




Il contributo dell'Attuario all'Enterprise Risk Management (ERM)

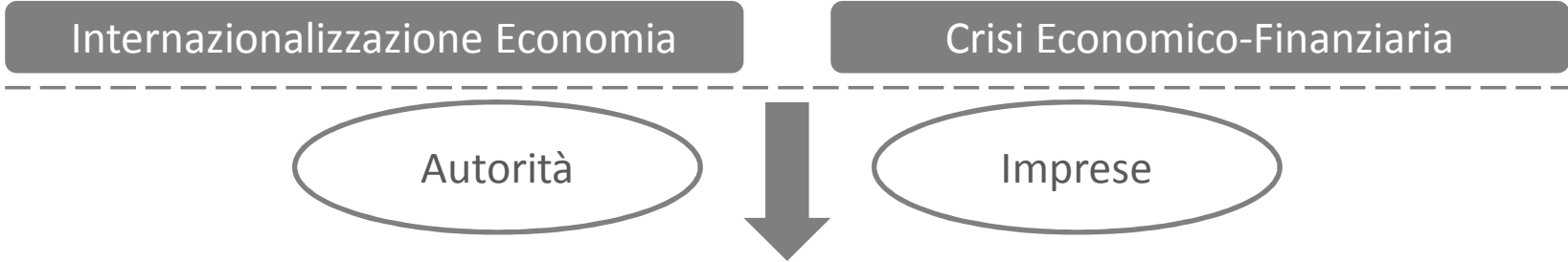
X Congresso Nazionale Attuari - Roma, 6 Giugno 2013

RELATORE: Gabriele Palandri

 **FINMECCANICA** - Group Insurable Risks Manager

 **ORDINE NAZIONALE
DEGLI ATTUARI** - **Membro Commissione ERM**

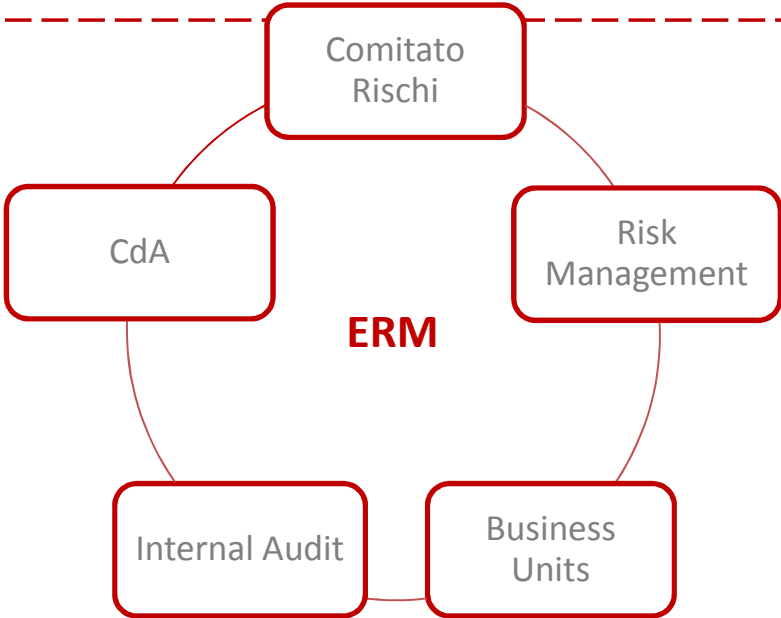
Il Contesto di Riferimento



Gestione dei Rischi

Codice di Autodisciplina

In Italia il Codice di Autodisciplina delle Società quotate ha assegnato precise responsabilità nella GESTIONE e nel CONTROLLO dei rischi al Consiglio di Amministrazione ed al Collegio Sindacale



L'Enterprise Risk Management

ENTERPRISE RISK MANAGEMENT

Processo attraverso il quale le organizzazioni affrontano i rischi legati alle loro attività con l'obiettivo di ottenere benefici durevoli nell'ambito di ognuna di esse

→ PRESERVARE, nel lungo termine, la creazione di Valore Economico

→ PROTEGGERE le attività tangibili e intangibili degli stakeholder

RISCHIO

La combinazione delle probabilità di un evento e delle sue conseguenze, che possono rappresentare possibili benefici (elementi positivi) o minacce al successo (elementi negativi) (ISO Guide 73)

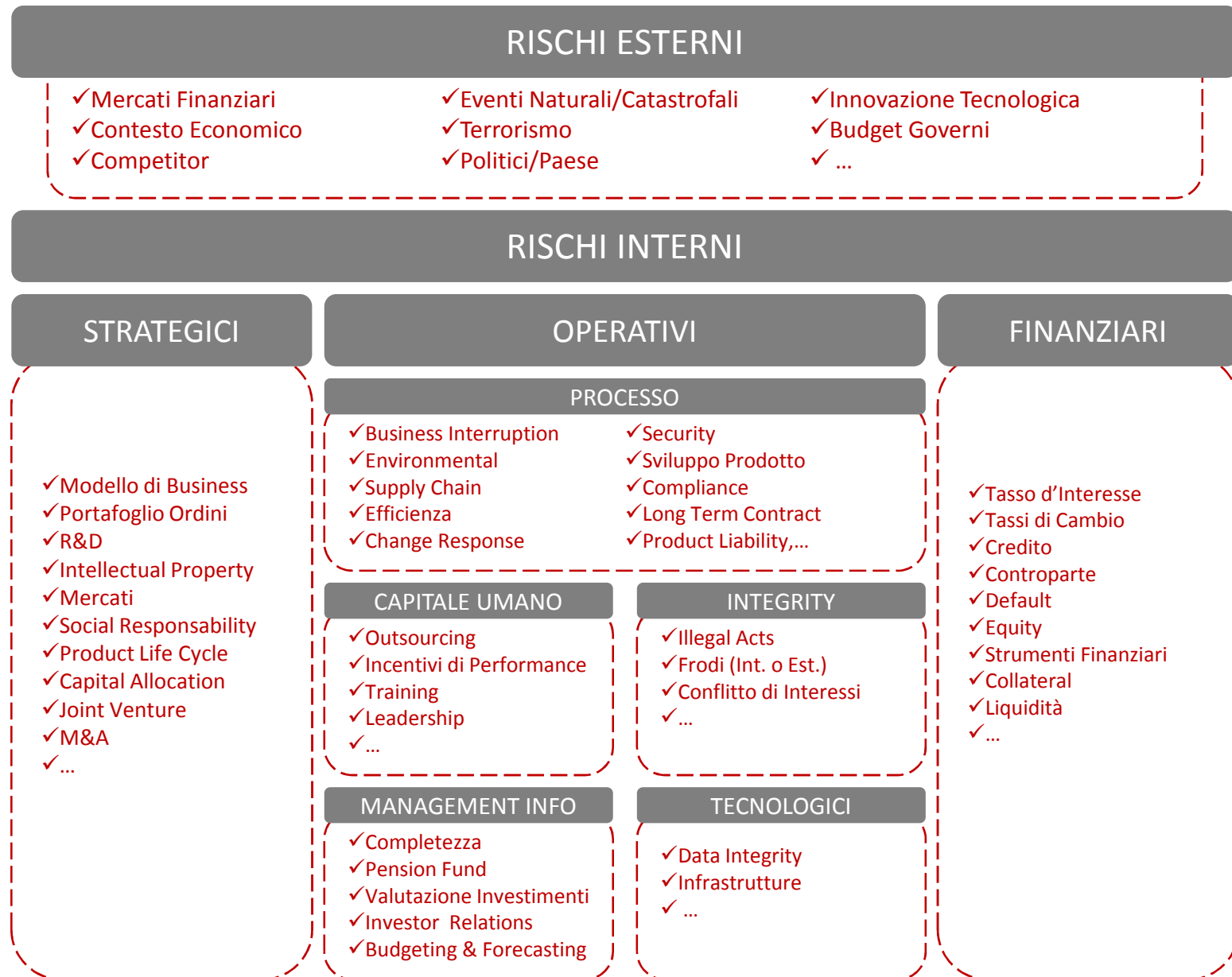
FATTORI

INTERNI

ESTERNI

Un esempio di Risk Model

CORRELAZIONI TRA RISCHI



Lettori: n.d.
Diffusione: n.d.

Expansión

Dir. Resp.: Ana Isabel Pereda

13-SET-2012
da pag. 8

EADS y BAE Systems FINANCIAL TIMES

Dir. Resp.: Lionel Barber

● Move to create \$48bn rival to Boeing ● Deal need

Lettori: n.d.
Diffusione: n.d.

EADS and BAE

Lettori: n.d.

Diffusione: n.d.

Dir. Resp.: Alexis Br

EADS veut s'emparer
Le nouveau géant européen sera le rival
Boeing. Les négociations

LE FIGARO

Dir. Resp.: Mario Calabresi

13-SET-2012
da pag. 29

2012

MEGA-FUSIONE
EADS-TI
BOEING

Lettori: 2.321.000
Diffusione: 273.827

DIE WELT

Dir. Resp.: Thomas Schmid

13-SET-2012
da pag. 9

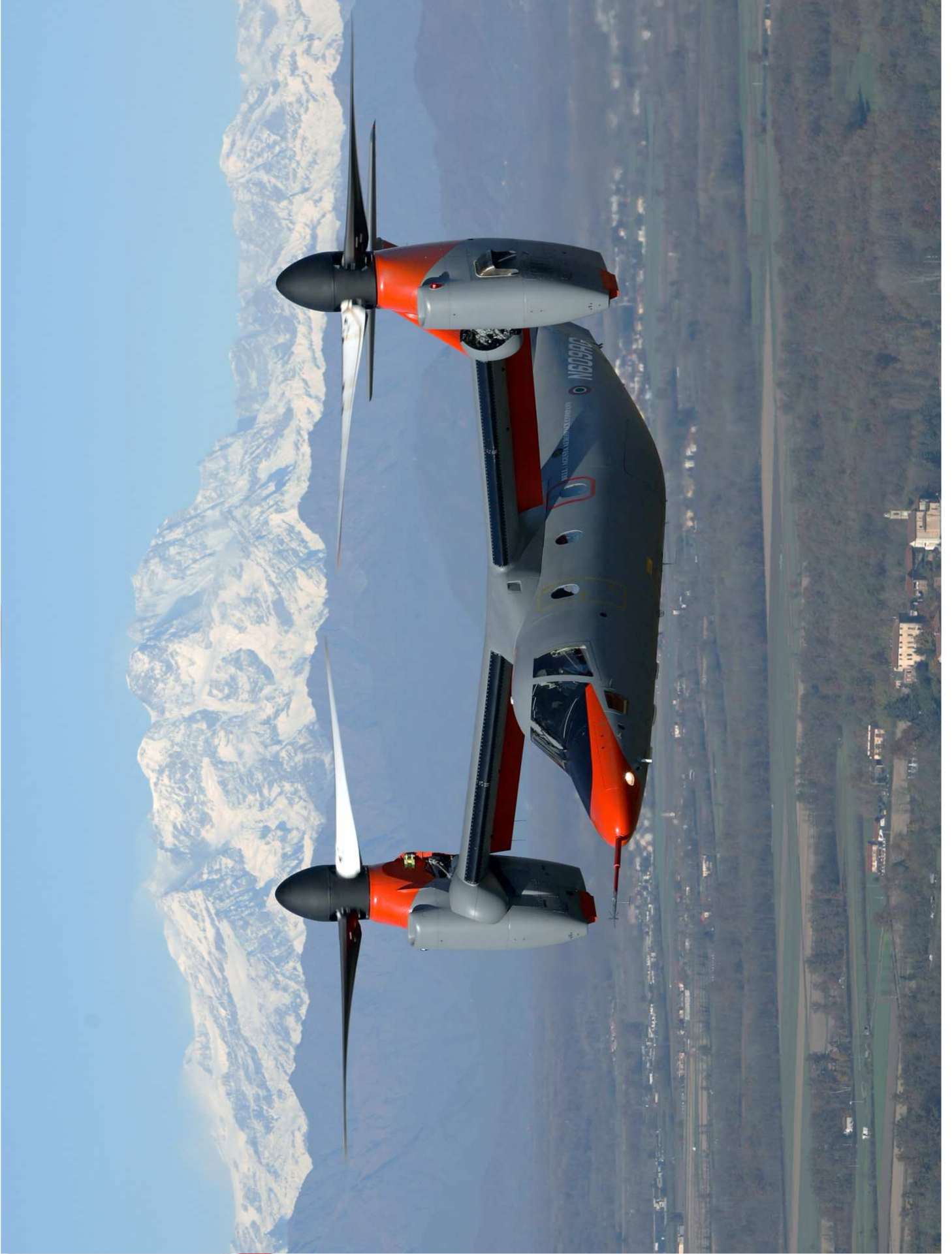
EADS prüft Bae, Mega-Fusion
OPERAZIONE PER METTERE INSIEME LE FABBRICHE E LE TECNOLOGIE DEL GRUPPO FRANCO-IBERICO-TURCO-SPAGNOLO E DI QUELLO BRITANICO
EADS und BAE Systems
prüfen Zusammenschluss

Gespräche offenbar weit fortgeschritten

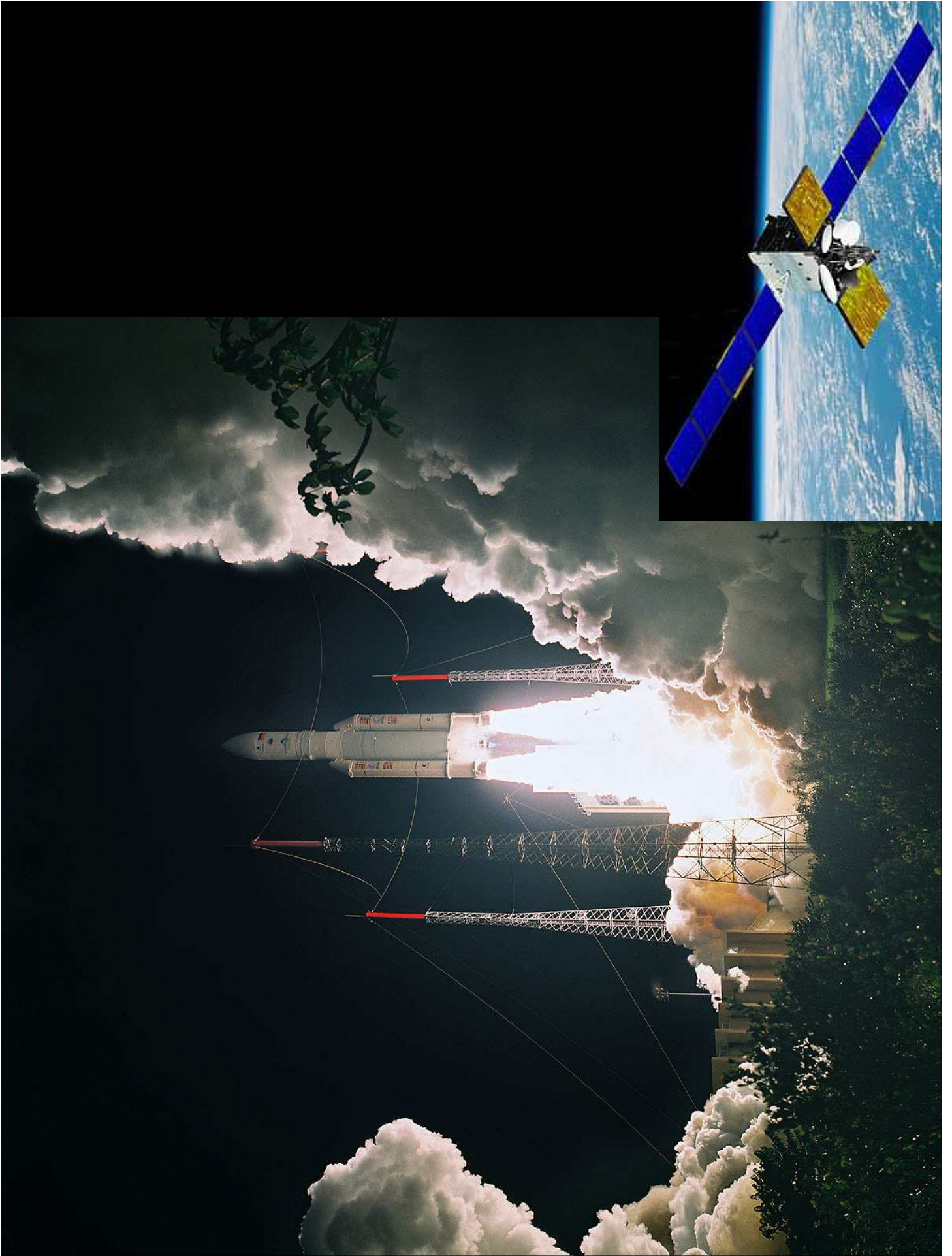
Verso un gigante europeo dell'aerospazio e della difesa pari all'americana Boeing







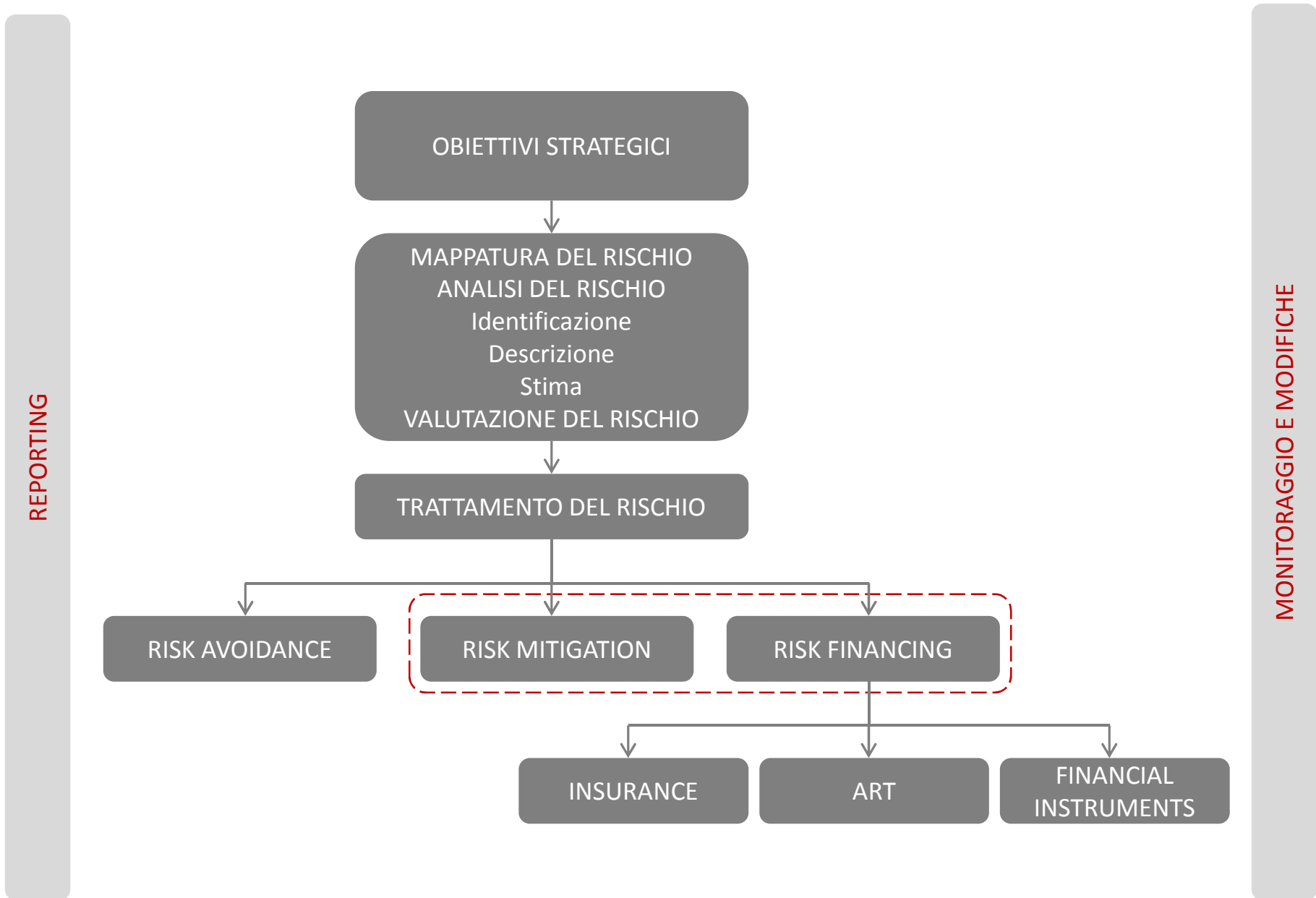




Descrizione del Rischio

| | |
|--|---|
| Denominazione del Rischio | Es. Supply Chain |
| Estensione del Rischio | Descrizione qualitativa degli eventi, della loro dimensione, della tipologia, del numero e dei fattori correlati |
| Natura del Rischio | Interno , Esterno – Strategico, Operativo, Finanziario |
| Stakeholder | La parti in causa e le loro aspettative |
| Quantificazione del Rischio | Impatto e Probabilità |
| Loss Experience | Loss experience legata a eventi correlati al tipo di rischio |
| Tolleranza/Propensione al Rischio | Potenziale di perdita e di impatto finanziario del rischio Valore a Rischio Probabilità e dimensioni di perdite/guadagni potenziali Obiettivi di controllo del rischio e livello atteso di performance |
| Trattamento e strumenti di controllo del Rischio | Strumenti attraverso i quali il rischio è attualmente gestito Livelli di fiducia nei controlli esistenti Identificazione dei protocolli di controllo e revisione |
| Potenziati azioni di miglioramento | Raccomandazioni per la riduzione del rischio |
| Sviluppi della strategia e della politica aziendale | Identificazione della funzione responsabile per lo sviluppo della strategia |

Il Processo di Enterprise Risk Management



La Valutazione del Rischio

RISK ASSESSMENT

Necessario stabilire le metodologie utili a determinare la probabilità di accadimento di un determinato evento e a quantificare il suo impatto sull'azienda

TECNICHE

QUANTITATIVE

- ✓ Modelli probabilistici
- ✓ Analisi di scenario
- ✓ Stress Test
- ✓ Analisi di sensitività
- ✓ ...

Non sempre possibili

QUALITATIVE

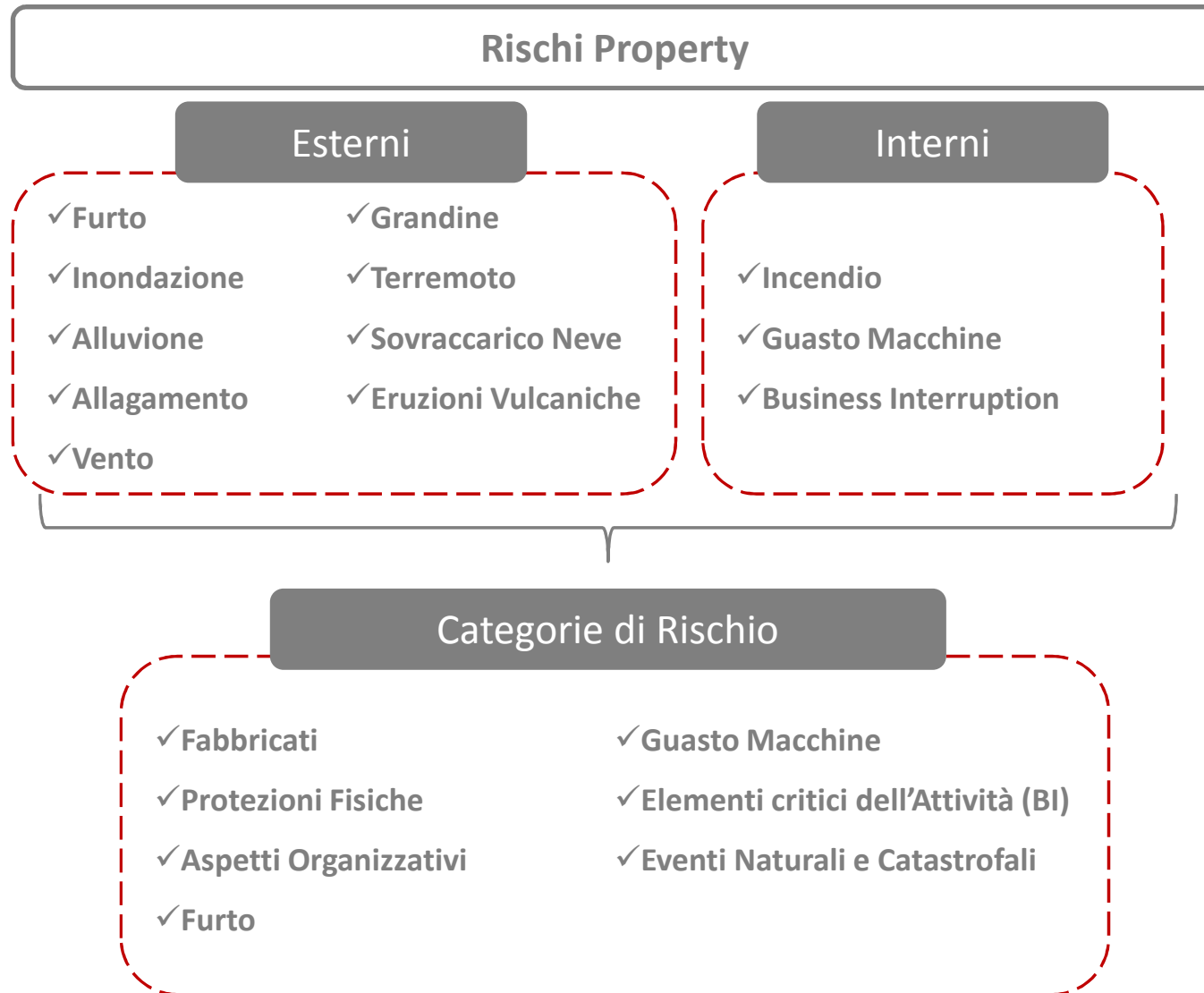
- ✓ Questionari e checklist
- ✓ Workshops e meeting
- ✓ ...

Sempre possibili



Disponibilità/Qualità dei Dati

Esempi di Risk Assessment



| Categoria | Sotto-categoria | Valutazione | Voto | Coeff | TOT | |
|---|------------------------------------|-------------|------|-------|-----|------|
| Fabbricati | | Non Comb. | | 3 | 2 | 6,0 |
| Totale Fabbricati (su 10) | | | | | | 6,0 |
| Rischio Attività | Attività prevalente | Prod. | | 3 | 3 | 9,0 |
| | Processi di lavorazione pericolosi | Si | | 0 | 1 | 0,0 |
| | Sostanze pericolose | Si | | 0 | 1 | 0,0 |
| Totale Rischio Attività (su 10) | | | | | | 3,6 |
| Protezioni Fisiche | Sistema di rivelazione incendi | Non Adeg. | | 0 | 4 | 0,0 |
| | Evacuatori fumo calore | Tollerabile | | 2,5 | 2 | 5,0 |
| | Estintori | Non Adeg. | | 0 | 1 | 0,0 |
| | Rete idranti | Non Adeg. | | 0 | 4 | 0,0 |
| | Sistemi di spegnimento automatico | Tollerabile | | 2,5 | 6 | 15,0 |
| | Alimentazioni idriche | Non Adeg. | | 0 | 4 | 0,0 |
| | Vigili del Fuoco | Adeguito | | 5 | 3 | 15,0 |
| Totale Protezioni Fisiche (su 10) | | | | | | 2,9 |
| Aspetti Organizzativi | Squadra antincendio interna | Non Adeg. | | 0 | 5 | 0,0 |
| | Sorveglianza/Vigilanza | Non Adeg. | | 0 | 3 | 0,0 |
| | Permesso di lavoro a caldo | Adeguito | | 5 | 3 | 15,0 |
| | Controlli periodici formalizzati | No | | 0 | 2 | 0,0 |
| | Stoccaggi pallet | No | | 5 | 2 | 10,0 |
| | Punti di ricarica batterie | Si | | 5 | 2 | 10,0 |
| | Pulizia drenaggi acque meteoriche | No | | 0 | 2 | 0,0 |
| | CPI e Certificazioni di qualità | Adeguito | | 5 | 3 | 15,0 |
| Totale Aspetti Organizzativi (su 10) | | | | | | 4,5 |

| | |
|----------------------------|-----|
| Voto tecnico (su 20) | 9,3 |
| Correzione del compilatore | 0,0 |
| Rating (su 20) | 9,3 |

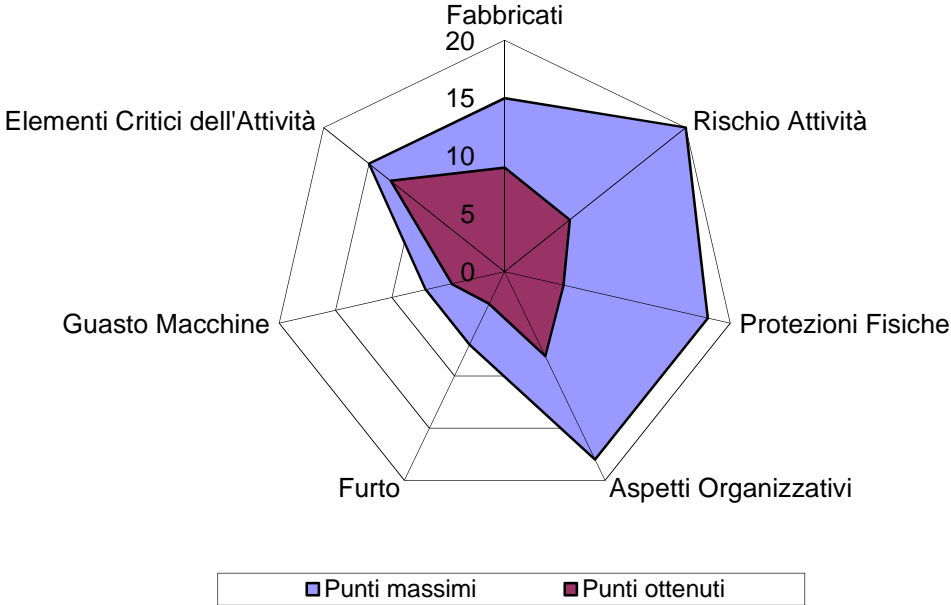
| Categoria | Sotto-categoria | Valutazione | Voto | Coeff | TOT | |
|---|---|--------------|------|-------|-----|------|
| Furto | Sistema antintrusione | Tollerabile | | 2,5 | 4 | 10,0 |
| | Sistema controllo accessi | Si | | 5 | 2 | 10,0 |
| | Videosorveglianza | Non Adeg. | | 0 | 3 | 0,0 |
| Totale Furto (su 10) | | | | | | 4,4 |
| Guasto Macchine | Squadra di manutenzione | Interna | | 5 | 5 | 25,0 |
| | Tipologia prevalente di manutenzione | Rott. Guasto | | 0 | 3 | 0,0 |
| | Gestione informatizzata | Si | | 5 | 1 | 5,0 |
| Totale Guasto Macchine (su 10) | | | | | | 6,7 |
| Elementi Critici dell'Attività (Business Interruption) | Interdipendenze | Lieve | | 5 | 5 | 25,0 |
| | Fornitori/Clienti | Lieve | | 5 | 3 | 15,0 |
| | Macchinari critici | Lieve | | 5 | 3 | 15,0 |
| | Servizi tecnologici critici (utilities) | Lieve | | 5 | 3 | 15,0 |
| | Ced connesso all'attività produttiva | Lieve | | 5 | 2 | 10,0 |
| | Business Cont. Plan | No | | 0 | 3 | 0,0 |
| Totale Elementi Critici dell'Attività (su 10) | | | | | | 8,4 |
| Altri Rischi ed Esposizioni | Eruzioni vulcaniche | Basso | | 5 | 3 | 15,0 |
| | Sovraccarico neve | Medio | | 2,5 | 2 | 5,0 |
| | Vento | Medio | | 2,5 | 2 | 5,0 |
| | Grandine | Basso | | 5 | 2 | 10,0 |
| | Inondazione, alluvione, allagamento | Medio | | 2,5 | 3 | 7,5 |
| | Terremoto | Basso | | 5 | 3 | 15,0 |
| Totale Altri Rischi ed Esposizioni | | | | | | 7,7 |

Giudizio sul rischio

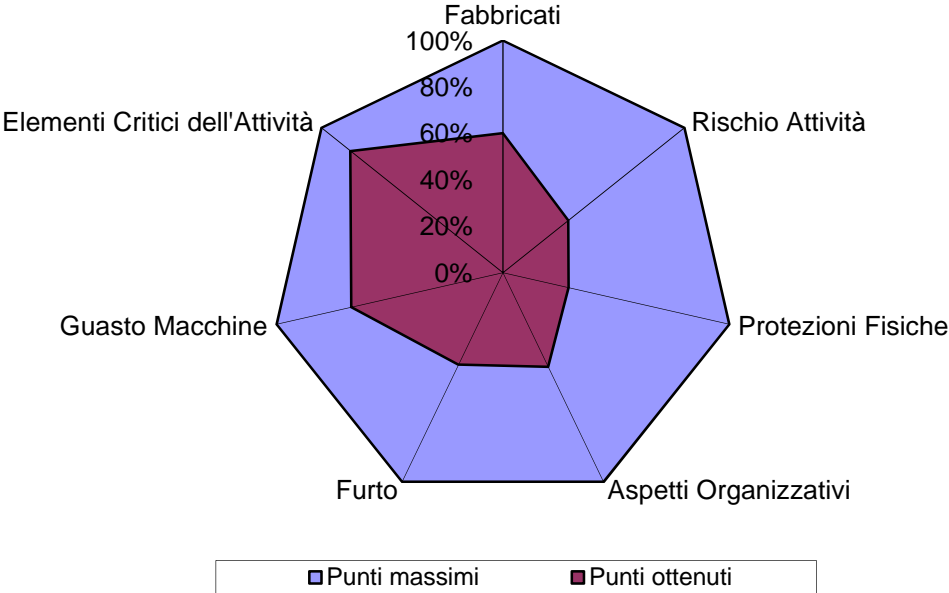
Discreto

Rappresentazione Grafica

Radar di Valutazione non normalizzato

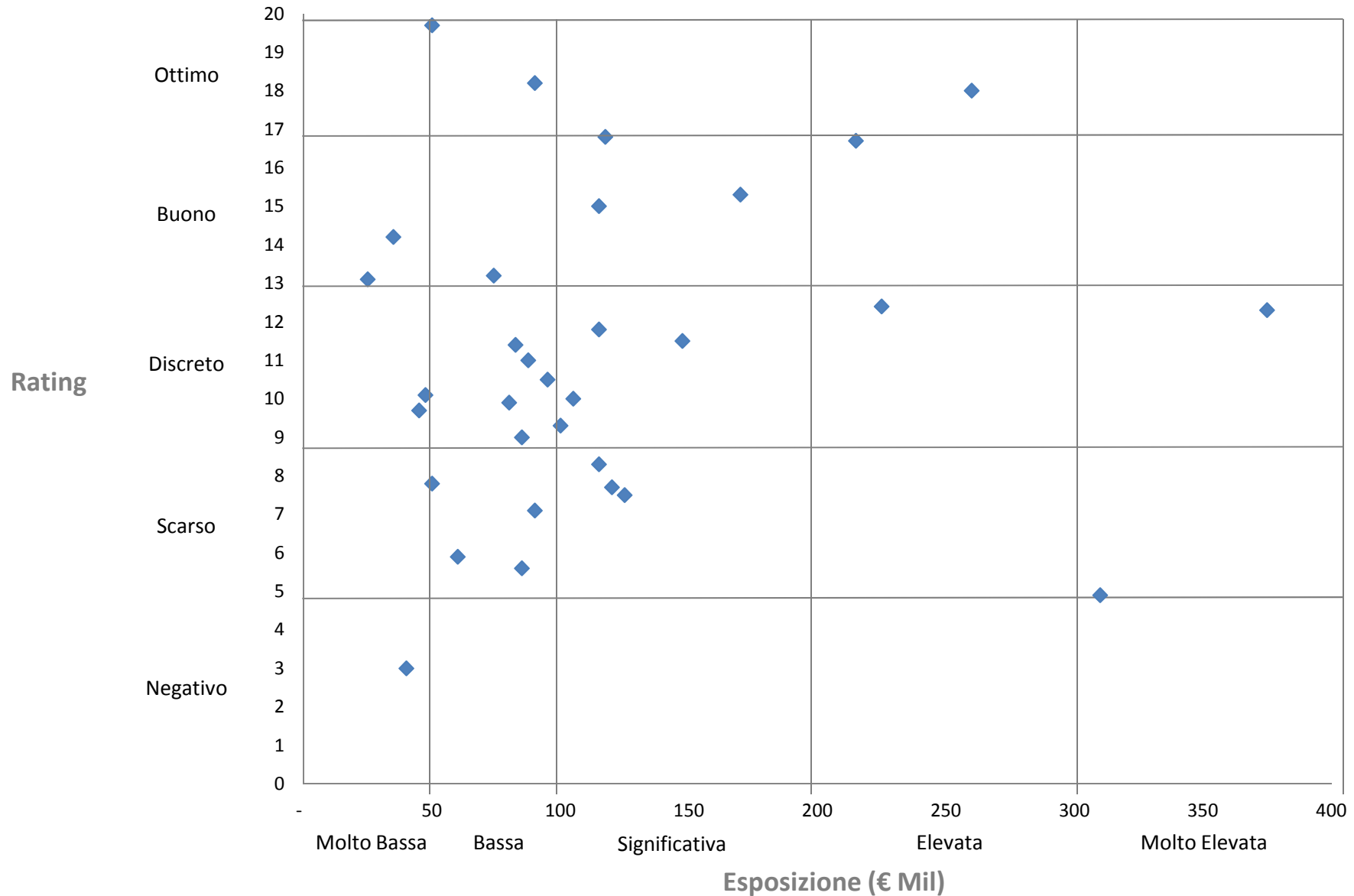


Radar di Valutazione normalizzato



Rischi Property – Mappatura Stabilimenti

Esempio di **distribuzione** degli stabilimenti per Rating e Esposizione (*Insured Value*)



Esempi di Risk Assessment

Rischi di Product Liability – Settore Aeronautico

Possibili conseguenze

Evento di “Grounding”

Il “Grounding”, o Aircraft on Ground (AOG), è l’interruzione totale, con o senza sospensione/ritiro del certificato di navigabilità, dell’attività di volo di uno o più aeromobili decretata nell’interesse della sicurezza dalle competenti Autorità aeronautiche.

RISK ASSESSMENT

È possibile effettuare una valutazione di rischio quantitativa ricorrendo ad un modello statistico per determinare la probabilità di accadimento dell’evento ed il suo impatto sull’azienda. In tal caso le variabili da prendere in considerazione potrebbero essere i *failure rates* per tipologia di prodotto (aeromobile), il tempo necessario per la fornitura delle componenti di ricambio, il tempo necessario per la sostituzione di tali componenti, possibilità di grounding simultanei su più prodotti che utilizzano il medesimo componente difettoso.

Risk Financing

STRATEGIA DI RISK FINANCING

Attività fondamentale all'interno di un corretto processo di gestione dei rischi

Per ogni Rischio è
necessario Individuare la
Strategia Ottimale

**Garantire un adeguata
Copertura dei Rischi**

**Ottimizzare l'allocazione del
Costo del Capitale a
copertura dei Rischi**

Identificare i livelli ottimali di Risk Retention
sostenibili dall'azienda e tali da minimizzare il TCOR

$$\text{TCOR (Total Cost Of Risk)} = \text{Insurance Costs} + \text{Cost of Capital for Retain Risk} + \text{Risk Management Administration Expenses}$$

Risk Financing

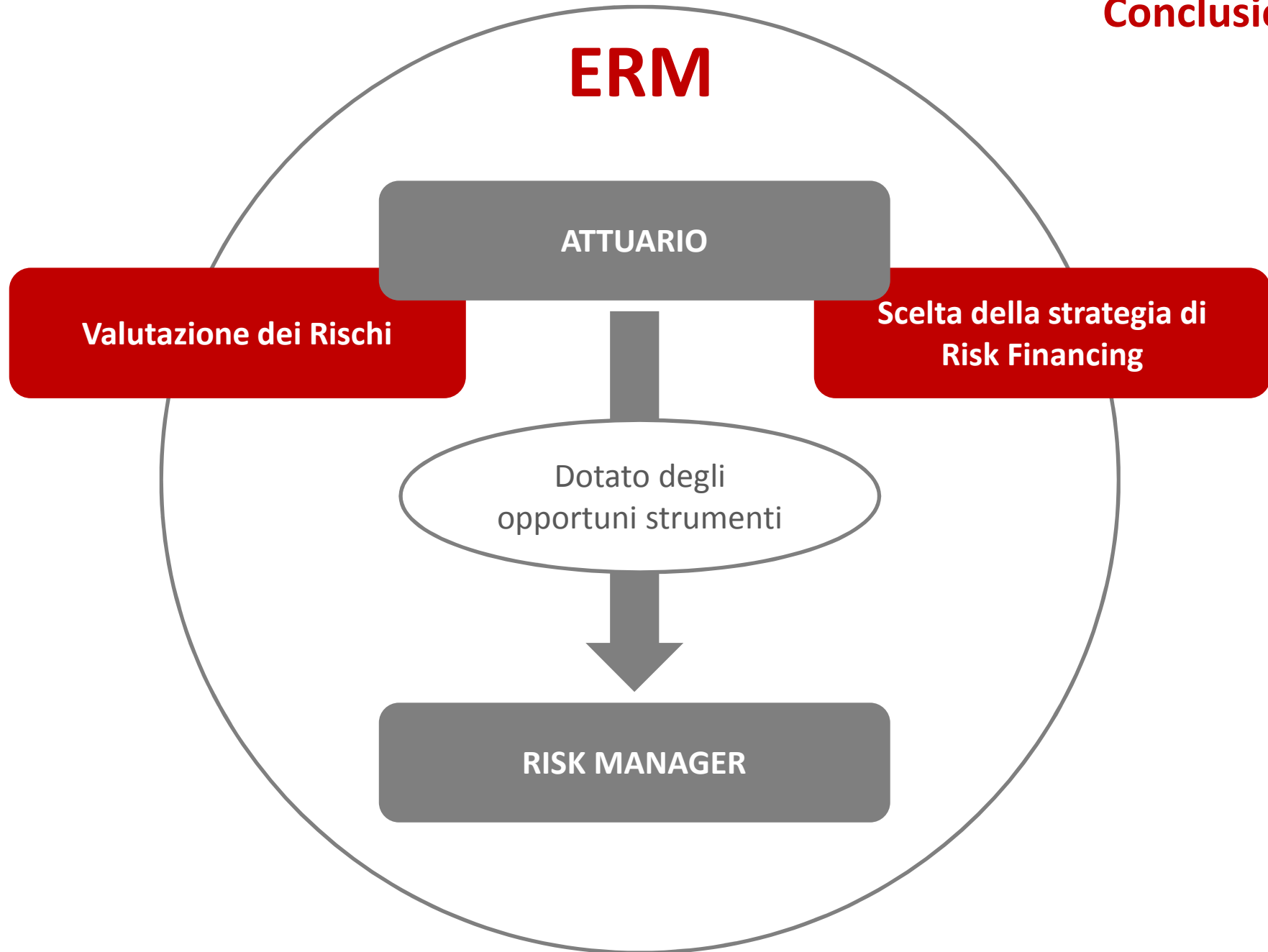
Identificare i livelli ottimali di Risk Retention sostenibili dall'azienda e tali da minimizzare il TCOR

Risk Tolerance
Risk Appetite

Dati base delle Perdite
(Loss)

Valutazione dei
livelli di esposizione e
delle attuali coperture

RISK MODELING
(es. Metodo Monte Carlo)



ERM

ATTUARIO

Valutazione dei Rischi

Scelta della strategia di Risk Financing

Dotato degli opportuni strumenti

RISK MANAGER

Grazie per l'attenzione