappalto e la determinazione delle condizioni di questi contratti. Nel frattempo i principali subappaltatori cinesi affrontano un'agguerrita concorrenza internazionale da Israele nella subfornitura militare, dal Giappone e dalla Repubblica di Corea nei subappalti civili. Un'altra limitazione dei subappaltatori cinesi è la loro incapacità di co-finanziamento su vasta scala. I subappaltatori cinesi in genere sono in grado solo di contratti di "livello 3", rispetto ai livelli 4 e 5 dei giapponesi e coreani. Questi ultimi implicano di solito il co-finanziamento e la co-progettazione.

d) *Struttura*

Figli e nipoti

La struttura imprenditoriale di AVIC è estremamente complessa con un monitoraggio e controllo molto limitati da parte della sede centrale. Nel programma di commercializzazione, le imprese subordinate di AVIC diventano sostanzialmente responsabili del loro sviluppo, una trasformazione drammatica del loro metodo di funzionamento aziendale rispetto all'epoca dell'"economia pianificata". AVIC ha 116 aziende subordinate raggruppate in 56 imprese "figlie". Costruiscono i propri piani aziendali, impiegano l'utile per il reinvestimento in beni statali, controllano il modo di distribuire il fondo salari e la dimensione e la natura dei bonus, con la sola riserva di una supervisione piuttosto limitata da parte della sede centrale di AVIC. La creazione di nuove

imprese “nipoti” è formalmente approvata da AVIC, ma la neonata “nipote” risponde all'azione alla “figlia”, non alla sede centrale di AVIC, che non ha alcun diritto sul reddito proveniente dalle aziende “nipoti”. C'è una cascata d'impresa ciascuna con investimenti in aziende subordinate, dalle “figlie”, attraverso le “nipoti”, “pronipoti”, ecc. Il risultato è un tipico conglomerato diversificato dell'Estremo Oriente, che investe in qualsiasi attività che comporti profitto a breve termine, ma senza un obiettivo comune. Questa struttura pone grossi problemi di gestione e di controllo centrale sulle operazioni delle società controllate e collegate.

Quotazione

La struttura istituzionale di AVIC è cambiata gradualmente, a partire dalla metà degli anni '90, attraverso la quotazione di diverse parti della società. Nel 1998, quattro figlie di CATIC sono state quotate, cioè CATIC Shenzhen di Hong Kong, Shenzhen FAYTA Group, Nanguang Group e Shenzhen Tianna di Shenzhen. In aggiunta, Liuyuan Hydraulic Company era quotata a Shanghai, Nanfang Motor Company a Shenzhen e XAC International a Shenzhen. La quotazione tipica riguarda una minoranza di azioni della compagnia quotata, con la maggioranza ancora detenuta da AVIC attraverso società controllate. Per esempio, nel caso di XAC International, XAC deteneva il 64,71% delle sue azioni.

3. Battute d'arresto nello sviluppo

Negli aerei militari è probabile che ci sia stata una reale diminuzione della quantità di risorse destinate alla modernizzazione dell'industria nazionale cinese durante la riforma economica. Il numero di aerei militari prodotti sembra essere diminuito significativamente (Nolan, 2001). La spinta principale nella capacità produttiva interna di caccia militari è venuta dall'F-8II “Finback”. Tuttavia esperti internazionali ritengono che questo aereo “non era paragonabile ai contemporanei aerei occidentali o russi”. La conclusione era che “il fallimento del programma Finback ha costretto la PLAAF a cercare aerei alternativi”, con la Russia come fornitore (Sergounin e Subbotin, 1999, p. 74). Nel periodo della ripresa della cooperazione con la Russia nella metà degli anni '90, la Cina aveva “una flotta di 5.000 aerei da combattimento obsoleti, per la maggior parte basati su vecchi progetti sovietici come i caccia MiG-21 e MiG-19, e il bombardiere Tu-16” (Sergounin e Subbotin, 1999, p. 74).

Negli aerei civili, il turboelica Y-7 ottenne solo un limitato numero di ordini nazionali. Nel 2000 erano in servizio solo 64 Y-7 in 13 compagnie aeree nazionali; inoltre, l'Esercito di Liberazione Popolare lo usava per il trasporto. Gli ordini d'esportazione erano trascurabili. Alla fine degli anni '90 erano stati prodotti solo 130 Y-7s e non c'erano nuovi ordini. Per giunta nel 2000 un Y-7 esplose a mezz'aria; dopo l'inchiesta tutti gli Y-7s sono stati messi fuori servizio nel giugno 2001. Il tentativo della Cina di produrre un proprio aereo passeggeri di grandi dimensioni, l'Y-10, fallì definitivamente in quanto le sue compagnie aeree rifiutarono d'acquistarlo. Era molto pesante rispetto al Boeing 707, con un elevato consumo di carburante e un raggio molto limitato. I modelli testati, in base a quanto riferito, erano in grado di volare solo per mezz'ora, e ne furono costruiti solo due. L'aereo non entrò mai in produzione commerciale e il suo programma cessò nel 1985.

Allora il Ministero dell'Aeronautica ideò un “piano di decollo in tre fasi”, con l'obiettivo di costruire un aereo da 180 posti entro il 2010. Il progetto doveva iniziare con l'assemblaggio di aerei McDonnell Douglas serie 80/90, che avrebbe fornito alla Cina l'accesso alle competenze necessarie per assemblare un grande aereo moderno. La seconda fase prevedeva l'intento di collaborare alla produzione con una grande azienda al fine di progettare e realizzare in comune un aereo da 100 posti la cui entrata in servizio era prevista per il 2005. Si trattava dell'Air Express 100 (AE-100) in joint venture tra AVIC e Airbus. La fase finale prevedeva la progettazione e costruzione in proprio di un 180 posti. Uno alla volta, ciascuno di questi obiettivi s'è perso per strada.

Nel settembre 1998 il programma AE-100 venne smantellato e il programma MD-90 venne interrotto. L'anno precedente né Airbus né Boeing produssero un aereo da 100 posti, e la Cina aveva sperato di produrne uno per il 2005. Ora Boeing avrà un 100 posti in servizio nel 1999 e Airbus nel 2002. La Cina niente. Il doppio

colpo del programma MD-90 e di quello AE-100 venne percepito al di fuori della Cina come “un grave colpo alla sua nascente industria aeronautica” e “la messa in dubbio del suo progetto di diventare un importante costruttore di aerei” (*FT*, 5 agosto 1998 e 6 ottobre 1998). Il doppio colpo ha lasciato senza respiro l'industria aeronautica cinese. La sua strategia di “decollo in tre fasi” era in frantumi. La coincidenza del doppio colpo fu pesante. Molte persone dell'industria aeronautica cinese hanno ritenuto che i responsabili siano stati Boeing e Airbus, ma anche CAAC, che ha rifiutato gli ordini dell'MD-90 e del progetto AE-100.

4. La ristrutturazione del 1999: suddivisione in due

Abbiamo visto che la rapida espansione del settore non-aviazione di AVIC negli anni '90, aveva creato un'impresa costituita da un'azienda aeronautica relativamente piccola formata da altre di ogni dimensione e consistenza occupazionale, in un guscio di un vasto conglomerato diversificato. Inoltre, la grande struttura aziendale è costituita da potenti entità autonome che competono reciprocamente per i fondi, gli investimenti e le opportunità di subappalti. La funzione della sede centrale nella sorveglianza, controllo, coordinamento e unificazione dell'intera azienda nell'uso di risorse e massimizzazione del rendimento è estremamente debole. Nessuno, in ambito industriale, ha pensato che questa potesse essere una struttura su cui costruire un successo nella produzione industriale aeronautica o non-aeronautica. Il succedersi sviluppo-crisi ha intensificato il senso di difficoltà in seno ad AVIC. Il dibattito su come ristrutturare la società alla luce dei problemi interni e dei cambiamenti esplosivi in atto nel mondo della produzione industriale, è diventato sempre più intenso dalla fine del 1999. Il dibattito sulla struttura istituzionale del settore aeronautico è avvenuto parallelamente a quello verificatosi nel settore aerospaziale europeo.

Nell'autunno del 1998 la strategia dell'industria aerospaziale cinese era in una situazione critica. All'inizio del 1999 il governo cinese decise di suddividere AVIC in due parti completamente integrate, AVIC 1 e 2. Ogni gruppo contiene l'intera gamma di produzione e vendita di aerei militari e civili, equipaggiamento di bordo, compresi prodotti non-aeronautici. L'obiettivo dichiarato della riforma era “la rottura del monopolio e la promozione di un meccanismo di economia di mercato” (*China Daily Business Weekly*, 31 gennaio 1999). Zhu Yuli, presidente di AVIC, disse: “I due gruppi si completano e cooperano” (*FT*, 2 febbraio 1999). Mentre le principali aziende aeronautiche al mondo erano nel mezzo di un'epoca di F&A senza precedenti, l'industria aerospaziale cinese veniva divisa in segmenti più piccoli. Rispetto ai colossi mondiali “ciascun gruppo aerospaziale” cinese ora era ancor più piccolo che prima della ristrutturazione, ciascuno con un fatturato non superiore ai 400 mln \$ e circondato da un mare d'impresе operanti nel settore non-aerospaziale.

Invece di un enorme conglomerato diversificato con la possibilità di competere con le multinazionali, la “riforma” di AVIC del 1999 ha creato due piccoli conglomerati ancor meno competitivi. La riforma avrebbe potuto separare l'aerospazio da altri settori, ma non ne fu in grado perché ciò avrebbe suscitato l'opposizione delle entità subordinate che rischiavano di perdere molte delle loro attività più redditizie. Avrebbe potuto separare i motori e l'avionica dalla struttura dell'aeromobile, ma non lo fece. Avrebbe potuto separare il militare dal civile, ma non fu così. Se il suo obiettivo principale era lo sviluppo delle sue capacità di subappaltatore, allora avrebbe dovuto permettere alle forti unità produttive come Xian, Chengdu e Shenyang di diventare aziende indipendenti in grado di competere con le multinazionali, ma non lo fece. In sintesi, le prospettive di AVIC sul mercato mondiale erano deprimenti.

Il governo cinese non solo decise di dividere AVIC in due, contemporaneamente divise in due gli altri rami principali dell'industria nazionale di difesa, sotto la Commissione statale delle industrie di difesa (COSTIND). Così la Compagnia generale delle industrie nucleari nazionali cinesi, la Compagnia generale delle industrie aerospaziali nazionali cinesi, la Compagnia generale della marina nazionale cinese, e la Compagnia generale degli armamenti nazionali cinesi, furono ciascuna divise in due segmenti per “favorirne la competizione”. Invece di 5 aziende aerospaziali e di difesa, la “ristrutturazione” cinese determinò 10 aziende molto più piccole.

5. Piani di sviluppo

a) *Linee aeree regionali*

Programma di un nuovo jet regionale

Alla fine del 2000 era evidente che la Cina avesse abbandonato l'ambizione di costruire un aereo di linea a corridoio unico di media capacità. Zhang Hongbiao, vice ministro del Comitato delle industrie scientifiche e tecnologiche per la difesa nazionale (COSTIND), annunciava nel novembre del 2000 che la Cina avrebbe dovuto invece concentrarsi sullo sviluppo di un nuovo jet regionale. COSTIND investirà tra 600 e 725 mln \$ in R&S per il nuovo programma di jet regionale per la costruzione di un turboelica da 50-70 posti con criteri internazionali. Ci si attendeva la consegna entro 6 anni nel mercato interno e internazionale. L'obiettivo principale di questo programma è il pieno successo dell'uso "autosufficiente" della tecnologia di produzione aeronautica cinese, mentre si coopera internazionalmente per l'investimento, la progettazione, la produzione in subappalto e la consulenza tecnica, sul principio della "condivisione del rischio e beneficio". Si è sostenuto che la produzione di aerei regionali sia la "migliore" del paese, il franco riconoscimento che la Cina non può competere direttamente con i colossi multinazionali: "Non possiamo competere con giganti come Boeing e Airbus nel potere finanziario e quote di mercato" (Zhang Hongbiao, *China Daily*, 6 novembre 2000). Anche CAAC ha espresso sostegno per il programma. "Incoraggiamo apertamente l'uso di un aereo nazionale per voli a corto raggio" (Bao Peide, vice ministro di CAAC, *Air Transport World*, gennaio 2001, p. 57).

Avic 1 ha costituito un'azienda di gestione programma per la supervisione delle risorse, la produzione, la certificazione e la commercializzazione del nuovo jet regionale denominato ARJ21. Guidata dal presidente di Xian Aircraft Co., e capo progettista di Shanghai Aircraft Design Institute, la società diverrà di partecipazione azionaria. "Vogliamo formare rapporti *stabili e duraturi* con *consolidate* aziende internazionali per lavorare congiuntamente sul nuovo programma di jet regionale" (Liu Gaozhuo, presidente di AVIC 1, *Air Transport World*, gennaio 2001, corsivo aggiunto).

Le prospettive di mercato per gli aviogetti da trasporto regionale in Cina sono allettanti. Boeing ha annunciato che circa il 70% del totale di 1.800 nuovi aerei commerciali a medio e lungo raggio acquistati dalla Cina nei prossimi 20 anni sarà regionale a corridoio unico, come il Boeing 737 o 717, e l'Airbus 319 o 320 (Keck, 2000). Anche se le prospettive per il mercato dei jet regionali nei paesi ad alto reddito ora dev'essere radicalmente rivisto verso il basso, quelle per il mercato cinese sono ancora brillanti, dato che il paese non possiede ancora una rete di treni ad alta velocità che possano competere con gli aerei. La concorrenza per la vendita di aerei da trasporto regionale in Cina è intensa, con numerose possibilità di sostituire i turboelica con i jet. Nel dicembre del 1999, Shangdong Airlines ha ordinato a Bombardier Aerospace 5 CRJ200, che sono i primi CRJ programmati per il servizio in Cina. Nel 2000, la Changan Airlines ha firmato ordini con Bombardier per 3 Q400 di 78 posti per la sostituzione dei turboelica. Alla fine del 1999, Embraer ha siglato una lettera d'intesa per la fornitura di 10 ERJ-145 di 50 posti alla Sichuan Airlines (*Air Transport World*, febbraio 2000, p. 23). Hainan Airlines ha ordinato a Fairchild Dornier 39 328-JET, con 12 già consegnati (*Aviation Week & Space Technology*, 13 novembre 2000, p. 35). Boeing e Airbus continuano attivamente a commercializzare i loro piccoli aerei alle compagnie cinesi nello sforzo di accaparrarsi il mercato degli aerei regionali. Ci si attende l'intensificazione della concorrenza sui prezzi in seguito al crollo del mercato mondiale degli aerei successivo all'11 settembre 2001. Si tratta di una buona notizia per le compagnie aeree cinesi, ma cattiva per la potenziale produzione di jet regionali in Cina. Infatti se la Cina è in grado di progettare e costruire i propri jet regionali, sarà molto indietro nella gara per la conquista del proprio mercato nazionale dal momento delle prime consegne. Questo sarà un grande svantaggio in un segmento già altamente competitivo del mercato aeronautico mondiale.

MA-60 (Xinzhou 60)

Nel 2000, la Xian Aircraft Company (XAC) ha lanciato in Cina il MA-60, noto come Xinzhou 60. Sviluppato dallo Yum 7-200A, il MA-60 è un turboelica da 56-60 posti con un'ampia fusoliera, ampio raggio d'azione e più

leggero. E' spinto da motori Pratt & Whitney ed equipaggiato con avionica Collins. Costa il 30% meno dei turboelica occidentali equivalenti. Ne sono stati ordinati 26. Nel 2000, la neonata Shenzhen Financial Leasing Co., ha firmato un accordo con XAC per 60 MA-60 (*Aviation Week & Technology*, 13 novembre 2000, p. 36). Comunque, le prospettive di mercato per il MA-60 sono scarse. In primo luogo c'è già un'intensa concorrenza internazionale nel mercato dei turboelica di 50-70 posti. Una solida posizione nel mercato mondiale è già detenuta dall'ATR 42 (prodotto dalla Aerospatiale e Alenia), dal Dash 8 (Bombardier) e dal Saab 2000, nonché dal russo An-24. Un potente competitore di questo mercato, il Fokker F-50 turboelica è uscito dal mercato. La Cina ha già importato gli ATR 42, 5 dei quali sono diventati operativi alla fine del 1999. Dal 1998 sono già stati venduti nel mondo quasi 600 ATR, consentendo alla società di beneficiare delle economie di scala, cosa non riuscita all'Y-7, e che probabilmente non riuscirà al MA-60. In secondo luogo, è in dubbio il futuro degli aerei a turboelica. Nei paesi sviluppati è cresciuta la concorrenza sugli aerei locali di piccole dimensioni da parte dei treni ad alta velocità, una tendenza accelerata dagli eventi dell'11/9/2001. Inoltre, c'è stato un notevole cambiamento delle preferenze delle compagnie aeree verso l'aereo a reazione, per questioni di sicurezza, affidabilità e preferenze dei clienti. In terzo luogo, la storia dell'Y-7 in termini di mancanza di successo commerciale e di sicurezza, rende estremamente difficile la vendita del MA-60 alle compagnie commerciali, anche all'interno della Cina, figuriamoci a livello internazionale.

b) Subappalto

Dopo il crollo dei progetti di produzione congiunta per l'AE31X e l'MD-90, Airbus e Boeing risposero con offerte di maggiore partecipazione di AVIC nella produzione di sotto-sistemi. Boeing è leader in questa strategia, accaparrandosi il 74% di tutte le parti costruire in Cina (*Aviation Week & Space Technology*, 8 maggio 2000, p. 63). Boeing ha offerto alla Cina d'essere il secondo fornitore delle ali del B-717, assieme al fornitore principale, Hyundai. Airbus ha accordato ad AVIC l'eventuale partecipazione nello sviluppo del programma A318, aereo da 107 posti. Inoltre, Shenyang Aircraft Manufacturing Co., e XAC avranno spazio nelle componenti alari dell'A320. Shenyang farà i componenti del bordo d'attacco e d'uscita dell'ala e costruirà livelli di produzione per quattro gruppi di sub-assemblaggio al mese per questi componenti. Airbus ha un accordo con XAC per le porte dell'A300, A310, A330 e A340, la carenatura della pinna per l'A320, e una serie di componenti per i programmi A300 e A310. BAe ha discusso con XAC la sua possibile partecipazione nella costruzione alare per l'A320. Xian è destinata a diventare anche una fonte di semilavorati per vari componenti di aeromobili Airbus (*Aviation Week & Space Technology*, 5 luglio 1999, p. 40). Questi offrono la possibilità di un significativo incremento delle vendite di subfornitura, tuttavia, per il prossimo futuro questo segmento dell'industria sembra ancora in ritardo dal livello di sofisticazione tecnologica e di vendita raggiunto dal subappalto industriale in Giappone e nella Repubblica di Korea.

6. Conclusione

Dall'inizio degli anni '90, le principali aziende aerospaziali hanno ottenuto enormi vantaggi competitivi attraverso rapidissimi consolidamenti e lo sviluppo delle capacità d'integrazione di sistemi, rafforzando la loro già forte posizione competitiva. Inoltre, questo periodo ha visto la quasi disintegrazione dell'industria aerospaziale civile dell'ex Unione Sovietica e un forte indebolimento della sua industria aeronautica militare. AVIC non è riuscita a fare incursioni nella posizione dominante delle principali aziende mondiali.

La struttura istituzionale di AVIC è molto lontana da quella dei colossi mondiali. Ciò che circonda il core business è un vasto mare di non-core business estraneo, che solleva importanti difficoltà per la gestione dell'agglomerato. Nessuno dei non-core business ha raggiunto dimensioni sufficienti per competere con successo le aziende globali nei loro rispettivi settori. Nel suo core-business AVIC è un pesciolino senza alcun successo commerciale in campo civile e militare. Ha terribilmente indebolito i suoi mezzi finanziari con cui sostenere l'attività di R&S e finanziare programmi di nuovi aeromobili. Deve sostenere un'enorme forza lavoro, ma molto personale di alto livello di competenza sta lasciando l'azienda per lavorare in maniera più redditizia

al di fuori del settore aeronautico; sta decisamente perdendo la “battaglia per il talento”.

Per soddisfare le proprie esigenze di caccia avanzati, i militari cinesi sono stati costretti a pesanti importazioni e produzione interna su licenza di aerei russi. Nel 1996, la Cina aveva ordinato 200 caccia Su-27 russi. Il governo ha stipulato un contratto d'acquisto per 50 caccia d'attacco Su-30 (IISS, 1999, p. 175). La Commissione generale centrale della Cina sta facendo “sempre più affidamento su risorse esterne per nuove tecnologie e supporto” (*Aviation Week & Space Technology*, 29 novembre 1999, p. 33). Le esportazioni in Cina sono state un'importante fonte di reddito per Sukhoi in tempi estremamente difficili per l'azienda.

Il mercato degli aerei civili cinesi è uno dei più grandi e in più rapida crescita al mondo. A causa della recessione mondiale nel mercato degli aerei dopo l'11/9/2001, l'importanza relativa del mercato cinese può essere ancora maggiore. I previsti 1.800 aerei commerciali per il 2019 si stima varranno 137 mld \$ (*Aviation Week & Space Technology*, 13 novembre 2000, p. 35). La capacità della Cina di conquistare il suo grande mercato interno si è dimostrata trascurabile, per non parlare di penetrare il mercato mondiale. Non è riuscita nel suo tentativo di costruire un aereo commerciale a turboelica; il suo ampio mercato a rapida crescita di jet regionale è dominato dalle importazioni. Non è stata in grado di costruire un grande jet passeggeri di successo, il suo tentativo di alleanza con le multinazionali nella co-progettazione e costruzione di un grande aeromobile civile si è ridotto a nulla. Tutta la sua flotta, di circa 500 aerei passeggeri, è importata principalmente da Boeing (70%) e in modo crescente da Airbus.

Non vi è alcun segno che in Cina sia in atto un processo di costituzione di fornitori di primo livello, grandi e globalmente competitivi per i sottosistemi dell'industria aeronautica mondiale, quali i motori, l'avionica, le cellule, le ali, l'illuminazione e carrelli d'atterraggio.

Dagli anni '80, in questa industria, le più “strategica” del paese, si è drasticamente ampliato il divario fra i “campioni nazionali” cinesi e le grandi aziende mondiali. Il mercato cinese di aeromobili commerciali e militari avanzati sarà dominato, nel futuro prossimo, dagli aerei importati.

IV. CONCLUSIONE

Dagli anni '80 si sono visti drastici cambiamenti nella struttura dei grandi gruppi capitalistici, che hanno portato, agli inizi del XXI secolo, la competizione “a livello mondiale”. Il periodo ha visto una concentrazione senza precedenti di potenza competitiva. Numerose aziende dei paesi avanzati non esistono più, essendo state fuse o acquistate dai “vincitori” nella lotta per il mercato mondiale. Numerosi “campioni nazionali” sono stati fusi in aziende ancora più grandi e multinazionali, o “campioni europei”¹⁵, “aziende transnazionali”, o perfino aziende euro-giapponesi o statunitensi-giapponesi. Quasi tutte queste aziende sono basate nei paesi sviluppati, da cui provengono anche gli azionisti e la dirigenza.

La globalizzazione ha drasticamente cambiato il terreno competitivo per il quale i governi dei paesi in via di sviluppo devono elaborare le loro politiche industriali. Fra i paesi in via di sviluppo la Cina ha maggiori possibilità di sopportare la crescita delle potenti imprese mondiali in grado di competere in questo nuovo ambiente. Potenzialmente ha un enorme mercato interno e un potente stato relativamente efficace con cui attuare la politica industriale. Tuttavia, come ho cercato di dimostrare, anche per la Cina il compito è diventato ancor più difficile e complesso di quanto si sarebbe potuto immaginare 15 o 20 anni fa, quando il paese iniziò le riforme industriali.

Nel settore petrolchimico, il periodo ha visto la creazione di una nuova generazione di “super major” con fatturati annuali nell'ordine di 150-200 mld \$ e una funzionalità senza precedenti d'integrare le varie attività in un'estesa catena del valore interna. Questo, a sua volta, ha messo in discussione le aziende di medio livello all'interno del settore, provocando un processo aggiuntivo di F&A. Questi sviluppi hanno drasticamente modificato il riferimento cui attingevano le aziende cinesi per valutare il loro progresso nella riforma del sistema. I pianificatori cinesi hanno risposto a questa rivoluzione con gigantesche ristrutturazioni che

¹⁵ Questo termine è stato sempre più utilizzato per descrivere imprese come Alstom, che venne formata dalle divisioni energia di Asea (Svezia), Brown Boveri (Svizzera), Alsthom (Francia) e GEC (Regno Unito).

Globalizzazione

rappresentano un significativo trionfo della politica industriale nei paesi in via di sviluppo. Nel 2000, PetroChina e Sinopec sono stati quotate con successo nei mercati azionari internazionali, collocandosi fra le prime dieci compagnie petrolifere e petrolchimiche al mondo quotate in borsa. Nonostante questo successo, restano profonde le sfide che il cambiamento rivoluzionario ha posto alle principali industrie mondiali di questo settore. Per ognuna di esse crescere nel mercato cinese è un importante obiettivo strategico, e stanno già facendo progressi sostanziali al riguardo. Dopo l'entrata della Cina nel WTO ci si deve attendere un'accelerazione di questo progresso.

Nel settore aerospaziale, gli anni '90 hanno visto un processo senza precedenti di consolidamento mondiale estremamente rapido e ancora per lungo tempo in atto prima del raggiungimento di un qualche equilibrio istituzionale. Non solo ha portato a un nuovo genere di "integratori di sistemi" immensamente potenti, ma anche a una capacità affaristica del tutto nuova ai livelli più bassi della catena del valore. Parallelamente a questi cambiamenti del settore aerospaziale mondiale, la Cina ha avuto una sua "ristrutturazione" con la divisione di AVIC in due entità. I politici cinesi stanno ancora brancolando nel buio per una strategia che consentirà all'industria aerospaziale di trovare il suo posto all'interno di questa rivoluzione.

Dato che la Cina sta per entrare nel WTO, è di rilevante importanza che le grandi imprese globali e i governanti dei paesi sviluppati apprezzino la gravità delle sfide che stanno di fronte ai politici e agli uomini d'affari cinesi, anche nelle "industrie strategiche" fondamentali. Non è sufficiente ripetere le frasi confortanti circa l'impatto positivo della privatizzazione e del libero mercato, che sono lungi dall'essere sufficienti a permettere alle principali imprese cinesi di competere "a livello mondiale". Infatti, questo non è un concetto astratto. In ultima analisi il mercato implica una lotta concorrenziale tra imprese che, assieme ai consumatori, sono i pilastri del sistema economico. Per gli integratori di sistemi e i fornitori di primo livello in ogni settore industriale, si tratta di una competizione tra poche grandi aziende, spesso oligopolistiche. La lotta non è tra le innumerevoli piccole aziende anonime del manuale della concorrenza perfetta.

La rivoluzione degli affari globali ha nettamente cambiato l'equilibrio di potere nella competizione di mercato. Gli "attori" sul terreno di gioco occupano posizioni molto diverse rispetto a quelle precedenti la rivoluzione. Le principali aziende cinesi sono in una situazione di grande precarietà, anche nei settori in cui i responsabili politici cinesi hanno conquistato importanti successi, inoltre, operano in un ambiente politico-economico del tutto diverso da quello delle grandi aziende mondiali. I capi politici cinesi devono considerare le enormi difficoltà che derivano dall'esistenza di circa un miliardo di popolazione povera all'interno dei confini, e la complessità della questione della riforma del sistema politico cinese. Se le grandi imprese cinesi dovessero subire diffuse sconfitte, soprattutto in chiave di "industrie strategiche", nella battaglia planetaria del WTO, questo susciterebbe profondi problemi non soltanto per il governo cinese, ma anche per i rapporti internazionali e, in ultima analisi, per le grandi aziende dei paesi sviluppati.

Tener testa a un fallimento è un'enorme sfida. Anche far fronte a un successo può essere una sfida.

RIFERIMENTI

- AVIC Economic Research Centre (2000). *Research on Economic Topics of the Aerospace Industry*, AVIC Economic Research Centre. Beijing.
- Chen Huai, et al (1998). 'Assets restructuring of the Chinese oil and petrochemical industry' *Economic Science Press*. Beijing.
- Chen Yongkai (2001). 'Opportunities and challenges before Sinopec', <http://www.worldoilweb.com>.
- Department of Trade and Industry (DTI) (2000). *Research and Development Scoreboard*. Department of Trade and Industry. London.
- Fransman M (1995). 'Is industrial policy obsolete?'. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 19, Oxford University Press. Oxford.
- Goldstein A (2001). 'From national champion to global player: explaining the success of Embraer'. Working Paper CBS-17-2001, OECD Development Centre, Paris.

- HBS Case 701-006 (2000). 'Embraer: the global leader in regional jets'. Harvard Business School, Boston, MA 02163.
- IISS (1999). *Military Balance, 1999/2000*, International Institute for Strategic Studies, London.
- Keck E (2001). 'Commercial Aviation Takes Off', *The China Business Review*, March-April 2001. Washington, DC.
- MSDW (1998). *The Competitive Edge*. Morgan Stanley Dean Witter. New York.
- MSDW (2000). *The Competitive Edge*, April Update. Morgan Stanley Dean Witter. New York.
- Nolan P (1996). 'Large firms and industrial reform in the former planned economies: the case of China'. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 20, No. 1, pp. 1–31.
- Nolan P (1998). 'Indigenous large firms in China's economic reform: the case of Shougang Iron and Steel Corporation', Contemporary China Institute, SOAS, University of London.
- Nolan P (1999). 'Coca Cola and the Global Business Revolution: A Study with Special Reference to the EU'. Polity Press, Cambridge.
- Nolan P (2000). 'Institutional reform of China's oil and gas industry' (in Chinese). *Strategy and Management (Zhanlue yu guanli)*, Vol. 9, No. 38, pp. 1–15.
- Nolan P (2001a). 'China and the Global Business Revolution'. Palgrave, Basingstoke.
- Nolan P (2001b). 'China and the global economy'. Palgrave, Basingstoke.
- Nolan P (2002a). 'Looking at China's enterprises (Zhongguo qiye xing)' (in Chinese). Metallurgical Industries Publishing House. Beijing.
- Nolan P (2002b). 'China and the global business revolution'. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 26, No. 1, pp. 119–137
- Nolan P (2002c). 'The challenge of globalisation for China's large enterprises', *World Development*, forthcoming.
- Nolan P and Wang Xiaoqiang (1997). 'US defence industry: comprehensive re-organisation within four years – enlightenment for China', (in Chinese). *Strategy and Management (Zhanlue yu guanli)*, Vol. 6, No. 25, pp. 60–67
- Nolan P and Wang Xiaoqiang (1998). 'The Chinese army's firm in business: the case of Sanjiu'. *The Developing Economies*, Vol. 36, No. 1, pp. 45–79. Tokyo.
- Nolan P and Wang Xiaoqiang (1998). 'Harbin Power Equipment Company and the battle for the Chinese market'. *Competition and Change*, Vol. 3, pp. 417–448.
- Nolan P and Wang Xiaoqiang (1999a). 'Beyond privatisation: institutional innovation and growth in China's large state-owned enterprises'. *World Development*, Vol. 27, No. 1, pp. 169–200
- Nolan P and Wang Xiaoqiang (1999b). *Strategic Reorganisation* (in Chinese). Wenhui Publishing House, Shanghai.
- Nolan P and Yeung G (2001a). 'Two paths to the reform of large firms in China'. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 25, No. 4, pp. 443–466.
- Nolan P and Yeung G (2001b). 'Large Firms and Catch-up in a Transitional Economy: The case of the Shougang Group', *Economics of Planning*, Vol. 34, pp. 159–178.
- Sergounin AA and Subbotin SV (1999). *Russian Arms Transfers to East Asia in the 1990s*, Oxford University Press, Oxford.
- State Economic and Trade Commission (SETC). 'Notification on distributing the list of the first batch of small refineries that should be closed down'. Oil and Petrochemical Section, No. 584, 1999. SETC, People's Republic of China.
- SETC. 'Notification on distributing the list of the second batch of small refineries that should be closed down'. Oil and Petrochemical Section, No. 234, 2000.
- SETC. *The Tenth Five-Year Plan for Oil Industry, 2001*.
- Wang Xiaoqiang (1998). *Industrial Restructuring*. Wenhui Publishing House, Shanghai.
- White House (2000), 'Supporting R&D to promote economic growth', White House website.
- World Bank (1998, 2001). *Global Economic Prospects for Developing Countries*. Washington, DC.
- Xinhuanet*. 'Our national petrochemical industry faces a severe situation', 27 September 2001.

Zhang Zhigang (2001), 'Proceed to regulating the market of refined products', <http://www.setc.gov.cn>

Quaderni di discussione UNCTAD

No.	Date	Author(s)	Title
94	January 1995	XIE Ping	Financial services in China
95	January 1995	William W.F. Choa	The derivation of trade matrices by commodity groups in current and constant prices
96	February 1995	Alexandre R. Barros	The role of wage stickiness in economic growth
97	February 1995	Ajit Singh	How did East Asia grow so fast? Slow progress towards an analytical consensus
98	April 1995	Zeljka Kozul-Wright	The role of the firm in the innovation process
99	May 1995	Juan A. de Castro	Trade and labour standards: Using the wrong instruments for the right cause
100	August 1995	Roberto Frenkel	Macroeconomic sustainability and development prospects: Latin American performance in the 1990s
101	August 1995	Richard Kozul-Wright and Paul Rayment	Walking on two legs: Strengthening democracy and productive entrepreneurship in the transition economies
102	August 1995	J.C. de Souza Braga, M.A. Macedo Cintra and Sulamis Dain	Financing the public sector in Latin America
103	September 1995	Toni Haniotis and Sebastian Schich	Should governments subsidize exports through export credit insurance agencies?
104	September 1995	Robert Rowthorn	A simulation model of North-South trade
105	October 1995	Giovanni N. De Vito	Market distortions and competition: The particular case of Malaysia
106	October 1995	John Eatwell	Disguised unemployment: The G7 experience
107	November 1995	Luisa E. Sabater	Multilateral debt of least developed countries
108	November 1995	David Felix	Financial globalization versus free trade: The case for the Tobin tax
109	December 1995	Urvashi Zutshi	Aspects of the final outcome of the negotiations on financial services of the Uruguay Round
110	January 1996	H.A.C. Prasad	Bilateral terms of trade of selected countries from the South with the North and the South
111	January 1996	Charles Gore	Methodological nationalism and the misunderstanding of East Asian industrialization
112	March 1996	Djidiack Faye	Aide publique au développement et dette extérieure: Quelles mesures opportunes pour le financement du secteur privé en Afrique?
113	March 1996	Paul Bairoch and Richard Kozul-Wright	Globalization myths: Some historical reflections on integration, industrialization and growth in the world economy
114	April 1996	Rameshwar Tandon	Japanese financial deregulation since 1984
115	April 1996	E.V.K. Fitzgerald	Intervention versus regulation: The role of the IMF in crisis prevention and management
116	June 1996	Jussi Lankoski	Controlling agricultural nonpoint source pollution: The case of mineral balances
117	August 1996	José Ripoll	Domestic insurance markets in developing countries: Is there any life after GATS?

Globalizzazione

118	September 1996	Sunanda Sen	Growth centres in South East Asia in the era of globalization
119	September 1996	Leena Alanen	The impact of environmental cost internalization on sectoral competitiveness: A new conceptual framework
120	October 1996	Sinan Al-Shabibi	Structural adjustment for the transition to disarmament: An assessment of the role of the market
121	October 1996	Jean-François Outreville	Reinsurance in developing countries: Market structure and comparative advantage
122	December 1996	Jörg Mayer	Implications of new trade and endogenous growth theories for diversification policies of commoditydependent countries
123	December 1996	L. Rutten and L. Santana-Boado	Collateralized commodity financing with special reference to the use of warehouse receipts
124	March 1997	Jörg Mayer	Is having a rich natural-resource endowment detrimental to export diversification?
125	April 1997	Brigitte Bocoum	The new mining legislation of Côte d'Ivoire: Some comparative features
126	April 1997	Jussi Lankoski	Environmental effects of agricultural trade liberalization and domestic agricultural policy reforms
127	May 1997	Raju Jan Singh	Banks, growth and geography
128	September 1997	Enrique Cosio-Pascal	Debt sustainability and social and human development: The net transfer approach and a comment on the so-called "net" present value calculation for debt relief
129	September 1997	Andrew J. Cornford	Selected features of financial sectors in Asia and their implications for services trade
130	March 1998	Matti Vainio	The effect of unclear property rights on environmental degradation and increase in poverty
131	Feb./March 1998	Robert Rowthorn and Richard Kozul-Wright	Globalization and economic convergence: An assessment
132	March 1998	Martin Brownbridge	The causes of financial distress in local banks in Africa and implications for prudential policy
133	March 1998	Rubens Lopes Braga	Expanding developing countries' exports in a global economy: The need to emulate the strategies used by transnational corporations for international business development
134	April 1998	A.V. Ganesan	Strategic options available to developing countries with regard to a Multilateral Agreement on Investment
135	May 1998	Jene K. Kwon	The East Asian Model: An exploration of rapid economic growth in the Republic of Korea and Taiwan Province of China
136	June 1998	Jomo K.S. and M. Rock	Economic diversification and primary commodity processing in the second-tier South-East Asian newly industrializing countries
137	June 1998	Rajah Rasiah	The export manufacturing experience of Indonesia, Malaysia and Thailand: Lessons for Africa
138	October 1998	Zeljka Kozul-Wright and Lloyds Stanbury	Becoming a globally competitive player: The case of the music industry in Jamaica
139	December 1998	Mehdi Shafaeddin	How did developed countries industrialize? The history of trade and industrial policy: The cases of Great Britain and the USA
140	February 1999	M. Branchi, G. Gabriele and V. Spiezia	Traditional agricultural exports, external dependency and domestic prices policies: African

Globalizzazione

141	May 1999	Lorenza Jachia and Ethél Teljeur	coffee exports in a comparative perspective Free trade between South Africa and the European Union – A quantitative analysis
142	November 1999	Jean-François Outreville	Financial development, human capital and political stability
143	November 1999	Yilmaz Akyüz and Andrew Cornford	Capital flows to developing countries and the reform of the international financial system
144	December 1999	Wei Ge	The dynamics of export-processing zones
145	January 2000	B. Andersen, Z. Kozul-Wright and R. Kozul-Wright	Copyrights, competition and development: The case of the music industry
146	February 2000	Manuel R. Agosin and Ricardo Mayer	Foreign investment in developing countries: Does it crowd in domestic investment?
148	April 2000	Yilmaz Akyüz	The debate on the international financial architecture: Reforming the reformers
149	July 2000	Mehdi Shafaeddin	What did Frederick List actually say? Some clarifications on the infant industry argument
150	August 2000	Jörg Mayer	Globalization, technology transfer and skill accumulation in low-income countries
151	October 2000	Bernard Shull	Financial modernization legislation in the United States – Background and implications
152	December 2000	Dilip K. Das	Asian crisis: Distilling critical lessons
153	December 2000	Mehdi Shafaeddin	Free trade or fair trade? Fallacies surrounding the theories of trade liberalization and protection and contradictions in international trade rules
154	June 2001	Jörg Mayer	Technology diffusion, human capital and economic growth in developing countries
155	August 2001	Alberto Gabriele	Science and technology policies, industrial reform and technical progress in China: Can socialist property rights be compatible with technological catching up?
156	August 2001	Andrew J. Cornford	The Basel Committee's proposals for revised capital standards: Mark 2 and the state of play
157	September 2001	Heiner Flassbeck	The exchange rate: Economic policy tool or market price?
158	April 2002	Yilmaz Akyüz and Korkut Boratav	The making of the Turkish financial crisis
159	May 2002	Jörg Mayer, Arunas Butkevicius and Ali Kadri	Dynamic products in world exports
160	June 2002	S.M. Shafaeddin	The impact of China's accession to WTO on exports of developing countries
161	June 2002	Zheng Zhihai and Zhao Yumin	China's terms of trade in manufactures, 1993–2000

Copies of *UNCTAD Discussion Papers* may be obtained from the Publications Assistant, Macroeconomic and Development Policies Branch, GDS, UNCTAD, Palais des Nations, CH-1211 Geneva 10, Switzerland (Fax: (+41) (0)22.907.0274; E.mail: MDPB-Ed.Assistant@unctad.org). New *Discussion Papers* are available on the website at: <http://www.unctad.org/en/pub/pubframe.htm>