



L'ENERGIA CHE TI ASCOLTA.

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

Roberto Muscogiuri

Attuario (già Insurance Risk Manager Gruppo ENEL)

Gian Luca Noferi

ENEL

Head of Industrial and Environmental Risk Management

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Risk Management

- **Identificazione, Analisi e Valutazione dei rischi**
- **Prevenzione e Protezione/Limitazione dei rischi**
  - ✓ Capacità di controllo
  - ✓ Impegno del management
- **Finanziamento degli effetti economici dei rischi e monitoraggio**
  - ✓ Incremento capacità autoassicurazione perdite potenziali;
  - ✓ Massima mutualizzazione dei rischi del Gruppo;
  - ✓ Trasferimento a terzi dei rischi non mutualizzabili;
  - ✓ Contenimento dei costi delle coperture

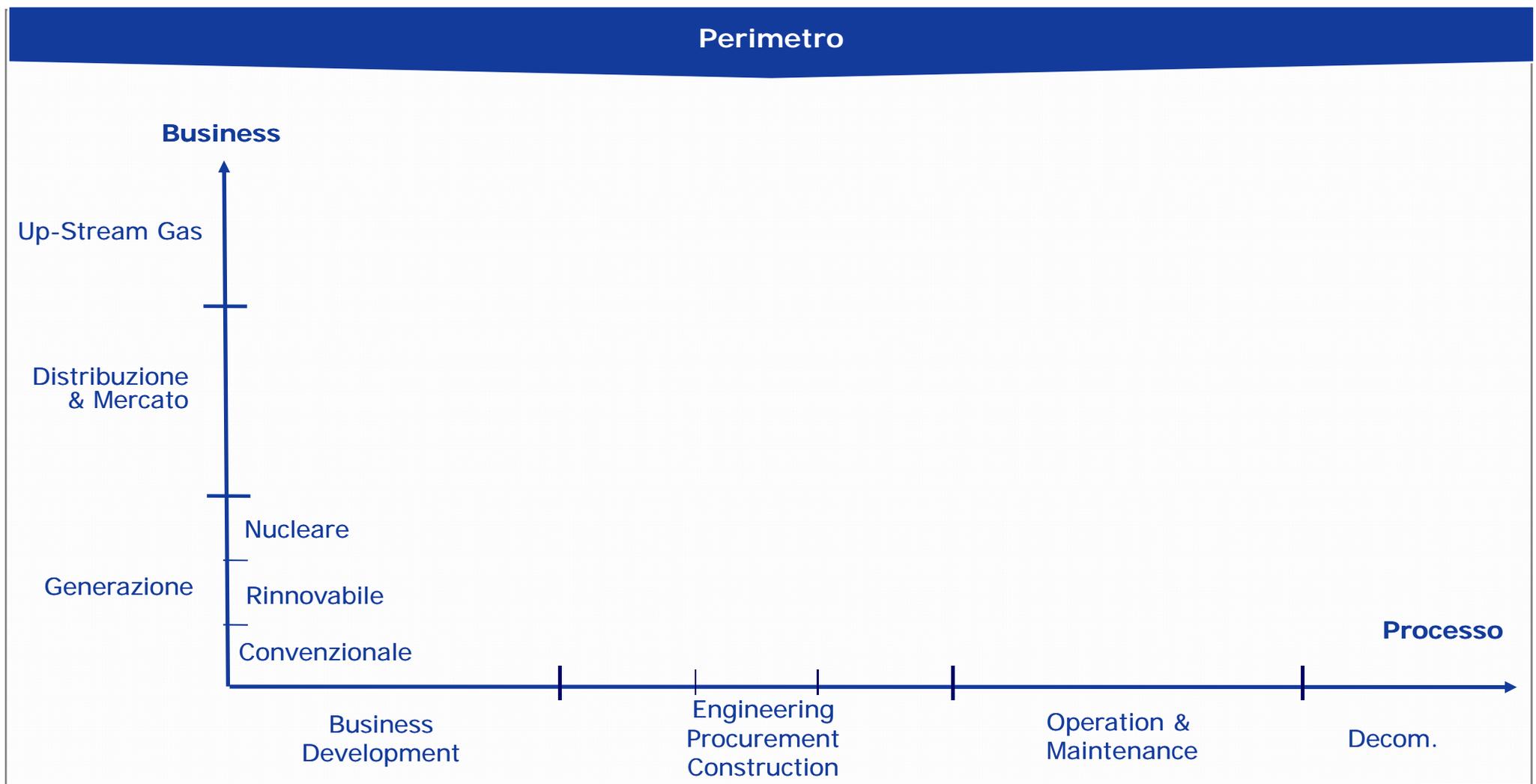
**Holding +  
Società Operative**

**Società Operative**

**Holding**

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

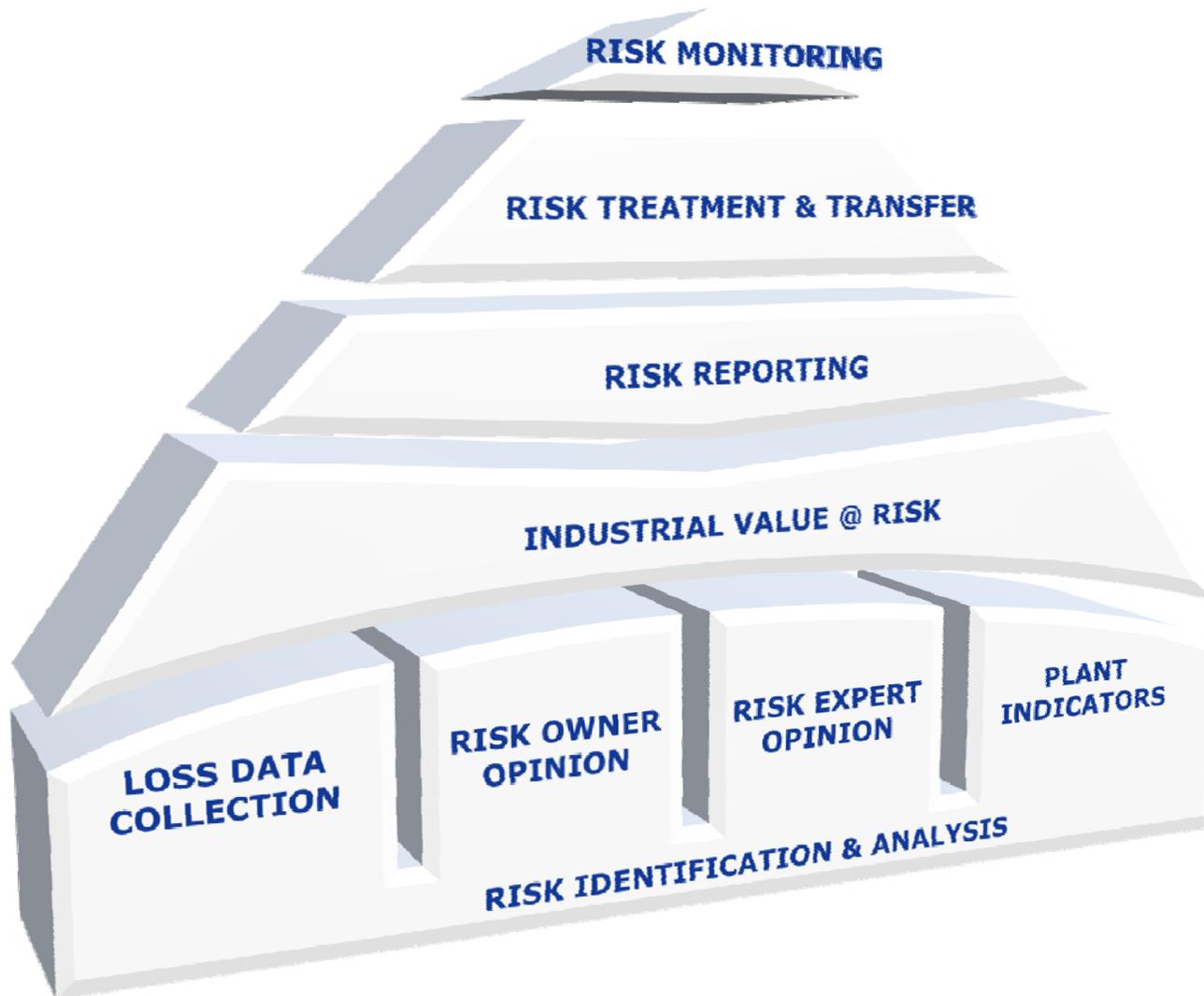
## Il perimetro



Copertura di tutte le attività industriali in tutte le loro fasi

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

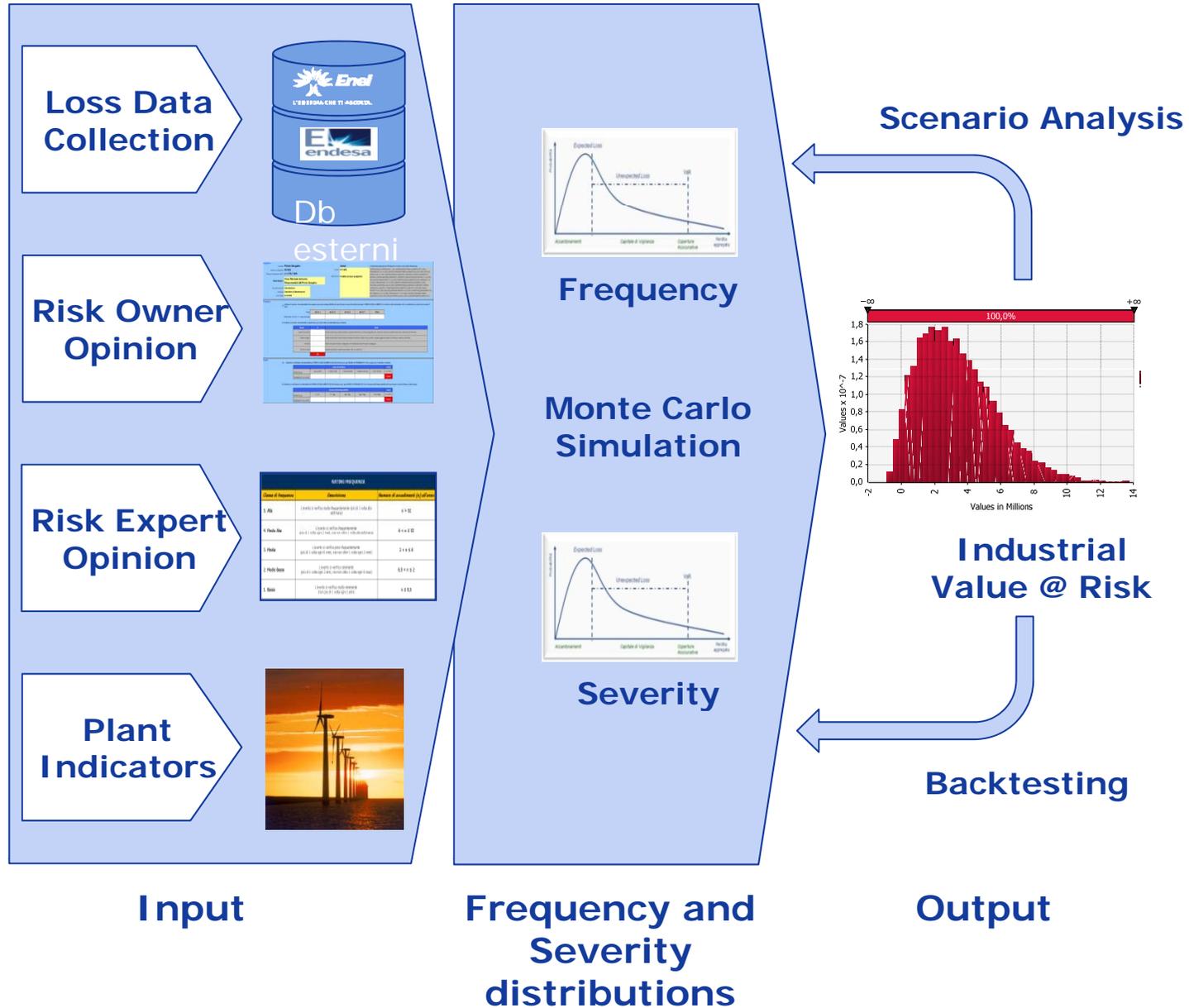
## Il modello



- Identificazione e analisi dei rischi basati su un mix bilanciato di:
  - Loss Data Collection
  - Risk Owner Opinion
  - Risk Expert Opinion
  - Plant Indicators
- una **misura consolidata del rischio** industriale e ambientale del gruppo ENEL con una piena **integrazione** sia **verticale** che **orizzontale**;
- possibilità di definire **limiti di rischio industriale e ambientale** per qualsiasi **portafoglio** di progetti, impianti, divisioni, società;
- sviluppo di **strategie di mitigazione**, e misura della loro efficienza in termini di costo/riduzione del rischio, ad esempio per:
  - ✓ modifiche impiantistiche e di esercizio degli impianti
  - ✓ strategie manutentive e parti di ricambio
  - ✓ capital allocation ottimale vs risk exposure
- definizione dei **livelli ottimali di ritenzione del rischio** industriale e ambientale

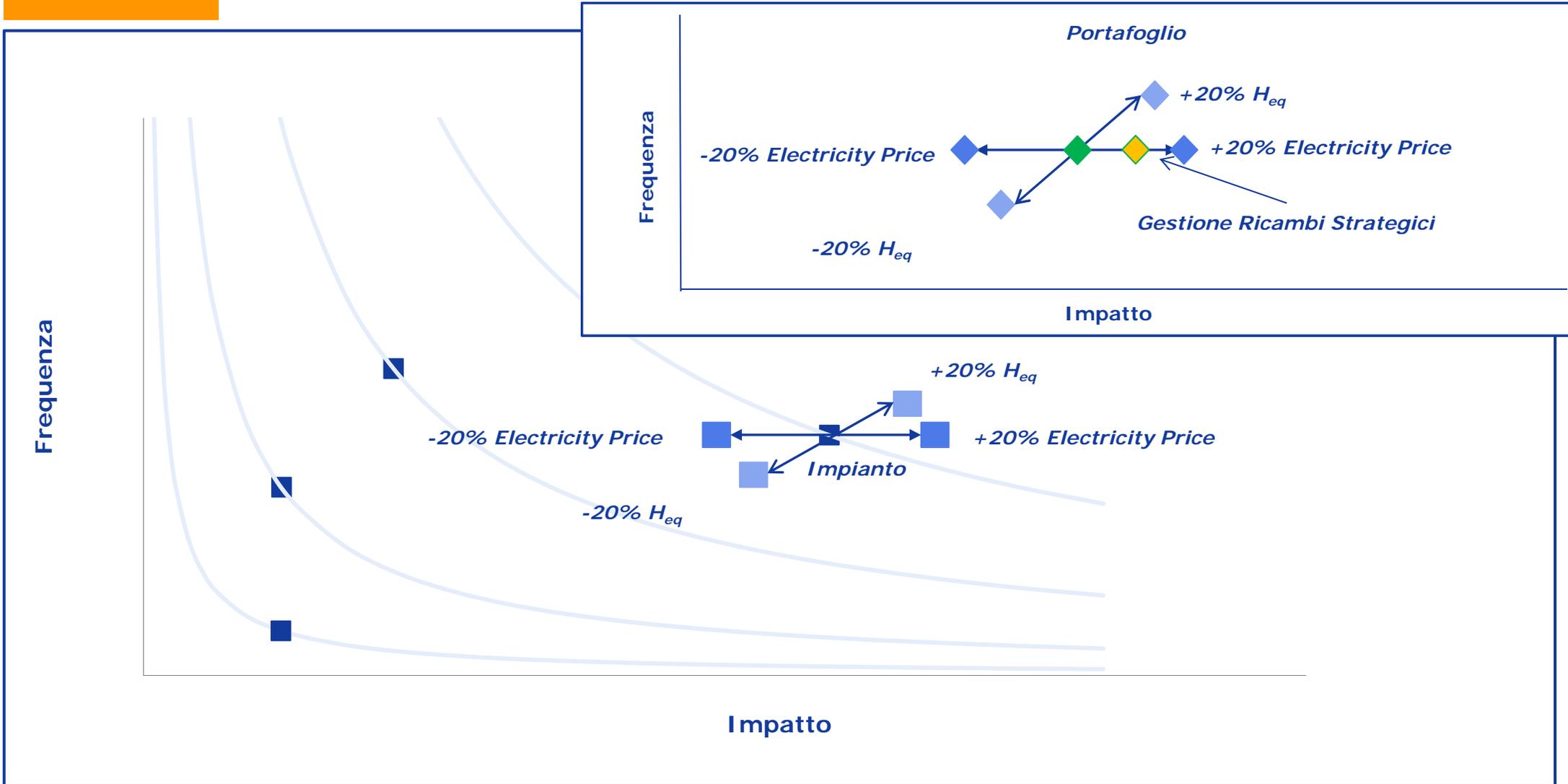
# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Il modello



# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

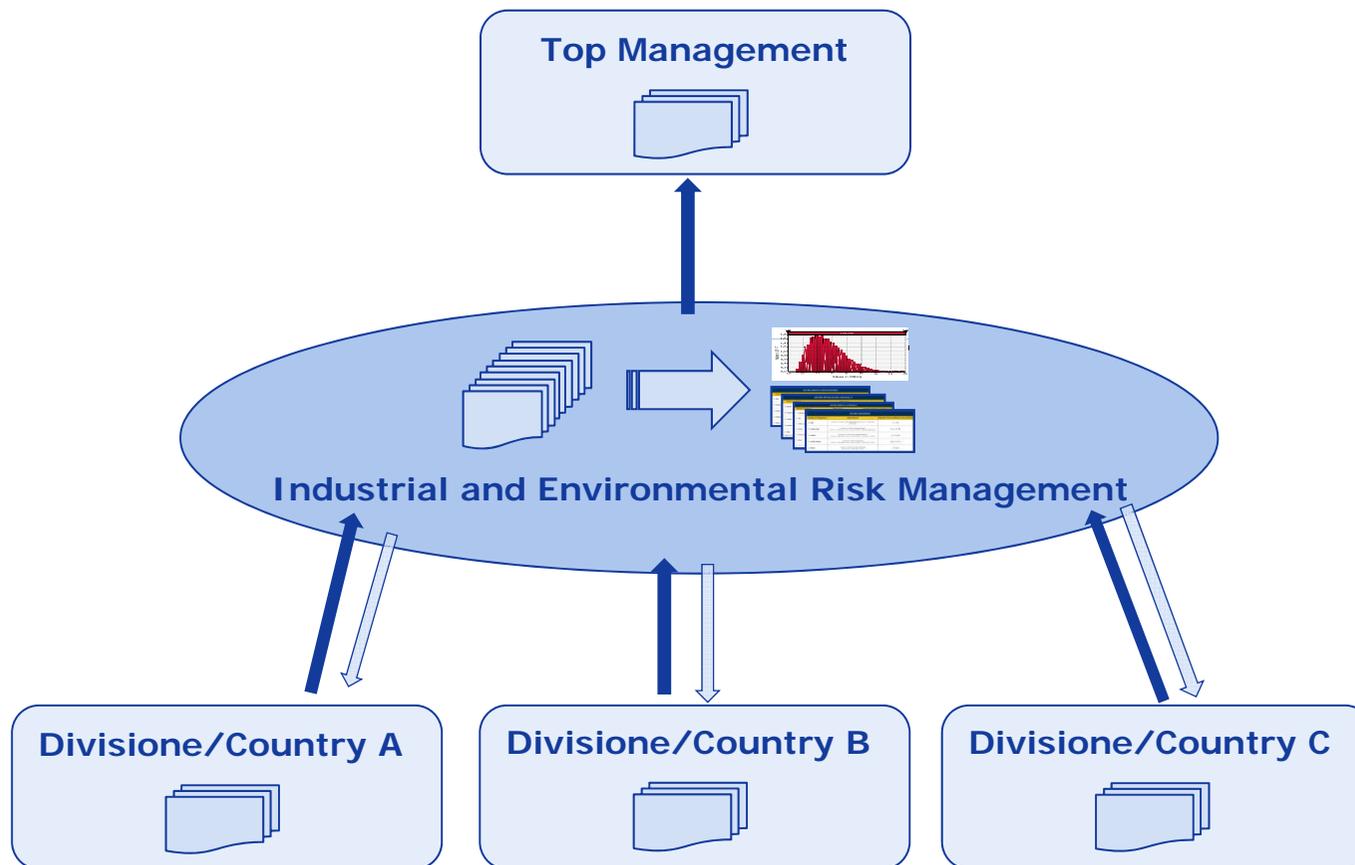
La valutazione di scenari



Valutazione quantitativa di scenari e del relativo impatto sul profilo di rischio sia a livello di singolo impianto/progetto che di portafoglio

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Il tool



Lo strumento consente:

- ✓ scambio di informazioni **web-based** (bidirezionale)
- ✓ **elaborazione centralizzata** per garantire criteri ed output omogenei
- ✓ **analisi, reporting e monitoraggio** del rischio industriale ed ambientale sia a livello di Gruppo sia di Divisione/Country
- ✓ sviluppo e valutazione di **strategie di mitigazione industriali**

Un **linguaggio comune** per l'Industrial and Environmental Risk Management

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Un esempio di rischio specifico: il rischio incendio

Definite linee guida e strumenti di calcolo per misurazione oggettiva e ripetibile del rischio incendio sulle attività industriali e successiva identificazione di possibili azioni di mitigance secondo best practice internazionali

1

Definizione delle **Fire Zones**: identificazione tipologia ambiente con relativi aspetti critici

2

Sopralluogo e Scoring sui vari aspetti in analisi (criteri definiti in linea guida)

3

Associazione a ciascuna fire zone di distribuzioni di frequenza e impatto oltre che dei fattori di correlazione tra fire-zones differenti

4

Definizione degli scenari di incendio da integrare nel sistema di calcolo

Identificazione strategie di mitigazione e re-run del modello per la misurazione degli effetti delle azioni di mitigazione

Report finale a disposizione del management

### Impianto a Ciclo Combinato: Fire Zones

Torri di raffreddamento

Turbogas

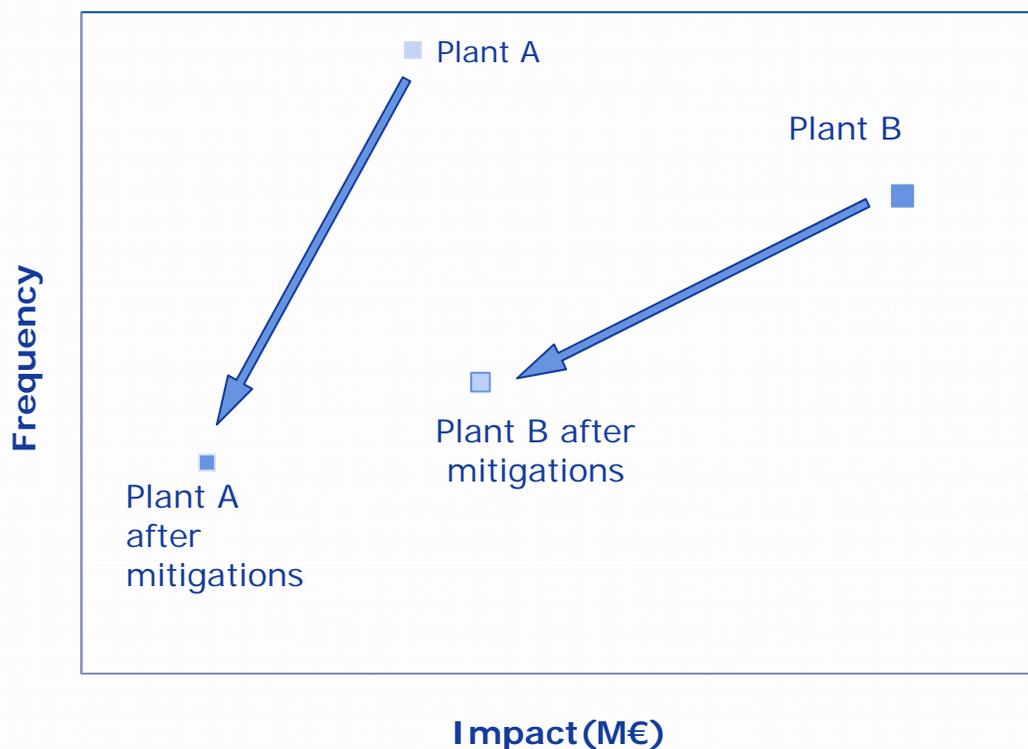
Turbine a vapore



# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

Un esempio di rischio specifico: il rischio incendio

## Rischio Incendio: analisi impatto mitigazioni



## Confronto Scenari

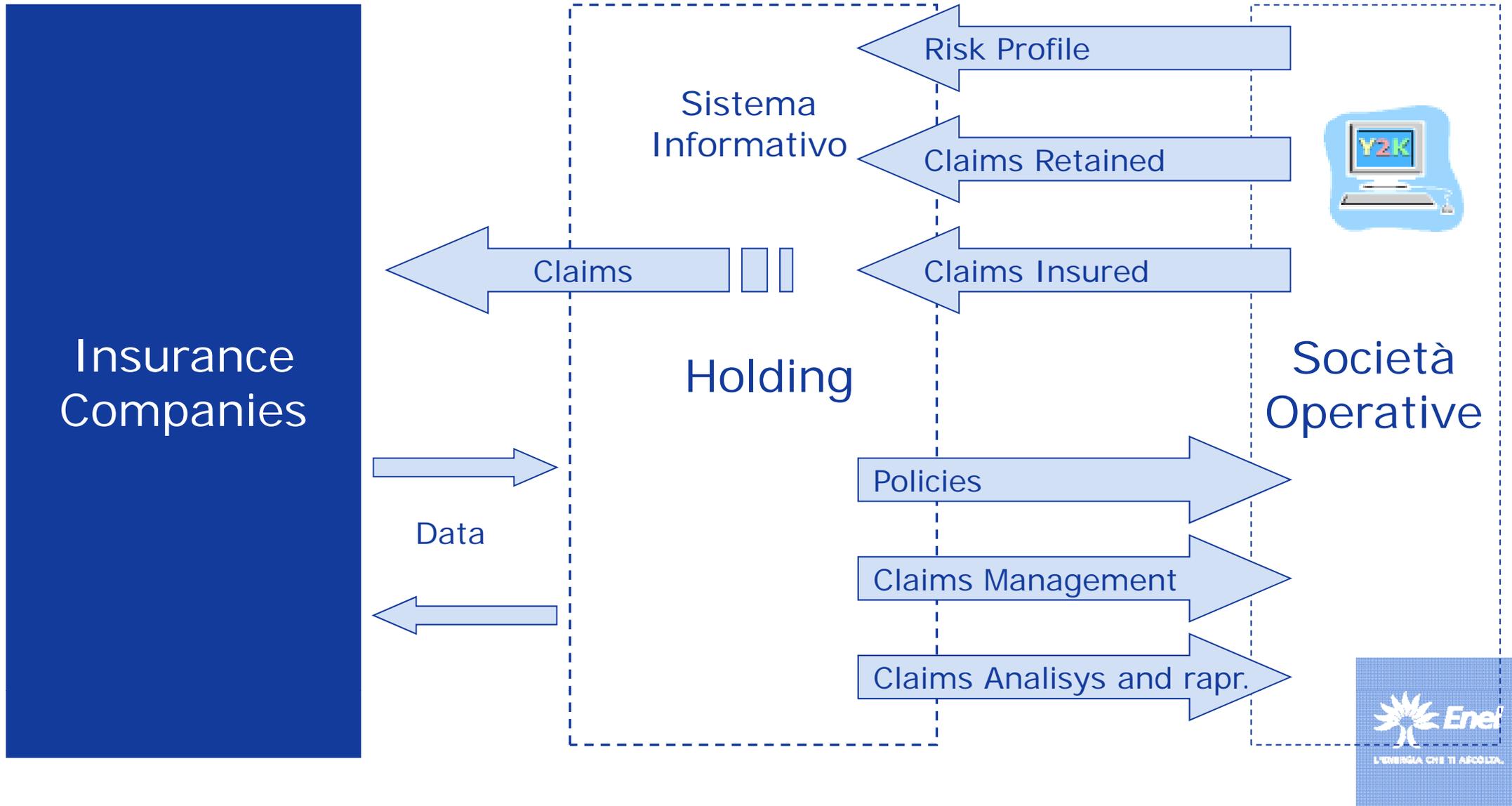
*illustrative*

	Plant A	Plant B
Rischio	22 M €	58 M €
Costo delle mitigazioni	0,3 M €	0,4 M €
Rischio post-mitigazioni	4 M €	23 M €
Delta Rischio	-18 M €	-35 M €
Riduzione del rischio(€) per 1 € di mitigazione	63	105

Valutazione dell'impatto di eventi rari (High Impact Low Frequency) e dell'efficienza delle potenziali azioni tecniche di mitigazione

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

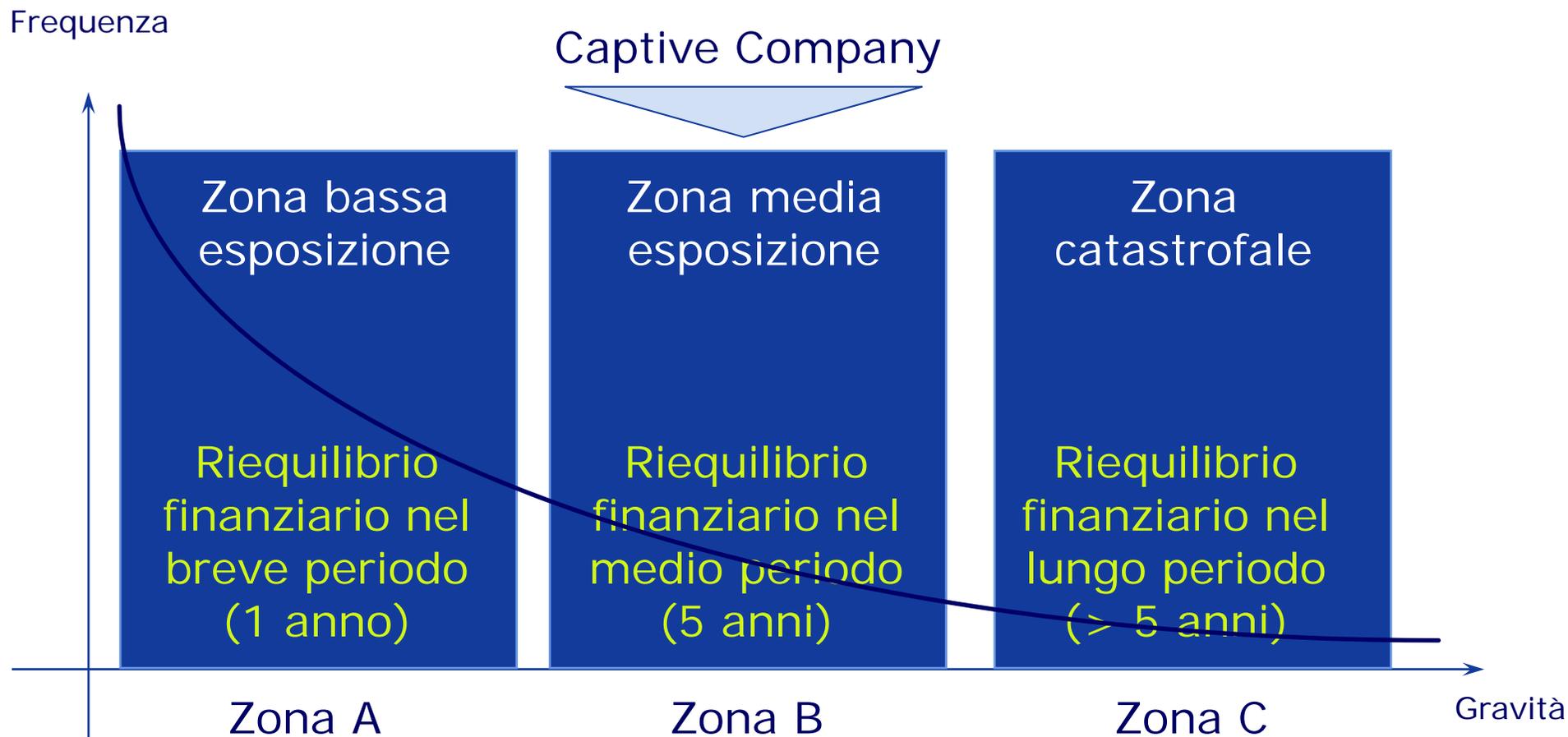
## Insurance Risk Management - il sistema informativo





# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Fondamenti Economici



# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Principali vantaggi del ricorso ad una Captive Company

### Tecnico Assicurativi

- ⇒ Accesso diretto ai mercati nazionali ed internazionali
- ⇒ Ricorso ad una politica di ritenzione di tipo evolutivo
- ⇒ Maggiore potere contrattuale
- ⇒ Elasticità nell'assunzione dei rischi
- ⇒ Riduzione degli effetti dovuti alle fluttuazioni cicliche del mercato assicurativo

### Finanziari

- ⇒ Riduzione dei costi assicurativi
- ⇒ Flessibilità nella politica finanziaria
- ⇒ Gestione finanziaria delle riserve tecniche

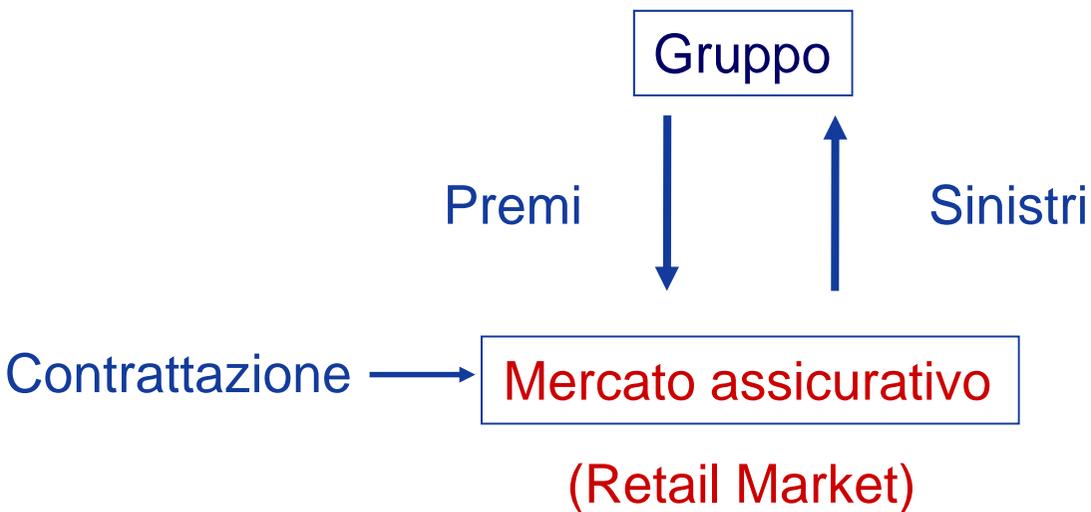
### Organizzativi Manageriali

- ⇒ Stimolo al controllo dei rischi
- ⇒ Incentivo alla cultura del risk management

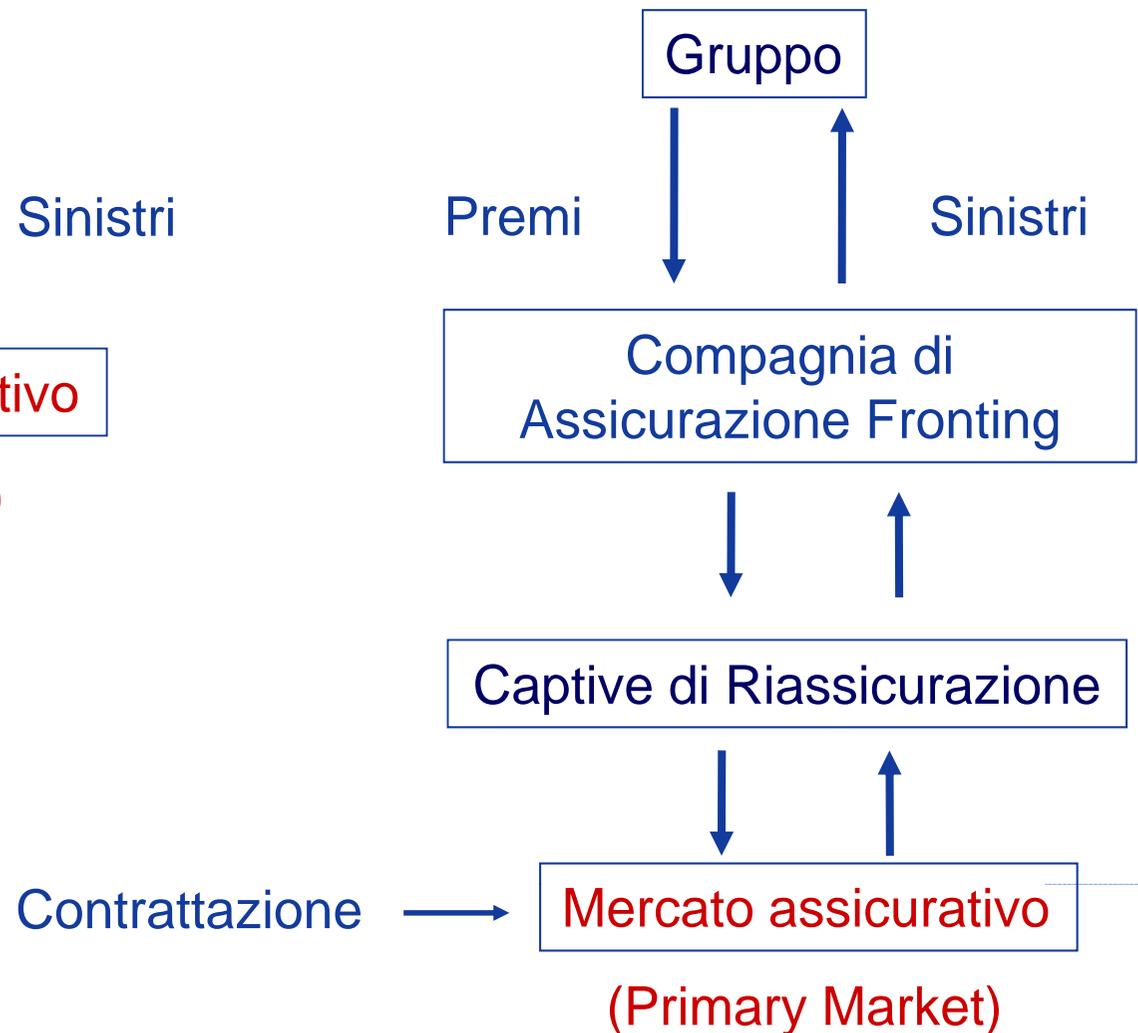
# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

Captive Company di Riassicurazione

## Programma tradizionale

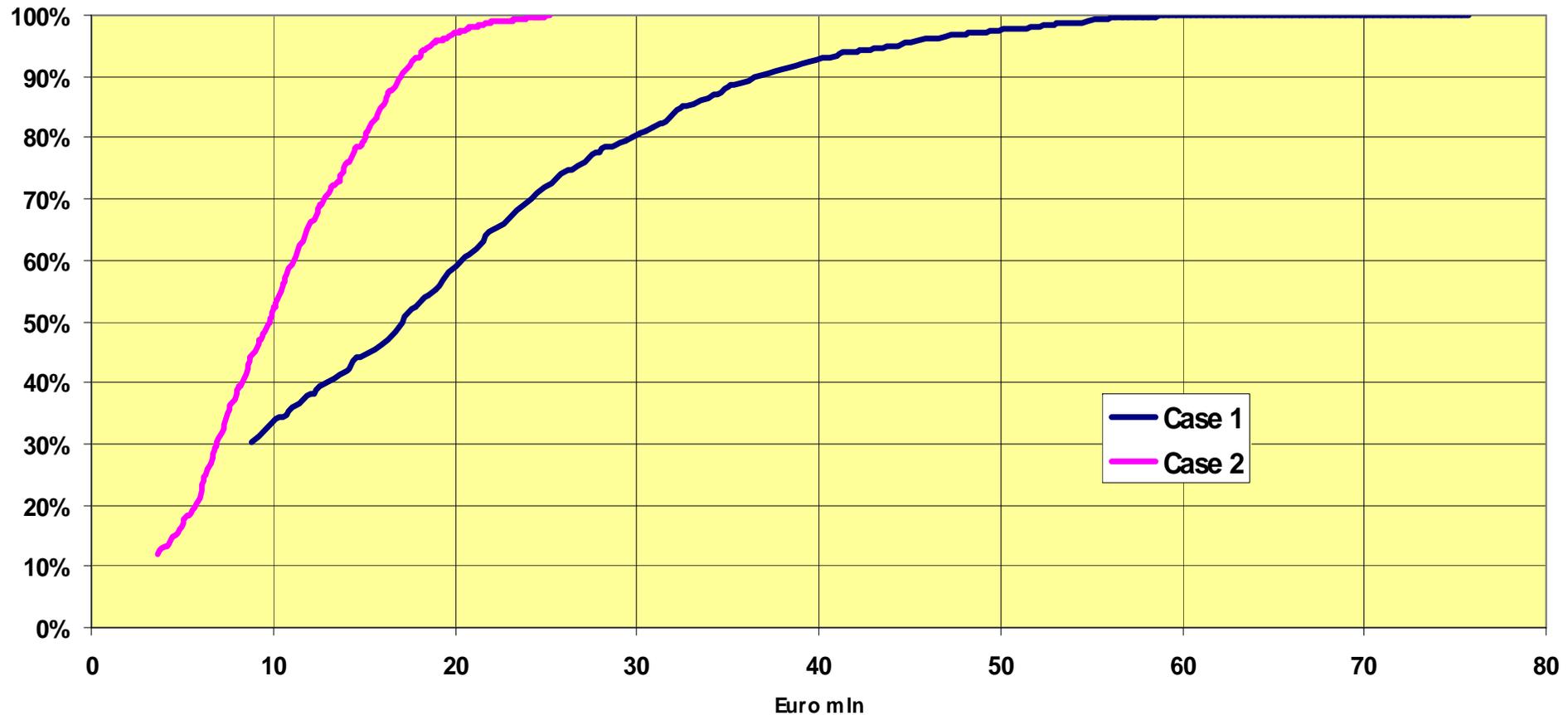


## Programma Captive



# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

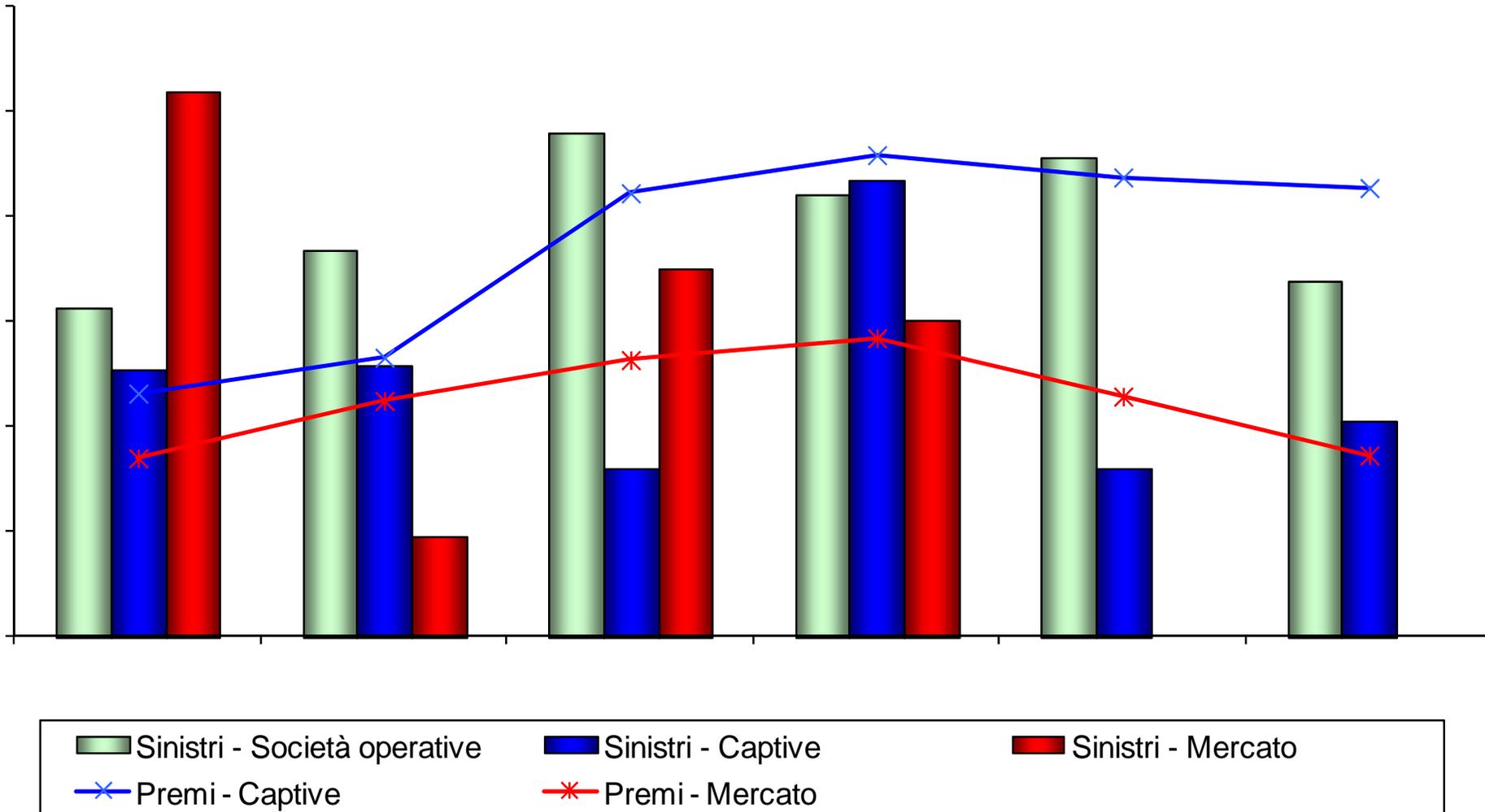
## Gestione tecnica della Captive



Simulazione dei pagamenti per sinistri al variare del livello di ritenzione di portafoglio

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

Principali Rami (Property, Liability, Pollution)



Sinistralità e Premi Corrisposti

# Modelli quantitativi e trasferimento dei Rischi Operativi in una Utility

## Captive Company di Riassicurazione – Risultati conseguiti

