

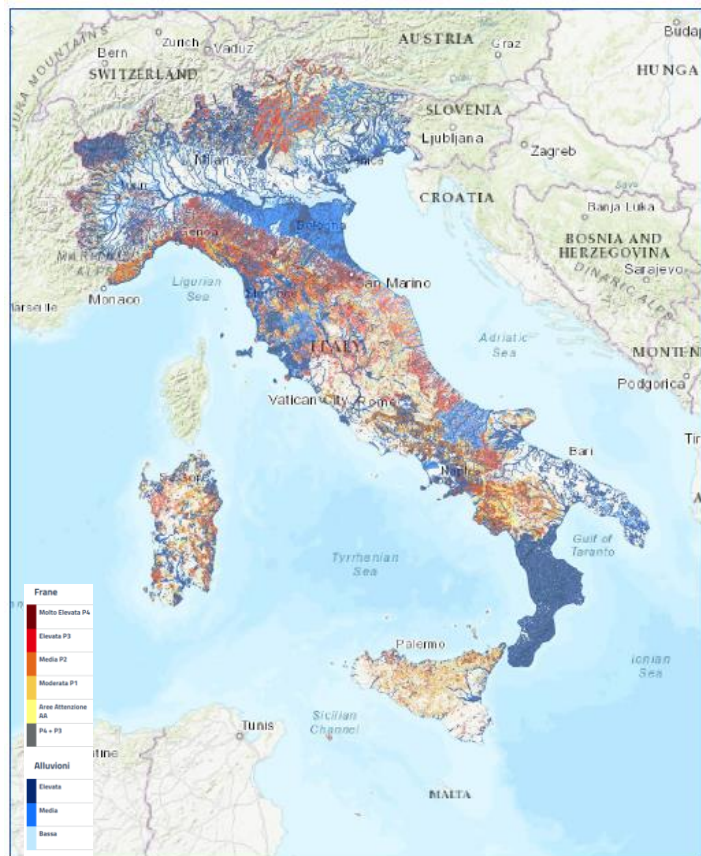
# Un Piano per l'Italia

**Ridurre i rischi, ridurre i costi: strategia e regia condivise  
per prevenire, adattare e mettere in sicurezza città e  
territori**

15 aprile 2026

# 1. Studio/Dati di riferimento sul tema

# Le aree a rischio idrogeologico in Italia



Fonte: IdroGEO - ISPRA

## Italia

Popolazione a rischio  
Frane: 1.284.960 ab.

Alluvioni: 6.818.375 ab.

### Indicatori di rischio



Frane <sup>①</sup>



Alluvioni <sup>①</sup>



Popolazione

1.284.960  
(2,2%)

6.818.375  
(11,5%)



Famiglie

582.163  
(2,2%)

2.901.616  
(11,8%)



Edifici

742.192  
(4%)

1.549.759  
(10,7%)



Imprese

74.974  
(1,5%)

642.979  
(13,4%)



Beni culturali

13.966  
(6,1%)

33.887  
(16,5%)

## ■ Il cambiamento climatico

### TEMPERATURE 2024

Anno più caldo dal **1961**  
Anomalia media: **+1,33 °C**  
Record **temperature**  
**minime (+1,40 °C)**  
**Inverno più caldo** della  
serie  
Mari italiani: **+1,24 °C**  
(record)



### PRECIPITAZIONI



Totale annuo  
**+8% rispetto alla media**  
**Nord:** molto più piovoso  
**(+38%)**  
**Centro:** vicino alla media  
**Sud e Isole:** meno  
precipitazioni **(-18%)**

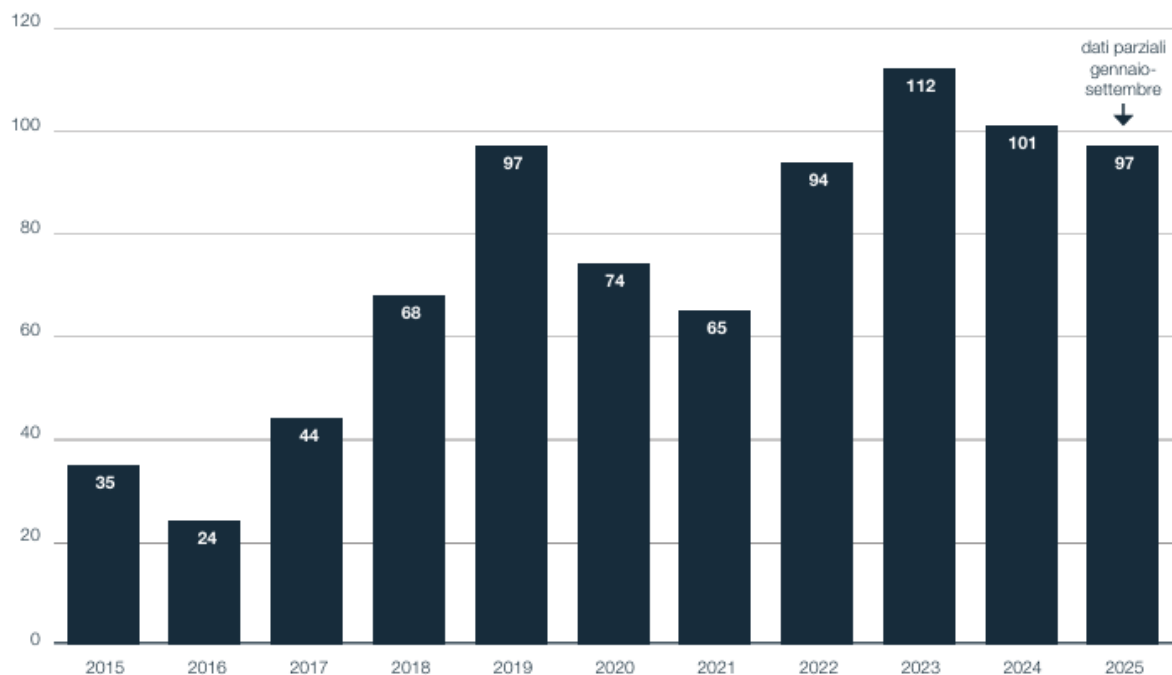
### SICCITA'

Siccità diffusa soprattutto  
**Sud e Isole**  
Picchi oltre **320 giorni**  
**asciutti**  
Fino al **50% del territorio**  
**nazionale** colpito  
Periodi secchi prolungati in  
**Sicilia e Sardegna**



## Eventi meteo estremi nelle aree urbane italiane

NUMERO DI EVENTI METEO ESTREMI NEI COMUNI OLTRE I 50MILA ABITANTI (2015-2025)



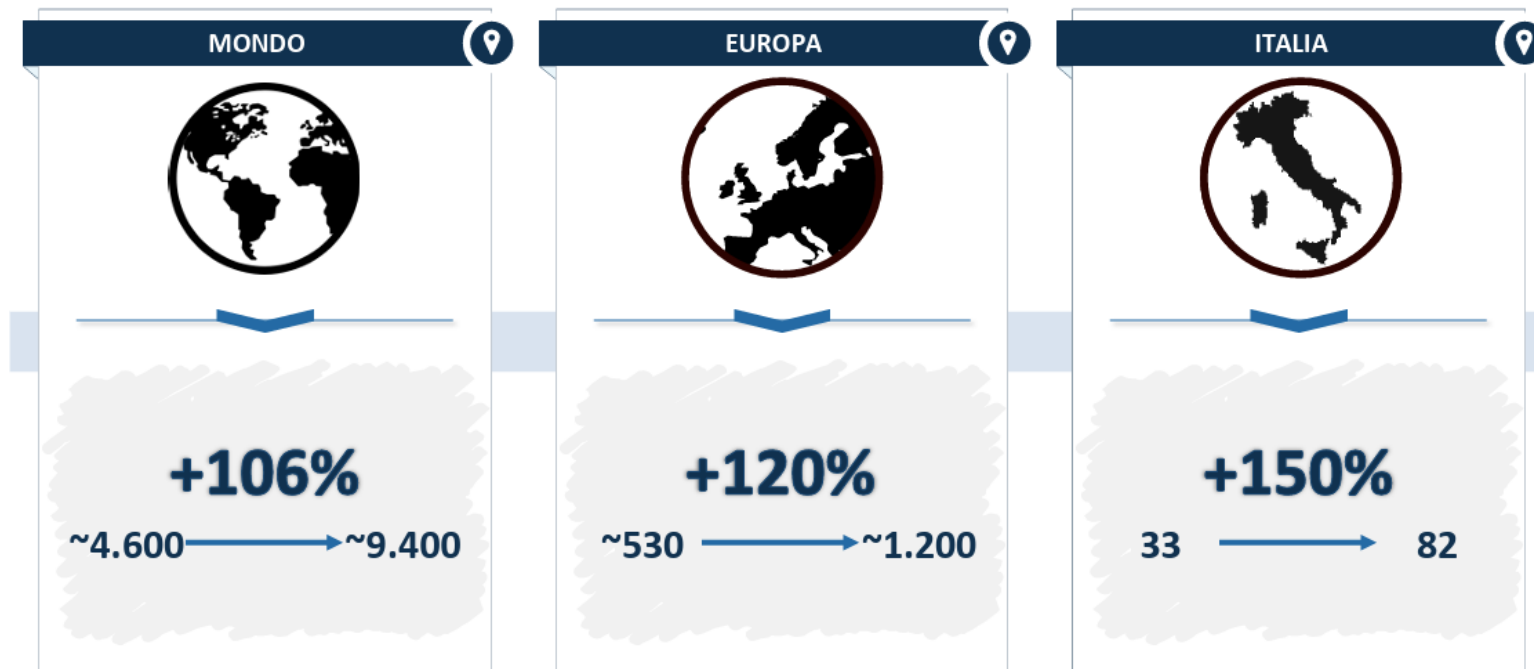
Osservatorio Città Clima, 2025

Tra il 16 e il 17 novembre 2025, una serie di precipitazioni straordinarie ha colpito il Friuli-Venezia Giulia, portando in alcune zone **oltre 250 millimetri di pioggia in meno di 12 ore**

Tra il 19 e il 21 gennaio 2026, un forte ciclone (detto "Harry") ha colpito Calabria ionica, Sicilia orientale e Sardegna orientale con piogge eccezionali **oltre 500 mm in alcune zone**, venti oltre i 100 km/h e mareggiate con onde fino a ~10 metri

## ■ Le catastrofi aumentano in tutto il mondo

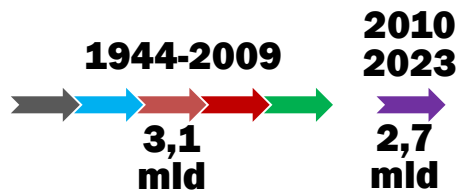
Variazione % numero di eventi catastrofici nei periodi 2000-2025 vs 1975-2000



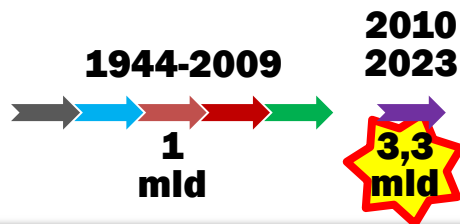
Fonte: Natural Risk Forum, Unipol

## Il costo del rischio naturale in Italia dal 1944 a oggi

**TERREMOTO  
246 MLD**



**DISSESTO  
112 MLD**



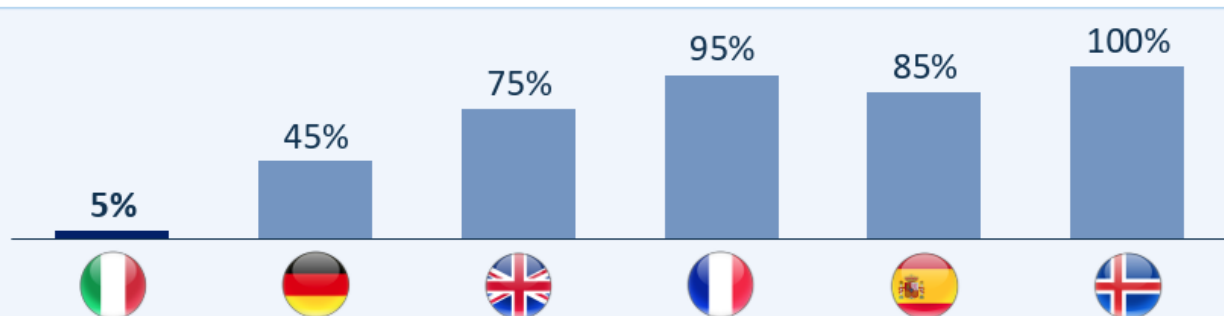
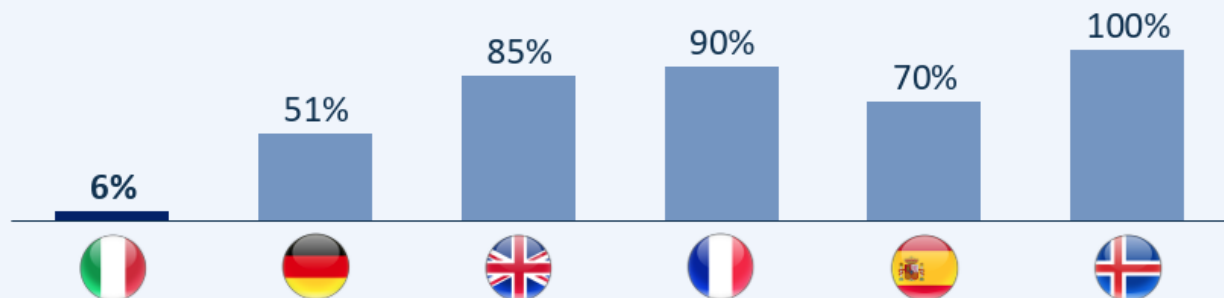
**TOTALE  
358 MLD**

**4,5 mld annui  
(Per 80 anni)**

**Dal 2010 a oggi triplicata la spesa per i danni da dissesto idrogeologico**

## ■ Penetrazione assicurativa contro le catastrofi naturali nei principali paesi europei

Livello di penetrazione assicurativa Nat Cat per i principali paesi europei (2021 o ultimo anno disponibile)



Fonte: Natural Risk Forum, Unipol

## 2. Quadro dei finanziamenti esistenti e attivabili

## ■ I Governi hanno affrontato la questione

### STRUTTURA DI MISSIONE CONTRO IL RISCHIO IDROGEOLOGICO OBIETTIVI:

2014



#### Superare la frammentazione procedurale e finanziaria

12 soggetti coinvolti (Ministero dell'Ambiente, ISPRA, Protezione civile, Presidenti delle regioni in qualità di Commissari straordinari, Autorità di bacino, Regioni, Province, Comuni, Consorzi di bonifica, ecc.)

- ✓ Governance complessa
- ✓ Risorse non spese

2,2

miliardi

Non utilizzati

2015

2016

2017

2018

2018



#### Definire una nuova programmazione per il Piano nazionale di prevenzione del dissesto

- ✓ Piano unico contro il dissesto idrogeologico
- ✓ Coordinamento interventi

A maggio 2017, individuati 9.000 interventi su tutto il territorio nazionale

circa 29

miliardi

di fabbisogno

## I Governi hanno affrontato la questione



### Nasce piano PROTEGGITALIA

**14,3 miliardi** in 12 anni

Superare l'approccio emergenziale

- ✓ **14,3 miliardi** dal 2018 al 2030
- ✓ **4 ambiti di intervento** (emergenza, prevenzione, manutenzione e ripristino, semplificazione e rafforzamento della governance)

- + **CORDINAMENTO**
- + **PROGRAMMAZIONE**
- + **RISORSE STRUTTURATE**



# Principali risorse per il contrasto del dissesto idrogeologico a partire dal 2010



(\*) Stima Ance

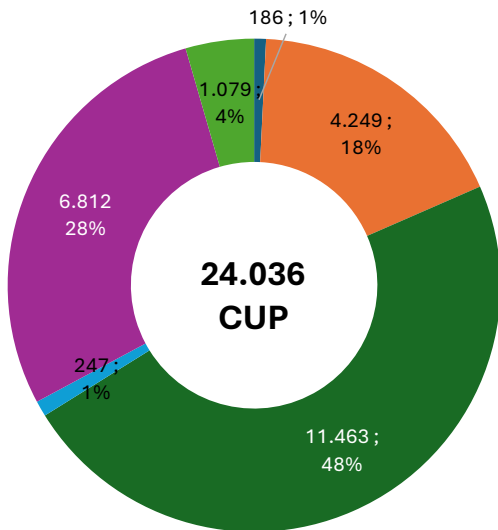
### **3. Opere di mitigazione del rischio/adattamento finanziate e bloccate**

## Dal 2010 finanziati 24.036 interventi per 19 miliardi di euro

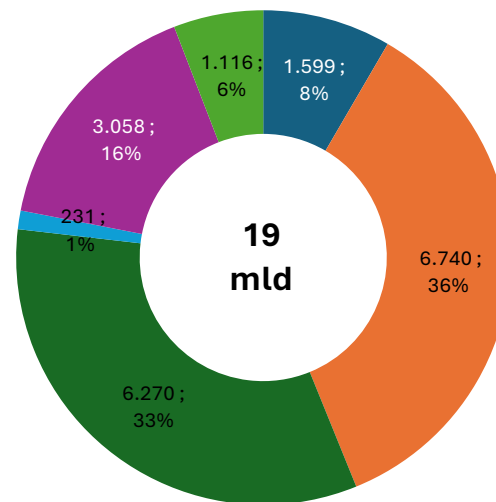
### INTERVENTI PER DISSESTO IDROGEOLOGICO FINANZIATI DAL 2010

Distribuzione % per amministrazione titolare del finanziamento

Numero



Importo - mln€

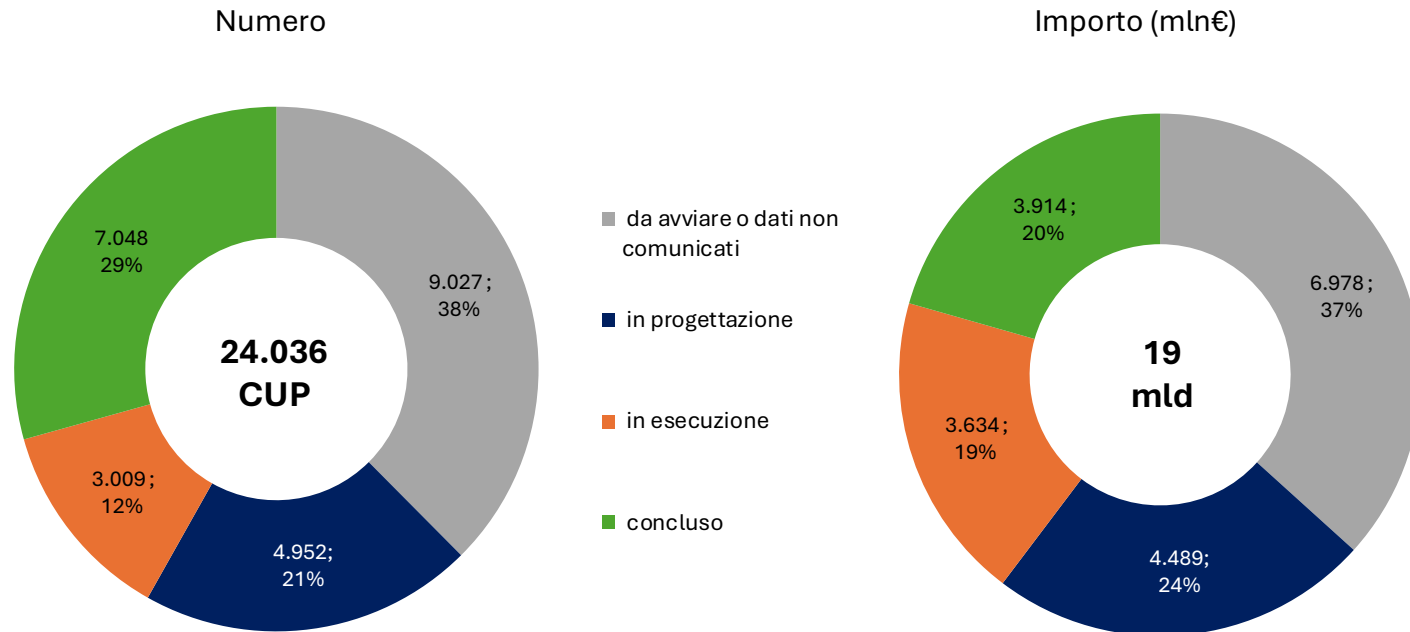


- Ministero Agricoltura
- Ministero Ambiente
- Ministero Interno
- PCM - Casa Italia
- PCM - Protezione Civile
- Regioni-Prov.AA.

Elaborazione Ance su dati ISPRA-progetto ReNDIS

## ■ Il 38% degli interventi risulta da avviare o è privo di informazioni

DISTRIBUZIONE DEGLI INTERVENTI PER DISSESTO IDROGEOLOGICO PER FASE DI ATTUAZIONE- Inc.%

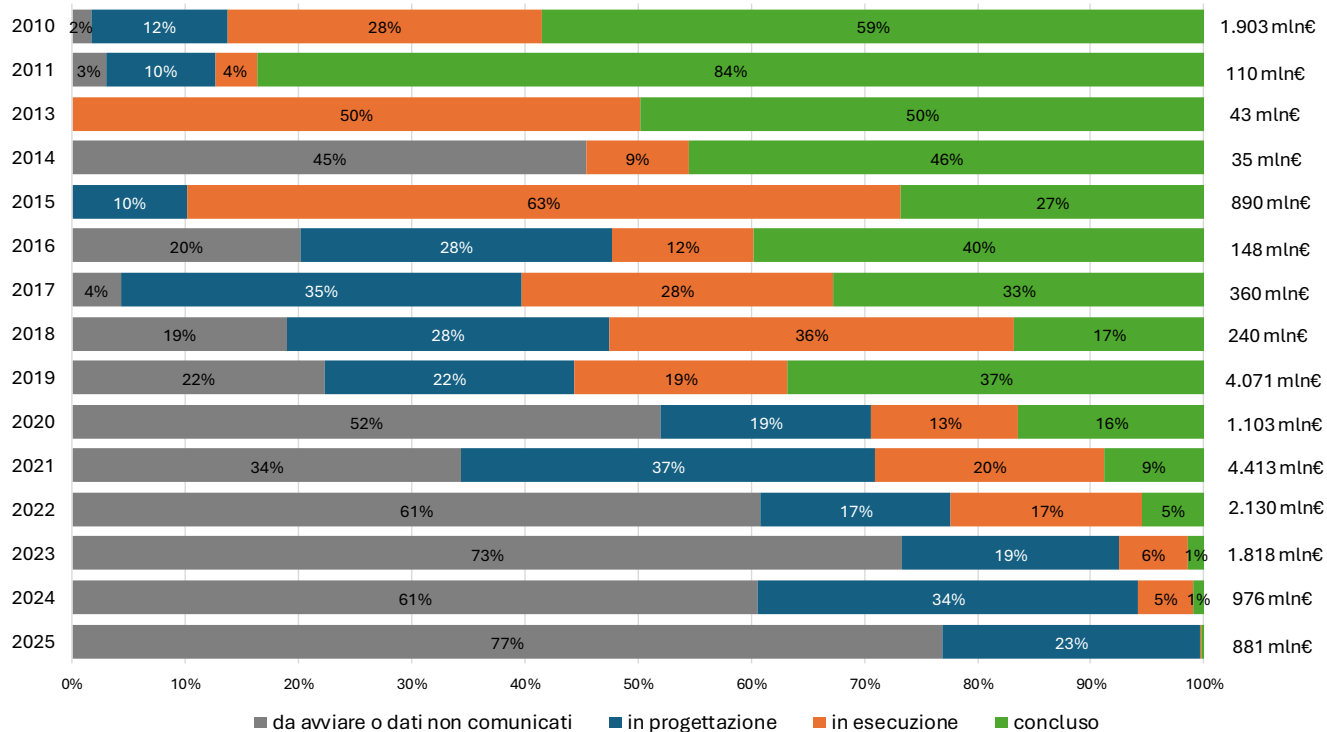


Elaborazione Ance su dati ISPRA-progetto ReNDiS

## Distribuzione dei finanziamenti per anno

### DISTRIBUZIONE PER ANNO DI FINANZIAMENTO DEGLI INTERVENTI

Incidenza % nell'importo per fase di avanzamento

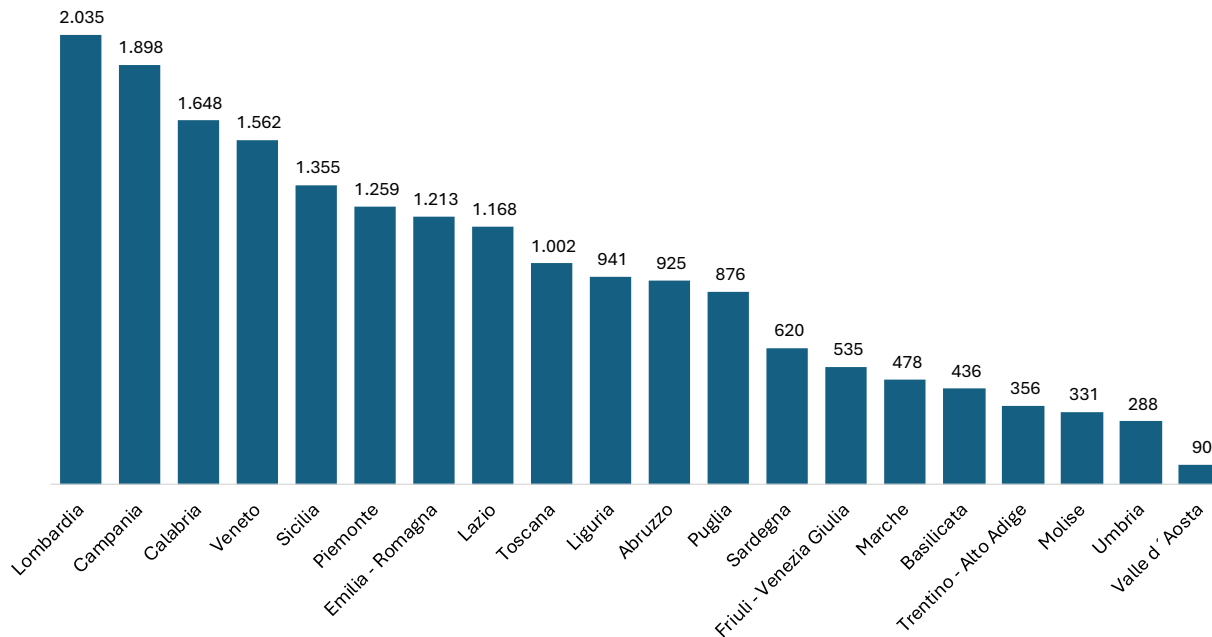


Elaborazione Ance su dati ISPRA-progetto ReNDiS

## Distribuzione territoriale degli interventi finanziati

### INTERVENTI PER DISSESTO IDROGEOLOGICO FINANZIATI DAL 2010

Importo in milioni di euro



42,0%

Al nord

15,5%

Al centro

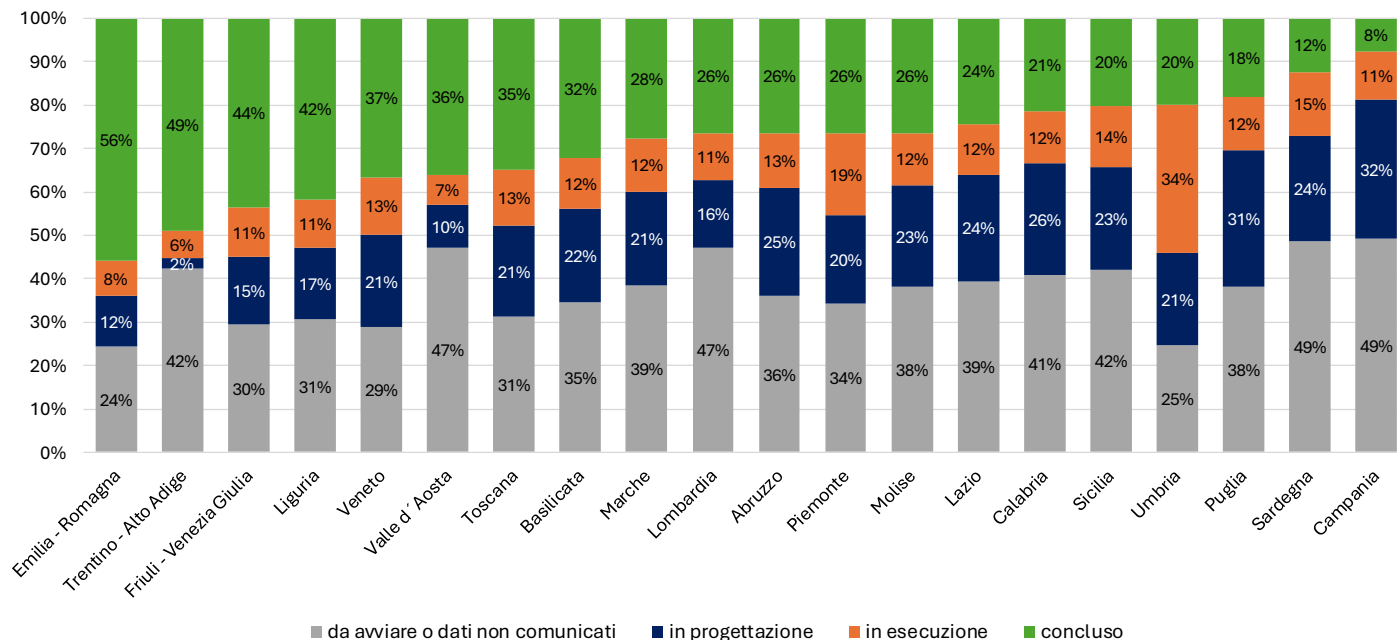
42,5%

Al sud

# In ritardo le regioni del Mezzogiorno

## DISTRIBUZIONE REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER FASE DI ATTUAZIONE

Incidenza % nel numero



### NORD

Da avviare: 35%  
 In progettazione: 16%  
 In esecuzione: 12%  
 Concluso: 37%

### CENTRO

Da avviare: 35%  
 In progettazione: 23%  
 In esecuzione: 15%  
 Concluso: 27%

### SUD

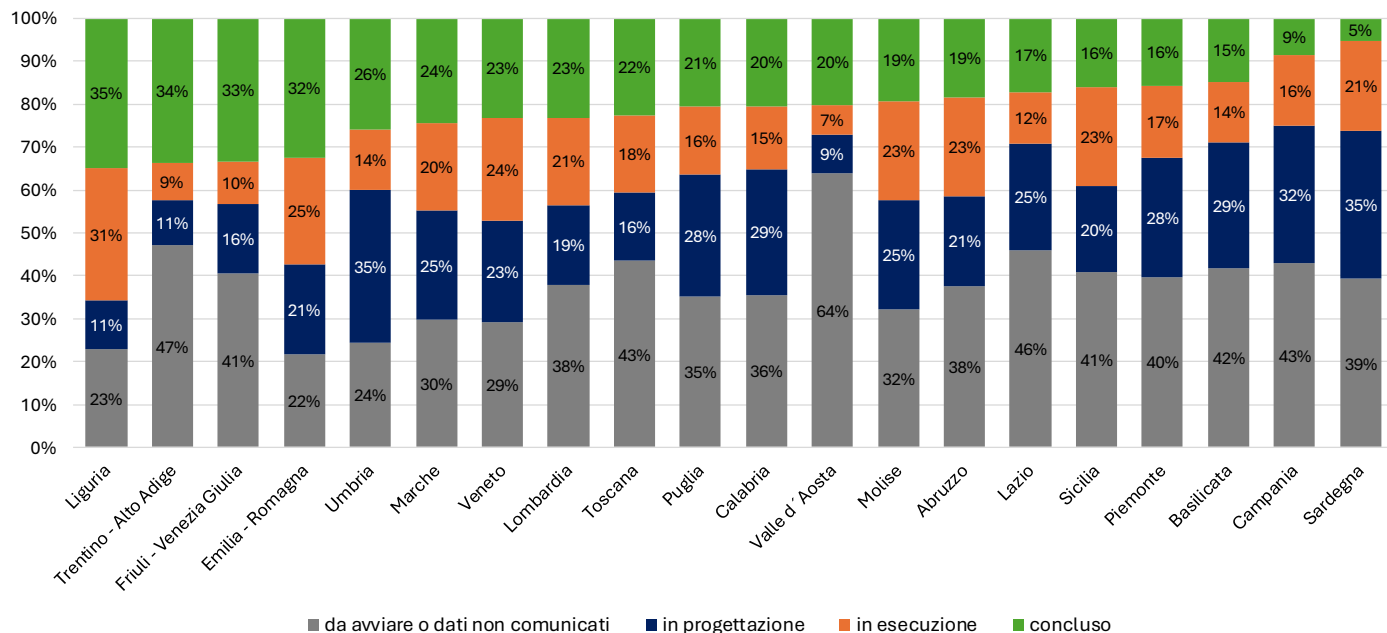
Da avviare: 41%  
 In progettazione: 26%  
 In esecuzione: 12%  
 Concluso: 21%

Elaborazione Ance su dati ISPRA-progetto ReNDiS

# In ritardo le regioni del Mezzogiorno

## DISTRIBUZIONE REGIONALE DEGLI INTERVENTI PER FASE DI ATTUAZIONE

Incidenza % nell'importo



### NORD

Da avviare: 33%

In progettazione: 20%

In esecuzione: 21%

Concluso: 26%

### CENTRO

Da avviare: 40%

In progettazione: 23%

In esecuzione: 16%

Concluso: 21%

### SUD

Da avviare: 39%

In progettazione: 28%

In esecuzione: 18%

Concluso: 15%

Elaborazione Ance su dati ISPRA-progetto ReNDiS

## **4. Know-how imprese**

**L'adattamento climatico in Italia: nuovi  
modelli di progettazione urbana**

## ■ Le macro aree di intervento



### Infrastrutture Idrauliche

Opere strategiche per la sicurezza territoriale e la gestione delle risorse idriche con tecnologie a basso impatto.



### Rigenerazione Urbana

Recupero di aree industriali dismesse trasformate in quartieri sostenibili con spazi verdi e servizi per la comunità.



### Edilizia Sostenibile

Progetti residenziali con materiali innovativi, efficienza energetica e forte attenzione alla riduzione delle emissioni di CO<sup>2</sup>.

## ■ Esempi di Progetti e Presenza sul Territorio

- Acquedotto Marcio
- Canale scolmatore
- Ex T.A.T. Manifattura Tabacchi
- Ex Linificio
- Galleria Rinascimento
- Borgo Torri
- Residenze San Giorgio e Giardini Santa Marta

- **Lazio:** Marano Equo, Arsoli, Anticoli Corrado, Roviano, Mandela
- **Piemonte:** Fubine Monferrato, Faule, Castiglione Torinese
- **Umbria:** Città di Castello
- **Lombardia:** Lodi
- **Campania:** Angri, Caserta, Casagiove, Aversa, Trentinara



## ■ Best practises delle imprese

Le principali pratiche innovative identificate nei progetti, dall'efficienza energetica alla digitalizzazione dei processi costruttivi.



### Efficientamento Energetico

Adozione di soluzioni tecnologiche per ridurre i consumi e ottimizzare le prestazioni energetiche dell'infrastruttura.



### Pavimentazioni Ecocompatibili Drenanti

Utilizzo di materiali permeabili e drenanti che riducono il deflusso superficiale e l'impatto ambientale delle opere.



### Applicazione Sistematica DNSH e CAM

Integrazione dei criteri DNSH e dei Criteri Ambientali Minimi in ogni fase progettuale e realizzativa.



### Riuso delle Acque Piovane

Sistemi di raccolta e riutilizzo delle acque meteoriche per ridurre il prelievo idrico e migliorare la gestione delle risorse.



### Utilizzo Tecnologie Trenchless/No Dig

Uso del microtunneling che riduce l'impatto ambientale e l'impronta CO<sub>2</sub> grazie alla posa di condotte senza scavi a cielo aperto.



### Monitoraggio Geotecnico Satellitare

Impiego di tecnologie satellitari per il controllo continuo della stabilità del suolo e delle strutture in fase di cantiere.

## ■ Nature-Based Solutions (NBS) utilizzate



### Tetti Verdi

Riducono l'isola di calore urbana e migliorano l'isolamento termico degli edifici.



### Pareti Verticali

Aumentano il capitale naturale urbano e migliorano la qualità dell'aria.



### Infrastrutture Blu-Verdi

Soluzioni chiave per la gestione delle acque piovane e la resilienza climatica.

Le NBS sono integrate nei progetti urbani per aumentare la resilienza, l'adattamento ai cambiamenti climatici e ridurre le vulnerabilità.

## ■ Criticità & sfide del settore

### **Tempi Autorizzativi**

Lungaggini burocratiche e divergenti interpretazioni rallentano i progetti

### **Mancanza Legge Quadro**

Assenza di normativa unitaria crea incertezza e frammentarietà

### **Risorse Limitate**

Disponibilità economiche pubbliche insufficienti impediscono realizzazione integrale delle opere

### **Gestione Logistica**

Cantieri in aree urbane centrali richiedono organizzazione complessa per materiali e mezzi

### **Innovazione Tecnologica**

Sviluppo di prototipi e nuove filiere produttive richiede investimenti e sperimentazione continua

## 5. Proposte per una nuova governance e misure di accelerazione

# DISSESTO IDROGEOLOGICO

## Cabina di Regia

- ❖ In un'ottica di omogeneità e razionalizzazione degli interventi, anche in considerazione delle diverse criticità dei luoghi di riferimento, sarebbe opportuno costituire una **cabina di regia** presso la **Presidenza del Consiglio dei Ministri**, che assicuri a livello centrale la governance degli interventi, individuando le diverse tipologie rientranti in un **programma straordinario di opere per prevenire, adattare e mettere in sicurezza le città e i territori**, nonché selezionando i progetti presentati e monitorando l'andamento complessivo del programma.

## Conferenza di servizi permanente

- ❖ Per **velocizzare al massimo il passaggio dalle risorse ai cantieri** degli interventi per prevenire il dissesto idrogeologico – vale a dire la fase dell'approvazione dei relativi progetti – occorre **intervenire sulla procedura autorizzatoria**.
- ❖ Si tratta da sempre di una **procedura complessa e temporalmente lunga** per la **molteplicità di pareri, nulla osta, atti di assenso** variamente denominati che devono essere di volta in volta acquisiti e che portano ad un allungamento dei tempi spesso anche superiori a quelli previsti dalla legge.
- ❖ Per **garantire una sede unica, rapida e permanente di raccordo** in grado di superare le criticità legate alla frammentazione delle competenze e dei procedimenti si propone di introdurre una struttura specifica sul modello della **Conferenza di servizi permanente** per la ricostruzione degli edifici pubblici e delle infrastrutture del sisma del 2009 (*art. 57-quater del Decreto Legge 104/2020*), ovvero in senso più ampio della **Conferenza permanente** per accelerare la ricostruzione del sisma del 2016 (*art. 16 del D.lgs. 189/2016*).

## Ruolo dei Presidenti delle Regioni

- ❖ Resta in capo ai **Presidenti delle Regioni**, relativamente al territorio di competenza, la funzione di **commissari straordinari delegati** per il sollecito espletamento delle procedure relative alla realizzazione degli interventi selezionati dalla **Cabina di Regia**.

## Gare/Appalti

- ❖ Una volta finanziati i diversi progetti selezionati, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, sarebbe necessario **privilegiare sistemi di gara capaci** di coniugare le esigenze di celere aggiudicazione dei lavori con la massima trasparenza e concorrenza, **garantendo, per i lavori oltre una certa soglia (2/3 mln), che tutti gli operatori qualificati possano essere selezionati ai fini della partecipazione alle diverse gare.**

# ADATTAMENTO CAMBIAMENTI CLIMATICI

## Pianificazione urbanistica e applicazione del *Nature Restoration Law*

### Il NRL è incentrato sul verde in città



- ❖ **fino al 31/12/2030** mantenimento del livello di vegetazione/alberature presente sul territorio nazionale al momento dell'entrata in vigore del Regolamento (18/08/2024) e che in caso di perdita di vegetazione dovrà essere garantito altrettanto verde → **necessità di salvaguardare la pianificazione urbanistica vigente** e gli interventi edilizi realizzati/da realizzare/ **maggiore cura e manutenzione del verde esistente**
- ❖ **dal 01/01/2031** in poi incremento della vegetazione/alberature presenti sul territorio nazionale → **necessità di «calare» in modo sostenibile il NRL nella normativa urbanistica / finanziamenti adeguati** alla maggiore complessità e onerosità del verde

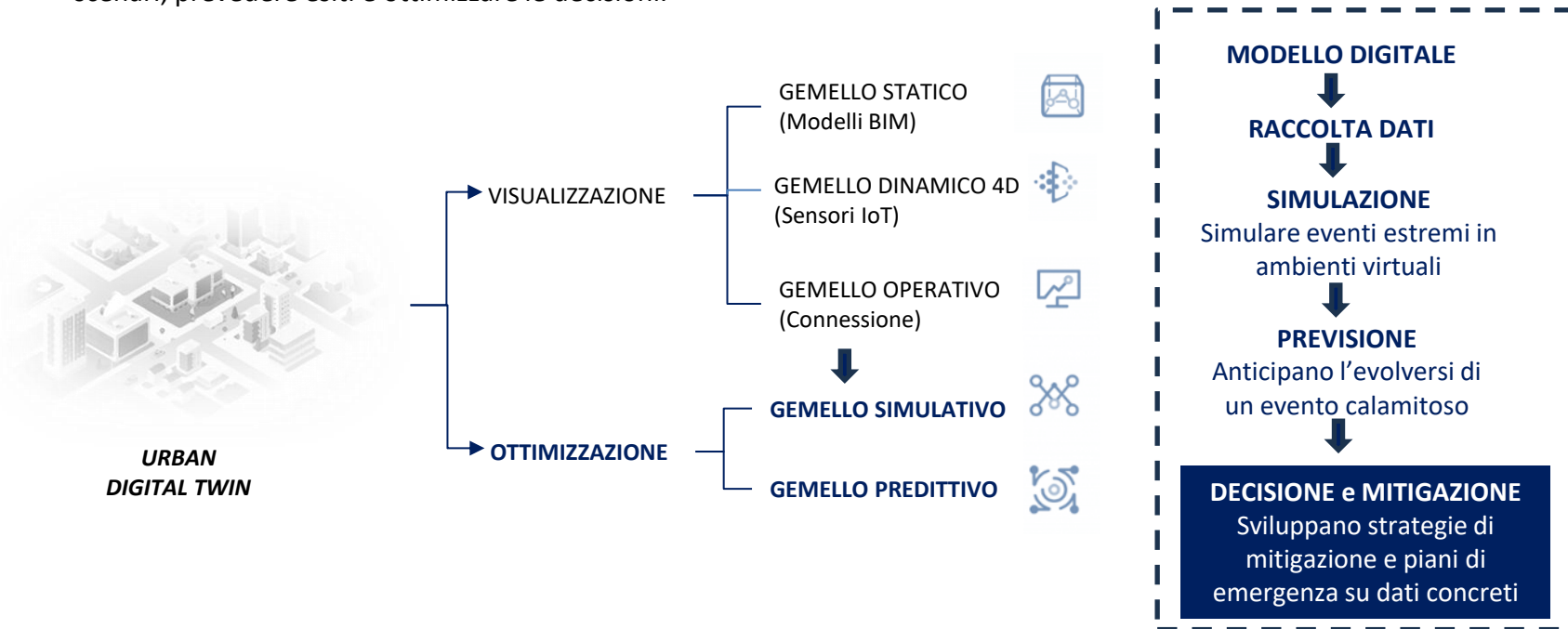
## Delocalizzazione immobili in aree a rischio



- ❖ **Delocalizzare** significa **demolire edifici situati in zone pericolose (frane, alluvioni)** o comunque maggiormente esposte ad eventi estremi e **ricostruirli in luoghi sicuri**.
- ❖ Si tratta di una **misura fondamentale per ridurre il rischio per le persone e il territorio**, con particolare attenzione alle aree ad elevata pericolosità idrogeologica. Allo stesso tempo si tratta però di **interventi altamente complessi** sotto diversi profili: urbanistico/edilizio, economico e tecnico.
- ❖ È necessario dunque prevedere a livello nazionale una serie di **incentivi urbanistici, edilizi, fiscali e finanziari** per garantirne la concreta fattibilità, **mettendo a sistema le numerose discipline regionali che già regolano questa possibilità di interventi**.

# I Digital Twin come strumenti di previsione per la mitigazione dei rischi e la resilienza sistemica

I digital twin permettono una **replica virtuale dinamica** di un sistema fisico, integrato dati in tempo reale per simulare scenari, prevedere esiti e ottimizzare le decisioni.



## ■ Il mercato e le linee guida ANCE

**\$ 2**  
**Miliardi**

Valore globale del  
mercato DT per le  
costruzioni (2023)

**€ 67**  
**Milioni**

Valore del mercato  
in Italia

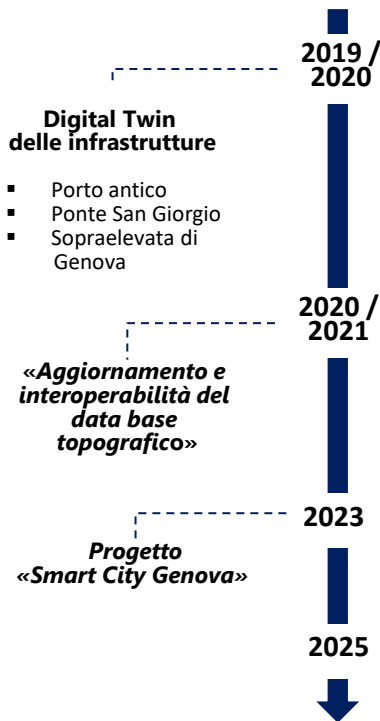
**+ 35%**

Trend di crescita negli  
ultimi 4 anni

**IL 67% degli operatori (pubblici e privati) riconosce l'importanza dell'adozione dei Digital Twin ma l'adozione è spesso frenata dai costi percepiti e dalla percezione di complessità. (fonte dati Deloitte)**

**La soluzione verso la transizione digitale è quella di adottare un approccio guidato e quanto più standardizzato**

## I casi studio di Genova: le emergenze come motore per lo sviluppo dei Digital Twin



Con il progetto “OverUnderGround”, START 4.0 e Hexagon si sono proposti di creare un gemello digitale di aree urbane e del sottosuolo della città con l’obiettivo di supportare analisi avanzate del rischio idrogeologico, individuando con precisione i punti di vulnerabilità e simulando scenari di piena o allagamento

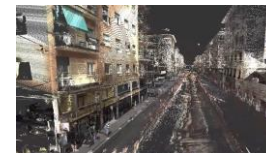
Le strutture attualmente digitalizzate sono in quattro zone della città

- Piazza Corvetto
- Due tratti del centro storico
- Via delle Tofane



### IL METODO:

- **ACQUISIZIONE DEL DATO:**  
Generazione nuvole di punti



- **PROCESSAMENTO DEL DATO**  
Modellazione Scan to BIM  
Integrazione GIS e BIM



- **MONITORAGGIO DEI DATI**  
Tramite piattaforma Hexagon

I Digital Twin come strumenti di previsione e mitigazione dei rischi