

# IL CICLO DEL NICKEL: DALLA DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO ALLE COPERTURE FINANZIARIE

## INDICE

Introduzione	pag. 1
1. L'importanza strategica del nickel ed il suo mercato mondiale	pag. 2
- La clausola dell'extra di lega	pag. 7
2. La determinazione di fabbisogno di nickel	pag. 10
- Cosa succede in TK AST	pag 11
- Il rottame inossidabile	pag 14
- La gestione degli stock	pag. 15
3. Le politiche di <i>hedging</i>	pag. 18
- L'hedging del rischio di prezzo	pag. 18
- L'hedging sul rischio di cambio	pag. 19
APPENDICE	pag. 22

## INTRODUZIONE

Il lavoro condotto in queste pagine cerca di fornire un quadro di tutte quelle attività che in diversa maniera sono coinvolte nel processo di determinazione del fabbisogno di nickel, di acquisto e, quindi, di quelle che sono le operazioni finanziarie di copertura dal rischio di prezzo e di cambio. Abbiamo dedicato uno spazio maggiore, all'interno del 3 capitolo e nell'appendice, nel dettagliare sull'utilizzo di alcuni strumenti di copertura dal rischio di cambio, avendo comunque cercato di fornire una visione complessiva e chiara di tutto il processo, comunque indispensabile per comprenderne la sua essenzialità e criticità. Guardando alle grandi aziende di trasformazione si è sempre data una importanza maggiore a tutta quella che è l'attività tipica di acquisto, trasformazione e vendita del prodotto finito, ma è importante, in questo caso, osservare il forte peso che qui gioca una materia e quindi tutto quello che la sua gestione comporta, non solo in termini di pura trasformazione tecnica. Il nickel, sia puro che da rottame, rappresenta il 67% circa dei costi di tutte le materie prime acquistate in un esercizio (su oltre 700.000.000 euro ne rappresenta quasi 500.000.000 di euro); ed, inoltre, rappresenta circa il 65% dei costi variabili operativi di esercizio (che sono oltre il miliardo di euro). Questi dati vogliono solo far riflettere sul grande volume di capitali che direttamente l'impiego di nickel richiede e, quindi, di quanto complessa e delicata possa essere la gestione delle interrelazioni funzionali e dei flussi informativi, finalizzati a rendere economico il processo nei suoi vari aspetti. Vedremo come la programmazione commerciale fornirà i suoi piani pluriennali ed annuali di produzione, a come si è caratterizzata la vendita per commessa, agli impegni di lungo periodo verso i fornitori, al rispetto dei vincoli di giacenza (dato l'elevato valore del nickel) e agli strumenti finanziari utilizzati per garantire il margine di guadagno: tutti, attraverso scambi bidirezionali di informazioni e condivisioni di *know how*, coinvolti in vario modo e col fine ultimo e comune di massimizzare l'economicità di tutto il processo, comunque inserito all'interno di un sistema azienda il cui core resta la produzione di *coils*. La complessità del processo ed il rispetto di notevoli vincoli, sia esogeni che endogeni al sistema azienda TK AST, vedremo richiederà ad alcune funzioni notevole flessibilità nell'attuazione delle loro politiche operative e questo perché una eccessiva rigidità avrebbe richiesto oneri, diretti ed impliciti, troppo elevati da sostenere, oltre che un forte rischio di errate valutazioni puntuali. La gestione finanziaria, nell'acquisto di consistenti volumi di dollari (necessari per acquistare nickel, ed altre materie), come vedremo, si è sviluppata in maniera tale da fornire ampi margini d'azione, soprattutto, come vedremo, a causa della forte aleatorietà del prezzo del nickel primario, in parte trasferita indirettamente anche nell'acquisto del rottame, e noto comunque solo in un momento in cui le operazioni di copertura sono state già dovute essere avviate. Nell'appendice cercheremo di descrivere un momento concreto delle operazioni poste in essere, e soprattutto di come strumenti come le opzioni sappiano dare, oltre che una maggiore flessibilità, anche un minor impatto su eventuali oscillazioni svaforevoli del tasso di cambio.

## 1. L'IMPORTANZA STRATEGICA DEL NIKEL ED IL SUO MERCATO MONDIALE

In questa prima parte si vuole solo fornire un *overview* generica sul nickel ed il suo mercato, per far riflettere sulla criticità ed essenzialità di questo metallo, al fine di meglio inquadrare tutte quelle fasi operative che si generano in azienda e che sono strettamente collegate, e che comunque non sono di secondaria importanza rispetto a quello che è il processo vero e proprio di trasformazione e di produzione dell'acciaio; abbiamo, quindi: il momento della determinazione del fabbisogno di materie prime (sulla base di quelli che sono gli obiettivi e le previsioni di vendita), l'acquisto sul mercato fisico e le coperture finanziarie che vengono poste in essere a tutela del prezzo e della valuta utilizzata per le forniture. Nella descrizione, più o meno dettagliata, di queste attività faremo diretto riferimento a quello che avviene in TK AST cercando comunque fin da subito di lanciare un messaggio sulla complessità delle interrelazioni funzionali che come vedremo non sono solo sequenziali (unidirezionali) ma a ben vedere il valore aggiunto del processo sarà dato proprio dalle sinergie di "scambio bidirezionale"(feed-back) e di *knowledge sharing* che queste funzioni sanno darsi. E' un insieme di attività che deve saper gestire e ottimizzare al meglio l'efficienza e la produttività tecnico-impiantistica da un lato e quella economica (costi) e di mercato (disponibilità) dall'altro. E' un processo che vede quindi combinarsi sia variabili esterne che interne al sistema azienda TK AST, dove l'aleatorietà di alcuni eventi e la volatilità di alcuni fattori rendono il tutto molto difficile e complesso da gestire.

Le proprietà del nickel, che con il ferro cromo rappresentano la materia prima principale per la produzione di acciaio inossidabile, lo rendono particolarmente adatto alla produzione di leghe ferrose (di cui, in effetti, troviamo prevalenza rispetto a quelle non ferrose e alle superleghe), soprattutto grazie alla formazione di microstrutture austenitiche. Esso, inoltre, aumenta notevolmente le proprietà anticorrosive e la resistenza meccanica ad alte temperature delle leghe.

Tali proprietà lo rendono in pratica insostituibile nella produzione di gran parte degli acciai speciali; di qui la sua indiscutibile importanza strategica nella fase di approvvigionamento da parte delle industrie siderurgiche che rappresentano, in effetti, ben oltre i 2/3 del mercato degli utilizzatori di questo metallo.

Per quelle materie, considerate strategiche nella produzione industriale, sono nati mercati organizzati presso le borse merci dove si formano i prezzi ufficiali e dove è possibile attivare strategie di copertura sulle transazioni esposte al rischio di prezzo. L'industria dell'acciaio inossidabile rappresenta il maggior utilizzatore di nickel. L'osservazione dei mercati ha messo in evidenza una relazione molto stretta tra la produzione industriale di un paese e la domanda di acciaio inossidabile: in particolare nel lungo periodo la crescita della domanda di *inox* è più che proporzionale rispetto alla crescita della produzione industriale. Ovviamente ad un crescita della domanda segue un aumento dei prezzi della materia prima necessaria alla produzione. Incrementare la capacità produttiva del nickel richiede alti investimenti e tempi relativamente lunghi, per cui, periodi dove un'alta percentuale del metallo disponibile viene consumato, fanno sì che anche

eventi minori possano dar luogo a forti oscillazioni del prezzo. In breve il trend del prezzo del nickel è largamente determinato dalle decisioni che vengono prese dall'industria dell'acciaio, dall'andamento della crescita economica e dai capitali che i produttori decidono di investire per aumentare la capacità di sfruttamento e di raffinazione del metallo; è evidente che tali investimenti si realizzeranno solo quando i prezzi attesi nel lungo periodo saranno in grado di coprire i suddetti costi.

Come vedremo di seguito, la produzione di nickel è concentrata nelle mani di un numero ristretto di grandi società multinazionali e potremmo quindi definire il suo mercato di tipo oligopolistico. In effetti, la distribuzione delle miniere crea dei forti disequilibri sopranazionali per l'approvvigionamento, penalizzando paesi come il Giappone o paesi europei come l'Italia. Le grandi e poche multinazionali di produzione che controllano il mercato del nickel e la concentrazione delle miniere in territori che non permettono di effettuare una pianificazione degli approvvigionamenti sicura ed affidabile a causa della instabilità politica dei governi locali, rendono il tutto molto complesso, oltre a determinare una elevata volatilità della quotazione di questo metallo. Le recenti concentrazioni di grandi produttori di acciai va letta anche in questo contesto che cerca di aumentare il potere di negoziazione nei confronti delle multinazionali di produzione di nickel.

Il mercato ufficiale di quotazione di questo metallo è il **London Metal Exchange (LME)**, dove il prezzo che viene a determinarsi non è solo il frutto dell'incontro della domanda e dell'offerta dei soggetti utilizzatori, ma tiene conto anche di operazioni speculative sul metallo.

L'assenza di norme che potessero garantire contrattazioni standard e trasparenti oltre che successive operazioni di copertura, ha favorito, negli anni '70, l'introduzione del contratto di compravendita presso l'LME. Si tratta di un contratto standard in cui sono definite qualità, quantità, data e lotto di consegna. La valuta in cui vengono annunciati i prezzi ufficiali e di chiusura è il dollaro, mentre il movimento minimo del prezzo è di un dollaro per tonnellata. Relativamente alla data di consegna, essa è quotidiana per il contratto a tre mesi, si effettua ogni mercoledì per i tre mesi successivi ed infine ogni terzo mercoledì del mese per i seguenti nove mesi. Il nickel consegnato con questo contratto deve essere un *primary nickel* con un minimo di purezza del 99,80%. Attualmente i prezzi ufficiali dell'LME fissano i prezzi di vendita per molte delle transazioni di metallo fisico nel mondo. Le attività presso tale borsa merci, oltre che di pura compravendita, sono anche di copertura e spesso però puramente speculative, determinando buona parte dell'ampia volatilità che caratterizza questo mercato. Questa volatilità ha determinato l'adozione, sul mercato europeo, di una formula nelle operazioni di vendita del prodotto finito: *l'extra lega*. Si tratta di una sorta di "base mobile" applicata nelle forniture di prodotti di acciaio inossidabile che tiene conto delle quotazioni medie dell'LME. Di seguito ne daremo una breve descrizione, soprattutto per il fatto che la composizione di questa formula condizionerà notevolmente le politiche di *hedging* di TK AST.

E' importante, a questo punto, però, tener conto di come vengono garantite ed impostate le politiche di vendita di prodotti finiti e questo perché, come si è potuto vedere, si tratta di operazioni strettamente

collegate e comunque condizionate e condizionanti reciprocamente. Brevemente, qui in TK AST, le vendite sono garantite da “contratti quadro” con i quali il produttore si impegna a fornire un plafond di prodotto mentre il cliente si impegna all’acquisto dello stesso (in seguito tratteremo più approfonditamente).

In merito a questo aspetto è interessante introdurre brevemente su cosa si è recentemente discusso a Londra in merito al probabile impiego di contratti a termine per la vendita di prodotti inossidabili su mercati regolamentati.

L’introduzione di contratti a termine per l’acciaio potrebbe rivoluzionare la struttura e la psicologia dell’industria. Questo strumento finanziario potrebbe far sì che l’industria si focalizzi sui margini piuttosto che sui volumi, e sui prodotti finiti piuttosto che sulle materie prime. Molti altri prodotti sono già commercializzati con successo su mercati comuni nel mondo; perché non l’acciaio? (Si crede che produttori chiave nel mondo, incluso Corus favoriranno il contratto). Si ritiene che questo permetterà sia a produttori che a consumatori di bloccare i prezzi a cui essi comprano/vendono acciaio, eliminando così il rischio. Un contratto a termine dovrebbe aiutare a stabilizzare la volatilità che ha assillato l’industria per interi decenni.

Di seguito l’andamento del prezzo del nickel nel mese di agosto 2002:

NICKEL PRICES

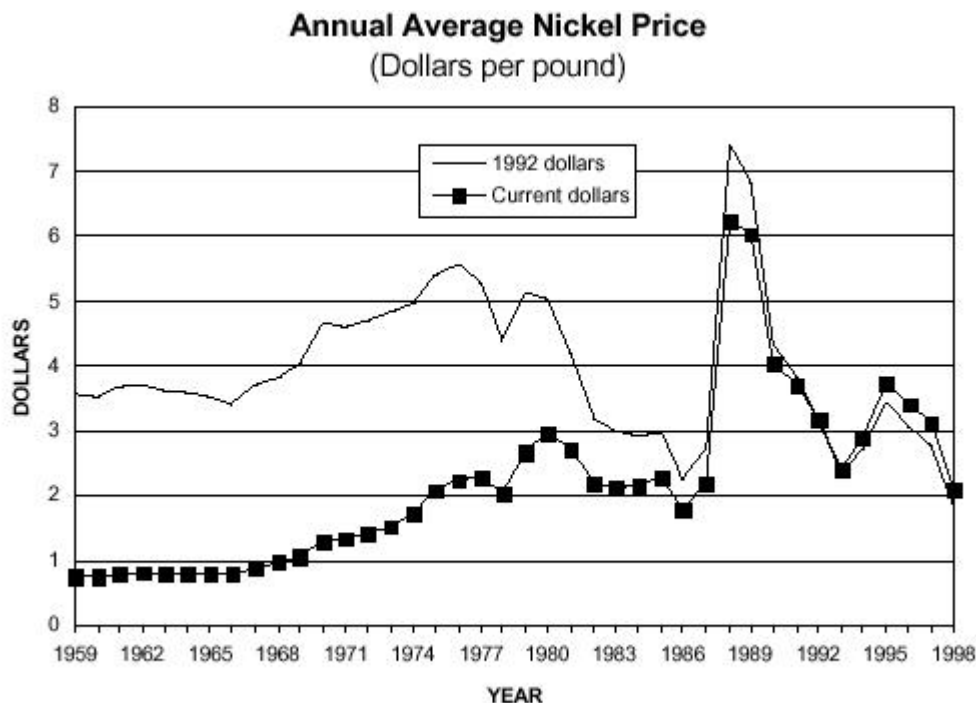
Date	Cathode NY Dealer \$/lb.	LME Cash \$/t	LME Cash \$/lb.	18/8 Stainless steel scrap Pittsburgh \$/long ton(gw)
2002:				
Average for week ending:				
August 2	3.04-3.17	6,649.500	3.016	745-765
August 9	3.05-3.16	6,669.000	3.025	745-765
August 16	3.10-3.17	6,720.000	3.048	745-765
August 23	3.14-3.22	6,750.000	3.062	745-765
August 30	3.14-3.21	6,788.750	3.079	745-765
September 6	3.09-3.16	6,650.500	3.017	720-745
September 13	3.10-3.33	6,901.500	3.130	720-745
September 20	3.07-3.25	6,622.500	3.004	720-745
September 27	2.95-3.08	6,425.500	2.915	720-745
Average for month of:				
January	2.736	6,043.182	2.741	573
February	2.745	6,029.250	2.735	625
March	2.963	6,537.500	2.965	643
April	3.163	6,958.214	3.156	705
May	3.130	6,761.364	3.067	731
June	3.213	7,119.861	3.230	725
July	3.268	7,142.717	3.240	748
August	3.094	6,717.143	3.047	755
September	3.053	6,640.238	3.012	733

Source: Platts Metals Week and American Metal Market.

Il rischio di prezzo risulta poi notevolmente amplificato non solo dall’elevato valore delle transazioni e dal periodo che intercorre tra la stipula del contratto di vendita ed esecuzione, ma anche dal fatto che il costo della materia prima rappresenta circa il 55% del totale dei costi di trasformazione; e all’interno di questi il 70% circa è rappresentato dal nickel primario e secondario. Se poi consideriamo solamente i principali costi

variabili (materie prime, energia, materiali per esercizio, manutenzione, ricambi, salari, prestazioni di terzi per esercizio, per manutenzione) dal 55% passiamo a quasi un 65% di incidenza sui costi.

Queste valutazioni, come più volte ricordato, vogliono solo sottolineare l'importanza strategica dell'approvvigionamento del nickel e quindi di tutte quelle che sono le attività a questa funzionali.



Fonte: US Bureau of Mines.

Recentemente, anche in TK AST, si stanno sperimentando colate di materie prime combinate in maniera tale da ridurre il fabbisogno di nickel (anche intorno al 3%) ma a parità di proprietà di un austenitico classico 18-8.

Non dimentichiamo, inoltre, che stiamo parlando di una risorsa naturale esauribile e che quindi la variabile della collocazione geografica del giacimento, con quello che comporta il costo del trasporto e della situazione politico-economica del paese di produzione rendono il tutto ancora più complesso. In effetti, la situazione geo-politica del paese produttore risulta una variabile comunque endogena al sistema del paese utilizzatore, oltre che spesso molto poco controllabile.

La volatilità dei prezzi, quindi, rende veramente complesso per TK AST ( ed altre società di produzione) riuscire a stabilizzare il margine di profitto dato dalla differenza tra il livello dei prezzi di mercato ed i costi di produzione. In effetti, quando si vende un prodotto a termine fissando il prezzo sulla base di quello di acquisto delle materie prime, si corre il rischio che sopraggiunto il termine pattuito, il costo delle materie prime sia aumentato. Questo eroderebbe il margine di profitto. Poiché i processi di produzione rendono impossibile l'acquisto di materie e vendita di prodotto simultaneo, occorre procedere a politiche di copertura. I vantaggi che ne derivano consistono nel rendere minime le oscillazione rispetto ai margini previsti. Qui in

TK AST le politiche di copertura del “*price risk*” sono legate e alla formula dell’extra lega e alle modalità di vendita. Nelle operazioni di vendita con extra lega escluso<sup>1</sup> si trasferisce il rischio di aleatorietà del prezzo sul cliente finale e, quindi, non si procede a copertura; nelle vendite a prezzo fisso (come sopra) si procede nelle coperture attraverso l’acquisto di “*Commodities futures*” le cui tempistiche sono legate alla formula dell’extra lega, i cui volumi derivano da un processo che coinvolge la programmazione commerciale e la produzione (determinazione de fabbisogni), oltre che i volumi di acquisto fisico già stabiliti nei contratti pluriennali di fornitura, per poi concludersi nella determinazione del fabbisogno di dollari per l’acquisto del nickel e, quindi, alle operazioni finanziarie di copertura sul rischio di cambio.

Di seguito vogliamo fornire una panoramica sulle disponibilità mondiali del nickel. E’ importante, però, fissare in anticipo un concetto al fine di ben interpretare questi valori. Il termine disponibilità, o meglio, di risorse disponibili è strettamente collegato all’efficienza ed economicità dei processi di estrazione. Una risorsa è definita tale quando è stata individuata (la materia prima rispetta dei ben definiti requisiti fisici e chimici) ed è attualmente disponibile (o comunque fattibile in un orizzonte non troppo ampio) un processo economico di estrazione (vedi *reserves*). La *riserve base* comprende la *riserve*, la *marginal* e *subeconomic reserve*. Come si può facilmente intuire la riserva marginale è una risorsa di materia prima in attesa però di cambiamenti tecnologici che rendano economico il processo di estrazione. L’ultima è identificata come quella disponibilità che però non incontra nessun criterio economico visto precedentemente.

**World Mine Production, Reserves, and Reserve Base:**

	Mine production		Reserves <sup>5</sup>	Reserve base <sup>5</sup>
	2000	2001 <sup>c</sup>		
United States	—	—	—	2,500,000
Australia	168,300	184,000	20,000,000	25,000,000
Botswana	34,465	32,700	880,000	1,400,000
Brazil	45,317	44,900	670,000	6,000,000
Canada	190,728	183,000	6,600,000	15,000,000
China	51,100	50,700	3,700,000	7,900,000
Colombia	58,927	62,800	920,000	1,200,000
Cuba	68,305	71,000	5,600,000	23,000,000
Dominican Republic	39,943	29,000	750,000	1,300,000
Greece	19,535	19,900	450,000	900,000
Indonesia	98,200	105,000	3,200,000	13,000,000
New Caledonia	127,493	126,000	4,500,000	15,000,000
Philippines	23,500	23,700	410,000	11,000,000
Russia	270,000	265,000	6,600,000	7,300,000
South Africa	36,616	36,300	2,500,000	12,000,000
Venezuela	2,472	10,600	610,000	610,000
Zimbabwe	8,160	7,480	240,000	260,000
Other countries	8,200	7,800	450,000	12,000,000
World total (rounded)	1,250,000	1,260,000	58,000,000	160,000,000

Fonte: US Bureau of Mines.

<sup>1</sup> Con questo termine si intendono i contratti in cui viene trasferito al momento della consegna una parte del prezzo di vendita finale chiama appunto extra di lega (quindi non nota nella fase dell’ordine).

Pur non apparendo da questa tabella una risorsa così immediatamente esauribile, la sua distribuzione geografica, lo rende tale per molti paesi industrializzati. L'Italia, ad esempio, importa il 100% del nickel utilizzato<sup>2</sup>.

Nella parte occidentale vi è una sostanziale corrispondenza tra paesi con riserve di nickel e produttori: qui il Canada e la Nuova Caledonia detengono le prime posizioni. Nel blocco orientale l'ex Unione Sovietica domina lo scenario (è il secondo produttore mondiale di nickel); tuttavia, la disgregazione dell'unione e l'utilizzo di impianti di estrazione obsoleti ed anti-economici, hanno determinato una riduzione nella produzione.

## LA CLAUSOLA DELL'EXTRA LEGA

Come accennavamo sopra, la clausola dell'extra lega consiste nell'applicazione di un extra sul prezzo di listino e vuole tutelare il produttore dalla volatilità dei prezzi del nickel (ed altre materie prime). I prezzi di listino dell'acciaio inossidabile sono formati considerando un determinato costo unitario dei materiali in esso contenuti. Se alla data di consegna il prezzo di mercato di uno o più di questi materiali è più alto dei costi unitari considerati si procede ad integrare il prezzo di vendita. Essa sarà pari alla percentuale di aumento della commodities applicata alla quota del prezzo ad essa relativa.

Un aspetto fondamentale di questa formula è che l'incremento da applicare nel mese di consegna viene calcolato sulla media delle quotazioni del nickel (espresso in dollari) del terzo e secondo mese precedenti quello di consegna/fatturazione. Questa sua composizione, come vedremo, condiziona le politiche di copertura dell'azienda.

Il prezzo del nickel primario risulta poi essenziale nella determinazione dell'altra materia prima con cui viene venduto: il rottame o *secondary nickel*. Il mercato del rottame è solo un mercato fisico, il suo valore dipende prevalentemente dalla percentuale di nickel in esso contenuto, e poi di ferro cromo. Senza ricavarne una regola precisa (come hanno, infatti, dimostrato i recenti sviluppi) il valore di nickel contenuto mostra una media di abbattimento che oscilla tra il 5% e l'8% del prezzo di questo all'LME. Il rottame non ha però suscitato l'interesse del mercato dei *futures*, sia per il costo unitario relativamente basso, sia per la sua elevata succedaneità.

---

(1): "Materie prime, trasformazione ed impatto ambientale", E. Chiacchierini, ed. Kappa, Roma, 1994

## 2. LA DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO DI NIKEL PRIMARIO E SECONDARIO

Prima di passare alla descrizione di quelle che sono le relazioni interfunzionali tra la programmazione commerciale e della produzione, gli approvvigionamenti e la finanza all'interno della TK AST, abbiamo ritenuto importante fornire un quadro di quello che sono le attuali tecnologie produttive in Italia rispetto al resto d'Europa.

Il ciclo produttivo si può suddividere in due principali filiere di produzione: il ciclo integrale che si caratterizza per l'utilizzo di un altoforno e quello con forno elettrico ad arco. L'utilizzo dell'uno o dell'altro comporta notevoli differenze sotto diversi punti di vista e da primo la produzione di differenti tipologie d'acciaio, quindi, quello che viene a modificarsi notevolmente, e che ci interessa evidenziare in questo contesto, è rappresentato dalla diversa tipologia di materiale che viene messo in carica. L'impiego del forno elettrico ha consentito di utilizzare nella carica anche il rottame, riducendo quindi l'impiego di materie prime naturali e guadagnando notevolmente sul risparmio dei costi energetici. Questo tipo di forno consente una gestione molto più flessibile nell'ottenere qualità e quantità su misura del prodotto finito (e quindi più vicine all'esigenza del cliente finale); anche se la produzione è sicuramente più bassa rispetto a quella dell'altoforno. Qui in TK AST, con due forni elettrici, abbiamo una produzione giornaliera di circa 4.000 ton di acciaio solido.

Il panorama produttivo italiano, dove un buon 60% della produzione avviene col forno elettrico, rappresenta una anomalia rispetto al resto d'Europa e del mondo (dove la proporzione è rovesciata) ma questo in parte è dovuto alla mancanza di risorse naturali di materie prime oltre che ad una buona disponibilità di rottame in Europa. Dobbiamo comunque dire che il mercato del rottame ha introdotto sue proprie peculiarità che dal punto di vista della politica degli approvvigionamenti hanno contribuito ancora di più a rendere variegata e complessa. Il rottame, pur non trovandosi in natura, mostra un suo vincolo implicito sulle disponibilità: essendo costituito prevalentemente da cadute di lavorazione e dalle demolizioni, la sua stessa provenienza ne costituisce un limite. Il miglioramento delle performance di resa e la lunghezza del ciclo di vita di un prodotto in acciaio inossidabile giocano sicuramente in maniera inversamente proporzionale alle sue disponibilità.

Gli elevati costi iniziali d'acquisto sostenuti dal cliente finale per prodotti inossidabili, secondo la teoria del *life cycle cost*, se spalmati sull'intero arco di vita utile del prodotto acquistano una incidenza sul volume di costi totali decisamente più bassa dei prodotti non inossidabili, dove i costi di esercizio, manutenzione, di perdita di produzione nei fuori esercizio, di sostituzione sono decisamente più elevati. E quindi la ricerca tecnologica che punta a massimizzare l'economicità di tali prodotti inossidabili allungandone la loro vita utile, allo stesso tempo riduce le disponibilità di rottame inossidabile da demolizioni.

L'ottimizzazione dei processi di carica (tra nickel primario e secondario), nel rispetto di un gran numero di variabili sia endogene che esogene, comporterà tutti quei processi di *aggiustamenti interni* e di interrelazioni

funzionali che cercheremo di illustrare. Da non dimenticare, inoltre, che il prezzo del nickel da rottame, come più volte accennato, ha mostrato una media di abbattimento di circa il 92-94% del prezzo di quotazione del nickel all’LME (di come questa situazione stia evolvendo, tratteremo brevemente in seguito) e questo è facilmente intuibile se solo consideriamo il fatto che il nickel contenuto nel rottame non richiede gli stessi processi di lavorazione di tutte le ferro leghe.

### Cosa succede in TK AST

La produzione di acciaio in TK AST può ritenersi così suddivisa:

Tipo acciaio		%
Inossidabile	Austenitico	60%
	Ferritico	17%
Carbonio		2%
Magnetico		19%
Fucinati		2%
<b>Totale</b>		<b>1.328.507</b>

Fonte interna (consuntivo esercizio 2002: acciaio solido)

Questi dati macro-economici vogliono solo fornire un’immagine immediata di quanto la produzione di austenitico pesi sulla produzione complessiva, e questo al fine di far comprendere il reale fabbisogno di nickel che viene usato quasi esclusivamente per questa tipologia di acciaio speciale.

Il valore medio di nickel contenuto varia tra **8-8,5%**. Come dicevamo precedentemente l’utilizzo del forno elettrico ad arco per la fusione consente, e predilige, l’impiego di rottame inossidabile nella carica e questo perché ne migliora le performance di fusione (riduce i tempi di colata e quindi ne migliora la produttività) oltre che di economicità sui costi energetici. L’elemento che ha impedito un suo maggiore utilizzo nella carica è dipeso dalle disponibilità del rottame e comunque dai suoi costi di trasporto.

Negli anni passati possiamo affermare che la percentuale di rottame in carica oscillava tra un 35 ed un 45% (con valori a consuntivo per il 2000 e 2001, rispettivamente del 47,3% e 51,9%; come da grafico sotto), posizionandosi prevalentemente sul 40%. Solo recentemente si sta posizionando su valori più bassi, intorno al 35% (come conseguenza di mutamenti che hanno interessato lo scenario mondiale della produzione); richiedendo, quindi, un maggior impiego di ferro leghe e rottame comune (al carbonio).

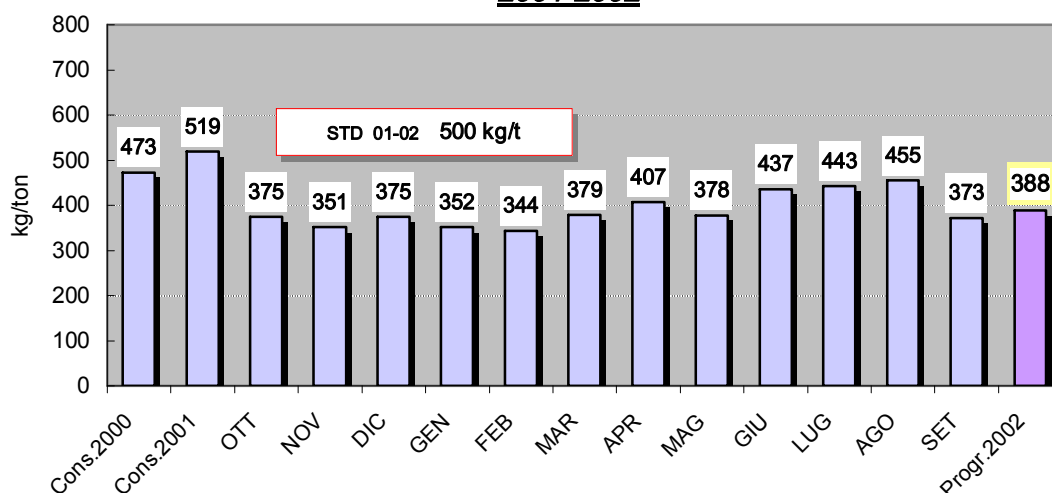
**QUANTITA' ROTTAME INOX IN CARICA**  
**(Rottame 304+Tornitura 304+Rottame 316/Acc. Liquido Affinato)**

**OTTOBRE 2001 - LUGLIO 2002**

MESE	Rott. 304 (ton)	Torn. 304 (ton)	Rott. 316 (ton)	Tot.Rott.inox (ton)	Liq.aff.Aust. (ton)	Rott. in carica (kg/ton)
Cons.2000	274735	31221	15076	321032	678783	473
Cons.2001	293815	47440	15925	357180	688721	519
OTT	21337	3937	988	26262	70065	375
NOV	19632	4125	662	24419	69528	351
DIC	17833	3530	1057	22420	59829	375
GEN	17896	3245	685	21826	62067	352
FEB	19270	2615	530	22415	65066	344
MAR	23003	3462	1746	28211	74508	379
APR	25600	3298	1902	30800	75645	407
MAG	23836	3122	722	27680	73232	378
GIU	27359	3506	1871	32736	74994	437
LUG	28429	3530	651	32610	73674	443
AGO	17086	2352	1321	20759	45598	455
SET	19601	3290	1004	23895	64132	373
<b>Progr.2002</b>	<b>260.882</b>	<b>40.012</b>	<b>13.139</b>	<b>314.033</b>	<b>808.338</b>	<b>388</b>

**Andamento Rottame INOX in carica**

2001-2002



Fonte interna

Questo intervallo di variazione che potrebbe risultare minimo fa spostare volumi consistenti di materia prima, condizionando non solo le politiche di approvvigionamento ma di conseguenza di copertura sul prezzo del nickel e sull'acquisto di dollari (ed è per questo motivo che la finanza ha adottato una politica di copertura, sul fabbisogno di dollari, che la porta ad utilizzare strumenti il più flessibile possibile, come vedremo in seguito).

Al livello di nickel complessivo nel prodotto finito contribuiscono, in quota parte della carica, il rottame con 3,5 punti e il nickel primario con i restanti 5. La carica viene ripartita tra il forno elettrico (80%) e l'AOD

(20%), dove si cerca prevalentemente di mettere materiale freddante, ferro-nickel e nickel metallico a granuli. Nel forno carico tutto il rottame inox e parte delle ferro leghe in forme più grossolane (che, quindi, a parità di punti nickel, risultano meno costose), ottenendo una media di circa 7,5 punti nickel; il resto della carica viene gestito in AOD, dove attraverso processi di aggiustamento si cerca di ottimizzare e controllare il contenuto desiderato di nickel.

Queste nozioni puramente tecniche vogliono solo mettere in risalto l'incidenza del fattore tecnologico-impiantistico in tutto questo processo, al quale non si può derogare e che comunque rappresenta un vincolo strutturale forte all'interno di tutta l'analisi di ottimizzazione economica, dove è importante ricordare che al di là dei più banali vincoli economici interni (costo della materia prima, trasporti, livello di giacenze medie,.....) esiste quello più imprevedibile e meno gestibile della variabile geo-politica dei paesi produttori di nickel primario e le politiche di stoccaggio e destoccaggio dei fornitori di rottame (Sole 24 Ore del 4 Gennaio 2003: "La capacità dell'impianto nello stabilimento di ferro-nickel di Falconado è stata compromessa del 30% a causa dello sciopero in Venezuela"; "Bindura nickel, il maggior produttore dello Zimbabwe, potrebbe essere costretto a bloccare l'attività a causa delle restrittive norme governative sul controllo della valuta estera").

Il piano strategico della produzione in **TK AST** viene fatto ad un primo livello su 5 anni e tiene conto delle macro previsioni di vendita (programmazione commerciale: storico ed obiettivo di mercato) e dello sviluppo impiantistico programmato a livello di politica industriale del gruppo. Si tratta comunque di valutazioni che si fermano ad un livello molto generale che riporta le valutazioni di fabbisogno per macro voci: rottame inossidabile, cromo e nickel.

La politica commerciale in TK AST impone di non accettare commesse per periodi superiori a tre mesi; sul lungo periodo, quindi, la produzione futura è garantita da impegni che assumo la forma di contratti quadro. Come avevamo accennato all'inizio, tali contratti quadro fissano gli obblighi in termini di quantità minime e di condizioni di pagamento lasciando al futuro la determinazione del prezzo in base alle condizioni di mercato. (Ecco come ancora una volta la volatilità di un elemento, all'interno dell'intero ciclo aziendale, arrivi a condizionarne molti suoi aspetti). In base agli impegni di vendita si determina il fabbisogno di materie (nickel primario) che vengono acquistati attraverso contratti standard in cui si fissano solo alcuni elementi. Come accadeva per le vendite, anche nelle forniture è importante creare elasticità nelle modalità e termini di contrattazione; ed ancora una volta in parte il tutto a causa della volatilità di questo prodotto, che ricordiamo pesa per un 65% sul totale dei costi variabili e quindi con un peso non indifferente sul margine di contribuzione. In tali contratti di fornitura (annuali o pluriennali) vengono quindi fissati i quantitativi minimi da consegnare nell'anno, i ritmi di fornitura (volumi per mese) e le condizioni di pagamento, mentre la definizione del prezzo diventa funzione della media del mese precedente o quello di consegna delle quotazioni sull'LME. Evidentemente gli impegni di lungo periodo possono costituire vincoli eccessivamente onerosi, per tale motivo, la politica di stipulazione dei contratti viene perseguita con cautela e porta alla

copertura di circa un 80% dell'intero fabbisogno (lasciando così spazio per la stipula di contratti spot quando le condizioni di mercato sono più favorevoli ed anche in riferimento al mese di competenza per eventuali variazioni a livelli di produzione interna). Per l'acquisto di rottame il discorso è leggermente diverso.

Dal piano a cinque anni, e sulla base di questa tipologia di rapporti commerciali, si passa alla formulazione del *budget annuo* a partire dalle quote annuali più o meno garantite ad ogni cliente (programmazione vendite). Il budget annuo di produzione offre un maggiore dettaglio e parte da due suddivisioni principali: **area a caldo ed area inox**. (La tendenza ad elaborare piani di produzione sempre più precisi porta alla creazione di un report trimestrale: trimestre mobile, come vedremo in seguito).

Nell'area a caldo abbiamo ancora una ripartizione tra acciaio solido e nastri a caldo. Nella parte dedicata alla produzione di acciaio solido, per mese viene fornito il volume di produzione (budget) ripartito tra inossidabile, magnetico, carbonio e fucinati. Nella parte dei nastri a caldo, per mese, abbiamo la produzione divisa tra inossidabile, magnetico, carbonio e titanio.

L'area inox (freddo), suddivisa tra Terni e Torino, riporta il budget di produzione per mese diviso tra LAF e NAC.

Come si può facilmente intuire è la parte dell'area a caldo, con l'indicazione della produzione di *acciaio solido*, che rappresenta le basi per la determinazione di fabbisogno di nickel e delle altre materie prime. Sulla base di questi dati, quindi, la funzione degli approvvigionamenti stipula o rinnova contratti annuali e/o pluriennali per la fornitura di materie prime.

La programmazione commerciale, poi, specifica ed aggiorna in maniera più esatta il piano trimestrale delle vendite (sulla base delle commesse effettivamente accettate) e sulla base di questo viene poi rivisto il fabbisogno di materie prime anche alla luce degli stock comunque già disponibili e delle forniture programmate nel mese.

In questo trimestre possono essere formulate più corrette previsioni sulle disponibilità interne; e queste specificazioni determinano delle revisioni del piano di produzione che tengono conto (man mano che ci allontaniamo da inizio esercizio) degli ordini ancora da evadere e delle potenziali variazioni nelle previsioni delle commesse da assumere dopo il trimestre in oggetto e fino alla fine dell'esercizio. Queste *riparametrazioni* (comunque di piccola entità) inevitabilmente richiedono una grande flessibilità interna a tutte le funzioni coinvolte.

Ed è in questa fase che la funzione programmazione dei fattori produttivi si inserisce per ottimizzare quello che è il processo di carica (ricerca di una efficienza di carattere tecnico-impiantistica) di cui abbiamo ampiamente parlato sopra e che ricerca nella ripartizione di volumi di rottame e nickel puro la formula più economica. Partendo dal fabbisogno del mese (messo a budget) e da quelle che sono le disponibilità di rottame inox, si procede nel processo di ottimizzazione della carica (% di rottame e di nickel primario) che porta, attraverso aggiustamenti in *itinere*, alla formulazione del report del *trimestre mobile*. Gli aggiustamenti in *itinere* (rispetto al budget) tengono conto di tutte quelle variazioni nei processi interni di produzione e sul mercato degli approvvigionamenti (variabili endogene ed esogene); si tratta comunque di

aggiustamenti dell'ordine di 300-400 ton sulle 4.500 circa di nickel primario programmate a budget nel mese (dell'ordine di 6-7%).

Circa il 20 del mese precedente si misura il *gap* (del mese successivo, che comunque era già stato programmato) tra lo stock iniziale (slittamenti di produzione, ritardi su arrivi di materie prime a mezzo nave) ed il target di produzione. Sulla base delle disponibilità di rottame inossidabile si procede alla definitiva determinazione del volume di nickel primario per il mese successivo- come dicevamo scostamenti medi che non superano il 5-6%, a meno di eventi particolari- (qui in effetti si tratta più di una sorta di consuntivazione dei valori ed analisi di eventuali eccessivi scostamenti, ed di un gioco che ricerca l'ottimizzazione delle giacenze sulla base dei prezzi del momento e delle riserve interne); e con una buona precisione su quella dei due mesi seguenti (i quali, a loro volta, verranno rivisti definitivamente il 20 del mese precedente). Ricordiamo che si tratta di piccoli aggiustamenti, anche perché i contratti di fornitura già prevedono i livelli di fornitura mensili, che giovano sul margine spot del 20% non vincolato ad inizio anno e sui vincoli interni delle scorte aziendali.

In pratica la funzione programmazione, a partire dal budget del mese, riceve informazioni dalla produzione interna (eventuali ritardi o *up-grading* sulle programmazioni già schedate) e dagli approvvigionamenti (sulle disponibilità che tengono conto e dei costi e della disponibilità effettiva di rottame sul mercato) e procede nell'ottimizzazione trimestrale della carica; quindi, trasmettendo di nuovo agli approvvigionamenti il volume di nickel primario definitivo da acquistare. Il processo di ottimizzazione della carica, che come abbiamo visto deve tener conto di variabili endogene ed esogene, sia di tipo tecnico-strutturale che economico e geo-politico, porta ad una variazione della composizione di questa di mese in mese, e di conseguenza richiede flessibilità alle politiche finanziarie di copertura. La scelta della composizione di carica è finalizzata ad ottimizzare il processo quali-quantitativo di combinazione tra rottame e nickel in lega, e di ripartizione della stessa tra forno e AOD. Non dobbiamo dimenticare che un monitoraggio giornaliero dei processi di carica e colata fa sì che le variazioni in itinere siano sempre di bassa entità (questo risulta comunemente testimoniato dall'analisi degli scostamenti a fine anno tra budget di produzione e consuntivo).

Il fabbisogno di nickel, abbiamo visto, viene soddisfatto attraverso acquisti di rottame (nickel secondario) ed acquisti di nickel puro (primario: nickel metallico, catodi, ossido, ferro nickel a grani e ferro nickel 20, 30 e 40).

Il prezzo del nickel da rottame ha da sempre avuto una media di abbattimento del 6-7% sul prezzo cash del nickel all'LME e questo anche perché non richiede le stesse lavorazioni delle ferro leghe.

Recentemente, però, la domanda di rottame sta notevolmente aumentando soprattutto a causa delle nuove capacità produttive e questo sta facendo crescere il prezzo del nickel da rottame. In questi mesi siamo ad una situazione di quasi indifferenza tra i due prodotti, e si prevede per il prossimo futuro un ribaltamento della situazione. Ed è proprio questo uno dei motivi che ha portato a ridurre la percentuale di rottame in carica

intorno ad un **30-35%** qui in TK AST, con tutto quello che può comportare di cambiamento nelle politiche di approvvigionamento.

Quest'anno si stima <sup>3</sup> una crescita superiore del 2% del *primary nickel ratio* ma gran parte di questo aumento è causato dalla scarsa disponibilità del rottame inossidabile, oltre che dal suo notevole incremento di prezzo. A far lievitare il suo prezzo è intervenuto recentemente il crollo della produzione di rottame in Russia, che non sembra sia momentaneo. In Europa ed in Asia, quindi, si è registrato così (a fine 2002) un prezzo del rottame più alto del 95% del prezzo cash del nickel quotato sull'LME.

In USA, invece, essendo questo un esportatore netto di rottame inossidabile non si è registrato un forte aumento del rottame che è rimasto intorno al 90-92% del prezzo sull'LME.

## II ROTTAME INOSSIDABILE

Un discorso leggermente diverso va fatto per il rottame (nickel secondario) dove esiste già in Italia una buona disponibilità di questo materiale. Il mercato del rottame rappresenta il mercato finale dei prodotti inox. TK AST tende ad aumentare le forniture sul mercato interno allo scopo di contenere i costi di trasporto; e qui un ruolo importante è giocato dalla logistica a causa della posizione geografica particolare dell'azienda. Le modalità di acquisto anche qui risentono di azioni speculative poste in essere già a livello dei piccoli raccoglitori di rottame. Questi piccoli raccoglitori vendono ai grandi commercianti dotati di impianti necessari per la selezione ed il taglio dello stesso; e quando riescono a prevedere una crescita dei prezzi dei metalli primari (stoccano) diminuiscono le forniture ai grandi traders, aspettando di poter speculare nei momenti di maggior picco dei prezzi (il mercato del rottame in genere anticipa quello del nickel primario). E così aumenta il prezzo del rottame essendosi ridotta la sua disponibilità. TK AST stipula, con i grandi commercianti, accordi verbali di fornitura (*gentlemen agreement*) impegnandosi ad acquistare solo la quantità minima necessaria nella carica con un tenore 18-8. La quantità effettivamente impiegata può essere maggiore in funzione del prezzo. La gestione del rottame è quindi particolarmente attenta ai prezzi, vista la possibilità di sostituir almeno in parte il materiale in carica col nickel primario (ricordando però sempre i vincoli impiantistici strutturali del forno). Il 50% di rottame viene acquistato in Italia e l'altro all'estero.

Questo è costituito da cadute di produzione (sia interna che esterna) e da demolizioni.

Il rottame di provenienza interna, può essere immediatamente utilizzato dagli stessi impianti e la sua disponibilità è direttamente proporzionale alla crescita in volume di produzione ma inversamente al miglioramento delle rese. Quello esterno, invece, per poter essere impiegato ha bisogno di un preventivo processo di selezione oltre che di trasporto in sede. Col tempo si è avuto un processo di concentrazione e formazione di poche grandi aziende di raccolta e selezione. Esse sono altresì alimentate dalla preziosa raccolta di rottami fatta da commercianti più piccoli, dislocati, nella maggior parte dei casi, nelle periferie di città.

---

<sup>3</sup> : 2002 CRU International Limited, Monitor on raw materials.

L'industria dei rottami raccoglie materiali sia dagli scarti di lavorazione delle industrie manifatturiere che impiegano acciaio come materia prima (rottame nuovo) sia dalle demolizioni di impianti, di autovetture, dismissioni di attrezzature (rottame vecchio). La disponibilità di rottame nuovo dipende dai consumi di acciaio inossidabile, quella del rottame vecchio sia dai consumi storici di acciaio inossidabile sia dai prezzi del nickel che ne determinano il valore. Una volta effettuata l'analisi del rottame consegnato, se ne riscontrano i contenuti di nickel, ed in base a quale valore viene rilevato si procederà ad eventuali premi o sconti sul prezzo. Ecco perché la convenienza delle operazioni di recupero del rottame è strettamente legata al prezzo del nickel che lo valorizza. L'utilizzo del rottame vecchio è stato possibile solo dai primi anni '70 con l'introduzione dell'AOD per l'eliminazione delle impurità.

Il primo paese produttore ed esportatore di rottame sono gli USA. Essi primeggiano anche nel consumo, seguiti dal Giappone, il quale è uno dei principali importatori di rottame insieme al Nord Europa.

L'ambiente ideale allo sviluppo dell'industria di rottame è dato proprio dai paesi industrializzati, spesso carenti di materie prime naturali necessarie ad alimentare le proprie industrie. Tuttavia una stima a lungo sulle disponibilità di rottame non è affatto agevole (come ricordato anche in altri punti) poiché dipende, come è facile intuire, dalla quantità di prodotti finiti in acciaio inossidabile, dalla loro vita media (che può arrivare anche a 15-20 anni) e dai processi di miglioramento delle rese.

E' interessante, da ultimo, notare come in passato inversioni di tendenza nei prezzi di nickel siano state anticipate dai prezzi del rottame prima che lo facessero le quotazioni sull'LME. In parte ciò è spiegato dal fatto che per il rottame esiste solo un mercato fisico non inquinato da operazioni finanziarie e speculative.

## LA GESTIONE DEGLI STOCK

Prima di passare alla trattazione di quella che è la gestione finanziaria di questo ampio e complesso processo, volevamo dedicare un breve spazio a quella che è la logica di gestione degli stock in TK AST, dal momento che comunque anche questa rappresenta una variabile di sistema, vincolante nelle operazioni di fornitura e di disponibilità interne, giocando un ruolo delicato soprattutto nei *timing* di processo. La logica qui utilizzata si ispira ad una gestione *look ahead* delle scorte che prevede un adeguamento delle scorte stesse ai ritmi di impiego. Gli accordi di fornitura di lungo periodo (nickel primario e secondario) assicurano, come più volte ricordato, un 80% circa dell'intero fabbisogno annuo. Con l'aggiornamento dei dati delle vendite/produzione del *trimestre mobile* e mensile, gli approvvigionamenti valutano le disponibilità interne e di mercato, gli arrivi previsti nel mese, eventuali anticipi di materie prime già disponibili e attraverso *interscambi informativi* con la funzione di programmazione dei fattori produttivi (programmazione della produzione), che deve occuparsi dell'ottimizzazione del processo di carica sulla base di fattori di efficienza tecnico-impiantistica, si arriva ad una buona determinazione dei fabbisogni mensile (tenendo sempre anche conto dei prezzi sul mercato: variabile economica). La programmazione, inoltre, attraverso un aggiornamento giornaliero dei volumi di carica, fornisce con buon anticipo i consuntivi mensili e quindi stime sempre più precise sui due mesi successivi (poiché la produzione è ben nota sui tre mesi, sulla base delle commesse

accettate). Deve, inoltre, tener conto di ritardi o anticipi sulla produzione ed altri fattori impiantistici; quindi, dalla combinazione di questo *know how* tecnico ed economico-di mercato si riescono ad ottenere degli scostamenti mensili dal budget veramente esigui, ma come si può ben capire ottenere una buona stima richiede capacità e flessibilità di gestione a tutte le funzioni coinvolte, oltre che ad una buona gestione del flusso informativo sia in uscita che di ritorno. Quando quindi la programmazione valuta il *gap* di fabbisogno tra il target e gli stock iniziali del mese, eventuali slittamenti, sulla base del processo di ottimizzazione della carica, fornisce i fabbisogni reali (sempre, però, non prescindendo dalle informazioni sui costi e disponibilità di mercato che gli approvvigionamenti forniscono). Se tali fabbisogni non sono coperti dalle forniture mensili/settimanali programmate con i fornitori, la funzione approvvigionamenti procede con acquisti spot sul mercato (a volte tali operazioni sono anticipate o ritardate da un punto di vista di competenza mensile per tener conto dei prezzi e dell'incidenza dei costi). Secondo una logica che cerca di non immobilizzare eccessivamente gli assets del circolante (visto gli elevati costi delle materie prime di cui fa uso), TK AST ha fissato una "scorta obiettivo" pari a circa due settimane di produzione, con eventuali aggiustamenti che tengono conto delle necessità del momento. Come, però, accennavamo velocemente sopra, la collocazione geografica di TK AST comporta notevoli problemi riguardo le tempistiche di consegna delle materie: spesso si tratta di materie (es. ferro-cromo) che arrivano da molto lontano (Africa), via mare e non è certo pensabile un semplice sollecito al fornitore nella consegna. Per il nickel primario (su strada e ferrovia) risulta più facile poter accelerare o ritardare le consegne, quindi, dato, inoltre il suo elevato costo, spesso la scorta obiettivo è anche più bassa delle due settimane. Il volume di rottame (nickel secondario), invece, ricordiamo dipende molto dal prezzo di sostituzione col nickel primario (in questi mesi, infatti, la % di carica è scesa ad un 35% proprio a causa del fatto che il suo prezzo rende indifferente la scelta col nickel primario). Questo viaggia su rotaie, ma la struttura del nodo ferroviario non consentono il trasporto di grossi quantitativi, e per questo materiale, quindi, la scorta obiettivo supera le due settimane. Quanto descritto fa ben capire che risulta inimmaginabile pensare a livelli minimi automatici di riordino, rendendo così il tutto ancora più complesso da gestire.

### 3. LE POLITICHE DI HEDGING

#### Introduzione

La politica di copertura del rischio di prezzo e del rischio di cambio relativo all'acquisto del nickel primario (ed indirettamente del nickel secondario) deve necessariamente essere letta sulla base di gran parte delle osservazioni riportate precedentemente. Le criticità del mercato del nickel, la volatilità dei prezzi, la sua alta incidenza sul margine, le disponibilità di mercato, i costi e i problemi della logistica, l'efficienza tecnico-impiantistica degli impianti, le combinazioni di carica, gli impegni nelle forniture di materie e nelle consegne di prodotti finiti, i vincoli di scorte e molti altri piccoli aspetti richiedono attente politiche di copertura. Un ruolo non secondario è giocato in questo momento da come è strutturata la formula dell'*extra lega*, che come abbiamo visto si caratterizza su valori dati da medie mensili. La copertura del prezzo del nickel segue logiche che si ricollegano alle modalità di vendita della TK AST. Ogni azienda ha la fondamentale esigenza di recuperare con il prezzo di vendita del prodotto il costo delle materie prime, tenendo, però, anche conto del livello di prezzo che il cliente è disposto a sostenere. Col cliente TK AST assume impegni di massima annuali (quote) e più specifici trimestrali (quando si apre la commessa con la stipula del contratto di vendita vero e proprio); di conseguenza i contratti di fornitura annuali o pluriennali delle materie prime cercano di coprire un 80% del fabbisogno per non vincolarsi e per dare flessibilità al sistema. Il ciclo produttivo richiede comunque un intervallo di tempo per cui il prezzo di vendita del prodotto potrebbe non essere in grado di garantire il margine voluto a causa di impennate del costo del nickel. Ecco quindi come la funzione stessa degli approvvigionamenti procede ad effettuare operazioni di copertura sul prezzo e a trasferire adeguate informazioni alla funzione finanza per l'acquisto di dollari necessari.

#### L'HEDGING del PRICE-RISK

L'hedging del *price-risk* va, quindi, visto, all'interno delle tipologie di vendita a prezzo fisso, come lo strumento per garantire una significativa e sicura protezione del proprio margine di profitto contro la volatilità del prezzo del nickel (la clausola dell'*extra lega* funge da *price-risk transfer* al cliente finale). In TK AST è la funzione approvvigionamenti che attua operazioni di copertura tramite *futures* sull'LME: nei contratti di vendita a prezzo fisso, la necessità di assicurare gli impegni assunti e mantenere, allo stesso tempo, il margine previsto, richiede di bilanciare la posizione cash mediante l'apertura di una posizione uguale ed opposta sul mercato dei futures. L'input iniziale parte dal commerciale che informa gli approvvigionamenti e finanza di aver stipulato un contratto di vendita a prezzo fisso e fornendogli tutti i dati necessari su quantità, qualità e prezzi. Verificata la fattibilità dell'operazione si procede all'attivazione della copertura. Anche in questo caso il flusso informativo tra commerciale ed approvvigionamenti deve essere bidirezionale: il commerciale comunica in tempo reale la stipula del contratto per attivare l'hedging, e gli approvvigionamenti devono però aggiornare costantemente il commerciale sui prezzi dell'LME. Quando

un'impresa vende un prodotto a termine, subendo il rischio di rialzo dei prezzi del nickel si trova in una *short position*. Allora acquista futures con la stessa quantità e scadenza, al prezzo che trova sull'LME, costituendo una *long position*. Se alla scadenza il prezzo di acquisto del nickel sul mercato fisico è salito (causando una perdita sul conto economico sulla gestione operativa), rivendendo il futures alla media dei *settlement prices* (LME) dello stesso mese in cui si forma anche il prezzo di nickel fisico (consegnato il mese successivo), otterrà un guadagno dalla gestione finanziaria che compenserà la perdita operativa legata al mercato del fisico, portando quindi il risultato complessivo a zero, come era l'obiettivo. In questa strategia di copertura, adottata dalla TK AST, si rilevano tutte le peculiarità legate al particolare sistema di produzione/vendita su commessa: tutto il nickel acquistato è collegato alle singole commesse e quindi anche l'hedging segue ogni singola commessa che si apre al momento di stipula del contratto e si chiude alla consegna del prodotto.

## L'HEDGING SUL RISCHIO DI CAMBIO

Le operazioni commerciali o finanziarie che vengono regolate in valute diverse dall'euro o che comunque, anche se regolate in euro, risultano indicizzate a valute straniere sono soggette al rischio di cambio. Quindi sia operazioni di acquisto che di vendita in valuta straniera, riportate nella bilancia valutaria, vanno a determinare l'esposizione dell'azienda. Per avere un'idea del valore di cui stiamo parlando, in TK AST l'esercizio 2000/2001 aveva ottenuto ricavi in valuta straniera per circa 116,6 milioni di euro (di cui l'85% in Dollari) ed acquisti per circa 364,0 milioni di euro (di cui il 97% in dollari e quasi completamente rappresentati da materie prime). Gli investimenti in valuta straniera rappresentano una percentuale bassissima. L'obiettivo della politica di copertura sulle valute straniere (qui per semplicità del dollaro) consiste nel rendere ogni mese il costo d'acquisto del dollaro uguale (in termini di costo unitario) al valore del dollaro incassato sia direttamente (nelle vendite a prezzo fisso o con extra-lega in dollari) che *indirettamente* (nelle vendite in euro con la formula dell'extra-lega, quindi indicizzate al valore del cambio euro/dollaro).

Riprendiamo alcuni concetti utili nella comprensione di quanto seguirà: il nickel viene acquistato come *primary* nickel e pagato in dollari e come rottame (*secondary*) e pagato in euro; le vendite avvengono o a prezzo fisso (quindi al cambio del giorno di stipula della vendita) o con extra-lega escluso (che indipendentemente dal fatto che avvenga in dollari o altra valuta resta indicizzato al cambio del mese terzo e secondo precedente la fatturazione). Inoltre, quando si effettuano vendite a prezzo fisso, gli approvvigionamenti attuano le coperture sul mercato dei futures garantendo un prezzo di acquisto della materia prima.

Il problema maggiore resta in ogni caso il momento in cui si determina il prezzo del nickel da pagare che, come abbiamo ampiamente trattato precedentemente, risulta noto il mese precedente la consegna o lo stesso mese (dipende dalle clausole contrattuali ed è, inoltre, frutto della media delle quotazioni di chiusura del mese); comunque non certo il mese di apertura della commessa.

Con questo, vogliamo premettere, che mancando, nei momenti in cui si attuano le coperture, una esatta conoscenza del prezzo per unità di prodotto, e come vedremo, mancando spesso una esatta conoscenza dei volumi (ton) di nickel puro (e questo per le logiche di carica del forno, ripartito tra rottame e nickel puro) da acquistare (anche se comunque, come riportavamo nel secondo capitolo, si tratta di oscillazioni del 5-6% sul target di nickel mensile), è stato necessario adottare politiche di copertura del cambio che accanto a strumenti come il contratto a termine (forward) vedono le opzioni (utilizzate al momento solo per gli acquisti di rottame). Ed, inoltre, tener conto nelle politiche di hedging anche gli acquisti in euro di rottame, poiché comunque il suo prezzo è indicizzato alle quotazioni del nickel in dollari sull'LME il mese precedente la fatturazione. Gli acquisti di rottame vanno quindi considerati nelle politiche di hedging per due motivi:

- 1) I ricavi da vendita con extra-lega sono funzione del terzo e secondo mese precedenti la consegna, mentre i costi sono funzione del mese precedente la fatturazione (la copertura è finalizzata ad eliminare lo sfasamento temporale: saranno acquistati dollari nel terzo e secondo mese e rivenduti il mese precedente alla consegna).
- 2) Possibili variazioni di composizione tra nickel primario e secondario che si manifestassero il mese precedente la consegna, renderebbero insufficiente o eccessivi la copertura adottata (vedi grafico di pag. 11)

Ricordiamo, in effetti, che la funzione approvvigionamenti, sulla base delle informazioni del trimestre mobile, fornisce alla funzione finanza il volume di rottame da acquistare per i successivi 3 mesi ed il prezzo in dollari che stima verrà utilizzato per valorizzare il nickel contenuto.

Torniamo all'acquisto del fabbisogno del nickel. Una buona percentuale di questo viene acquistato come nickel primario (in dollari) e supponendo che parte di questo finisca in prodotti finiti venduti a prezzo fisso ed altro con extra lega esclusa, si procede in parte ad inserire, nella bilancia dei pagamenti, valuta in modo tale da replicare la formula dell'extra lega (nel terzo e secondo mese precedente quello di fatturazione; come cercheremo di illustrare in appendice) ma anche ad acquisti puntuali di valuta fatti simultaneamente alla stipula, nel mese, di contratti a prezzo fisso. Come si può facilmente intuire avere una conoscenza esatta aprioristica di tali ripartizioni risulta quasi impossibile. In questo caso comunque, la funzione finanza riceve dagli approvvigionamenti, sui 4 mesi successivi, i fabbisogni già valorizzati che verranno coperti con acquisto di forward.

La parte restante del fabbisogno di nickel avviene con acquisti di rottame (in euro), ma come evidenziato nei due punti precedenti questo genera un duplice rischio indiretto che richiede coperture anche se pagato in euro.

Il rottame viene acquistato in euro, ma ad un prezzo che risente della media delle quotazioni in dollari del nickel del mese precedente la consegna; e, nelle operazioni di vendita con extra lega, il "ricavo" da dollari è

funzione del terzo e secondo mese precedente la fatturazione: questo *mismatching* potrebbe comportare perdite sul conto economico. Una volta quindi che la funzione approvvigionamenti trasmette alla funzione finanza il fabbisogno su tre mesi di rottame, iniziano le operazioni di copertura. Ma, come ricordavamo, le percentuali di carica tra primario e secondario (ratio) sono esattamente note solo dopo che si è già iniziato (terzo mese precedente) ad attivare le operazioni di copertura sulla base di stime (anche se molto attendibili). Se il dollaro, implicito nel rottame non fosse coperto, e si manifestasse un ratio più alto del previsto, potrei risultare scoperto, ecco perché parte delle coperture vengono effettuate anche per questa materia

L'utilizzo delle opzioni, in un contesto che vede prevalere gli strumenti a termine, è subordinato alla richiesta di flessibilità che tutto il processo di copertura richiede, poiché, come più volte ricordato, il vincolo dell'extra lega pone in atto le coperture già dal terzo mese precedente la fatturazione, quando il prezzo viene a determinarsi solo il mese precedente la fatturazione.

Nell'appendice che segue, abbiamo pensato, infatti, di riportare genericamente cosa operativamente succede in un arco di tempo di 4 mesi ed, inoltre, il diverso risultato che si ottiene applicando un forward rispetto una combinazione di opzioni (cylindr).

## APPENDICE

Cerchiamo di schematizzare, in maniera piuttosto semplificata, cosa succede su un arco di tempo di quattro mesi in riferimento all'attuazione delle coperture sul rischio di cambio.

Sulla base delle informazioni sulla produzione trimestrale che il commerciale passa agli approvvigionamenti, questi ultimi (insieme con la programmazione della produzione) determinano i volumi di fabbisogno di nickel e ne valorizzano i quantitativi (sulla base di stime); poi inviano la richiesta di fabbisogno di dollari, necessari per l'acquisto di nickel, alla funzione finanza che provvede ad attuare le coperture sul rischio di cambio.

Supponiamo di essere a Dicembre, e gli approvvigionamenti trasmettono un fabbisogno di dollari per Aprile di **50 milioni**. Cosa succede?

1. GENNAIO: per **12 milioni** di dollari vengono attivate coperture per gli acquisti spot relativi a contratti di vendita a prezzo fisso secondo una logica temporale consequenziale al mese di stipula che puo essere di dicembre, gennaio, febbraio o marzo (tale volume si consuma cioè funzionalmente e solo al verificarsi del contratto al prezzo fisso). Quando, in effetti, viene fissato al momento dell'ordine già il prezzo che sarà incassato successivamente, si ha bisogno di garantire un certo costo della materia prima incorporata e quindi si procede con futures a “comperare” ad un prezzo in dollari fissato; dollari di cui comunque occorre garantire un certo “costo” sul cambio (che però ripeto va fatto contestualmente al mese, ecco perché deve essere lasciato un margine d'azione su quel volume totale di dollari che si consuma sui tre mesi; e potrebbe essere o troppo alto o troppo basso).
  
2. GENNAIO: Il restante ( $50 - 12 =$ ) volume di dollari ,**38 mio \$**, deve essere coperto. E come?
  - 2.1 Un 5% circa con contratti di *options*.
  - 2.2 Il restante con *forwards*.
  
3. GENNAIO/FEBBRAIO: I **38 mio** di dollari si dividono in due parti (gennaio e febbraio) e poi in quattro (le 4 settimane di ogni mese) ed ogni settimana di gennaio e febbraio si procede nell'acquisto di contratti a termine o opzioni con scadenza aprile.
  
4. MARZO: i contratti (futures ed options) vengono “*venduti*”<sup>4</sup>, in modo tale che il “ricavo” di questa vendita (gestione finanziaria) mi pareggia il “costo” (che si forma a marzo) della gestione fisica della fornitura di nickel (operativa).

---

<sup>4</sup> Si tratta di operazioni molto complesse che abbiamo ritenuto di non approfondire in questa sede.

Questa descrizione semplifica nei minimi dettagli un processo molto complesso, volendo solo dare alcune nozioni su tempi, modalità e strumenti.

Per concludere abbiamo pensato di mostrare il diverso contributo che una opzione, o una sua combinazione, può dare rispetto un contratto a termine, avendo in effetti più volte ricordato di come le diverse tempistiche tra momenti della copertura e formazione del prezzo del nickel richiedano una buona flessibilità. La differenza fondamentale tra un contratto a termine ed una opzione è che il primo è un contratto a tutti gli effetti (posto in essere con una controparte, in questo caso le banche) in cui viene a stabilirsi l'importo, il tasso di cambio e la data di scadenza in cui avverrà l'acquisto di dollari a quel dato *prezzo*. L'opzione, invece, dietro l'esborso di un premio, ti fa acquisire un diritto, che si può esercitare o no, di acquistare quel volume di dollari, entro quella data e a quel cambio (fissati nel contratto d'opzione). Per ridurre il costo dell'opzione, si procede ad *acquistare* (pago un premio) e a *vendere* (incasso un premio) un diritto, in pratica una combinazione tra l'acquisto di una call (diritto a comperare) e la vendita di una *put* (potrei essere costretto a comperare se l'altro esercita il suo diritto); chiamato *cylinder*.

Facciamo un piccolo esempio di come, in caso di fabbisogno di dollari inferiore rispetto al programmato, l'opzione attenua l'impatto o di guadagni o di perdite, rispetto ad un forward.

- A) In -T3 stipulo un FW, con scadenza T, di importo 10\$ ad un cambio Lit/\$ **2.000**.
- B) In -T3 acquisto *call* con cambio Lira/\$ **2.100** e vendo una *put* con cambio Lit/\$ **1.900**; sempre di 10\$. (Cylinder)

Se in T il mio fabbisogno vero è di 8\$ (perché il prezzo del nickel è basso e a parità di volumi, ho bisogno di meno dollari). Cosa succede? Facciamo due casi in cui il tasso a pronti sia diverso:

- A) Tasso a pronti 1.800 : con il *forwad* acquistando 10\$ a Lit. 2.000 e rivendendo 2\$ a Lit. 1.800 ho *perso* Lit. **400**; con le opzioni devo comperare 10\$ a Lit. 1.900 e ne rivendo 2\$ a Lit. 1.800 con una *perdita* di Lit. **200**.
- B) Tasso a pronti 2.200: con il forward *guadagnerei* (rivendendo i 2\$) 400 Lit.; con le opzioni *guadagnerei* Lit. 200.

L'uso delle opzioni, in una situazione di incertezza (che vede fabbisogni diversi da quelli programmati), mi riduce la variabilità dei risultati, ed è quello che una logica corretta di *hedging* dovrebbe fare.

