

Struttura e organizzazione dell'Energy trading in un gruppo verticalmente integrato

Fabrizio Rinaldi
Head of Market Strategy &
Derivatives

Milano, 19 Febbraio 2009



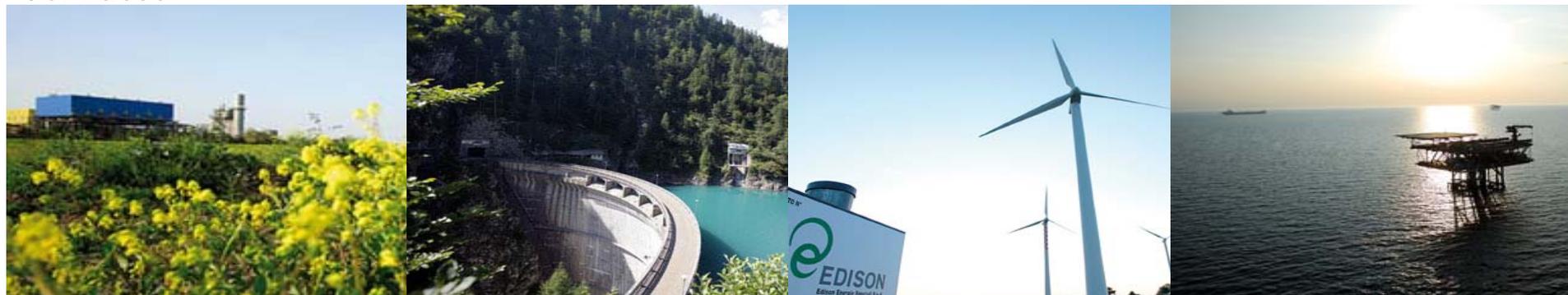
EDISON

Edison è uno dei principali protagonisti nel mercato italiano dell'energia. Opera nell'approvvigionamento, produzione e commercializzazione di elettricità e di idrocarburi.

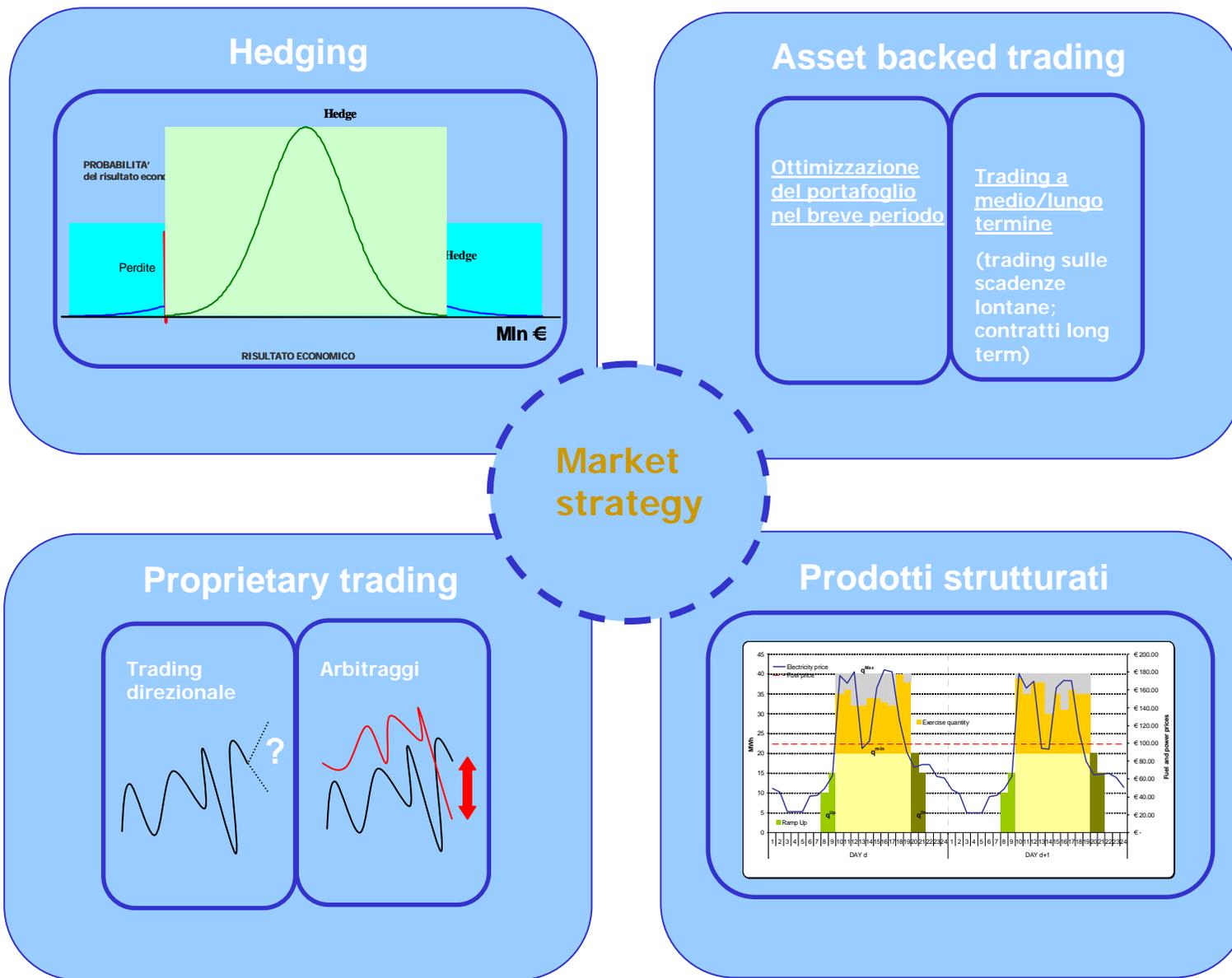
Edison, da 125 anni, è al servizio dello sviluppo delle imprese italiane e della crescita del Paese.

- 12 GW di potenza installata*
- 69 centrali idroelettriche**
- 27 centrali termoelettriche**
- 28 campi eolici
- 33 mld mce di riserve di idrocarburi
- 82 titoli minerari (gas e olio)
- 2 centri stoccaggio gas
- 1 terminale GNL in completamento
- 2 nuovi metanodotti in sviluppo

* compreso 50% di Edipower ** compreso centrali Edipower



Le attività di Edison Trading



Gli attori di Edison Trading



Il Trader



PEARS TRADING.

Dove va il cal10 della Germania nel secondo trimestre 2009?

Sì, ma noi vediamo permanere una situazione di compressione peak/off peak.

I nostri modelli suggeriscono che salirà di 2 Euro anche se la nostra view nel breve è Bearish per effetto della crisi sui fondamentali. Il carbone appare sopravvalutato per i prossimi 3 mesi.

Lo strategist



Structurer



Perché allora non facciamo un nuovo contratto in Germania indicizzato al carbone ed in Italia al gas?

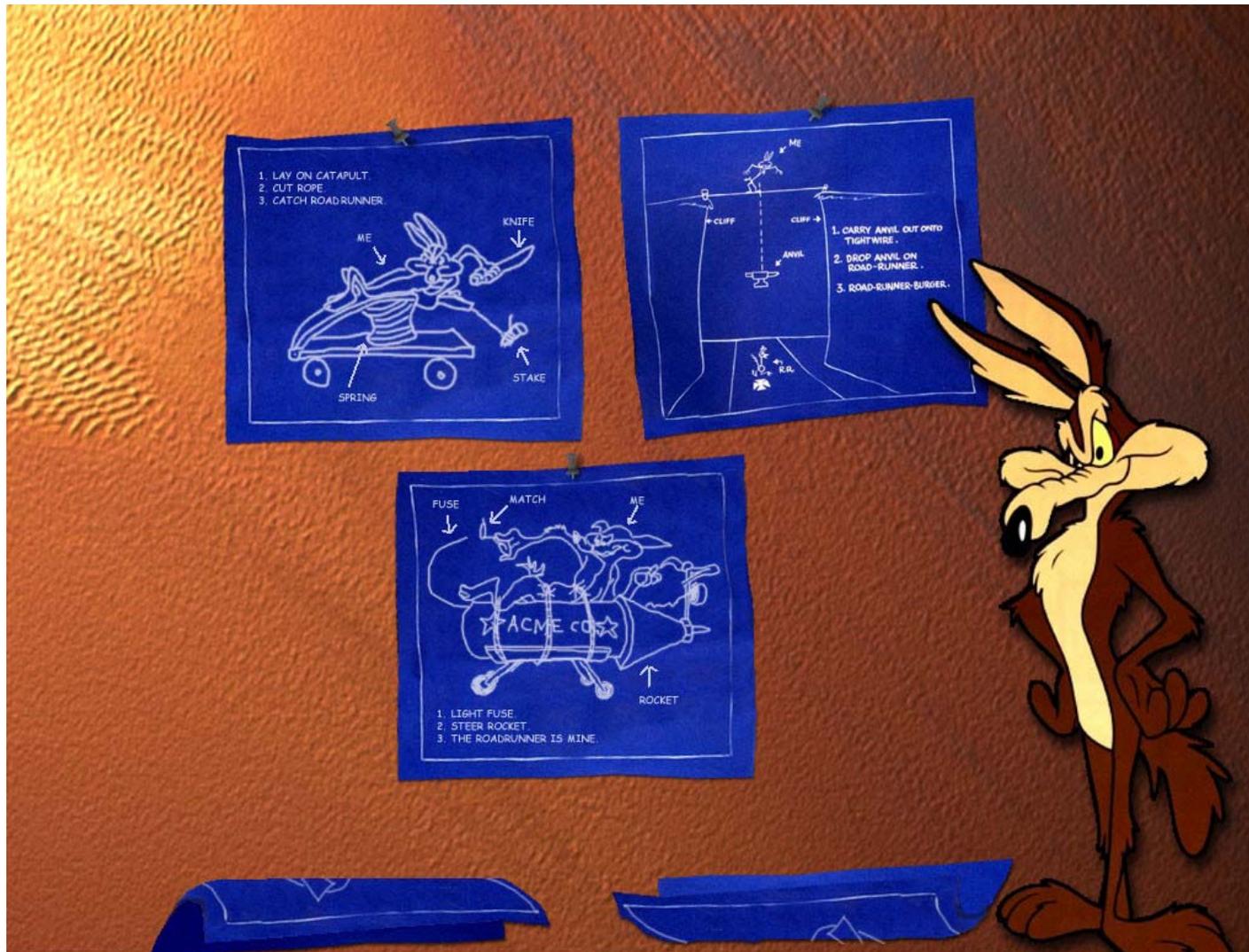
Cosa fa uno Strategist ?

Innanzitutto cerca di guardare più lontano degli altri...



Cosa fa uno Strategist ?

... per offrire supporto nell'elaborare una strategia di presenza sul mercato



Analizza i principali mercati...

Analisi di mercato su vari livelli :

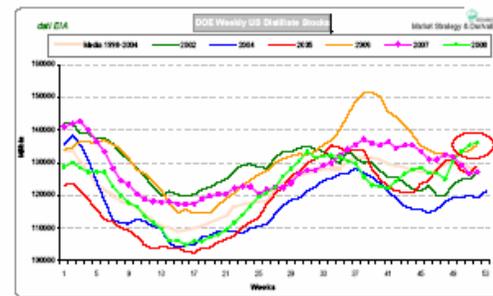
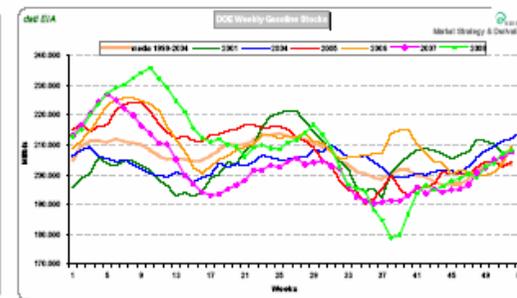
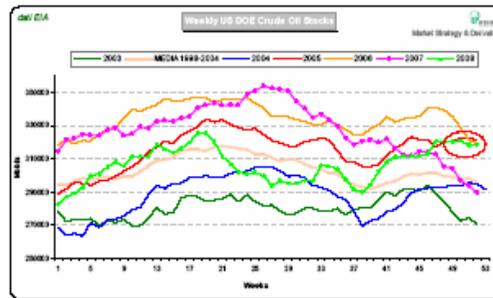
ANALISI TECNICA

l'analisi dei grafici da cui si possono individuare i trend e i segnali di mercato

Analisi dei fondamentali
DOMANDA E OFFERTA

Domanda di olio e refinery utilisation: due segnali di rallentamento anche sul mercato dell'olio

Gli Inventari continuano a riempirsi...



La situazione di forte contango sul mercato dell'olio continua a riflettere l'accumulazione di scorte, che in particolare per il grezzo e per i distillati si attestano su livelli ben superiori alla media storica.

Le debolezza del mercato a pronti derivante dall'eccesso di offerta in un contesto di domanda debole, ha spinto molti operatori a massimizzare gli stoccaggi ricorrendo anche al Floating Storage. Il livello di contango coadiuvato dal crollo nei costi di nolo delle navi, come già visto, ha spinto molti operatori a ricorrere alle navi cisterna pur di accantonare grezzo.

Il costo marginale dello stoccaggio è quindi spesso fornito da navi grandi (VLCC : Very Large Crude Carrier), e includendo i costi finanziari è nell'intorno di 1,6-1,9 usd/bbl/mth.

Finora la maggior presenza di "navi magazzino" è stata registrata nel Golfo del Messico, in India e nel mare del Nord (Fonte IEA)

EDISON
Market Strategy & Derivatives

BU Energy Management

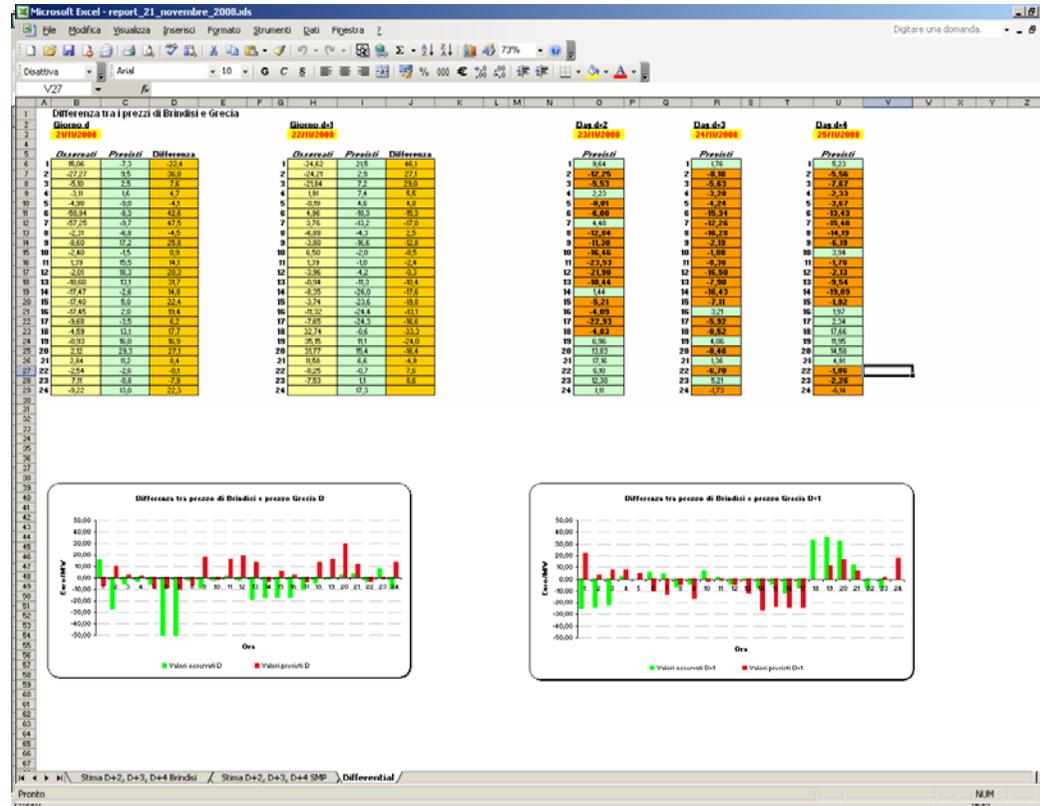
ars

6

Management

...Per cercare di capire dove si debba andare

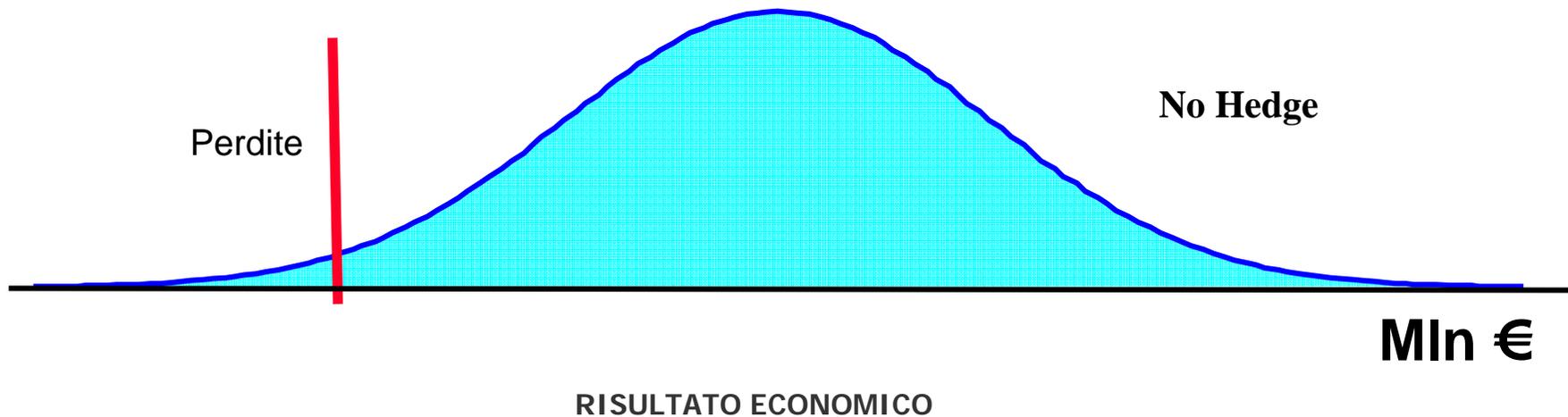
I mercati dell'elettricità



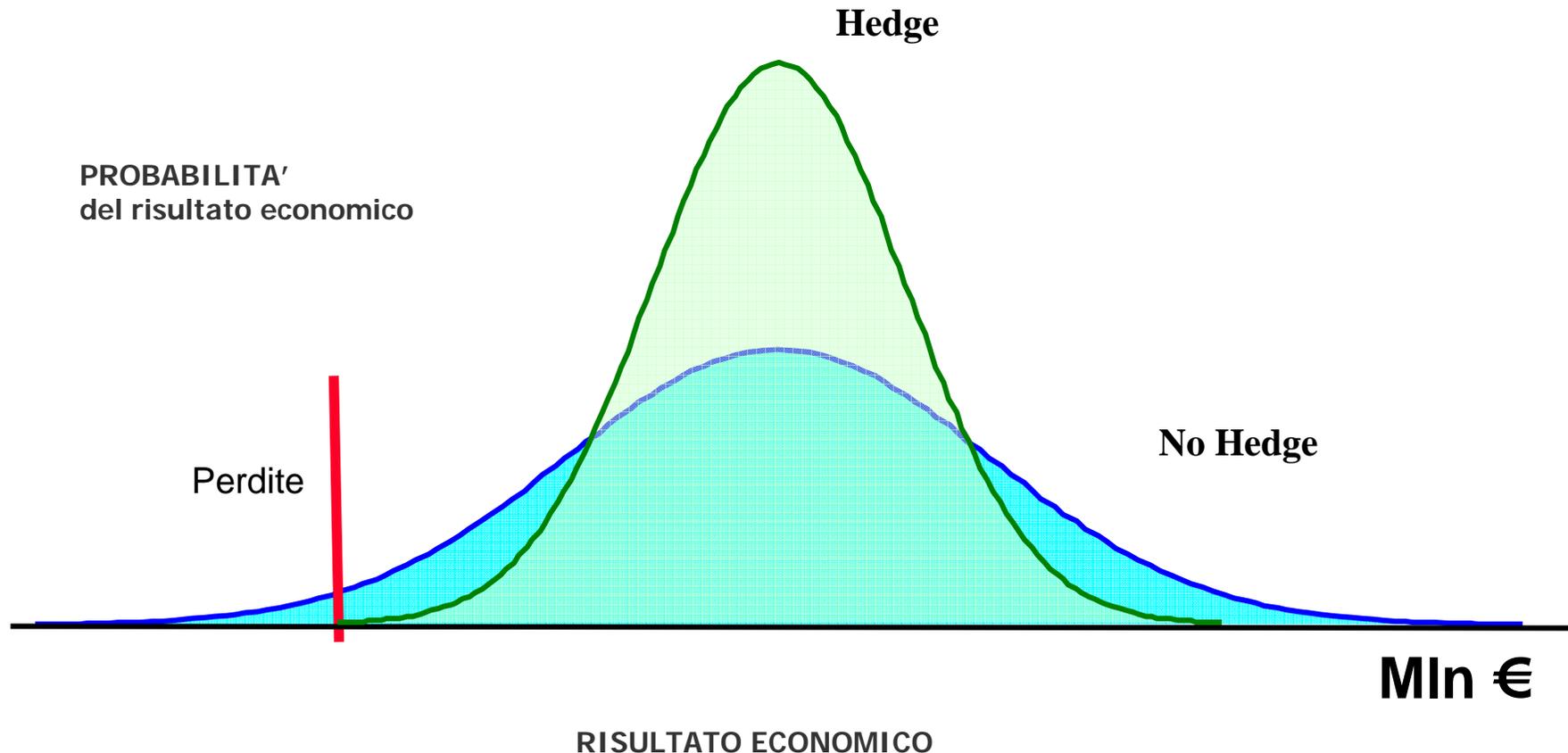
...e le nostre previsioni

L'attività di hedging : Probabilità di perdita/profitto

PROBABILITA'
del risultato economico



Ristrutturazione del risultato tramite hedging...



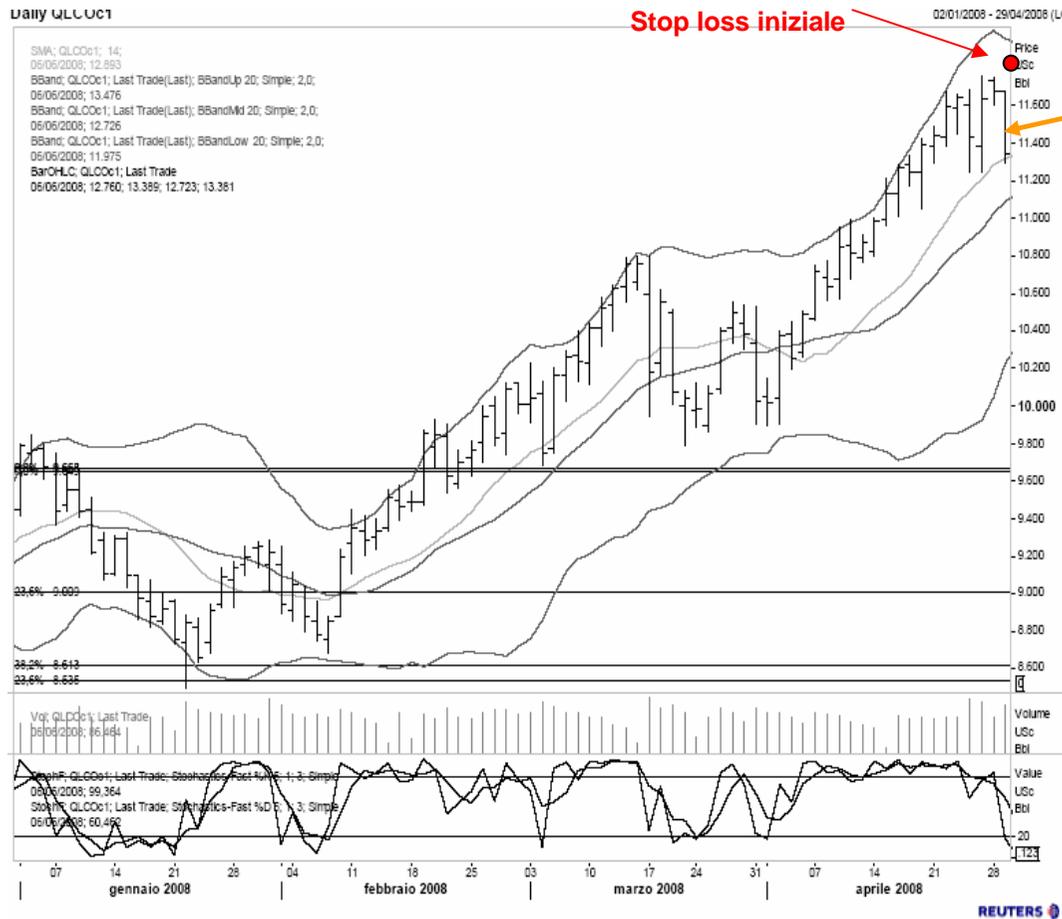
Con l'attuazione della copertura si ottiene una diversa forma della curva di distribuzione della probabilità associata ad ogni diverso risultato economico.

Si ottiene un restringimento della campana, per cui vi sono meno eventi possibili, con una probabilità mediamente maggiore.

Quello che è evidente, nell'esempio, è che si elimina il rischio di perdita, ma il prezzo che si paga è la perdita della possibilità di ottenere, simmetricamente, i profitti più elevati

Qui si assume una copertura effettuata con strumenti lineari.

Proprietary Trading : Plan your trade



short

Trade Date	29-apr-08
Position	Short
Underlying	Brent futures
Maturity	June
Size	100 lots
Price	116,00
Stop Loss	119,00
Level Target	107,00
Worst case	(3,00) usd/bbl LOSS
Best Case	9,00 usd/bbl PROFIT
Rationale	Domanda attesa scendere per rallentamento stagionale

Il risk/reward appare buono

Gestione posizioni di trading : Trailing stops - Il mercato prima va a favore e poi ...



Il giorno 30/4 il mercato va a 111.50, quindi la posizione entra in the money. Si ridisegna la strategia togliendo la stop loss a 119 e sostituendola con uno stop a 114.00, in tal modo è garantito un risultato positivo sicuro.

Il giorno 1/5 il mercato va a 110,00. Si crede ancora che il mercato possa andare a 105, però essendo la posizione ancora più profittevole, si cambia lo stop che viene fatto scendere a 112.00.

Il giorno 2/5 il mercato risale portandosi fino a 114; scatta lo stop e si esce dalla posizione a 112 con profitto di 4 usd/bbl,

Il giorno 3/5 il mercato va a 118,50, e nei giorni seguenti a 121 e poi 123,50. In tal modo si è chiusa in profitto una posizione che sarebbe andata in pochi giorni in grave perdita, se non assistita da un'attenta disciplina.

L'attività di Structuring : saper dare un prezzo alle cose più originali, e a quelle che sembrano banali

- ✓ Gli strumenti (sia derivati che fisici) che si utilizzano normalmente nelle attività di trading, hedging e commerciali sono quelli più semplici da prezzare, dato che hanno un pay-off (ossia un risultato economico a scadenza) che è una funzione lineare.
- ✓ Strumenti non lineari in realtà si utilizzano frequentemente, ma spesso inconsapevolmente.
- ✓ Dare il giusto prezzo a questi strumenti è un'attività decisamente più complessa. Tali strumenti, infatti, possono essere a struttura semplice (i cosiddetti plain vanilla) oppure possono avere dei payoff via via più complicati e vengono definiti genericamente come prodotti strutturati.

Derivati strutturati

Siccome gli strutturati sono derivati non-standard allora anche le tecniche di valutazione risultano essere diverse e leggermente più complesse.

In particolare, l'incremento nel livello di complessità riguarda:

- La modellizzazione del prezzo del sottostante
- Le tecniche matematiche per la determinazione del valore
- La possibilità di coprire il rischio legato a questi prodotti e la capacità di identificare quanto rimane non copribile, dandone adeguata valorizzazione.

Esempi di interazioni di Edison Trading con altre aree aziendali : Valutazioni di aste di stoccaggi virtuali

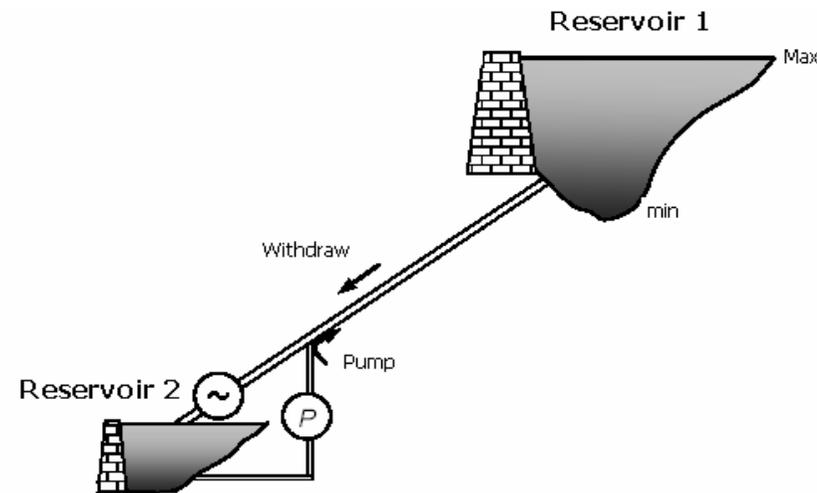
- Un esempio di interazione tra la BU Trading e le altre aree del Gruppo Edison S.p.A è il supporto che viene dato in sede di partecipazioni ad aste di capacità di stoccaggi virtuali di gas (*es. Nuon auctions gas storage capacity for German market*) alla funzione GAS SUPPLY & TRADING.
- In particolare, il supporto fornito è in termini di valorizzazione dello stoccaggio virtuale ovvero determinare la strategia ottimale che massimizza il valore atteso scontato dei cash flows futuri nel rispetto dei seguenti vincoli:
 - livello minimo e massimo dei tassi di iniezione e di ritiro;
 - livello minimo e massimo dello stoccaggio.



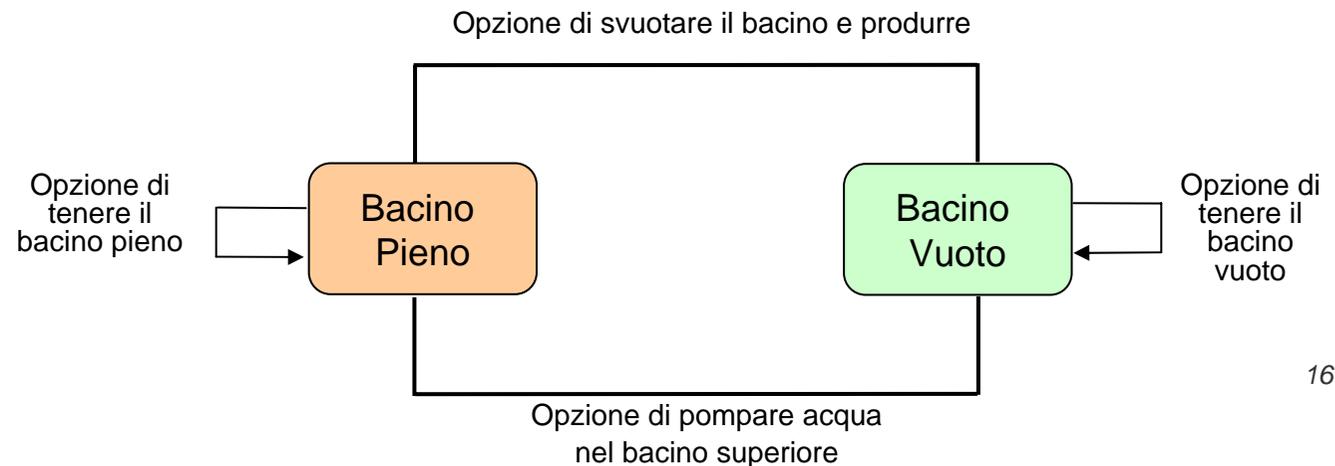
Ottimizzazione di una centrale idroelettrica a bacino (1/2)

- Una centrale idroelettrica con pompaggio, può essere considerata come un portafoglio di opzioni, put e call, da esercitare in modo da catturare gli spread di prezzo peak/off-peak.
- Graficamente, possiamo rappresentare una centrale idroelettrica come segue:

Descrizione Ingegneristica

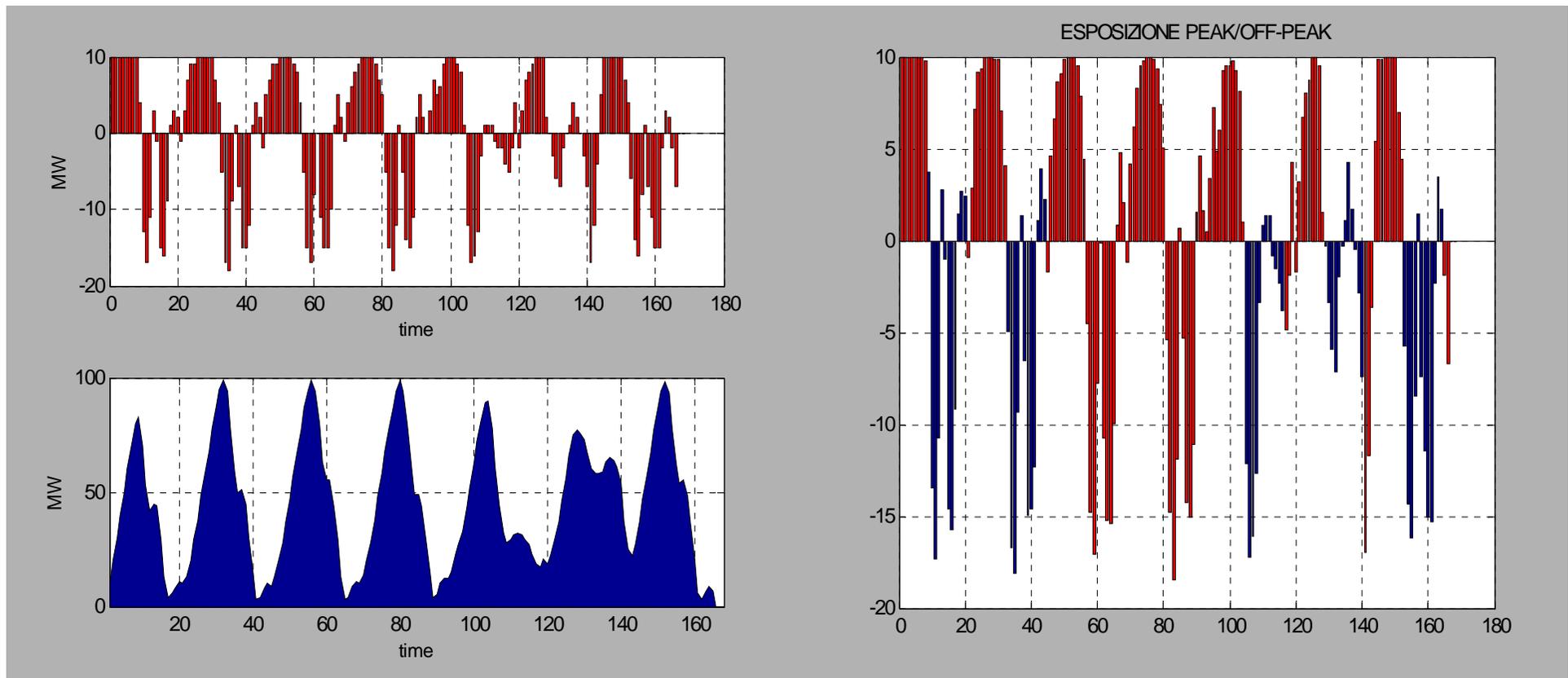


Descrizione Finanziaria



Ottimizzazione di una centrale idroelettrica a bacino (2/2)

- Razionalmente, quindi, il proprietario dell'asset dovrebbe esercitare **l'opzione di pompaggio** nelle ore in cui il prezzo dell'elettricità è basso (ore di off-peak) ed esercitare la **l'opzione di svuotamento del bacino** nelle ore di picco.
- L'esercizio delle due opzioni è subordinato ai vincoli fisici.
- Finanziariamente, questo significa che la compagnia ha una posizione **long off-peak** ed una posizione **short peak** visto che è come se avesse comprato uno stoccaggio virtuale di energia elettrica.



Un buon modello è solo l'inizio

- Riuscire a modellizzare contratti e asset è solo l'inizio del lavoro
- Nell'applicazione pratica sono determinanti:
 - Le scelte sulla formula di pricing
 - La calibrazione del modello
 - La market view
- Diventa quindi necessaria la cooperazione tra :
 - Trader
 - Strategist
 - Operatori sul day ahead

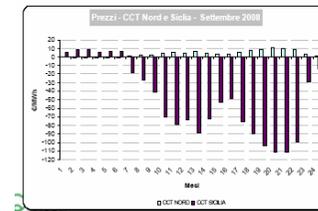
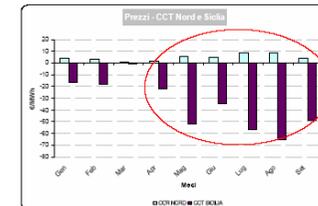
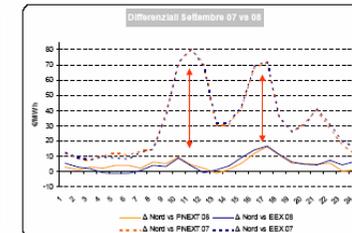
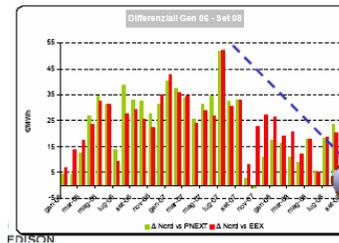
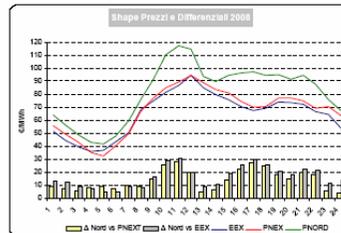
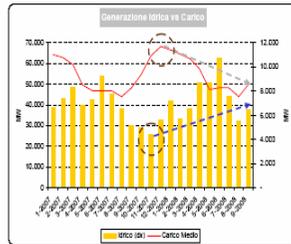
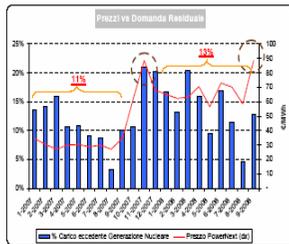
Azionario : Siamo ancora in pieno inverno



I mercati azionari continuano ad esercitare una importante influenza sugli altri mercati. Il continuo flusso di notizie negative, che arrivano sia dal fronte macro che da quello societario, non permette al mercato di rialzare la testa. Il settore finanziario continua a registrare perdite notevoli, contagiando tutto il listino. La disoccupazione è in aumento ovunque. I piani di risanamento annunciati dai vari governi sembrano confusi ed i benefici non si percepiscono prima di qualche mese. I sentimenti del mercato è quello di un peggioramento della situazione prima che inizi la ripresa.

EDISON
Market Strategy & Derivatives

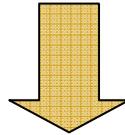
BU Energy Management



Altre interazioni con Edison SpA

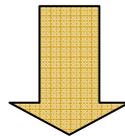
Il supporto del Trading è richiesto in diverse interazioni con altre aree, ad esempio:

➤ **Valutazioni di merchant line**



Scenario di mercato, concorrenza, rapporto peak/offpeak, differenziali tra mercati/zone

➤ **Valutazioni di investimenti (ad esempio repowering o dismissione di centrali; investimenti per aumento flessibilità di un CCGT)**



Modelli di valutazione con opzioni reali

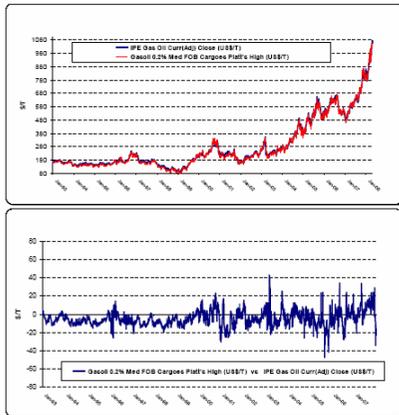
➤ **Scenari di mercato lungo termine per specifici investimenti (ad esempio per aumento flessibilità di un CCGT ; investimenti upstream)**

➤ **Valutazione di contratti (P_0 , indicizzazioni, flessibilità, fixed vs floating)**

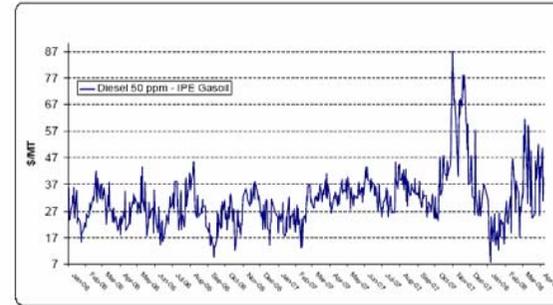
Diffusione della cultura di trading

La BU Trading ha anche il compito di diffondere la cultura di trading all'interno dell'azienda, generalmente attraverso specifici corsi interni

Esempio di location basis : Gasolio nel Mediterraneo vs IPE Gasoil Futures (ARA)



Esempio di differenziale di qualità : diesel vs gasolio heating



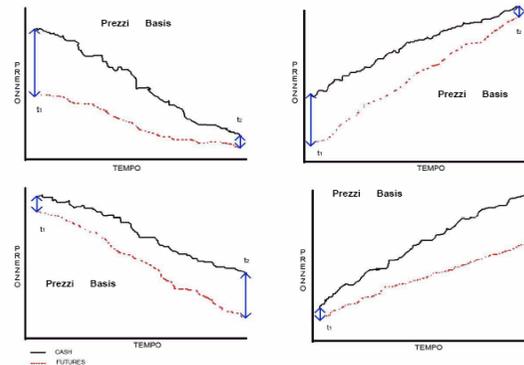
Il gasolio per motori diesel è di qualità più elevata rispetto al gasolio per riscaldamento, per cui il differenziale di prezzo tra cash e futures è dovuto sia alla diversa maturità, ma anche e soprattutto dalla diversa qualità. Infatti a scadenza non si ha convergenza. Anche qui il basis ha un andamento molto erratico

L'effetto del cambiamento del basis sull'hedge a seconda della struttura di mercato

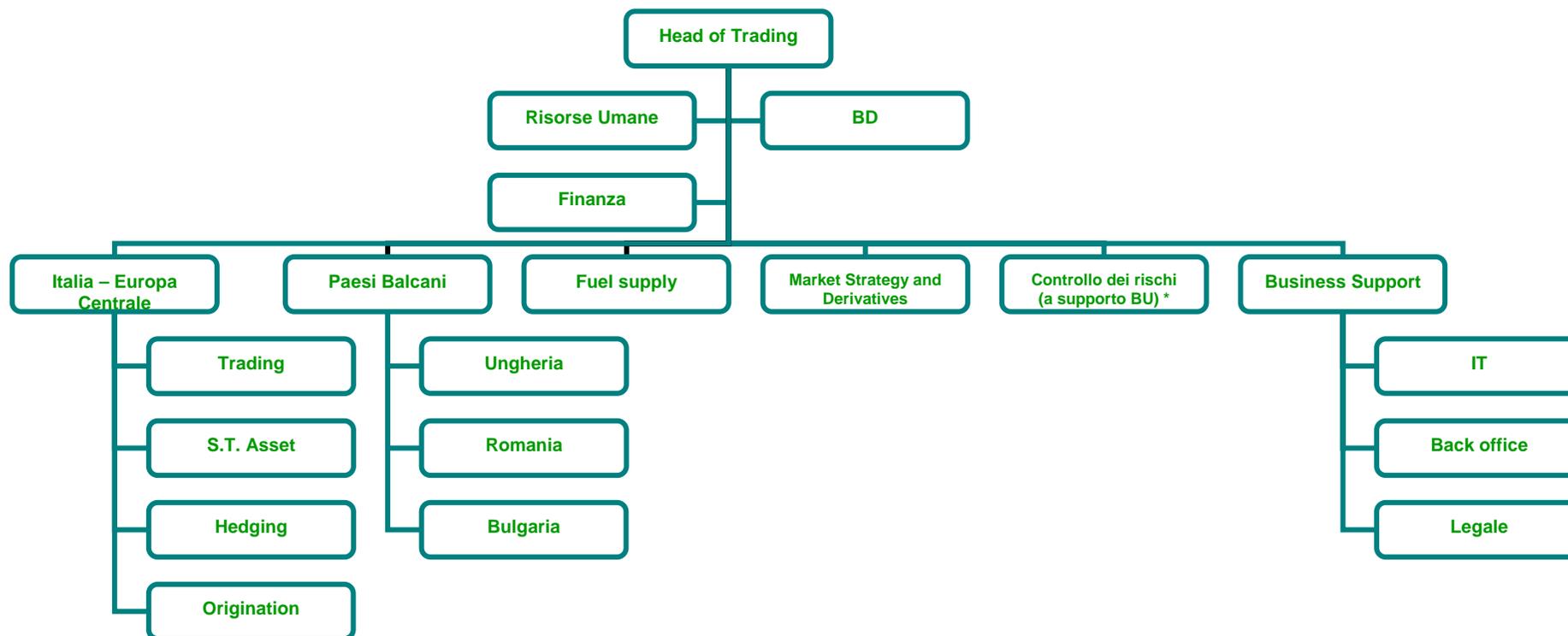
Riempire gli spazi vuoti con : Profitto/Perdita

	CONTANGO Cash < Futures	
BASIS	LONG HEDGE	SHORT HEDGE
Restringimento		
Ampliamento		
	BACKWARDATION Cash > Futures	
BASIS	LONG HEDGE	SHORT HEDGE
Restringimento		
Ampliamento		

Basis trading – Chi vince chi perde ? 1



IL TRADING DI EDISON – una struttura in continua evoluzione



Le funzioni di supporto sono in via di progressiva integrazione all'interno della struttura

Back up

Milano, 19 Febbraio 2009

Fabrizio Rinaldi
Head of Market Strategy &
Derivatives



Derivati strutturati (1/2)

Una definizione univoca di prodotto strutturato non esiste. Uno strutturato non è necessariamente una opzione esotica (opzione con payoff non standard). Possiamo identificare alcune caratteristiche:

- Durata medio-lunga
- Delivery fisica (non necessariamente).
- Può essere visto come la composizione di molte opzioni diverse, non tutte queste opzioni sono plain vanilla.
- Il suo payoff non dipende da un'unica fonte di rischio.
- Spesso, molti dei risk drivers sono illiquidi o addirittura non-traded

I derivati strutturati sono trattati nei mercati dell'energia con lo scopo di replicare alcune delle caratteristiche tipiche del mercato industriale sottostante.

Si può trattare uno strutturato come alternativa ad un investimento in un asset reale, oppure semplicemente per diversificare il rischio del nostro portafogli.