

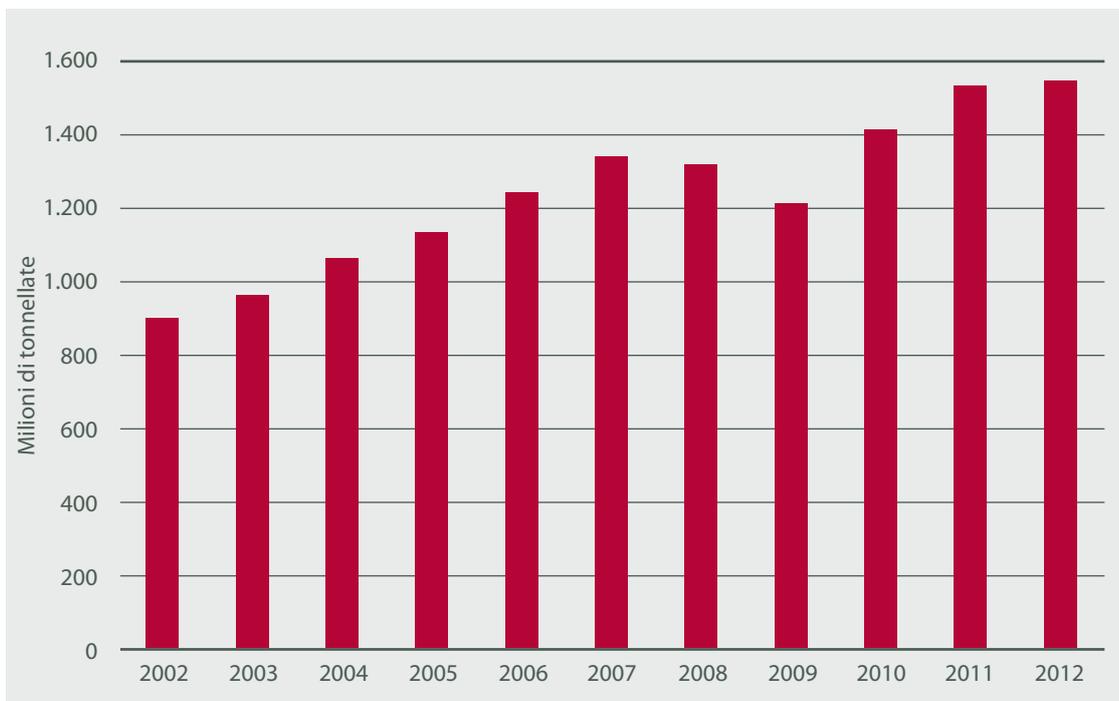
## Acciaio: bassa crescita e *oversupply*

- La *performance* del settore dell'acciaio a livello mondiale nel 2012 è stata debole a causa del rallentamento dell'economia globale e caratterizzata da andamenti difforni per aree. La dinamica mostra una lieve accelerazione nei primi 8 mesi del 2013, che registrano un incremento della produzione mondiale del 2,5% rispetto allo stesso periodo del 2012.
- Nel 2012 il continente asiatico ha registrato una crescita della produzione del 3%, superando il miliardo di tonnellate metriche (circa il 65% della produzione mondiale).
- Negativa la *performance* dell'area europea con una contrazione dei volumi prodotti nel corso del 2012 del 4,5%, prevalentemente a causa della profonda crisi dei settori a valle (in particolare *automotive* e costruzioni).
- Le principali criticità del settore sono il non pieno sfruttamento della capacità produttiva (*overcapacity*) e l'eccesso di offerta rispetto a condizioni di domanda ancora deboli (*oversupply*).
- Dal punto di vista delle aziende del settore, la volatilità del prezzo degli input e la flessione dei prezzi finali hanno avuto tre ordini di implicazioni: i) riduzione dei margini di profitto, ii) mancati investimenti in nuovi impianti, iii) razionalizzazione dei processi produttivi e integrazione verticale (in particolare attraverso attività di M&A).
- L'*outlook* del settore nel medio termine è moderatamente positivo (la produzione dovrebbe registrare un incremento del 2,9% nel periodo 2013-2018), sebbene permangano fattori di incertezza legati alle criticità dei singoli mercati.

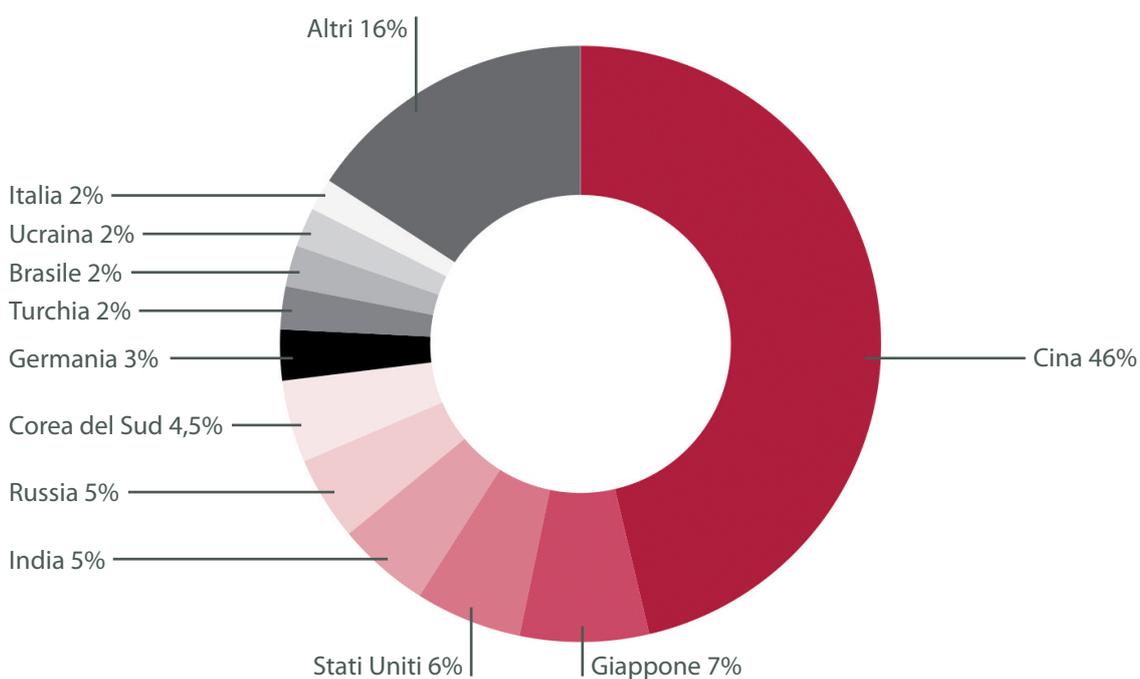
### **Performance del settore: ciclicità e segmentazione dei mercati**

La *performance* del settore siderurgico a livello mondiale nel 2012 è stata debole a causa del rallentamento dell'economia globale e caratterizzata da andamenti difforni per aree. Secondo i dati della World Steel Association (WSA) la produzione globale di acciaio grezzo è stata pari a 1.510 milioni di tonnellate metriche (Mt), una crescita del +1,3% rispetto al livello registrato nel 2011. I *driver* a livello globale sono stati ancora una volta i mercati asiatici, in cui la produzione è cresciuta complessivamente del 3%, superando il miliardo di tonnellate metriche.

La Cina ha mantenuto la *leadership* mondiale, contribuendo a quasi il 50% della produzione a livello globale (708,8 Mt) e registrando un tasso di crescita della produzione pari al 3,7% nel 2012. La produzione in Giappone, secondo *player* mondiale, nel 2012 è rimasta stabile a 107 Mt, mentre negli Stati Uniti, terzo *player*, la produzione di acciaio è cresciuta del 2,7% (88,6 Mt). Negativi i risultati di Unione Europea (EU-27) e America Latina con una contrazione dei volumi prodotti nel corso del 2012, rispettivamente, del -4,5% e del -2,9%. Nell'EU-27, il calo della produzione riflette le flessioni registrate in Germania (42,7 Mt, -3,7%), Italia (27,3 Mt, -5,1%), Polonia (8,4 Mt, -4,9%) e Spagna (13,6 Mt, -12%), in controtendenza il Regno Unito che realizza un lieve incremento (9,6 Mt, +1,1%).

**Grafico 1: Produzione mondiale di acciaio**


Fonte: World Steel Association

**Grafico 2: Principali produttori di acciaio (quote di mercato)**


Fonte: World Steel Association

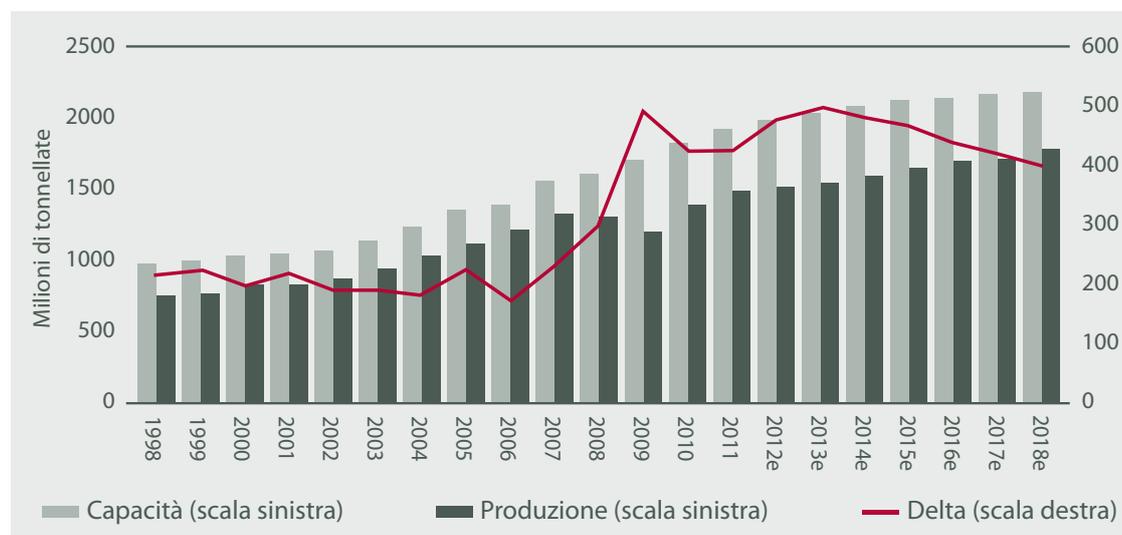
I primi 8 mesi del 2013 hanno registrato una lieve accelerazione, con una crescita della produzione mondiale del 2,5% (tendenziale). Nel medio termine il tasso di crescita medio annuo della produzione si dovrebbe attestare a +2,9% nel periodo 2013-2018, un livello inferiore rispetto al +5,3% del decennio 2002-2012<sup>1</sup>.

### I problemi dell'*overcapacity* e dell'*oversupply*

Dal 2000, l'industria siderurgica mondiale ha aumentato la capacità produttiva di circa 1 miliardo di tonnellate, a fronte di una crescita della produzione di circa 700 Mt. L'eccedenza di capacità produttiva dell'industria dell'acciaio a livello mondiale si attesta quindi attorno ai 300 Mt. Di questi, quasi 200 Mt provengono dalla Cina, 40 Mt dall'EU-27, 37 Mt dall'area CIS e 16 Mt dall'America Latina<sup>2</sup>. Il problema dell'eccedenza di capacità produttiva è, oltre ai fattori di natura congiunturale, in parte imputabile alle politiche economiche di molti governi, soprattutto dei paesi in via di sviluppo, che nel corso degli anni hanno investito nello sviluppo industriale per aumentare l'occupazione e ridurre la dipendenza dalle importazioni. Tale politica, orientata al benessere locale, ha avuto ripercussioni sulla *performance* dell'intera industria siderurgica: nei paesi emergenti la bassa produttività si accompagna a bassi costi del lavoro e questo fa sì che fabbriche obsolete e inefficienti continuino ad operare, aggiungendo capacità produttiva anche quando nel mercato non si verificano condizioni di domanda tali da riuscire ad assorbire completamente la produzione.

Nel corso del 2012 il tasso di utilizzo della capacità produttiva a livello mondiale è stato del 78,8%, in calo rispetto all'80,7% del 2011. Al non pieno utilizzo degli impianti si è accompagnato il rallentamento della domanda di acciaio, che si è tradotto in un eccesso di offerta nella maggior parte dei mercati (*oversupply*).

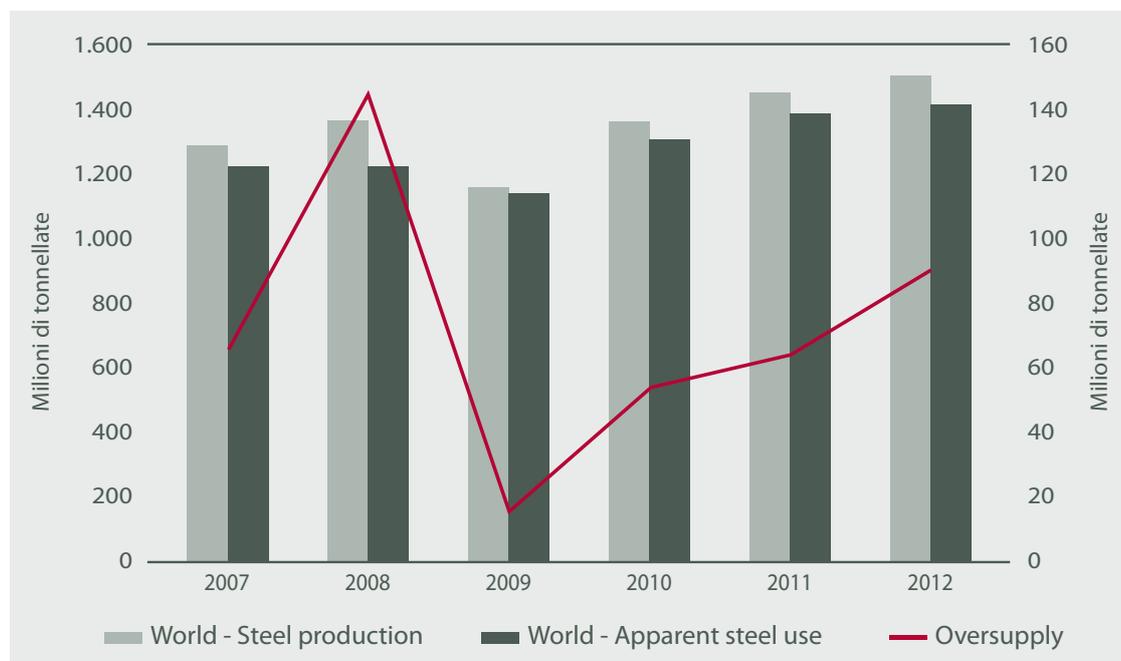
Grafico 3: Overcapacity



Fonte: Morgan Stanley

1 "Steeling for Oversupply", Morgan Stanley (2013).

2 Morgan Stanley (2013).

**Grafico 4: Oversupply**


Fonte: World Steel Association

## Volatilità dei prezzi di materie prime e prodotti finiti

L'industria siderurgica è caratterizzata da una natura ciclica e da un'elevata volatilità dei prezzi dell'acciaio, con ripercussioni sui settori *steel consuming*<sup>3</sup>. Tale volatilità dei prezzi finali è da ricondurre alle dinamiche di domanda e offerta e all'andamento del costo degli input.

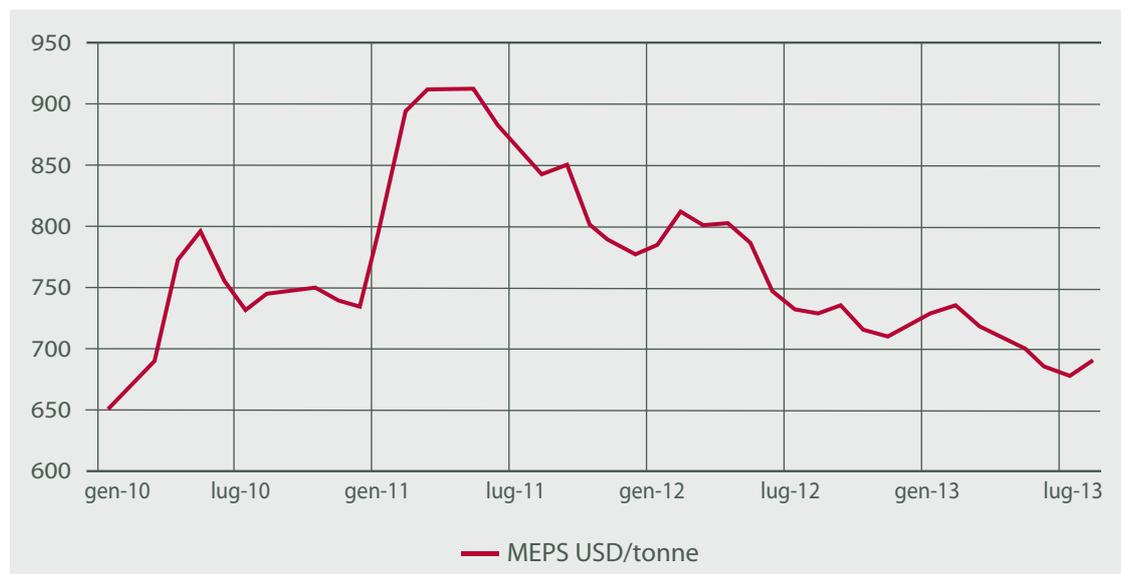
Dopo un lieve recupero nella prima parte del 2012, il prezzo dell'acciaio ha subito un nuovo calo a causa dell'*oversupply*, della debole domanda in Europa e del rallentamento della crescita dei consumi di acciaio nel continente asiatico (passata dal +6% del 2011 al +2,8% nel 2012), ed in particolare in Cina, in cui la crescita dei consumi è passata dal +6,2% nel 2011 al +2,9% nel 2012<sup>4</sup>. Stime Business Monitor International (BMI) indicano che il prezzo dell'acciaio dovrebbe rimanere debole, con l'indice *MEPS carbon steel*<sup>5</sup> che si dovrebbe attestare in media intorno a 710 USD/tonne nel 2013 (rispetto ai 755 USD/tonne del 2012).

3 Per un approfondimento dei meccanismi di trasmissione dei prezzi lungo la catena del valore nei paesi EU-28 si veda l'Appendice.

4 WSA.

5 Indice composto dei prezzi mensili dell'acciaio a livello globale.

Grafico 5: Andamento indice MEPS- all carbon steel



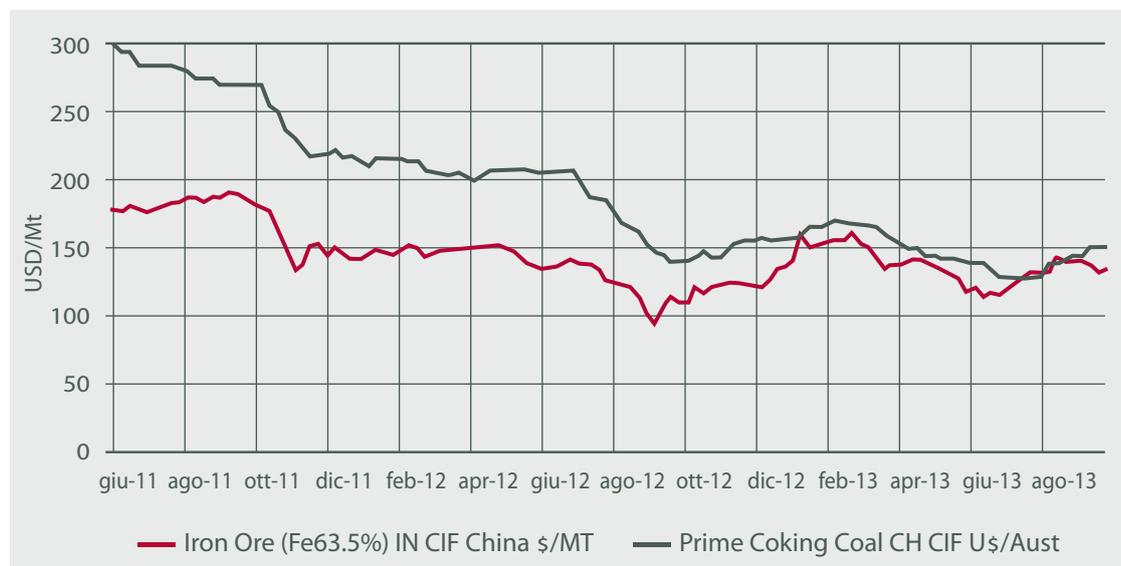
Fonte: Bloomberg

Le materie prime coinvolte nel processo produttivo dell'acciaio sono prevalentemente *iron ore* e *coking coal*. Per quanto riguarda l'*iron ore*, a partire dal terzo trimestre 2012 il prezzo del minerale di ferro è diminuito fino a toccare circa 100 USD per tonnellata metrica (tm) per poi riprendersi verso la fine dell'anno grazie alla ricostituzione delle scorte in Cina e ricadere sotto quota 140 USD/tm nel primo semestre 2013 (gravato dall'incertezza sulla *performance* economica del colosso asiatico). Anche il prezzo del carbone ha subito una pesante flessione nella seconda metà del 2012 (-35% rispetto ai livelli di inizio anno), portandosi a USD 140/tm, il minimo storico dal 2008.

Nella prima metà del 2013, dopo una lieve ripresa nei primi tre mesi dell'anno, la *performance* del *coking coal* è risultata ridimensionata e sostanzialmente in linea con le quotazioni dell'*iron ore*, portandosi a USD 140/tm. La dinamica del prezzo riflette da una parte il rallentamento della domanda a valle e dall'altra l'eccesso di offerta, in particolare dell'Australia<sup>6</sup>, primo esportatore mondiale, alla cui produzione si è aggiunta quella di Canada, Mongolia e Mozambico, che stanno portando avanti progetti di sviluppo volti a incrementare la produzione dei giacimenti presenti sui loro territori. Tali elementi hanno agito come meccanismi di *price cap*, mantenendo i prezzi vicino ai livelli dei costi e si stima che contribuiranno a mantenere sotto pressione il livello dei prezzi delle due *commodity* anche nel breve termine.

6 L'Australian Bureau of Resources and Energy Economics prevede per il 2013 un incremento nell'ordine del 6% dell'export di carbone, che raggiungerà i 153 Mt.

Grafico 6: Andamento dei prezzi di *iron ore* e *coking coal*



Fonte: Datastream

## Performance delle aziende

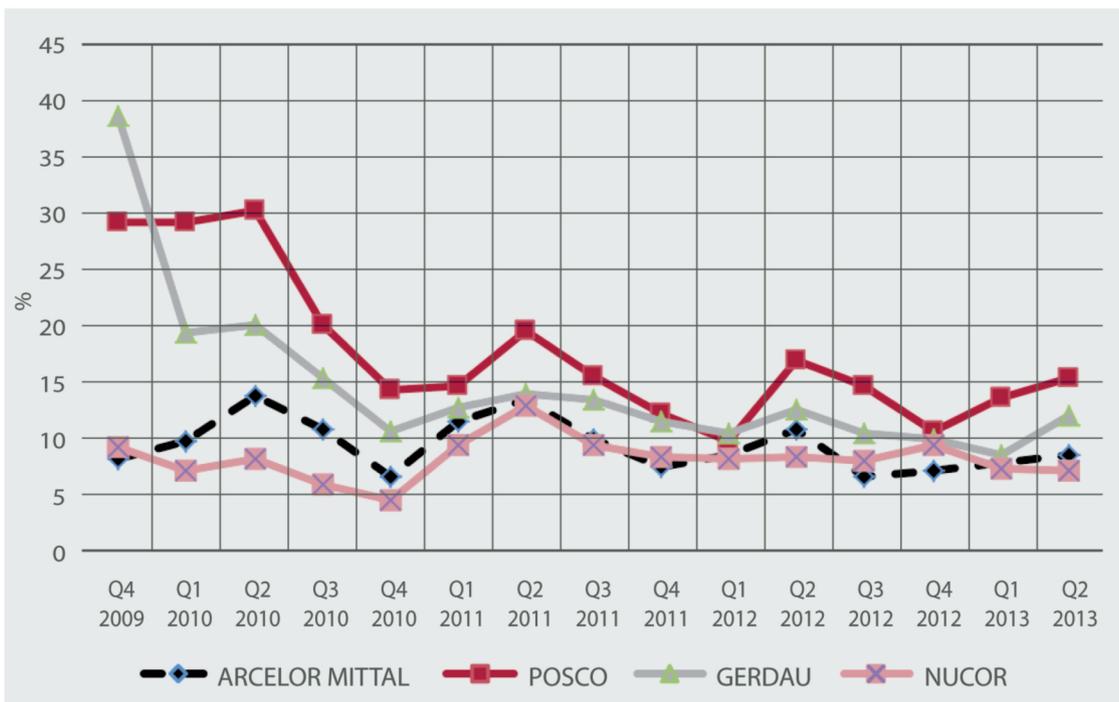
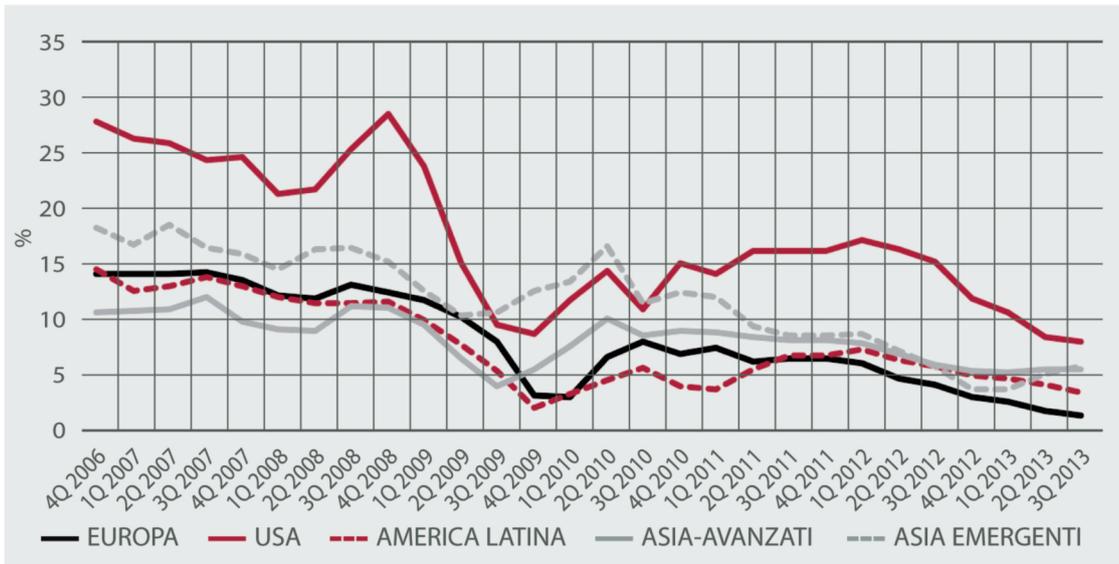
L'impossibilità per la gran parte delle società siderurgiche di adeguare i prezzi alle variazioni dei costi di produzione per via del rallentamento della domanda<sup>7</sup>, ha avuto ripercussioni sulle imprese del settore:

- riducendo notevolmente i margini di profitto dei maggiori *player* a livello globale (grafico 7);
- innescando un processo di razionalizzazione dell'attività produttiva (chiusure di impianti, fusioni e altre riorganizzazioni) da parte dei principali *corporate* del settore e scoraggiando gli investimenti in nuova capacità produttiva (anche per via del progressivo aumento delle scorte di magazzino). In particolare, la frammentazione dell'industria siderurgica (le prime 5 società controllano solo il 18,2% del mercato globale), insieme alla volatilità del prezzo delle materie prime, si è tradotta nella necessità di procedere a operazioni di consolidamento, volte a controllare i costi e ad ottenere economie di scala;
- inducendo molti produttori di acciaio a decidere di investire in giacimenti minerari e impianti di lavorazione delle materie prime al fine di ridurre l'esposizione alla volatilità dei prezzi degli input. Nel 2012 e nei primi mesi del 2013 si è assistito ad una serie di operazioni di M&A che hanno interessato alcune tra le principali società del settore, tra cui Arcelor Mittal, Posco e Tata Steel<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Si sta comunque verificando una parziale inversione di tendenza. Nel mese di settembre 2013, a fronte di un aumento dei costi produttivi legati alle materie prime, alcune società hanno aumentato i prezzi dei prodotti in acciaio (ad esempio in India SAIL, Essar Steel, Jindal Steel & Power e JSW Steel hanno aumentato i prezzi dei prodotti in acciaio fino a 2500 rupie, +4/5% in media).

<sup>8</sup> Arcelor Mittal ha avviato progetti di espansione dell'attività estrattiva in Liberia e Mauritania; Posco ha finalizzato l'acquisto di partecipazioni pari al 30% in Mines Canada Inc.; Tata Steel ha acquisito il 51% di Canadian company Labrador Iron Mines.

Grafico 7: Andamento del margine EBITDA medio dei principali *peers* regionali\* e di alcuni dei principali *corporate*

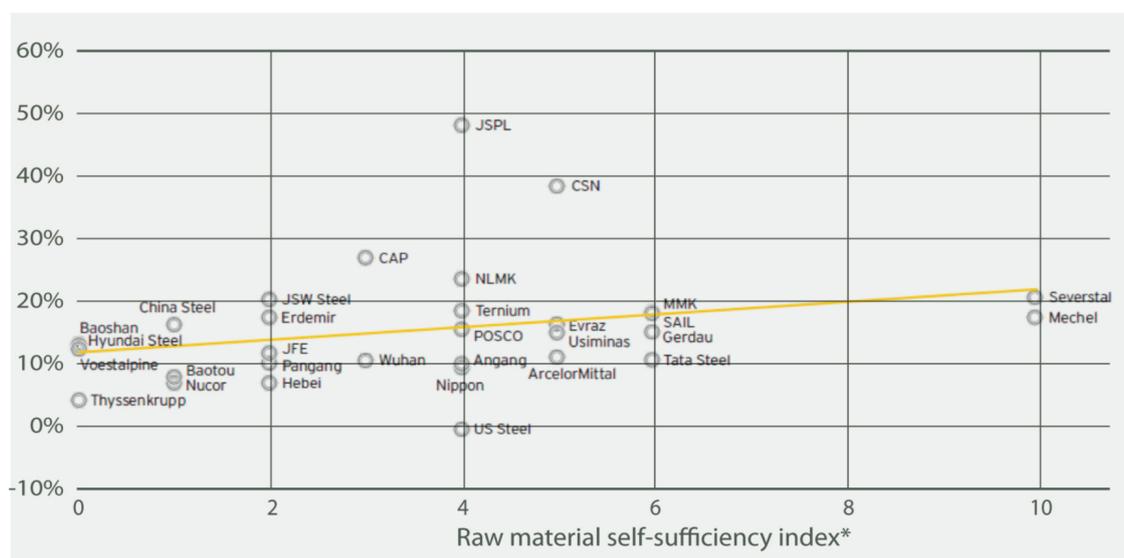


\*calcolato come la media del margine EBITDA dei primi tre *player* delle aree considerate.

Fonte: Bloomberg

Uno degli aspetti positivi dell'integrazione verticale è la possibilità di rinegoziare facilmente i contratti al verificarsi di un improvviso cambiamento delle quotazioni. Un'analisi di Ernst&Young<sup>9</sup> sui primi 30 produttori di acciaio per capitalizzazione di mercato tra il 2009 e il 2011 mostra infatti una correlazione positiva tra grado di integrazione verticale e profittabilità delle società: al crescere del controllo sull'approvvigionamento delle materie prime le società incluse nel campione mostrano crescenti livelli di redditività<sup>10</sup>. Le società che non hanno intrapreso attività di M&A, hanno adottato metodi differenti per controllare i costi e l'approvvigionamento delle materie prime, attraverso contratti a lungo termine con i produttori e l'installazione di impianti vicino alle fonti *upstream*.

Grafico 8: Margini EBITDA vs integrazione verticale, 2009-2011



\*The raw material self-sufficiency index was calculated by assigning a figure on a scale of 1-5 based on the extent of a steelmaker's ownership for each iron ore and metallurgical coal thus giving a figure out of 10. 0 = no vertical integration; 10 = fully self-sufficient in iron ore and metallurgical coal

Fonte: Ernst & Young

## I principali mercati del settore: *outlook* di medio periodo

Primo *player* mondiale e *driver* principale delle dinamiche del settore nel continente asiatico, la Cina nell'ultimo anno ha visto un rallentamento della dinamica di crescita dell'industria dell'acciaio. La crescita della domanda di prodotti finiti si è attestata al +2,9% nel 2012<sup>11</sup>, un ridimensionamento (+6,2% nel 2011) riconducibile alla frenata degli investimenti del paese nei segmenti immobiliare e infrastrutturale. Il mercato cinese è caratterizzato da *oversupply*, ma nonostante il disallineamento tra domanda e offerta nazionali e i bassi margini per le imprese, molti produttori vengono supportati dallo stato. Tali sussidi, oltre a distorcere la competizione nel mercato interno, spingono i produttori a intrapren-

9 "Global Steel 2013. A new world, a new strategy", 2013.

10 Le imprese siderurgiche devono comunque tenere conto dei costi legati agli ingenti investimenti necessari per intraprendere attività estrattive e al fatto che alcune delle miniere di iron ore e coal sono geograficamente collocate in paesi che mostrano alcune criticità strutturali (Liberia, Guinea, Mongolia e Mozambico).

11 WSA.

dere pratiche di *dumping* sui beni esportati<sup>12</sup>, al fine di ridurre la sovrapproduzione domestica<sup>13</sup>. Nel breve periodo i consumi finali del settore nel paese dovrebbero registrare un +6% nel 2013, per poi ritornare a +3% nel 2014<sup>14</sup>. A fare da traino saranno i programmi del governo riguardanti l'estensione del livello di urbanizzazione al 70% entro il 2030. Stime di Morgan Stanley<sup>15</sup> indicano che a fronte di un aumento dell'1% nel livello di urbanizzazione la crescita nel consumo di acciaio dovrebbe essere di circa 50 Mt. Un *boost* legato non solo al comparto immobiliare, ma anche alle infrastrutture dei trasporti (autostrade, metropolitane) e servizi pubblici (scuole, ospedali)<sup>16</sup>.

Permangono tuttavia alcune criticità:

- nell'immediato futuro il mercato delle costruzioni, che assorbe oltre il 40% della domanda nazionale di acciaio, potrebbe registrare una dinamica debole date le nuove regole stringenti sulla proprietà<sup>17</sup>, che potrebbero riflettersi in minori vendite nella seconda metà del 2013;
- i nuovi investimenti legati al processo di urbanizzazione potrebbero spingere ulteriormente verso l'alto il debito degli enti locali e rischiare di alimentare una bolla immobiliare.

Negli **Stati Uniti** il consumo di acciaio è cresciuto del 7,8% nel 2012 in relazione alla ripresa dei settori *automotive* (produzione +19% e vendite di autoveicoli +14%) ed edilizio (investimenti +3,2%) e anche grazie agli effetti positivi della produzione di *shale gas* e l'annessa attività di perforazione (principale *driver* per la domanda di tubi).

In prospettiva, il consumo apparente di prodotti finiti dovrebbe registrare una debole dinamica positiva (+0,7% nel 2013 e +3% nel 2014). Tale *trend* è legato anche alla ripresa dell'industria manifatturiera grazie al rallentamento dell'attività di *off-shoring* e lo spostamento verso l'*on-shoring*, in particolare nel settore auto e meccanica strumentale.

Tra le criticità, desta preoccupazione l'evoluzione degli effetti dello *shut-down*, la chiusura di servizi ritenuti non essenziali dal governo americano, per effetto del mancato accordo tra Camera e Senato sul budget da predisporre per il nuovo anno fiscale. Dopo 16 giorni di *impasse*, democratici e repubblicani hanno raggiunto l'intesa finale sulla misura che permette di sbloccare lo *shutdown*<sup>18</sup>, ma nonostante il raggiungimento di un accordo, si teme che il prolungato blocco delle attività federali possa tradursi in un rallentamento dell'economia con ripercussioni sulla crescita del PIL. Gli effetti negativi della chiusura dei servizi pubblici sull'occupazione potrebbero deprimere i consumi privati, andando ad incidere sulla *performance* dei principali settori *steel consuming*.

12 L'export nel 2012 ha raggiunto le 55,8 Mt registrando una crescita del 14,1%.

13 Il governo intende rispondere all'esigenza di maggiore razionalizzazione della produzione concentrando oltre il 60% della quota di mercato nelle mani dei primi 10 produttori (nel 2012 era circa il 46%).

14 WSA.

15 "Global Steel. Steeling for oversupply", 2013.

16 China's 12th Five-year plan 2011-2015.

17 Chinese Housing Prices Rise Despite New Curbs, WSJ 1 Aprile 2013.

18 L'intesa, giunta a poco meno di 36 ore dal default degli Stati Uniti, autorizza il governo a sfiorare fino al 7 febbraio 2014 il tetto del debito Usa (pari a USD 16.700 miliardi) e a porre fine allo shutdown, prolungando il bilancio federale (scaduto il 30 settembre scorso) fino al prossimo 15 gennaio.

Il consumo di acciaio in **Russia**, quinto *player* mondiale, nel 2012 è cresciuto del 2,2%, un tasso inferiore ai livelli pre-crisi da ricondurre alla riduzione dei consumi privati (legata all'incremento del tasso di disoccupazione, alla riduzione dei salari reali e al difficile accesso al credito<sup>19</sup>). Inoltre il paese consuma solo il 60% dell'acciaio prodotto internamente, rimanendo quindi un esportatore netto soggetto all'andamento della domanda proveniente dai mercati di sbocco (Europa in primis<sup>20</sup>).

Il settore dei metalli nel paese sperimenterà una crescita che si dovrebbe attestare nel 2013 e nel 2014, rispettivamente, al +3,8% e al +4,6%. A fare da traino (in particolare per i prodotti lunghi) saranno i grandi progetti infrastrutturali legati alle olimpiadi invernali del 2014 e ai mondiali di calcio del 2018. La costruzione di circa 13 impianti per i mondiali di calcio e la ristrutturazione di ulteriori 16 siti dovrebbe richiedere più di 3 Mt di acciaio. Un ulteriore importante supporto arriverà dal settore *oil&gas*: Morgan Stanley stima che le 10 principali *pipelines* richiederanno circa 9 Mt di acciaio nel periodo 2012-2018 (incluso il South Stream). Inoltre il paese ha il vantaggio di poter contare su un costo dell'energia e del lavoro inferiore rispetto ai *competitors*. Tra le fragilità strutturali che il governo russo si troverà a dover affrontare nei prossimi anni vi è il potenziamento della qualità del suo sistema di trasporto (strade e ferrovie). In tale direzione va il programma del governo riguardante il trasporto ferroviario, che prevede un riammodernamento della linea esistente con investimenti totali pari a circa USD 92,7 miliardi. L'obiettivo finale è quello di incrementare il trasporto su rotaie di merci e passeggeri rispettivamente del 58% e del 33% entro il 2030.

Le principali criticità legate al settore in Russia riguardano l'effettivo impegno del governo nel realizzare i piani infrastrutturali sopra citati e l'andamento dei principali mercati di sbocco della produzione russa.

Per la siderurgia **europea** il 2012 è stato caratterizzato da una contrazione del consumo apparente di prodotti finiti (-9,5%, secondo la WSA). Secondo Eurofer, la dinamica negativa è legata ad una contrazione dell'attività dei settori utilizzatori di acciaio, -3,7% rispetto al 2011. A pesare sono state le politiche di austerità dei governi nazionali, il difficile accesso al credito e la scarsa fiducia tra i consumatori.

Il 2013 dovrebbe essere ancora in ribasso per i settori *steel consuming* (-3%): a registrare la maggiore contrazione saranno l'*automotive* (-4,1%) e l'edilizia (-3,6%). In calo anche la meccanica strumentale (-2,6%) e i prodotti in metallo (-1,3%), mentre saranno in territorio positivo i trasporti *non-automotive* (+1,5%) e gli elettrodomestici (+0,2%). Secondo le previsioni di Eurofer, nel 2014 ci sarà una ripresa generale dei settori *steel consuming*, che registreranno un +1,9% rispetto all'anno precedente.

Le principali criticità del settore in Europa sono legate alla prolungata contrazione dell'economia, agli alti prezzi dell'energia e alle stringenti regolamentazioni ambientali. Inoltre, le imprese europee soffrono per la scarsa competitività legata all'elevato costo del lavoro e alla mancanza d'integrazione verticale. Questi elementi stanno spingendo molte società a riconsiderare i piani produttivi, preferendo l'espansione della capacità nei paesi emergenti al fine di incrementare i margini di profitto.

19 BMI.

20 L'export russo di ferro e acciaio verso l'EU-27 pesa per quasi il 40% del valore totale.

Tabella 1: Andamento dei principali settori *steel consuming* in Europa (var. %)\*

	2012	2013	2014
Costruzioni	-5,1	-3,6	0,7
Meccanica strumentale	-0,1	-2,6	3,4
Automotive	-4,4	-4,1	1,4
Elettrodomestici	-1,1	0,2	2,6
Altri Trasporti	2,7	1,5	2,7
Tubi	-6	-4,9	2,3
Prodotti in metallo	-2,7	-1,3	3,1
Altro	-2	-0,8	2,7
<b>Totale</b>	<b>-3,7</b>	<b>-3</b>	<b>1,9</b>

\*SWIP (Steel Weighted Industrial Production) index

Fonte: Eurofer

In conclusione, nonostante le previsioni sulla domanda globale di prodotti finiti siano ancora deboli per il 2013 (a causa della bassa domanda combinata con l'eccesso di capacità produttiva e la volatilità del costo delle materie prime), l'*outlook* del settore per il medio termine è moderatamente positivo. Il tasso di crescita medio annuo nel biennio 2013-2014 dovrebbe essere pari al 3,2%, un tasso di crescita comunque più contenuto di quello registrato nel biennio pre-crisi (2006-2007) +7%.

Tabella 2: Consumo di prodotti finiti di acciaio finito per aree (var.%)

Consumo prodotti finiti	2012	2013(s)	2014(p)
EU-27	-9,5	-3,8	2,1
Altri Europa	4,3	5,5	4,6
CIS	4,5	3,0	3,5
NAFTA	8,4	0,2	3,2
America Latina	3,1	2,8	5,0
Africa	7,9	4,3	8,2
Medio Oriente	-1,3	1,3	6,3
Asia Pacifico	2,8	4,6	3,0
Mondo	2,0	3,1	3,3

Fonte: WSA

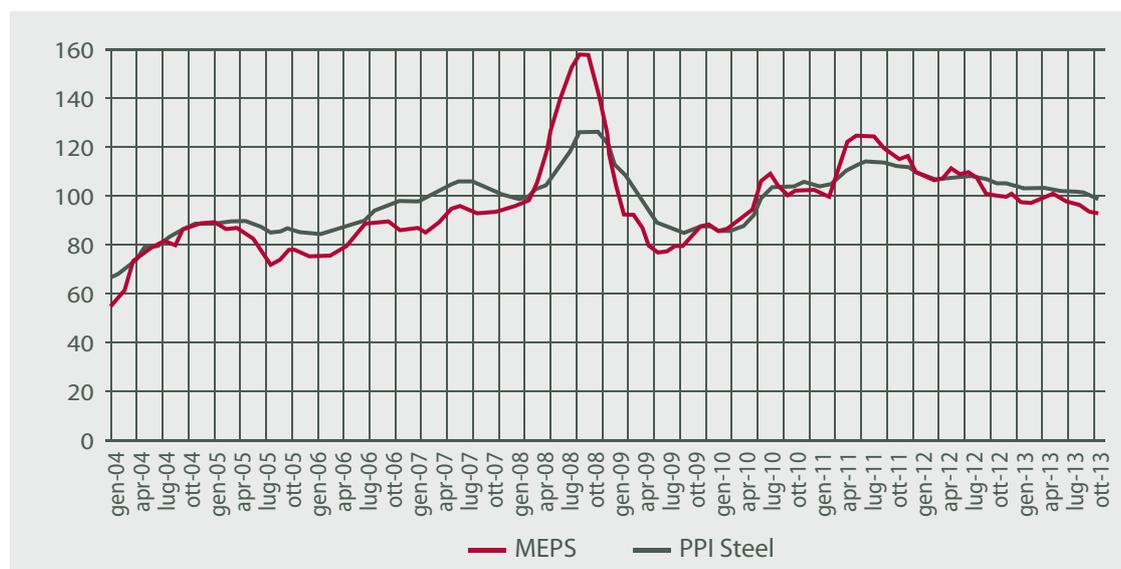
## Appendice

### Meccanismi di trasmissione dei prezzi lungo la catena del valore: il caso dell'EU-28

Dopo aver analizzato l'andamento dei settori *steel consuming* in Europa e tenendo conto delle relazioni commerciali esistenti lungo la filiera produttiva dell'acciaio, in questa appendice si vuole analizzare quali effetti abbiano, lungo tale filiera, i movimenti nelle quotazioni dell'input e come abbia luogo il meccanismo di trasmissione dei prezzi lungo la stessa catena del valore. Per analizzare le relazioni tra i prezzi si è fatto ricorso a strumenti econometrici standard<sup>21</sup>.

Si è fatto riferimento alle statistiche sui prezzi alla produzione (aggregato EU-28), per le quali Eurostat offre una disaggregazione settoriale ampia. L'indice dei prezzi del settore dell'acciaio è il punto di partenza, ed è strettamente legato alle quotazioni delle *commodity*. Il grafico sottostante mostra infatti come la serie dei prezzi alla produzione della siderurgia (PPI steel, EU-28) sia strettamente legata all'andamento dell'indice *MEPS - world carbon steel price index*<sup>22</sup>.

Grafico 9: PPI Index acciaio e MEPS - World carbon steel price index (2010=100)



Fonte: Bloomberg, Eurostat

La velocità e l'ampiezza della trasmissione della variazione del prezzo di un input produttivo sui prezzi finali di ogni settore dipende da molti fattori, tra i quali il peso dell'input nel processo produttivo, il grado di concorrenzialità del settore a valle, le modalità con cui gli utilizzatori si riforniscono di tale input, etc.

Come si evince dai risultati riportati in Tabella 3, nella determinazione dell'equilibrio di lungo periodo i prezzi a valle riflettono solo una quota della variazione del prezzo dell'input produttivo.

21 In particolare si è utilizzata una specificazione dell'Error Correction Model che mette in relazione due variabili, evidenziandone i potenziali legami di lungo periodo (equilibrio), i meccanismi di correzione degli scostamenti da questo equilibrio, e gli impatti più immediati (di breve termine). In termini generali l'equazione stimata con il metodo di Engle e Granger a due stadi è:  $\Delta y_t = a + b\Delta x_t + c\Delta y_{t-1} + e(y_{t-1} - fx_{t-1}) + w_t$  dove "y" è l'indice di prezzo alla produzione del settore a valle, "x" è l'indice di prezzo alla produzione del settore acciaio e "w" è il termine di errore.

22 Indice composto dei prezzi mensili dell'acciaio.

Uno dei legami più intensi si riscontra nel comparto dei tubi (coefficiente pari a 0,77): ad una variazione dell'1% nel prezzo dell'acciaio corrisponde una variazione di circa lo 0,8% nella quotazione dei tubi. Seguono per intensità i comparti delle costruzioni, dei prodotti in metallo e gli altri mezzi di trasporto.

Tabella 3: Sensibilità dell'indice dei prezzi alla produzione dei settori a valle rispetto ai prezzi dell'acciaio<sup>23</sup>

Settori Collegati	Breve Periodo	Lungo Periodo	Velocità di aggiustamento
Prodotti in Metallo	0,07	0,35	0,04
Elettrodomestici	0 ns*	0,05	0,02
Meccanica Strumentale	0 ns	0,22	0,02
Tubi	0,28	0,77	0,05
Automotive	0 ns	0,15	0,01
Altri mezzi di trasporto	-0,02 ns	0,26	0,05
Costruzioni**	0,11	0,48	0,01

\*ns= coefficiente statisticamente non significativo.

\*\* Per il settore delle costruzioni i dati si riferiscono all'aggregato dell'area euro (EA-17).

I coefficienti relativi ai tempi di aggiustamento sono molto bassi nella maggior parte dei casi, evidenziando come *shock* sul prezzo dell'input causino deviazioni dalla relazione di equilibrio di lungo periodo che tendono ad essere riassorbite molto lentamente. Il coefficiente di velocità è di 0,05 per la siderurgia nei confronti degli altri mezzi di trasporto, 0,05 con la produzione di tubi e di 0,04 con i prodotti in metallo.

Per quanto riguarda gli effetti di breve termine, ovvero gli effetti transitori di *shock* esogeni sul prezzo degli input, i coefficienti sono significativi nei settori dei tubi, delle costruzioni e dei prodotti in metallo. Sugli *shock* di breve termine si notano alcuni coefficienti non significativi: questo dipende dalla elevata volatilità e dalle forti escursioni del prezzo della materia prima, soprattutto nel periodo 2007-2009.

In conclusione, alla luce dei risultati riportati in tabella, si evidenzia come in EU-28 le variazioni del prezzo dell'acciaio tendano a trasmettersi lentamente sui settori a valle. Nel breve periodo gli effetti sono non significativi per 4 dei 7 settori *steel consuming*, facendo emergere come i produttori nei comparti a valle difficilmente possano scaricare sul prodotto finito eventuali incrementi di prezzo dell'input produttivo. Tale dinamica espone i margini delle società a valle della filiera al rischio di oscillazioni del prezzo dell'acciaio.

23 La prima colonna riporta i valori dei coefficienti relativi agli effetti di breve periodo, esprimendo quanto dello shock sulla variabile indipendente venga assorbito immediatamente dalla variabile dipendente (effetto transitorio). La seconda colonna riporta invece il coefficiente che esprime la relazione di lungo periodo tra i due prezzi, esprimendo quanto dello shock sulla variabile indipendente crei effetti di lungo periodo sulla variabile dipendente (effetto permanente). Infine la terza colonna indica il fattore di aggiustamento di breve periodo, ossia quel moltiplicatore che tende a riportare le due serie verso la rispettiva relazione di lungo periodo, ogni qual volta uno shock sia intervenuto a modificare lo stato di equilibrio tra le variabili considerate.