

A hand holding a glowing globe with a network overlay. The globe is semi-transparent, showing continents in a light green hue. A network of white lines and glowing blue nodes surrounds the globe, creating a digital or data network effect. The background is a soft, light blue gradient.

I dati per la misurazione del rischio fisico

*ESG in Banking: verso un nuovo
equilibrio*

13/07/2022


Together to the next level


RISK
ENGINEERING+
DEVELOPMENT

La misurazione del rischio fisico

EBA summary of ESG disclosures-Pillar 3

EBA
EUROPEAN
BANKING
AUTHORITY

WHAT TO DISCLOSE?

RISK DISCLOSURES

CLIMATE CHANGE TRANSITION RISK
Information on exposures to sectors or assets that may highly contribute to climate change

EXAMPLES OF DISCLOSURES

- ▶ Exposures to fossil fuel companies excluded from sustainable climate benchmarks, and to other carbon-related sectors
- ▶ For real estate exposures, distribution of the exposures by energy performance of the collateral

CLIMATE CHANGE PHYSICAL RISK
Risk exposures subject to extreme weather events (sector/geography)

- ▶ Assets subject to impact from chronic climate change events by sector and geography
- ▶ Assets subject to impact from acute climate change events by sector and geography



TCFD recommendations:
climate-related financial disclosures



ECB guide on environmental and climate risks



Banca d'Italia: aspettative di vigilanza sui rischi climatici e ambientali

Fattori e dati principali



Pericolosità:

valutazione della pericolosità geografica ad alta risoluzione spaziale e su orizzonte prospettico



Vulnerabilità:

analisi di vulnerabilità degli asset rispetto a ciascun pericolo naturale (materialità del rischio)



Esposizione:

quantificazione del valore monetario degli asset esposti ai rischi fisici (fabbricati, macchinari, etc.)

Dati sulle esposizioni



La profondità dei dati relativi alle esposizioni della controparte bancaria deve essere tale da abilitare:



- la misurazione dei **valori esposti a livello di ogni singolo sito o immobile** di proprietà dell'impresa
- la **geolocalizzazione puntuale** di tutti i siti afferenti alla controparte



Dati sugli asset esposti

SITI PRODUTTIVI

Sito 1



- **Tipo:** Sede Principale
- **Fatturato:** 34,5M €
- **Macchinari:** 3,9M €
- **Merci:** 11,7M €

Sito 2



- **Tipo:** Stabilimento
- **Fatturato:** 3,7M €
- **Macchinari:** 438k €
- **Merci:** 1,2M €

Dati derivabili da informazioni di bilancio e tramite modelli di stima

FABBRICATI DI PROPRIETÀ

Sito 1



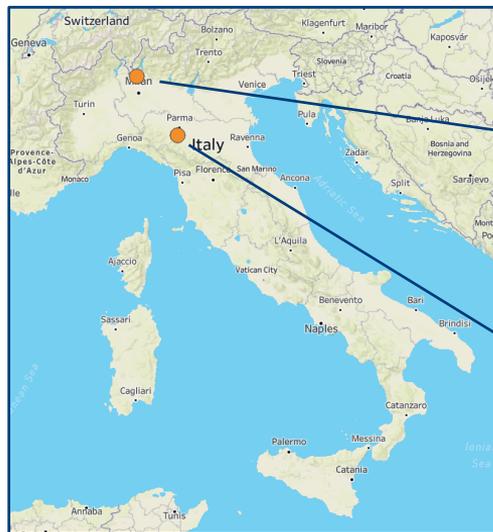
- **Descrizione:** Fabbr. industriale
- **Valore di ricostruzione:** 4M €
- **Presenza di interrato:** yes
- **Presenza di piano terra:** yes

Informazioni derivabili tramite accesso ai dati Catastali

Illustrativo



Localizzazione degli asset



Dati sulla pericolosità geografica



Due sono i requisiti dei dati e degli indicatori di pericolosità geografica:



- devono sfruttare aggiornate **metodologie di analisi per eventi cronici/acuti** (es. integrando dati satellitari, modelli fisici 3D, etc.)
- essere calcolati ad una **risoluzione geografica ottimale** per cogliere la **scala locale dei fenomeni**



Risoluzione di analisi

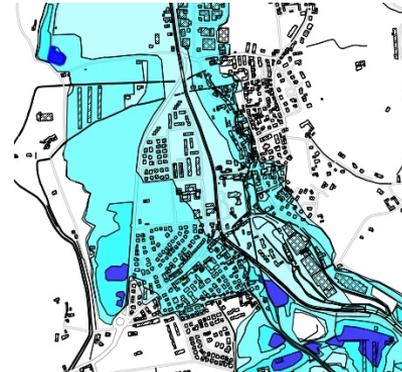
Lista non esaustiva

	Alluvione	<ul style="list-style-type: none">Costiera = 25mFluviale = 90mPluviale = 90m
	Frana	30 m
	Vento Estremo	1Km
	Terremoto	1Km



Focus metodologico

Vari sono i fattori che devono concorrere alla **valutazione della pericolosità geografica**. Nel caso dell'alluvione fluviale:



Altezza d'acqua (in cm) 0 <50 50-100 >100

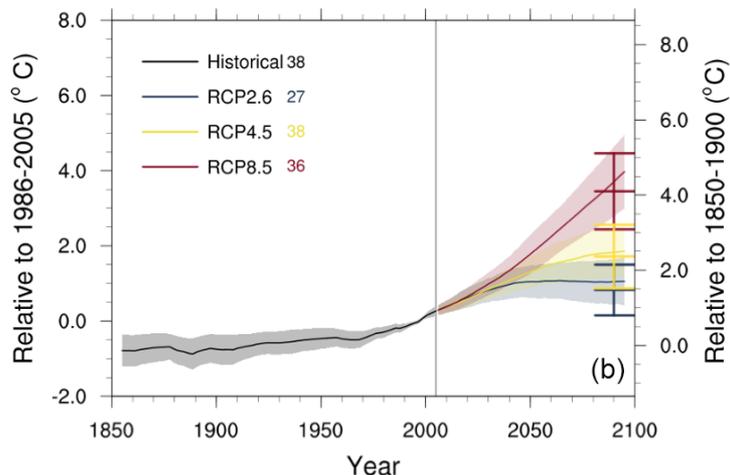
- distanza dal fiume
- portata dal fiume
- altezza rispetto al corso d'acqua
- tipologia di terreno
- pendenza del terreno
- piovosità

Dati sulla pericolosità: il climate-change



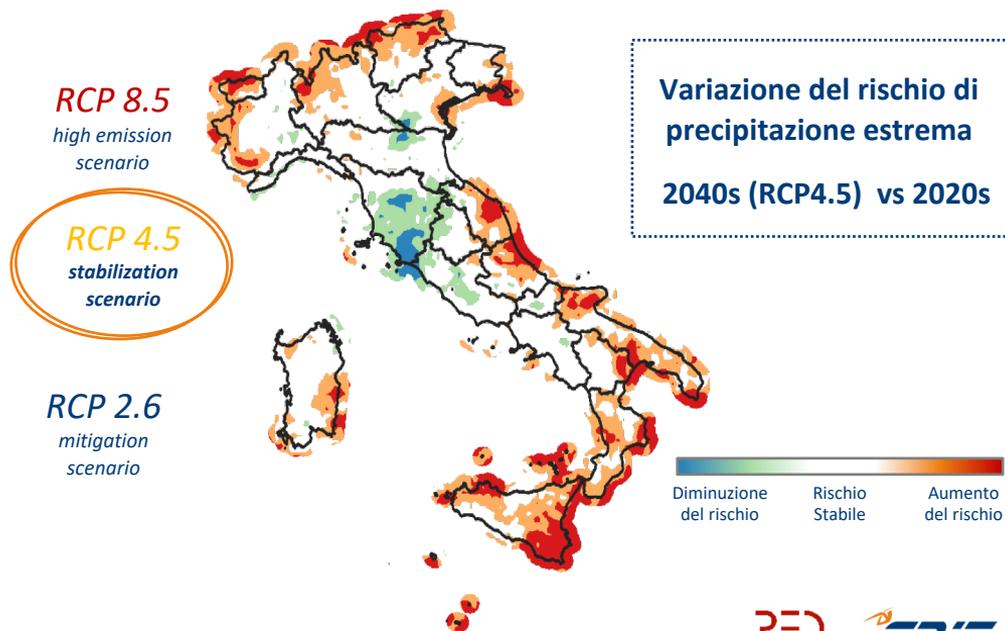
In funzione di una **valutazione forward-looking del rischio fisico**, il dato di pericolosità dovrebbe fare riferimento ad un **orizzonte prospettico**, e quindi alle proiezioni di frequenza e intensità dei fenomeni in funzione di **scenari climatici (RCP)**

Scenari climatici



FONTE DELLA FIGURA : Tebaldi et al.: Climate model projections from the Scenario Model Intercomparison Project (ScenarioMIP) of CMIP6, Earth Syst. Dynam., 12, 253–293, <https://doi.org/10.5194/esd-12-253-2021>, 2021 (licensed under cc 4.0)

Effetti del cambiamento climatico





Le specificità delle informazioni sulle esposizioni della controparte devono essere combinati con dati di vulnerabilità al fine di **abilitare la valutazione degli impatti economici** sul business, sugli immobili e sugli assets di riferimento.

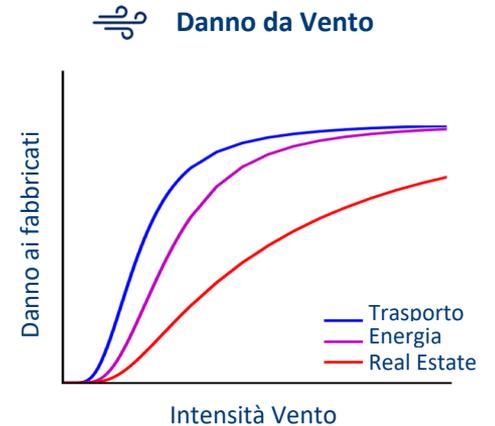
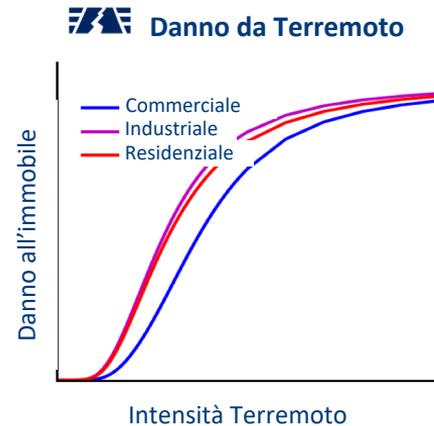
Stime di danni diretti ed indiretti

- **Curve di vulnerabilità agli eventi acuti** utilizzate nel settore della modellizzazione catastofale, specializzate per tipo di asset
- Studi di letteratura e **dati macroeconomici** per la valutazione della vulnerabilità agli **eventi cronici**
- Stime di **danni diretti ad immobili, merci e macchinari** ed indiretti legati alla **business interruption**



Curve di vulnerabilità specifiche per asset e pericolo

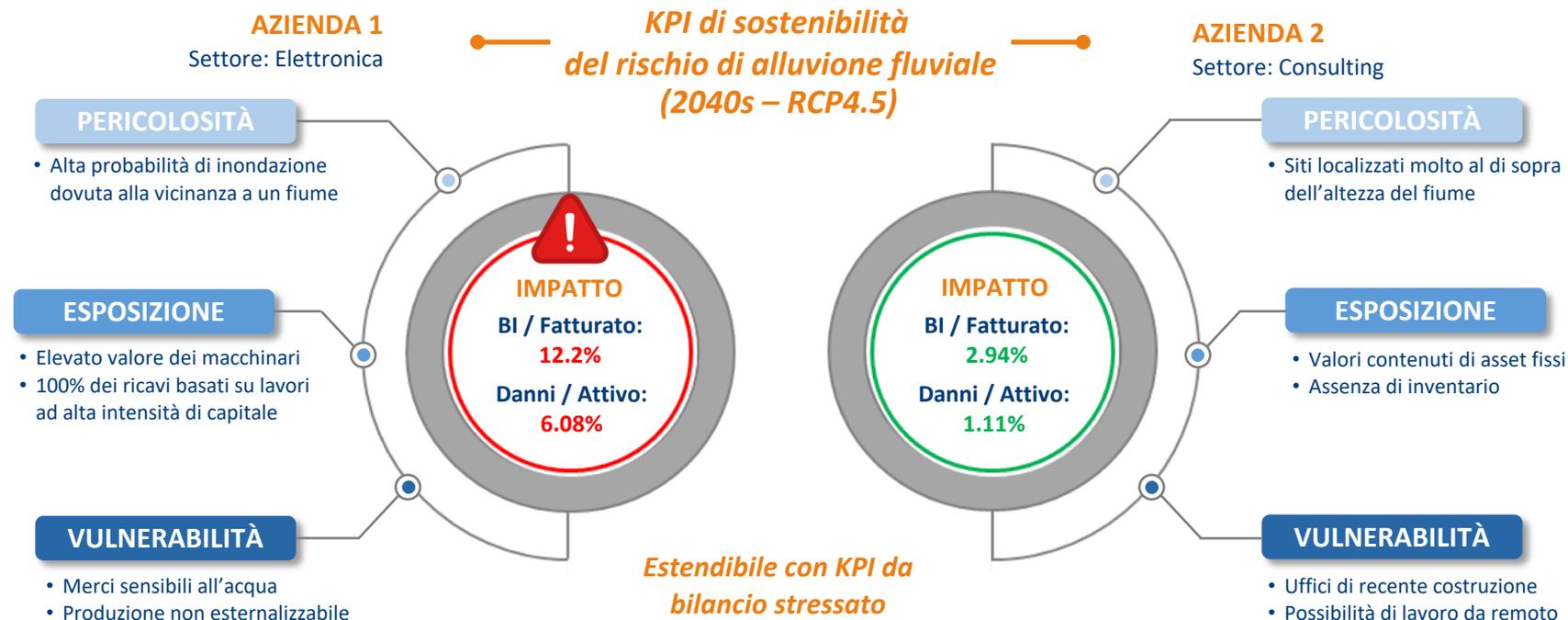
Le curve di vulnerabilità sono molteplici, diversificate per imprese, immobili, pericoli, settori e tipo di asset:



Illustrativo



La valutazione di pericolosità, esposizione e vulnerabilità abilita il calcolo di KPI di **impatto degli eventi naturali sulla stabilità economico-finanziaria** della controparte





Grazie per l'attenzione

