



*Ministero dello Sviluppo Economico*



Istituto nazionale per il Commercio Estero

# Osservatorio Strategico sulle Materie Prime:

*le fonti di approvvigionamento di materie prime  
non energetiche delle imprese italiane*

*ottobre 2008*

Area Collaborazione Industriale e  
Rapporti con gli Organismi Internazionali

[cooperazione@ice.it](mailto:cooperazione@ice.it)  
[www.ice.gov.it](http://www.ice.gov.it)



# Osservatorio Strategico sulle Materie Prime:

le fonti di approvvigionamento di materie prime non energetiche  
delle imprese italiane

*numero zero*

Rapporto a cura della Fondazione Manlio Masi



Con la collaborazione di Prometeia Spa



**Coordinatori:** Luigi Bidoia (Prometeia Spa) e Giorgia Giovanetti (Fondazione Masi)

**Autori:** Massimo Armenise, Luigi Bidoia, Andrea Dossena, Giorgia Giovannetti, Roberta Mosca.

Un ringraziamento speciale a Giannantonio Piccolboni (Biasi S.p.A.), Lasse Ahtinen (Burgo Group), Enrico Frigerio (Fonderia di Torbole), Andrea Carletti (Marazzi Group S.p.A.), Francesco Del Pup (Gruppo Palazzetti) per le informazioni e i suggerimenti e alle Associazioni di categoria che ci hanno permesso di individuare i problemi specifici delle singole industrie nell'approvvigionamento delle materie prima. Al di là dell'aiuto ricevuto, corre l'obbligo di precisare che eventuali errori o inesattezze sono di esclusiva responsabilità degli autori.

**Per informazioni sull'Osservatorio Strategico sulle Materie prime potete contattare:  
Area Collaborazione Industriale e Rapporti con gli Organismi Internazionali  
Fax: +39 06-59926220**

**cooperazione@ice.it  
www.ice.gov.it**





## Prefazione

Da diversi anni l'industria manifatturiera italiana, in risposta ai rapidi e intensi cambiamenti intercorsi nel contesto competitivo internazionale, ha adottato come principale strumento strategico il progressivo spostamento nelle fasi a maggiore valore aggiunto delle diverse filiere produttive. Per affermare i propri segni distintivi di qualità, ha fatto ricorso anche alla delocalizzazione di alcune fasi produttive e all'utilizzo di fattori immateriali. Ciò nonostante l'industria italiana continua e continuerà ad essere prevalentemente un'industria di trasformazione, che incorpora i propri saperi nella lavorazione di materie prime.

La scarsità di risorse naturali e di materie prime sul territorio nazionale da un lato, e la prevalenza di imprese di piccole dimensioni dall'altro, rendono tuttavia fortemente vulnerabile l'industria italiana a quelle situazioni di tensione sui prezzi, di scarsità di materiale, di volatilità dei corsi e di diffusa incertezza che sempre più spesso caratterizzano i mercati internazionali.

In un contesto in cui la domanda di materie prime negli ultimi dieci anni è aumentata a ritmi crescenti, la disponibilità - sia quantitativa che qualitativa - di materie prime tali da rendere possibile il riposizionamento competitivo delle imprese italiane sui mercati internazionali è diventata un importante fattore strategico che richiede la dovuta attenzione da parte di tutti i soggetti, pubblici e privati, chiamati a sostenere l'internazionalizzazione del sistema produttivo italiano.

Per contribuire al dibattito sul posizionamento dell'Italia nei mercati internazionali, l'Istituto nazionale per il Commercio Estero ha prontamente inserito tra le iniziative del Programma di attività - finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico - l' "Osservatorio Strategico sulle Materie Prime: le fonti di approvvigionamento di materie prime non energetiche delle imprese italiane".

Questa nuova iniziativa ha l'obiettivo di costruire un sistema informativo sul mercato mondiale delle materie prime non energetiche e dei semilavorati a disposizione non solo delle industrie utilizzatrici ma anche delle Istituzioni. L'Osservatorio infatti, attraverso l'analisi dei paesi fornitori, effettivi o potenziali, costituirà per il Sistema Italia un ulteriore strumento per la definizione di interventi promozionali mirati sui mercati esteri, per individuare nuovi fornitori e realizzare azioni di *scouting* di materie prime.

L'Osservatorio, per il rispetto dell'ambiente sarà disponibile via web nel sito dell'Istituto ([www.ice.gov.it](http://www.ice.gov.it)) e distribuito in formato elettronico.



## INDICE

<b>PRESENTAZIONE</b> .....	IX
<b>SOMMARIO</b> .....	XIII

### **PARTE I - UN' ANALISI PER INDUSTRIA**

#### **1. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA CARTA**

1.1 L'industria italiana della lavorazione del legno e della carta.....	3
1.2 Il commercio internazionale delle materie prime impiegate dall'industria della lavorazione del legno e della carta.....	3
1.3 I flussi di importazione di materie prime impiegate dall'industria italiana della lavorazione del legno e della carta.....	12
1.4 Un approfondimento su due specifiche materie prime.....	16
1.5 Caso di studio: Pasta per Carta.....	17
<i>1.5.1 Informazioni merceologiche</i> .....	17
<i>1.5.2 Il mercato mondiale</i> .....	18
<i>1.5.3 Il mercato italiano</i> .....	22
<i>1.5.4 La dinamica dei prezzi</i> .....	25
<i>1.5.5 Possibili soluzioni agli aumenti di prezzo</i> .....	26
1.6 Caso di studio: Pellet.....	28
<i>1.6.1 Informazioni merceologiche</i> .....	28
<i>1.6.2 Il mercato mondiale e quello europeo</i> .....	29
<i>1.6.3 Il mercato italiano</i> .....	31
<i>1.6.4 La dinamica dei prezzi</i> .....	32
<i>1.6.5 Una possibile soluzione alla carenza di offerta in Italia</i> .....	34

#### **2. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI NON METALLIFERI.**

##### **II CASO DELLA CERAMICA**

2.1 I prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi.....	37
2.2 L'industria italiana della ceramica.....	39
2.3 L'impiego dei minerali non metalliferi nel ciclo produttivo dell'industria ceramica.....	41
2.4 Il commercio internazionale e italiano di minerali non metalliferi.....	43
2.5 Caso di Studio: Il caolino - impieghi nell'industria ceramica italiana e situazione internazionale.....	46
2.6 Prospettive e criticità nell'approvvigionamento di minerali non metalliferi.....	50

### **3. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI FERROSI**

3.1 L'industria italiana della lavorazione dei minerali ferrosi.....	55
3.2 Il commercio internazionale delle materie prime impiegate dall'industria LMF.....	55
3.3 I flussi di importazione di materie prime dell'industria italiana di lavorazione dei metalli ferrosi.....	59
3.4 Un approfondimento su due specifiche materie prime.....	61
3.5 Caso di Studio: Coke per fonderie.....	61
3.5.1 Informazioni merceologiche.....	61
3.5.2 La produzione europea.....	62
3.5.3 La produzione mondiale.....	64
3.5.4 Il mercato e i prezzi.....	64
3.5.5 Una possibile soluzione alla carenza d'offerta in Italia.....	66
3.6 Caso di Studio: Ghisa in pani.....	68
3.6.1 Informazioni merceologiche.....	68
3.6.2 La produzione europea.....	73
3.6.3 La produzione mondiale.....	75
3.6.4 Il mercato e i prezzi.....	75
3.6.5 Una possibile soluzione alla carenza d'offerta in Italia.....	79

## **PARTE II - UN'ANALISI DEL POTENZIALE DI ESPORTAZIONE DI MATERIE PRIME PER PAESE FORNITORE**

### **4. IL BRASILE**

4.1 Inquadramento del paese nella rete degli scambi internazionali.....	83
4.2 Il ruolo del Brasile negli scambi internazionali dei prodotti analizzati nell'Osservatorio e le possibilità di approvvigionamento dell'Italia.....	88
4.3 Le potenzialità del Brasile come fornitore del sistema industriale italiano.....	90

### **5. L'UCRAINA**

5.1 Inquadramento del paese nella rete degli scambi internazionali.....	91
5.2 Il ruolo dell'Ucraina negli scambi internazionali dei prodotti analizzati nell'Osservatorio e le possibilità di approvvigionamento dell'Italia.....	94
5.3 Le potenzialità dell'Ucraina come fornitore del sistema industriale italiano.....	95

## **INDICE DELLE TAVOLE E DEI GRAFICI**

### **SOMMARIO**

Grafico 1: La produzione Mondiale di Acciaio Grezzo.....	XIII
Tavola 1: Le importazioni di Materie Prime della Cina.....	XIV
Tavola 2: Le importazioni di Materie Prime dell'Italia.....	XV
Tavola 3: Indici dei prezzi, in dollari, delle materie prime e dei manufatti.....	XVII

### **1. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA CARTA**

Tavola 1: Flussi di commercio internazionale di materie prime impiegate nel legno-carta.....	4
Tavola 2: La dinamica dei prezzi mondiali delle materie prime impiegate nel legno-carta.....	4
Tavola 3: I primi 10 importatori mondiali di materie prime del legno-carta.....	6
Tavola 4: I principali esportatori mondiali di materie prime del legno-carta.....	10
Tavola 4.1: I principali esportatori mondiali del legno semplicemente lavorato.....	10
Tavola 4.2: I principali esportatori mondiali di legno in placchette.....	11
Tavola 4.3: I principali esportatori mondiali di legno da ardere.....	11
Tavola 4.4: I principali esportatori mondiali di legno grezzo.....	12
Tavola 5: Le importazioni italiane di materie prime del legno-carta.....	13
Tavola 6: La bilancia commerciale delle materie prime del legno-carta.....	13
Tavola 7: La dinamica dei prezzi delle materie prime importate dall'Italia nel legno-carta.....	15
Tavola 8: I principali paesi esportatori di pasta per carta.....	20
Tavola 9: I principali paesi importatori di pasta per carta.....	21
Tavola 10: I principali paesi fornitori di pasta per carta dell'Italia.....	25
Tavola 11: I principali paesi esportatori di Pellet.....	30
Tavola 12: I principali paesi importatori di Pellet.....	30
Grafico 1: Quote di mercato dei principali importatori mondiali di pasta per carta.....	7
Grafico 1.1: Confronto fra l'andamento delle importazioni di pasta per carta della Cina e quella delle principali economie avanzate.....	7
Grafico 2: Quote di mercato dei principali importatori mondiali di legno semplicemente lavorato.....	8
Grafico 3: Andamento dei prezzi e delle quantità importate dall'Italia di pasta per carta.....	14
Grafico 4: I principali paesi fornitori dell'Italia.....	16
Grafico 5: Andamento dei prezzi delle materie prime per pasta per carta.....	19
Grafico 6: Raccolta di carta.....	22
Grafico 7: Composizione delle materie prime per l'industria cartaria italiana.....	23
Grafico 8: Raccolta carta da macero/produzione.....	24
Grafico 9: Interscambio commerciale dell'Italia di carta da macero.....	24
Grafico 10: Materie prime utilizzate per la produzione di Pellet in Italia.....	31
Grafico 11: L'evoluzione dei principali fornitori italiani di Pellet.....	32
Grafico 12: Dinamica dei prezzi mondiali di Pellet.....	33
Grafico 13: Andamento delle quantità e dei VMU delle importazioni di Pellet dell'Italia.....	34

### **2. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI NON METALLIFERI**

Tavola 1: Prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi.....	38
Tavola 2: Le esportazioni mondiali.....	43

Tavola 3: I principali esportatori mondiali di MNM.....	44
Tavola 4: Le importazioni italiane di MNM.....	45
Tavola 5: I principali esportatori mondiali di caolino e altre argille caoliniche.....	49
Grafico 1: Piastrelle: quote dei tre principali esportatori.....	40
Grafico 2: Il "costo" delle importazioni per l'Italia.....	46
Grafico 3: Composizione % della produzione italiana di piastrelle per tipologia.....	48
Grafico 4: Caolino: quote sulle importazioni mondiali.....	50
Grafico 5: Consumi di piastrelle.....	53

### **3. L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI FERROSI**

Tavola 1: Flussi di commercio internazionale delle materie prime della filiera dei metalli ferrosi e relativi prezzi.....	56
Tavola 2: I primi 10 importatori mondiali.....	56
Tavola 3: I primi 10 esportatori mondiali.....	57
Tavola 4: Le importazioni italiane di materie prime: dell'industria LMF.....	59
Tavola 5: I principali esportatori mondiali di materie prime dell'industria LMF.....	60
Tavola 6: Le esportazioni di coke.....	63
Tavola 7: Importazioni dei paesi dell'Europa Occidentale dai principali esportatori mondiali...	66
Tavola 8: Produzione di carbone ed esportazione di coke.....	67
Tavola 9: Produzione di carbone ed esportazione di coke.....	68
Tavola 10: Importazioni di ghisa dell'Unione Europea.....	74
Tavola 11: I principali esportatori mondiali di ghisa.....	75
Grafico 1: Quote sul commercio internazionale di materie prime dell'industria LMF.....	57
Grafico 2: Quote dei paesi emergenti sul commercio internazionale di materie prime dell'industria LMF.....	58
Grafico 3: Rilevazioni della Camera di commercio di Milano delle quotazioni della ghisa.....	72
Grafico 4: Indici di tensione del mercato italiano della ghisa in panni.....	73
Grafico 5: Produzione mondiale di acciaio grezzo.....	78
Grafico 6: Ghisa in panni: prezzi delle importazioni italiane e prezzo sul mercato nazionale.....	80

### **4. IL BRASILE**

Tavola 1: Il commercio con l'estero del Brasile - dettaglio settoriale.....	83
Tavola 2: Il commercio con l'estero del Brasile - dettaglio geografico.....	84
Tavola 3: Saldi commerciali del Brasile per macrosettore e area geografica nel 2006.....	85
Tavola 4: Il commercio con l'Italia del Brasile - dettaglio settoriale.....	87
Tavola 5: Il peso del Brasile nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane.....	88
Tavola 6: Il peso del Brasile nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane .....	89

### **5. L'UCRAINA**

Tavola 1: Il commercio con l'estero dell'Ucraina - dettaglio settoriale.....	91
Tavola 2: Il commercio con l'estero dell'Ucraina - dettaglio geografico.....	92
Tavola 3: Il commercio con l'Italia dell'Ucraina - dettaglio settoriale.....	93
Tavola 4: Il peso dell'Ucraina nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane .....	94
Tavola 5: Il peso dell'Ucraina nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane .....	95

## Presentazione

Il numero zero di questo Osservatorio, attraverso la presentazione di alcuni casi di studio, si pone, innanzi tutto, l'obiettivo di contribuire ad evidenziare le principali aree di vulnerabilità dell'industria italiana a fronte di incertezza e tensioni sui prezzi. Cerca altresì di dare una visione d'insieme, per consentire una valutazione della rilevanza complessiva dei casi analizzati. A questo scopo, il sistema "trasformatore" italiano è stato suddiviso in sei distinte industrie, caratterizzate da diverse tipologie di materie prime trasformate e da una diversa rilevanza delle stesse nel processo produttivo:

- industria alimentare;
- industria tessile;
- industria della lavorazione delle pelli;
- industria della lavorazione del legno e della carta;
- industria della lavorazione dei minerali non metalliferi;
- industria della lavorazione dei minerali ferrosi;
- industria della lavorazione dei minerali non ferrosi.

Nel numero zero, tuttavia, ci limitiamo ad esaminare i problemi di approvvigionamento e prezzi per tre industrie: lavorazione del legno e della carta, lavorazione dei minerali non metalliferi e, infine, lavorazione dei minerali ferrosi, che possono essere considerate emblematiche perché caratterizzate da diverse dinamiche dei prezzi e delle quantità: tensioni sui prezzi per scarsità di offerta rispetto ad una domanda fortemente in crescita (minerali ferrosi), andamento stabile dei corsi anche perché si è trovata una fonte alternativa "locale" (lavorazione della carta), materie prime a basso costo per le quali il prezzo del trasporto assume una rilevanza particolare (minerali non metalliferi) e la cui soluzione deve essere trovata a livello di Sistema Paese.



## Sommario

L'inizio di questo secolo si sta caratterizzando per la dirompente crescita dell'economia cinese. Lo sviluppo di questo paese, a tassi medi del 9 per cento l'anno per circa un ventennio, non è un fatto nuovo, ma è solo con la sua entrata nell'Organizzazione Mondiale del Commercio, nel 2001, che gli effetti di questa crescita sui mercati internazionali hanno assunto dimensioni eccezionali: la Cina ha scalato la classifica dei primi dieci esportatori mondiali, diventando, nel 2007, il secondo, subito dopo la Germania. In molti settori manifatturieri ha addirittura guadagnato velocemente la prima posizione. Tra il 1999 e il 2007 la quota di commercio internazionale delle esportazioni cinesi di manufatti è passata dal 4% al 10%. Nell'arco di questo periodo, la produzione industriale interna è triplicata, determinando un inusuale aumento dei consumi mondiali di materie prime. Emblematica di questo sviluppo è stata la crescita delle quantità prodotte di acciaio. Il grafico 1 mette in evidenza non solo la forte progressione della produzione di acciaio cinese, ma anche l'impatto che essa ha avuto sulla produzione mondiale. Fra il 1980 e il 2000, questa è infatti risultata sostanzialmente stabile, prossima a 800 milioni di tonnellate, per poi aumentare significativamente per effetto quasi esclusivamente dell'aumento della produzione cinese, fino a superare il miliardo e 400 milioni di tonnellate, previsto per quest'anno. La produzione di acciaio riflette evidentemente sia l'intensità dello sviluppo dell'economia cinese sia la sua fase, fortemente dominata dall'esigenza di dotare il paese di infrastrutture in grado di sostenere la crescita futura.

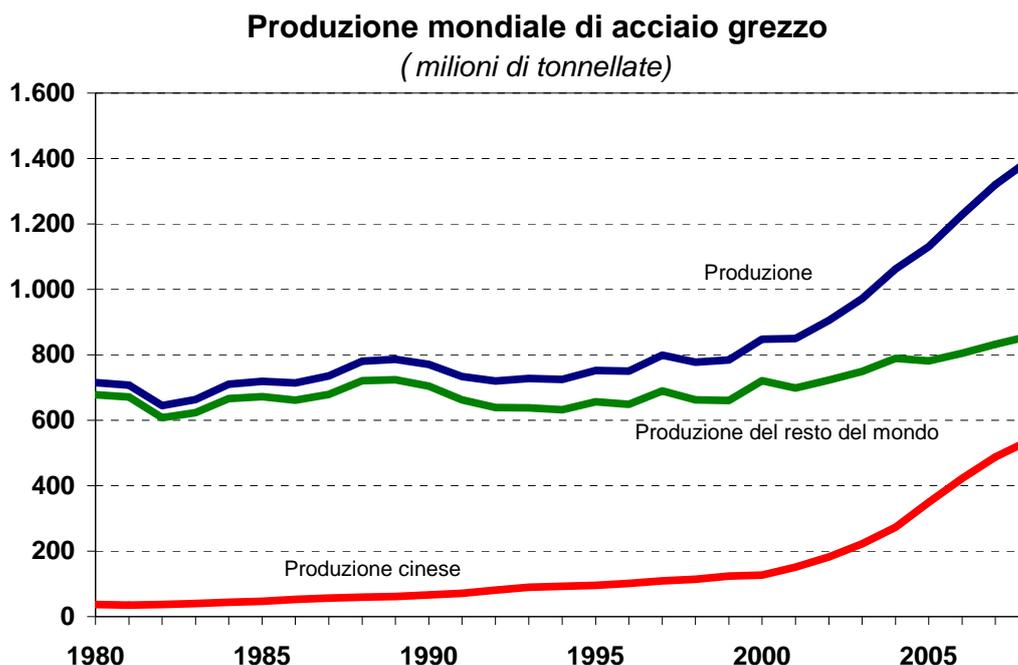


Grafico 1

Dopo un primo momento nel quale i maggiori consumi cinesi di materie prime hanno trovato nell'offerta nazionale la principale, e spesso esclusiva, fonte di approvvigionamento, la domanda in eccesso si è riversata sui mercati internazionali: fino al 2000, le importazioni di materie prime della Cina non hanno mai superato i 10 miliardi di dollari, mentre si prevede che quest'anno superino i 100 miliardi di dollari, insidiando il terzo posto della Germania nella graduatoria dei maggiori importatori mondiali di materie prime.

Questa fase di sviluppo dell'economia cinese si è riflessa in diverse dinamiche delle importazioni di materie prime. Nella tavola 1 sono riportate, per gli ultimi 7 anni, le importazioni delle tre "industrie" analizzate in questo Osservatorio: lavorazione minerali non metalliferi, lavorazione del legno e carta, lavorazione minerali ferrosi.

### **Le importazioni di Materie Prime della Cina**

*(milioni di dollari)*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % media annua
MP Industria Lavorazione Minerali Non Metalliferi	83	90	99	100	106	109	112	5,2
MP Industria del Legno e della Carta	6.070	6.212	6.724	7.687	8.897	8.597	10.020	8,7
MP Industria Lavorazione Minerali Ferrosi	3.981	3.887	5.541	12.015	16.826	21.435	25.939	36,7

*Fonte: nostre elaborazioni su dati FMI, Prometeia*

Tavola 1

Le importazioni di materie prime utilizzate dall'industria della lavorazione dei minerali ferrosi sono passate da meno di 4 miliardi di dollari nel 2001 ad oltre 25 miliardi del 2007: un aumento eccezionale che trova una giustificazione nella forte crescita della produzione siderurgica cinese. Meno intenso, anche se significativo, è stato, nel medesimo periodo, l'aumento delle importazioni delle materie prime utilizzate dall'industria del legno e della carta. Man mano, infatti, che l'economia cinese consolidava il suo sviluppo, settori diversi da quelli legati alle esportazioni e alle infrastrutture, che consumano prevalentemente acciaio, hanno assunto maggiore rilevanza. Di conseguenza, con lo sviluppo economico, è cresciuto l'uso di altre materie prime, come la carta, caratteristiche di fasi più avanzate.

In questo contesto, le imprese italiane, che importano la maggior parte delle materie prime che trasformano, si trovano a dover fare i conti con elevata incertezza, prezzi in aumento e a volte vere e proprie carenze di offerta.

## Le importazioni di Materie Prime dell'Italia

(milioni di euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Materie prime non energetiche per le industrie della:								
- lavorazione del legno e della carta	9.211	7.917	7.640	7.565	7.424	7.611	8.486	8.653
- lavorazione dei minerali ferrosi	2.308	2.309	2.257	2.684	4.324	4.426	4.805	5.125
- lavorazione dei minerali non metalliferi	2.832	2.839	2.676	2.370	2.379	2.477	2.602	2.515
<b>Totale industrie analizzate</b>	<b>14.350</b>	<b>13.065</b>	<b>12.573</b>	<b>12.619</b>	<b>14.128</b>	<b>14.514</b>	<b>15.893</b>	<b>16.293</b>
Combustibili minerali, lubrificanti e prodotti connessi	24.993	24.206	23.230	23.600	27.090	49.038	61.528	60.460
<b>Totale importazioni</b>	<b>258.507</b>	<b>263.757</b>	<b>261.226</b>	<b>262.998</b>	<b>285.634</b>	<b>309.292</b>	<b>352.465</b>	<b>368.080</b>

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Tavola 2

Nel 2007, la Cina è diventata il primo importatore mondiale sia di materie prime per l'industria della lavorazione dei minerali ferrosi che per l'industria del legno e carta; nel primo caso ha distanziato di gran lunga il secondo importatore, il Giappone che, nel 2007, ha importato "solo" 7 miliardi di dollari. E' evidente che in questo contesto, la maggior domanda mondiale di materie prime per l'industria della lavorazione dei minerali ferrosi ha generato tensioni dal lato dei prezzi, soprattutto per quei materiali la cui capacità produttiva trova, nei mercati dei paesi industrializzati, vincoli alla crescita che spesso, più che da vere e proprie strozzature tecniche, dipendono dall'esistenza di vincoli di natura ambientale. Il prezzo in euro del coke per fonderia, sul mercato italiano, ad esempio, nonostante l'apprezzamento dell'euro nei confronti del dollaro, è raddoppiato fra il 1998 e il 2007. Nello stesso periodo il prezzo della ghisa in pani è aumentato di 2 volte e mezzo, confermando le tensioni che caratterizzano nel complesso tutti i prezzi delle materie prime utilizzate dall'industria della lavorazione dei metalli ferrosi.

Negli ultimi 10 anni anche la domanda cinese di pasta per carta è nettamente aumentata; tuttavia, in questo caso, le tensioni sui prezzi sui mercati europei, ed in particolare su quello italiano, sono risultate relativamente contenute. Ciò sembra essere dovuto all'esistenza di un possibile sostituto: la carta da macero, la cui offerta è fortemente cresciuta negli ultimi anni. Tra il 1996 e il 2006, in Italia, che pure ricicla meno, ad esempio, della Germania, la carta prodotta trasformando la carta da macero è passata dal 45% al 60% del totale. In presenza di un processo di sostituzione della pasta per carta con carta da macero, il prezzo "locale" della carta da macero sta avendo il ruolo di calmierare le tensioni che la maggior domanda dei paesi in via di sviluppo genera sui mercati internazionali della pasta per carta.

Al contrario, non sembra che sia stato trovato un sostituto efficace per contenere le tensioni sui prezzi delle materie prime legnose: le accelerazioni dal lato della domanda non sono infatti state compensate da dinamiche simili dell'offerta. Il progressivo aumento del prezzo dei combustibili fossili, pur ripercuotendosi direttamente su alcuni processi di produzione di tali beni e indirettamente sui costi di trasporto, rende le biomasse legnose sempre più competitive e sempre più richieste come fonte di energia alternativa.

Ancora diverso è il caso delle importazioni di materie prime utilizzate dell'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi, che sono fortemente legate alla quota di produzione di fascia alta. Solo produzioni ad elevata qualità ed elevato prezzo possono infatti rendere conveniente l'utilizzo di materie prime importate, date le caratteristiche merceologiche di questi beni, a elevata incidenza dei costi di trasporto. La fase di sviluppo attraversata dalle economie emergenti, e dalla Cina in particolare, non è tuttavia (ancora) tale da determinare una domanda di qualità elevata per i prodotti dell'Industria della lavorazione dei minerali non metalliferi. Pertanto il commercio internazionale di queste materie prime ha registrato una sostanziale stabilità anche nella recente fase di forte sviluppo dell'economia mondiale. Complessivamente, gli scambi internazionali, in quantità, delle materie prime utilizzate da questa industria negli ultimi sette anni hanno registrato una crescita media annua prossima al 2%, di quasi 5 punti inferiore alla crescita complessiva del commercio mondiale. In questo contesto, l'aumento dei prezzi in dollari è stato molto modesto, inferiore al deprezzamento del dollaro nei confronti dell'euro e, di conseguenza, i prezzi in euro sono risultati cedenti. L'elevata incidenza dei costi di trasporto che grava sul prezzo finale delle importazioni delle materie prime di questa industria tende tuttavia a rendere vulnerabile il loro prezzo ad eventuali tensioni nei noli marittimi, e dei costi di trasporto in generale, imponendo di porre "sotto osservazione" anche i prezzi di questi beni.

In sintesi, l'analisi sviluppata a livello di industria segnala come le imprese italiane per restare competitive debbano monitorare i prezzi delle materie prime che utilizzano, evitare di incorrere in difficoltà nel loro reperimento ed investire nella ricerca di sostituti, possibilmente a basso impatto ambientale e reperibili localmente. Per contenere i rischi legati alle possibili tensioni diventa inoltre sempre più importante la diversificazione delle fonti di approvvigionamento. Da questo punto di vista, l'analisi delle potenzialità come fornitori di materie prime di Ucraina e Brasile ha evidenziato la necessità di sviluppare interventi da parte del Sistema Paese, dato che è difficile per le singole imprese (o gruppi di imprese) disporre di strumenti adeguati per condizionare le relazioni commerciali.

Nel caso del Brasile, già oggi un'affermata realtà sui mercati di molte delle materie prime analizzate in questo numero zero dell'Osservatorio, gli sforzi potrebbero riguardare non solo l'Italia

ma tutta l'Unione Europea, con l'obiettivo di "slegare" almeno parzialmente il paese sudamericano sia dall'influenza statunitense sia da quella, in forte ascesa, cinese.

### Indici dei prezzi, in dollari, delle materie prime e dei manufatti

(2005=100 e variazioni percentuali)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>INDICI</b>								
<b>Totale materie prime non energetiche</b>	74,9	68,3	80,3	84,1	92,9	100,0	129,4	158,7
Materie prime agricole alimentari	78,2	78,4	96,9	93,5	94,7	100,0	111,3	159,1
Materie prime per l'industria	71,3	57,3	62,1	73,7	90,9	100,0	149,1	158,7
<i>di cui: metalli</i>	70,0	53,6	54,5	62,2	89,3	100,0	171,4	177,5
<i>agricole non alimentari</i>	74,0	64,8	77,8	97,5	94,3	100,0	103,8	121,2
<b>Materie prime energetiche</b>	53,6	47,5	49,1	56,3	69,4	100,0	122,5	136,6
<b>Manufatti <sup>(a)</sup></b>	78,1	75,4	77,0	88,1	96,5	100,0	103,8	113,8
<b>VARIAZIONI</b>								
<b>Totale materie prime non energetiche</b>	.	-8,8	17,6	4,7	10,6	7,6	29,4	22,6
Materie prime agricole alimentari	.	0,3	23,5	-3,5	1,3	5,5	11,3	43,0
Materie prime per l'industria	.	-19,7	8,5	18,7	23,3	10,0	49,1	6,4
<i>di cui: metalli</i>	.	-23,4	1,6	14,1	43,6	12,0	71,4	3,6
<i>agricole non alimentari</i>	.	-12,4	20,0	25,4	-3,3	6,1	3,8	16,8
<b>Materie prime energetiche</b>	.	-11,3	3,3	14,7	23,2	44,1	22,5	11,6
<b>Manufatti <sup>(a)</sup></b>	.	-3,4	2,1	14,4	9,5	3,6	3,8	9,7

(a) L'indice dei prezzi dei manufatti si riferisce alle esportazioni delle economie avanzate.

Fonte: nostre elaborazioni su dati FMI, Economist e Prometeia

Tavola 3

Anche nel caso dell'Ucraina, di cui, data la vicinanza geografica sono forse più rilevanti le potenzialità come approvvigionatore dell'industria italiana, la natura degli interventi volti al rafforzamento delle relazioni commerciali coinvolge aspetti che vanno al di là di quelli strettamente industriali: la necessità di una maggiore dotazione infrastrutturale (sia in Ucraina sia nel nostro paese, in particolare per quanto riguarda i collegamenti ferroviari e le infrastrutture portuali) e il miglioramento dei servizi di trasporto marittimo. In entrambi i casi, l'analisi dell'Osservatorio evidenzia importanti sinergie.



**PARTE I**  
**UN' ANALISI PER INDUSTRIA**



## 1.

### **L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA CARTA**

#### **1.1 - L'industria italiana della lavorazione del legno e della carta**

L'industria della lavorazione del legno e della carta italiana, con oltre 400 mila addetti e oltre 80 mila imprese attive, prevalentemente di piccole e medie dimensioni, realizza un fatturato superiore ai 70 miliardi di euro e, in termini aggregati, rappresenta circa il 16% delle imprese manifatturiere italiane, il 12% degli addetti e l'8% del fatturato e del valore aggiunto dell'industria.

Negli ultimi anni, il comparto della lavorazione del legno e della carta, ha subito l'ingresso nello scenario competitivo internazionale di nuovi protagonisti mondiali, Cina *in primis*, perdendo posizioni sui mercati internazionali e mostrando difficoltà a sostenere una competizione sui prezzi. Inoltre, le maggiori importazioni di materie prime del legno e della carta, ed il conseguente ampliamento del deficit commerciale di questi beni, segnalano una sempre minore capacità della produzione nazionale di soddisfare il fabbisogno interno di input produttivi. La forte dipendenza strutturale dalle importazioni di materie prime legnose non sembrerebbe però al momento aver reso deficitaria l'industria di trasformazione nazionale che continua a caratterizzarsi per una forte propensione alle esportazioni di prodotti finiti e semi-finiti, anche se, negli ultimi anni, sono andate aumentando le apprensioni in merito alle fonti di approvvigionamento e ai crescenti prezzi.

#### **1.2 - Il commercio internazionale delle materie prime impiegate dall'industria della lavorazione del legno e della carta**

La sostenuta crescita economica che si è realizzata negli ultimi anni e che ha coinvolto pressoché tutte le aree geografiche del mondo sembrerebbe non aver avuto particolari effetti sugli scambi mondiali delle materie prime utilizzate dall'industria del legno e della carta. La loro rilevanza nella composizione del commercio mondiale si è, infatti, costantemente ridimensionata negli ultimi 10 anni, passando dal 5% circa dei flussi commerciali mondiali a poco più del 3%<sup>1</sup>. In termini assoluti la dinamica dei flussi di commercio estero registrata negli anni 2000 è stata piuttosto altalenante, evidenziando complessivamente un tasso di crescita medio annuo inferiore all'1% (cfr. Tavola 1).

---

<sup>1</sup> Per dettagli in merito si veda Annuario ICE-ISTAT 2007-2008.

**Flussi di commercio internazionale di materie prime impiegate nel legno-carta**  
(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Sughero naturale	238	211	231	191	180	178	184	-4,2
Legna da ardere	405	410	457	468	491	571	591	6,5
Legno in placchette	2.727	2.547	2.425	2.624	2.949	3.247	3.577	4,6
Legno grezzo	10.494	9.956	9.383	9.762	10.078	10.798	12.135	2,5
Legno semplicemente lavorato	29.754	28.967	26.176	28.863	28.369	29.474	25.334	-2,6
Pasta per carta e cascami di carta	24.107	22.340	21.173	22.642	23.455	25.784	28.943	3,1
<b>Totale</b>	<b>67.726</b>	<b>64.432</b>	<b>59.845</b>	<b>64.550</b>	<b>65.522</b>	<b>70.052</b>	<b>70.764</b>	<b>0,7</b>

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 1

Alla contrazione dei beni scambiati internazionalmente, in termini di valore, osservata fino al 2003, ha fatto seguito negli anni immediatamente successivi una sostanziale ripresa, trainata dagli incrementi dei prezzi praticati sui mercati internazionali (cfr. Tavola 2).

**La dinamica dei prezzi<sup>1</sup> mondiali delle materie prime impiegate nel legno-carta**  
(2001=100)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sughero naturale	100,0	100,2	101,6	96,1	78,6	95,7	100,3
Legno in placchette	100,0	96,5	89,9	75,8	78,7	89,1	115,7
Legno Grezzo	100,0	91,6	94,2	91,9	91,6	89,0	98,3
Legno semplicemente lavorato	100,0	132,1	97,5	95,5	108,5	113,4	113,4
Pasta per carta	100,0	88,5	80,6	82,1	82,8	90,1	95,0

<sup>1</sup> Valori medi delle esportazioni mondiali

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 2

La storica positiva correlazione fra le fasi di crescita economica e la domanda di materie prime di carta e legno sembrerebbe quindi aver inciso significativamente sui prezzi, segnalando ragguardevoli tensioni tra domanda e offerta. Infatti, l'affacciarsi sullo scenario competitivo mondiale di nuovi importanti protagonisti, Cina e India in primis, caratterizzate da intensi ritmi di crescita, ha moltiplicato la concorrenza sulle principali fonti di approvvigionamento e ha generato tensioni sui prezzi delle materie prime energetiche, che inevitabilmente si sono riflessi su quelle del legno e della carta. Inoltre, le politiche energetiche attuate negli ultimi 15 anni dalle economie avanzate hanno stimolato l'impiego di risorse rinnovabili e con un impatto ambientale non negativo,

requisiti questi, a cui rispondono pienamente le biomasse legnose. Il crescente ruolo della dedro-energia (l'energia che deriva dalle biomasse ligno-cellulosiche) nel soddisfacimento della domanda complessiva di energia si pone, quindi, sempre più in competizione con la produzione industriale di alcuni prodotti come i pannelli e le paste per uso cartario.

Osservando queste dinamiche ad un maggior livello di scomposizione merceologica si possono identificare meglio alcune delle trasformazioni in atto. Di fatti, emerge come la ripresa degli scambi internazionali avvenuta a partire dal 2004 sia stata veicolata in particolare dalla pasta per carta e dal legno grezzo, i cui scambi sono cresciuti in media fra il 2001 e il 2007 di circa 3 punti percentuali (Tavola 1). In particolare, nella pasta per carta determinanti sono risultati essere gli incrementi dei prezzi, provocati in modo preponderante dagli aumenti che hanno interessato le materie prime energetiche (Tavola 2), di cui si fa un largo uso nel comparto.

Tra il 2001 e il 2007, si riscontra il costante ma opposto trend registrato dal sughero naturale e dalla legna da ardere. Il primo è sempre meno scambiato (-4,2% la variazione media annua tra il 2001 e il 2007) e sempre più geograficamente concentrato (Portogallo e Spagna determinano circa il 90% delle esportazioni mondiali). Il secondo, invece, è sempre più richiesto. La legna, infatti, costituisce una fonte primaria d'energia di grande rilevanza,<sup>2</sup> specialmente nei Paesi in via di sviluppo, dove contribuisce a soddisfare il 15% della domanda d'energia. Inoltre, per via del progressivo aumento del prezzo dei combustibili fossili e delle politiche pubbliche di risparmio energetico, questo bene, insieme al legno in placchette, è divenuto sempre più competitivo come fonte di energia alternativa, suscitando un sempre maggior interesse anche nelle economie avanzate.

L'aumentata domanda di biomassa legnosa per uso energetico ha quindi determinato un incremento degli scambi, di legna da ardere e di legno in placchette, di circa sei e cinque volte superiore alla media dell'intero comparto. Conseguentemente anche il prezzo, dopo un lungo periodo di stagnazione, negli ultimi tre anni è mediamente aumentato del 20-25%. Nello stesso periodo, anche se a macchia di leopardo, ci sono state forti tendenze all'aumento del prezzo anche per il legno in scaglie (cippato) e per il pellet.

Il ruolo giocato dalla Cina è stato determinante nella dinamica mondiale. Con una crescita pressoché continua negli ultimi anni il paese dell'Estremo Oriente, che con poco più di 6 miliardi di euro di importazioni già nel 2001 risultava il terzo acquirente mondiale di legna e carta, sette anni dopo è divenuto il primo, con oltre 10 miliardi, pari ad un settimo del totale mondiale (Tavola 3).

---

<sup>2</sup> 7% del bilancio energetico complessivo per la FAO, 3% secondo l'International Energy Agency

## I primi 10 importatori mondiali di materie prime del legno e carta

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Cina	6.070	6.612	6.724	7.687	8.897	8.597	10.020	8,7
Stati Uniti	12.528	11.604	9.392	11.698	12.142	11.803	9.476	-4,5
Giappone	8.986	7.628	6.813	6.910	6.463	6.311	4.941	-9,5
Italia	4.200	4.052	3.996	3.925	3.927	4.507	4.641	1,7
Germania	4.220	3.815	3.635	3.884	3.806	4.143	4.392	0,7
Regno Unito	2.982	2.958	2.816	2.816	2.864	3.023	3.298	1,7
Francia	2.535	2.358	2.280	2.346	2.476	2.686	3.070	3,2
Corea del Sud	2.346	2.314	2.009	2.086	2.081	2.131	2.288	-0,4
Paesi Bassi	1.532	1.525	1.579	1.661	1.771	1.973	1.995	4,5
Spagna	1.717	1.611	1.636	1.613	1.685	1.785	1.990	2,5
Mondo	67.726	64.432	59.845	64.550	65.426	70.052	70.764	0,7

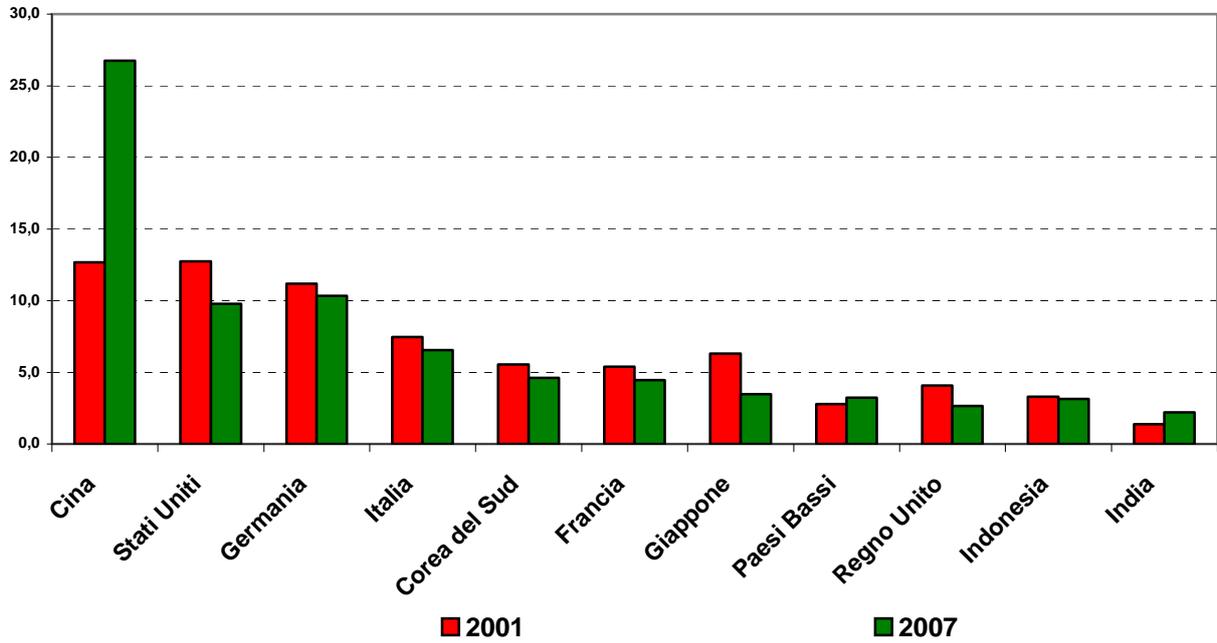
Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 3

Gran parte della crescita delle importazioni cinesi - unica economia emergente fra i principali importatori mondiali - è adducibile alla sua domanda di pasta da carta, finalizzata ad alimentare il mercato interno e ad assecondare l'espansione delle esportazioni. Infatti, il paese asiatico ha registrato tassi di crescita medi annui delle importazioni di questo bene fra il 2001 e lo scorso anno superiori al 17,5%, giungendo a generare da solo nel 2007 oltre un quarto della domanda mondiale; solo l'India, altra importante economia emergente, pur partendo da un livello di gran lunga inferiore, è stata capace di mostrare nello stesso periodo tassi di crescita medi annui della propria domanda a due cifre (12,5%).

Ciò nonostante, la domanda mondiale di legno e carta continua ad essere prevalentemente determinata dalle Economie avanzate (cfr. Tavola 3), pur evidenziandosi negli ultimi sette anni fra questi paesi una elevata eterogeneità di comportamenti. Per cui, mentre Stati Uniti e Giappone hanno registrato tra il 2001 e il 2007 dei tassi di variazione medi annui negativi (rispettivamente del 4,5 e del 9,5%), Francia, Germania, Italia e Regno Unito hanno evidenziato tassi di crescita positivi, determinati in particolare dall'andamento positivo dell'ultimo biennio. Tale eterogeneità viene meno nella domanda di pasta per carta, dove invece vi è stato un inequivocabile e complessivo ridimensionamento della domanda proveniente dai Paesi avanzati a vantaggio esclusivo della Cina (Grafico 1 e 1.1).

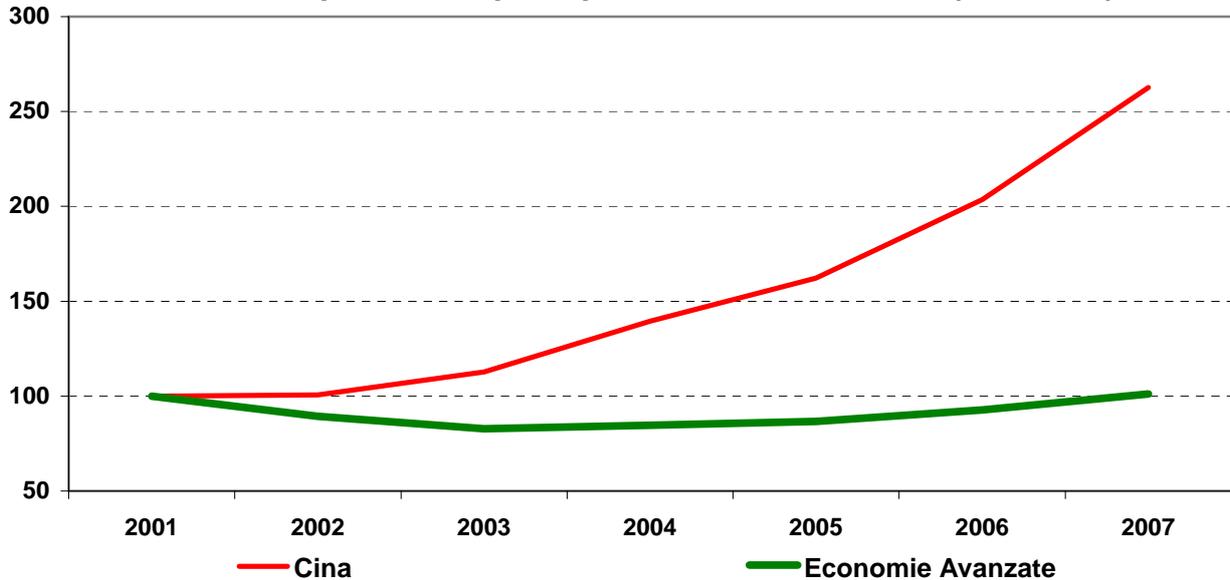
### Quote di mercato dei principali importatori mondiali di pasta di carta



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 1

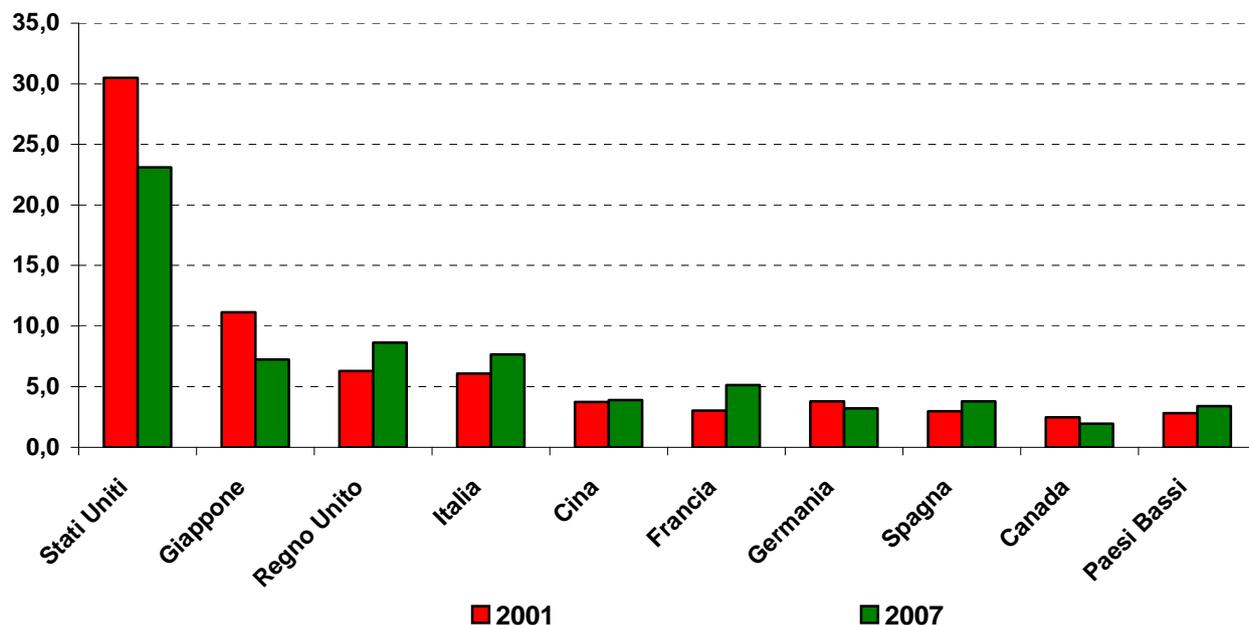
### Confronto fra l'andamento delle importazioni di pasta per carta della Cina e quella delle principali economie avanzate (2001=100)



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 1.1

## Quote di mercato dei principali importatori mondiali di legno semplicemente lavorato



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 2

Anche per quel che concerne il lato dell'offerta, si riscontrano significativi mutamenti nel corso degli ultimi sette anni, con un sostanziale decremento delle materie prime provenienti dai Paesi del Nord America, tradizionali leader del settore, a vantaggio di alcuni emergenti come Brasile e Russia, nonché di alcune economie avanzate (Germania, Svezia e Austria).

Il Paese leader nelle vendite di materie prime del legno-carta continua, tuttavia, ad essere il Canada, che pure ha registrato negli ultimi sette anni una contrazione della sua capacità esportativa. Il Paese nord americano, che nel 2001 rappresentava circa un quarto del totale delle vendite mondiali, è passato ad un relativamente più modesto 15%. Gli Stati Uniti hanno quasi dimezzato le loro vendite di materie prime legnose, registrando una contrazione media annua di circa 10 punti percentuali. Viceversa, si sono mostrati capaci di incrementare le proprie vendite di pasta per carta, superando il Canada come principale esportatore mondiale, grazie al risultato ottenuto nell'ultimo anno (+12% rispetto al 2006).

Sul mercato europeo emerge il ruolo sempre più attivo dei Paesi scandinavi e, soprattutto, della Germania, capace di realizzare significativi sviluppi nelle sue esportazioni di materie prime del legno e della carta. In particolare, il saldo commerciale del legno semplicemente lavorato da negativo è divenuto positivo grazie ad un contemporaneo ed opposto andamento dell'import e dell'export. Sembrerebbe dunque emergere dall'analisi degli scambi di materie prime dell'industria

della lavorazione del legno e della carta di questi paesi una nuova ed intensa capacità esportativa, derivante da una riorganizzazione dei consumi interni e dall'elevata capacità di riciclo che stanno facendo emergere con sempre maggior forza prodotti sostituiti ed alternativi, ad esempio la carta da macero.

Interessanti e molto diverse fra loro sono le dinamiche di due dei principali Paesi emergenti (Russia e Brasile). La Russia è divenuta il terzo paese esportatore al mondo, grazie ad un tasso di crescita medio annuo tra il 2001 e il 2007 di circa 8 punti percentuali, con un ritmo inferiore solo a quello tedesco (cfr. Tavola 4). Le sue vendite nel 2007 si sono ulteriormente incrementate, raddoppiando quasi il suo export di legna; nel legno grezzo è giunta a detenere circa il 30% delle esportazioni mondiali (sette anni fa era solo il 18%). Sembra che la Russia sia stata in grado di sfruttare pienamente le sue estese superficie boschive, consolidando il suo ruolo di attore primario nello scacchiere internazionale dei fornitori di materie prime energetiche fossili e di biomassa legnosa. L'andamento delle sue esportazioni di pasta per carta risulta invece essere perfettamente speculare alle importazioni mondiali.

Il Brasile, al contrario, ha notevolmente e costantemente accresciuto le sue vendite di pasta per carta (il tasso di crescita medio annuo degli ultimi 7 anni è stato del 9%), divenendo il terzo esportatore mondiale. Le esportazioni di legno semplicemente lavorato, aumentate fra il 2000 e il 2006, si sono considerevolmente contratte lo scorso anno (tavola 4.1).

Anche gli sviluppi delle esportazioni di Cina e Ucraina sono degni di nota. Il paese dell'Asia orientale, che risulta essere fra i principali esportatori mondiali di legno lavorato, dopo cinque anni di crescita continua, lo scorso anno ha visto notevolmente contrarsi le sue vendite all'estero (circa il 40%); mentre nel legno in placchette, dove fino al 2001 era il sesto esportatore al mondo, ha registrato un calo medio annuo di circa il 25%. Tale dato sembrerebbe prefigurare uno spostamento di tali produzioni al soddisfacimento dei crescenti fabbisogni nazionali oltre che alle delocalizzazioni produttive in atto in quel paese. Al contrario, il trend positivo realizzato negli ultimi anni dalle esportazioni di materie prime legnose ucraine ha reso il paese uno dei principali esportatori mondiali. Le potenzialità del paese dell'Europa orientale, come fornitore di legna da ardere, in placchette e grezza sono pienamente evidenziate dai tassi di crescita medi annui osservati tra il 2001 e il 2007, rispettivamente del 28%, del 152% e del 13%.

## I principali esportatori mondiali di materie prime del legno-carta

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Canada	15.793	13.836	11.426	13.143	12.869	12.658	10.937	-5,9
Stati Uniti	9.698	8.626	7.672	7.761	7.871	8.192	8.111	-2,9
Russia	3.876	4.158	3.982	4.613	4.809	5.349	6.079	7,8
Svezia	4.161	4.218	4.036	4.064	4.186	4.415	4.815	2,5
Brasile	2.845	2.693	2.811	3.297	3.577	4.172	3.818	5,0
Germania	2.193	2.310	2.143	2.522	2.792	3.312	3.667	8,9
Finlandia	2.629	2.646	2.618	2.650	2.278	2.592	2.772	0,9
Cile	1.987	1.851	1.688	2.059	2.130	2.339	2.538	4,2
Austria	1.302	1.324	1.300	1.478	1.443	1.549	1.838	5,9
Indonesia	2.442	2.169	1.966	1.924	2.091	2.074	1.732	-5,6
Mondo	67.726	64.432	59.845	64.550	65.522	70.052	70.764	0,7

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 4

## I principali esportatori mondiali del legno semplicemente lavorato

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Canada	9.015	7.982	6.228	7.667	7.405	6.898	5.154	-8,9
Svezia	2.141	2.280	2.170	2.158	2.174	2.408	2.519	2,7
Germania	942	1.102	1.057	1.296	1.486	1.728	1.830	11,7
Russia	1.053	1.123	1.247	1.389	1.326	1.480	1.766	9,0
Finlandia	1.571	1.594	1.565	1.537	1.275	1.350	1.499	-0,8
Stati Uniti	2.529	2.254	1.941	1.845	1.824	1.954	1.480	-8,5
Austria	1.085	1.121	1.093	1.260	1.187	1.284	1.468	5,2
Malaysia	1.253	1.140	996	1.048	1.127	1.158	977	-4,1
Brasile	1.032	1.000	983	1.292	1.271	1.314	812	-3,9
Cina	511	538	568	694	930	1.132	640	3,8
Mondo	29.754	28.967	26.176	28.863	28.369	29.474	25.334	-2,6

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 4.1

### I principali esportatori mondiali di legno in placchette

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Australia	553	618,6	594,5	636,7	658,3	674,1	771,1	5,7
Sud Africa	278,0	316,2	339,1	361,9	388,0	345,3	300,8	1,3
Cile	264,1	220,3	193,8	177,8	204,1	236,7	259,6	-0,3
Stati Uniti	500	293,1	171,3	193,9	199,0	199,0	247,6	-11,1
Germania	80,0	87,8	88,8	93,0	96,6	157,2	218,7	18,2
Canada	190,2	168,4	164,4	157,0	180,6	228,3	217,2	2,2
Vietnam	52,8	51,7	58,7	70,5	121,0	152,4	194,5	24,3
Lettonia	39,5	56,5	83,7	87,3	93,7	112,9	117,4	19,9
Brasile	94,2	91,0	95,7	118,0	124,5	98,8	114,4	3,3
Estonia	38,9	45,0	52,7	55,5	64,4	80,1	92,3	15,5
Cina	150,9	134,1	108,0	108,2	98,7	72,8	29,5	-23,8
Ucraina	0,2	2,0	11,9	27,6	36,5	41,3	40,2	152,5
Mondo	2.726,6	2.547,2	2.425,0	2.624,1	2.948,9	3.246,6	3.576,7	4,6

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 4.2

### I principali esportatori mondiali di legna da ardere

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Cina	68,400	67,044	67,646	54,825	42,210	47,507	49,406	-5,3
Indonesia	55,760	44,627	40,010	35,574	55,944	49,200	44,696	-3,6
Argentina	16,142	16,388	19,858	29,875	27,280	32,278	39,218	15,9
Polonia	22,647	22,819	30,322	27,706	25,616	34,056	35,802	7,9
Paraguay	6,365	6,912	8,585	11,880	14,922	16,317	27,385	27,5
Bulgaria	12,124	11,404	11,796	17,665	14,762	14,100	25,793	13,4
Paesi Bassi	4,151	6,372	7,963	12,067	18,200	25,174	25,323	35,2
Bosnia & Herzegovina	3,534	6,194	8,905	13,701	14,704	25,504	24,527	38,1
Ucraina	5,233	10,102	14,563	21,446	16,854	18,162	24,050	28,9
Malaysia	19,757	19,483	17,438	18,019	20,500	21,873	23,927	3,2
Mondo	405,208	410,463	456,564	467,904	490,815	571,000	591,413	6,5

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 4.3

### I principali esportatori mondiali di legno grezzo

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var.% m.a. '02-07
Russia	1.970,9	2.248,9	2.012,4	2.461,0	2.686,4	3.020,7	3.404,3	9,5
Stati Uniti	1.622,1	1.353,7	1.179,2	1.207,0	1.190,6	1.178,7	924,6	-8,9
Germania	521,3	473,5	431,0	491,8	514,8	614,5	720,5	5,5
Malaysia	731,6	848,3	999,5	888,7	741,4	718,5	710,9	-0,5
Nuova Zelanda	521,3	549,1	498,4	419,8	391,8	443,8	544,5	0,7
Gabon	543,7	426,2	384,4	374,4	401,2	411,9	501,7	-1,3
Myanmar	332,6	304,5	354,0	374,4	426,2	424,4	480,5	6,3
Canada	507,7	548,2	455,1	448,7	533,0	530,7	393,3	-4,2
Papua New Guinea	201,6	213,5	211,2	242,9	275,7	316,9	354,5	9,9
Svezia	126,3	113,9	125,9	125,0	217,1	195,5	325,8	17,1
Mondo	10.494,1	9.956,2	9.382,6	9.762,0	10.078,0	10.798,1	12.135,1	2,5

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 4.4

### 1.3 - I flussi di importazione di materie prime impiegate dall'industria italiana della lavorazione del legno e della carta

Le importazioni italiane di materie prime legnose hanno risentito negativamente delle difficoltà produttive dei settori a valle, mostrando una significativa ripresa solo tra il 2005 e il 2007, contemporaneamente alla fase di “risveglio” economico. Questa lieve ripresa ha fatto dell'Italia il quarto mercato di destinazione per tali materie prime superando la Germania e posizionandosi subito dietro il Giappone.

La dinamica dei flussi di importazioni ha provocato un nuovo ampliamento del deficit commerciale dell'industria della lavorazione del legno e della carta, che, dopo un parziale ridimensionamento nei primi anni del 2000, ha oltrepassato i 4 miliardi nel 2007. Lo storico segno negativo che caratterizza la bilancia commerciale ben evidenzia la strutturale carenza della produzione italiana di queste materie prime (cfr. Tavola 6) nel soddisfare il fabbisogno domestico.

Osservando l'andamento delle importazioni italiane ad un dettaglio merceologico superiore, si riscontrano incrementi superiori alla media nella legna da ardere e in placchette (con tassi di crescita medi annui dal 2000 rispettivamente del 9% e del 20%), trainati soprattutto dai forti aumenti dei prezzi. Al contrario, si sono ridotte o sono rimaste sostanzialmente stabili (Tavola 5) le importazioni dei beni più rilevanti in termini di peso (legno lavorato, grezzo e pasta per carta), pur registrando variazioni positive negli ultimi due anni, grazie ai sostenuti incrementi dei prezzi.

**Le importazioni italiane di materie prime del legno-carta**  
( milioni di euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '00-07
Sughero naturale	26,2	27	21	18,3	20,7	22,1	17,2	15,3	-8,6
Legna da ardere	33,4	32	38,2	39,8	48,3	53,4	74,5	55,2	8,7
Legno in placchette	40,9	39	44,6	71,3	86,4	83,3	136,4	118,6	19,4
Legno grezzo	551,8	490	448,1	422,7	422,1	389,8	419,8	417,0	-4,6
Legno semplicemente lavorato	1.980	1.815	1.837	1.845	1.827	1.821	2.039	2.061	0,7
Pasta per carta	2.248	1.797	1.654	1.595	1.518	1.630	1.765	1.867	-3,1
<b>Totale</b>	<b>4.881</b>	<b>4.203</b>	<b>4.044</b>	<b>3.993</b>	<b>3.923</b>	<b>4.000</b>	<b>4.453</b>	<b>4.534</b>	<b>-1,2</b>

Fonte: ISTAT

Tavola 5

**La bilancia commerciale delle materie prime del legno-carta**  
( milioni di euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sughero naturale	-16	-20	-19	-14	-18	-20	-16	-14
Legna da ardere	-33	-33	-38	-39	-48	-53	-74	-54
Legno in placchette	-39	-39	-43	-70	-86	-82	-134	-116
Legno grezzo	-540	-481	-440	-418	-416	-384	-413	-411
Legno semplicemente lavorato	-1.605	-1.472	-1.506	-1.558	-1.536	-1.540	-1.731	-1.735
Pasta per carta e cascami di carta	-2.203	-1.757	-1.598	-1.526	-1.449	-1.550	-1.669	-1.716
<b>Totale</b>	<b>-4.436</b>	<b>-3.802</b>	<b>-3.644</b>	<b>-3.626</b>	<b>-3.553</b>	<b>-3.630</b>	<b>-4.037</b>	<b>-4.046</b>

Fonte: ISTAT

Tavola 6

Nonostante l'altalenante dinamica degli acquisti dall'estero di materie prime per la lavorazione del legno e della carta osservata negli ultimi anni, il grado di penetrazione delle importazioni (il rapporto percentuale tra il valore delle importazioni e la disponibilità per usi interni) è costantemente aumentato nel legno, mentre è sostanzialmente rimasto stabile nella pasta per carta<sup>3</sup>. La dinamica di questo indicatore fa dunque supporre che vi sia stato per le materie prime legnose un fenomeno di sostituzione della produzione nazionale con quella proveniente dall'estero, in particolare da alcune economie emergenti. La maggior convenienza delle importazioni rispetto alla produzione nazionale sembrerebbe però essere smentita dall'andamento dell'indicatore di competitività delle importazioni<sup>4</sup>, che risulta essere in aumento fino al 2005, per poi stabilizzarsi negli ultimi due anni, in seguito ad una dinamica dei prezzi internazionali superiore a quella nazionale. Ciò potrebbe segnalare una difficoltà strutturale nell'approvvigionamento di questo comparto che, alla luce delle dinamiche mondiali, potrebbe creare sempre più problemi al tessuto produttivo italiano.

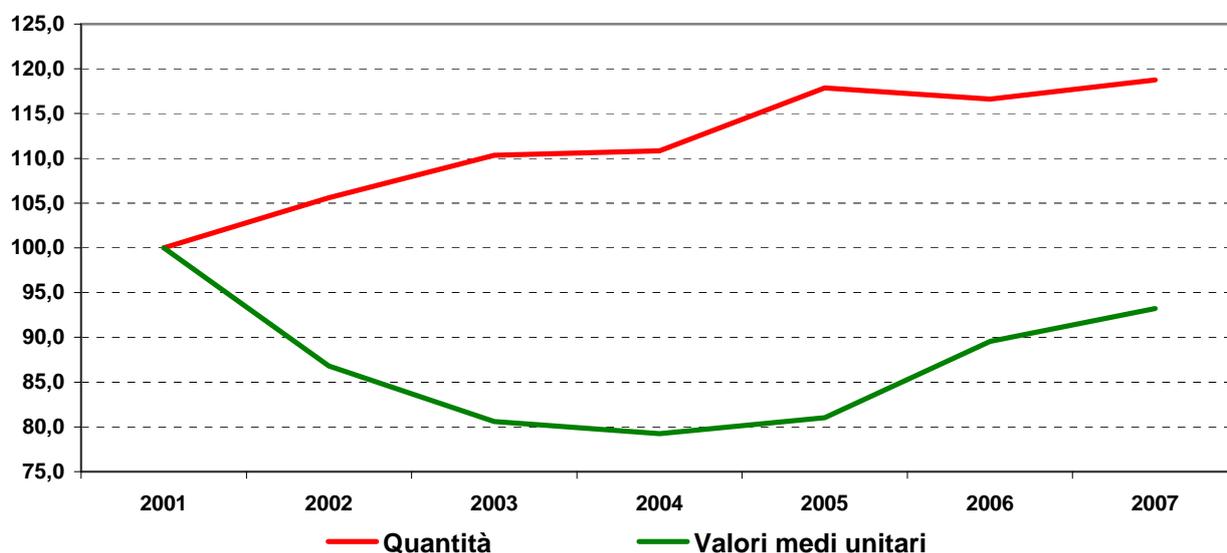
<sup>3</sup> Si veda annuario ICE-ISTAT 2007-2008.

<sup>4</sup> Il rapporto percentuale fra l'indice dei prezzi alla produzione e l'indice dei valori medi unitari all'importazione.

Di fatti, è possibile osservare un più accentuato trend di crescita da parte dei Valori Medi Unitari all'import dell'Italia rispetto a quelli mondiali, con rilevanti differenze fra il comparto della carta e quello del legno.

Nella pasta per carta, mentre le quantità importate sono progressivamente aumentate negli ultimi sette anni, il prezzo ha avuto una dinamica altalenante, contraendosi in un primo periodo per poi crescere nell'ultimo triennio (cfr. Grafico 3). Tale trend, sostanzialmente speculare a quello mondiale sembrerebbe suggerire che la carta da macero ha giocato un ruolo importante in Italia come in tutte le principale Economie avanzate, permettendo di calmierare i prezzi mondiali, perché ha provveduto a soddisfare parte della crescente domanda mondiale.

**Andamento dei prezzi e delle quantità importate dall'Italia di pasta per carta**  
(2001=100)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 3

Nelle materie prime afferenti al legno, invece, ad eccezione del sughero e del legno in placchette, i cui prezzi negli ultimi sette anni sono quasi raddoppiati e più che raddoppiati nel secondo caso, i Valori Medi Unitari, dopo essersi contratti nei primi anni del secolo (fino al 2004), sono aumentati molto nell'ultimo triennio. La loro dinamica, pur simile a quella mondiale, risulta essere ancor più accentuata.

I maggiori incrementi a cui hanno dovuto far fronte le imprese italiane, oltre ad incorporare le tensioni sui prezzi delle materie prime energetiche, che in parte si riflettono su costi di produzione e di trasporto, e in parte su una maggiore concorrenza nell'utilizzo di questi beni come fonte alternativa ai combustibili fossili, sembrerebbero segnalare particolari difficoltà di approvvigionamento, causate molto probabilmente anche dalla struttura dimensionale del tessuto produttivo italiano.

### La dinamica dei prezzi delle materie prime importate dall'Italia nel legno-carta

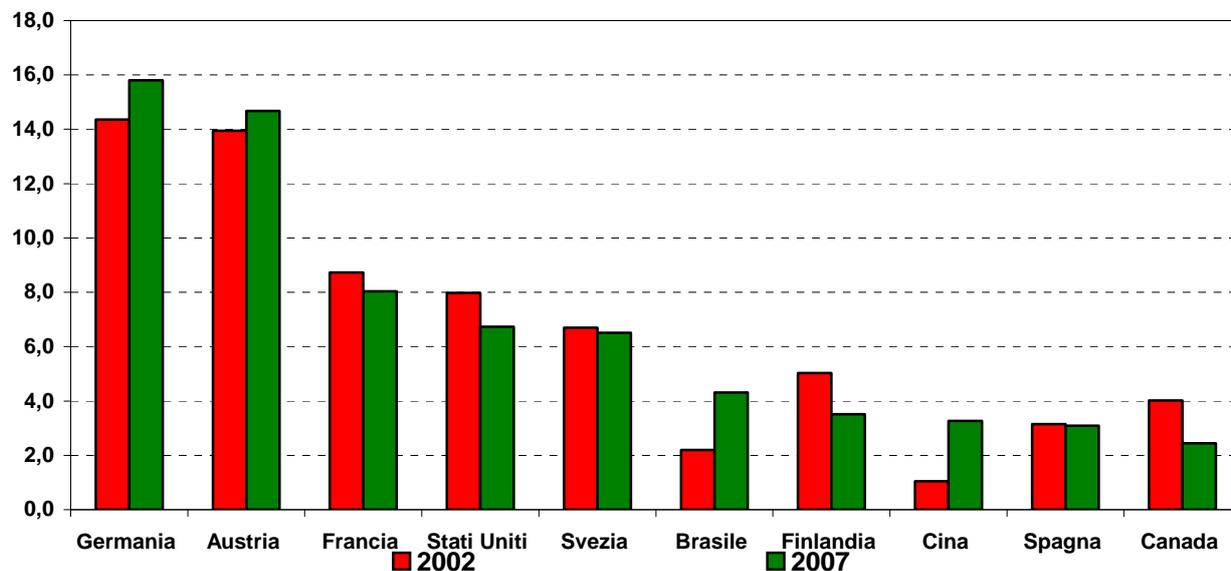
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sughero naturale	100	105,8	109,7	144,0	147,8	172,5	162,9
Legno in placchette	100	116,2	130,2	139,8	137,3	249,7	227,6
Legno semplicemente lavorato	100	100,0	99,8	106,5	109,7	114,5	127,8
Pasta per carta	100	86,8	80,6	79,3	81,0	89,5	93,2

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Tavola 7

Un ruolo predominante fra i paesi fornitori dell'Italia continua ad essere svolto da quelli geograficamente più vicini: la distanza, in altre parole, sembra essere un fattore particolarmente rilevante per gli scambi del settore. Germania, Austria e Francia, insieme, contribuiscono a poco meno del 40% del fabbisogno di importazioni dell'Italia. Tuttavia, è più che raddoppiato il peso di alcune Economie emergenti come fornitori di materie prime legnose: Brasile e Cina hanno determinato nel 2007 poco meno dell'8% del totale delle importazioni italiane. In particolare, il paese dell'Asia orientale, pur non risultando essere fra i principali esportatori mondiali di materie prime legnose, è divenuto il terzo fornitore dell'Italia, incrementando notevolmente le sue vendite tra il 2001 e il 2007 ad un tasso medio annuo del 34%. Sembrerebbe quindi che il processo di delocalizzazione di alcune fasi produttive a monte della filiera produttiva del legno e della carta in paesi caratterizzati da un basso costo del lavoro e da una maggiore disponibilità di materie prime (ad esempio Cina), e il progressivo rafforzamento dell'euro abbiano favorito un processo di ri-orientamento geografico degli acquisti italiani di materie prime legnose a vantaggio di alcuni paesi extra-Ue.

## I principali paesi fornitori dell'Italia nell' legno-carta (composizione %)



Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 4

### 1.4 - Un approfondimento su due specifiche materie prime

Le tensioni che negli ultimi anni si stanno verificando sui prezzi delle materie prime energetiche per via della crescente domanda proveniente dalle Economie emergenti si stanno riversando direttamente e indirettamente anche sull'industria della lavorazione del legno e della carta. L'analisi sviluppata nelle pagine precedenti segnala l'elevata variabilità nelle dinamiche. Nei comparti afferenti al legno si assiste ad un crescente interesse verso l'utilizzo di questi beni come fonte di energia e riscaldamento alternativa ai combustibili fossili, di cui sono meno inquinanti e meno costosi. Ciò sta determinando in particolare negli ultimi due anni un progressivo aumento della domanda ed un conseguente forte incremento dei prezzi. Nella pasta per carta, la dinamica risulta essere più complessa, in quanto, pur essendo un comparto con un forte dispendio di energia, pronto quindi a riflettere gli incrementi dei prezzi energetici, sembrerebbe che l'utilizzo della carta da macero sia almeno parzialmente riuscito a calmierare i prezzi e le tensioni sui mercati. La forte domanda di carta proveniente dalle economie emergenti ed in particolare dalla Cina rischia però di alterarne la dinamica nei prossimi anni.

L'analisi sviluppata ad un elevato livello aggregato se, da un lato, consente di valutare aspetti importanti per il complesso dell'industria, dall'altro rende difficile cogliere specifici fattori alla base di questo nuovo contesto e, soprattutto, le possibili azioni per ridurre la vulnerabilità della nostra industria.

Per superare, almeno in parte, questi due limiti, nelle pagine seguenti sono presentati due approfondimenti riguardanti due specifiche materie prime: il pellet e la pasta per carta.

L'analisi dell'evoluzione del mercato di queste due materie prime risulta particolarmente significativo perché consente di cogliere in modo più approfondito i meccanismi ed i fattori che sono alla base delle forti modificazioni che stanno caratterizzando l'insieme dei mercati delle materie prime utilizzate dall'industria del legno e della carta.

## **1.5 - Caso di studio: Pasta per Carta**

### *1.5.1 - Informazioni merceologiche*

La pasta per carta è realizzata attraverso il legno o altre materie prime vegetali (ad esempio paglia, canapa, cascami di fibre tessili, ecc.), isolando le fibre di cellulosa dagli altri componenti, la lignina e l'emicellulosa.

L'estrazione delle fibre di cellulosa può essere effettuata con un processo meccanico/termico (in questo caso si parlerà di pasta per carta meccanica) o attraverso un processo chimico (producendo pasta per carta chimica). Il primo consiste nel frantumare il legno fino ad isolare ciascuna fibra di cellulosa dalle altre, anche se parte della lignina rimane però attaccata alla fibra di cellulosa. Il processo chimico, invece, nel rendere solubile all'acqua la lignina e l'emicellulosa, consentendo di lavarle via dalle fibre. Talvolta le due metodologie sono combinate in modo da ottimizzare i processi.

Nel processo chimico solitamente si utilizzano quali solventi della lignina e della emicellulosa solventi alcalini (Kraft) o acidi. I primi consentono di ridurre al minimo i danni fatti alla fibre di cellulosa (consentono quindi di ottenere paste per carte resistenti); i secondi rendono più facile la successiva fase di sbiancamento. Il prodotto finito può essere, infatti, sbiancato o non sbiancato, a seconda delle esigenze del cliente.

I moderni impianti che applicano il processo chimico per scaldare la composizione di legno e solvente, e quindi isolare le fibre attraverso un processo di filtraggio, usano la lignina e lo zucchero estratto come combustibili dell'impianto di riscaldamento.

Per produrre pasta per carta si utilizzano diverse essenze legnose. Nell'emisfero nord sono molto usate le conifere del nord, che pur avendo un tempo relativamente lungo di maturazione, circa 80 anni, presentano un elevato rendimento: con il legno si producono pannelli truciolari e pasta per carta; con i cascami della lavorazione del legno e con il sottobosco, biomasse per le centrali termoelettriche. In Sud America, invece, è usato molto il pino del sud, coltivato spesso in piantagioni, che raggiunge la maturità per il taglio in circa 40 anni. In Cile e in Argentina sono significative le piantagioni di pino radiato, anche questo con una buona velocità di accrescimento.

L'albero con maggiore velocità di accrescimento è l'eucalipto del sud del Brasile (7 anni per arrivare a maturità, con un accrescimento annuo di 5-6 metri) e l'acacia nel sud-est asiatico (7-10 anni). In nord Europa e in Canada si usa il pioppo tremulo (Aspen) per produrre paste per carta meccanica.

In funzione del metodo di produzione e dell'essenza usata, la pasta per carta si divide in:

- a) *Softwood pulp*: pasta per carta fatta con fibre lunghe di conifere (pino, abete, ecc.)
- b) *Hardwood pulp*: paste per carta fatta con fibre corte di latifoglie (pioppo, betulla, ecc.)
- c) *Unbleached Kraft*: pasta per carta fatta con fibre gregge da carta riciclata.
- d) *non wood pulp*: pasta per carta fatta con materiali diversi dal legno (ad esempio paglia, canapa, cascami di fibre tessili, ecc.)

Il 45% della pasta per carta prodotta a livello mondiale è fatta con carta riciclata con cui si produce generalmente la carta da giornale e il cartone ondulato. Con le paste per carta di fibre vegetali si producono le carte grafiche, le carte speciali e il tissue.

### 1.5.2 - Il mercato mondiale

Il consumo mondiale di pasta per carta è stato nel 2006 di 370 milioni di tonnellate (nel 1980 è stato di 180 milioni di tonnellate). Gran parte di questi consumi sono effettuati da imprese integrate verticalmente, che producono prima la pasta per carta e quindi la carta. Il mercato effettivo della pasta per carta (pasta per carta che è oggetto di uno scambio tra imprese diverse) è di 50-55 milioni di tonnellate, pari quindi a solo il 15% del totale dei consumi.

Le dinamiche di questo bene sono da sempre considerate un eccellente indicatore delle differenti fasi economiche in atto. Come è possibile osservare anche dal grafico 5, i prezzi di tali materie prime tendono a seguire l'andamento dei cicli economici mondiali, segnalandone le fasi di crescita e quelle di rallentamento.

Nel corso degli ultimi anni però tale relazione sembrerebbe essere stata almeno in parte moderata dalla crescente rilevanza assunta dalla produzione con carta da macero, giunta a rappresentare il 45% di quella totale, grazie ai forti incentivi pubblici all'utilizzo di materie prime seconde.

## Andamento dei prezzi Materie Prime pasta per carta

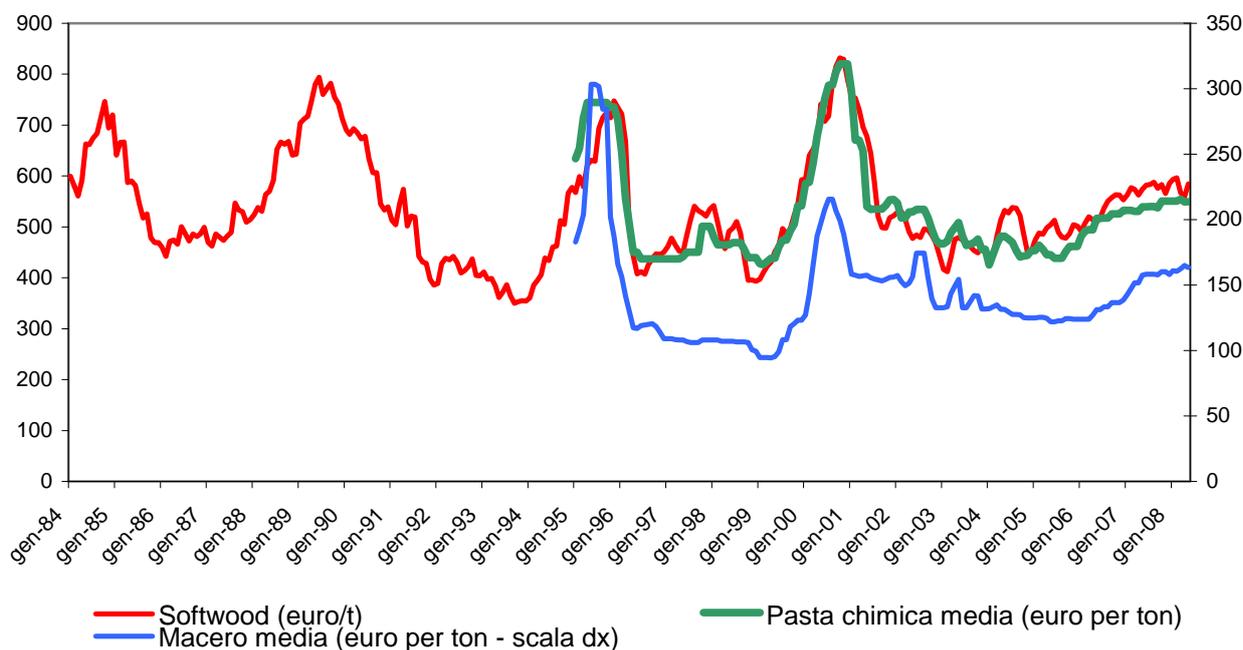


Grafico 5

L'incrementata raccolta di carta da macero e la rinnovata crescita della capacità produttiva a base appunto di macero hanno di fatto determinato, a livello globale, mutamenti sia dal lato della domanda che dell'offerta.

I principali protagonisti nel mercato mondiale sono la Cina e gli USA, ma con due ruoli diametralmente opposti: la prima come catalizzatore della domanda, i secondi come protagonisti dell'offerta. Nel 2007 gli Stati Uniti sono divenuti il principale esportatore mondiale sopravanzando lo storico leader del comparto, il Canada, grazie alla positiva dinamica avviata dal 2003 dei suoi flussi commerciali, che hanno registrato lo scorso anno un vero e proprio balzo (+12%) per via della debolezza del dollaro. Altrettanto positivo è stato il trend delle vendite di pasta per carta del Brasile, che si è mostrato capace di sfruttare le sue immense risorse forestali.

Particolarmente rilevanti sono poi le trasformazioni in atto sul mercato cartario europeo, il quale sta attraversando una fase di forte espansione e cambiamento, grazie al sempre maggiore interesse suscitato dalla carta da macero. Le politiche di sviluppo delle raccolte differenziate, nelle quali la carta occupa un posto preminente, hanno reso possibile lo svilupparsi di un crescente flusso di esportazione di maceri. Ciò ha permesso anche a Paesi storicamente importatori di rivolgersi all'estero e divenire esportatori netti di maceri (l'Italia ne è un esempio evidente). Significativo è il ruolo giocato dai paesi Scandinavi, oltre che dalla Germania. In particolare, in quest'ultimo paese si

è assistito ad un ulteriore incremento della raccolta di carta da macero e ad una rinnovata crescita della capacità produttiva basata su di essa.

Nuovi importanti spazi si sono aperti, anche, nell'Est Europa, dove sono stati realizzati importanti investimenti in nuova capacità a base macero. In questi paesi numerose aziende europee hanno realizzato delocalizzazioni, generando, quindi, domanda di *packaging*, in ragione di un costo del lavoro più basso e della relativa vicinanza geografica. In particolare, le nazioni che più hanno beneficiato dei processi di delocalizzazione sono stati Polonia e Turchia, che hanno visto investimenti per oltre 800.000 tonnellate di capacità dal 2004.

**I principali paesi esportatori di pasta per carta**  
(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % 2007-2001
1 Stati Uniti	5.039	4.717	4.373	4.507	4.648	4.848	5.448	1,3
2 Canada	6.080	5.137	4.578	4.870	4.750	5.001	5.173	-2,7
3 Brasile	1.719	1.602	1.733	1.887	2.182	2.759	2.891	9,1
4 Svezia	1.869	1.804	1.718	1.751	1.741	1.762	1.909	0,4
5 Cile	1.045	926	841	1.027	1.037	1.136	1.663	8,0
6 Finlandia	972	964	954	1.007	905	1.156	1.171	3,2
7 Indonesia	1.136	1.011	941	980	1.105	1.132	1.135	0,0
8 Germania	649	646	566	640	694	811	896	5,5
9 Russia	821	761	695	726	749	785	841	0,4
10 Paesi Bassi	371	351	375	486	496	679	840	14,6

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 8

Per quel che concerne il lato della domanda invece, al centro delle principali trasformazioni in atto si trova l'Asia, l'area geografica al mondo che presenta il maggior disallineamento tra produzione e consumo di carta. In particolare, la Cina è stata capace di trainare le esportazioni mondiali negli ultimi 10 anni. Il paese dell'Asia orientale è divenuto il principale importatore mondiale, registrando un tasso di crescita medio negli ultimi sette anni del 17%.

Dal 1990 ad oggi, il boom del mercato cinese rappresenta oltre il 50% della crescita della produzione cartaria mondiale, riflettendo il generale *trend* dell'economia cinese che da anni registra tassi di crescita del PIL di circa dieci punti percentuali. Dalle 31 milioni di tonnellate di carta e cartone prodotte in Cina nel 1996, si è passati alle 53 milioni di tonnellate del 2005. La produzione cartaria cinese, dominata dal *packaging* per effetto delle delocalizzazioni produttive e del boom economico, fa largo uso di materie prime seconde.

Il crescente import si spiega dunque con la forte espansione del settore cartario, (*packaging* in particolare, a cui si affianca una raccolta di maceri ancora inadeguata per la domanda. E', infatti,

solo dal 2003 e grazie alle politiche di incentivazione delle tecnologie produttive meno impattanti per l'ambiente e più favorevoli all'utilizzo dei maceri, che il ricorso alle materie prime seconde ha superato l'utilizzo delle materie prime vergini.

La Cina, dunque, attualmente non rappresenta solo il principale Paese importatore, ma anche il principale consumatore di maceri al mondo, avendo superato anche gli Stati Uniti.

Il contributo alle importazioni cinesi da parte dei Paesi europei è cresciuto negli ultimi anni, più che proporzionalmente alla crescita della domanda estera cinese, sottraendo quote di mercato ad altri *competitor*, Usa in testa. Fra i Paesi Europei, quelli che maggiormente si sono resi capaci di approfittare delle enormi opportunità offerte dal mercato cinese sono stati il Regno Unito, l'Olanda e la Germania.

In forte ascesa è anche il potenziale di crescita del mercato indiano. Il prolungato boom economico che sta caratterizzando il paese negli ultimi anni ha riguardato anche il comparto cartario, che non risulta in grado di coprire a pieno la domanda interna, generando un gap di offerta, che può essere coperto da industrie straniere. L'import di cellulosa e di maceri destinato alle cartiere indiane è aumentato negli anni più della produzione finale di carta e cartoni indiana. Infatti, dal 1980 al 2004 la produzione di carta e cartoni è cresciuta di un tasso del 5,7%, mentre l'import netto di cellulosa del 9,2% e di maceri di oltre il 16,9%. Le previsioni di crescita del fabbisogno di input per le cartiere indiane lasciano, quindi, ipotizzare un ulteriore incremento dell'import di cellulosa e di maceri. In passato protetta da alte tariffe di importazione (oltre il 35%), l'industria cartaria indiana si sta aprendo ai mercati internazionali, grazie anche alla progressiva riduzione delle tariffe di importazione (12,5%) e di alcune sue barriere.

### I principali paesi importatori di pasta per carta (milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. 2007-2001
1 Cina	3.054	3.076	3.444	4.260	4.956	6.219	8.022	17,5
2 Germania	2.697	2.415	2.315	2.466	2.489	2.673	3.098	2,3
3 Stati Uniti	3.070	2.632	2.397	2.467	2.562	2.673	2.932	-0,8
4 Italia	1.797	1.658	1.597	1.519	1.621	1.773	1.962	1,5
5 Corea del Sud	1.334	1.293	1.160	1.213	1.185	1.243	1.381	0,6
6 Francia	1.298	1.183	1.061	1.049	1.060	1.149	1.337	0,5
7 Giappone	1.518	1.209	1.106	1.109	1.041	1.205	1.045	-6,0
8 Paesi Bassi	671	681	728	791	863	898	967	6,3
9 Indonesia	797	667	563	664	629	806	941	2,8
10 Regno Unito	984	872	714	710	769	796	796	-3,5

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

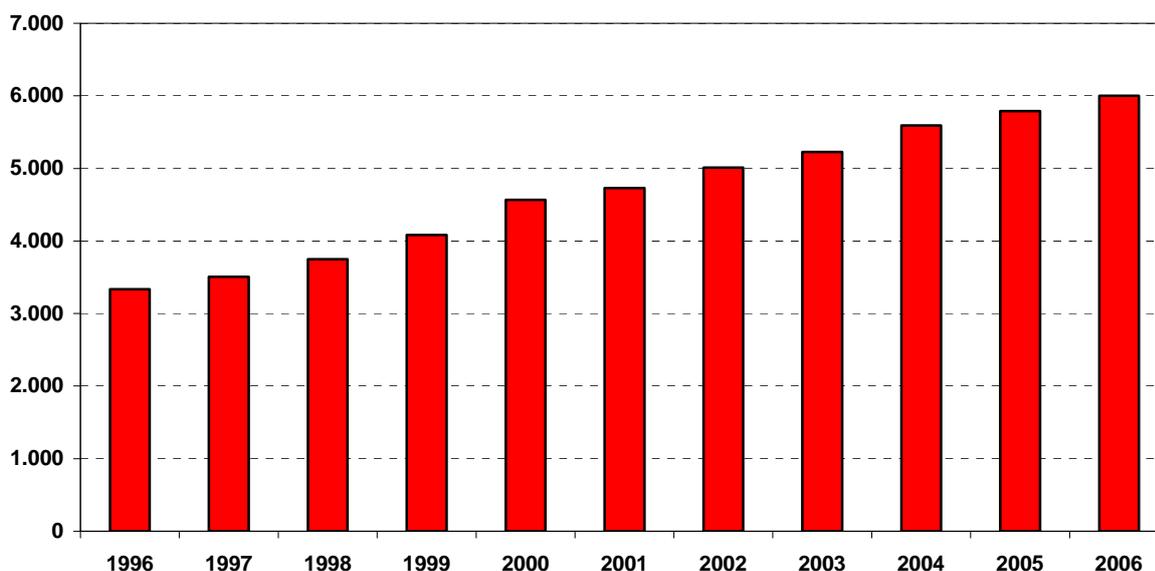
Tavola 9

### 1.5.3 - Il mercato italiano

L'industria cartaria italiana nel 2007 si è confermata al quarto posto tra i principali produttori europei, dopo Germania, Finlandia e Svezia, con oltre 10,1 milioni di tonnellate.

La scarsa disponibilità di risorse forestali nel nostro Paese ha spinto l'industria italiana a sviluppare, come fattore strategico in difesa della sua competitività, una rilevante capacità produttiva basata sull'impiego di macero (cfr. Grafico 4). Le cartiere nazionali, pur di piccole dimensioni, sono tra le prime in Europa per investimenti in tecnologie per l'ambiente e per il riciclo di carta da macero. Già da diversi anni, infatti, il macero, grazie alla crescita della raccolta di carta, passata da 3,4 milioni di tonnellate nel 1996 ai 6 milioni del 2006 (cfr. Grafico 6), costituisce un valore economico non indifferente, giunto a rappresentare la prima fonte di fibre per i prodotti cartari italiani (cfr. Grafico 7).

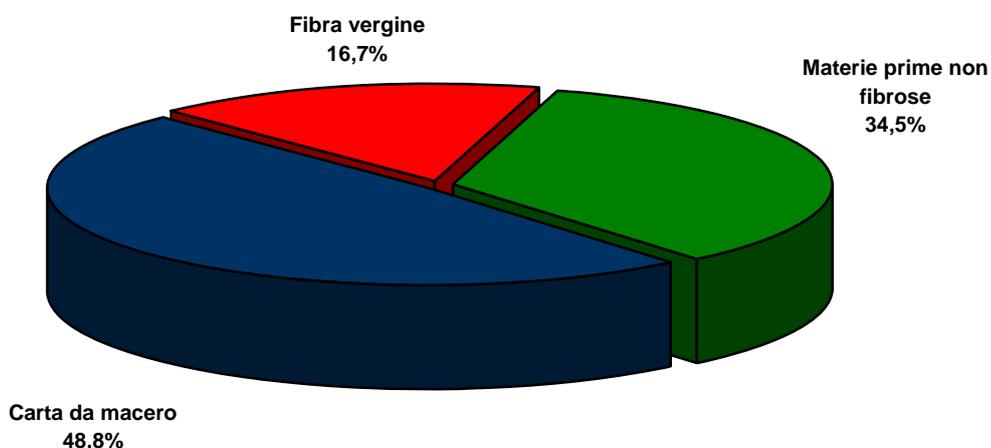
**Raccolta di carta**  
(migliaia di tonnellate)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Assocarta - ISTAT

Grafico 6

## Composizione delle materie prime per l'industria cartaria italiana



Fonte: elaborazioni ns su dati Assocarta

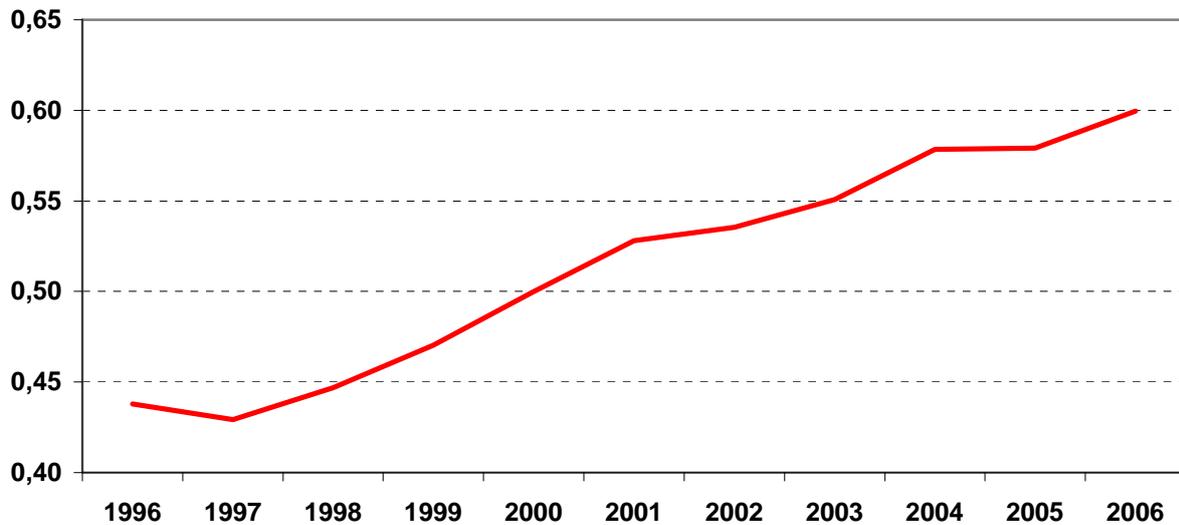
Grafico 7

I rilevanti progressi ottenuti dal nostro paese nella disponibilità di macero nel corso degli ultimi dieci anni hanno reso possibile il passaggio da importatore ad esportatore netto. L'Italia è giunta nel 2006 a vendere all'estero più di 800 mila tonnellate di carta straccia (cfr.Grafico 8).

In particolare, è divenuto significativo il *trend* di crescita dell'export italiano verso Slovenia e Croazia e alcuni paesi dell'Estremo Oriente (Cina, India e Indonesia), oltre ad aver acquisito importanti quote di mercato in Paesi come la Germania, nostro storico fornitore, e l'Austria.

Attualmente l'Italia è il terzo utilizzatore europeo di carta da macero, dopo Germania e Francia. Tale utilizzo contribuisce ad una quota sempre più rilevante della produzione nazionale (cfr.Grafico 9).

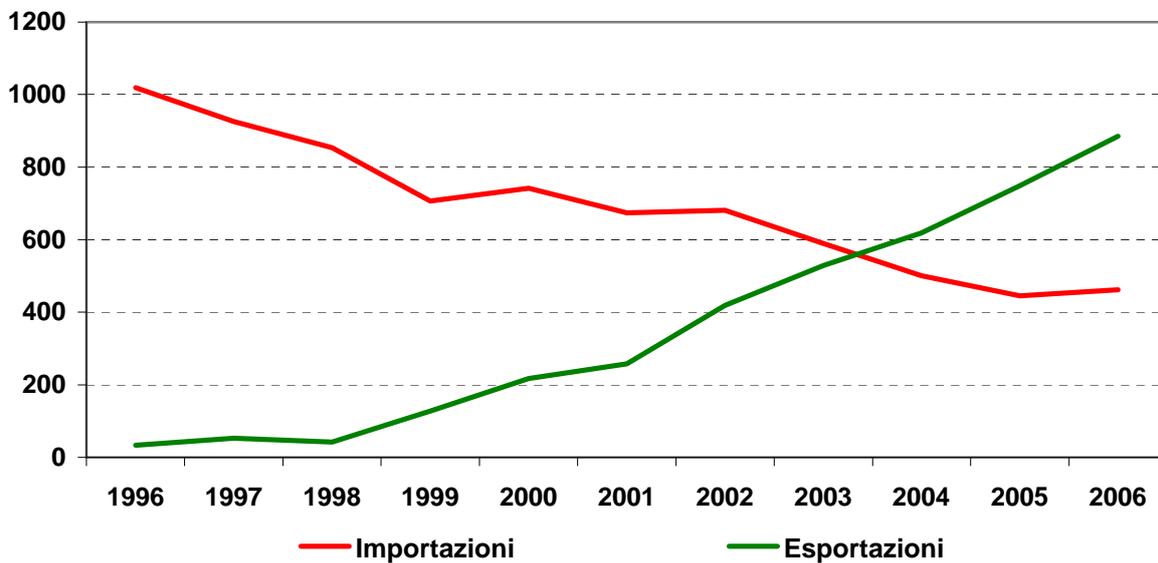
### Raccolta carta da macero/produzione.



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Assocarta - ISTAT

Grafico 8

### Interscambio commerciale dell'Italia di carta da macero (migliaia di tonnellate)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati Assocarta - ISTAT

Grafico 9

Tuttavia, la produzione nazionale di paste per carta è ancora capace di coprire solo il 13% del fabbisogno totale. Infatti, l'industria cartaria nazionale, a causa della mancanza strutturale di risorse forestali interne, deve importare oltre 3 milioni di tonnellate all'anno di paste per carta. Queste importazioni provengono principalmente da aree di consolidata tradizione nell'industria

forestale come la Germania, il Nord America (Stati Uniti e Canada) e la Scandinavia, capaci anche di offrire sostanziali garanzie sulla corretta utilizzazione delle loro risorse forestali.

Il sistema cartiero italiano negli ultimi anni ha attuato una politica di diversificazione degli approvvigionamenti, così da evitare l'esistenza di un unico fornitore con un potere eccessivo.

### I principali paesi fornitori di pasta per carta dell'Italia

(milioni di euro)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % 2007-2002
Germania	822	934	1.086	1.145	1.270	1.493	10,5
Svezia	533	631	754	798	794	885	8,8
Francia	516	613	692	730	742	817	8,0
Stati Uniti	490	545	585	607	635	715	6,5
Brasile	137	185	224	271	355	470	22,8
Austria	291	335	364	388	422	464	8,1
Canada	320	376	404	375	341	333	0,7
Finlandia	302	359	370	312	320	331	1,5
Spagna	160	191	222	240	272	303	11,2
Cile	86	102	125	136	180	282	21,9

Fonte: ISTAT

Tavola 10

#### 1.5.4 - La dinamica dei prezzi

Le dinamiche in atto sul mercato della carta evidenziano negli ultimi anni una considerevole pressione al rialzo sui prezzi. Di fatti mentre dal 2002 al 2005, si è assistito ad una progressiva discesa dei prezzi delle cellulose, a partire da metà del 2005 questi hanno ripreso a crescere in modo sostenuto. Anche il prezzo dei maceri, dopo un deciso aumento nel 2002 ha seguito una lenta ma costante discesa fino al 2006, da quando le quotazioni si sono avviate verso una decisa e rapida risalita. Tale dinamica ha ridotto il divario di prezzo tra maceri e cellulosa pur risultando, ad oggi, ancora molto significativo (cfr. Grafico 5).

La rapida risalita dei prezzi risulta essere causata in parte dall'aumentata concorrenza nella domanda proveniente soprattutto dall'Asia, ma anche dai costi di produzione in aumento per via dei prezzi energetici. L'incidenza dei costi di trasporto ed energetici, di fatti, ha contribuito a far salire i listini in tutti i Paesi e, nello stesso tempo, ha creato differenziali tra i Paesi, in funzione dei prezzi energetici nazionali. La produzione di pasta per carta è altamente energivora, nonostante vi siano stati negli ultimi anni alcuni accorgimenti tecnici e l'impiego di impianti di cogenerazione che ne hanno consentito un miglioramento nel rapporto energia/prodotto.

Tuttavia, mentre gli incrementi delle materie prime evidenziano dinamiche internazionali che riguardano tutte le imprese mondiali e quindi non danneggiano particolarmente la competitività

delle imprese italiane, gli incrementi dei costi energetici tendono a colpire diversamente le imprese mondiali a seconda del differente costo. Pertanto, l'industria cartaria italiana rischia di dover fronteggiare un pesantissimo *handicap* competitivo nei confronti dei concorrenti esteri. Le cartiere italiane hanno infatti un'incidenza media dei costi energetici sui costi di produzione che nell'insieme del settore ha già superato il 20% ed è anche doppia rispetto a quella dei concorrenti internazionali, nonostante gli investimenti attuati negli ultimi 12 anni per mantenere alti livelli di efficienza nell'impiego dell'energia.

#### *1.5.5 - Possibili soluzioni agli aumenti di prezzo*

La storica e strutturale carenza di pasta per carta nel mercato italiano rende il tessuto produttivo del nostro paese particolarmente sensibile alle dinamiche in atto sui mercati mondiali al punto da condizionarne lo sviluppo e la capacità competitiva. Solo il 13% del fabbisogno nazionale è soddisfatto dalla produzione domestica, di cui una quota sempre più rilevante (56%) è composta da carta da macero.

La competitività dell'industria cartaria italiana è quindi strettamente correlata ad alcune tendenze economiche globali, quali i fenomeni che accadono in Russia, Cina, India e altre regioni asiatiche. In queste regioni si sono concentrati significativi investimenti in nuove capacità produttive, giocando un ruolo sempre più rilevante nel definire i nuovi sviluppi della domanda e dell'offerta di materie prime.

Lo sviluppo della raccolta differenziata di carta e cartone è quindi un elemento imprescindibile per garantire la crescita dell'industria cartaria italiana ed accrescere l'indipendenza dall'estero, strategica per le cartiere nazionali oltre che benefica per la bilancia commerciale italiana. Inoltre, ai ritorni economici, vanno sommati gli indubbi benefici ambientali derivanti dall'aver sottratto alle discariche i volumi di carta e cartone di anno in anno recuperati, e quindi, dall'aver evitato le emissioni climalteranti.

La quantità di maceri disponibile è collegata alle politiche di intervento per la raccolta differenziata. Nel corso degli ultimi dieci anni sono stati fatti rilevanti progressi nella disponibilità di macero, grazie alla crescita della raccolta. Ciò ha reso possibile il passaggio da importatore ad esportatore netto. Rimangono, tuttavia, dei margini di miglioramento nelle regioni del sud, dove il tasso di raccolta è ancora basso e nel riciclo, dove persiste lo storico freno legato alla dimensione molto ridotta delle imprese del recupero. Tra le fasi del ciclo della carta, infatti, la fase di raccolta rappresenta il primo anello della catena del valore ed anche quello più critico per gli elevati costi che la caratterizzano. Tali costi sono frutto anche della bassa concorrenzialità che contraddistingue

il mercato della raccolta. La maggior parte degli operatori continua ad operare in monopoli locali e su bacini ancora troppo limitati per consentire economie di scala.

Complessivamente il mercato cartario italiano è ancora assai frammentato, ma si sta muovendo verso una riduzione progressiva degli stabilimenti (da 209 nel 1997 a 189 nel 2006), soprattutto per quanto riguarda quelli di minori dimensioni (sotto le 10.000 tonnellate di capacità annua, si è passati da 76 stabilimenti nel 1997 a 63 nel 2006). E' auspicabile che il fenomeno di concentrazione della capacità produttiva continui e che si sviluppi anche attraverso una maggiore integrazione verticale. Così come va continuata la politica di differenziazione geografica delle forniture di materie prime, in modo da non rendersi particolarmente vulnerabili agli shock che possono interessare singoli paesi.

L'altro fattore di criticità nell'intero ciclo produttivo cartario è costituito dall'energia. Nella struttura dei costi, oltre alla rilevante incidenza delle materie prime (attorno al 50% dei costi di produzione), i costi energetici, con un'incidenza del 22% circa, e dei trasporti (20%) costituiscono degli elementi chiave per la competitività delle imprese cartarie. L'efficienza energetica, così come quella ambientale, rappresenta, dunque, una discriminante fondamentale. Raffrontando i consumi energetici necessari alla produzione di pasta per carta con fibre vegetali o attraverso carta da macero, si riscontra un risparmio in termini di costi oltre che di impatto ambientale a favore delle seconde. Questo dato in una situazione di costante aumento del prezzo dei prodotti energetici risulta piuttosto rilevante.

In questo quadro, l'industria cartaria italiana ha migliorato la propria efficienza energetica, diminuendo di quasi il 20% in dieci anni (1994-2004) l'impegno di energia per unità di prodotto. Fondamentale diviene l'utilizzo della tecnologia di cogenerazione per l'autoproduzione di energia per l'industria cartaria che ha già consentito un sensibile risparmio energetico. Tale soluzione consente infatti di risparmiare circa un terzo dell'energia rispetto al normale approvvigionamento presso la rete nazionale. Inoltre la cogenerazione consente di ridurre in maniera consistente le emissioni di anidride carbonica. In Italia, la produzione attraverso sistemi di cogenerazione è promossa con i meccanismi della delibera della Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas n. 42 del 2002, che la avvicina alle fonti rinnovabili. La cogenerazione ha bisogno però anche di incentivi di tipo finanziario.

Infine, si rende necessario continuare ad investire fortemente in ricerca e sviluppo. In laboratorio, ad esempio, si sono messi a punto dei processi che riescono a isolare inizialmente lo zucchero (che viene trasformato in biocarburante) quindi la lignina con cui produrre vapore acqueo. Questo dopo aver scaldato il legno attiva delle turbine per la produzione di energia elettrica. In

sostanza questo processo ha come input il legno e come output: 1) biocarburante; 2) cellulosa; 3) energia elettrica; 4) vapore acqueo.

Il riuscire a riprodurre industrialmente tale processo permetterebbe al nostro sistema industriale di ottenere considerevoli progressi in termini di efficienza e di impatto ambientale.

## **1.6 - Caso di studio: Pellet**

### *1.6.1 - Informazioni merceologiche*

Il pellet è un combustibile ricavato dalla segatura vergine essiccata e poi pressata in modo da ottenere piccoli cilindri di varia grandezza. La capacità legante della lignina, componente della legna, permette di ottenere un combustibile naturale ecologico e ad alta resa, a cui non è necessario aggiungere alcun tipo di additivo o sostanza chimica estranea al legno.

Le fasi di lavorazione del pellet sono:

- 1) Sminuzzamento del legno (generalmente segazione)
- 2) Essiccazione
- 3) Deferrizzazione
- 4) Estrusione (compattamento del materiale di base)

Il pellet è utilizzato per alimentare apparecchi di riscaldamento, la sua combustione produce biossido di carbonio e altri inquinanti tipici delle biomasse solide, per cui è “pulito” e non inquinante. Brucia completamente con ceneri residue minime che possono essere utilizzate come prezioso fertilizzante.

Il potere calorifico del pellet, per via della pressatura nella fase di produzione, a parità di volume, ma non di peso, è circa doppio rispetto al legno. Merceologicamente si distingue dal cippato<sup>5</sup>, per via del processo di essiccazione e della pressatura che gli garantisce (a parità di volume e di essenza legnosa) una maggior resa energetica, ecologica e di gestione dell’impianto di riscaldamento.

L’essenza legnosa con cui sono realizzati i pellet oltre che a differenziarne la tipologia, ne modifica anche la qualità, caratteristica questa determinante per stabilire il livello di sofisticatezza del macchinario che lo utilizza al fine di ridurre le emissioni nocive. I parametri da cui dipende la qualità sono il potere calorifero dell’essenza e la percentuale di cenere prodotta. Poiché il pellet è prodotto in gran parte con la segatura della lavorazione del legno, spesso la scelta di quale essenza usare è imposta dalla scelta fatta a monte da parte delle imprese di lavorazione del legno. Ad

---

<sup>5</sup> Anch’esso formato da dei residui della lavorazione del legno

esempio, nella zona di Rovigo si produce un pellet di *Ramino* che è un legno molto pregiato utilizzato dai mobiliari della zona.

La produzione di pellet, dunque, per via dei suoi input (segatura, trucioli ed altri scarti) si pone in diretta competizione con la produzione di pannelli in truciolare e MDF (*medium density fiberboard*). Anche se mentre per la produzione di pannelli può essere utilizzata segatura di qualsiasi essenza e di qualsiasi parte del tronco, per la produzione di pellet può essere utilizzata segatura solo di legno e solo di alcune essenze.

### *1.6.2 - Il mercato mondiale e quello europeo*

I principali paesi produttori mondiali di pellet risultano essere quelli che dispongono di grandi estensioni di terreni boscosi. Il Canada ne è il principale al mondo, con circa 1,2 milioni di tonnellate prodotte nel 2006, di cui oltre la metà destinata al mercato europeo. Altri grandi produttori mondiali sono gli Stati Uniti, la Cina, il Brasile, la Russia e i paesi del Sud-est asiatico.

Fra i paesi europei si distinguono per un buon livello di produzione la Svezia, la Germania, l'Austria, la Svizzera e i Paesi Baltici. Anche se il loro livello di produzione non sembrerebbe al momento essere sufficiente a sostenere il fabbisogno complessivo dell'Europa Occidentale che risulta in deficit di 500 mila tonnellate. Diversi analisti, hanno, fra l'altro, evidenziato come tale deficit si andrà allargando nei prossimi anni per via delle politiche europee di incentivazione all'utilizzo di fonti di energia rinnovabili come le biomasse da legno e per via dei costi sempre maggiori dei combustibili fossili. Lo scenario evidenziato mostra un progressivo incremento dei consumi di pellet, fino ad arrivare nel 2010 a superare i 12 milioni di tonnellate.

La produzione, al contrario, difficilmente potrà registrare tassi di crescita altrettanto elevati ed andare oltre gli 8 milioni di tonnellate.

Si renderanno dunque necessari nel prossimo futuro interventi nel settore del pellet in Europa Occidentale, al fine di trovare nuove fonti di approvvigionamento. Il Canada, almeno in parte, potrà sicuramente soddisfare la nuova domanda, così come anche alcuni degli ultimi paesi nuovi entranti nell'unione europea (Croazia, Ungheria, Repubblica Ceca, Slovacchia e Romania), mercati questi, che già al momento stanno fornendo pellet di qualità relativamente buona, ma che rischiano comunque di non essere sufficienti in prospettiva.

Un paese che sembra avere elevate potenzialità come fornitore è la Serbia, ricca di boschi e con un buon collegamento ferroviario ma, dati i problemi che caratterizzano questo paese, difficilmente, senza aiuti esterni, sarà in grado di sviluppare una significativa capacità produttiva.

Ancora esigua invece risulta essere l'offerta di biomasse provenienti dell'Africa. Si segnala qualche iniziativa imprenditoriale da parte di produttori italiani in Nigeria, ad esempio, ma sono fenomeni ancora marginali.

**I principali paesi esportatori di Pellet**  
(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. 2007-2001
1 Canada	145,9	123,6	125,5	139,2	169,7	222,1	210,1	6,3
2 Germania	62,9	71,2	65,4	78,0	87,6	144,6	206,3	21,9
3 Stati Uniti	197,2	189,2	140,7	149,1	155,9	143,1	189,0	-0,7
4 Australia	133,8	114,6	112,0	129,2	117,3	114,8	128,7	-0,6
5 Belgio	20,3	22,9	25,1	30,5	33,9	49,0	126,3	35,6
6 Lettonia	34,1	49,5	70,5	78,0	84,7	102,3	105,9	20,8
7 Estonia	37,8	44,2	50,4	52,2	61,7	78,7	90,0	15,5
8 Austria	19,9	25,5	34,0	37,4	46,1	59,9	69,5	23,1
9 Russia	28,7	23,7	25,1	34,4	42,3	58,3	63,4	14,1
10 Svezia	24,0	18,4	21,2	30,5	54,4	47,5	54,7	14,7
Mondo	961,8	923,0	914,4	1022,4	1152,0	1426,8	1736,1	10,3

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Tavola 11

**I principali paesi importatori di Pellet**  
(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % media 2007-2001
1 Giappone	427,4	362,1	287,6	301,3	290,0	273,4	347,6	-3,4
2 Svezia	66,6	77,9	96,8	97,9	109,8	119,9	137,4	12,8
3 Italia	24,8	31,3	50,3	69,7	72,7	121,9	120,1	30,1
4 Danimarca	26,9	37,1	46,3	51,0	75,9	99,8	114,4	27,3
5 Stati Uniti	96,3	84,0	96,6	91,1	101,4	116,0	107,9	1,9
6 Finlandia	45,5	47,1	50,1	75,0	80,6	59,7	96,5	13,3
7 Paesi Bassi	18,0	28,9	36,0	36,8	66,0	88,1	96,4	32,3
8 Belgio	24,7	25,4	21,9	36,8	45,1	61,5	90,2	24,1
9 Canada	61,9	54,9	47,3	48,3	49,1	49,1	88,2	6,1
10 Austria	24,4	26,8	26,8	24,2	32,9	79,6	81,0	22,2

Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

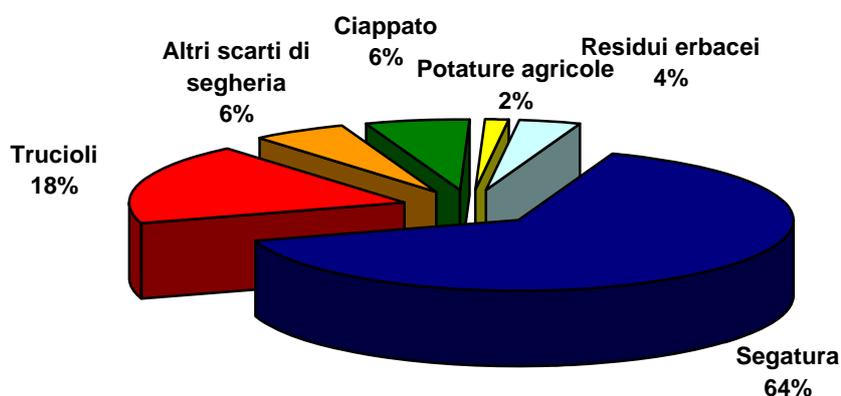
Tavola 12

### 1.6.3 - Il mercato italiano

Nel 2006, il consumo di pellet in Italia è stato di circa 550.000 tonnellate, superiore a quello di paesi come la Germania (450.000 tonnellate) e l'Austria (400.000 tonnellate) ed è in continua e costante espansione.

La maggior parte del pellet nazionale è prodotto nel Nord (circa l'80%), in particolare dal Veneto e dalla Lombardia, ed è destinato ad essere utilizzato nelle stufe in singoli ambienti domestici. Il tessuto produttivo del comparto si caratterizza per l'assenza di produttori di grandi dimensioni, ad eccezione di qualche piccola realtà nel nord-est e nel centro del paese, e per la mancanza di integrazione con le fasi a monte della filiera produttiva. Eppure la segatura, il principale input per la produzione di pellet in Italia, viene acquistata da imprese che effettuano la prima lavorazione del legno.

**Materie prime utilizzate per la produzione di Pellet in Italia**  
(2006)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Paniz et al. 2006

Grafico 10

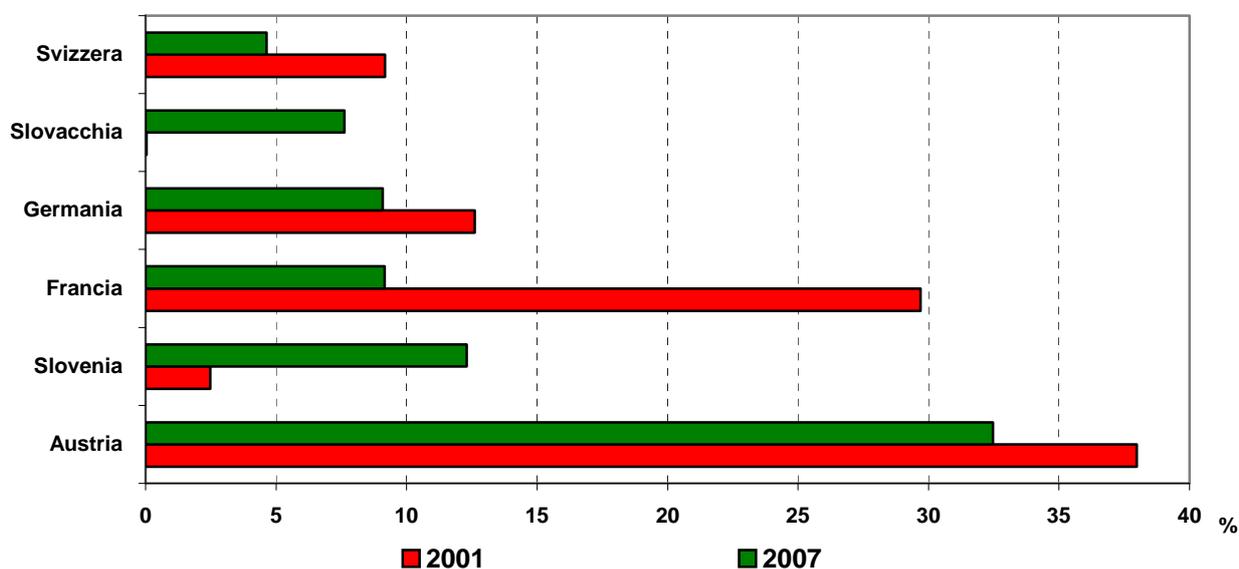
La capacità produttiva di pellet in Italia risulta dunque fortemente collegata con l'attività di segazione, che è in diminuzione.

La produzione nazionale non sembra essere sufficiente a soddisfare il fabbisogno dei consumatori italiani, tant'è che nel corso degli ultimi anni è andato incrementando il flusso di importazioni, cresciuto ad un tasso medio annuo tra il 2001 e il 2007 del 30%. L'Italia dunque, pur risultando sia per quantità che per qualità uno dei maggiori produttori di sistemi di riscaldamento a

pellet (stufe e sistemi di Riscaldamento Centralizzato), si caratterizza per un forte e strutturale deficit commerciale.

Le importazioni di pellet, determinanti come anticipato, per soddisfare il fabbisogno nazionale provengono in principal modo dall’Austria, dalla Slovenia, dalla Germania e dalla Francia. Nel corso degli ultimissimi anni si sta iniziando ad avvertire un riorientamento geografico di questi flussi a favore dei paesi nuovi membri dell’Ue, mentre si stanno considerevolmente riducendo quelli provenienti dai nostri partner storici (Francia e Germania).

### L'evoluzione dei principali fornitori italiani di Pellet (quota sul totale importazioni)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 11

#### 1.6.4 - Pellet: la dinamica dei prezzi

Negli ultimi anni il pellet ha registrato un notevole aumento di prezzo, si è passati in soli sei anni da un prezzo per gli scarti di segheria prossimo allo zero ai 4,7/5,2 euro per quintale di oggi.

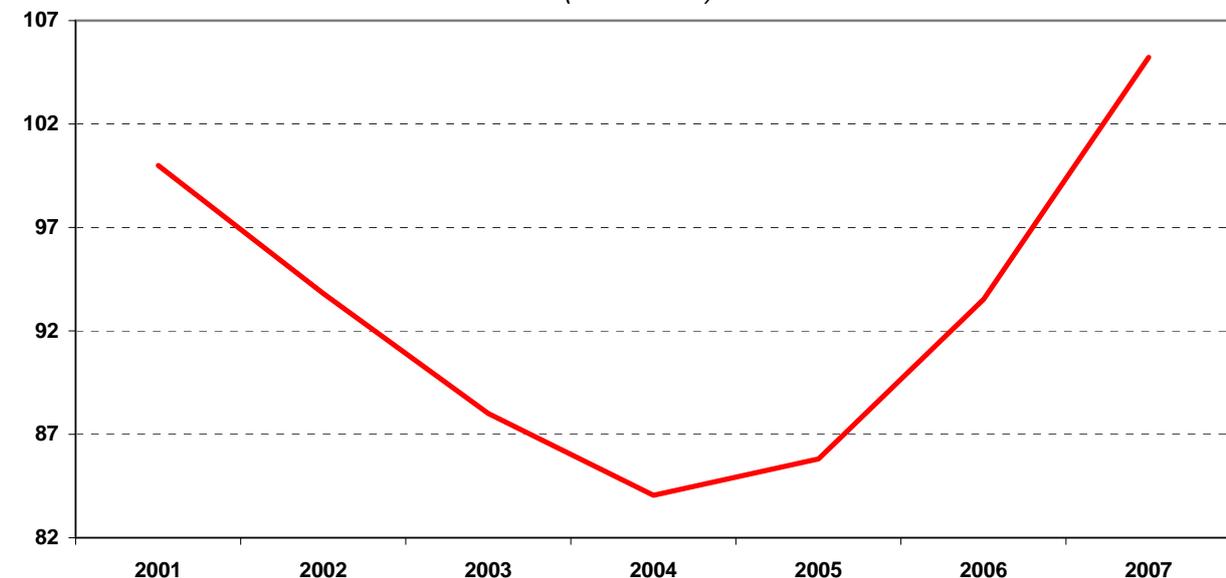
Gli incrementi, in parte, sono giustificati dalle dinamiche interne all’offerta, strettamente connesse ai prezzi più elevati dei combustibili fossili (petrolio e gas) che si ripercuotono significativamente e direttamente sul processo di essiccazione ed in modo indiretto sui costi di trasporto. Sembrerebbe però che nello spiegare l’instabilità dei prezzi ancor più determinanti siano state alcune dinamiche differenti della domanda e dell’offerta. Le forti accelerazioni dal lato della domanda, infatti, non sono state sufficientemente compensate da altrettanto forti accelerazioni dell’offerta.

Di fatti, i prezzi più elevati dei combustibili fossili negli ultimi anni hanno generato un rinnovato interesse verso l'utilizzo di stufe o sistemi di riscaldamento a pellet, i cui acquisti sono andati esponenzialmente aumentando. Il trend positivo sembra essere dovuto, oltre ai considerevoli risparmi che esso garantisce rispetto all'utilizzo di altre forme di combustibile, anche alle politiche di incentivazione della produzione di energia da biomassa per ragioni energetico-ambientale.

In particolare, le politiche europee adottate negli ultimi anni, stimulate dall'adozione del Protocollo di Kyoto e finalizzate all'incentivazione e alla promozione dell'utilizzo di fonti di energia rinnovabili (FER) da biomassa - per ragioni di natura essenzialmente ambientale e di riduzione delle emissioni in atmosfera di gas clima-alteranti - hanno considerevolmente ridotto le capacità esportative di alcuni nostri tradizionali fornitori di pellet. Paesi come Germania, Austria e Svizzera hanno dirottato verso i grandi impianti termoelettrici domestici parte della loro produzione nazionale, provocando una rarefazione dell'offerta per l'esportazione.

Le consistenti variazioni di prezzo vanno quindi generando delle incertezze di medio e lungo periodo che rendono difficile, soprattutto in Italia, la possibilità che possa crescere una vera e propria cultura delle biomasse.

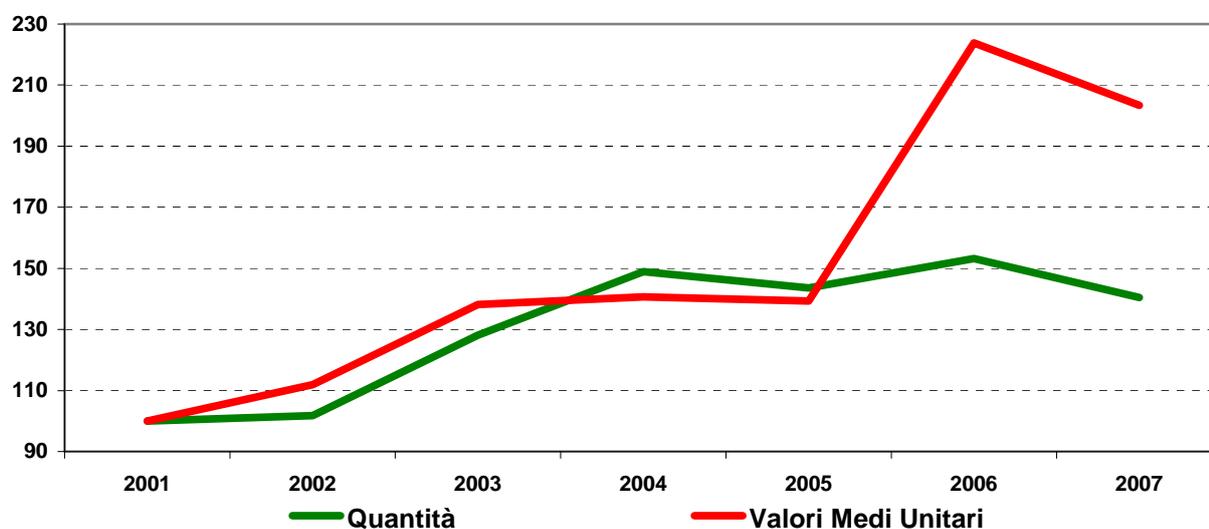
### Dinamica dei prezzi mondiali di Pellet (2001=100)



Fonte: Nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 12

## Andamento delle quantità e dei Valori Medi Unitari delle importazioni di Pellet dell'Italia



Fonte: ns elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 13

### 1.6.5 - Una possibile soluzione alla carenza di offerta in Italia

I legami tra le dinamiche dell'industria del legno e le strategie nazionali e globali per ridurre le emissioni in atmosfera di gas clima alteranti sono plurimi ed interessano diversi aspetti dell'attività dell'industria del Legno Arredo.

La crescita della domanda di legno e biomassa sostenuta dalle politiche per le FER sta generando, come evidenziato da numerosi studi,<sup>6</sup> incrementi nei flussi di import dai paesi extra europei ed un incremento dei prezzi.

Il cambiamento suscitato è percepito in modo differenziato dalle industrie del sistema foresta-legno-arredo-imballaggi, essendo tutte queste industrie egualmente coinvolte nel sistema di flussi di materiali legnosi per l'uso energetico.

Le imprese dei pannelli truciolari che impiegano per la maggior parte materiali legnosi post consumo hanno percepito una notevole competizione sui loro canali di approvvigionamento più consolidati, compresi quelli creati nel tempo dall'industria stessa anche attraverso investimenti in logistica. Tali produttori hanno bacini di approvvigionamento molto ampi con fonti diversificate nell'ambito del post consumo. Ciò porterebbe a non attendersi una sovrapposizione con i bacini di approvvigionamento dei produttori di pellet se questi utilizzassero solo segature di legno vergine o di alcune essenze.

<sup>6</sup> Commissione Europea, dall'EEA e dall'UNECE et al. (2006).

Un segno diverso in termini economici ha il modo di percepire il cambiamento per quegli operatori del sistema legno arredo che si pongono come offerenti di residui e quindi di input per la produzione di pellet, che invece possono godere dei benefici effetti dell'aumento dei prezzi dei materiali di scarto. Risulta essere in aumento l'uso del legno per l'auto-produzione energetica.

Tutto ciò rende quindi necessario pensare ad una riprogettazione e riqualificazione dell'offerta interna. Risulta infatti esservi un potenziale piuttosto elevato di biomassa in Italia, ma con molte incertezze tecniche ed economiche. E' possibile infatti pensare ad una ricomposizione della filiera attraverso forme di collaborazione fra il settore industriale del legno arredo e gli attori del legno-energia (composto dai produttori di pellet) per avviare iniziative finalizzate al raggiungimento di obiettivi comuni, come l'aumento della biomassa legnosa complessivamente a disposizione del sistema. Anche la fase successiva al consumo, connessa con le attività di recupero e di riciclo, potrebbe rappresentare una importante fonte di approvvigionamento.



## 2.

### L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI NON METALLIFERI. II CASO DELLA CERAMICA

#### 2.1 - I prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi

L'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi comprende una elevata numerosità di settori, dal cemento alle piastrelle, dal vetro alle pietre ornamentali. I manufatti realizzati da questa industria si caratterizzano per un basso valore per unità di peso e ciò si traduce in una incidenza elevata dei costi di trasporto sul prezzo del bene finale che tende ad ostacolare la commercializzazione su lunghe distanze. In queste condizioni il commercio con l'estero di questi manufatti è relativamente poco sviluppato. A fronte di un commercio mondiale di manufatti pari ad oltre 7 mila miliardi di dollari nella prima metà di questo decennio, il commercio mondiale dei prodotti dell'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi è risultato di soli 80 miliardi di dollari, pari a poco più dell'1% dei flussi di commercio mondiale di manufatti. Se si considera che quest'industria rappresenta, nella media dei paesi industrializzati, quasi il 10% del valore aggiunto dell'industria manifatturiera, risultano evidenti i vincoli al commercio con l'estero che l'elevato peso impone a questi prodotti.

Complessivamente, quindi, questa è un'industria che trasformando materie prime con elevato peso specifico tende a sviluppare mercati locali sia dal lato degli input di produzione che dei prodotti finiti, limitando l'importanza della competizione internazionale nello sviluppo dei diversi settori produttivi (maggiormente sensibili alle condizioni della domanda prevalenti sui vari mercati locali).

Tuttavia, se l'analisi viene ampliata considerando la realtà di singoli prodotti, emergono alcuni elementi di particolare interesse. Esistono 30 prodotti dell'industria della lavorazione dei minerali non metalliferi il cui commercio mondiale è superiore ad 1 miliardo di dollari. La tavola 1 riporta la lista di questi prodotti e il relativo valore del commercio mondiale (misurato in termini di valore complessivo delle esportazioni).

Per valutare la significatività del commercio mondiale di questi prodotti si consideri che, tra l'insieme complessivo di beni commercializzabili internazionalmente, sono solo 100 quei beni che generano un flusso di commercio mondiale superiore ai 10 miliardi di dollari (con punte superiori ai 300 miliardi per autoveicoli e petrolio greggio).

Tra i 30 prodotti dell'industria dei minerali non metalliferi con commercio estero superiore a 1 miliardo di euro sono presenti alcuni prodotti i cui flussi di commercio estero riguardano quasi esclusivamente scambi tra paesi confinanti. E' questo, ad esempio il caso del *Cemento portland* o

dei *Blocchi, mattoni e tegole in cemento*, caratterizzati da mercati locali formatisi in relazione alla distanza dall'impianto produttivo e, quindi, a volte comprendenti parti di paesi esteri.

### **I prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi**

Commercio internazionale: miliardi di \$ (media periodo 2001-2005)

---

Piastrelle smaltate	7,09
Barattoli di vetro	4,04
Cementi portland	3,58
Vetro flott non armato	3,42
Feltri e veli di fibre di vetro	2,97
Parabrezza in vetro	2,82
Stoviglieria di porcellana	2,50
Ampolle in vetro per lampade	2,47
Vetri temperati	2,29
Filamenti di vetro	2,05
Mole per usi diversi	1,99
Lastre di granito e di altre pietre da taglio	1,91
Piastrelle non smaltate	1,90
Bicchieri di cristallo	1,85
Lavori in granito e altre pietre da taglio	1,78
Cristalleria da tavola	1,70
Sanitari in porcellana	1,44
Specchi retrovisori	1,44
Cristalleria per toletta e ufficio	1,38
Altri lavori di vetro	1,36
Prodotti a base di fibre di carbonio	1,31
Vasellame in terracotta, maiolica, ecc.	1,24
Perle di vetro	1,23
Lastre di marmo levigate	1,20
Lastre di vetro lavorato	1,19
Carta catramata	1,08
Sanitari in ceramica	1,08
Cementi clinker	1,07
Blocchi, mattoni e tegole in cemento	1,02
Vetro non lavorato, in biglie, barre e bacchette	1,00

---

Tavola 1

Nella maggior parte dei casi, tuttavia, gli elevati flussi di commercio con l'estero sono indicativi di una elevata competizione internazionale che porta i diversi paesi a specializzarsi su specifici segmenti di produzione. Il caso più significativo da questo punto di vista è quello delle piastrelle in ceramica, i cui flussi di commercio con l'estero (considerando sia le piastrelle smaltate che quelle non smaltate) si avvicina ai 10 miliardi di dollari. Data la rilevanza del commercio internazionale di questo prodotto e la sua rappresentatività rispetto agli altri prodotti di questa industria per le problematiche competitive legate all'approvvigionamento di materie prime, nelle pagine che seguono l'analisi verrà focalizzata sulla ceramica e sulle materie prime utilizzate nella sua produzione (MNM<sup>7</sup>).

## 2.2 - L'industria italiana della ceramica

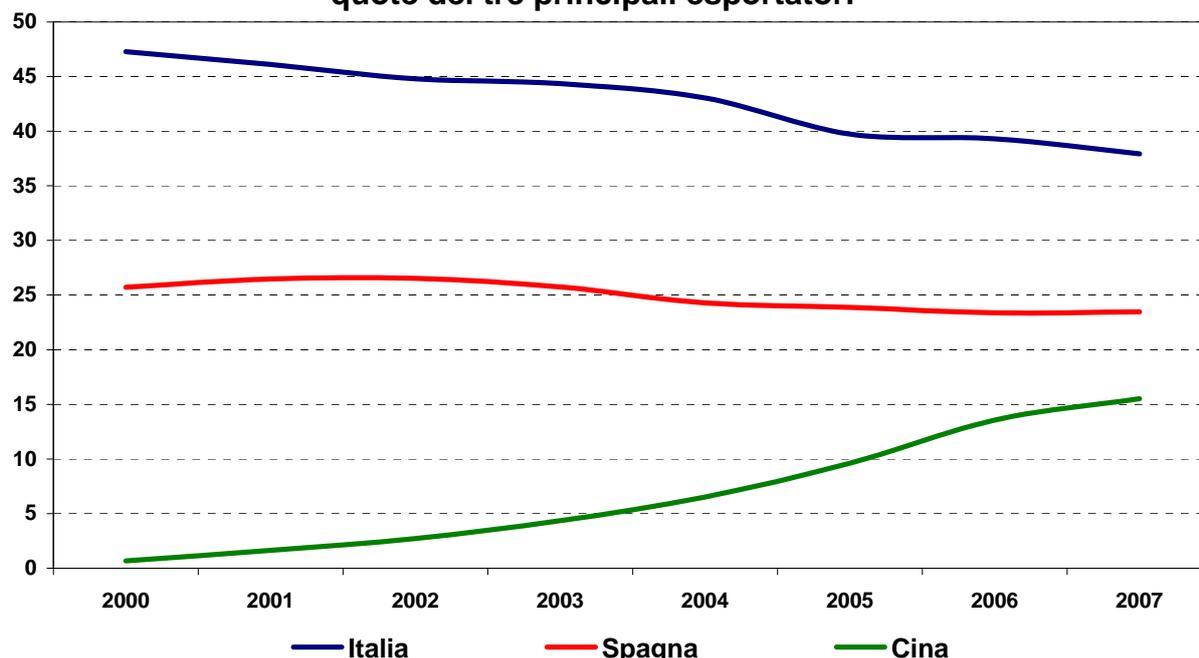
L'industria ceramica ha un peso modesto per l'economia italiana in termini di numero di imprese, addetti, fatturato ed esportazioni, ma la rilevanza del settore scaturisce dalla posizione di leadership che l'Italia riveste a livello internazionale nel segmento delle piastrelle per rivestimenti e pavimentazioni. Nell'Ue a 27, un'impresa su tre di questo settore risiede in Italia e quasi la metà del fatturato fa capo ad aziende italiane, le quali hanno una dimensione media di 130 addetti. Inoltre l'Italia è ancora il primo esportatore mondiale di piastrelle, con una quota sul mercato internazionale del 39% circa, nonostante la cospicua erosione subita in anni recenti di fronte all'avanzata dei paesi emergenti e a vantaggio quasi integralmente della Cina (Grafico 1).

Alle difficoltà incontrate dall'industria ceramica italiana nel presidio dei mercati esteri ha corrisposto un drastico calo della produzione industriale, sia pure in un contesto di sostanziale tenuta del fatturato, nazionale ed estero. Questa apparente contraddizione tra i due risultati sembra riconducibile sia a strategie di delocalizzazione che hanno spostato le produzioni in altri paesi riducendone la quota realizzata sul territorio nazionale, sia all'*upgrading* qualitativo dei prodotti italiani che si ripercuote sulle dinamiche dei prezzi determinando, al contempo, una riduzione dei volumi di produzione. In effetti, l'evidenza empirica sembra confermare entrambi i fenomeni: l'esigenza di ridurre il costo del lavoro o, ancor più, dell'approvvigionamento energetico e di materie prime in genere ha spinto diverse imprese italiane a trasferire la produzione all'estero in paesi come Russia, Ucraina, ma anche Spagna e Portogallo; d'altro canto, il mix di prodotti realizzati ha subito un chiaro *shift* verso i segmenti alti dello spettro qualitativo e, come vedremo, questo processo risulta evidente soprattutto nella produzione di piastrelle, dove prevale attualmente la tipologia del grès porcellanato caratterizzata da elevate prestazioni tecniche.

---

<sup>7</sup> D'ora in avanti, questa sigla indicherà appunto l'insieme di minerali non metalliferi impiegati nel settore ceramico.

### Piastrelle: quote dei tre principali esportatori



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 1

Un'altra possibile spiegazione risiede semplicemente nel trasferimento dell'aumento dei costi di produzione sul prezzo finale a carico del consumatore, al fine di mantenere invariati i margini di profitto e a costo di subire una contrazione delle quote di mercato in termini di volumi venduti. In effetti, i prezzi dei prodotti finali hanno registrato un trend di significativa crescita in anni recenti e diversi studi hanno dimostrato che questi andamenti, che hanno comunque causato una perdita di competitività internazionale, sono stati determinati anche da dinamiche sfavorevoli dei costi di produzione, oltre che dal miglioramento qualitativo dell'offerta. Questo settore si caratterizza infatti per un diffuso impiego di energia, necessario per la cottura, l'amalgama e la lavorazione completa delle argille, ma anche per una elevata incidenza del costo del trasporto sul prezzo finale del prodotto, poiché molte materie prime di importazione si muovono via mare, attraverso rotte commerciali piuttosto trafficate. Se il costo dell'energia risulta in Italia decisamente più elevato rispetto ai principali concorrenti europei, sia per la maggiore dipendenza dai fornitori esteri, sia per un maggior carico fiscale, la dimensione dei costi di trasporto è legata alla tipologia (e distanza) dei paesi da cui importiamo le materie prime, nonché alla capillarità ed efficienza delle infrastrutture necessarie ad assicurare l'approvvigionamento.

Di qui la necessità di monitorare e di studiare con attenzione due aspetti interconnessi della questione "materie prime non metallifere":

1 il funzionamento del mercato internazionale dei MNM, al fine di individuare eventuali elementi di tensione che potrebbero interferire con i processi di determinazione dei prezzi, rendendo costoso e difficoltoso l'acquisto di tali input;

2 le dinamiche e le direttrici delle importazioni italiane di MNM, con l'obiettivo di identificare alternative profittevoli all'attuale struttura dei fornitori e di delineare iniziative e progetti volti a migliorare l'efficienza della fase di approvvigionamento degli input di base, con possibili ricadute positive sul costo di produzione e sul prezzo finale del prodotto.

### **2.3 - L'impiego dei MNM nel ciclo produttivo dell'industria ceramica**

I MNM impiegati per la produzione di oggetti in ceramica possono essere raggruppati in due sottocategorie:

- 1) sabbie e argille, che costituiscono la base dell'impasto;
- 2) feldspatoidi (feldspato, leucite, nefelina, fluorite) che invece agiscono come "fondenti" che favoriscono l'amalgama dell'impasto perché, fondendo a temperature minori, abbassano il punto di fusione nella cottura della ceramica.

Il ciclo produttivo che trasforma sabbie e argille in prodotti ceramici finiti si sviluppa attraverso quattro fasi principali.

1 - Preparazione e lavorazione dell'impasto. La prima fase si estrinseca nel trattamento, dosaggio e miscelazione delle materie prime per ottenere l'impasto di base. L'argilla viene accuratamente selezionata, ripulita dalle impurità e successivamente sottoposta ad un processo di macinazione, che può essere ad umido o a secco<sup>8</sup>. Il primo tipo di macinazione è generalmente preferito - nonostante comporti maggiori costi di investimento, di impiego energetico e di inquinamento - perché consente di lavorare qualsiasi tipo di materia prima e di ottenere, tramite processo di atomizzazione della sospensione acquosa ("barbottina"), polveri fluidi particolarmente malleabili ed efficienti in fase di formatura.

2 - Modellazione. Questa fase varia a seconda del prodotto finito che si vuole realizzare, per cui nel caso della piastrella si procede alla "formatura" tramite appositi stampi e presse, mentre per la produzione di vasellame si utilizza il tornio oppure la modellazione "a colombino", che implica la

---

<sup>8</sup> La preparazione della materia prima avviene generalmente con processo ad umido per la monocottura e con processo a secco per la tecnica della bicottura.

formazione di blocchi di argilla a forma di lunghi grissini successivamente uniti tra loro per ottenere una superficie compatta. Nel caso della piastrella, la formatura consente di effettuare una prima decorazione dell'oggetto tramite appositi processi (doppio caricamento o doppia pressatura) che conferiscono al manufatto particolari effetti cromatici o venature simili alle pietre naturali.

### 3 - Essiccazione

L'essiccazione all'aria è una fase necessaria per eliminare l'umidità residua dell'oggetto e fissarne la forma prima di passare alla cottura. Dopo un certo periodo di essiccazione, l'argilla raggiunge lo stadio adatto ad essere incisa e decorata, risultando indurita ma ancora dotata di una certa plasticità.

### 4 – Cottura, smaltatura e decorazione pittorica

Il processo di cottura elimina l'acqua residua, conferisce maggior resistenza al manufatto e si svolge in forni ad elevato potere calorifero, con temperature che possono superare i 1000° C. Maggiore è la temperatura utilizzata per la cottura, maggiore è la compattezza e resistenza del prodotto finale. Non a caso, la porcellana e il grès porcellanato si ottengono con temperature che superano i 1200° C. La smaltatura e la decorazione avvengono prima o durante le fasi di cottura in funzione della tecnica adottata.

Con la monocottura, smalti e colori sono applicati sull'oggetto essiccato non ancora cotto, per cui è sufficiente un'unica fase di cottura per definire il manufatto e contemporaneamente fissarne la decorazione. In tal caso la smaltatura è effettuata con gli "ingobbi", ovvero colori composti da polveri di argille, caolino, sostanze minerali e ossidi, che hanno solitamente tinte tenui e sono piuttosto costosi.

Nella bicottura, l'oggetto viene passato nel forno una prima volta, per essere successivamente smaltato, decorato e quindi nuovamente sottoposto a cottura. In questo procedimento, il supporto cui viene applicata la decorazione è chiamato "biscotto".

Infine, con la tecnica del c.d. "terzo fuoco", il manufatto viene decorato a mano e cotto una terza volta.

In questa fase di cottura e decorazione, risulta determinante l'impiego di fondenti (feldspatoidi) che contribuiscono alla "sinterizzazione" delle polveri, ovvero a quel processo chimico - meccanico di agglomerazione delle polveri in una pasta compatta tramite fusione delle stesse in forni ad altissime temperature.

## 2.4 - Il commercio internazionale e italiano di MNM

Negli scambi internazionali, questa categoria di materie prime ha evidenziato dinamiche recenti alquanto contenute soprattutto se poste a confronto con la crescita impetuosa del commercio mondiale di metalli e *commodities* energetiche. Negli ultimi sei anni, infatti, il valore delle esportazioni di MNM è aumentato mediamente dello 0,9% l'anno e il segno positivo della variazione è determinato presumibilmente delle quantità scambiate, data la concomitante variazione negativa accumulata anno dopo anno dai prezzi internazionali (Tavola 2).

Il 44% circa dell'export mondiale in questo segmento delle *commodities* è rappresentato dal caolino e argille simili che si è distinto dalle altre voci per essere l'unica componente ad aver evidenziato una contrazione dei flussi in valore rispetto agli inizi del Duemila.

### Esportazioni mondiali

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Sabbie di silice e quarzo	512	488	467	511	540	606	699	5,3
Caolino e altre argille caoliniche	1.725	1.659	1.583	1.536	1.506	1.618	1.621	-1,0
Altre argille	633	596	574	631	656	638	697	1,6
Feldspato, leucite e nefelina	281	274	259	292	318	321	322	2,3
Flourite	357	293	298	316	344	357	362	0,2
<b>Minerali non metalliferi</b>	<b>3.507</b>	<b>3.308</b>	<b>3.180</b>	<b>3.286</b>	<b>3.364</b>	<b>3.540</b>	<b>3.701</b>	<b>0,9</b>

### Indici dei prezzi sui mercati internazionali

(2001=100)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Sabbie di silice e quarzo	100,0	100,4	89,2	80,5	86,4	93,8	88,3	-2,1
Caolino e altre argille caoliniche	100,0	95,7	82,9	76,0	86,5	93,6	91,5	-1,5
Altre argille	100,0	102,0	85,8	78,6	86,9	90,7	92,9	-1,2
Feldspato, leucite e nefelina	100,0	100,6	95,3	86,4	93,0	83,9	88,0	-2,1
Flourite	100,0	93,3	80,1	82,3	98,7	107,1	113,1	2,1
<b>Minerali non metalliferi</b>	<b>100,0</b>	<b>97,7</b>	<b>85,1</b>	<b>78,8</b>	<b>88,4</b>	<b>93,6</b>	<b>92,9</b>	<b>-1,2</b>

Tavola 2

### I principali esportatori mondiali di MNM

		<b>Esportazioni</b>		<b>Quote sul mondo</b>	
		<i>(milioni di euro)</i>			
		<b>2001</b>	<b>2007</b>	<b>2001</b>	<b>2007</b>
1	Stati Uniti	1.065	817	30,4	22,1
2	Regno Unito	403	327	11,5	8,8
3	Cina	321	308	9,2	8,3
4	Brasile	249	278	7,1	7,5
5	Germania	199	255	5,7	6,9
6	Francia	135	131	3,8	3,6
7	Paesi Bassi	64	112	1,8	3,0
8	Repubblica Sudafricana	64	92	1,8	2,5
9	Belgio	75	80	2,1	2,2
10	Messico	54	73	1,5	2,0
11	Repubblica Ceca	54	54	1,5	1,5
12	Norvegia	45	45	1,3	1,2
13	Spagna	43	37	1,2	1,0
14	Italia	14	22	0,4	0,6
15	Giappone	25	16	0,7	0,4
16	Taiwan	13	16	0,4	0,4
17	Svezia	9	12	0,2	0,3
18	India	21	12	0,6	0,3
19	Marocco	10	9	0,3	0,2
20	Indonesia	20	8	0,6	0,2

Tavola 3

La struttura dell'offerta a livello internazionale sembra essersi maggiormente diversificata nel corso del tempo, per cui se agli inizi del Duemila i primi tre esportatori contribuivano alla metà circa delle forniture mondiali, nel 2007 questa quota aggregata è scesa al 39% (Tavola 3). Tra i maggiori esportatori hanno invece acquistato un peso crescente nei flussi internazionali alcuni paesi naturalmente dotati di minerali non metalliferi, come Brasile, Messico e Sud Africa, ma anche la Germania, che presumibilmente è un trasformatore, e i Paesi Bassi che potrebbero aver guadagnato grazie alla posizione di favore del porto di Rotterdam.

## Le importazioni italiane di MNM

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Sabbie di silice e quarzo	50	49	44	50	53	50	46	-1,1
Caolino e altre argille caoliniche	135	126	119	107	114	117	109	-3,5
Altre argille	149	137	123	143	155	144	157	0,9
Feldspato, leucite e nefelina	67	61	63	79	87	86	81	3,2
Flourite	29	22	27	29	36	39	37	4,1
<b>MNM</b>	<b>431</b>	<b>396</b>	<b>375</b>	<b>408</b>	<b>445</b>	<b>435</b>	<b>432</b>	<b>0,0</b>

## La bilancia commerciale italiana nei MNM

(milioni di euro)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % ass. '02-07
Sabbie di silice e quarzo	-48	-48	-42	-48	-51	-47	-43	5
Caolino e altre argille caoliniche	-128	-119	-113	-103	-109	-113	-105	24
Altre argille	-142	-132	-120	-141	-153	-142	-155	-13
Feldspato, leucite e nefelina	-61	-54	-56	-71	-75	-75	-72	-11
Flourite	-28	-20	-26	-28	-35	-38	-36	-8
<b>MNM</b>	<b>-407</b>	<b>-373</b>	<b>-357</b>	<b>-392</b>	<b>-422</b>	<b>-415</b>	<b>-411</b>	<b>-4</b>

Tavola 4

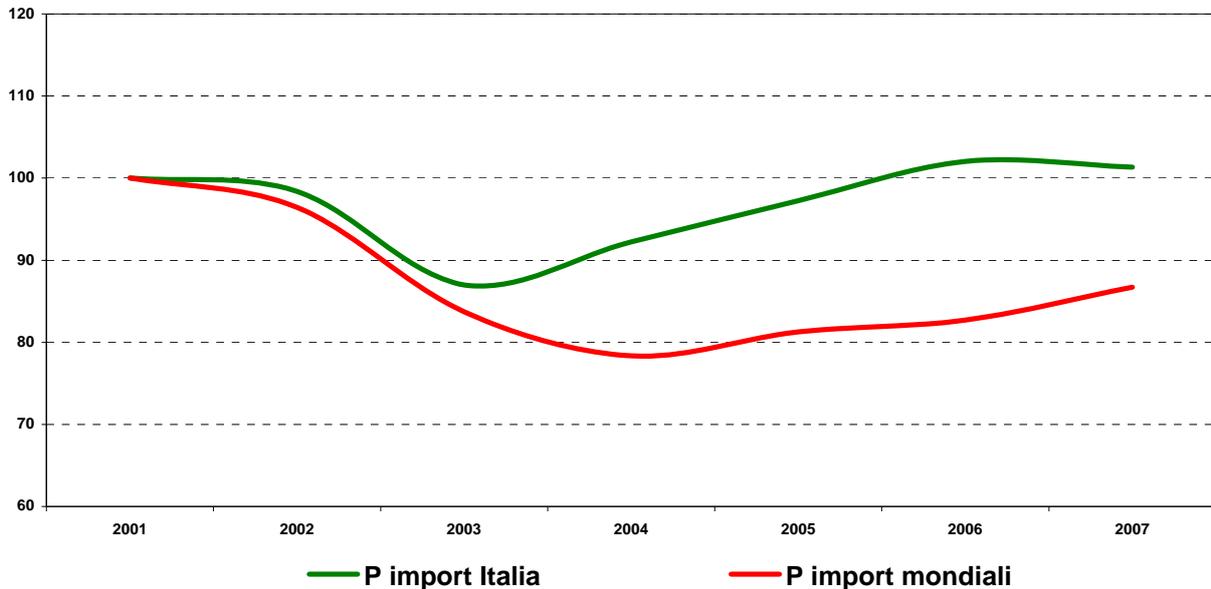
L'Italia ha una quota modesta sulle esportazioni mondiali essendo in primo luogo un utilizzatore di queste materie prime. Il saldo commerciale è infatti negativo per oltre 400 milioni di euro e il 63% circa di questo risultato è imputabile all'interscambio di caolino e altre argille (Tavola 4).

Negli ultimi anni le importazioni hanno mostrato un profilo di decrescita per i MNM impiegati come base degli impasti, laddove i fondenti e le argille diverse dal caolino hanno comunque evidenziato una variazione annua positiva degli acquisti dall'estero.

In termini aggregati, la sostanziale invarianza del valore dell'import italiano, tra gli inizi del Duemila e il 2007, sembra riconducibile anche alla dinamica del prezzo dei beni importati, che dopo un triennio di significative diminuzioni ha intrapreso un trend di recupero che ha portato i

prezzi al livello dei primi anni del Duemila (Grafico 2). Si nota inoltre un sostanziale disallineamento tra la dinamica mondiale e il costo di approvvigionamento per l'Italia che, se si esclude il 2007, ha sostanzialmente penalizzato i nostri importatori.

**Il "costo" delle importazioni per l'Italia**  
(2001=100)



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 2

## 2.5 - Caso di Studio: Il caolino - impieghi nell'industria ceramica italiana e situazione internazionale

L'industria ceramica italiana negli ultimi anni ha attraversato una fase di crisi e trasformazioni che hanno dato luogo a consistenti decrementi dei volumi di produzione e a bruschi ridimensionamenti delle quote sul mercato internazionale. All'origine di questi fenomeni è ravvisabile come causa primaria l'aumento delle pressioni competitive che ha fatto seguito agli sviluppi del processo di globalizzazione, con la Cina che ha sottratto quote a tutti i paesi avanzati.

Il settore mondiale delle piastrelle in ceramica è stato sconvolto negli ultimi 10 anni dall'entrata sul mercato della Cina. Nel 2000 la Cina esportava solo 50 milioni di m2 di piastrelle con una quote di commercio mondiale di poco superiore al 3%. Oggi la Cina esporta oltre 400 milioni di m2 di piastrelle con una quota di commercio estero del 20%. La forza competitiva della Cina, basata sul basso costo del lavoro, tende a diminuire con il crescere del livello qualitativo delle piastrelle prodotte. In questo contesto, la strategia adottata dalle imprese localizzate nei paesi industrializzati si è sviluppata lungo due direzioni: avvicinamento della produzione ai mercati esteri

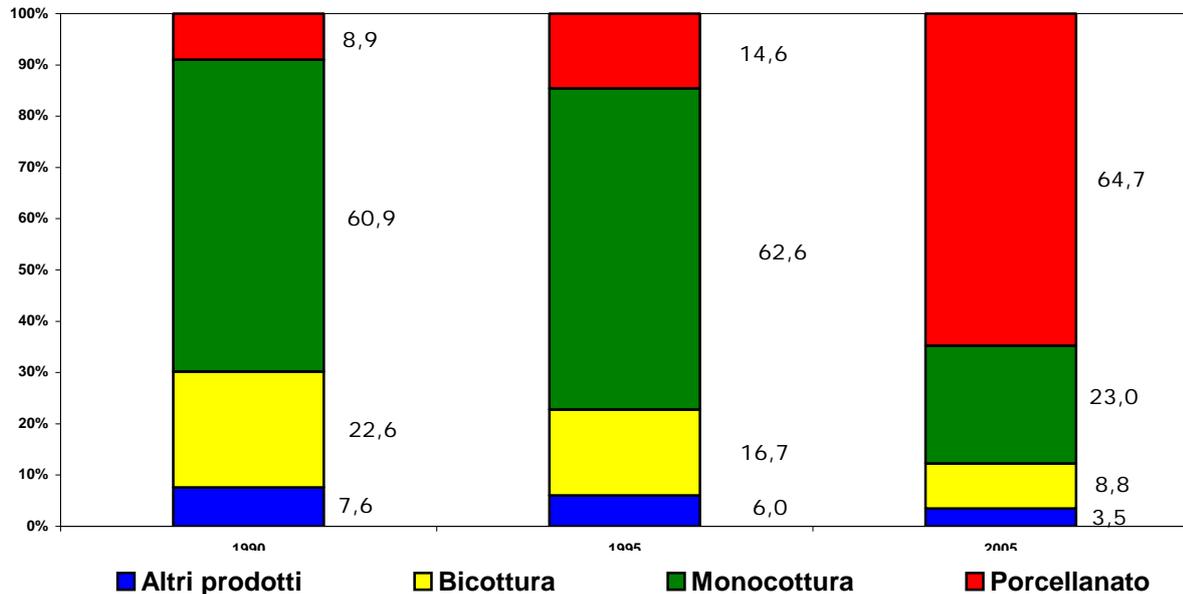
in modo da differenziare la produzione sulla base delle specificità del mercato servito; aumento della qualità funzionale ed estetica delle piastrelle prodotte. Ai fini dell'analisi sviluppata in questo rapporto è questa seconda direttrice che assume un ruolo importante. Infatti il miglioramento qualitativo delle piastrelle prodotte richiede l'attuazione di nuovi processi, l'uso di nuovi impianti e, spesso, l'utilizzo di materie prime con caratteristiche molto particolari

Il dirompente ingresso della Cina sui mercati internazionali, con una specializzazione nei prodotti ceramici di qualità medio - bassa, ha contribuito a calmierare i prezzi internazionali spingendo i concorrenti a basso costo del lavoro, posizionati nello stesso spettro qualitativo (Brasile, Turchia, Polonia, e altri) a mantenere i prezzi bassi per non perdere posizioni. I produttori italiani, non potendo competere sul piano dei costi / prezzi con i nuovi *players* internazionali, o sono usciti dal mercato o in molti casi hanno risposto a questo cambiamento dello scenario competitivo puntando sull'innovazione e sulla qualità del prodotto, specializzandosi in nicchie di mercato, migliorando i canali distributivi, all'interno di un intenso processo di ristrutturazione del settore, caratterizzato da una riduzione del numero di imprese e un contestuale incremento delle loro dimensioni medie. L'Italia si è dunque progressivamente specializzata in tipologie di prodotti qualitativamente ricercati e soprattutto in piastrelle dalle elevate caratteristiche tecniche, il c.d. grès porcellanato (naturale o smaltato) che rappresenta attualmente i due terzi della produzione totale del settore piastrelle (Grafico 3). L'introduzione di questa tipologia di prodotto risale agli inizi degli anni Ottanta ed è considerata una vera e propria rivoluzione tecnologica all'interno del settore così come lo era stata, negli anni Settanta, l'introduzione della tecnica delle monocottura. Le sue elevate caratteristiche tecniche - bassissimo assorbimento di acqua ed elevata resistenza meccanica - lo rendono adatto per le pavimentazioni di ambienti particolarmente sollecitati, come possono esserlo gli aeroporti, i supermercati e altri locali pubblici.

Il grès porcellanato si ottiene dalla miscelazione di alcuni minerali con ossidi di ferro o titanio che determinano il colore dell'impasto. In particolare, la realizzazione di questa tipologia particolarmente ricercata e resistente di piastrelle richiede l'impiego di speciali argille bianche, tra cui il caolino.

Il caolino è una roccia prodotta dall'azione dell'acqua sul feldspato ed è costituita prevalentemente da caolinite, un minerale silicatico (cioè composto prevalentemente da ossigeno e silicio). Esso consiste dunque in un particolare tipo di argilla bianca che viene impiegato per ottenere le ceramiche a pasta compatta, come il grès e le porcellane, le quali sono caratterizzate da bassissima porosità ed assorbimento di liquidi, a differenza delle ceramiche a pasta porosa - come le terrecotte e le maioliche - che invece sono più permeabili e meno resistenti.

## Composizione % della produzione italiana di piastrelle per tipologia



Fonte: nostre elaborazioni su dati

Grafico 3

Il peso di questo minerale, nel commercio internazionale delle materie prime non metallifere per l'industria ceramica, ha subito una significativa diminuzione negli ultimi anni passando dal 49,2% del 2001 al 43,8% dello scorso anno, mentre è aumentata l'incidenza di sostituti come sabbie di silice e argille non caoliniche (tavola 2). Si può dunque immaginare che, con l'ingresso dei paesi emergenti sul mercato internazionale, vi sia stata una ricomposizione dell'offerta verso il basso, ovvero in direzione di prodotti di qualità medio – bassa che impiegano il caolino in proporzioni decisamente minori rispetto al grès porcellanato.

Le esportazioni mondiali di caolino appaiono molto concentrate in pochi grandi paesi (tavola 5): i primi tre esportatori danno origine da soli ad oltre il 70% dei flussi globali. E' vero che i paesi emergenti hanno assunto un peso crescente sull'export mondiale, sottraendo ai paesi avanzati sei punti di quota in sei anni e raggiungendo nel 2007 un'incidenza del 28%, ma questa quota resta comunque inferiore a quella coperta solo dagli Stati Uniti. Maggiore diversificazione emerge invece dalla struttura dei fornitori dell'Italia con i primi tre, Regno Unito, Stati Uniti e Germania, che superano di poco il 55%. In generale i paesi extraeuropei (Cina e Brasile *in primis*) hanno una quota sul mercato italiano inferiore alla loro media mondiale, a dimostrazione del fatto che l'elevata incidenza dei costi di trasporto sembrerebbe aver spinto le unità produttive operanti sul territorio italiano ad approvvigionarsi in paesi più vicini e con cui si intrattengono relazioni economiche più stabili, come Francia, Germania e Regno Unito. Restano comunque fornitori di rilievo per l'industria ceramica italiana paesi relativamente meno accessibili come l'Ucraina e il Brasile.

Per gli approvvigionamenti di caolino, meriterebbero un'attenzione particolare l'Egitto, la Turchia e la Malaysia, che mostrano un potenziale ancora relativamente poco sfruttato, visto che sembrano avere scarso rilievo tra gli esportatori mondiali mentre i loro livelli produttivi in termini di volumi superano ampiamente quelli dell'Ucraina (nel caso della Turchia il rapporto è quasi di 3 ad 1). Per i primi due, inoltre, l'Italia ha la possibilità di utilizzare i collegamenti marittimi attraverso il Mediterraneo, in maniera tale da ridurre le distanze con i fornitori e risparmiare sui costi di trasporto.

### I principali esportatori mondiali di caolino e altre argille caoliniche

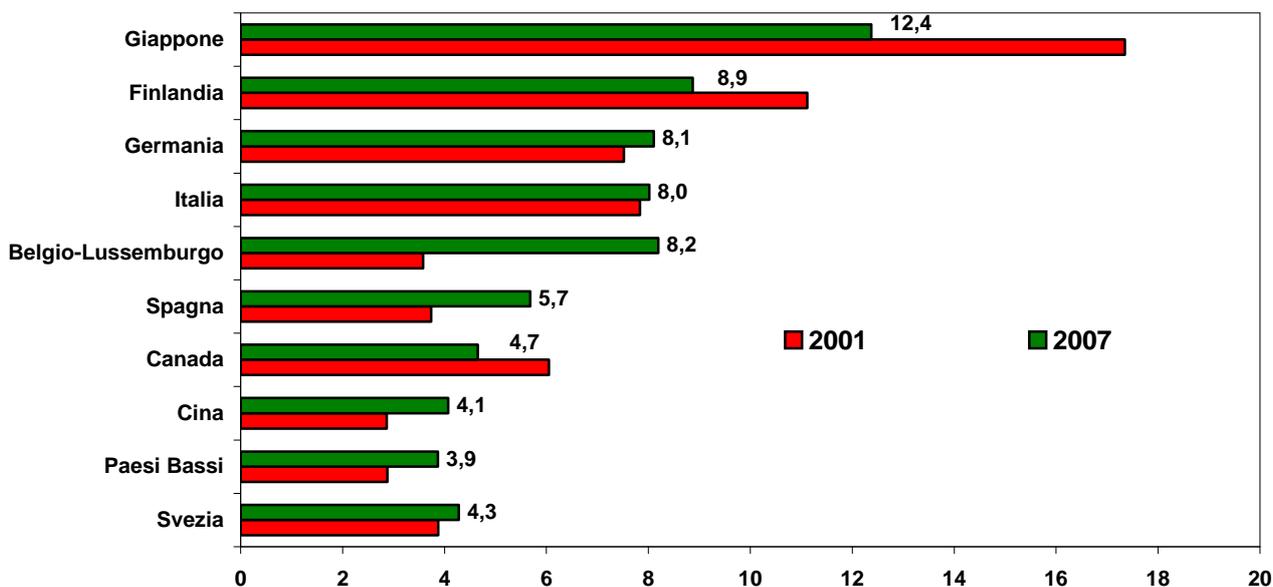
(media 2005-2007)

	<b>Export totali</b> (milioni euro)	<b>Quote % su mercato mondiale</b>	<b>Quote % su mercato Italia</b>	<b>Posiz. su mercato Italia</b>
1 Stati Uniti	542	34,3	20,3	2
2 Regno Unito	290	18,4	21,0	1
3 Brasile	279	17,7	13,1	4
4 Paesi Bassi	69	4,4	0,7	13
5 Germania	65	4,1	13,9	3
6 Ucraina	57	3,6	5,0	7
7 Cina	57	3,6	1,4	10
8 Belgio-Lussemburgo	48	3,0	0,4	14
9 Francia	41	2,6	11,8	5
10 Repubblica Ceca	33	2,1	2,1	9
11 Spagna	18	1,1	5,5	6
12 Austria	11	0,7	1,1	11
13 Bulgaria	9	0,6	2,2	8
14 Turchia	6	0,4	0,1	18
15 Portogallo	5	0,3	0,8	12
16 Indonesia	5	0,3	0,0	66
17 Nuova Zelanda	5	0,3	0,2	16
18 Italia	5	0,3	-	-
19 Giappone	4	0,3	0,0	19
20 Malaysia	4	0,2	0,0	63
<b>Altri rilevanti per l'Italia</b>				
28 India	2	0,1	0,1	17
34 Egitto	1	0,0	0,2	15

Fonte: nostre elaborazioni su fonti varie

Tavola 5

## Caolino: quote sulle importazioni mondiali



Fonte: nostre elaborazioni su dati vari

Grafico 4

Osservando il *demand side* (Grafico 4), si nota che, rispetto alle esportazioni, le quote del commercio mondiale di caolino sono più equamente distribuite tra paesi, con il Giappone al vertice della graduatoria e l'Italia che occupa la posizione di quarto importatore mondiale. La scalata dei paesi emergenti è stata meno dirompente, essendo questi relativamente ricchi di risorse naturali, tra cui MNM, e quindi poco legati dalle forniture di origine estera, ma nel caso della Cina si intravede comunque un elevato ritmo di crescita. Emerge inoltre un peso crescente per paesi situati in posizioni geografiche strategiche e dotati di efficienti infrastrutture portuali, come i Paesi Bassi, il Belgio, la Svezia, considerando che, nell'ambito del trasporto marittimo, le rotte commerciali atlantiche sono generalmente preferite proprio per la maggiore capacità ed efficienza dei porti dell'area.

### 2.6 - Prospettive e criticità nell'approvvigionamento di MNM

Lo studio delle dinamiche relative al mercato internazionale e alle importazioni italiane di MNM ha fatto emergere due possibili elementi di criticità sui quali è opportuno concentrare l'attenzione nel delineare le strategie future per le industrie interessate: l'uno che già si riflette negativamente sugli approvvigionamenti delle imprese italiane, l'altro che attiene agli scenari globali futuri ma che ugualmente rischia di compromettere le capacità dell'industria ceramica di assicurarsi a condizioni convenienti gli input necessari al processo produttivo.

**1** - Il primo elemento di criticità che grava significativamente sui costi di rifornimento di MNM attiene ai costi di trasporto, che a loro volta dipendono anche dalla struttura (e distanza) dei paesi da cui importiamo. Se infatti le argille provenienti da Francia e Germania vengono trasportate prevalentemente su rotaia, le forniture che partono dall'Ucraina o da altri paesi lontani effettuano la parte prevalente del tragitto via mare e il trasporto marittimo risulta sostanzialmente più oneroso. Sul costo di quest'ultimo, infatti, incidono diverse voci: dimensione e velocità della nave, rotte commerciali (la congestione nel canale di Suez, ad esempio, fa lievitare i costi del trasporto), capacità ed efficienza dei porti di destinazione (quelli del Mediterraneo comportano generalmente maggiori spese). Un'altra problematica connessa al trasporto marittimo è quella del "materiale di ritorno". Se le forniture provengono da paesi verso i quali esportiamo relativamente poco, accade che le navi cariche di argille, feldspati e simili ritornano al porto di partenza vuote e questa parte "inutilizzata" del viaggio fa innalzare il costo totale.

Una possibile soluzione per questi problemi è l'intensificazione delle iniziative di delocalizzazione nei paesi dotati di materie prime al fine di guadagnare un accesso diretto alle fonti di approvvigionamento. In tal senso è auspicabile l'implementazione di IDE "orizzontali" che comportino il trasferimento *in loco* dell'intero ciclo produttivo, tagliando il trasporto dalle voci di costo maggiormente gravose e sfruttando eventualmente l'espansione del mercato locale (ma anche di quelli confinanti) per aumentare il fatturato. Una simile strategia consentirebbe inoltre di attenuare il problema di una struttura di mercato fortemente polarizzata. Le operazioni di estrazione a livello internazionale sono infatti controllate da poche grandi multinazionali (francesi e olandesi), che dunque hanno un notevole potere di fissazione dei prezzi di vendita e delle quantità da immettere sul mercato.

**2** - Il secondo fattore di rischio è strettamente connesso alla necessità di importare da altri paesi materie prime di cui l'Italia è poco dotata in natura. L'Italia presenta infatti un generale problema di vulnerabilità nella fase di approvvigionamento delle materie prime perché non dispone di risorse adeguate sul proprio territorio e dipende fortemente dalle dinamiche internazionali che spesso subiscono degli *shocks*. Questa debolezza è accentuata dal fatto che spesso la produzione e l'offerta mondiale di *commodities* risulta concentrata in pochi paesi, che dunque sono in grado di esercitare un controllo effettivo sulle disponibilità di input fondamentali per l'industria manifatturiera.

Queste considerazioni, che generalmente riguardano le *commodities* energetiche trasversali a tutti i settori industriali, valgono in realtà anche per materie prime specifiche impiegate in singole industrie, come appunto i MNM per le produzioni in ceramica. Anzi la criticità della questione è accentuata dal fatto che, spesso, queste particolari materie prime non hanno sostituti, come invece le

energie rinnovabili lo sono per il petrolio. Al momento, l'industria ceramica italiana non sembra avere particolari problemi di approvvigionamento, ma è pur vero che alcune dinamiche in corso lasciano intravedere dei segnali di tensione che potrebbero generare effetti indesiderabili in un futuro molto vicino.

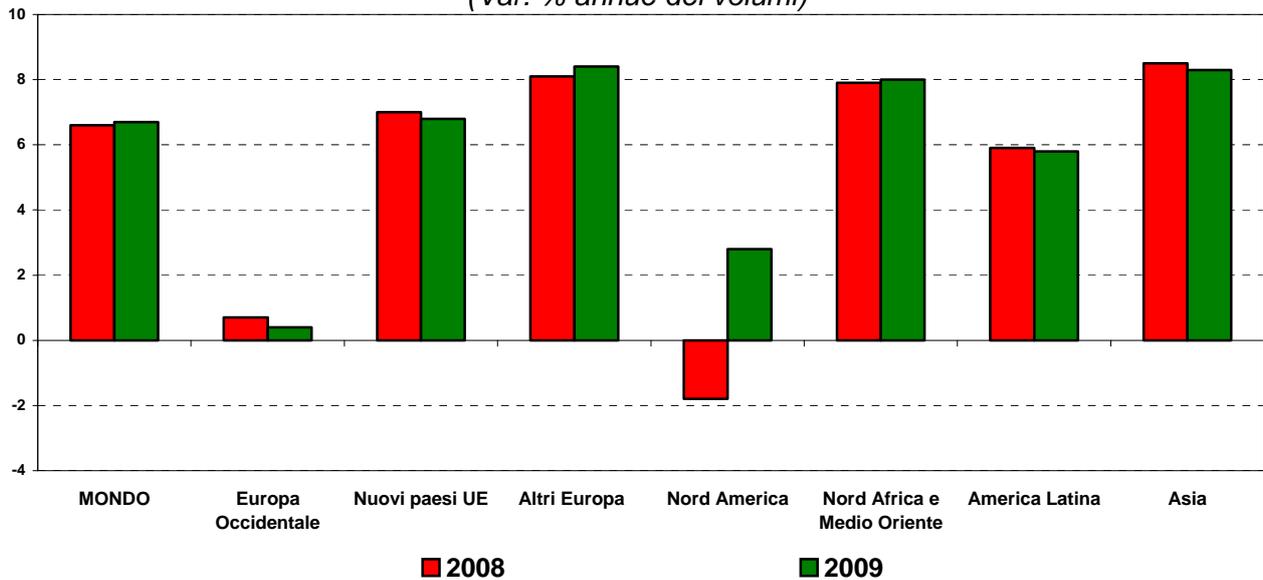
Se il boom dei paesi emergenti, con in testa i BRIC (Brasile, Russia, India e Cina), è destinato a continuare (come evidenziato in diversi studi e simulazioni) è lecito attendersi che la costruzione di infrastrutture e opere pubbliche varie (aeroporti, scuole, ospedali ecc ..), nonché il miglioramento degli standard di vita che si rifletterà sulla domanda di abitazioni, porteranno questi paesi a competere con quelli avanzati anche nell'approvvigionamento di MNM impiegati appunto nelle lavorazioni destinate all'edilizia. Infatti, alcuni tra i più importanti di questi paesi, come Cina e Brasile, sono relativamente ben dotati della materia prima necessaria e sono già produttori ed esportatori di rilievo internazionale, per cui potrebbero soddisfare direttamente la loro domanda interna. Inoltre, una peculiarità di questo settore consiste nel fatto che gli oggetti in ceramica tendono ad essere consumati nel paese dove sono prodotti. Per le piastrelle, infatti, si rileva che i  $\frac{3}{4}$  del consumo mondiale derivano da manufatti venduti negli stessi paesi dove risiedono gli impianti produttivi che le hanno fabbricate e la dinamica dei consumi mondiali è generalmente superiore all'andamento delle importazioni. Questo fenomeno è indicativo di una prevalente tendenza a soddisfare l'aumento dei consumi con le produzioni locali, il che, in uno scenario di consumi mondiali trainati da economie non mature, tenderebbe ad avvantaggiare gli stessi paesi emergenti a rapida crescita che già producono ampi volumi di piastrelle e altri prodotti ceramici per l'edilizia.

In effetti, le previsioni per il consumo di piastrelle indicano che alla stasi della domanda nei paesi avanzati farà da contraltare il dinamismo dei mercati asiatici, nordafricani, mediorientali, sudamericani e della Russia<sup>9</sup> (Grafico 5). In particolare, nel caso della Cina, che mostra i tassi di crescita più elevati, la domanda interna continuerà ad essere sostenuta tanto nel settore residenziale quanto in quello commerciale.

---

<sup>9</sup> Proprio il ruolo esercitato da una domanda interna in rapida crescita spiega inoltre perché i paesi emergenti destinano al mercato locale quote elevate della produzione complessiva di piastrelle (88% Cina, 81% Brasile, 95% India, 66% Turchia, etc...) laddove l'Italia ricava "solo" il 30% del proprio fatturato dalle vendite domestiche.

### Consumi di piastrelle (Var. % annue dei volumi)



Fonte: nostre elaborazioni su dati Assopiastrelle

Grafico 5

Se questo scenario si verificasse, allora potrebbe porsi un serio problema per le imprese italiane che si troveranno a dover fare i conti con un prezzo internazionale crescente alimentato dalla vivace domanda dei paesi emergenti, analogamente a quanto sta accadendo ai giorni nostri per le *commodities* energetiche e agricole. In particolare, questa competizione nell'accaparramento dei MNM risulterà tanto più aspra quanto più i concorrenti dell'Italia inizieranno a produrre beni di qualità, ipotesi non improbabile vista non solo la domanda crescente che si rivolge ai segmenti alti del mercato, ma anche la diffusione delle tecnologie innovative che l'Italia stessa ha contribuito ad alimentare attraverso l'esportazione di macchinari sofisticati per l'industria ceramica. A quel punto, l'unico fattore che potrebbe fare la differenza e mantenere il vantaggio comparato dell'Italia in prodotti di qualità resterebbe la conoscenza acquisita e l'esperienza accumulata. In ogni caso, se la produzione di piastrelle di un certo livello qualitativo e di prestazioni tecniche fosse intrapresa anche da nuovi *competitors*, allora questi avrebbero bisogno di acquistare quegli input che assicurano tali livelli, ovvero le argille bianche e caoliniche per ottenere il grès porcellanato, riducendo le risorse acquisibili dai produttori tradizionali e creando pressioni al rialzo sui prezzi, nell'ipotesi (probabile) di un mancato adattamento dell'offerta.

Questi possibili sviluppi dovrebbero far riflettere sulla necessità per le imprese italiane di rafforzare i legami con i paesi fornitori, in particolare con quelli che dispongono di materie prime specifiche per le produzioni di qualità tipiche della nostra industria ceramica. Un ruolo di rilievo in questa direzione può essere svolto anche dai *policymakers* attraverso la promozione di accordi di

cooperazione che ad esempio prevedano l'esportazione di tecnologie e conoscenze nei paesi in via di sviluppo dotati di MNM, in cambio di canali preferenziali per l'acquisto delle loro risorse naturali. Si innescerebbe in tal modo un circolo virtuoso che potrebbe favorirci anche dal lato delle esportazioni, qualora questi paesi, crescendo e migliorando i loro standard di vita, rivolgessero i loro acquisti ai beni di consumo del sistema moda e del sistema casa, perché l'Italia si troverebbe in una posizione di iniziale vantaggio rispetto ai potenziali competitori.

### 3.

## **L'INDUSTRIA DELLA LAVORAZIONE DEI MINERALI FERROSI**

### **3.1 - L'industria italiana della lavorazione dei minerali ferrosi**

L'industria della lavorazione dei minerali ferrosi (LMF) comprende il settore della produzione di acciaio, le fonderie, i tubi in acciaio e il settore della lavorazione a freddo dell'acciaio. Complessivamente questa industria occupa oltre 110 mila addetti, realizza un fatturato di quasi 50 miliardi di euro ed esporta per circa 30 miliardi. Oltre alla consistenza numerica di questa industria, la sua importanza per il sistema produttivo italiano è legata al fatto che essa risulta il principale fornitore del comparto meccanico, la cui competitività è basata anche sulla possibilità di sviluppare rapporti collaborativi con i propri fornitori.

Può essere utile ricordare come il comparto meccanico sia risultato, negli ultimi 7 anni, l'unico comparto italiano in grado di mantenere le proprie posizioni sui mercati internazionali, contribuendo notevolmente alla relativa tenuta dell'equilibrio degli scambi commerciali del nostro paese.

### **3.2 - Il commercio internazionale delle materie prime impiegate dall'industria LMF**

Nel corso degli anni 2000, i flussi di commercio estero della materie prime impiegate dall'industria LMF hanno registrato una forte crescita in valore, sostenuta significativamente dall'aumento dei prezzi, oltre che da quello delle quantità. Tra il 2000 e il 2007, il valore in euro degli scambi internazionali della materie prime della filiera dei metalli ferrosi è aumentato ad un tasso medio superiore al 20%, sospinta da un incremento medio dei prezzi superiore al 12%. La Tavola 1 riporta il valore complessivo degli scambi internazionali e i valori medi unitari di un gruppo significativo di materie prime che rientrano in questo aggregato.

Il paese che ha trainato questa forte crescita del commercio internazionale è stata la Cina. Nel 2001 la Cina importava quasi 4 miliardi di euro di materie prime del settore, valore arrivato nel 2007 a superare i 25 miliardi. Importanti, anche se non al livello della Cina, sono state le importazioni di Turchia, Taiwan e India, cresciute in questo arco temporale a tasso medi annui molto sostenuti.

A fronte di questa pressione dal lato della domanda, l'offerta ha subito delle significative modificazioni.

**Flussi di commercio internazionale delle materie prime della filiera dei metalli ferrosi e relativi prezzi**

*Commercio mondiale (milioni di euro)*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Minerali di ferro e loro concentrati	14.148	13.733	15.015	23.780	31.922	36.912	47.092	22,2
Cascami e rottami di ghisa, ferro o acciaio, lingotti in ferro o acciaio	9.388	10.314	13.194	21.950	20.885	23.930	30.070	21,4
Coke e semicoke di carboni fossili, lignite o torba	2.953	2.927	3.646	7.833	5.382	4.395	5.338	10,4
<b>Totale materie prime LMF</b>	<b>26.490</b>	<b>26.975</b>	<b>31.855</b>	<b>53.564</b>	<b>58.189</b>	<b>65.237</b>	<b>82.501</b>	<b>20,8</b>

**Prezzi medi in euro praticati dagli esportatori sui mercati internazionali (indice 2001=100)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Minerali di ferro*	100,0	96,2	96,5	140,4	165,0	197,6	215,6	13,7
Ghisa in pani*	100,0	97,6	103,2	159,2	168,5	158,3	176,1	9,9
Coke*	100,0	94,6	103,6	200,9	191,3	148,1	176,9	10,0

\* prezzo relativo al prodotto più rappresentativo dell'aggregato

Tavola 1

**I primi 10 importatori mondiali**  
*(milioni di euro)*

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Cina	3.981	3.887	5.541	12.015	16.826	21.435	25.939	36,7
Giappone	3.728	3.541	3.395	4.203	5.187	6.266	7.136	11,4
Turchia	679	1.318	1.835	2.666	2.859	3.989	5.585	42,1
Germania	2.414	2.449	2.267	4.118	3.735	4.479	5.452	14,5
Corea del Sud	2.291	2.128	2.122	3.319	3.438	3.822	4.792	13,1
Taiwan	915	990	1.131	1.626	1.683	2.324	3.244	23,5
Italia	1.154	1.131	1.343	2.164	2.201	2.416	2.455	13,4
India	713	610	819	1.533	1.726	1.200	1.964	18,4
Stati Uniti	957	1.114	1.086	2.497	1.948	2.216	1.767	10,8
Spagna	220	199	188	361	315	300	383	9,7

Tavola 2

### I primi 10 esportatori mondiali (milioni di dollari)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	var. % m.a. '02-07
Brasile	4.480	4.363	4.568	6.691	9.315	12.207	15.704	23,2
Australia	4.356	4.145	4.372	6.112	9.430	11.273	14.453	22,1
India	1.099	1.144	1.559	3.844	4.780	4.437	6.400	34,1
Stati Uniti	1.719	1.680	2.052	3.170	3.330	3.216	5.243	20,4
Russia	1.365	1.488	2.018	4.413	4.280	3.830	4.068	20,0
Germania	1.139	1.208	1.470	2.283	2.251	2.993	3.444	20,2
Olanda	687	801	975	1.582	1.518	2.125	3.053	28,2
Cina	1.205	1.180	1.598	3.873	2.354	2.004	2.617	13,8
Canada	1.001	1.083	1.120	1.684	1.861	2.202	2.587	17,1
Giappone	975	1.004	1.034	1.558	1.699	1.855	1.751	10,3

Tavola 3

Tali cambiamenti risultano più evidenti raggruppando i diversi esportatori in alcuni gruppi omogenei. Il Grafico 1 riporta la dinamica delle quote sul commercio internazionale di materie prime dell'industria LMF, dal 2001 al 2007, dei principali esportatori, raggruppati nelle seguenti categorie: la prima categoria è rappresentata da Australia e Brasile, che rappresentano i tradizionali leader di questo mercato; la seconda categoria è rappresentata dai grandi paesi industrializzati con forte vocazione siderurgica: Germania, Giappone, Stati Uniti, Canada e Olanda; la terza categoria, infine, è rappresentata dalle grandi economie in via di sviluppo: Cina, India e Russia.

### Quote sul commercio internazionale di materie prime dell'industria LMF

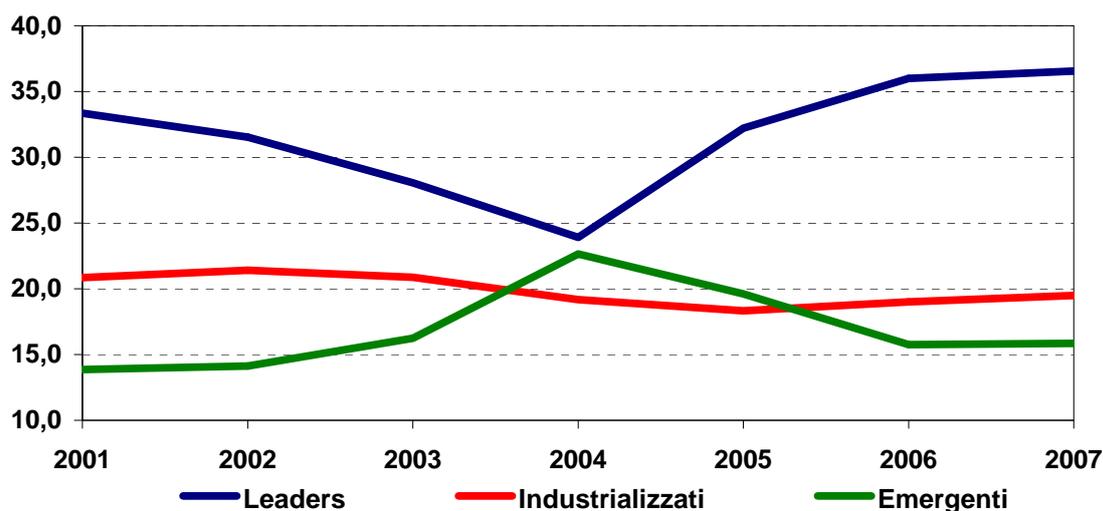


Grafico 1

Le dinamiche di queste quote individuano chiaramente il 2004 come anno di spartiacque tra due diversi modelli di evoluzione del commercio internazionale di queste materie prime. Fino al 2004, infatti, si era registrata una progressiva flessione delle quote in valore dei paesi leader, erosa da una corrispondente crescita delle quote detenute dai paesi emergenti. In questa fase, i paesi leader, a fronte di una domanda internazionale relativamente vivace, hanno cercato di contenere l'offerta per sostenere i prezzi di mercato. I risultati dal lato dei prezzi sono però risultati scarsi. Si sono creati, tuttavia, ampi spazi per i paesi emergenti, che hanno visto le proprie quote aumentare dal 20 al 35%. Dopo il 2004, il modello di sviluppo del commercio internazionale cambia radicalmente. L'accelerazione della crescita della domanda sui mercati internazionali impone ai paesi industrializzati una riduzione delle proprie quote di commercio, data la mancanza di progetti di investimento in grado di determinare un significativo aumento della capacità produttiva installata in questi paesi. Contemporaneamente, il maggior assorbimento del proprio mercato interno determina una riduzione delle esportazioni da parte delle economie emergenti. In questo contesto, la crescente domanda si rivolge sempre più ai paesi leader, che vedono realizzarsi le condizioni per attuare un forte e permanente aumento dei prezzi.

L'effetto di spiazzamento della domanda interna sulle esportazioni dei paesi emergenti risulta particolarmente evidente se si prende in esame la dinamica delle quote di mercato dei singoli paesi che compongono questa categoria.

### Quote sul commercio internazionale di materie prime dell'industria LMF

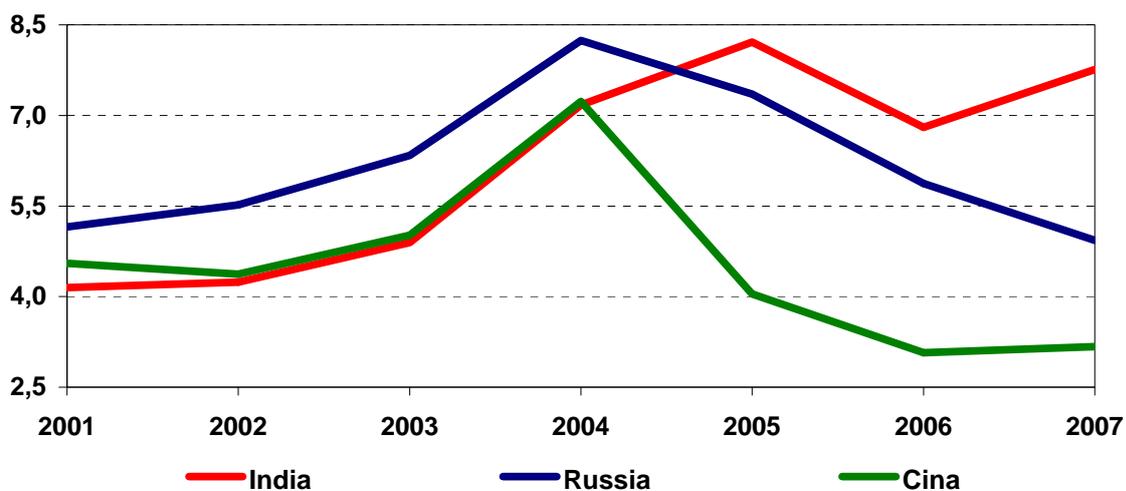


Grafico 2

Fino al 2004, questi tre paesi presentano un modello di sviluppo delle proprie esportazioni sostanzialmente simile. Dopo tale anno, mentre l'India mostra un assestamento delle proprie quote sul commercio internazionale, Russia e, soprattutto, Cina presentano un radicale cambiamento, con un crollo delle proprie quote di mercato. Se si considera che tra il 2003 e il 2005 la produzione di acciaio in Cina è aumentata di 130 milioni di tonnellate, pari all'intera produzione dei 5 maggiori paesi europei (Germania, Francia, Regno Unito, Italia e Spagna), è chiaro come gran parte dei flussi di esportazione di materie prime cinesi siano stati ri-orientati verso il mercato interno.

### 3.3 - I flussi di importazione di materie prime dell'industria italiana di lavorazione dei metalli ferrosi

In un contesto di domanda internazionale crescente e di prezzi sostenuti, il comparto italiano delle materie prime utilizzate dall'industria LMF ha registrato un netto peggioramento del proprio saldo commerciale. Questo è passato da un deficit di circa 1 miliardo di euro nel 2000 agli oltre 2.2 miliardi del 2007. L'apprezzamento dell'euro ha consentito di limitare solo marginalmente il peggioramento del saldo delle materie prime importante.

Al di là del peggioramento accusato dal saldo commerciale delle materie prime di questa industria, ciò che è fonte di preoccupazione è l'elevata vulnerabilità dell'industria italiana ai possibili shock sul mercato internazionale di queste materie prime. Questa vulnerabilità è evidente se si considera il diverso peso che hanno i principali esportatori mondiali sulle importazioni italiane.

#### Le importazioni italiane di materie prime: dell'industria LMF

##### Le importazioni italiane di materie prime della filiera\*

(milioni di euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Minerali di ferro e loro concentrati	547	514	449	433	598	847	930	954
Cascami e rottami di ghisa, ferro o acciaio, lingotti in ferro o acciaio	553	579	559	697	1.246	1.178	1.332	1.499
Coke e semicoke di carboni fossili, lignite o torba	54	62	121	213	318	187	140	110
<b>TOTALE</b>	<b>1.154</b>	<b>1.155</b>	<b>1.128</b>	<b>1.342</b>	<b>2.162</b>	<b>2.213</b>	<b>2.402</b>	<b>2.563</b>

\* sono analizzate solamente le principali materie prime non energetiche

Tavola 4

## Le importazioni italiane di materie prime: dell'industria LMF

### La bilancia commerciale delle materie prime dell'industria LMF\*

(milioni di euro)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Minerali di ferro e loro concentrati	-545	-513	-448	-432	-598	-847	-929	-953
Cascami e rottami di ghisa, ferro o acciaio, lingotti in ferro o acciaio	-436	-496	-481	-592	-1.110	-1.083	-1.196	-1.286
Coke e semicoke di carboni fossili, lignite o torba	-35	-47	-100	-184	-266	-118	-86	-51
<b>TOTALE</b>	<b>-1.016</b>	<b>-1.056</b>	<b>-1.029</b>	<b>-1.209</b>	<b>-1.974</b>	<b>-2.048</b>	<b>-2.211</b>	<b>-2.290</b>
<i>Per memoria:</i>								
peso sulla bilancia commerciale**	-10,0	-5,8	-6,0	-13,4	-33,4	-68,7	-15,7	-115,0

\* sono analizzate solamente le principali materie prime non energetiche  
(segue) Tavola 4

### I principali esportatori mondiali di materie prime dell'industria LMF

(milioni di euro, media 2001-2005)

	Export totali	Peso %	Export verso l'Italia	Peso % su imp Italia	Posiz. su mercato Italia	Peso % Italia su exp paese
Brasile	6.204	14,8	366	21,3	1	5,9
Australia	5.996	14,3	29	1,7	12	0,5
Russia	2.937	7,0	54	3,1	8	1,8
India	2.720	6,5	12	0,7	23	0,4
Stati Uniti	2.528	6,0	21	1,2	16	0,8
Cina	2.194	5,2	124	7,2	4	5,6
Germania	1.768	4,2	293	17,1	2	16,6
Canada	1.419	3,4	87	5,0	6	6,1
Giappone	1.315	3,1	27	1,6	14	2,1
Ucraina	1.224	2,9	28	1,6	13	2,3
Regno Unito	1.202	2,9	15	0,9	20	1,2
Olanda	1.183	2,8	4	0,2	34	0,3
Francia	1.016	2,4	174	10,1	3	17,1
Sud Africa	919	2,2	23	1,4	15	2,5
Polonia	890	2,1	4	0,2	33	0,5
Svezia	665	1,6	2	0,1	40	0,3
Kazakistan	639	1,5	1	0,1	45	0,2
Belgio	418	1,0	2	0,1	41	0,5
Filippine	349	0,8	0	0,0	.	0,0
Rep. Ceca	332	0,8	8	0,5	26	2,5
<i>Altri rilevanti per l'Italia</i>						
Austria	143	0,3	97	5,7	5	67,9
<b>Totale Mondo</b>	<b>41.938</b>	<b>100,0</b>	<b>1.716</b>	<b>100,0</b>		<b>4,1</b>

Tavola 5

Se si esclude infatti il Brasile (le cui esportazioni verso l'Italia pesano per oltre il 20% sul totale delle nostre importazioni), l'Italia importa prevalentemente da paesi che hanno accusato vincoli di capacità produttiva: oltre il 30% delle nostre importazioni provengono infatti da Germania, Canada e Francia, paesi che hanno avuto difficoltà ad aggiustare la propria offerta alle maggiori richieste da parte del mercato internazionale. Inoltre, almeno nella prima parte di questo decennio, una quota significativa di importazioni italiane è stata coperta con flussi provenienti dalla Cina. E' evidente come, a fronte del maggior assorbimento interno cinese, questi flussi si siano fortemente ridotti dopo il 2004. Tra il 2003 e il 2005, le importazioni dell'Italia di Coke dalla Cina sono passate da un milione 200 tonnellate a 300 mila tonnellate. Infine, è marginale la copertura assicurata alle importazioni italiane dall'unico paese, l'India, che nel corso di questo decennio è risultato in grado, prima, di aumentare significativamente e, dopo il 2004, di difendere la propria offerta di materie prime impiegate dall'industria LMF.

### **3.4 - Un approfondimento su due specifiche materie prime**

L'analisi sviluppata nelle pagine precedenti segnala una elevata vulnerabilità dell'industria LMF italiana ai possibili *shock* sui mercati internazionali delle materie prime utilizzate. L'analisi, tuttavia, è stata sviluppata ad un livello aggregato che, se, da un lato, consente di valutare l'importanza di questi aspetti per il complesso dell'industria, dall'altro rende difficile cogliere gli specifici fattori alla base di questo contesto e, soprattutto, le possibili azioni per ridurre la vulnerabilità della nostra industria.

Per superare, almeno in parte, questi due limiti, nelle pagine seguenti sono presentati due approfondimenti riguardanti due specifiche materie prime: coke per fonderie e ghisa in pani. L'analisi dell'evoluzione del mercato di queste due materie prime risulta particolarmente significativo perché consente di cogliere in modo più approfondito i meccanismi ed i fattori che sono alla base delle forti modificazioni che stanno caratterizzando l'insieme dei mercati delle materie prime utilizzate dall'industria LMF.

### **3.5 – Caso di studio: Coke per fonderie**

#### *3.5.1 - Informazioni merceologiche*

Il coke è un prodotto industriale, ottenuto per riscaldamento di alcune specifiche tipologie di carbone<sup>10</sup>. In particolare, il coke utilizzato in metallurgia è il residuo solido del carbone litantrace<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Esistono diversi tipi di carbone, che si differenziano a seconda dell'età: il più antico è l'antracite, segue la litantrace, poi la lignite; il più giovane, la torba. La composizione chimica elementare varia in funzione diretta dell'età, arricchendosi in carbonio e perdendo ossigeno. Con l'aumentare della quantità di carbonio aumenta il potere calorifero della tipologia di carbone. Questa è massima per l'antracite ed è di 8300-9000 Kcal/Kg.

bituminoso, dal quale sono state estratte le componenti volatili attraverso la cottura in fornaci alla temperatura di 1000°C e in assenza di ossigeno. Il processo di conversione del carbone litantrace bituminoso in coke permette di fondere insieme il carbonio fissato e le ceneri ed ha come sottoprodotti catrame (o pece), ammoniaca, oli leggeri e "gas di carbone".

Il coke metallurgico è utilizzato come carburante e come agente di riduzione nelle fornaci per la fusione dei minerali metalliferi. Ha un potere calorifero di 7-8 mila Kcal/Kg. Si presenta nella forma di pezzi con dimensione diversa: commercialmente si indica con "polveri di coke" il materiale con dimensione inferiore a 5 cm (che viene filtrato da una rete con buchi di 5 X 5 cm); con "coke per acciaierie" quello con dimensione di circa 5-7 cm; con "coke per fonderie" quello con dimensione di 14-20 cm. La dimensione segnala il diverso processo di cottura a cui è stato sottoposto il carbone. Dimensioni maggiori sono il risultato di un più lungo processo di cottura (con fasi più graduali di riscaldamento e raffreddamento del materiale) che consentono di ridurre maggiormente le componenti volatili e aumentare la resistenza meccanica del coke ottenuto. Il più lungo processo di cottura e la minor resa del Coke per fonderie si traduce in un costo unitario maggiore, a cui generalmente corrisponde un prezzo più elevato.

Dal lato del processo di produzione, le diverse tipologie di coke sono di fatto molto simili. Questo determina una significativa flessibilità nella tipologia di coke prodotta dalle diverse cokerie. In termini di analisi dell'offerta, quindi, ciò che rileva è la capacità produttiva complessiva di coke metallurgico. La flessibilità del processo produttivo tende a trasferire da un segmento all'altro le situazioni di squilibrio che si vengono a creare, imponendo prezzi sostanzialmente allineati tra le diverse tipologie di coke. Situazioni in cui deficit di offerta si alternano a eccessi di capacità produttiva nei vari segmenti di mercato tendono a non determinare forti variazioni di prezzo, attraverso il riorientamento dell'offerta verso i segmenti a maggior domanda. Viceversa, periodi (come l'attuale) in cui l'offerta è insufficiente su tutti i segmenti di mercato tendono a tradursi in aumenti di prezzo particolarmente elevati.

### *3.5.2 - La produzione europea*

In Italia operano più produttori di coke metallurgico, ma sono prevalentemente imprese siderurgiche integrate a monte: ad esempio l'impianto siderurgico di Taranto della ILVA (gruppo Riva) ha ben 10 batterie di forni per coke; l'impianto Lucchini di Piombino ha 2 batterie di forni per coke. Questo coke metallurgico, di fatto, non è disponibile sul mercato.

Una sola impresa produce coke per terzi (sia coke per acciaierie - circa 12 milioni di ton - che coke per fonderia - circa 600 mila ton.). Questa impresa è l'Italiana Coke di San Giuseppe di

---

<sup>11</sup> Le litantracee sono classificate in base alla percentuale di sostanze volatili presenti ed alla resistenza meccanica del coke ottenuto.

Cairo (Savona). Essa vanta una lunga storia industriale ed è stata oggetto di numerosi passaggi proprietari; l'ultimo è stato l'acquisto nel 1994 da parte di un gruppo di imprenditori privati dall'ENI.

Esistono pochi altri produttori in Europa. In Francia opera la cokeria Droucout; in Spagna sono funzionanti due cokerie, la più importante delle quali è la Profuso. Complessivamente le cokerie ancora attive in Europa Occidentale non arrivano alla decina. La produzione di coke nei paesi sviluppati è diventata un problema perché le cokerie sono impianti considerati inquinanti: sia il carbone che il coke producono polveri volatili; devono essere tenuti in ambienti chiusi o continuamente bagnati.

L'offerta è meno concentrata nei paesi comunitari del Centro Europa. La Polonia è un importante produttore e alcune cokerie sono attive nella Repubblica Ceca. La Tavola 6 riporta le esportazioni di coke dei diversi paesi europei, da cui risulta il ruolo predominante della Polonia con 4 milioni e mezzo di tonnellate esportate.

<b>Le esportazioni di coke</b>	
<i>migliaia ton. (media 2001-2005)</i>	
Polonia	4.659
Spagna	784
Repubblica Ceca	745
Belgio	590
Francia	562
Olanda	485
Regno Unito	273
Italia	191
Germania	115
Ungheria	41
Svezia	32
Romania	18
Austria	6
Portogallo	6
Irlanda	1

Tavola 6

Complessivamente, la produzione dell'Unione europea è molto concentrata con una quota dei primi 4 produttori che supera abbondantemente il 50% dell'intera produzione dell'Unione. In questa situazione i produttori europei possono attuare comportamenti fortemente collusivi e collaborativi, tanto da ottenere un aumento dei dazi doganali da parte dell'Unione Europea nei confronti delle importazioni di coke dalla Cina.

### *3.5.3 - La produzione mondiale*

Il maggior produttore al mondo di coke è la Cina. Con oltre 14 milioni di tonnellate annue esportate (nella media del periodo 2001-005) la Cina è anche di gran lunga il primo esportatore, con una quota di commercio mondiale prossima al 50%.

La Cina ha una elevata capacità produttiva di coke grazie all'ampia disponibilità di carbone litantrace bituminoso. Nel 2005 la produzione cinese di questa tipologia di carbone è stata di 1.9 miliardi di tonnellate. A titolo di confronto, negli Stati Uniti la produzione di bituminoso è stata nel 2005 di 500 milioni di tonnellate. Altri grandi produttori al mondo di bituminoso sono India (400 milioni di ton.), Australia (300 milioni), Sud Africa (240 milioni), Russia (circa 200 milioni), Indonesia (150 milioni), Polonia (100 milioni), Ucraina (80 milioni), Kazakistan (80 milioni), Colombia (60 milioni).

Nella vecchia Europa la produzione di litantrace bituminoso è di circa 20 milioni di tonnellate in Germania e nel Regno Unito, di circa 5 milioni in Spagna, mentre è nulla in Francia e Italia.

### *3.5.4 - Il mercato e i prezzi*

Il mercato italiano è servito principalmente con coke prodotto dalla Italiana Coke. Le importazioni sono, mediamente, di circa 1 milione e 200 mila tonnellate. La maggior parte di esse è composta da coke per acciaierie (dato il deficit produttivo dei grandi impianti siderurgici integrati a monte). Solo una parte delle importazioni riguarda coke per fonderie.

Il maggior esportatore in Italia è la Cina, con circa 800 tonnellate annue. Significative sono le importazioni dal Giappone e dall'Ucraina, mentre risultano marginali quelle dalla Polonia. A causa dell'incidenza dei costi di trasporto via terra, quasi tutte le esportazioni polacche sono assorbite, infatti, dai paesi vicini (Germania, Austria e Repubblica Ceca).

Di fatto le importazioni dalla Cina determinano il prezzo sul mercato europeo e sul mercato italiano. Il prezzo sul mercato italiano è dato dal costo del coke cinese franco porto di partenza più il costo del nolo per il trasporto navale dalla Cina all'Italia.

Nel 2000 il prezzo del coke sul mercato italiano era di circa 150 € alla tonnellata. Oggi è superiore ai 500 € alla tonnellata.

Questa forte crescita è dovuta a diversi fattori:

- a) aumento dei prezzi della materia prima: negli ultimi 5 anni il prezzo del carbone è triplicato da 50 a 150 € alla tonnellata;
- b) aumento dei prezzi dell'energia;

- c) aumento della domanda mondiale dovuta al forte incremento della produzione siderurgica, passata dai 900 milioni di tonnellate di acciaio prodotte nel 2000 agli attuali 1350 milioni di tonnellate. Gran parte di questo aumento è dovuto all'esplosione della produzione cinese, passata in pochi anni dai 100 milioni di tonnellate ad oltre 400 milioni;
- d) la ristrutturazione in atto nelle cokerie cinesi. Negli ultimi anni sono state infatti ristrutturate molte cokerie a cielo aperto in cokerie chiuse a minor impatto ambientale determinando una temporanea (ma prolungata) riduzione della capacità produttiva.

Questi fattori si sono tradotti in un aumento del prezzo del coke franco porto cinese da 70 \$ alla tonnellata nel 2000 agli attuali 300 \$.

A questo prezzo si è aggiunto l'aumento dei costi di trasporto navale per materiale da rinfusa, legato al forte aumento degli scambi internazionali non compensato da un adeguato aumento della flotta di navi per materiale da rinfusa. Il costo del nolo Cina Italia era inferiore a 100\$ alla tonnellata di coke all'inizio di questo decennio. Ora risulta prossimo a 200 \$. Infatti, la dimensione ottimale di una nave per il trasporto di coke è di 60 mila tonnellate. Il nolo dalla Cina per questo tipo di nave è di 12 milioni di \$ che comporta una incidenza di 200 \$ alla tonnellata. Solo i grandi trader europei riescono ad organizzare e sostenere i rischi operativi dei trasporti di coke dalla Cina. Questi operatori, inoltre, tendono a privilegiare come destinazione i grandi porti del Nord Europa, sia per la maggior probabilità di riuscire ad organizzare velocemente un carico di ritorno, sia anche per i minori vincoli ambientali.

In assenza di competizione, i produttori europei possono porsi l'obiettivo di massimizzare i ricavi e non le vendite. Di conseguenza il coke importato dalla Cina è diventato l'unica vera alternativa al coke prodotto in Europa Occidentale e il suo prezzo il punto di riferimento per il mercato europeo. Come già visto, il prezzo del coke franco utilizzatore è così salito, negli ultimi 8 anni, da 150 a 500 \$. Solo l'apprezzamento del cambio \$/€ ha consentito di limitare al 225% l'aumento del coke da fonderia sul mercato italiano negli ultimi 7 anni.

La Tavola 7 riporta le importazioni dei paesi dell'Europa Occidentale dai principali paesi produttori del Resto del Mondo. E' evidente il ruolo predominante svolto dalla Cina che rappresenta quasi la metà delle importazioni dei paesi dell'Europa Occidentale dal Resto del Mondo. Importante è anche il ruolo della Polonia, soprattutto per quanto riguarda l'approvvigionamento delle imprese utilizzatrici tedesche, austriache e, almeno in parte, scandinave. Le imprese tedesche e austriache si approvvigionano anche dai fornitori cechi, ma per volumi più contenuti. L'Italia ha parzialmente diversificato le fonti di approvvigionamento, acquistando quantità significative dall'Ucraina e dal Giappone. Di un certo interesse sono le importazioni francesi, italiane e greche dall'Egitto.

## Importazioni dei paesi dell'Europa Occidentale dai principali esportatori mondiali

*migliaia ton.(media 2001-2005)*

	Cina	Polonia	Rep. Ceca	Russia	Ucraina	Giappone	Egitto
Germania	378	2.151	320	450	119	49	6
Austria		721	267	1	4	0	0
Olanda	735	19	0	2	20	59	4
Belgio	1.324	45	4	200	3	0	0
Francia	546	128	0	0	3	0	75
Italia	791	11	0	3	127	188	38
Regno Unito	299	15	0	21	11	0	9
Paesi Scandinavi	354	315	42	72	14	18	0
Resto Europa Occ.	44	12	1	32	8	0	64
<b>Totale</b>	<b>4.471</b>	<b>3.419</b>	<b>634</b>	<b>781</b>	<b>308</b>	<b>314</b>	<b>196</b>

Tavola 7

I flussi di importazioni dal Resto del Mondo segnalano chiaramente una vulnerabilità del mercato dell'Europa Occidentale dalle importazioni cinesi, data la loro rilevanza e l'impossibilità di sostituirle con altre fonti di approvvigionamento. In questo scenario è difficile ipotizzare una diminuzione (se non strettamente congiunturale, legata ad un rallentamento dell'economia mondiale) delle tensioni che caratterizzano i prezzi del coke sul mercato internazionale, europeo e italiano. Anzi, i timori sono di una possibile ulteriore carenza d'offerta, se le pressioni ambientaliste porteranno ad una chiusura di qualche forno degli impianti europei.

### 3.5.5 - Una possibile soluzione alla carenza d'offerta in Italia.

Il costo minimo di una cokeria è relativamente basso: 50-60 milioni di € E' possibile quindi ipotizzare progetti di collaborazione industriale con paesi in via di sviluppo che possono tradursi in maggiore offerta di coke sul mercato italiano.

I criteri per individuare i paesi ottimali dovrebbero essere i seguenti:

- 1) disponibilità di litantrace bituminoso ;
- 2) sparsa produzione di coke;
- 3) vicinanza ai mercati europei

L'analisi di seguito riportata è stata sviluppata prendendo prima in esame i primi due criteri e, quindi, il terzo. La Tavola 8 riporta la lista dei paesi che presentano una elevata disponibilità di antracite bituminoso in relazione alle esportazioni di coke metallurgico e consente di individuare quei paesi che hanno elevate quantità di carbone scarsamente sfruttate dal punto di vista della

trasformazione in coke. Sulla base dei dati dei paesi analizzati, emergono, innanzi tutto, le potenzialità di quattro paesi dei mari del Sud: Sud Africa, India, Indonesia e Australia, caratterizzati da elevate disponibilità di carbone bituminoso e da una limitata capacità produttiva di coke. Data la diversa capacità di assorbimento del mercato interno e la diversa propensione industriale, Sud Africa ed Indonesia sembrano poter essere i paesi più interessanti per eventuali progetti di collaborazione industriale in impianti di produzione di coke metallurgico.

Potenzialità altrettanto elevate sembrano caratterizzare il Kazakhstan, anche se potrebbero essere incontrati vincoli logistici, data la carenza di reti di trasporto che collegano questo paese all'Europa Occidentale.

**Produzione di carbone ed esportazione di coke**  
(media 2001-2005)

	<b>Produzione media di carbone</b>		
	<b>Lignite</b>	<b>Antracite e bituminoso</b>	<b>Export. di coke</b>
	<i>migliaia ton.</i>	<i>migliaia ton.</i>	<i>migliaia ton.</i>
India	27.835	364.010	1
Indonesia		117.775	4
Sud Africa		233.906	8
Australia	66.385	284.356	104
Kazakhstan	3.668	78.497	1
Messico		11.734	1
Venezuela		7.805	6
Colombia		49.142	550
Romania	30.560	3.464	18

Tavola 8

Un certo interesse in quanto potenziale area di localizzazione di impianti di coke, per rifornire l'Europa Occidentale, sembra riguardare l'area caraibica, rappresentata da Venezuela, Colombia e Messico. In particolare, considerata la diversa capacità di assorbimento del mercato interno e il miglior collegamento con i porti europei, il Venezuela sembra poter essere considerato il paese di quest'area con maggiori potenzialità.

Data la vicinanza al mercato europeo e le forti relazioni commerciali esistenti con l'Italia, la Romania merita una menzione quale possibile area di insediamento di impianti di produzione di coke in grado di garantire un adeguato approvvigionamento agli utilizzatori italiani.

Oltre all'elevata disponibilità di materia prima non sfruttata, un altro fattore che può essere utilizzato quale criterio per individuare paesi potenzialmente interessanti per localizzare impianti di coke, è quello della vicinanza ai mercati dell'Europa Occidentale. I dati riportati nella Tavola 9

segnalano infatti come la vicinanza ad un elevato mercato possa essere un fattore che giustifica l'insediamento di capacità produttiva.

L'elevata domanda interna di coke metallurgico ha portato, infatti, il Giappone a installare una significativa capacità produttiva, tanto da poter esportare oltre 2 milioni di tonnellate di coke, pur non avendo a disposizione il carbone necessario alla sua produzione. Stessa situazione, anche se a livelli molto diversi, caratterizza l'Italia ed in parte la Francia. In questo caso, tuttavia, l'appartenenza ad un Mercato Unico potrebbe consigliare di considerare le vendite di Italia e Francia oltre i propri confini come vendite sul mercato "interno comunitario", annullando la loro peculiarità. Più interessante è il caso della Slovacchia e, soprattutto, dell'Egitto, dove è stata installata capacità di produzione di coke anche in assenza di materie prime locali.

**Produzione di carbone ed esportazione di coke**  
(media 2001-2005)

	Produzione media di carbone		
	Lignite	Antracite e bituminoso	Export. di coke
	<i>migliaia ton.</i>	<i>migliaia ton</i>	<i>migliaia ton</i>
Giappone		1.673	2.426
Egitto		40	389
Slovacchia	2.999		144
Italia	115		191
Francia	160	1.346	562

Tavola 9

E' chiaro come l'Egitto abbia espresso, negli ultimi anni, una potenzialità significativa in termini di possibile area di insediamento di cokerie. A questo riguardo, è possibile ritenere che tutto il Nord Africa, pur non disponendo di una significativa produzione di carbone litantrace bituminoso, possa essere considerato una potenziale area di insediamento di cokerie, data la sua vicinanza ai mercati di sbocco europei.

### 3.6 – Caso di studio: Ghisa in pani

#### 3.6.1 - Informazioni merceologiche

La ghisa greggia è una lega di ferro e carbonio avente un tenore di carbonio maggiore dell'1.9% e tenori di altri elementi uguali o minori a specifici valori limite definiti. Essa costituisce il prodotto intermedio tra il minerale di ferro e l'acciaio<sup>12</sup>. La ghisa è prodotta in impianti chiamati

<sup>12</sup> I moderni processi di fabbricazione che consentono di ricavare direttamente la spugna di ferro dal minerale sono ancora poco diffusi.

altoforno<sup>13</sup> (in inglese: blast fornace), attraverso la combinazione di coke metallurgico e minerali di ferro. Il coke consente di scaldare i minerali di ferro ad una temperatura tale da liquefare il ferro in essi contenuto.

Nel processo integrato, la ghisa prodotta con l'altoforno (detta ghisa d'altoforno) viene raccolta in appositi contenitori (senza essere completamente raffreddata in modo da rimanere allo stato liquido) e trasportata per essere caricata su altri forni (quali il forno Martin-Siemens o il Convertitore Bessemer o i Forni Elettrici), che consentono di ridurre il contenuto di carbonio, trasformano la ghisa in acciaio.

Alternativamente, la ghisa d'altoforno può essere raccolta in solchi praticati in una spianata di sabbia, raffreddata e portata allo stato solido, ottenendo la ghisa greggia in pani.

La ghisa in pani viene successivamente riutilizzata per produrre acciaio (si parla in questo caso di ghisa da affinazione) o per produrre getti in ghisa (ghisa da fonderie). Ciò che differenzia le ghise da affinazione da quella da fonderia è la loro composizione chimica: entrambe contengono generalmente una percentuale di carbonio compresa tra il 3.2% e il 4.5%, ma variano significativamente le percentuali contenute di fosforo, silicio e manganese. Generalmente la ghisa da affinazione viene utilizzata nelle acciaierie di seconda fusione per integrare il tenore di carbonio dell'acciaio. Le diverse ghise da affinazione (con composizioni chimiche diverse) vengono distinte sulla base del diverso processo siderurgico in cui sono impiegate. Ad esempio si indica con ghisa Bressemer quella utilizzata in questo processo.

La ghisa in pani da fonderie viene combinata, con rottami (prevalentemente di ghisa), coke per fonderie e altri additivi chimici, all'interno del Cubilotto<sup>14</sup>, per creare un bagno liquido di ghisa (della composizione chimica desiderata), dare quindi ad essa una forma, colandola in stampi, e ottenere un prodotto finito, commercialmente indicato come getto di ghisa. Merceologicamente si distingue la ghisa in pani da fonderie a basso tenore di fosforo (inferiore allo 0.5%) da quella ad alto tenore di fosforo (compreso tra lo 0.5% e il 2%)

Le ghise possono essere classificate in vario modo, a seconda:

- a) della destinazione: ghisa da affinazione, ghisa da fonderia;
- b) del processo di fabbricazione: ghisa da Altoforno, ghisa di Cubilotto, ghisa greggia o di prima fusione, ghisa di seconda fusione;

---

<sup>13</sup> Forni in muratura, costruiti con materiali refrattari rivestiti e sostenuti da armature in ferro, aventi approssimativamente la forma di due tronchi di cono uniti per la base maggiore.

<sup>14</sup> E' un forno di struttura simile all'Altoforno ma di minori dimensioni, utilizzato generalmente dalle Fonderie di ghisa. Non tutte le fonderie usano, tuttavia, il Cubilotto. E' possibile produrre getti in ghisa utilizzando un forno elettrico, alimentato da ghisa in pani e da rottame, senza uso di coke. L'uso del forno elettrico consente di fare nel modo migliore le correzioni (chimiche) al bagno, perché consente di fondere al meglio gli additivi inseriti. Il Cubilotto si usa per i grandi volumi; ma in questo caso è più difficile fare delle correzioni. Le fonderie usano il forno elettrico per fare delle ghise più tecniche, in particolare la ghisa sferoidale.

- c) della composizione chimica;
- d) della struttura molecolare;

#### Classificazione della ghisa in base alla composizione chimica

La prima distinzione della ghisa sulla base della composizione chimica è tra ghise non legate e ghise legate.

Le ghise non legate hanno subito un processo di affinazione e sono state elaborate con cure particolari e pur essendo caratterizzate da proprietà speciali, quali quelle di dare maggiore omogeneità e compattezza nei getti, non hanno tuttavia nella loro composizione chimica nessuna particolarità evidente all'infuori di un eventuale basso tenore di fosforo e di zolfo e non contengono elementi leganti in quantità tali da modificarne le caratteristiche.

Le ghise legate contengono elementi leganti in percentuali superiori a certi limiti. Detti elementi sono contenuti naturalmente o vengono aggiunti allo scopo di determinare nei getti particolari caratteristiche meccaniche o chimiche, quali la resistenza all'usura, la resistenza alla corrosione e la resistenza al calore. Ad esempio, la ghisa al manganese è una ghisa “legata” che presenta una percentuale di manganese compresa tra il 6 e il 30%; la ghisa al fosforo è una ghisa nel quale l'elemento legante è il fosforo con un tenore compreso tra il 2.5% e il 15%.

#### Classificazione della ghisa in base alla struttura molecolare.

All'interno delle ghisa non legata, le diverse tipologie di ghisa sono distinte sulla base della struttura molecolare assunta dai diversi elementi:

- a) Ghisa grigia (lamellare)
- b) Ghisa bianca
- c) Ghisa malleabile
- d) Ghisa duttile sferoidale
- e) Altre ghise duttili
- f) Ghisa ematite

La ghisa grigia (lamellare) costituisce la tipologia di ghisa più diffusa: ha il vantaggio di avere un'ottima colabilità, ma è relativamente fragile. La ghisa grigia è utilizzata per getti di “bassa qualità” (ad esempio per i tombini o i basamenti delle macchine utensili).

La ghisa bianca (con un contenuto di carbonio relativamente basso, compreso tra il 2 e il 3%) è una tipologia di ghisa che si caratterizza per una elevata durezza e notevole fragilità. Viene generalmente prodotta per essere poi trasformata in ghisa malleabile (una tipologia di ghisa che si avvicina, per caratteristiche meccaniche, all'acciaio dolce).

La ghisa sferoidale, pur mantenendo allo stato fuso la fluidità della ghisa, presenta caratteristiche meccaniche assai elevate, praticamente pari a quelle dell'acciaio. Inoltre ha una proprietà che è sconosciuta alla ghisa grigia: la duttilità. E' quindi adatta alla fabbricazione di pezzi particolarmente delicati e complicati come forma. La ghisa sferoidale ha elevati impieghi nell'industria automobilistica, per supporti di pezzi in movimento, sfruttando le sue proprietà di basso attrito.

Esistono molte altre tipologia di ghise duttili. Negli ultimi anni sono diventate importanti le ghise duttili austemperate (ADI: Austempered Ductile Iron). Queste sono prodotte mediante trattamento termico di *austempering* delle ghise duttili convenzionali. Le proprietà meccaniche delle ghise ADI possono essere fatte variare significativamente in funzione della composizione della ghisa e dei parametri del trattamento.

La ghisa ematite è una ghisa di elevate qualità, impiegata in fonderia per getti di vario tipo, che vanno dai particolari minuti ai grandi getti di imponenti dimensioni.

Poiché il processo produttivo siderurgico può essere orientato in modo flessibile verso la produzione di ghisa in pani da affinazione o da fonderia, per cogliere i fattori rilevanti per l'offerta di ghisa in pani da fonderia è opportuno prendere in esame l'intera offerta di ghisa in pani.

Una evidenza della relativa flessibilità del processo produttivo della ghisa in pani è data dalla elevata correlazione esistente, ad esempio sul mercato italiano, tra il prezzo della ghisa da affinazione e quello della ghisa da fonderia.

Il grafico 3 consente inoltre di evidenziare come nel 2004 ci sia stata una netta rottura nei livelli dei prezzi. Questi dopo essere rimasti sostanzialmente stabili per tutto il decennio precedente (la ghisa d'affinazione su valori prossimi a 150 euro alla tonnellata, la ghisa ematite e la ghisa sferoidale su valori, rispettivamente, di 180 e 210 euro), tra il gennaio e agosto 2004 si hanno registrato aumenti fortissimi. Nell'arco di pochi mesi la ghisa d'affinazione è arrivata a superare i 300 euro mentre le ghise di maggior qualità si sono avvicinate ai 400 euro alla tonnellata. Successivamente, nella seconda parte del 2005, i prezzi hanno registrato delle diminuzioni, senza tuttavia mai arrivare alla situazione precedente al 2004.

## Quotazioni della ghisa, rilevazione della Camera di commercio di Milano

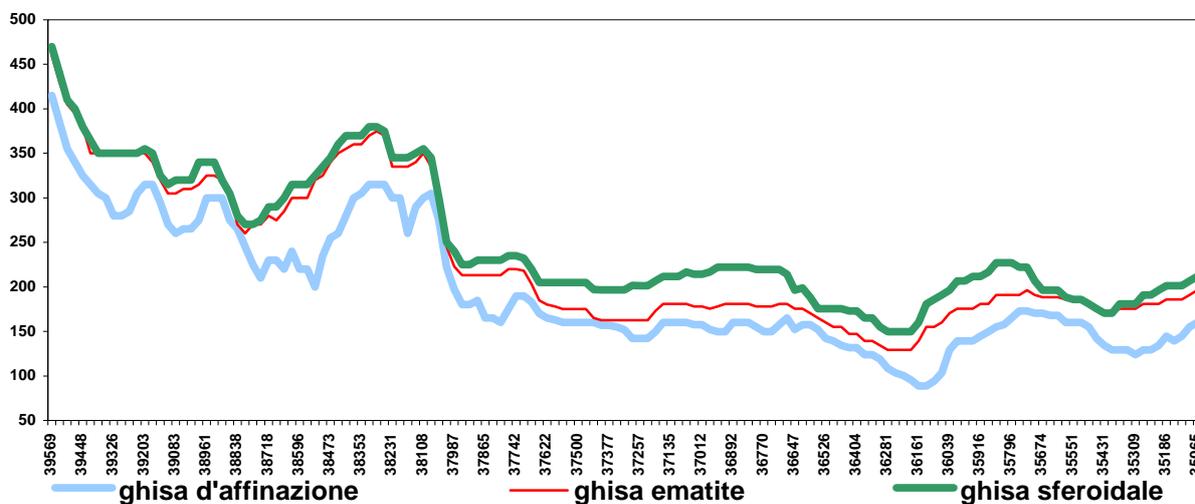


Grafico 3

La fase di “equilibrio” del mercato è durata tuttavia relativamente poco. Già nella parte centrale del 2006 si sono manifestate delle nuove tensioni che sono andate accumulandosi e hanno avviato una nuova fase prolungata di aumento dei prezzi. Questi alla fine del mese di aprile 2008 hanno raggiunto livelli, fino a qualche mese fa impensabili, pari a 400 euro per la ghisa d’affinazione e superiori ai 450 euro per le ghise di maggiore qualità. Rispetto ai livelli della seconda metà degli anni ’90, i valori attuali sono di circa 2 volte e mezzo superiori.

La forte tensione che caratterizza il mercato italiano della ghisa in pani è segnalata non solo dal livello dei prezzi assoluti, ma dal restringersi dei differenziali tra i prezzi delle diverse tipologie di ghisa. Quando il mercato è in tensione, infatti, gli utilizzatori cercano di “risparmiare” utilizzando le tipologie di ghisa di minor qualità. La domanda tende a spostarsi verso le tipologie di minor qualità, portando ad un riavvicinamento dei diversi prezzi. In questo contesto la tensione di mercato può essere misurata dal rapporto tra il prezzo della tipologia di minor qualità con quello della tipologia migliore. Nel grafico 4 sono riportati i due indici di “tensione” ricavati confrontando rispettivamente il prezzo della ghisa in pani d’affinazione e della ghisa ematite con quello della ghisa sferoidale. E’ evidente dall’analisi dei due grafici come nel 2004 si sia registrato una rottura nell’equilibrio di questo mercato. Rottura che non è stata mai più recuperata e che registra una ulteriore accentuazione delle tensioni nei mesi più recenti. E’ dalla primavera del 2006 che questi due indici di tensione di mercato sono stazionari su valori massimi.

### Indici di tensione del mercato italiano della ghisa in pani

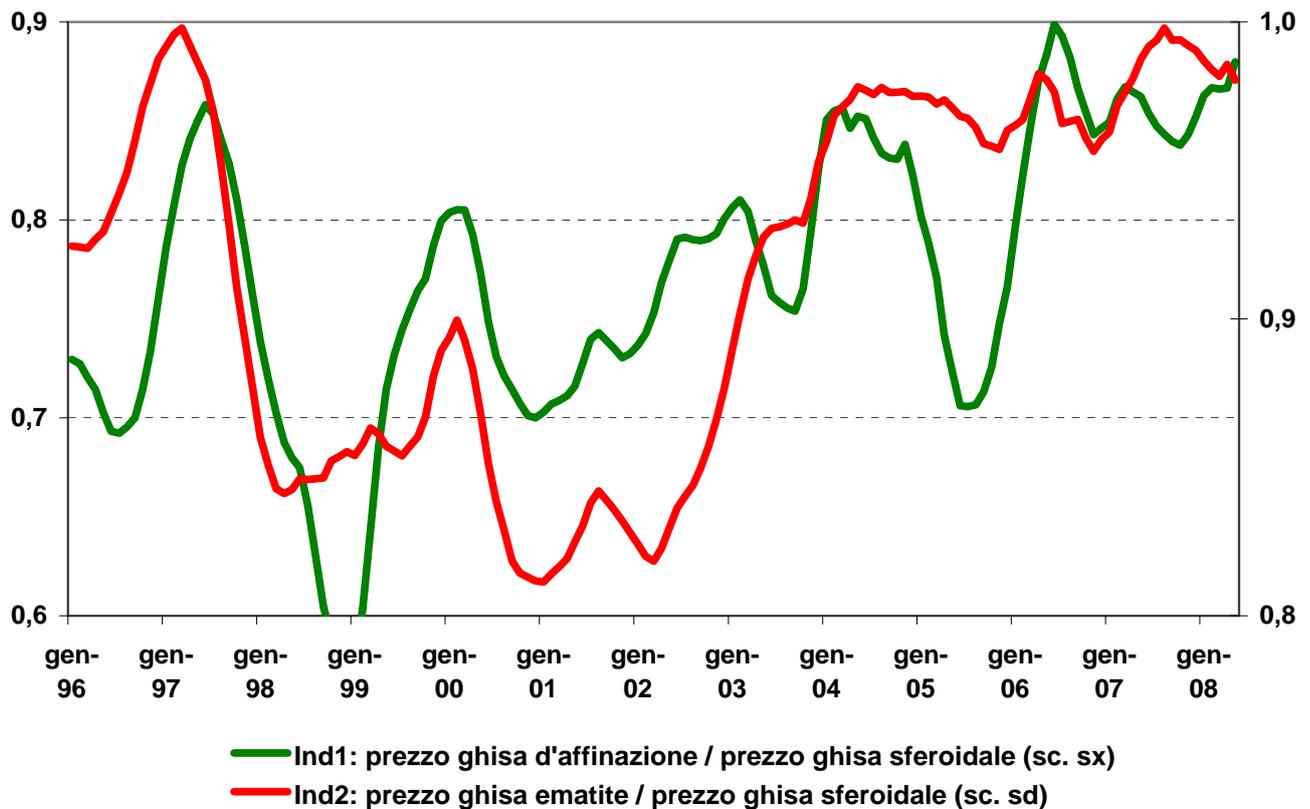


Grafico 4

#### 3.6.2 - La produzione europea

In Italia si producono oltre 11 milioni di tonnellate di ghisa d'altoforno, utilizzata quasi interamente per successiva trasformazione in acciaio. La produzione di acciaio in Italia, compreso quello da rottami, è di circa 20 milioni di tonnellate.

Solo una piccola parte della ghisa d'altoforno è trasformata, in Italia, in ghisa in pani. Esiste, infatti, un solo produttore: la Ferriera di Servole (Trieste), di proprietà del gruppo Lucchini (che fa ora riferimento ad una società di investimento russa) con una capacità produttiva di circa 400 mila tonnellate di ghisa in pani. Oltre un terzo della produzione della Ferriera di Servole è rappresentata da ghisa d'affinazione, ed è assorbita, quindi, dalle acciaierie. La produzione di ghisa in pani da fonderia è limitata a circa 250 mila tonnellate. Parte di questa produzione (oltre il 50%) viene esportata, limitando a poco più di 100 mila tonnellate la produzione della Ferriera di Servole di ghisa da fonderia destinata al mercato nazionale.

Poiché la domanda in Italia di ghisa da fonderia è di circa 400 mila tonnellate, ne consegue che circa il 75% dei fabbisogni di ghisa in pani da fonderia (300 mila tonnellate) è soddisfatto con importazioni (prevalentemente dalla Russia, dall'Ucrania e dal Sud Africa).

La situazione di cronica carenza della ghisa in pani da fonderia sul mercato italiano è ulteriormente gravata dal fatto che sul sito produttivo di Servole grava la minaccia di chiusura per problemi ambientali.

La situazione di deficit produttivo è grave anche a livello dell'Europa Occidentale. Anche in Germania c'è una sola impresa produttrice di ghisa in pani. Questa impresa, inoltre, produce un prodotto molto particolare, partendo da rottame. Non ci sono produttori di ghisa in pani né in Francia né in Spagna. Nell'Ue i produttori di ghisa in pani non superano le dita di una mano, determinando una fortissima concentrazione dell'offerta. La carenza di ghisa in pani sul mercato europeo è sopperita prevalentemente da importazioni provenienti da Russia, Ucraina e, in parte, dal Brasile.

Nella Tavola 10 sono riportate le importazioni di ghisa in pani dei paesi dell'Ue dal Resto del mondo. Dall'analisi dei dati è evidente la fortissima dipendenza dell'Unione europea dalle importazioni dall'Ucraina, dal Brasile e, soprattutto, dalla Russia. L'importanza delle importazioni da questi tre paesi (in percentuale delle importazioni totali dell'Ue) è, inoltre, andata aumentando nel tempo, passando dall'80%, registrato all'inizio del decennio, agli attuali valori prossimi al 90%.

In conclusione, la struttura dell'offerta di ghisa in pani nella Ue a 25 è fortemente concentrata non solo in termini di imprese di produzione attive all'interno dell'Unione, ma anche dal lato delle importazioni. In questo contesto, non è eccessivo sostenere che il prezzo della ghisa nel mercato comunitario è fatto dagli esportatori russi.

**Importazioni di ghisa dell'Unione Europea**  
(migliaia di ton.)

	2001	2002	2003	2004	2005
Totale resto del Mondo	2.721	2.520	2.637	3.089	3.837
<i>di cui:</i>					
Russia	1.590	1.548	1.425	1.437	2.270
Ucraina	506	464	566	903	718
Brasile	107	37	243	209	416
Sud Africa	187	143	160	176	197
Canada	111	89	63	141	106
Norvegia	101	118	117	122	65
Turchia	82	15	0	29	25
Algeria	34	22	44	49	22
Bosnia Herzegovina	0	0	0	9	10
Serbia Montenegro	0	0	0	0	4

Tavola 10

### 3.6.3 - La produzione mondiale

In termini di ghisa d'altoforno, il più grande produttore al mondo con 331 milioni di tonnellate, è la Cina, che nel 2005 rappresentava oltre un terzo della produzione mondiale di questo prodotto. Questa quota è ulteriormente aumentata negli ultimi due anni.

<b>I principali esportatori mondiali di ghisa</b> (milioni di tonnellate)		
	<b>Esportazioni 2005</b>	<b>Quote di commercio internazionale</b>
Brasile	6,24	37,8
Russia	5,12	31,0
Cina	2,23	13,5
Ucraina	0,88	5,3
Sud Africa	0,68	4,1
India	0,38	2,3
Altri paesi	0,97	5,9
<b>Totale</b>	<b>16,51</b>	<b>100,0</b>

Tavola 11

La maggior parte della ghisa cinese è, tuttavia, utilizzata all'interno del ciclo continuo siderurgico. Solo una piccola parte è prodotta in pani, per utilizzo in fonderie o in acciaierie di seconda fusione. La Cina è, infatti, solo il terzo esportatore mondiale di ghisa in panni, superata di gran lunga dal Brasile e dalla Russia (Tavola 11). Gli elevati costi di trasporto della ghisa rendono conveniente l'utilizzo della ghisa sul mercato locale. Le disponibilità di ghisa sui mercati internazionali risultano così residuali rispetto agli impieghi interni.

### 3.6.4 - Il mercato e i prezzi

Il prezzo della ghisa in pani è passato negli ultimi anni dai circa 170 \$ per tonnellata (franco fabbrica) all'inizio di questo decennio agli attuali 500-600 \$. Il prezzo CIF a Marghera della ghisa importata basic (a basso silicio) è di 520-530 \$ alla tonnellata. A questo si deve aggiungere l'1,7% di dazio e circa 15 € alla tonnellata per le attività di sbarco. Il prezzo base della ghisa ematite (quella più usata in fonderia, con una presenza di silicio pari al 2-2.5%) è di 585 \$ alla tonnellata (+ dazio e costo di sbarco).

In euro la variazione di prezzo nel corso di questo decennio è stata minore, grazie all'apprezzamento della valuta europea, comunque anche in questo caso di elevata entità. Nel 2000 la Camera di commercio di Milano rilevava prezzi dell'ordine di 150 €, 180 € e 220 €

rispettivamente per la ghisa da affinazione, ghisa ematite e ghisa sferoidale. Nei primi mesi del 2008 i corrispettivi prezzi sono risultati superiori ai 400 € per la ghisa da affinazione e superiori ai 450 € per le ghise da fonderia.

Più che aumento di prezzo, è più corretto parlare di un nuovo livello di prezzo. Dopo le tensioni del 2003-2004 non si è più ritornati ai livelli di prezzo del 2002 anche quando il mercato italiano ed europeo hanno registrato fasi di debolezza della domanda.

Negli ultimi anni non solo è cambiato il livello dei prezzi, ma è aumentata notevolmente anche la loro volatilità sia temporale che spaziale. Non si può più parlare di prezzi omogenei a livello internazionale, ma di tanti mercati locali con prezzi fortemente influenzati dalle condizioni di breve periodo della domanda e dell'offerta. Data l'elevata incidenza del costo del trasporto, è necessario che si realizzino significativi differenziali di prezzi perché la maggior offerta su un mercato venga dirottata verso i mercati in deficit.

L'aumento della produzione siderurgica mondiale soprattutto nei paesi in via di sviluppo e la chiusura di impianti di produzione di ghisa in paesi industrializzati (a fronte spesso degli elevati investimenti necessari per adeguare gli impianti alle sempre più stringenti norme ambientali) hanno generato frequenti squilibri nei singoli mercati con prezzi altamente volatili. L'effetto di questi forti squilibri è stato un forte sviluppo del commercio internazionale per cui, ora, non esistono più paesi esportatori e importatori, ma tutti i paesi sono contemporaneamente forti esportatori e forti importatori.

Nell'arco di 5 anni i flussi in quantità di commercio internazionale sono più che raddoppiati. Infine l'aumento dei costi di trasporto su nave per beni da rinfusa ha aumentato i differenziali di prezzo necessari tra i diversi mercati per determinare un riequilibrio tra domanda e offerta via flussi di commercio con l'estero, incrementando ulteriormente la volatilità dei prezzi.

In queste condizioni le imprese italiane sono fortemente vulnerabili alle condizioni specifiche che si realizzano sul mercato interno e sui mercati dei due nostri principali fornitori (Russia e Ucraina).

In modo schematico, tra i fattori che hanno concorso a modificare strutturalmente le condizioni del mercato europeo della ghisa in pani nel corso di questo decennio, figurano:

a) la strutturale insufficienza nazionale ed europea di ghisa e le ingenti esportazioni dei fornitori verso nuovi mercati in forte crescita;

b) la grande voracità di alcuni Paesi in via di sviluppo, Cina in testa. Sebbene la Cina sia il maggior produttore di ghisa nel mondo, la sua capacità è insufficiente a soddisfare la domanda interna, per tale motivo ha incrementato sensibilmente il livello delle importazioni. Anche l'India sta crescendo a ritmi clamorosi e continui. La domanda mondiale di materie prime è altresì

alimentata dalla dinamica economica crescente di Russia, Ucraina e dei Paesi dell'Est Europa che reclamano il proprio posto all'interno del mercato delle commodity. Queste nuove regioni del mondo sono divenuti i fattori guida del mercato ed hanno portato l'Europa Occidentale, che invece è stabile, a subire tutti gli effetti di variazione di immissione di quantità sul mercato, provocando, inoltre, un'abbreviazione ed una crescita dell'ampiezza dei cicli economici.

c) il comportamento dell'offerta. Infatti, i produttori, e non solo quelli europei, hanno imparato ad agire sulla leva del controllo dell'offerta. Russi, cinesi e sud americani hanno ormai un comportamento molto più consapevole nella regolamentazione della propria produzione e spesso riescono a raggiungere degli accordi internazionali. A ciò si associano delle politiche protezionistiche implementate da diversi Governi per la regolamentazione delle esportazioni (dazi, contingentamenti). A questo riguardo, è probabile che uno dei fattori che hanno avviato la fase di forte crescita dei prezzi in Europa tra la fine del 2003 e l'inizio del 2004 sia stata l'introduzione del dazio antidumping che impone un limite inferiore di 200 euro alla tonnellata al prezzo delle importazioni cinesi (oggi largamente superato, eppure ancora non ritirato);

d) i continui shock sui prezzi del petrolio, energia elettrica, carbone e noli;

e) la maggior trasparenza ed immediatezza delle informazioni e il "ruolo" strategico degli operatori siderurgici;

d) la minore integrazione commerciale dell'Europa con gli altri continenti. Ad esempio, il Brasile è uno tra i maggiori produttori mondiali di ghisa in pani che, normalmente, esporta negli Stati Uniti. Nell'ultimo periodo grazie alle modificazioni del cambio, i produttori brasiliani si stanno riaffacciando all'Europa. Questo ravvicinamento trova, tuttavia, dei vincoli nella minor integrazione esistente tra l'economia europea e quella brasiliana. Infatti, la convenienza dei produttori brasiliani ad esportare in Europa è limitata dalla minor probabilità che le navi provenienti dal Brasile trovino merce da trasportare nel tragitto di ritorno: evento invece molto più probabile nella tratta Usa-Brasile.

Tutti questi fattori sono tuttavia, direttamente o indirettamente, collegati allo stravolgimento del mercato mondiale siderurgico avvenuto in concomitanza dell'entrata della Cina nel OMC. Dopo 15 anni di trattative, il 17 settembre del 2001 si è concluso con successo il negoziato tra Cina e OMC, consentendo l'entrata formale della Cina nel OMC l'11 dicembre del 2001. Già alcuni anni prima era risultato chiaro che in tempi brevi la Cina sarebbe diventata a tutti gli effetti un membro dell'ampia comunità mondiale di paesi aperti al commercio internazionale, portando molti operatori ad investire significativamente in questo paese. Tra i settori che hanno beneficiato di questa forte politica di investimenti figura quello siderurgico. La produzione cinese di acciaio dopo l'avvio delle riforme economiche cinesi del 1979 aveva registrato un discreto sviluppo con incrementi annui

della produzione prossimi al 5%. Con il 2001 si avvia una nuova fase di sviluppo decisamente più intenso con aumenti annui medi prossimi al 25% (con una velocità di sviluppo, quindi, pari a 5 volte quella degli anni '80 e '90). In pochi anni la produzione cinese di acciaio è passata da poco più di 100 milioni di tonnellate della fine degli anni '90 agli oltre 400 milioni del 2006 ed ai 540 milioni di tonnellate previsti per quest'anno.

### Produzione mondiale di acciaio grezzo (milioni di tonnellate)

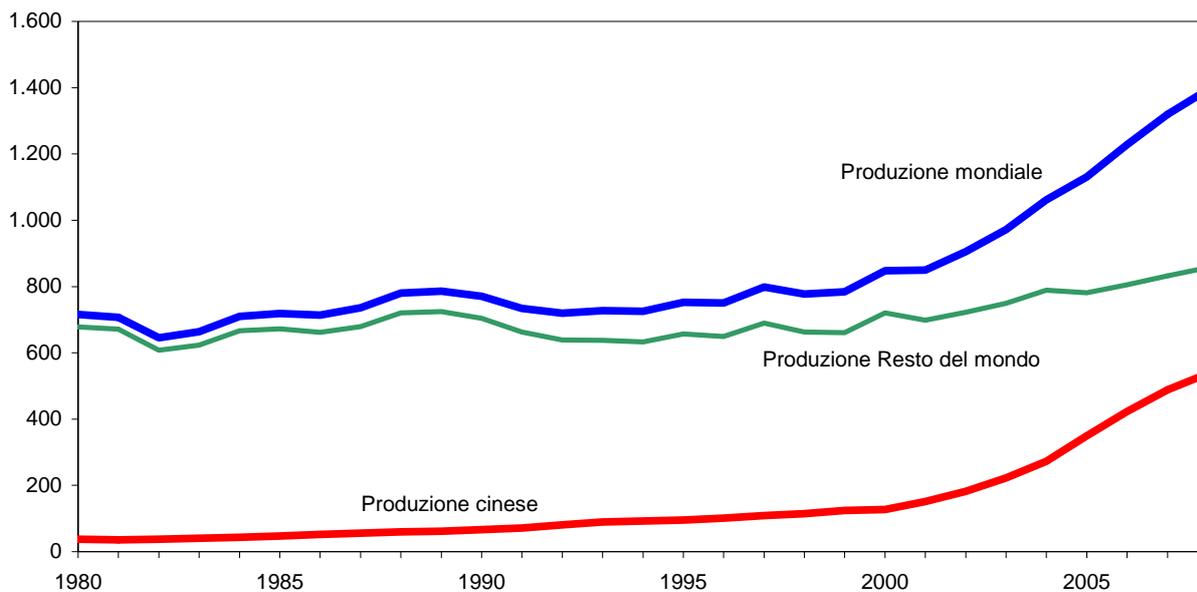


Grafico 5

L'effetto di questa eccezionale crescita della produzione di acciaio in Cina è stato quello di modificare la dinamica "strutturale" della produzione mondiale di acciaio. Come evidenzia il Grafico 5, la produzione mondiale di acciaio è risultata per oltre un ventennio sostanzialmente stabile, compresa tra i 700 e gli 800 milioni di tonnellate. Con l'inizio di questo decennio si è avviato un processo di forte crescita, tanto da portare la produzione mondiale del 2008 ad avvicinarsi ai 1400 milioni di tonnellate. E' evidente che in questa situazione, tutti i mercati a monte della produzione di acciaio risultano sconvolti. In particolare è letteralmente esplosa la domanda di ghisa d'altoforno e di ghisa d'affinazione, la cui saturazione si è riflessa in un contenimento dell'offerta di ghisa da fonderie portando, in presenza di una domanda mondiale da parte delle fonderie non in calo, ad una forte crescita dei prezzi per tutte le tipologie di ghisa.

L'entità dello sconvolgimento che ha caratterizzato i vari mercati della ghisa è evidente, non solo dalle dinamiche registrate dal lato dei prezzi, ma anche dalle modificazioni intervenute nei flussi di commercio estero di questo bene.

In questo contesto mondiale, dove il mercato cinese assorbe crescenti quantitativi di ghisa e dove il mercato deficitario europeo trova compensazione nelle importazioni da solo tre paesi

(Russia, Ucraina e Brasile) è naturale attendersi che il prezzo sul mercato italiano della ghisa in pani rifletta perfettamente il prezzo delle importazioni. Il Grafico 6 documenta questo allineamento tra prezzo delle importazioni di ghisa e prezzo rilevato sul mercato italiano.

### *3.6.5 - Una possibile soluzione alla carenza d'offerta in Italia*

Allo stato attuale delle informazioni, il problema della carenza dell'offerta in Italia di ghisa in pani sembra poter trovare almeno parziale soluzione nel rendere più facile l'approvvigionamento da parte delle imprese italiane, piuttosto che nel contribuire allo sviluppo della capacità produttiva di paesi potenziali fornitori. Le strade per raggiungere l'obiettivo di rendere più facile l'approvvigionamento sono molteplici. Innanzi tutto è importante incrementare gli scambi commerciali con i paesi potenziali fornitori (Brasile, ad esempio), ma, soprattutto, migliorare le modalità di approvvigionamento. La logistica svolge un ruolo rilevante per il sistema economico. La scarsa efficienza delle infrastrutture nazionali dedicate al trasporto e all'interscambio delle merci pone seri rischi di riduzione della competitività del sistema produttivo italiano rispetto alla concorrenza europea. Spesso il "nodo cruciale" della logistica della materia prima è legato proprio alla lentezza ed agli alti costi dei trasporti. Una maggiore celerità ed efficienza dei trasporti potrebbe consentire ai singoli operatori di ridurre il loro livello di scorte fisiche di materie prime senza rinunciare alla loro disponibilità e parallelamente consentirebbe di ridurre i prezzi di acquisto dei beni, liberando risorse economiche, congelate negli immobilizzi, per utilizzarle produttivamente. Il trasporto merci in Italia è in continua crescita e una percentuale altissima viaggia su gomma. Ciò mette in luce l'anomalia di un Paese non in grado di utilizzare appieno le potenzialità offerte dal mare e da quasi 8 mila km di sviluppo costiero. Allo stato attuale sussiste un marcato sbilanciamento tra le diverse modalità di trasporto. Infatti, il trasporto su gomma ha l'assoluta prevalenza sia nel traffico merci che in quello passeggeri, con le conseguenti ricadute negative riguardanti gli incidenti, la congestione del traffico, l'impatto ambientale, lo spreco energetico. In una prospettiva di lungo periodo sarebbe auspicabile studiare i modi ed i mezzi che consentano di rendere più competitivo, e quindi più attraente, il trasporto in cabotaggio rispetto a quello su gomma.

E' probabile tuttavia che il mercato italiano ed europeo della ghisa in pani continuerà a sperimentare significative tensioni. Diventa quindi fondamentale incrementare la resilienza delle imprese utilizzatrici agli shock di prezzo della ghisa. Due diverse azioni possono essere avviate in questo ambito: un cambiamento nelle strategie di approvvigionamento e politiche di prezzo trasparenti rispetto alle variazioni di costo subite. Tra le strategie implementate per l'ottimizzazione dell'approvvigionamento delle materie prime, assume una importanza fondamentale la

concentrazione degli acquisti attraverso la costituzione di Consorzi che, oltre all'affidabilità e alla maggiore economicità degli acquisti favoriscono un clima di maggiore collaborazione con i fornitori.

### Ghisa in pani: prezzi delle importazioni italiane e prezzo sul mercato nazionale

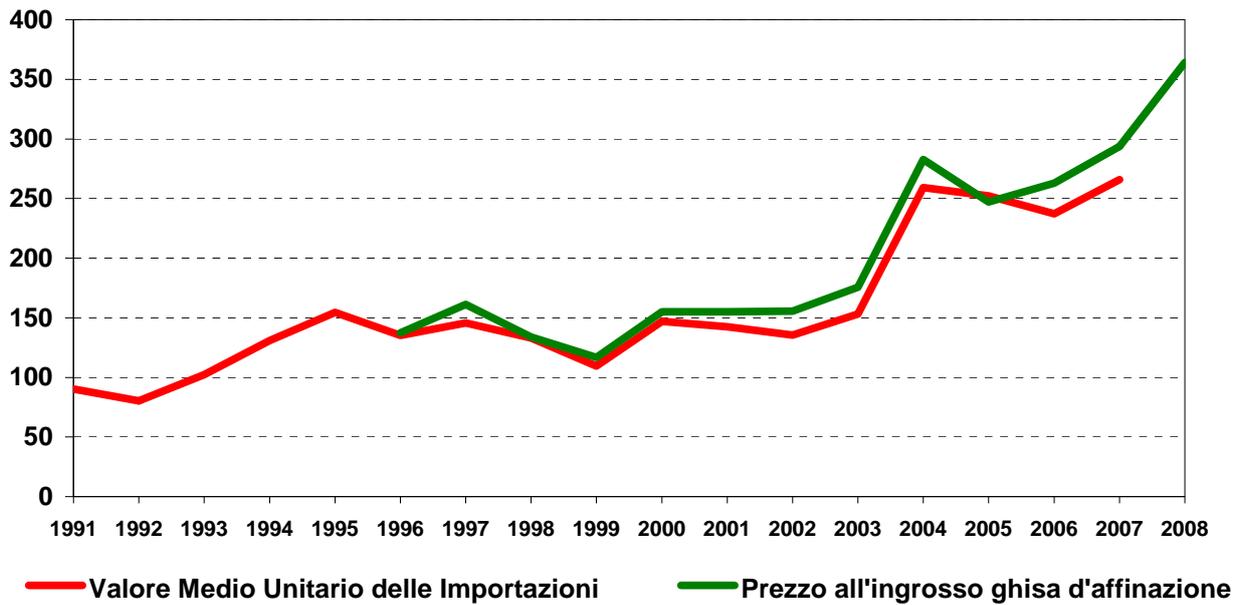


Grafico 6

**PARTE II**  
**UN'ANALISI DEL POTENZIALE DI ESPORTAZIONE DI**  
**MATERIE PRIME PER PAESE FORNITORE**



## 4.

### IL BRASILE

#### 4.1 - Inquadramento del paese nella rete degli scambi internazionali

##### Il commercio con l'estero del Brasile - dettaglio settoriale

	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	peso % '06	1996	2006
Made in Italy	10.455	19.348	17,8	6.319	15.365
<i>di cui:</i>					
<i>alimentare</i>	6.068	10.772	9,9	3.967	9.307
Altri beni di consumo	1.359	2.453	2,3	-1.284	-2.017
Mezzi di trasporto	3.636	15.379	14,1	-1.542	4.682
<i>di cui:</i>					
<i>automobili</i>	502	3.663	3,4	-1.105	1.974
<i>aerei</i>	461	3.435	3,2	-414	-895
<i>componenti autoveicoli</i>	1.157	2.840	2,6	-401	27
Elettromeccanica	3.230	9.274	8,5	-3.607	-803
Elettronica	847	3.400	3,1	-4.505	-5.909
Beni intermedi	12.129	34.332	31,6	2.058	14.226
<i>di cui:</i>					
<i>agroalimentari</i>	3.232	10.617	9,8	1.488	10.029
<i>siderurgia</i>	2.662	7.117	6,5	2.487	6.355
<i>chimica di base</i>	1.643	4.757	4,4	-2.268	-2.867
<i>carta</i>	1.332	2.877	2,6	794	2.211
Materie prime	6.204	24.622	22,6	264	12.086
<i>di cui:</i>					
<i>agricole</i>	2.643	8.635	7,9	-249	6.408
<i>estrazione minerali metalliferi</i>	2.367	7.779	7,1	2.055	6.525
<i>petr.gregg., gas, sabbie bitum.</i>	1	5.605	5,2	-2.051	-1.631
<i>miner., metalli non ferr. grezzi</i>	1.191	2.599	2,4	1.090	2.086
<b>Totale</b>	<b>37.859</b>	<b>108.808</b>	<b>100,0</b>	<b>-2.297</b>	<b>37.630</b>

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 1

Sebbene i beni intermedi e le materie prime costituiscano poco più della metà delle esportazioni brasiliane, lo sviluppo dell'industria locale, anche grazie all'ingresso di crescenti investimenti esteri, ha portato anche alcuni comparti manifatturieri a rivestire un ruolo di primo piano nell'offerta brasiliana destinata ai mercati internazionali, in particolare nei beni tradizionali del *Made in Italy* e nei mezzi di trasporto.

Il Brasile si configura quindi come un classico esempio di economia in emergente, in cui all'attivo commerciale assicurato dalla consistente presenza di materie prime si sta affiancando una crescente specializzazione produttiva, in particolare lungo le filiere meccanica (destinata prevalentemente all'industria dei mezzi di trasporto) e agroalimentare (che assicura quasi il 70% dell'attivo commerciale). Gli unici comparti in cui persiste un deficit commerciale sono quello energetico (in cui l'aumento delle esportazioni non è riuscito a controbilanciare le maggiori importazioni per soddisfare il crescente fabbisogno interno di energia), chimico (sia nelle lavorazioni di base, sia in quelle più a valle della filiera, rappresentate da farmaceutica, cosmesi e detergenza racchiuse nell'aggregato "altri beni di consumo") e, soprattutto, elettronico.

### Il commercio con l'estero del Brasile - dettaglio geografico

	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	Peso % '06	1996	2006
Europa Occidentale	10.635	24.429	22,5	-1.567	5.718
<i>di cui:</i>					
<i>Olanda e Belgio</i>	3.981	6.956	6,4	3.027	4.721
<i>Germania</i>	1.662	4.504	4,1	-2.071	-912
<i>Italia</i>	1.213	3.066	2,8	-1.272	881
Nuovi paesi UE	392	1.103	1,0	227	633
Resto Europa	576	3.515	3,2	402	2.751
<i>di cui:</i>					
<i>Russia</i>	354	2.730	2,5	248	2.164
Nord Africa e M. Oriente	1.247	5.302	4,9	525	2.928
Asia	6.077	17.013	15,6	704	2.437
<i>di cui:</i>					
<i>Cina</i>	888	6.998	6,4	279	2.030
<i>Giappone</i>	2.425	3.097	2,8	654	718
Nafta	8.353	25.719	23,6	-2.771	9.506
America Latina	5.899	18.103	16,6	-1.404	8.390
<i>di cui:</i>					
<i>Argentina</i>	4.129	9.409	8,6	-1.408	3.332
<i>Cile</i>	836	2.984	2,7	82	770
<i>Venezuela</i>	354	2.823	2,6	-325	2.198
Oceania e Sud Africa	465	1.901	1,7	-19	1.060
Altri paesi	4.215	11.724	10,8	1.605	4.206
<b>Totale</b>	<b>37.859</b>	<b>108.808</b>	<b>100,0</b>	<b>-2.297</b>	<b>37.630</b>

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 2

La strategia di crescita del Brasile nella rete degli scambi internazionali ha seguito essenzialmente due vie: da un lato, la maggior integrazione all'interno del continente americano

(verso cui destina oltre il 40% del proprio export, ricavandone quasi la metà del proprio attivo commerciale) e, dall'altro, lo sviluppo di nuove relazioni commerciali con altri paesi/aree emergenti, come la Russia e il Nord Africa e Medio Oriente. Questo ha determinato un ridimensionamento del peso dell'Europa Occidentale, sceso al 22% dal quasi 30% di un decennio prima, verso cui è comunque passato da una posizione di deficit a una significativamente in attivo. E' invece rimasto stabile il peso dell'area asiatica sulle esportazioni brasiliane, ma all'interno di questa regione si è assistito alla sostituzione del Giappone con la Cina come principale partner. Da segnalare inoltre come, con l'unica eccezione della Germania, il Brasile presenti un saldo commerciale in attivo con tutti i paesi/aree, anche quelli, come Italia, Argentina e Nafta, in cui partiva da posizioni di deficit.

Data l'elevata complessità della rete degli scambi internazionali che interessa il Brasile, può risultare utile analizzare la composizione del suo saldo commerciale incrociando il dettaglio settoriale con quello geografico, in modo da evidenziare in quali ambiti il Brasile svolge prevalentemente il ruolo di fornitore e in quali, invece, quello di mercato di sbocco.

#### **Saldi commerciali del Brasile per macrosettore e area geografica nel 2006**

	Europa Occid.	Nuovi paesi UE	Resto Europa	Nord Africa e M. Oriente	Asia	Nafta	America Latina	Oceania e Sud Africa	Altri paesi
Made in Italy	4.785	212	450	1.106	1.222	4.985	956	383	1.266
Altri beni cons.	-1.736	-4	6	-1	-659	-915	385	-110	984
Mezzi di trasporto	-2.100	78	145	342	-955	2.217	3.306	509	1.140
Elettromeccanica	-3.202	-76	92	58	-534	204	1.701	138	816
Elettronica	-914	-31	26	-84	-4.945	-2.138	2.010	14	154
Beni intermedi	1.465	192	1.958	1.591	636	2.565	1.294	438	4.087
Materie prime	7.420	263	43	-86	7.672	2.589	-1.262	-312	-4.240

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 3

Grazie alla forza dell'alimentare, il *Made in Italy* porta al Brasile un saldo attivo in tutte le aree analizzate. Negli altri comparti che costituiscono l'aggregato, saldi di segno negativo emergono solamente per i beni di consumo del sistema moda e i manufatti vari del sistema casa nei confronti della Cina. Come in gran parte dei mercati mondiali, il colosso asiatico sta velocemente guadagnando quote di mercato provocando, al contempo, una maggior apertura del paese al commercio internazionale, di cui potranno beneficiare anche i concorrenti più industrializzati una

volta che si saranno sviluppate adeguate strutture logistiche e distributive e che la domanda brasiliana presenterà un sufficiente grado di segmentazione qualitativa.

Sempre tra le principali voci in attivo, anche i beni intermedi non presentano situazioni di deficit verso alcuna delle aree mondiali. Tra le poste più positive spiccano quelle destinate ai paesi emergenti, siano essi in Europa (Russia in particolare), nel bacino meridionale del Mediterraneo o nella regione latinoamericana (inclusa nell'aggregato Altri paesi). Eccezioni sono rappresentate dal passivo in campo chimico, imputabile prevalentemente alle importazioni da Europa Occidentale e Nafta (che giustificano anche i deficit negli Altri beni di consumo e, con la più significativa presenza asiatica, nell'Elettronica) e da quello nei confronti della Germania (a causa dei prodotti in metallo, oltre che di quelli chimici).

In uno dei settori di maggiore specializzazione produttiva brasiliana, quello dei mezzi di trasporto, emerge il ruolo del paese come principale fornitore del continente americano, a fronte di maggiori importazioni dall'Asia e dall'Europa Occidentale, sia per il completamento della gamma d'offerta nazionale, sia per il peso della componentistica, in particolare dal Giappone e dall'Europa (verso cui emerge anche un significativo deficit nella cantieristica navale).

In campo elettromeccanico, gran parte del deficit accumulato dal Brasile è imputabile alle importazioni dall'Europa Occidentale, in particolare nella meccanica da Germania e Italia. Significativi risultano anche i flussi di prodotti elettrotecnici dall'Asia.

Infine, nelle Materie prime il ruolo del comparto agricolo assicura al Brasile importanti poste in attivo della bilancia commerciale verso l'Asia e l'Europa Occidentale (e secondariamente verso il Nafta), anche se è da segnalare il deficit accumulato in questo comparto nei confronti dell'Argentina. La domanda di fonti energetiche è invece soddisfatta prevalentemente attraverso le importazioni dagli Altri paesi, in particolare quelli dell'Africa sub-sahariana.

Dalle analisi effettuate è emerso il ruolo dell'Italia come fornitore del Brasile nella filiera meccanica e in quella dei mezzi di trasporto (in particolare nella componentistica), mentre, come mercato di destinazione, sono rilevanti i casi del *Made in Italy*, dei beni intermedi e delle materie prime.

Scendendo più nel dettaglio della rete di scambi tra il nostro paese e il brasiliano, l'offerta brasiliana appare più sbilanciata della media nei settori più a monte dell'industria manifatturiera, in particolare per quanto riguarda i beni agroalimentari, la carta, i minerali metalliferi e i prodotti siderurgici. Molto significativi sono inoltre i flussi di pelli e concia, il cui peso all'interno del *Made in Italy* tradizionale è superiore a quello dei prodotti alimentari trasformati e che rappresentano circa il 40% dell'attivo commerciale del paese nei nostri confronti.

### Il commercio con l'Italia del Brasile - dettaglio settoriale

	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	Peso % '06	1996	2006
Made in Italy	353	714	23,3	-31	423
<i>di cui:</i>					
<i>pelli e concia</i>	120	401	13,1	115	387
<i>alimentare</i>	148	192	6,3	45	144
Altri beni di consumo	19	24	0,8	-82	-85
Mezzi di trasporto	127	142	4,6	-247	-157
<i>di cui:</i>					
<i>componenti autoveicoli</i>	13	48	1,6	-266	-167
<i>automobili</i>	12	36	1,2	-19	28
Elettromeccanica	41	203	6,6	-978	-680
<i>di cui:</i>					
<i>meccanica strumentale</i>	9	32	1,0	-568	-448
<i>meccanica varia</i>	24	143	4,7	-257	-161
Elettronica	16	17	0,6	-38	-60
Beni intermedi	284	1.043	34,0	-259	531
<i>di cui:</i>					
<i>carta</i>	56	248	8,1	53	233
<i>agroalimentari</i>	85	218	7,1	83	209
<i>siderurgia</i>	41	191	6,2	21	179
<i>chimica di base</i>	25	101	3,3	-63	-17
Materie prime	373	924	30,1	364	909
<i>di cui:</i>					
<i>agricole</i>	204	488	15,9	196	477
<i>estrazione minerali metalliferi</i>	154	405	13,2	153	405
<b>Totale</b>	<b>1.213</b>	<b>3.066</b>	<b>100,0</b>	<b>-1.272</b>	<b>881</b>

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 4

Scendendo più nel dettaglio della rete di scambi tra il nostro paese e il Brasile, l'offerta brasiliana appare più sbilanciata della media nei settori più a monte dell'industria manifatturiera, in particolare per quanto riguarda i beni agroalimentari, la carta, i minerali metalliferi e i prodotti siderurgici. Molto significativi sono inoltre i flussi di pelli e concia, il cui peso all'interno del *Made in Italy* tradizionale è superiore a quello dei prodotti alimentari trasformati e che rappresentano circa il 40% dell'attivo commerciale del paese nei nostri confronti.

## 4.2 - Il ruolo del Brasile negli scambi internazionali dei prodotti analizzati nell'Osservatorio e le possibilità di approvvigionamento dell'Italia

### Il peso del Brasile nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane

<b>Prodotti della classificazione Site Rev.1 a 3 digit</b>	<b>export tot m.'01-'05</b>	<b>rank mondo</b>	<b>quota mondo</b>	<b>export ita m.'01-'05</b>	<b>rank Italia</b>	<b>quota Italia</b>	<b>peso Italia</b>
Sughero naturale: greggio e cascami (incl.sughero natur. in blocchi o fogli)	0	n.d.	0,0	0	n.d.	0,0	n.d.
Legna da ardere (escl. cascami di legno) e carbone di legno	4.769	30	1,0	162	24	0,4	3,4
Legno in placchette o in particole e cascami di legno	108.348	7	4,0	6.017	4	8,2	5,6
Legno grezzo, anche scortecciato, privato dell'alburno o squadrato	17.344	50	0,2	188	49	0,0	1,1
Legno semplicemente lavorato; traversine in legno per strade ferrate	1.151.948	8	4,0	16.277	24	0,9	1,4
Pasta per carta e cascami di carta	1.881.488	3	8,1	116.594	4	7,0	6,2
Pietre, sabbia e ghiaia	217.635	10	4,0	73.408	2	13,2	33,7
Zolfo e piriti di ferro non arrostite	216	35	0,1	0	n.d.	0,0	0,0
Abrasivi naturali, n.c.a. (incl. i diamanti industriali)	1.134	38	0,1	60	23	0,1	5,3
Altri minerali greggi	362.673	9	3,7	19.184	10	2,9	5,3
Minerali di ferro e loro concentrati	6.184.931	1	29,3	364.346	1	59,5	5,9
Cascami e rottami di ghisa, ferro o acciaio, lingotti in ferro o acciaio	14.958	66	0,1	1.864	29	0,2	12,5
Coke e semicoke di carboni fossili, lignite o torba, anche agglomerato; carbone di storta	4.253	31	0,1	0	n.d.	0,0	0,0

Fonte: banca dati PC-TAS (migliaia di euro)

Tavola 5

Con riferimento ai prodotti cruciali per l'approvvigionamento delle filiere industriali italiane analizzate in questo numero zero dell'Osservatorio, non emergono particolari differenze tra l'importanza del paese sudamericano a livello mondiale e sul nostro mercato. In particolare,

significativo è il ruolo svolto dal Brasile in entrambi i casi per quanto riguarda i minerali di ferro, gli altri minerali greggi (caolino e altre argille), la pasta per carta e il legno in placchette. Differenze più marcate si registrano invece per il legno semplicemente lavorato, in cui il Brasile è l'ottavo esportatore mondiale ma solamente il ventiquattresimo nostro fornitore, e per pietre, sabbia e ghiaia, dove pur essendo solo il decimo esportatore mondiale (con una quota di circa il 4%) riesce a essere il secondo fornitore del mercato italiano, cui destina circa un terzo delle proprie esportazioni (nonostante i costi di trasporto elevati) e di cui copre quasi il 15% delle importazioni complessive.

### Il peso del Brasile nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane

<b>Prodotti della classificazione Sitc Rev.1 a 5 digit</b>	<b>export tot m.'01-'05</b>	<b>rank mondo</b>	<b>quota mondo</b>	<b>export ita m.'01-'05</b>	<b>rank Italia</b>	<b>quota Italia</b>	<b>peso Italia</b>
Legno in piccole placche	104.690	6	4,5	0	n.d.	0,0	0,0
Segatura e cascami di legno	6.018	15	1,4	6.017	2	13,2	100,0
Legno segato o tagliato per il lungo di spessore > 6mm.	510.258	4	6,6	9.926	18	1,6	1,9
Legno sagomato	151.671	3	7,2	3.604	14	2,4	2,4
Paste chimiche semimbianchite	1.765.049	3	11,9	115.827	3	8,5	6,6
Argille caoliniche	263.307	3	16,2	15.714	4	13,0	6,0
Minerali di ferro non agglomerati	4.649.141	2	29,0	175.763	1	57,3	3,8
Minerali di ferro agglomerati	1.534.822	1	28,9	188.583	1	58,1	12,3
Ghise gregge in pani contenenti meno dello 0.5% di fosforo	953.772	1	33,7	8.167	4	2,9	0,9
Ghise gregge in pani contenenti più dello 0.5% di fosforo	10.321	3	18,1	0	n.d.	0,0	0,0
Ghise gregge legate in pani	3.926	9	4,0	0	n.d.	0,0	0,0

Fonte: banca dati PC-TAS (migliaia di euro)

Tavola 6

Scendendo ancor più nel dettaglio merceologico, il Brasile figura ai vertici come fornitore dei mercati mondiali e italiano per quanto riguarda la polpa per carta, le argille caoliniche, i

minerali di ferro e la ghisa, anche se in quest'ultimo caso per l'Italia è rilevante solamente la ghisa a basso contenuto di fosforo e con una quota decisamente inferiore a quella che il paese sudamericano detiene sui mercati mondiali. Nel nostro paese è invece molto al di sotto della media degli altri mercati la presenza di materie prime brasiliane per la filiera della lavorazione del legno, con la sola eccezione della segatura, nella quale il nostro paese è praticamente l'unico importatore dal Brasile.

#### **4.3 - Le potenzialità del Brasile come fornitore del sistema industriale italiano**

Dalle analisi effettuate emerge come il Brasile sia una consolidata realtà nel panorama dei fornitori di materie prime per i mercati mondiali e italiano. Le esportazioni hanno permesso all'economia brasiliana di conoscere una fase duratura di solida crescita, che si è trasmessa anche alla domanda interna, rendendolo uno dei mercati a più elevata potenzialità di sviluppo.

In questo contesto, per le imprese italiane esiste un variegato mix di possibilità per poter sfruttare sia l'elevata disponibilità di materie prime cruciali per la nostra industria sia per entrare con maggior vigore nel mercato brasiliano (e in quelli sudamericani in genere), che dopo essersi sviluppato per la domanda di beni intermedi e strumentali appare ora sempre più rilevante anche per quelli destinati al consumo delle famiglie. Il rilevante impatto dei costi di trasporto su merci a basso valore unitario, quali quelle analizzate in questo numero zero dell'Osservatorio, e la distanza del paese pongono però dei limiti alle possibilità di un approvvigionamento più consistente e più fluido dal Brasile, mentre le possibilità di insediare nel paese unità produttive e logistiche (peraltro già intrapresa con successo da molte imprese italiane, soprattutto nella filiera meccanica e dei mezzi di trasporto) appare maggiormente praticabile, sia per la disponibilità degli input produttivi sia per ottenere un maggior radicamento sui mercati del continente americano.

Nonostante la forte crescita economica del paese negli ultimi anni, inoltre, appaiono ancora ampie le possibilità di ulteriore espansione, che potrebbero portare a un maggior assorbimento interno delle materie prime presenti e, di conseguenza, a una minor disponibilità di merci da destinare all'export, in particolare per le materie prime destinate alla lavorazione del legno e della carta. Sia nel caso di un'intensificazione delle relazioni commerciali tra Italia e Brasile sia in quello di maggiori e più complesse relazioni di tipo industriale, appare però cruciale l'instaurazione di canali privilegiati di collaborazione tra i due paesi. Tuttavia, la rilevanza economica dei possibili vantaggi reciproci derivanti da queste strategie politico-economiche appare tale da consigliare all'Italia e agli altri paesi europei un'unione delle proprie forze e l'adozione di strategie comuni, al fine di evitare che la progressiva minor influenza statunitense si traduca quasi esclusivamente in una maggior forza delle relazioni tra il Brasile e l'area asiatica.

## 5. L' UCRAINA

### 5.1 - Inquadramento del paese nella rete degli scambi internazionali

<b>Il commercio con l'estero dell'Ucraina - dettaglio settoriale</b>					
	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	Peso 2006	1996	2006
Made in Italy	1.295	2.723	9,8	-383	-2.695
Altri beni di consumo	375	1.585	5,7	-352	-799
Mezzi di trasporto	807	1.379	5,0	26	-3.016
Elettromeccanica	851	2.174	7,9	-280	-2.380
Elettronica	111	359	1,3	-288	-2.656
Beni intermedi	6.346	15.372	55,6	4.206	8.028
<i>di cui:</i>					
<i>siderurgia</i>	2.182	6.673	24,1	2.069	5.662
<i>prodotti in metallo</i>	1.329	3.474	12,6	1.050	2.259
Materie prime	1.850	4.076	14,7	-2.941	-2.748
<i>di cui:</i>					
<i>energ. ed estrattive</i>	1.085	2.594	9,4	-3.538	-3.485
Totale	11.635	27.667		-12	-6.267

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 1

La struttura delle esportazioni ucraine ricalca quella tipica dei paesi emergenti, con un grosso peso rivestito da materie prime e beni intermedi e uno trascurabile dei prodotti a più elevato grado di trasformazione industriale. La filiera della lavorazione dei metalli ricopre un ruolo di primo piano nell'offerta ucraina sui mercati esteri, in particolare con riferimento ai prodotti siderurgici.

Nel corso del decennio analizzato, la specializzazione esportativa non ha subito grossi mutamenti, un segnale forse di un processo di re-industrializzazione (dopo lo scioglimento del COMECON e dell'Unione Sovietica) non ancora entrato a pieno regime.

Il saldo commerciale ha mostrato nell'ultimo decennio un progressivo peggioramento, determinato soprattutto dalla graduale apertura del mercato ucraino ai flussi internazionali di beni di consumo e strumentali. Solo il settore dei beni intermedi, infatti, presenta un saldo commerciale attivo e in espansione, grazie soprattutto alla filiera della lavorazione dei minerali ferrosi.

La composizione geografica dei mercati serviti dalle esportazioni ucraine evidenzia i forti legami con il continente europeo, che assorbe circa i  $\frac{3}{4}$  delle esportazioni del paese. Non vi sono

particolari differenze tra la rilevanza del blocco occidentale, di quello dei nuovi membri della UE e del resto dell'Europa orientale. Tuttavia, forti trasformazioni hanno caratterizzato l'ultimo decennio, per effetto dell'indebolirsi dei legami con la Russia (che resta però sempre il primo partner commerciale) e, al contrario, dell'intensificarsi di quelli con l'Unione Europea. La Turchia ha molto accresciuto le importazioni dall'Ucraina (grazie anche ai collegamenti attraverso il Mar Nero, date le insufficienti infrastrutture di trasporto all'interno del paese), confermandosi come secondo mercato di destinazione, davanti a Italia, Stati Uniti e Germania. Tra i nuovi membri UE, un ruolo di primo piano è rivestito da Polonia e Ungheria.

### Il commercio con l'estero dell'Ucraina - dettaglio geografico

	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	Peso 2006	1996	2006
Europa Occidentale	1.445	6.882	24,9	-1.125	-5.217
<i>di cui:</i>					
<i>Italia</i>	301	1.640	5,9	-24	-22
<i>Germania</i>	357	1.274	4,6	-614	-3.646
<i>Austria</i>	100	887	3,2	-81	228
Nuovi paesi UE	1.311	5.563	20,1	-388	783
Resto Europa	5.567	6.342	22,9	-679	-1.517
<i>di cui:</i>					
<i>Russia</i>	5.001	3.874	14,0	-1.037	-2.943
<i>Turchia</i>	559	2.455	8,9	356	1.424
Nord Africa e M. Oriente	444	1.663	6,0	371	1.539
Asia	1.379	2.106	7,6	1.086	-2.141
Nafta	484	1.617	5,8	149	960
America Latina	89	189	0,7	83	-25
Oceania e Sud Africa	15	21	0,1	11	-42
Altri paesi	901	3.285	11,9	479	-606
<b>Totale</b>	<b>11.635</b>	<b>27.667</b>		<b>-12</b>	<b>-6.267</b>

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 2

La diversa composizione settoriale dell'import-export con i vari partner commerciali giustifica il segno e l'intensità dei saldi commerciali ucraini. Laddove prevale l'importazione di beni destinati al mercato finale (d'investimento soprattutto dalla Germania e di consumo dall'Asia) o di materie prime assenti nel paese (come quelle energetiche dalla Russia), il paese presenta deficit commerciali marcati e in peggioramento. Dove invece prevalgono i flussi di esportazione della lavorazione dei minerali ferrosi (nuovi paesi UE, Turchia, Nord Africa e Medio Oriente e Nafta), il saldo commerciale ucraino presenta attivi risultati in espansione nell'ultimo decennio.

L'Italia ha nei confronti dell'Ucraina un saldo commerciale sostanzialmente nullo (e non mutato nell'ultimo decennio), che però è il risultato di situazioni settoriali molto diverse tra loro.

### Il commercio con l'Italia dell'Ucraina - dettaglio settoriale

	Esportazioni			Saldo commerciale	
	1996	2006	Peso 2006	1996	2006
Made in Italy	55	225	13,7	-118	-568
Altri beni di consumo	12	4	0,2	0	-50
Mezzi di trasporto	1	2	0,1	-8	-44
Elettromeccanica	3	11	0,6	-73	-447
Elettronica	0	0	0,0	-3	-30
Beni intermedi	192	1.214	74,0	142	941
<i>di cui:</i>					
<i>siderurgia</i>	75	803	48,9	75	794
<i>prodotti in metallo</i>	12	261	15,9	3	168
Materie prime	38	184	11,2	37	177
Totale	301	1.640		-24	-22

Fonte: FIPICE (milioni di euro)

Tavola 3

La composizione delle esportazioni ucraine verso l'Italia è infatti ancor più concentrata nei beni intermedi rispetto a quella media complessiva. In particolare, i prodotti siderurgici arrivano a rappresentare quasi la metà delle importazioni italiane dall'Ucraina, mentre quelli in metallo, più a valle nella filiera della lavorazione dei minerali ferrosi, ne coprono un altro 15% circa, con un aumento molto forte nel decennio considerato.

L'attivo commerciale che deriva all'Ucraina nei confronti dell'Italia dalle esportazioni di questi prodotti è però completamente annullato dal deficit accumulato in altri due settori: quello del *Made in Italy* tradizionale e dell'elettromeccanica. Più nel dettaglio, sono il Sistema casa, i Beni di consumo del sistema moda e la meccanica a rappresentare le principali voci delle importazioni ucraine dal nostro paese e, data l'assenza di corrispondenti poste in uscita, del passivo commerciale del paese nei nostri confronti. Il Sistema moda presenta però una peculiarità dell'interscambio tra i due paesi. A fronte della crescita del valore dei prodotti destinati al consumo importati dall'Ucraina, si è infatti registrato un aumento dei prodotti intermedi diretti verso l'Italia (con un saldo commerciale ucraino in attivo), con il nostro paese che è arrivato ad assorbire circa il 45% delle esportazioni ucraine in questo settore. Questi risultati suggeriscono l'ipotesi che le aziende italiane del Sistema moda abbiano attuato strategie volte a sviluppare capacità produttiva in Ucraina, andando così a incrementare l'interscambio commerciale tra i due paesi.

## 5.2 - Il ruolo dell'Ucraina negli scambi internazionali dei prodotti analizzati

Con riferimento ai prodotti cruciali per l'approvvigionamento delle filiere industriali italiane analizzate in questo Osservatorio, l'Ucraina riveste un ruolo di primo piano a livello internazionale soprattutto nel campo degli input della lavorazione dei minerali ferrosi, in particolare con riferimento al Coke, di cui è il quinto esportatore mondiale (dopo Cina, Polonia, Russia e Giappone), con una quota di mercato superiore al 5%. Secondariamente, anche nella "Legna e carbone da ardere" e negli "Altri minerali greggi", costituito principalmente dai diversi minerali e argille destinati all'industria ceramica.

### Il peso dell'Ucraina nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane

Prodotti della classificazione Sitc Rev.1 a 3 digit	export tot m.'01-'05	rank mondo	quota mondo	export ita m.'01-'05	rank italia	quota italia	peso italia
Sughero naturale: greggio e cascami (incl.sughero natur. in blocchi o fogli)	0	n.d.	0,0	0	n.d.	0,0	0,0
Legna da ardere (escl. cascami di legno) e carbone di legno	14.631	8	3,2	24	31	0,1	0,2
Legno in placchette o in particole e cascami di legno	17.788	23	0,7	0	n.d.	0,0	0,0
Legno grezzo, anche scortecciato, privato dell'alburno o squadrato	82.945	23	0,8	858	31	0,2	1,0
Legno semplicemente lavorato; traversine in legno per strade ferrate	177.440	27	0,6	25.017	19	1,3	14,1
Pasta per carta e cascami di carta	908	86	0,0	0	n.d.	0,0	0,0
Pietre, sabbia e ghiaia	48.383	28	0,9	3.251	27	0,6	6,7
Zolfo e pirite di ferro non arrostita	1.663	16	0,8	0	n.d.	0,0	0,0
Abrasivi naturali, n.c.a. (incl. i diamanti industriali)	5.124	27	0,5	0	n.d.	0,0	0,0
Altri minerali greggi	208.876	15	2,1	80.748	3	12,1	38,7
Minerali di ferro e loro concentrati	603.570	7	2,9	7.102	9	1,2	1,2
Cascami e rottami di ghisa, ferro o acciaio, lingotti in ferro o acciaio	361.882	10	2,2	10.596	14	1,2	2,9
Coke e semicoke di carboni fossili, lignite o torba, anche agglomerato; carbone di storta	258.890	5	5,3	10.616	6	4,6	4,1

Fonte: banca dati PC-TAS (migliaia di euro)

Tavola 4

Praticamente gli stessi prodotti sono quelli più rilevanti per l'approvvigionamento dall'estero dell'industria italiana, in particolare la filiera della lavorazione dei minerali non ferrosi (che acquista oltre il 10% di questi input dall'Ucraina e ne assorbe quasi il 40% delle esportazioni). E' da segnalare anche il rilevante peso che l'Italia riveste come mercato di sbocco delle esportazioni ucraine di "Legno semplicemente lavorato e traversine in legno per strade ferrate", che tuttavia arrivano a coprire una quota molto bassa delle nostre importazioni.

Scendendo ancor più nel dettaglio merceologico, l'Ucraina emerge come secondo esportatore mondiale di argille (dietro gli Stati Uniti) e come primo fornitore dell'Italia, mercato sulle cui importazioni complessive detiene una quota superiore al 50% e cui destina oltre i 2/3 delle proprie esportazioni.

#### **Il peso dell'Ucraina nel commercio dei prodotti destinati alle filiere italiane**

<b>Prodotti della classificazione Sitc Rev.1 a 5 digit</b>	<b>export tot m.'01-'05</b>	<b>rank mondo</b>	<b>quota mondo</b>	<b>export ita m.'01-'05</b>	<b>rank italia</b>	<b>quota italia</b>	<b>peso italia</b>
Legna da ardere	14.631	8	3,2	24	31	0,1	0,2
Argille caoliniche	38.808	8	2,4	2.731	8	2,3	7,0
Altre terre e argille	111.878	2	17,7	76.371	1	52,6	68,3
Minerali di ferro non aggl.	309.068	5	1,9	0	n.d.	0,0	0,0
Minerali di ferro aggl.	280.765	7	5,3	7.102	5	2,2	2,5
Coke e semi-coke di carbon fossile, lignite o torba	258.890	5	5,3	10.616	6	4,6	4,1

*Fonte: banca dati PC-TAS (migliaia di euro)*

Tavola 5

### **5.3 - Le potenzialità dell'Ucraina come fornitore del sistema industriale italiano**

Dall'analisi effettuata in questo capitolo e nelle schede settoriali precedenti emerge con forza l'importante potenziale rappresentato dall'Ucraina come possibile fornitore dell'industria italiana. Sebbene in alcuni comparti, in particolare in quello delle materie prime destinate alla lavorazione dei minerali non metalliferi e della ghisa, questo paese sia già una realtà come fonte di approvvigionamento delle nostre imprese, maggiormente significative appaiono le opportunità per un'intensificazione delle relazioni commerciali e industriali tra i due paesi, che potrebbero inoltre beneficiare della recente adesione dell'Ucraina al OMC e ai negoziati per l'ingresso nell'Unione Europea.

Una condizione necessaria per l'implementazione di strategie di rafforzamento della relazione Italia-Ucraina è costituita da una rapida infrastrutturazione del paese, soprattutto nel campo dei trasporti ed energetico. In quest'ultimo settore risulta però fondamentale una normalizzazione dei rapporti di fornitura energetica dalla Russia, senza la quale difficilmente il paese potrà avviarsi su un sentiero di sviluppo stabile.

Per la loro natura, queste operazioni non possono essere in carico alle sole imprese, ma richiedono l'intervento diretto di tutto il Sistema Paese, che contemporaneamente deve adeguare le strutture logistiche italiane a un'eventuale intensificazione degli scambi da e per l'Ucraina. Secondo le rilevazioni dell'ISTAT, infatti, attualmente gran parte delle nostre importazioni da questo paese viaggia per nave, con problemi legati alla congestione delle rotte tra Mar Nero e Mediterraneo (con un allungamento dei tempi di viaggio e quindi dei costi), ai limiti dimensionali dei porti italiani (che impedisce di usare navi più capienti e quindi a minor costo unitario per la merce trasportata) e alla scarsità del materiale di ritorno (che contribuisce ad accrescere ulteriormente il costo complessivo del trasporto). Quasi del tutto assenti risultano le importazioni attraverso le strade ferrate, che invece, anche per il coinvolgimento dell'Ucraina nei progetti di sviluppo ferroviario a livello continentale, potrebbero costituire un'importante opportunità di facilitazione degli scambi.

Data la problematica dei costi di trasporto, soprattutto per merci a basso valore unitario come gran parte di quelle analizzate in questo Osservatorio, per le singole imprese le opportunità sono legate soprattutto ai processi di internazionalizzazione più complessi, con un'apertura dei propri sistemi logistici di approvvigionamento e di produzione oltre i confini nazionali. Soprattutto nel settore della lavorazione dei minerali ferrosi, infatti, l'Ucraina appare già dotata di competenze specifiche, come testimonia la crescita delle nostre importazioni di prodotti sempre più a valle in tale filiera. Con riferimento alla ghisa per fonderie, in particolare, è probabile che uno sviluppo del paese accresca la domanda interna di ghisa per la produzione di acciaio (come accaduto in molte economie in transizione), riducendo quindi la capacità esportativa del paese. La posizione geografica del paese, inoltre, potrebbe renderlo un'importante base produttiva e logistica per servire i mercati russo e turco, sempre più rilevanti per le esportazioni italiane.

Il mix delle strategie attuabili da parte delle imprese italiane per beneficiare della disponibilità in Ucraina di materie prime cruciali per l'approvvigionamento delle nostre filiere produttive appare quindi piuttosto complesso e necessiterebbe di una cabina di regia in grado di ottimizzare gli sforzi promozionali, di collaborazione industriale e di sostegno finanziario.