



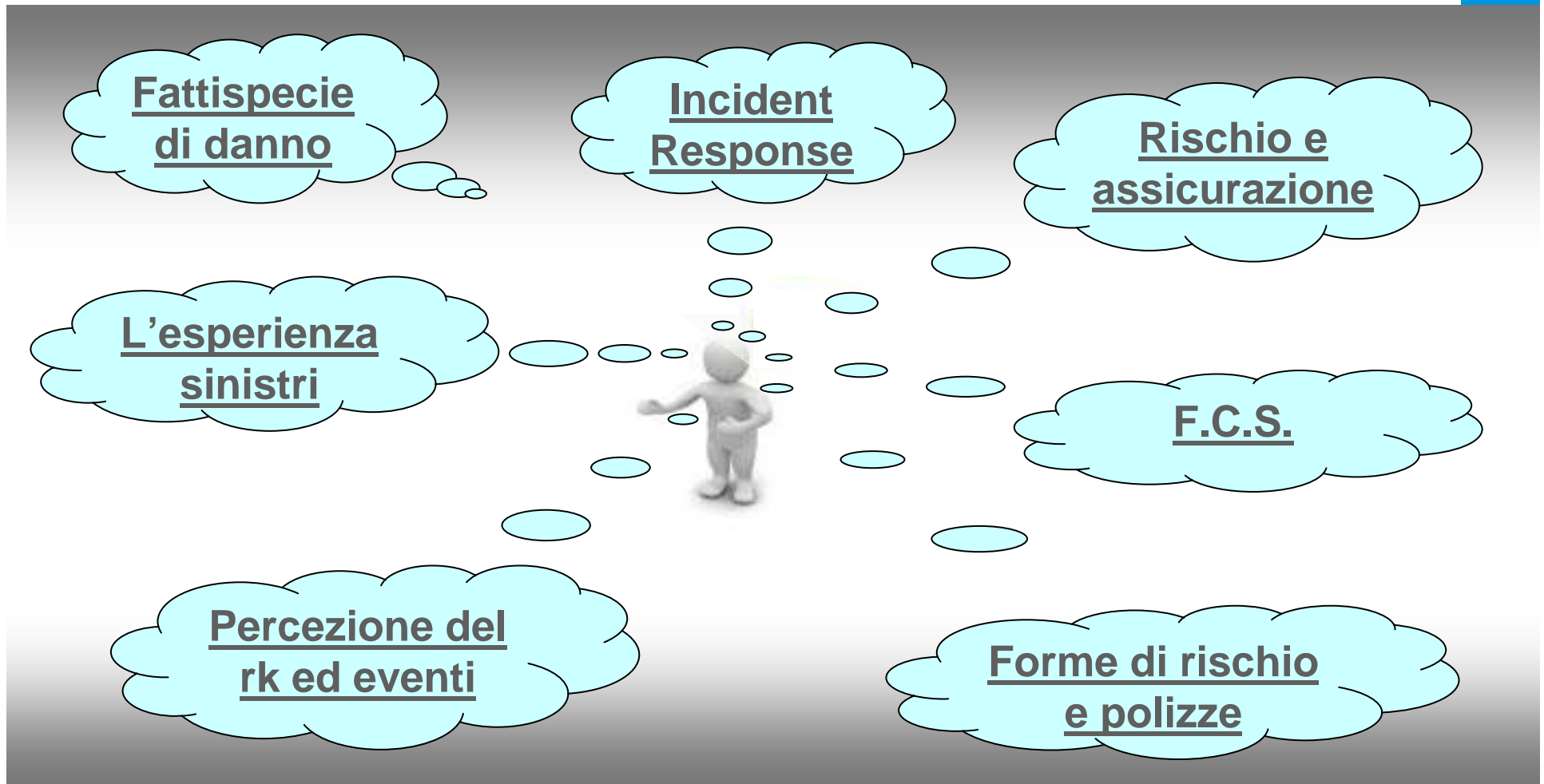
# Polizza per il rischio di danno ambientale

Gestione del rischio e della crisi  
Oltre la sola copertura assicurativa

**Aldo Bertelle**  
Manager Linea Inquinamento



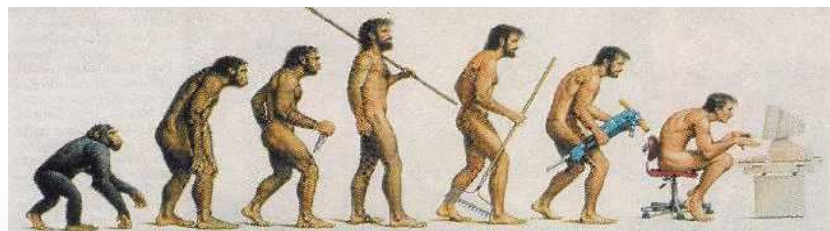
# Quali temi esplorare?





*Nuove fattispecie di danno:  
il danno ambientale*

# “Evoluzione della specie”

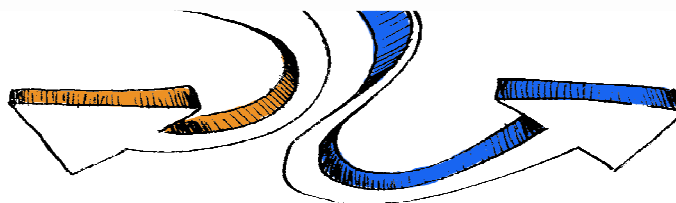


**Lesione  
corporale**

**Danno alla  
persona**

**Danno  
a cose**

**Danno  
ambientale**



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

## TUA - Dlgs 152: il “danno ambientale”

### *Art. 300 (danno ambientale)*

*1. “E’ danno ambientale qualsiasi deterioramento significativo e misurabile, diretto o indiretto, di una risorsa naturale o dell’utilità assicurata da quest’ultima ..”*



# TUA - DLgs 152: il “danno ambientale”

*Art. 300 (danno ambientale)*

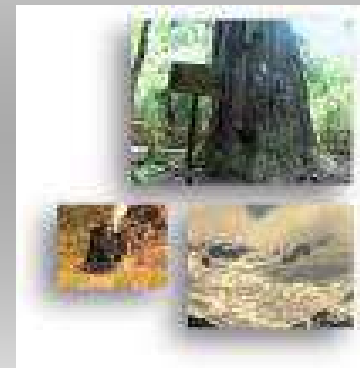
2. *“Ai sensi della direttiva 2004/35/CE costituisce danno ambientale il deterioramento, in confronto alle condizioni originarie, provocato:*



*“a) alle specie e agli habitat naturali protetti dalla normativa .....*”



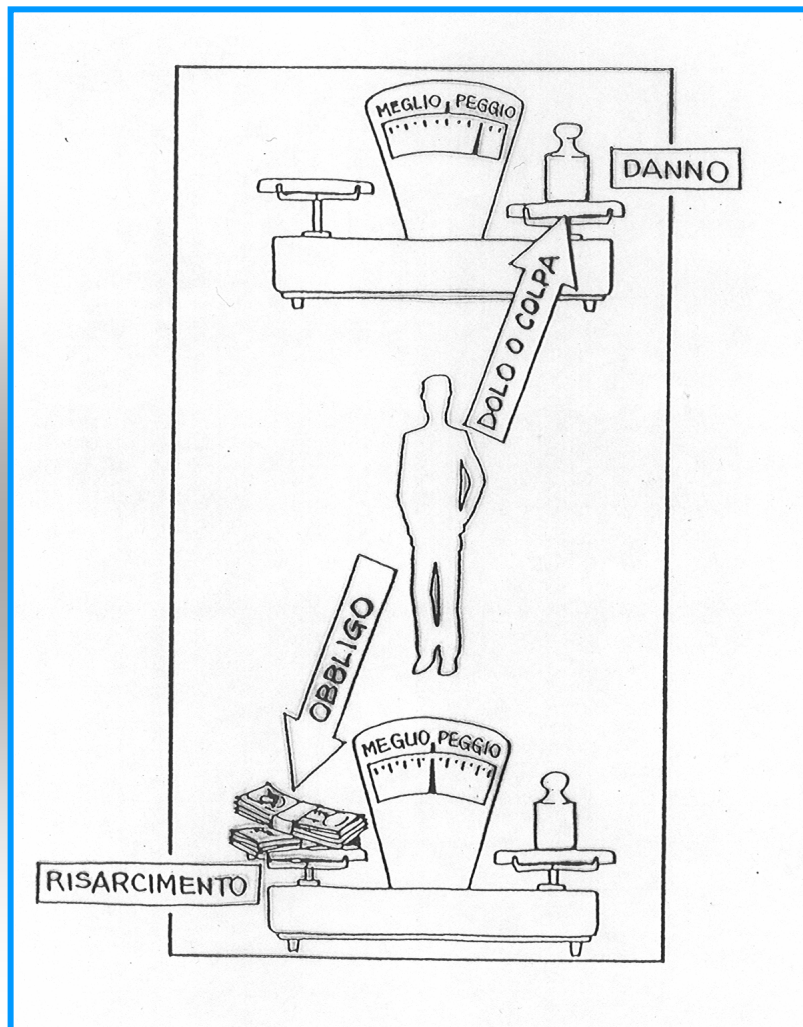
*“b) alle acque interne, ... sullo stato ecologico, ... oppure sul potenziale ecologico .....*”



*“d) al terreno, mediante qualsiasi contaminazione ... “*



# L'obbligo alla riparazione del danno ....



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

## ... e il superamento del mero principio risarcitorio



Attraverso il

- ✓ Concetto di pericolo imminente
- ✓ Principio di prevenzione e precauzione



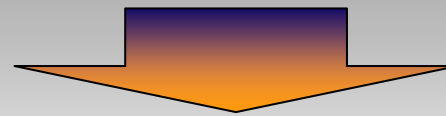


## TUA - DLgs 152

### “Minaccia imminente di danno”



*“ .... il rischio  
sufficientemente probabile  
che si verifichi un danno  
ambientale in un futuro  
prossimo ... ”*



**“DANNO DA PERICOLO”**

## TUA - DLgs 152

### “Misure di prevenzione”



*“ .... le misure prese per reagire a un evento, un atto o un’omissione che ha creato una **minaccia imminente di danno ambientale**, al fine di impedire o minimizzare tale danno ...”*



T.A.R. Puglia Bari, sez. II,  
27 marzo 2007, n. 820

*In una situazione di inquinamento ambientale (sversamento di fanghi) trova applicazione il c.d. principio di prevenzione, secondo cui è sufficiente presupposto per il doveroso esercizio del potere contingibile e urgente anche la semplice possibilità del verificarsi della situazione di danno o pericolo*



## T.A.R. Lombardia Milano, sez. II, 27 giugno 2007, n. 5286

*L'art. 17 del D.lgs n. 22/1997, la cui impostazione sul punto è stata ora confermata e specificata dagli artt. 240 e ss. del D.lgs n. 152/2006, impone l'esecuzione di interventi di recupero ambientale anche di natura emergenziale al responsabile dell'inquinamento che può anche non coincidere con il proprietario ovvero con il gestore dell'area interessata.*

*A carico del proprietario dell'area inquinata non responsabile della contaminazione non incombe alcun obbligo di porre in essere gli interventi ambientali di recupero ma solo la facoltà di eseguirli al fine di evitare l'espropriazione del terreno interessato gravato da onere reale, al pari delle spese sostenute per gli interventi di recupero ambientale assistite anche da privilegio speciale immobiliare.*



## Danno ambientale: è anche danno alla persona

Danno esistenziale da inquinamento ambientale – Distinzione del: danno morale, danno biologico, danno esistenziale - Il danno morale attiene alla sfera esclusivamente personale del danneggiato ed alla sua sensibilità emotiva, mentre il **danno esistenziale fa anche riferimento all'ambiente esterno ed al modo di rapportarsi con esso** del soggetto leso, nell'estrinsecazione della propria personalità che viene impoverita o lesa..... Al fine di evitare duplicazioni risarcitorie è compito del giudicante specificare eventuali accorpamenti di danno sotto la voce del danno non patrimoniale o del danno biologico, che potrebbero anche essere liquidati comprensivi del cd. danno esistenziale. Infine, in specie, non assume particolare rilievo il "nomen iuris" del danno individuato in senso positivo, nella tutela della serenità domestica e che può definirsi quale "**danno esistenziale da inquinamento ambientale**". (Corte Di Appello Milano, Sez. II Civile, 14 febbraio 2003)



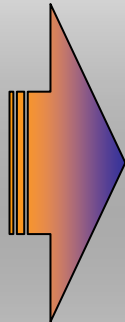
# TUA - DLgs 152

## Titolarità dei diritti al risarcimento

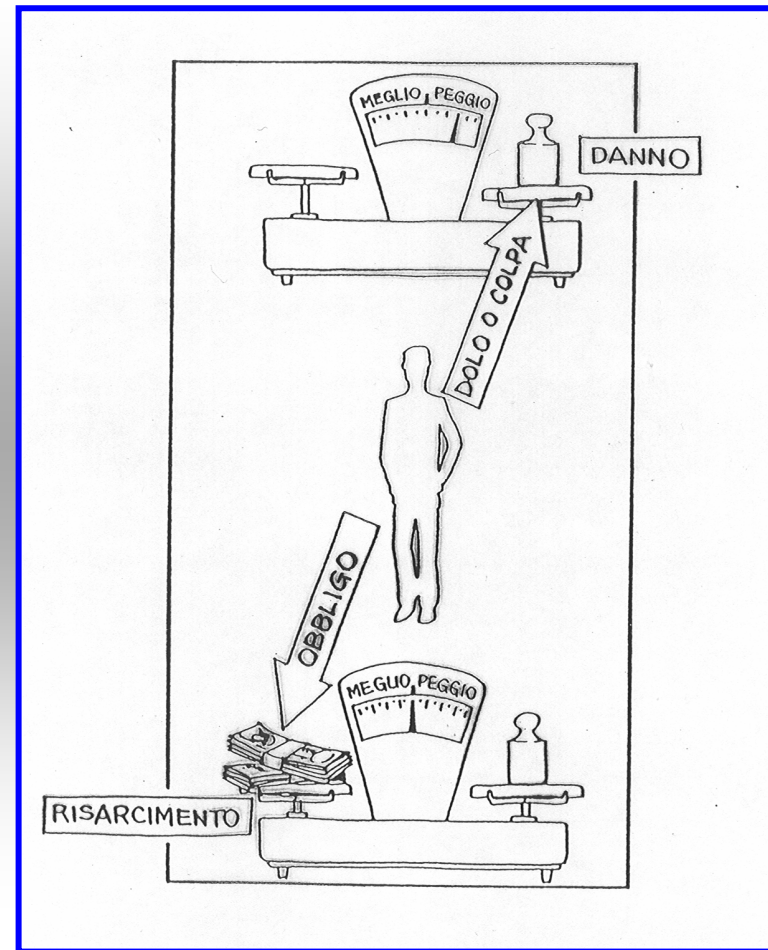
- ✓ Diritto superindividuale a tutela di un bene collettivo
- ✓ Principio generale: titolarità esclusiva della pretesa risarcitoria in capo allo Stato (Min. Amb.) che agisce a tutela della collettività (Art. 311, com.1)
- ✓ Anche tutte le persone fisiche o giuridiche, enti e associazioni espressione della collettività (Art. 309, com.1), possono agire in caso di " .. ritardo nell'attivazione, da parte del Ministro ..." (Art. 310)
- ✓ Tutela dei diritti alla salute ed alla proprietà in base alle norme ordinarie per il danno ai singoli beni lesi dall'evento che ha prodotto il danno all'ambiente, come tali distinti da quest'ultimo (Art. 313, com.7).

# Forme di risarcimento

“specifica”



“per equivalente”



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



# Criteri di risarcimento del danno ambientale

- ✓ Preferito il ripristino dello stato dei luoghi (alla situazione preesistente al verificarsi dell'evento), rispetto al risarcimento per equivalente.
- ✓ Problema del risarcimento per equivalente nel settore ambientale: assenza di “valore di mercato” dei beni oggetto di tutela.
- ✓ Risarcimento per equivalente: mancano criteri consolidati in sede giurisprudenziale per la quantificazione del danno ambientale nell'ambito della responsabilità civile:
- ✓ Criteri di quantificazione incidono direttamente sulla funzione preventiva dello strumento “responsabilità civile”
- ✓ Rischi nella definizione dei criteri di quantificazione: se troppo blandi riducono deterrenza.
- ✓ Esigenza di sviluppare criteri univoci per avere uniformità di quantificazione del danno indipendentemente dalla corte giudicante.



## Criteri di risarcimento le prospettive

- ✓ L'omogeneità dei criteri rende possibile la stima preventiva dell'entità del danno.
- ✓ Esperienze maturate finora non hanno dato risultati positivi in questa direzione.
- ✓ Per la ricerca di criteri univoci di quantificazione (monetizzare) del danno ambientale restano attuali le scelte effettuate dalla Convenzione di Lugano e poi riprese dal Libro Bianco.
- ✓ **Libro Bianco** (ripreso dalla Convenzione di Lugano), stabilisce che: *“la quantificazione del danno debba basarsi sui costi delle soluzioni alternative, finalizzate all'introduzione nell'ambiente di risorse equivalenti a quelle distrutte”*.



Danno, risarcimento,  
ma prima: il *“rischio”*



# Rischio: alcuni concetti

(UNI ISO 31000)

Le organizzazioni di tutti i tipi e dimensioni si trovano ad affrontare fattori ed influenze interni ed esterni che rendono incerto il raggiungimento dei propri obiettivi.

- ✓ **Rischio**: effetto dell'incertezza sugli obiettivi (dell'organizzazione)
- ✓ **Incertezza**: stato, anche parziale, di assenza di informazioni relative alla comprensione o conoscenza di un evento, delle sue conseguenze e delle loro verosimiglianza
- ✓ **Evento**: il verificarsi o il modificarsi di un particolare insieme di circostanze
- ✓ **Conseguenza**: esito di un evento che influenzi gli obiettivi



# “Criteri di rischio”

(UNI ISO 31000 – 2.22 di “Termini e definizioni”)

***Criteri di rischio:*** termini di riferimento a fronte dei quali è valutata la significatività del rischio.

- ✓ I criteri di rischio si basano sugli obiettivi dell'organizzazione e sul contesto esterno (ambiente esterno nel quale l'organizzazione cerca di conseguire i propri obiettivi) ed interno (ambiente interno nel quale l'organizzazione cerca di conseguire i propri obiettivi)
- ✓ I criteri di rischio possono aver origine da norme, leggi, politiche e altri requisiti.



## Il rischio



Possibilità che si verifichi  
(incertezza)  
un evento generatore di  
pregiudizio economico  
(effetto sugli obiettivi).

## Funzione dell'assicurazione



Rispondere al “*bisogno attuale e di durata dell’assicurato di potere con certezza soddisfare quei bisogni che eventualmente verranno provocati dal verificarsi di un evento incerto*”, attraverso il trasferimento del rischio.





# Assicurabilità del rischio



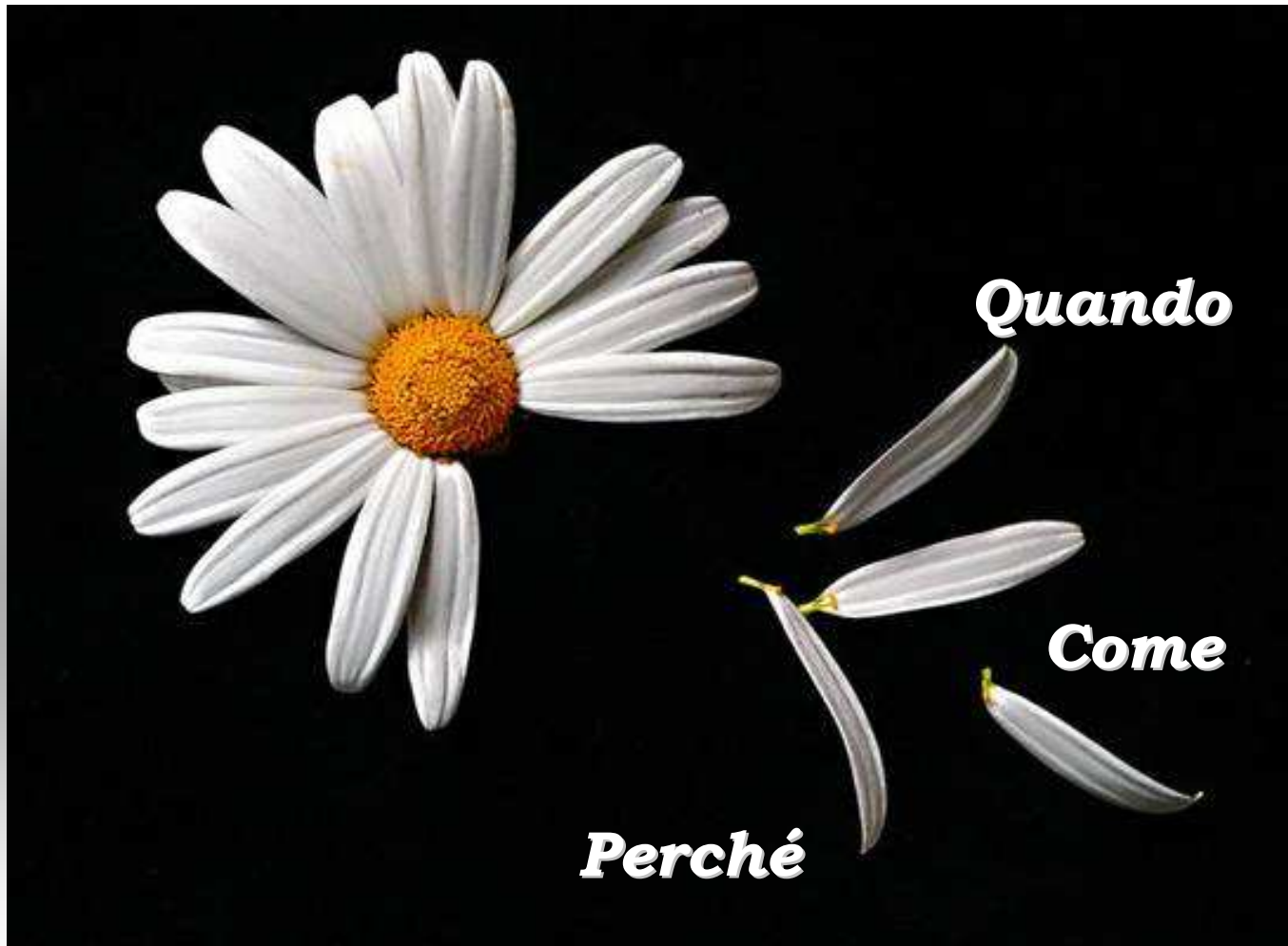
- ✓ *Puro*, indipendente dalla volontà dell'assicurato.
- ✓ *Possibile* nel suo verificarsi.
- ✓ *Incerto* nel momento dell'accadimento.
- ✓ *Accidentale* nell'originarsi della causa.
- ✓ *Misurabile* con riguardo ai danni che produce.





Tutela dell'ambiente:  
ruolo dell'assicurazione

## Danno ambientale e assicurazione?



## ***Cosa hanno in comune tra loro?***



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

## Lo strumento della responsabilità civile



**Il principio “*Chi inquina paga*”**

**sancisce la  
seguinte equivalenza**

**Bonifica = Riparazione del danno**



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved

# TUA - DLgs 152

## Art. 318 - Norme transitorie e finali

- 3. In attuazione dell'articolo 14 della direttiva 2004/35/CE, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, adottato su proposta del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con i Ministri dell'economia e delle finanze e delle attività produttive, sono adottate misure per la definizione di idonee forme di garanzia e per lo sviluppo dell'offerta dei relativi strumenti, in modo da consentirne l'utilizzo da parte degli operatori interessati ai fini dell'assolvimento delle responsabilità ad essi incombenti ai sensi della parte sesta del presente decreto.**

**Paese Ue in cui è o diverrà obbligatoria Bulgaria, Repubblica Ceca, Olanda, Portogallo, Spagna, Slovacchia e Romania**





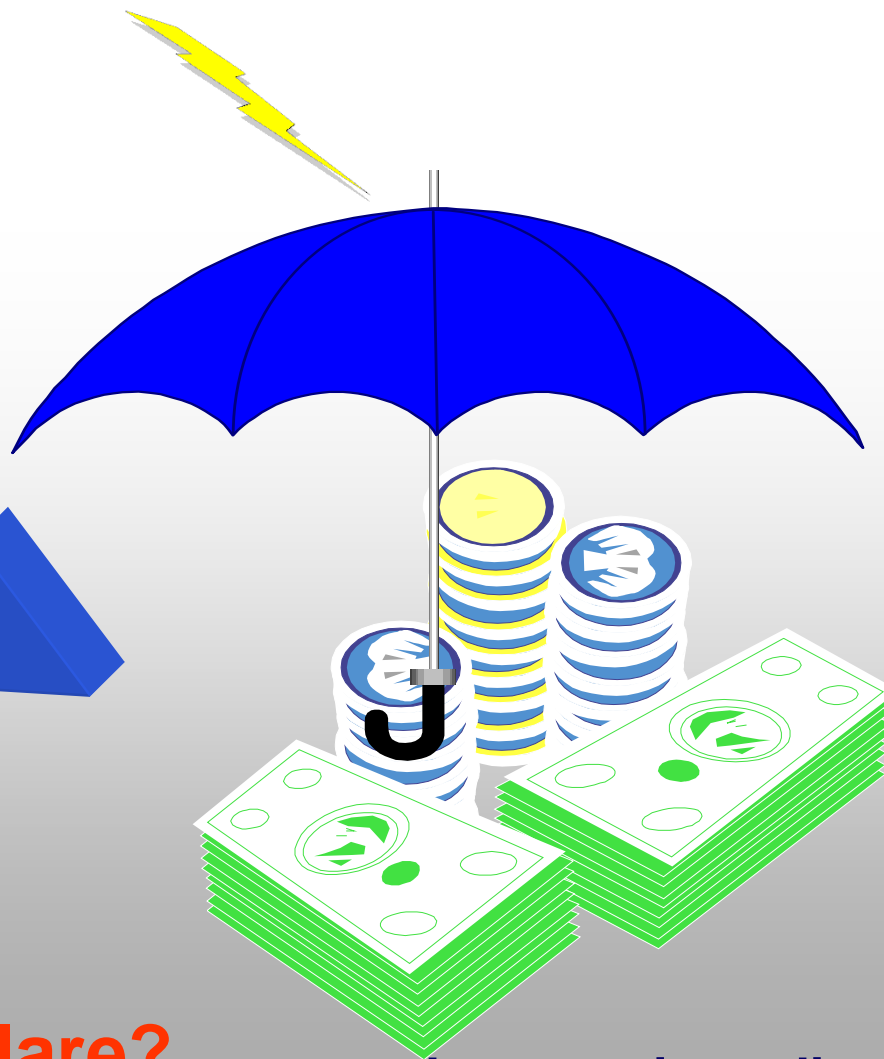
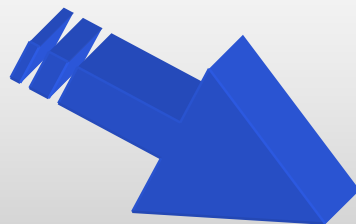
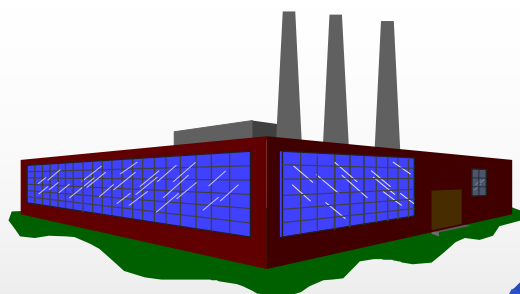
La tutela dell'ambiente,  
coincide con la tutela del  
patrimonio aziendale



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved

# Finalità dell'azienda



**Perché e come  
l'azienda si deve tutelare?**

**La creazione di valore**



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento





.... perché: “Chi inquina paga”!

Come: dotandosi di una ..

### *Politica di protezione del patrimonio aziendale*

**Concetto:** salvaguardia dello Stato Patrimoniale (“assets” e “liabilities”); protezione del Conto Economico (contenimento delle perdite).

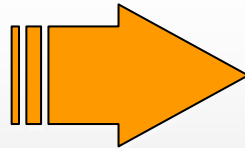
**Obiettivo:** definizione, a più livelli, delle misure e delle modalità con cui fronteggiare gli eventi dannosi che colpiscono le risorse dell’azienda garantendone la continuità di esercizio.



# Protezione del patrimonio aziendale: *le tecniche*

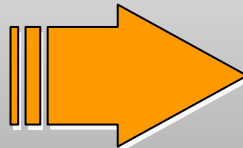


**RISCHIO**



***RISK  
MANAGEMENT***

**CRISI**



***CRISIS  
MANAGEMENT***



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved

# La funzione dell'assicurazione



Attraverso il trasferimento del rischio ....



.... proteggere il patrimonio dalle perdite economiche

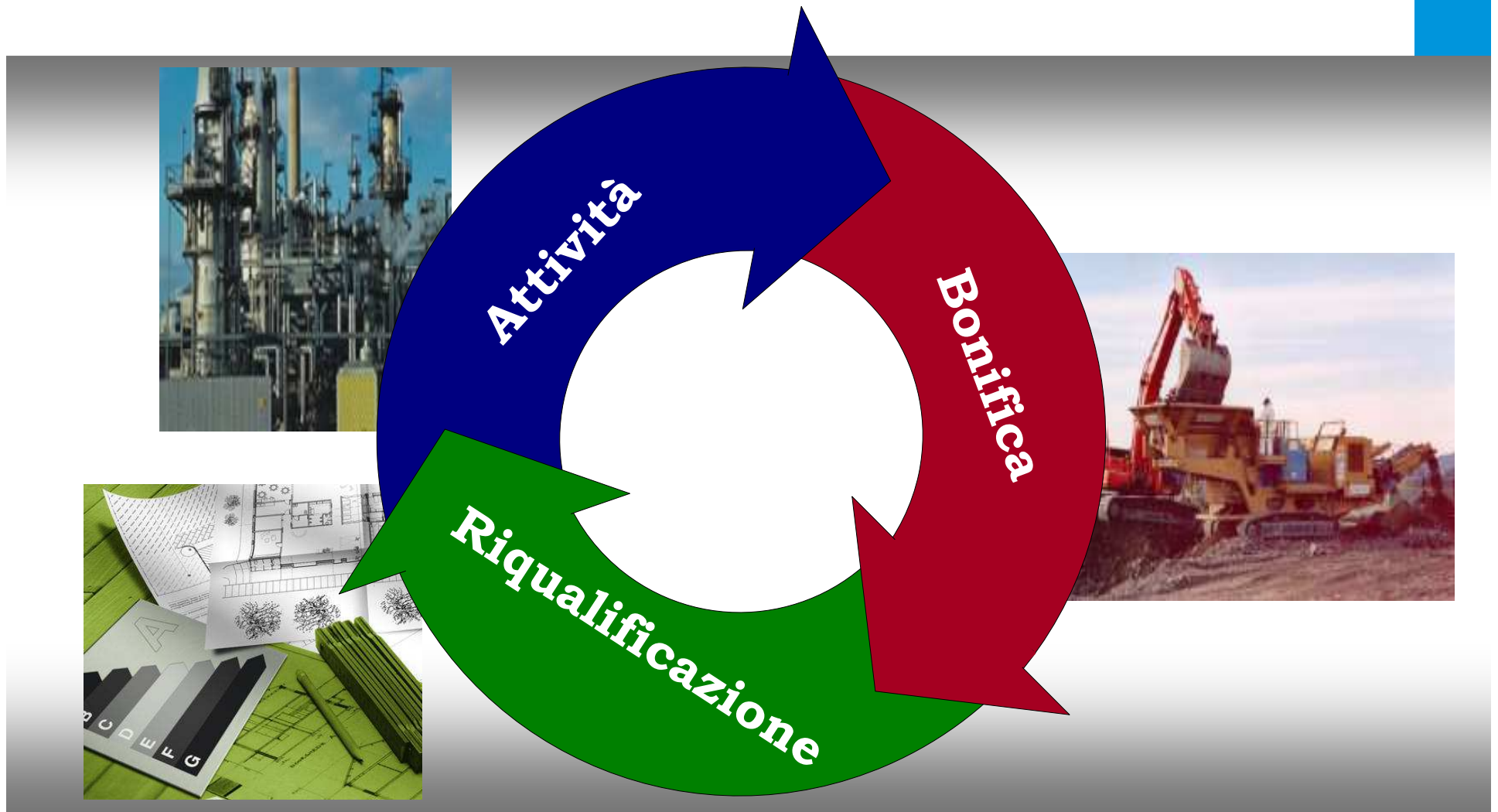


Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



*Soluzioni assicurative*

# Le fasi del “ciclo di vita” di un sito



## Diversi soggetti coinvolti ....



✓ Proprietario

✓ Gestore

✓ Appaltatore

✓ Progettista

✓ Venditore e Acquirente



... differenti responsabilità correlate e ...



- ✓ ... proprietà
- ✓ ... gestione
- ✓ ... professionale
- ✓ ... maggiori costi
- ✓ ... compravendita

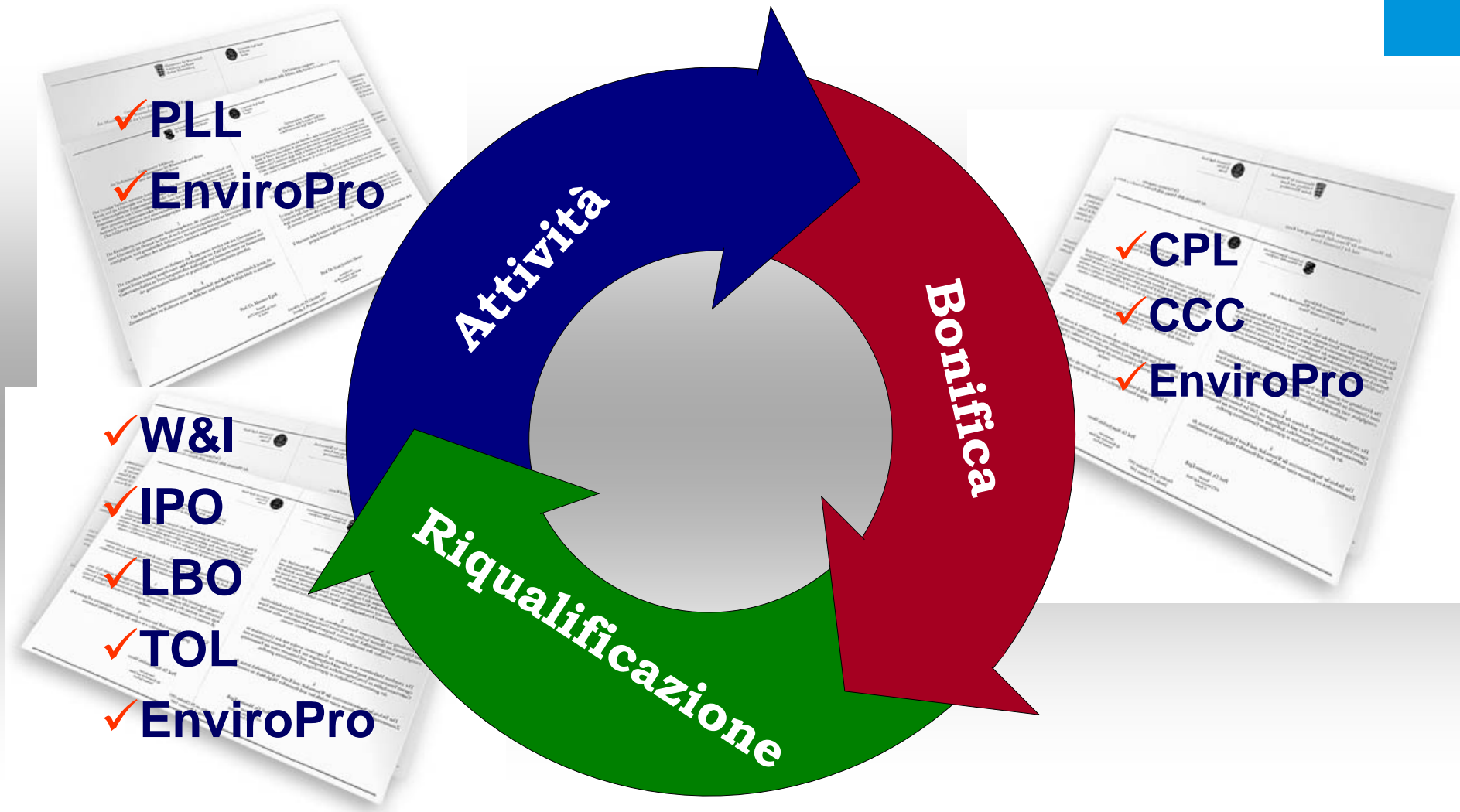


## .... altrettante specifiche coperture

✓ RC proprietà gestione	➡	✓ Enviropro - PLL
✓ RC della gestione	➡	✓ Enviropro - CPL
✓ RC professionale	➡	✓ P. I. (E.I.L.)
✓ RC da M&A	➡	✓ W&I-LLB-TOL EnviroPro
✓ Maggiori costi per interventi di bonifica	➡	✓ CCC

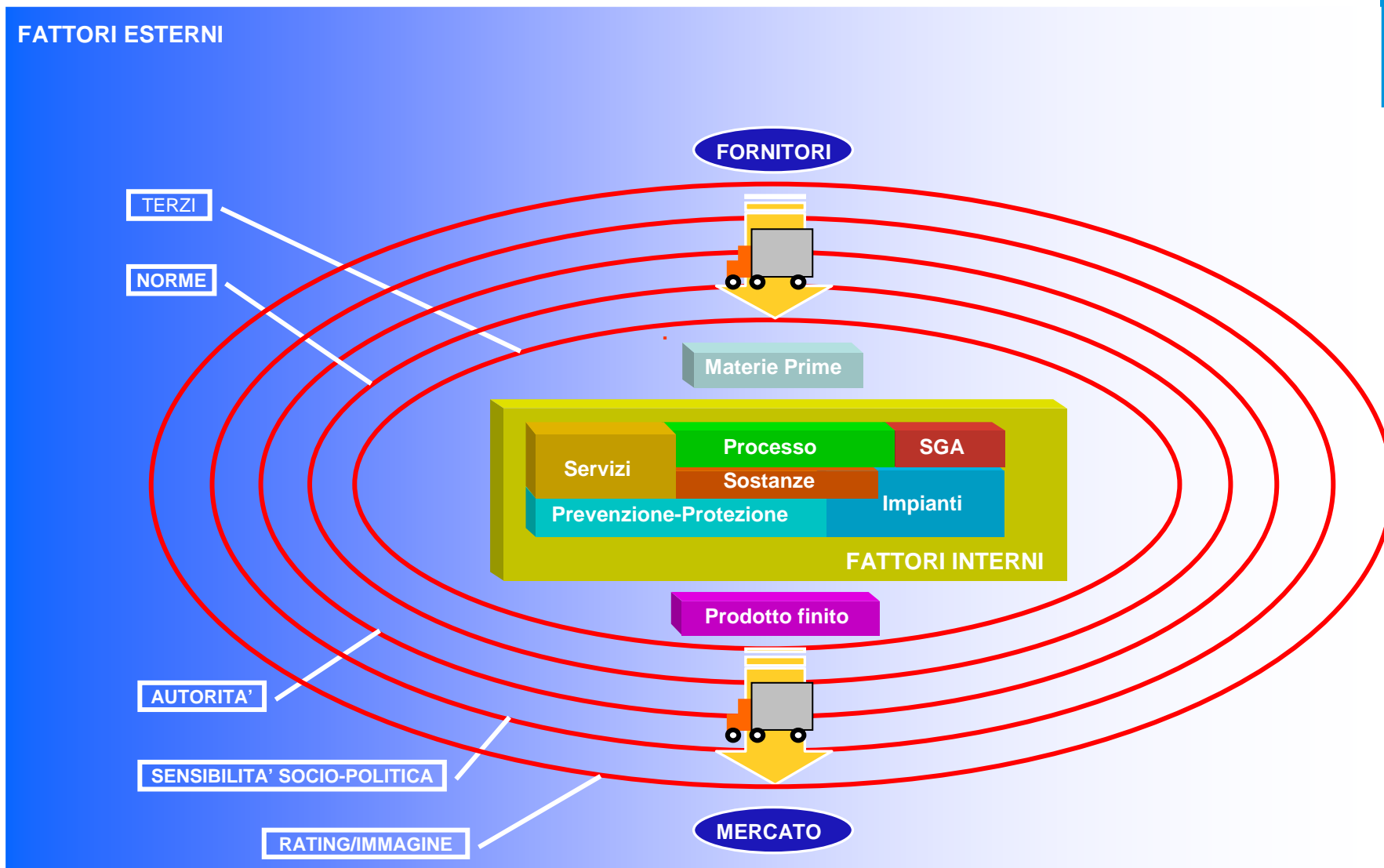


# Polizze per le fasi del ciclo di vita..



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Rischio dell'attività





Inquinamento:  
percezione del rischio

Fuorviati da una .....

Visione distorta del rischio..

Parlando di inquinamento

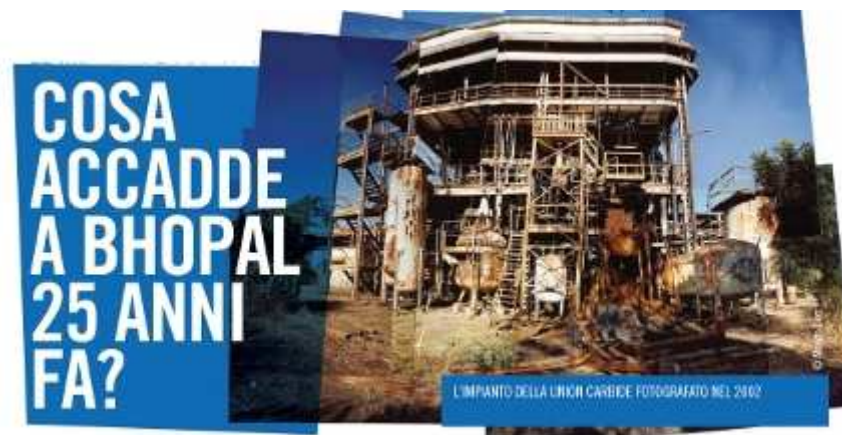
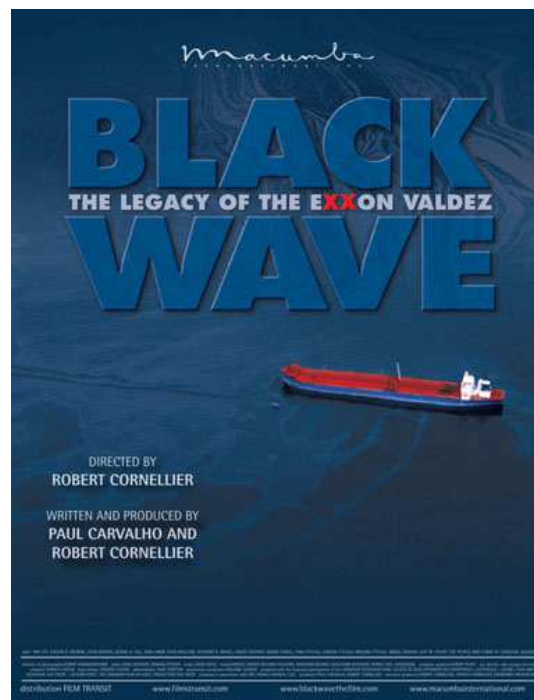
solitamente si evocano eventi quali quelli di ...



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved





Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

.... trascurando che .....

Il rischio inquinamento a cui  
«quotidianamente» le aziende sono esposte  
non è solo questo, è soprattutto altro!



# Si tratta di eventi .....

- ✓ Di minore portata
- ✓ Di cui solitamente non si dà risalto sui maggiori media
- ✓ Dei quali le stesse aziende coinvolte non vogliono dare notizia
- ✓ Per i quali c'è grande disinformazione soprattutto per quelli che coinvolgono la maggior parte delle aziende
- ✓ Che non riguardano aziende/attività «specifiche» o situazioni quali i SIN



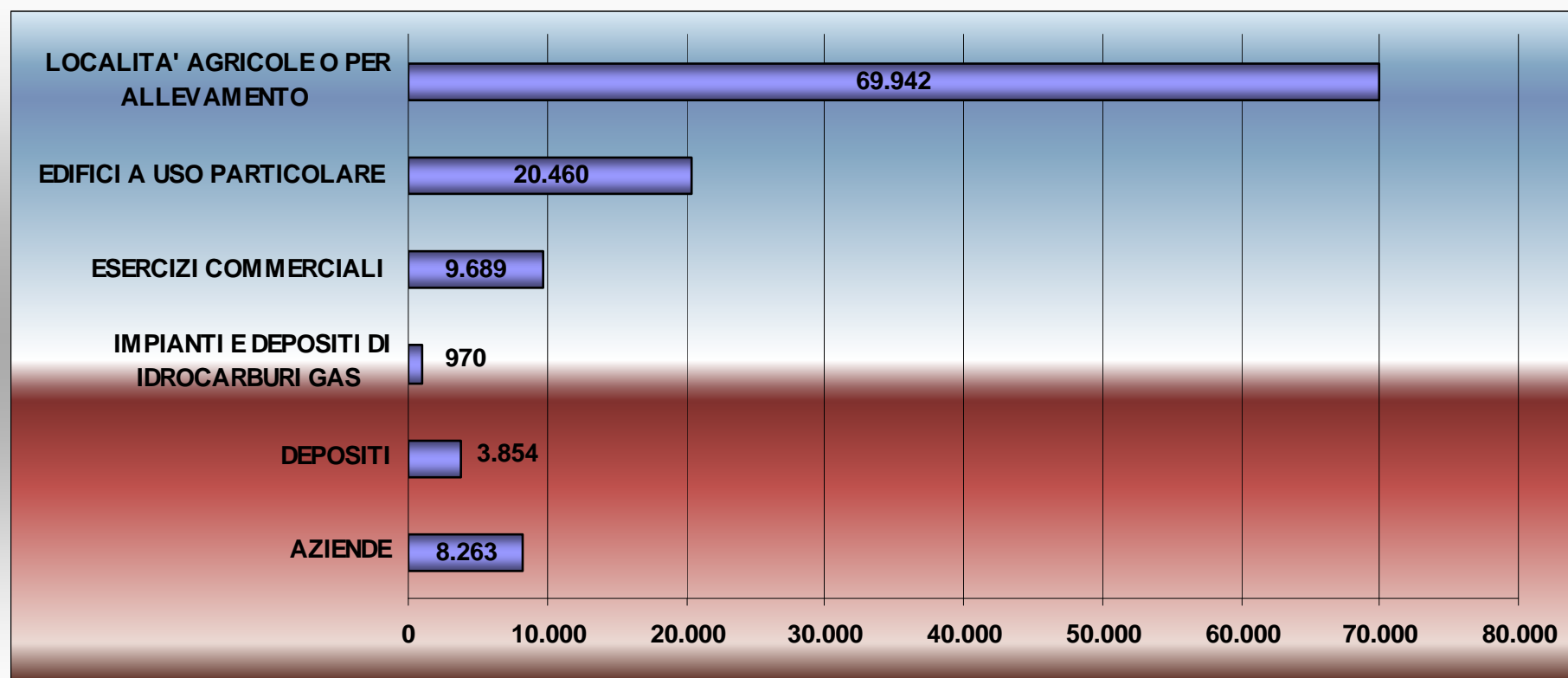




Eventi inquinamento:  
*dimensione vs percezione*

# VVF: attività agricole, produttive e commerciali

Numero totale di interventi nel 2011: 113.178, pari a = 15,55%



Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012

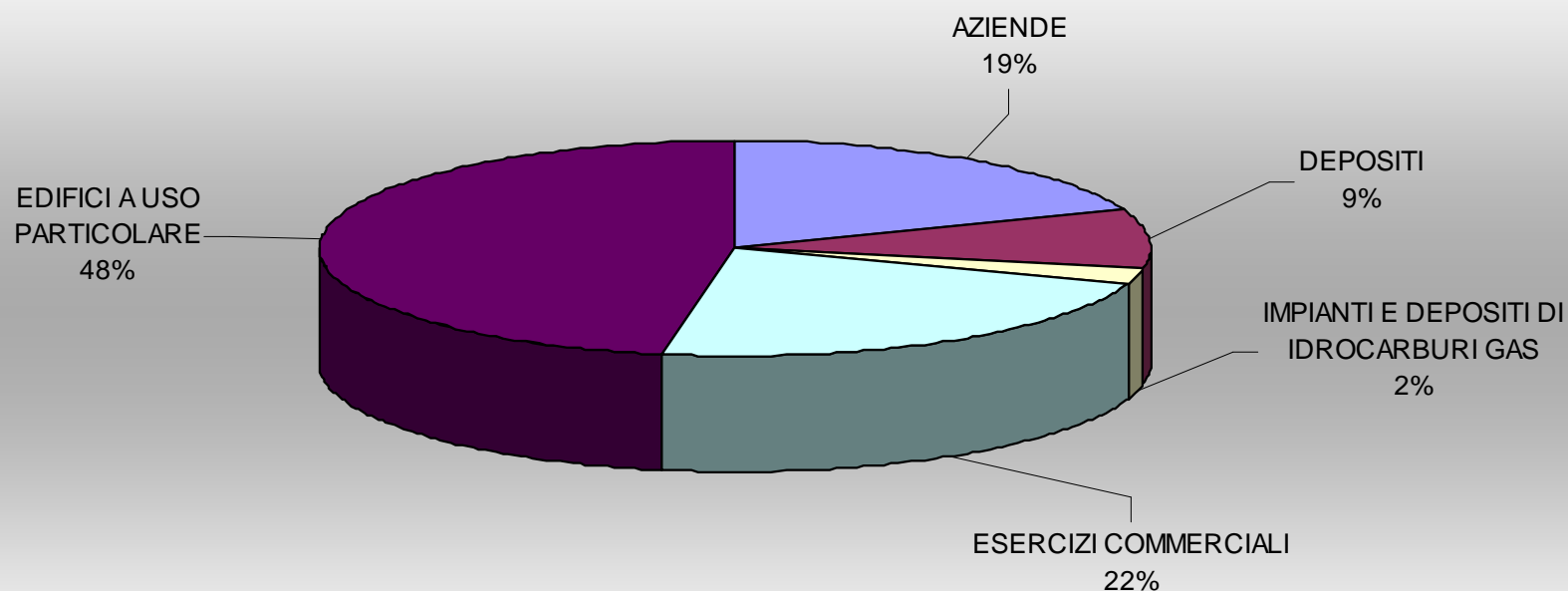


Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# VVF: attività produttive e commerciali

Numero totale di interventi nel 2011: 43.236, pari a = 5,9%

(38,2% di 113.178)



Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012

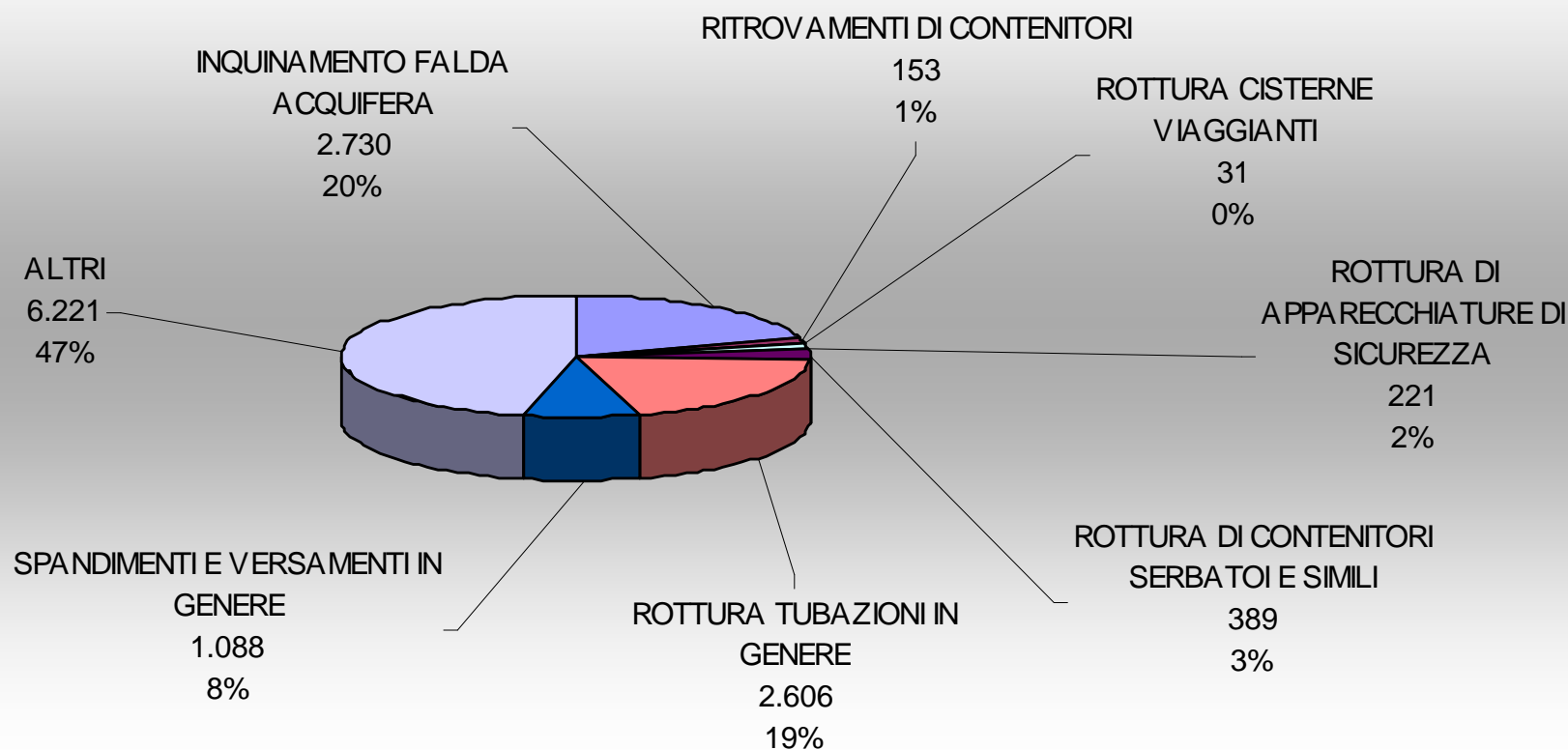


Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# VVF: interventi per inquinamento

Numero totale di interventi nel 2011: 13.439, pari a = 31,08%

(di 43.236)



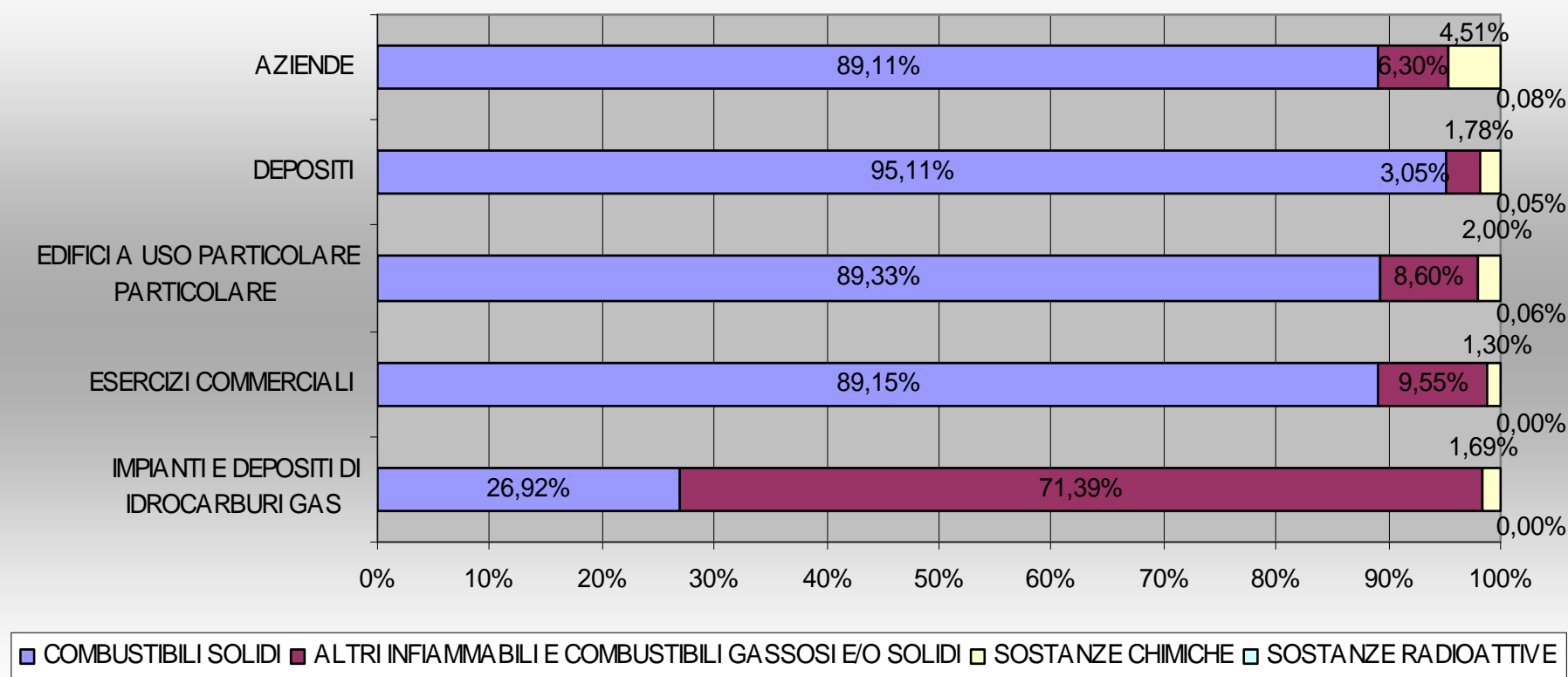
Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# VVF: stima incendi con probabile inquinamento

Numero totale di interventi nel 2011: 11.319, pari a 26,17% (di 43.236)  
che si aggiungono ai precedenti



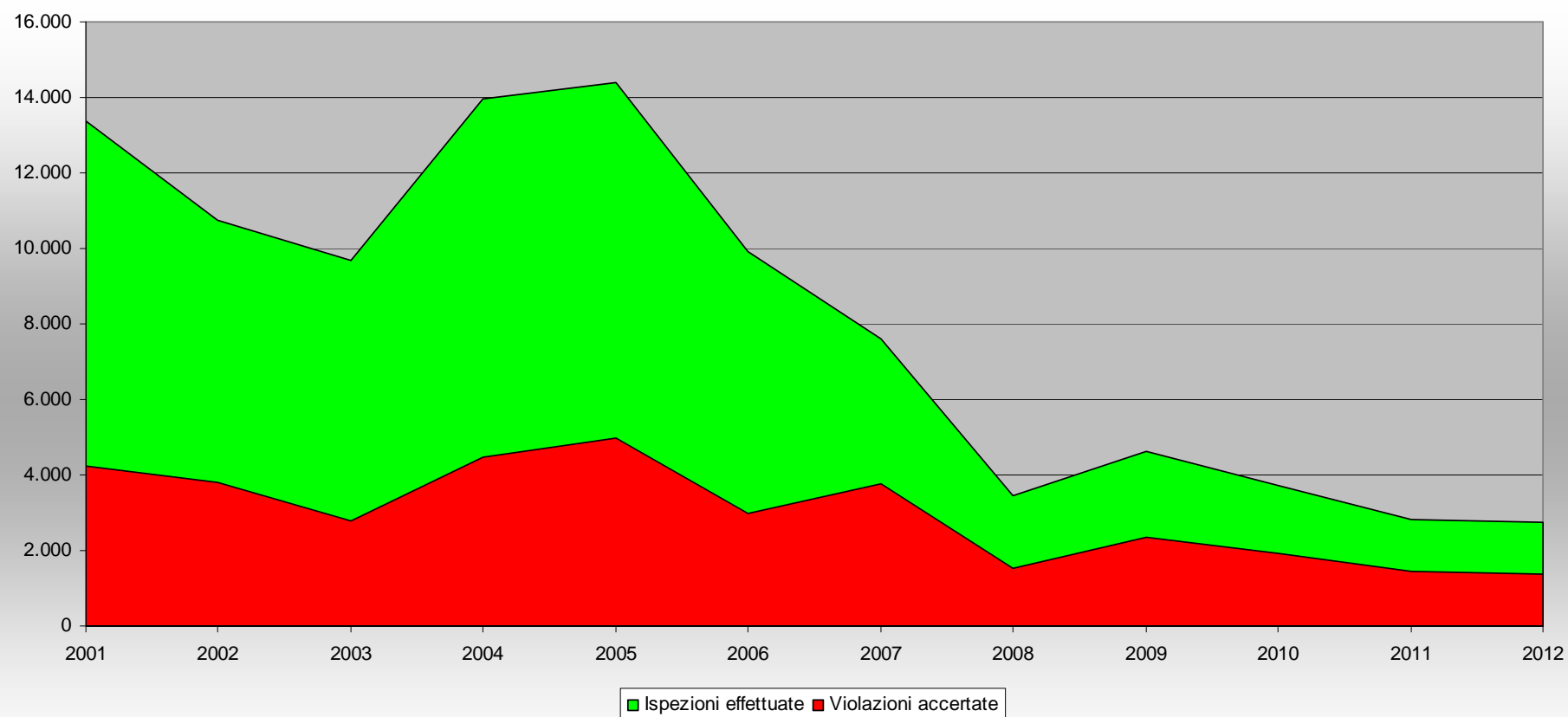
Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



## Controlli NOE al 2012: numero e violazioni



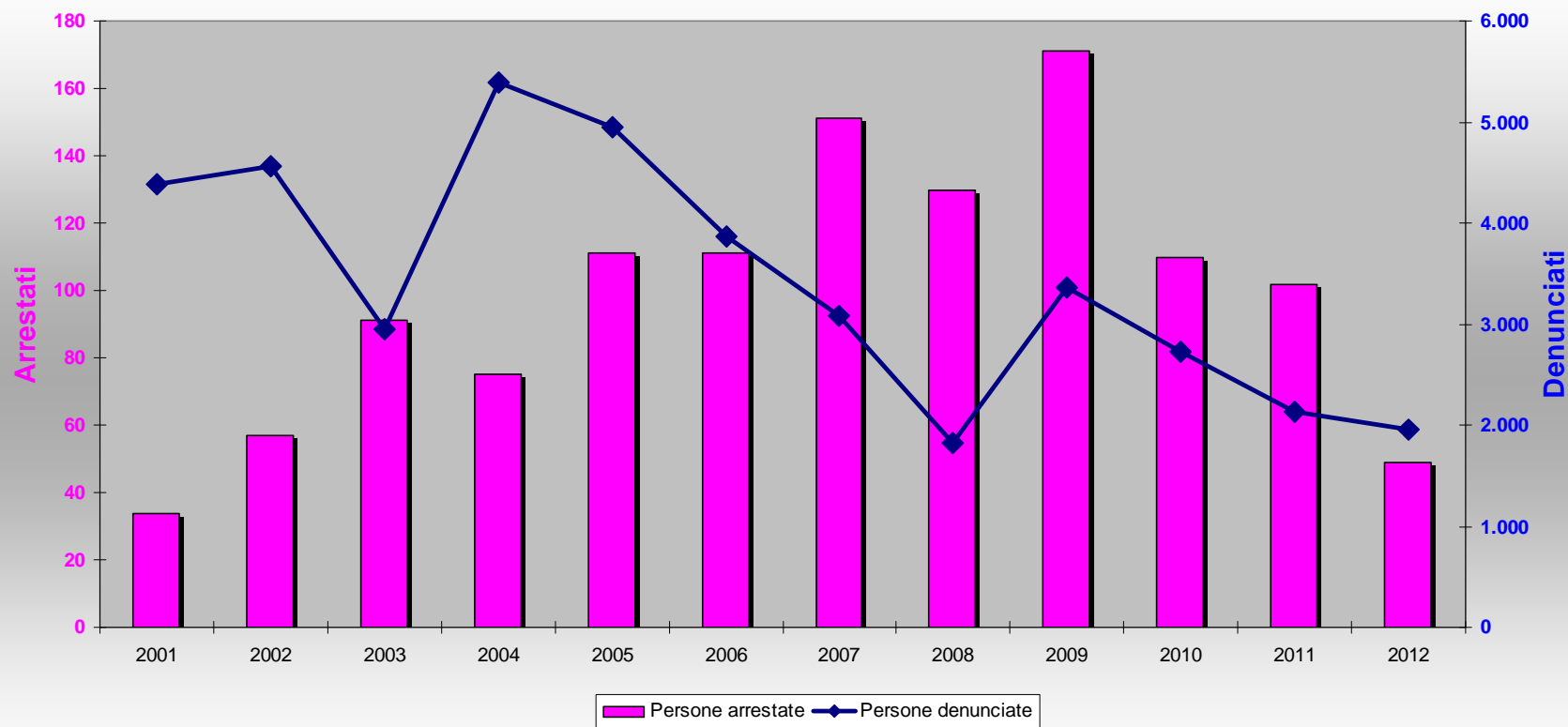
Fonte: Ministero dell'Ambiente – Statistiche attività Nucleo Operativo Ecologico CC



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013

Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Controlli NOE al 2012: arresti e denunce

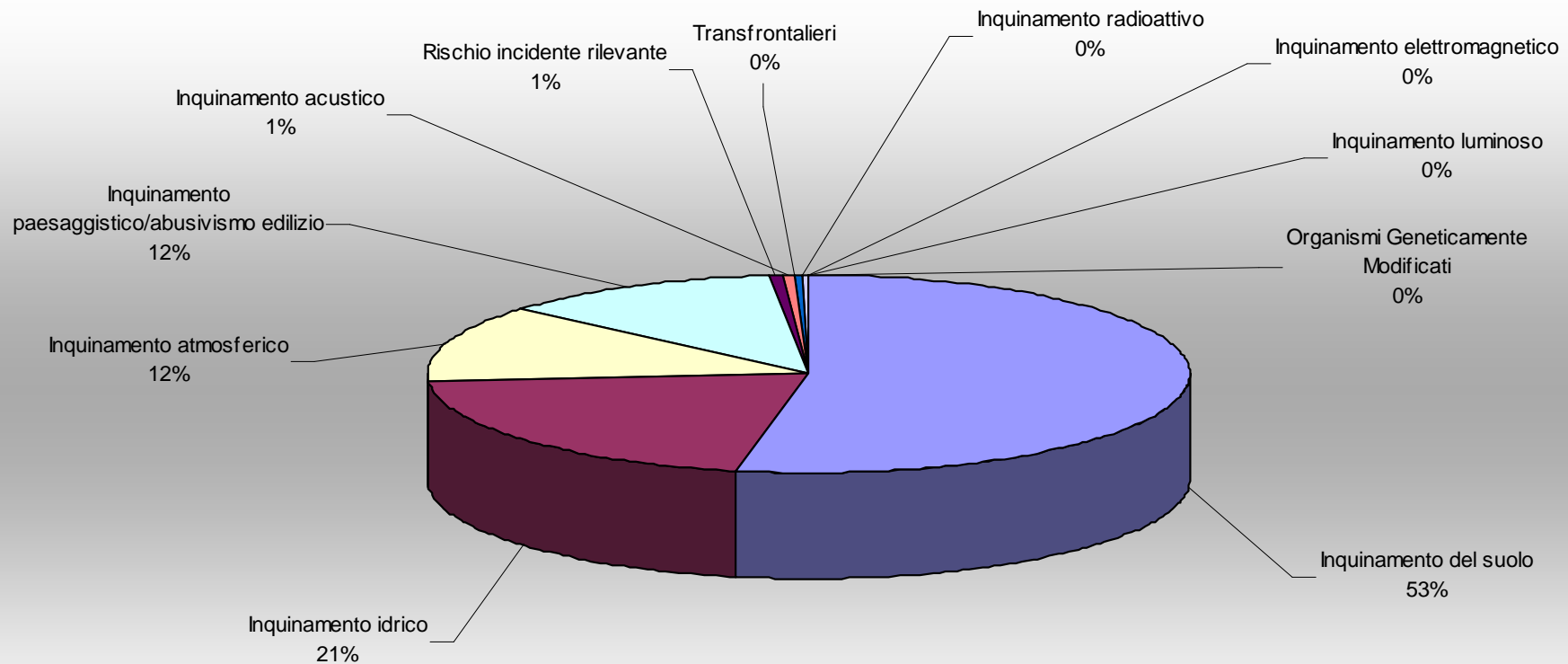


Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Controlli NOE al 2012: violazioni per settore operativo



Fonte: Annuario statistico del Corpo Nazionale Vigili del Fuoco 2012



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento





*Cosa può accadere?*

# Caso 1

<u>Attività:</u>	azienda imbottigliamento acque minerali
<u>Inquinante:</u>	gasolio da riscaldamento
<u>Evento:</u>	inquinamento fiume
<u>Conseguenze:</u>	contaminazione rete fognaria, acque e rive
<u>Danni:</u>	interni e a terzi
<u>Vittime:</u>	=
<u>Cause:</u>	sfilamento manichetta durante rifornimento
<u>Aggravanti:</u>	➤ Mancanza presidio durante le operazioni
<u>Provvedimenti:</u>	➤ Caditoia e scarico non protetti ➤ Introduzione procedure ➤ Protezione aste di scarico
<u>Importo danni:</u>	€ 700.000



## Caso 2

<u>Attività:</u>	azienda conservazione alimenti
<u>Inquinante:</u>	ammoniaca
<u>Evento:</u>	rilascio nube tossica
<u>Conseguenze:</u>	bonifica impianti, evacuazione persone
<u>Danni:</u>	interni e a terzi
<u>Vittime:</u>	=
<u>Cause:</u>	errore di manovra operatore
<u>Aggravanti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mancanza confinamento</li><li>➤ Vetustà impianti</li></ul>
<u>Provvedimenti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Modifica procedure</li><li>➤ Automazione dell'operazione</li></ul>
<u>Importo danni:</u>	€ 1.200.000



## Caso 3



<u>Attività:</u>	stoccaggio temporaneo rifiuti
<u>Inquinante:</u>	diossine
<u>Evento:</u>	incendio con emissione fumi
<u>Conseguenze:</u>	fermo attività; contaminazione coltivazioni
<u>Danni:</u>	interni ed a colture esterne
<u>Vittime:</u>	=
<u>Cause:</u>	corto circuito
<u>Aggravanti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sistemi di rilevazione insufficienti</li><li>➤ Assenza sistemi di estinzione adeguati</li></ul>
<u>Provvedimenti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Adeguamento sistemi di estinzione</li><li>➤ Adeguamento impianti elettrici</li></ul>
<u>Importo danni:</u>	€ 500.000



## Caso 4

<u>Attività:</u>	depuratore acque reflue urbane
<u>Inquinante:</u>	cianuri
<u>Evento:</u>	scarico acque contaminate
<u>Conseguenze:</u>	bonifica impianto, contaminazione acque e rive corpo recettore; fermata impianto
<u>Danni:</u>	interni e a terzi
<u>Vittime:</u>	=
<u>Cause:</u>	scarico abusivo a monte
<u>Aggravanti:</u>	➤ Mancanza presidio ➤ Mancanza sistemi di prevenzione
<u>Provvedimenti:</u>	=
<u>Importo danni:</u>	€ 2.300.000



## Caso 5

Attività: galvanica

Inquinante: metalli pesanti

Evento: rilascio reflui nel sottosuolo

Conseguenze: contaminazione falda

Danni: intervento di decontaminazione

Vittime: =

Cause: cedimento differenziale del terreno

Aggravanti:

- Inadeguato collegamento pipe-vasca
- Controlli insufficienti

Provvedimenti:

- Modifica viabilità area sovrastante
- Adeguamento sistemi di collegamento

Importo danni: € 9.000.000

## Caso 6

Attività: azienda metalmeccanica

Inquinante: solventi clorurati

Evento: rottura serbatoio interrato

Conseguenze: bonifica sottosuolo e acque sotterranee

Danni: a terzi

Vittime: =

Cause: errore operatore

Aggravanti: ➤ Mancanza sistemi di prevenzione

Provvedimenti: ➤ Serbatoi a doppia camicia

➤ Modifica procedure

Importo danni: € 5.700.000



## Caso 7

<u>Attività:</u>	fonderia di Ila fusione
<u>Inquinante:</u>	cesio
<u>Evento:</u>	fusione dell'inquinante
<u>Conseguenze:</u>	bonifica impianti; fermo attività
<u>Danni:</u>	interni
<u>Vittime:</u>	=
<u>Cause:</u>	errore operatore
<u>Aggravanti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sistemi di rilevazione insufficienti</li><li>➤ Carenze nelle procedure di controllo</li></ul>
<u>Provvedimenti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Installazione sistemi di rilevazione</li><li>➤ Modifica procedure</li></ul>
<u>Importo danni:</u>	€ 6.000.000



## Caso 8

<u>Attività:</u>	incenerimento rifiuti
<u>Inquinante:</u>	diossina, metalli pesanti
<u>Evento:</u>	emissione continua nei fumi
<u>Conseguenze:</u>	fermo attività; contaminazione coltivazioni
<u>Danni:</u>	colture, beni di terzi
<u>Vittime:</u>	1 decesso
<u>Cause:</u>	aumento capacità trattamento
<u>Aggravanti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sistemi di rilevazione insufficienti</li><li>➤ Carenze impiantistiche e procedurali</li></ul>
<u>Provvedimenti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Installazione sistemi di rilevazione</li><li>➤ Modifica procedure</li></ul>
<u>Importo danni:</u>	€ 5.000.000

# Il disastro del Monte Bianco

<u>Prodotto:</u>	Margarina, farina, poliuretano (coibente del veicolo)
<u>Evento:</u>	Incendio del veicolo in galleria
<u>Conseguenze:</u>	Incendio e rilascio gas tossici
<u>Vittime:</u>	39 morti – Danni ingenti al manufatto
<u>Cause:</u>	Surriscaldamento impianto refrigerante (?)
<u>Aggravanti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Addensamento veicoli in galleria</li><li>➤ Mancato arresto veicolo all'ingresso</li><li>➤ Errori nella gestione della ventilazione</li></ul>
<u>Provvedimenti:</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ingresso scaglionato veicoli in galleria</li><li>➤ Controllo veicoli all'ingresso della galleria</li><li>➤ Distanza di sicurezza</li><li>➤ Rifugi stagni in galleria</li></ul>





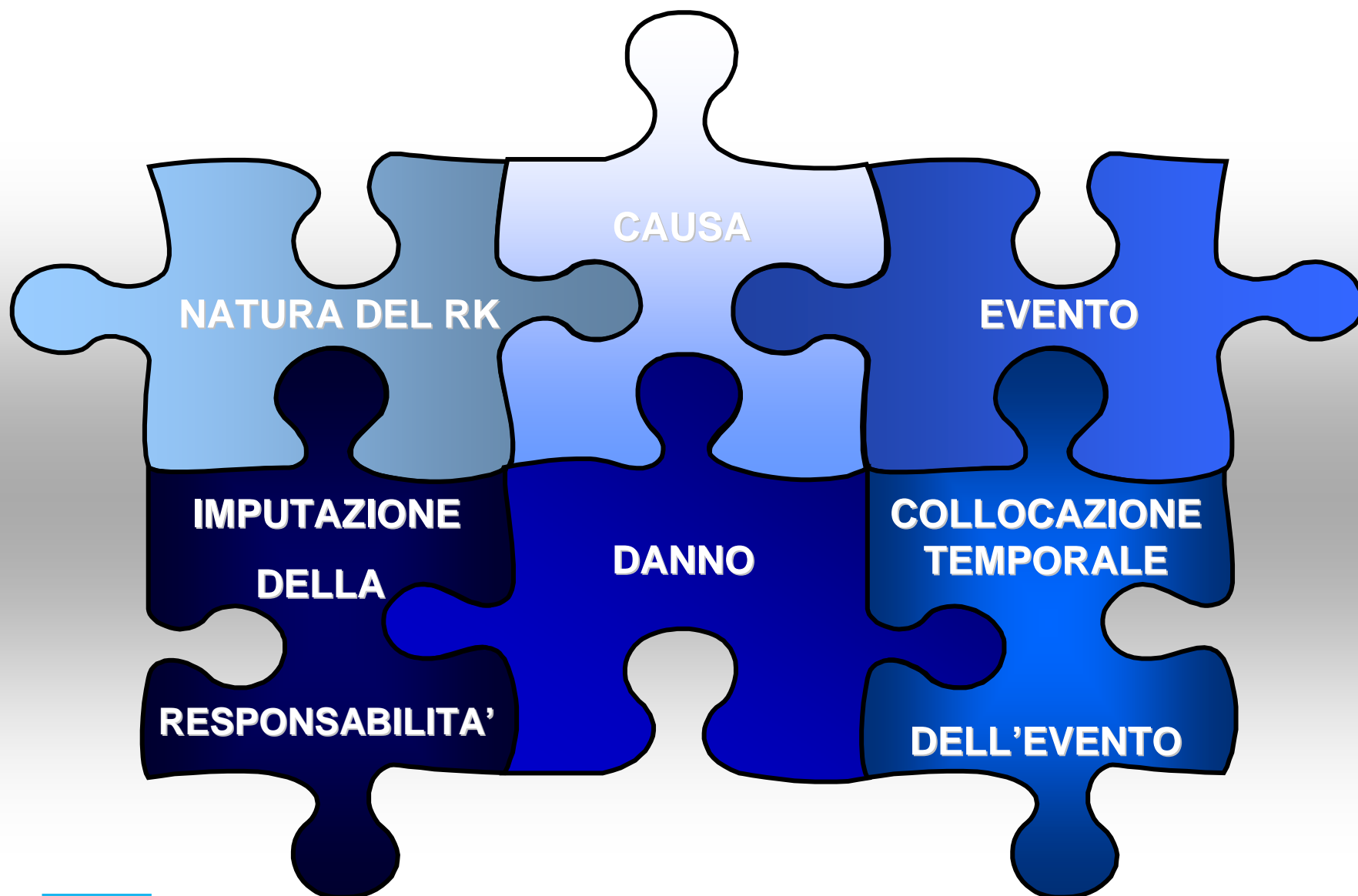
Assicurabilità del  
rischio inquinamento

## “Segni particolari”



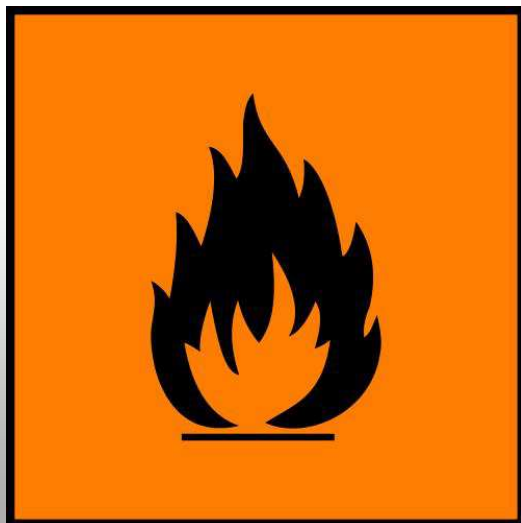
- ✓ *Variabilità dei fattori di rischio*
- ✓ Elevata potenzialità di danno e rarità degli eventi
- ✓ Rapporto causale
- ✓ Differimento temporale tra accadimento dell'evento e manifestazione del danno
- ✓ *Complessità dell'intervento riparatorio*

# Elementi caratteristici del rischio



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

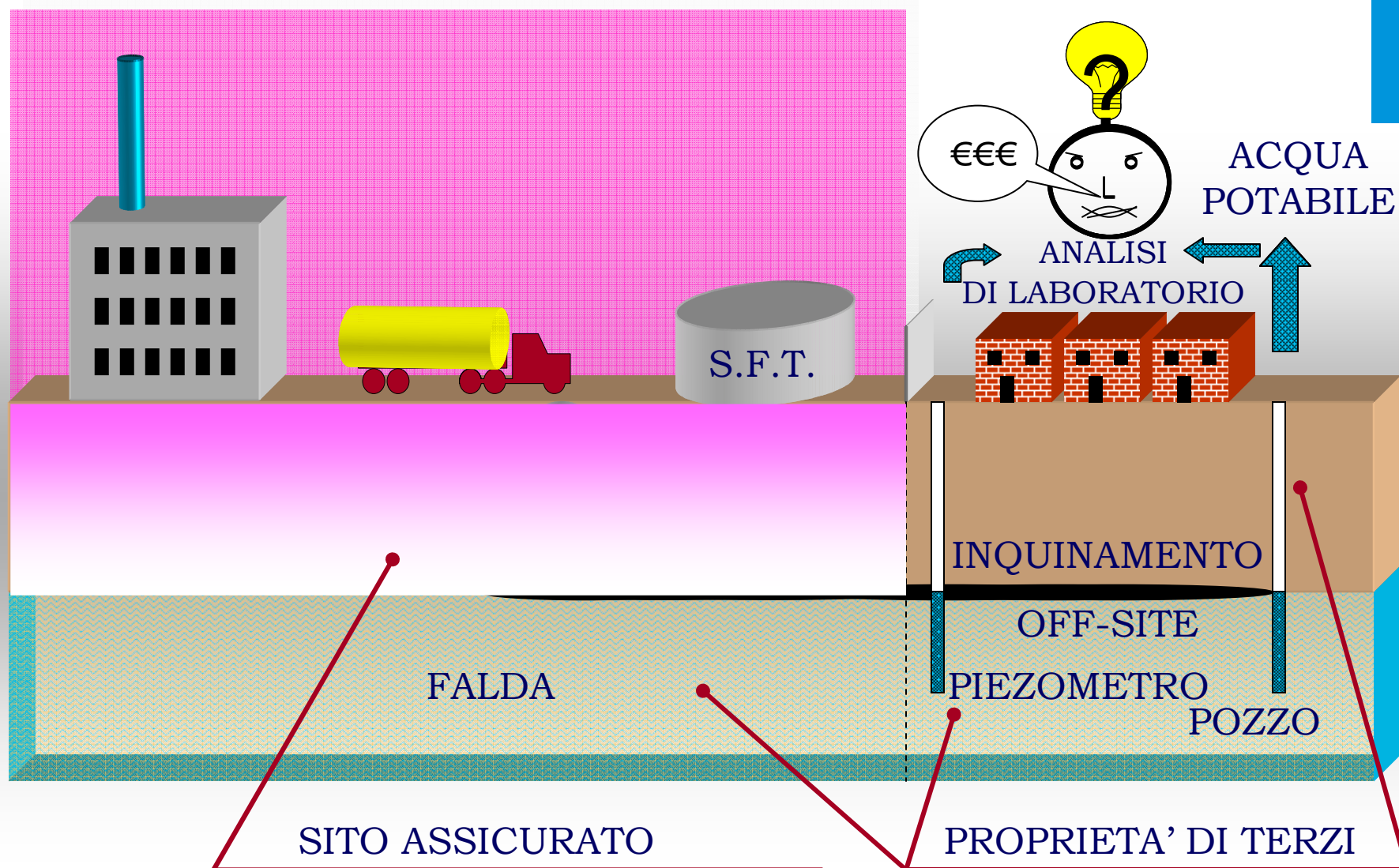
# Natura del rischio



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

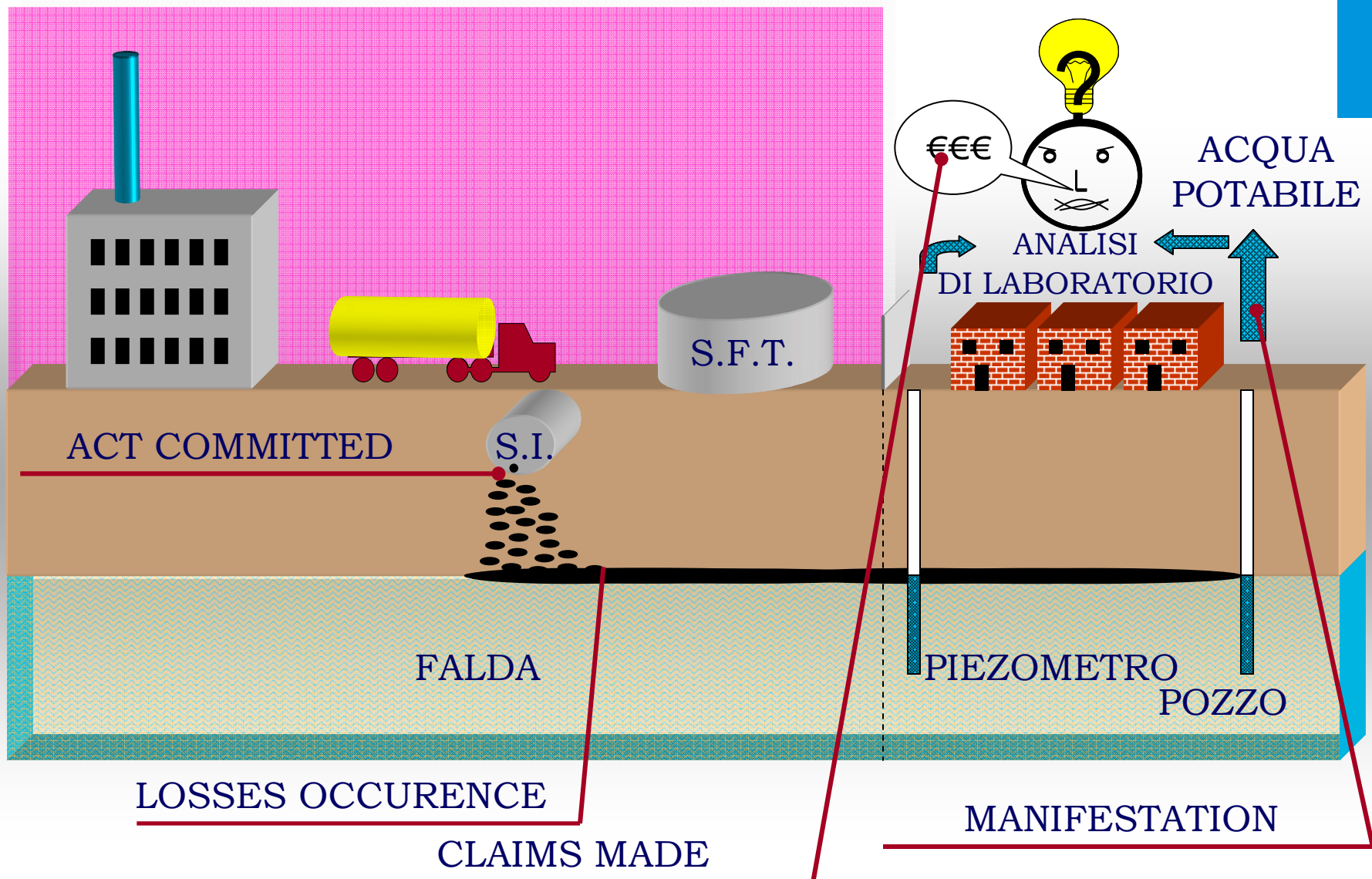


# Inquinamento on-site e off-site





# Regime di operatività



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Le garanzie

9.1 Garanzia
A) <u>Costi di Bonifica e Ripristino entro i confini dello Stabilimento</u>
B) Danneggiamento fisico o distruzione di cose di proprietà dell'Assicurato
C) Risarcimento di danni cagionati a terzi sia entro che al di fuori dei confini dello <b>Stabilimento</b>
D) <u>Danno ambientale</u>
E) <u>Costi di Bonifica e Ripristino al di fuori dei confini dello Stabilimento</u>

9.2 Spese per la messa in sicurezza di emergenza (Art. 1 – 1.2)
---

9.1 Garanzia
A) <b>Richieste di Risarcimento per danni cagionati a terzi</b>
B) Spese di <b>Messa in Sicurezza di Emergenza, Bonifica, Messa in Sicurezza Permanente e Ripristino di suolo e sottosuolo del sito su cui insiste lo Stabilimento</b>
C) <u>Specie ed habitat naturali protetti</u>
D) Spese di <b>Bonifica, dei beni all'interno dello Stabilimento</b>
E) Operazioni di carico e scarico effettuate con mezzi e/o dispositivi meccanici presso terzi.

Sottolimito per <b>Sinistro</b>	Sottolimito per il Periodo di Assicurazione,	Franchigia o Scoperto per <b>Sinistro</b>
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	=



# Le estensioni di garanzia

10.1 Garanzia
F) Operazioni di carico e scarico, effettuate con mezzi e/o dispositivi meccanici, presso terzi.
G) RC della committenza da trasporto di merci pericolose.
H) Serbatoi interrati identificati.
I) Danni da amianto.
L) Danni da fonti radioattive.
M) Danni da interruzione dell'attività dell' <b>Assicurato</b> .
N) Atti di terrorismo e sabotaggio.

Sottolimito per <b>Sinistro</b>	Sottolimito per il Periodo di Assicurazione,	Franchigia o Scoperto per <b>Sinistro</b>
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX
€ <X.XXX.XXX>	€ <X.XXX.XXX>	Scoperto: 10% min. € X.XXX - max. € XX.XXX



## Il prezzo del contenimento dei costi

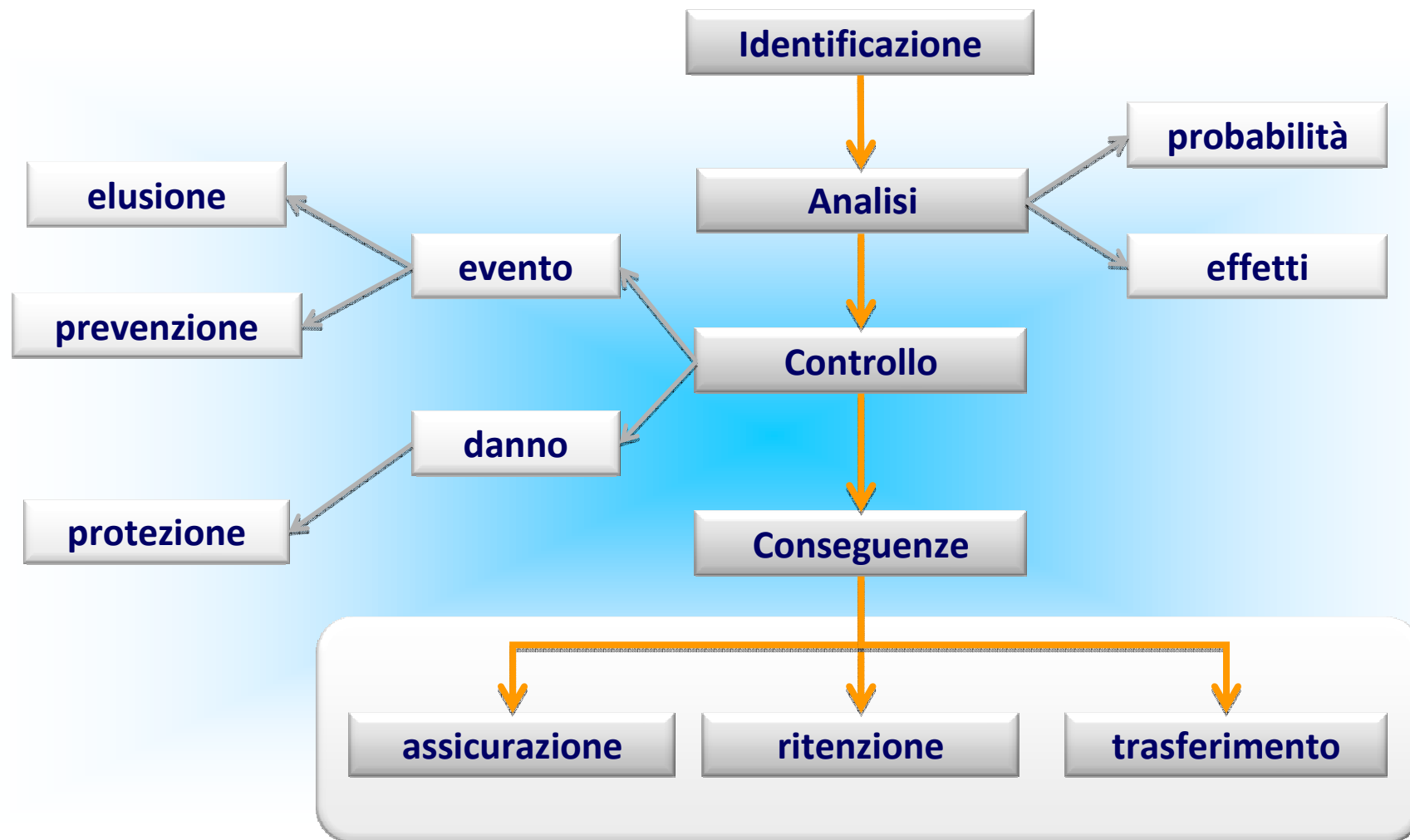
- ✓ Copertura di specie ed habitat protetti e non del “danno ambientale”
- ✓ Ripristino “alle condizioni sussistenti al momento del sinistro”
- ✓ Esclusione della responsabilità solidale
- ✓ Mancata intenzionale osservanza delle norme anche dei “dirigenti preposti”
- ✓ Mancata osservanza delle prescrizioni autorizzatorie
- ✓ Esclusa l'insufficiente manutenzione
- ✓ Esclusi eventi atmosferici eccezionali
- ✓ Regolazione del premio
- ✓ Massimali ridotti per on site e danno a specie ed habitat protetti





*Visione strategica d'insieme  
per una soluzione integrata*

# Assicurazione: sintesi del processo di GR



# Sottovalutazione del processo di GR



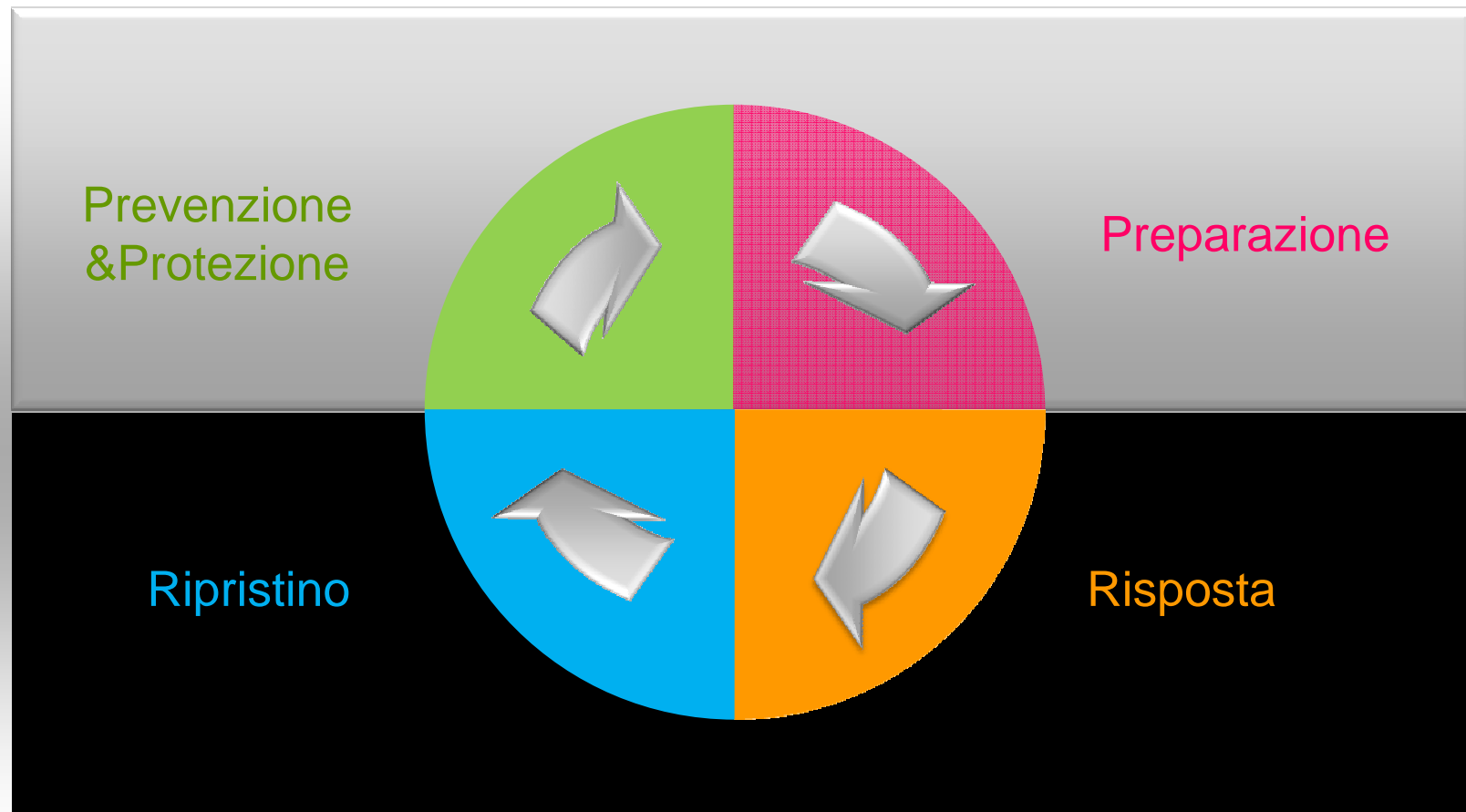
- ✓ In modo non strutturato
- ✓ Avendo a riferimento solo gli obblighi di legge
- ✓ No da specialisti
- ✓ Contenimento dei costi
- ✓ Manca la «prova del contrario»
- ✓ No visione d'insieme (esperienza sinistri «allargata»)
- ✓ Assenza visione dinamica (evoluzione giurisprudenza).

## Un'esemplificazione?

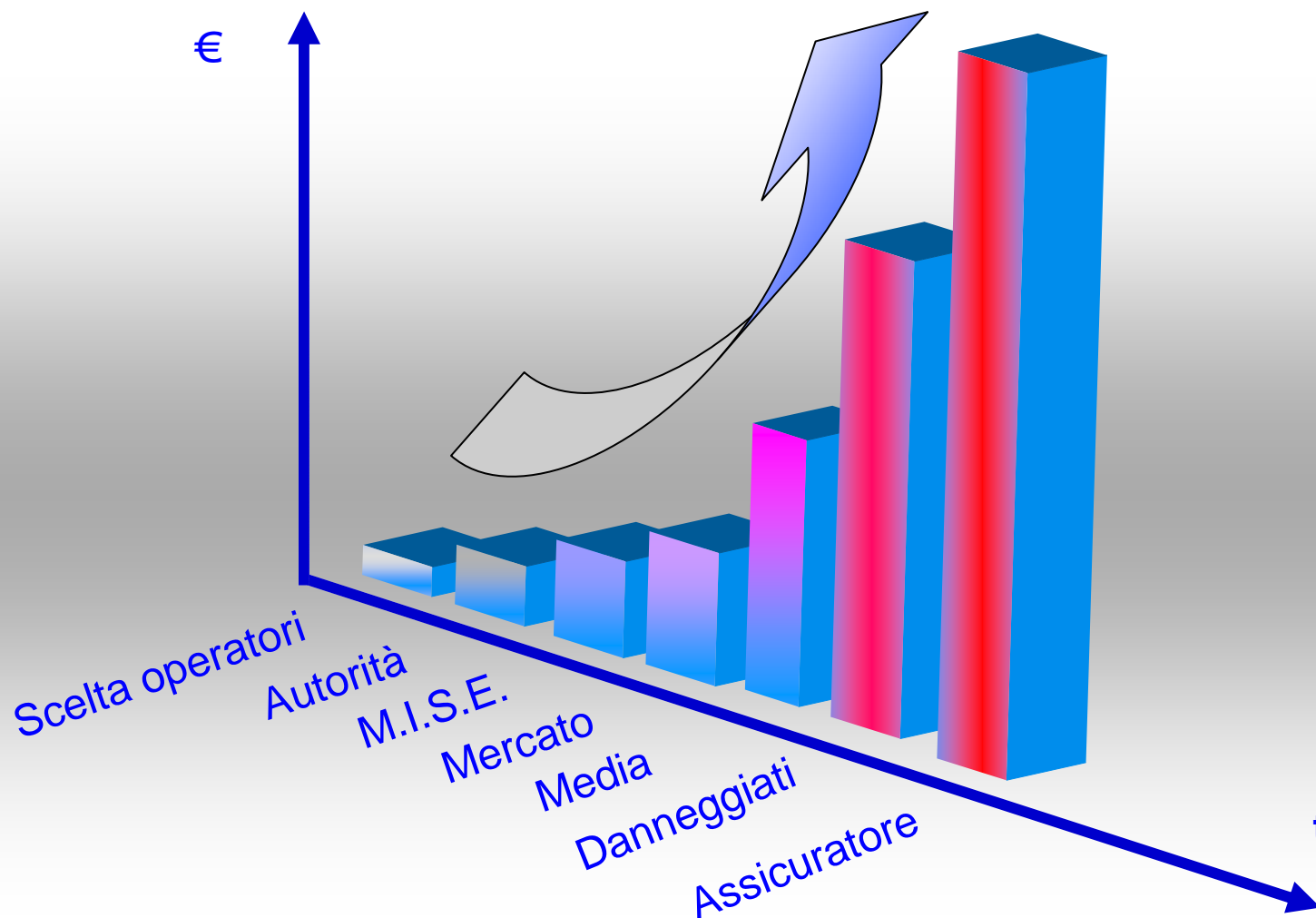




# Emergency management: le fasi



# Tempestività di coinvolgimento dell'assicuratore



# Servizio “integrato”

ASSICURATORE



ASSICURATO



ASSICURATORE



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Incident Response: collegare due mondi



**Consulenza  
ambientale**



**Assicurazione**



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



# Incident Response: parte di un progetto più ampio



.. che punta a “fare network”



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



Quale l'ottica  
dell'assicuratore

Esperienza negli interventi di risanamento

***Come si declina per  
l'assicuratore l'esperienza  
negli interventi di risanamento?***



***Nello stesso modo di tutti  
coloro che devono ....***

***sostenerne i costi!***



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved

## Assicuratore .... “utente abituale”

**L'assicuratore che, con il trasferimento del rischio, si fa carico anche dei costi di bonifica, a differenza di un inquinatore “occasionale”:**



- ✓ **si deve confrontare costantemente con i problemi della bonifica;**
- ✓ **ha motivazioni più forti nel promuovere ed utilizzare strumenti che migliorino efficacia degli interventi e contenimento dei costi**





*"Fare di necessità virtù"*

# Fasi e “aggregazione” delle competenze

## Progettazione



- ✓ Caratterizzazione dell'area e progettazione degli interventi di bonifica
- ✓ Progettazione degli interventi di riqualificazione ambientale
- ✓ Direzione lavori di bonifica

## Fornitura Str.-Mezzi-Servizi



- ✓ Analisi di laboratorio (chimiche, fisiche e biologiche)
- ✓ Fornitura ed impiego di apparecchiature per monitoraggio e controllo
- ✓ Fornitura ed impiego di attrezzature e materiali specifici
- ✓ Spurgo pozzi neri e fognature
- ✓ Trivellazioni e sondaggi

## Esecuzione



- Pronto intervento
- Scavi, demolizioni, trattamento macerie e movimento terra
- Bonifica e recupero di impianti
- Bonifica di suolo e acque sotterranee
- Riqualificazione ambientale

## Trasporto e smaltimento



- Trasporto rifiuti
- Smaltimento di rifiuti

# Quali competenze per le singole fasi



## MISE

- Esperienza
- Organizzazione
- Capacità tecnica
- Celerità



## Progettazione

(inclusa la caratterizzazione)

- Esperienza
- Competenza (scientifica, tecnica, procedurale)



## Bonifica

- Esperienza
- Organizzazione
- Capacità tecnica
- Impianti

# Il Prontuario delle Bonifiche



- ✓ Rappresenta uno strumento di crisis management
- ✓ Ha la funzione di supportare, attraverso diversi elementi, la scelta dell'operatore più opportuno per lo specifico intervento
- ✓ Si rivolge contestualmente alle aziende, alle compagnie di assicurazione, ai periti, alle autorità pubbliche, ecc.

# Qualificazione dell'interventore: il valore aggiunto dell'assicuratore



- ✓ Iscrizione Cat. 9 Albo condizione necessaria ma non sufficiente
- ✓ Caratteristiche evento *rarietà e complessità*: ostacolo x processo di qualificazione da parte dell'azienda
- ✓ Difficile valutare: rispetto tempi di consegna, performances, non conformità
- ✓ Difficile valutare “insidie” processo (raro) articolato
- ✓ Assicuratore fruisce “regolarmente” di questi servizi; dispone delle informazioni per valutare qualificazione
- ✓ Assicuratore può mettere a disposizione esperienza per piani emergenza (spesso carenti) secondo le ISO 14000



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Il Prezziario delle Bonifiche



- ✓ Strumento operativo per la valutazione dei rischi e dei danni
- ✓ Riguarda le più comuni tecniche di intervento
- ✓ Cataloga le attività tipiche dell'intervento di bonifica
- ✓ Stima dell'ordine di grandezza complessivo per il costo dell'intervento
- ✓ Si rivolge contestualmente alle aziende, alle compagnie di assicurazione, ai periti, alle autorità pubbliche, ecc.



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



Prima del risarcimento ...  
la soluzione del problema !

## Incident Response: l'evoluzione del servizio

# Un unico servizio di gestione della crisi



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

Copyright © 2013 AIG Europe Limited - All rights reserved

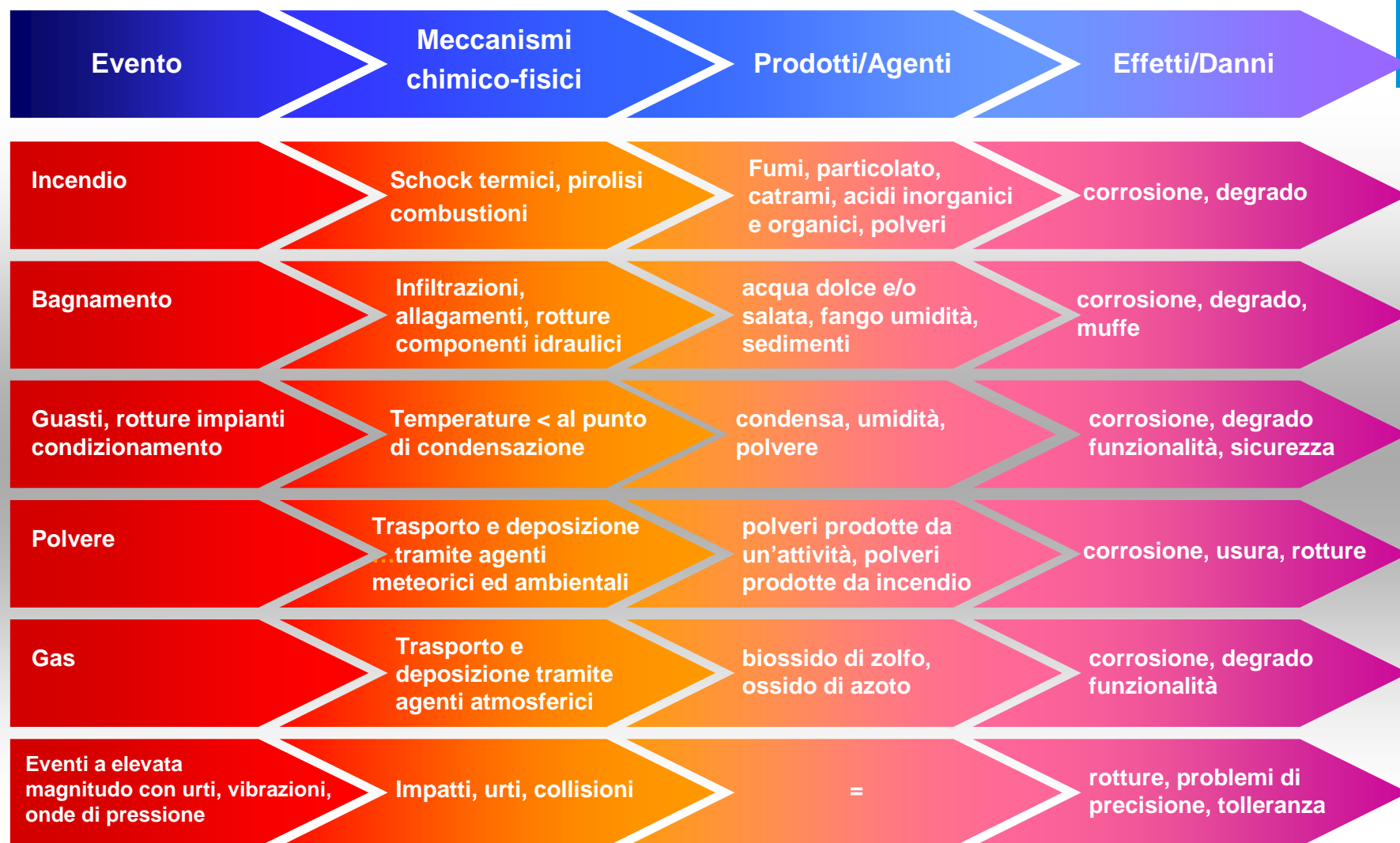


# Fonti di contaminazione



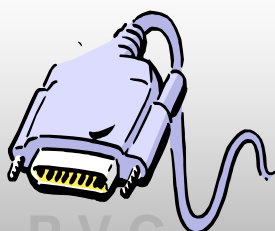
- ✓ Incendio
- ✓ Bagnamento
- ✓ Polvere
- ✓ Rilascio
- ✓ Combinazione dei precedenti

# Meccanismo azione => effetto





# Corrosione a seguito di incendio



P.V.C.



**FUMO RICCO DI CL**



**FUMO RICCO DI CL**



**ACQUA**

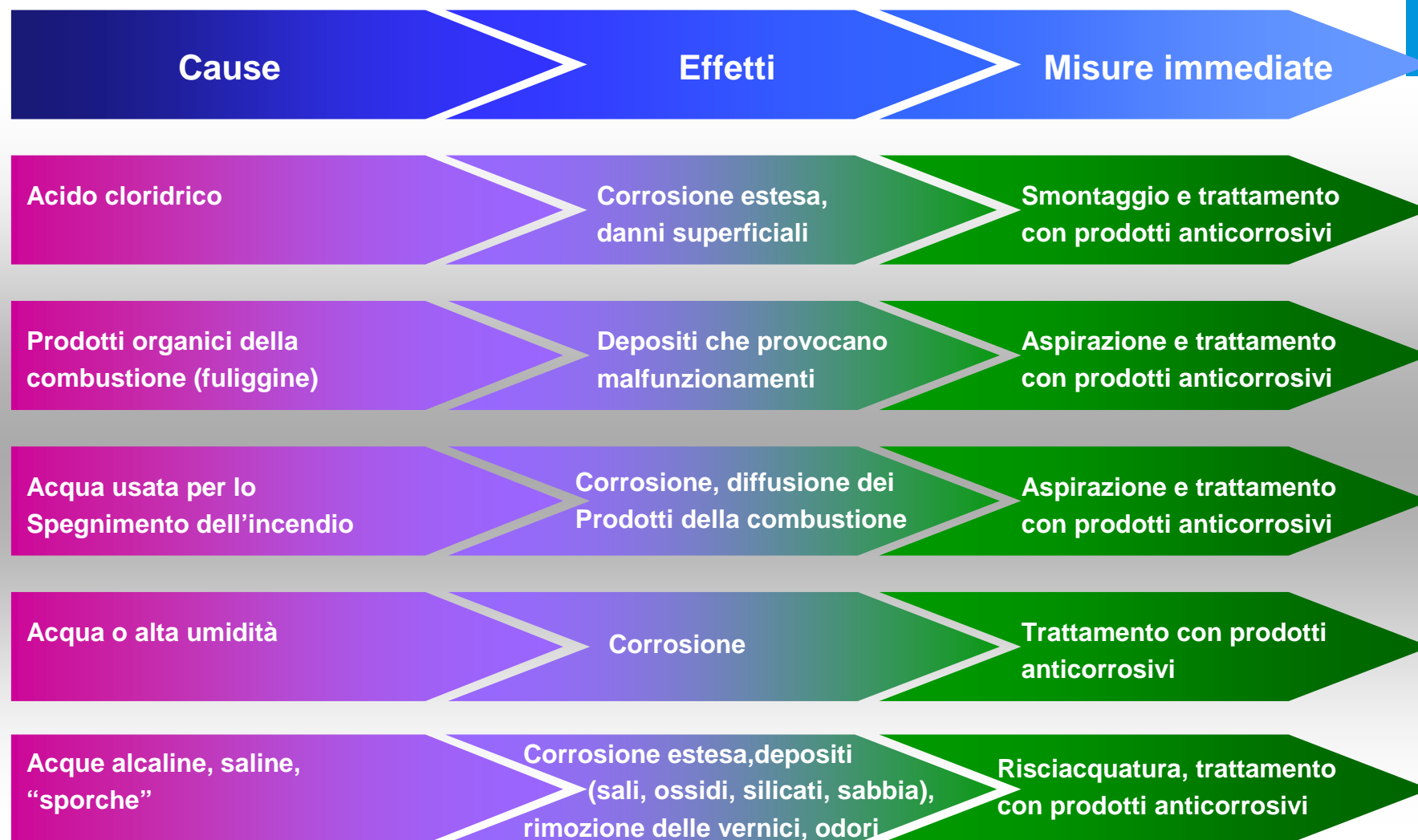


**ACIDO CLORIDRICO**



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Primi interventi post-sinistro



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento

# Classificazione dei danni

## INCENDIO, BAGNAMENTO, CONTAMINAZIONE

### DANNI IRREVERSIBILI ("fisici")

- Fuoco → Calore:
  - Distruzione (combustione)
  - Alterazione caratteristiche fisiche materiali (forma, resistenza meccanica, ...)
- Acqua, fango, ...
  - Distruzione per caduta, urti o sfondamento
  - Corrosione profonda oltre le tolleranze

### DANNI REVERSIBILI ("chimici")

- Fumo, fuliggine, gas corrosivi, particolato
- Acqua, fango, detriti
- Umidità
- Polveri
- Agenti chimici corrosivi o nocivi (Acido Cloridrico)
- ...

# Identificazione degli interventi

## INCENDIO, BAGNAMENTO, CONTAMINAZIONE

### NESSUNA MISURA IMMEDIATA

Danni Reversibili → Irreversibili

Ripristino impossibile

Danno Totale → Rimpiazzo

- ❖ costi consistenti
- ❖ lunga interruzione d'esercizio
- ❖ perdita di quote di mercato

Tempi necessari: molti mesi

### POSSIBILI MISURE IMMEDIATE

Contenimento del danno

Ripristino possibile

Riduzione del danno reversibile

- ❖ costi contenuti
- ❖ minima interruzione d'esercizio
- ❖ mantenimento di quote di mercato

Tempi necessari: poché settimane

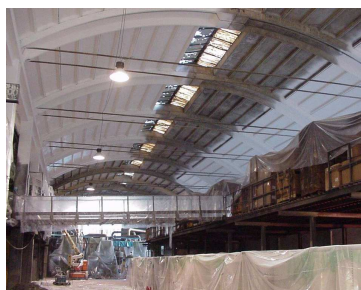


# Le azioni di ripristino



- ✓ **SALVATAGGIO:** l'insieme degli interventi volti ad evitare l'aggravamento del danno ("stop corrosion" o "protezione temporanea").
- ✓ **BONIFICA ESTERNA:** Pulizia con prodotti chimici adeguati, senza eseguire smontaggi.
- ✓ **RISANAMENTO:** l'insieme degli interventi volti a restituire ai beni coinvolti indirettamente nel sinistro quel livello di decontaminazione ("pulizia chimica") globale che ne garantisca il funzionamento affidabile nel tempo.
- ✓ **RIPRISTINO (FUNZIONALE):** l'insieme degli interventi, normalmente comprensivi ed integrativi di quelli di risanamento, volti a restituire alle apparecchiature la Funzionalità che avevano prima dell'incidente.

# Risanamento: vantaggi



- ✓ Riduzione tempi di fermo attività
- ✓ Elevato rapporto costo/efficacia: 5÷40% del costo di sostituzione
- ✓ Eliminazione formazione personale per nuove macchine / impianti
- ✓ No nuove infrastrutture per nuovi impianti



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



# Incident Response

AIG



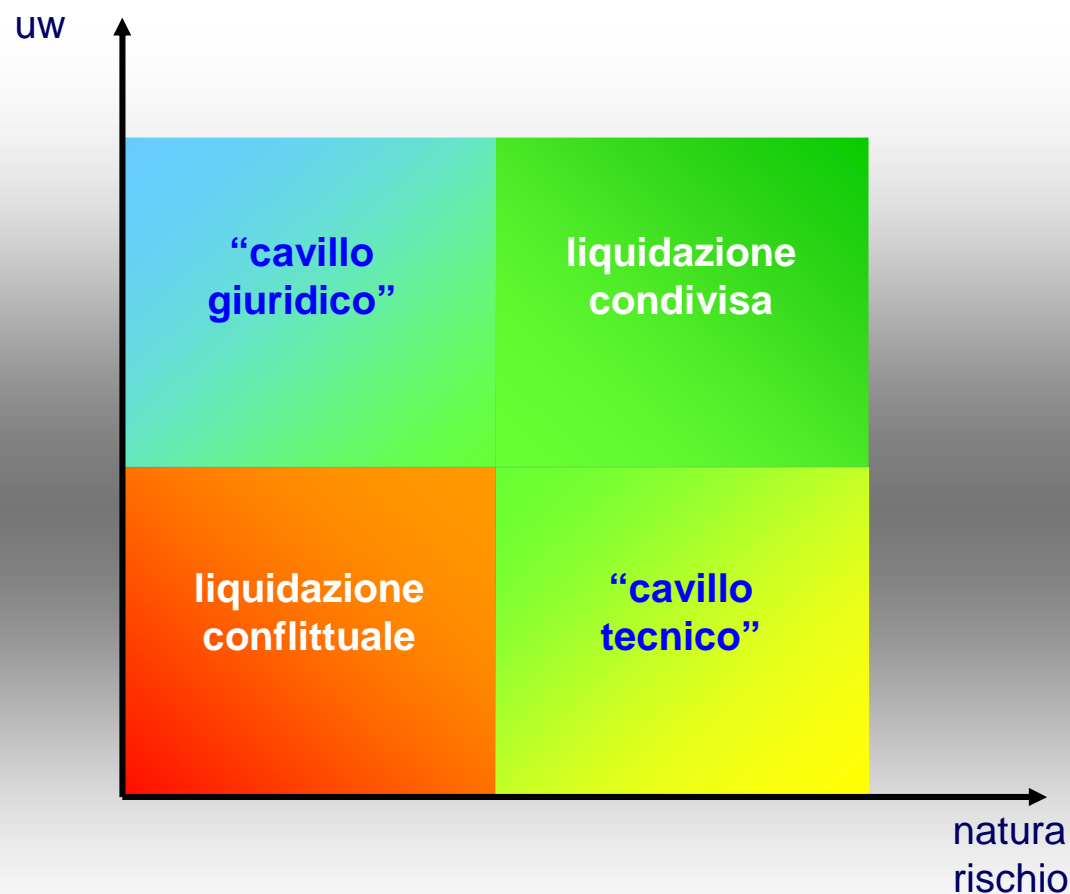
AIG

Focus Tecnico A&S – P

Aldo Bertelle – Enviropro: semplicità e convenienza della polizza per danno ambientale  
Hotel Principe di Savoia –Nuove opportunità per voi con noi – Milano 24.10.2012



# Maggior certezza del risarcimento



Focus Tecnico A&S – Polizza per il rischio di danno ambientale: oltre la sola copertura assicurativa – Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013  
Ing. Aldo Bertelle – Profit Center Manager Linea Inquinamento



## ***Incident response***

# **Il nuovo orizzonte dello strumento assicurativo**

Strumento di controllo per efficacia e  
sostenibilità economica degli  
interventi di bonifica

**Carlo Bossi**  
Consulente ambientale



# “Incident Response”

Nel sito web <http://www.netregs.gov.uk> del Governo del Regno Unito viene definito in questo modo assai sintetico il **Piano di risposta agli incidenti ambientali**.

*A **pollution incident response plan** is a short document that outlines the actions your business will take to minimize the pollution caused by an incident.*

- ✓ “La maggior parte delle attività economiche non hanno l’obbligo di disporre di un tale Piano, ma questo potrebbe esservi di aiuto per prevenire l’accadimento di inquinamenti accidentali nel vostro sito”.
- ✓ “Se c’è un inquinamento accidentale nel vostro sito, i costi di bonifica possono essere elevati, in particolare se avete contaminato la falda. Voi potreste commettere un reato di natura penale, potreste dover pagare degli indennizzi e la vostra reputazione potrebbe risentirne”.

# Team dedicato

- ✓ Il team dedicato all'***incident response*** o all'***emergency response*** é un gruppo di persone preparate a dare risposta ad un'emergenza derivante da un incidente. Questo team é generalmente composto da specifici membri designati prima dell'incidente.
- ✓ Idealmente il team dovrebbe aver già definito un protocollo di azioni da intraprendere per mitigare gli effetti negativi dell'incidente.
- ✓ Tuttavia in caso di incidenti con inquinamento, le conseguenze potrebbero essere molto diversificate e tale protocollo dovrà essere predisposto immediatamente dopo l'evento da specialisti altamente qualificati.

# La prima sfida

In caso di inquinamento ambientale, oltre a risolvere i problemi sostanziali (**competenza organizzativa**), bisogna da subito conformarsi ai numerosi obblighi di legge ed evitare di esporre i responsabili alle enormi conseguenze civili e penali delle proprie azioni o omissioni (**competenza amministrativa e giuridica**).



**Risolvere subito i problemi nel rispetto del groviglio normativo**



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale



**Individuare il percorso a lungo termine che consenta il rispetto della norma in un contesto di sostenibilità economica**

## La seconda sfida

Una volta individuato ciò che si deve fare e non fare in termini procedurali e giuridici, si apre un vasto ventaglio di possibilità di intervento tecnico (**competenza tecnica**), con non indifferenti conseguenze di natura economico-finanziaria (**competenza finanziarie**) e, talora, assicurativa (**competenza assicurativa**).



# Percorso procedurale per matrice ambientale

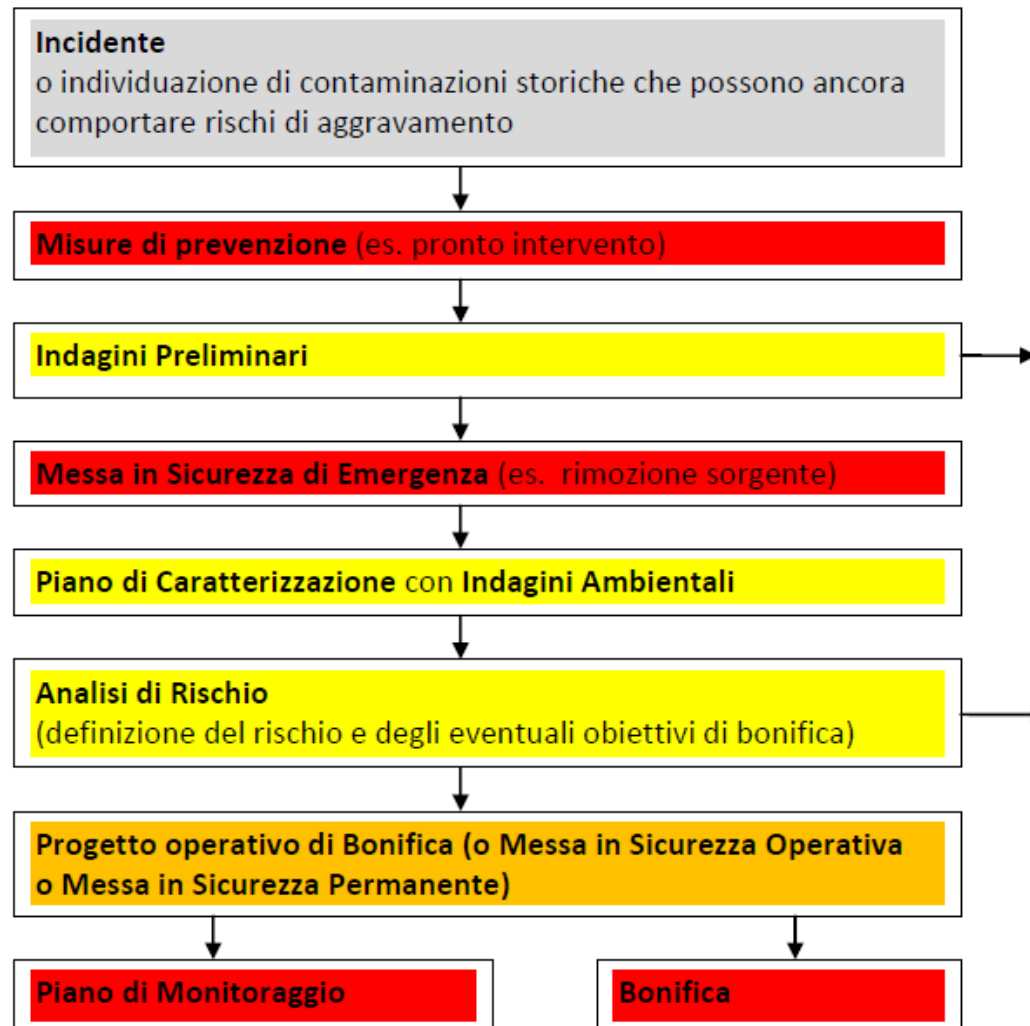
Un incidente che comporta inquinamento si può caratterizzare per i diversi comparti ambientali che interessa:

- ✓ Atmosfera
- ✓ Corpi d'acqua superficiali (scarico diretto e tramite reti fognarie)
- ✓ Suolo
- ✓ Corpi d'acqua sotterranei

Tralasciamo in questo caso la componente atmosferica e proviamo a seguire il percorso procedurale previsto dalla normativa per la salvaguardia del **suolo**, del **sottosuolo** e delle **acque sotterranee** (D.Lgs. 152/06 Parte IV, Titolo V)



# Procedura per l'intervento di bonifica



## Pronto intervento: criticità

- ✓ Il ***pronto intervento (misure di prevenzione)***, a meno che non sia preso in carico dai VVFF o dalla Protezione Civile, va attentamente guidato o sorvegliato.
- ✓ Si tratta di un momento critico e va ricondotto al più presto nel percorso della procedura di bonifica.
- ✓ E' in questa fase che i costi diventano spesso incontrollabili e si può condizionare anche negativamente la procedura successiva.



## **Smottamento di un versante con coinvolgimento di un fabbricato industriale con impianto di cromatura**

## Indagini preliminari: obiettivo

- ✓ Le ***indagini preliminari*** devono essere da subito indirizzate non solo all'individuazione degli eventuali superamenti delle soglie che fanno scattare l'adozione della procedura di bonifica , ma anche a capire quali siano le responsabilità in gioco e se sussista il rischio di coinvolgimento di aree esterne al sito di propria competenza.
- ✓ Saranno queste indagini a determinare necessità ed estensione delle successive opere di *Messa in Sicurezza di Emergenza*.

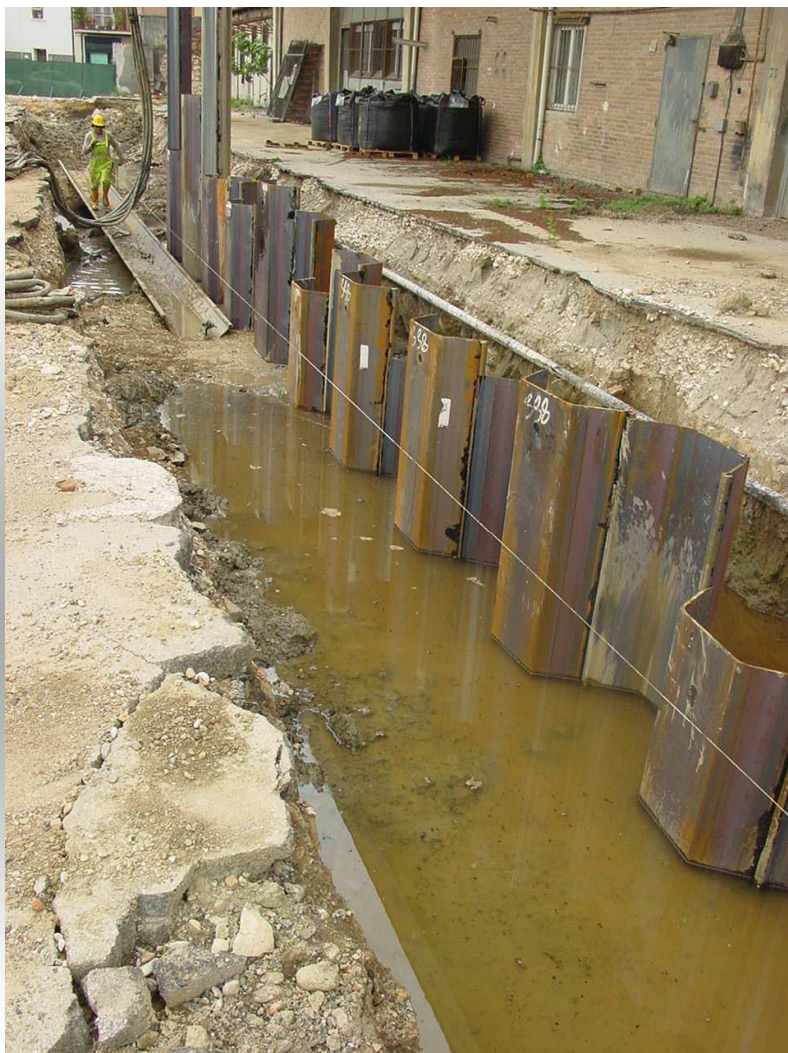


## **Sversamento di sostanze tensioattive in un canale tramite la rete fognaria industriale, con interessamento di matrici diverse ed esterne al sito**

## Indagini preliminari: obiettivo

- ✓ La ***messa in sicurezza di emergenza***, potrebbe travalicare i suoi compiti e costituire, in caso di particolare emotività sociale o di eccesso di cautela assunta dalle Autorità, un'opera ingegneristica (es. barriere fisiche nel sottosuolo per contenere la falda inquinata) di rilevante impegno economico.
- ✓ La messa in sicurezza di emergenza non sostituisce la bonifica ma la rimanda nel tempo, lasciando intatte le passività gravanti sull'area (obblighi di bonifica e deprezzamento del valore immobiliare).
- ✓ Questa fase va attentamente sorvegliata e, se possibile, evitata, riconducendo al più presto le attività alla bonifica o alla ***messa in sicurezza operativa***.





**Infissione di palancole  
ad alte profondità per  
circondare un *hot spot*  
di 2.000 mq (messa in  
sicurezza di emergenza  
ma anche elemento  
indispensabile per la  
bonifica**

# Caratterizzazione

- ✓ Il **Piano di Caratterizzazione** costituisce la base su cui impostare l'Analisi di Rischio e l'eventuale progetto di bonifica.
- ✓ Il Piano deve essere attuato scientificamente e in pieno accordo con gli Enti di Controllo. Una buona caratterizzazione consente una migliore valutazione del rischio (es. conoscenza dei dati di fondo) ed una progettazione più efficace, con minori costi di bonifica.
- ✓ Un buon Piano di Caratterizzazione evita la sindrome della “caccia al ladro” (la sorgente primaria o secondaria di contaminazione), e i rischi di indagini in più fasi e senza fine.



# Analisi di rischio

- ✓ L' ***Analisi di Rischio*** è lo strumento che consente di valutare se un rischio sito-specifico sia presente nell'area e se la bonifica debba o meno essere condotta.
- ✓ Si tratta di una fase di elevato contenuto scientifico e non di una ricetta di cucina. E' la fase più importante del processo valutativo e deve essere costruita sulla base di dati adeguati.
- ✓ Questo strumento va gestito da personale qualificato e con la più vasta esperienza applicativa possibile, anche in relazione alla soggettività che alcune autorità di controllo adottano nella sua applicazione.

# Bonifica: progetto operativo

- ✓ Il **Progetto Operativo** è importante (scelta delle alternative tecniche di bonifica) nella determinazione dei costi di bonifica, dei tempi di esecuzione, delle interferenze con eventuali attività produttive, dei risvolti finanziari e degli aspetti di immagine per il soggetto obbligato.
- ✓ I costi della progettazione coprono di norma il 5% dei costi della bonifica. Il ricorso a progettisti poco competenti o inesperti può determinare risparmi nei costi di progettazione ma alti rischi (inefficacia della tecnologia) o extra costi della bonifica (tempi lunghi, effetti collaterali...) di uno o due ordini di grandezza superiori ai costi di cui al progetto originario.

## Bonifica: criticità gestionali

- ✓ Le **attività di bonifica o messa in sicurezza operativa / permanente** devono essere condotte da imprese iscritte all'Albo (cat. 9). Tuttavia all'interno di tali imprese , anche se appartenenti alla stessa classe, esiste un divario enorme in termini di prezzi, capacità organizzativa, esperienza, disponibilità di mezzi, capacità finanziaria, serietà professionale.
- ✓ L'assegnazione degli incarichi va preceduta da una seria selezione da parte di personale esperto, anche tramite la predisposizione di adeguati capitolati speciali.
- ✓ Tale aspetto è di particolare rilevanza ai fini assicurativi.





**Impianto di *Soil Vapor Extraction (SVE)*  
ed *Air sparging (AS)*  
per la bonifica di una  
falda contaminata da  
solventi clorurati.**



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale

# Un esempio incoraggiante



Attività: cromatura

Evento: contaminazione di un pozzo

Sensibilità della Compagnia di  
Assicurazione e del Broker

Supervisione immediata da parte di  
uno staff competente (*incident  
response*)

Affidabilità della società di  
consulenza



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale

# Cirsis management: un caso di successo

Una vicenda di significativa contaminazione di un pozzo esterno ha portato finora ad escludere che l'inquinante provenga dall'azienda a mezzo di una diffusione tramite le acque sotterranee.

Lo staff mobilitato ha definito in una “Road map” le decisioni strategiche che l'azienda avrebbe dovuto perseguire ai fini di:

- ✓ Documentare al più presto la propria estraneità, anche ai fini legali
- ✓ Condividere il percorso di indagine con le Autorità di controllo
- ✓ Evitare di intraprendere l'iter procedurale della bonifica prima di aver escluso la propria responsabilità nella contaminazione esterna.



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale

## Esempi ... da non seguire

Pronto intervento

Soggetto: società petrolifera

Evento: perdite oleodotto (150 mc - inquinamento di 1.000 mq)

Anomalia: eccessiva durata e costi surdimensionati per la rimozione di terreno inquinato da idrocarburi e l'aggettamento delle acque meteoriche potenzialmente contaminate

Caratterizzazione

Soggetto: società metallurgica

Evento: contaminazione storica

Anomalia: caratterizzazione di scorie inerti alla stregua di terreno contaminato, comparando le concentrazioni sul tal quale con i limiti per i terreni



## Altri esempi ... da non seguire

### Analisi di Rischio

Soggetto: società immobiliare

Evento: contaminazione storica area dismessa (metallurgica)

Anomalia: mancata verifica dei valori di fondo (stagno e arsenico)  
e

mancata adozione dell'AdR (prevista riconversione urbanistica)

### Progettazione

Soggetto: società petrolifera

Evento: contaminazione del suolo da idrocarburi (perdita vasche)

Anomalia: progetto di desorbimento termico anziché di lavaggio,  
con perdita di 4 anni



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale



... e ancora



Bonifica

Soggetto: società immobiliare

Evento: contaminazione storica area dismessa (raffineria)

Anomalia: impianto di lavaggio del suolo non funzionante,  
conseguente rimozione e smaltimento di ingenti volumi di  
terreno come rifiuto



Focus Tecnico A&S – L'*incident response* suo ruolo nel determinare efficacia e sostenibilità economica degli interventi di bonifica

Palazzo delle Stelline, Milano 25.6.2013 – Dr. Carlo Bossi – Consulente ambientale

L'assicurazione come strumento per  
contribuire alla consapevolezza che ....

“Non ereditiamo il mondo  
dai nostri padri, ma lo  
prendiamo in prestito dai  
nostri figli”

(proverbio Navajo)

American International Group, Inc. (AIG) è una compagnia di assicurazione leader mondiale con clienti in oltre 130 paesi e giurisdizioni. Le compagnie del gruppo AIG servono clienti commerciali, istituzionali e individuali attraverso uno dei più estesi network assicurativi al mondo nel ramo Danni. Negli Stati Uniti le compagnie del gruppo offrono inoltre servizi assicurativi nei rami Vita e Previdenza. Le azioni ordinarie di AIG sono quotate sulle Borse valori di New York e di Tokyo.

AIG è il nome commerciale delle imprese di assicurazione che fanno capo ad American International Group, Inc. e che operano in tutto il mondo nei rami Danni, Vita e Previdenza e Assicurazione generale. Per ulteriori informazioni, visitate il nostro sito web all'indirizzo [www.aig.com](http://www.aig.com). I prodotti e i servizi assicurativi sono emessi o prestati da società controllate o collegate di American International Group, Inc. In Europa la principale impresa che eroga le coperture assicurative è AIG Europe Limited. La presente documentazione è fornita a scopo informativo. In alcuni paesi, determinati prodotti e servizi potrebbero non essere disponibili; la copertura assicurativa è soggetta ai termini e alle condizioni della polizza o del contratto di assicurazione. Alcuni prodotti e servizi potranno essere forniti da soggetti terzi indipendenti. I prodotti assicurativi potranno essere distribuiti attraverso società collegate o non collegate

