

Il contesto europeo e italiano di adattamento ai cambiamenti climatici

Sergio Castellari

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV)

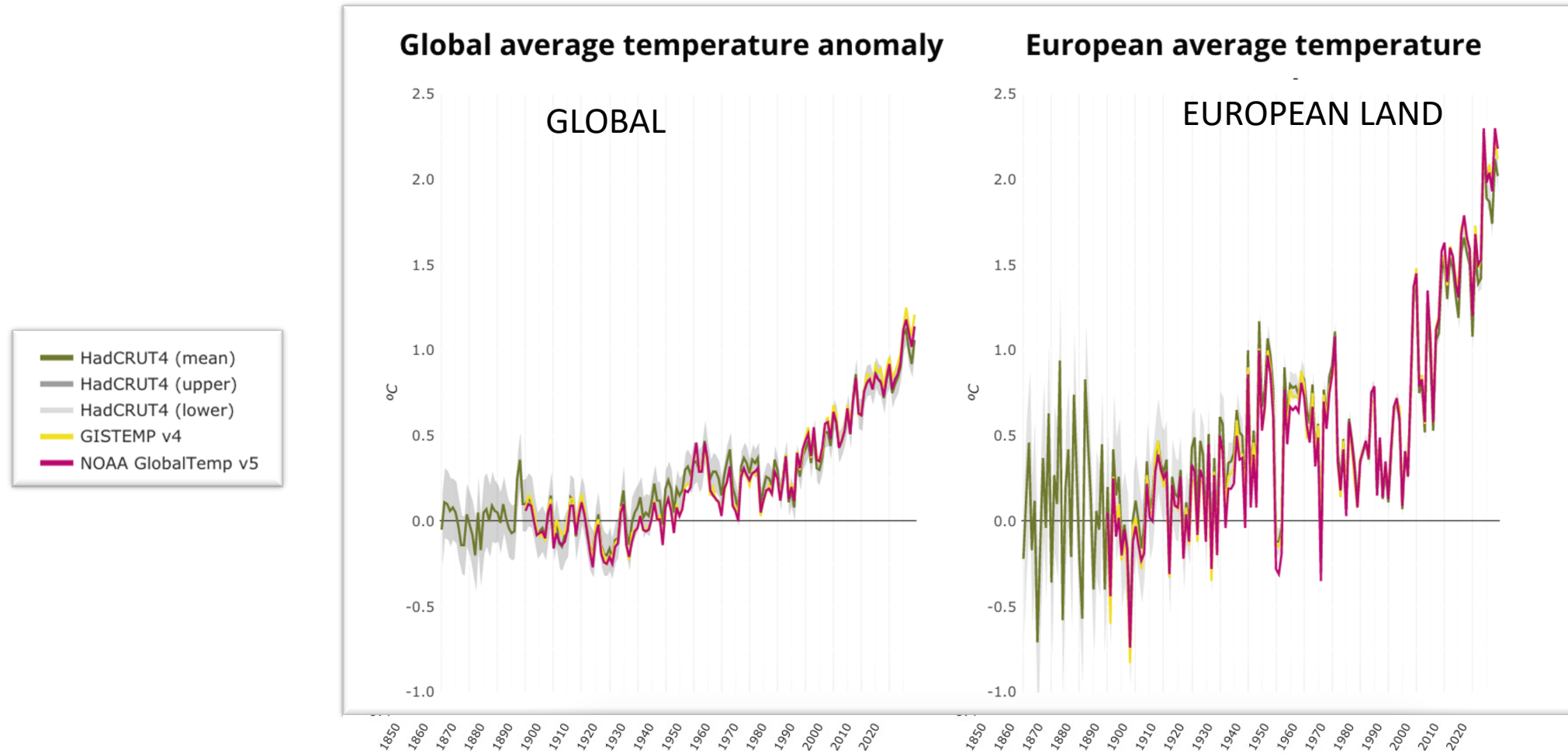
Email: sergio.castellari@ingv.it



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Il Pianeta si sta riscaldando e l'Europa di più

Global (left) and European land (right) average near-surface temperatures relative to the pre-industrial period



<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/global-and-european-temperature-10/assessment>

Fonte: NOAA, Met Office Hadley Centre and NASA

Eventi estremi in EU: perdite economiche

Sono aumentate

Oltre 12 miliardi di EUR all'anno

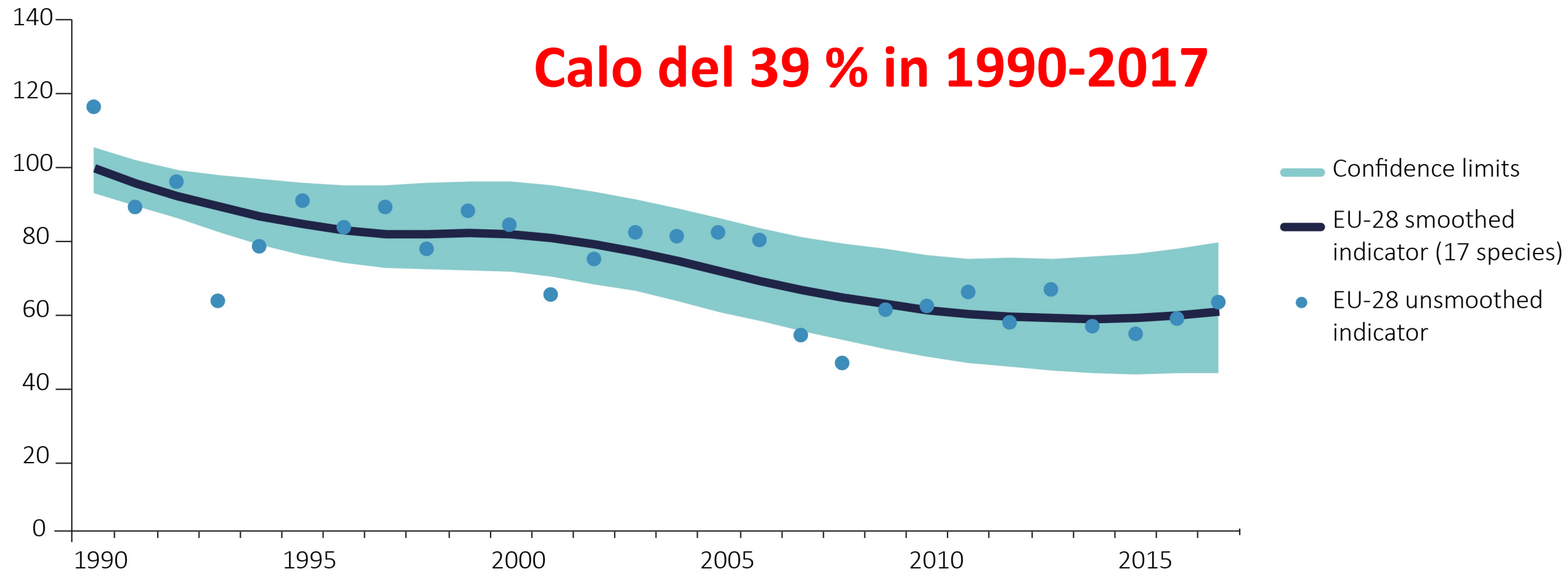
Aumento di 3 °C rispetto LPI- perdita annua di 170 miliardi di EUR (1,36 % del PIL dell'UE)

innalzamento livello del mare - rischio per zone costiere (*40 % del PIL dell'UE e 40 % della popolazione*)

Europa: calo di impollinatori

Grassland butterflies: population index (1990 = 100)

Population index (1990 = 100)

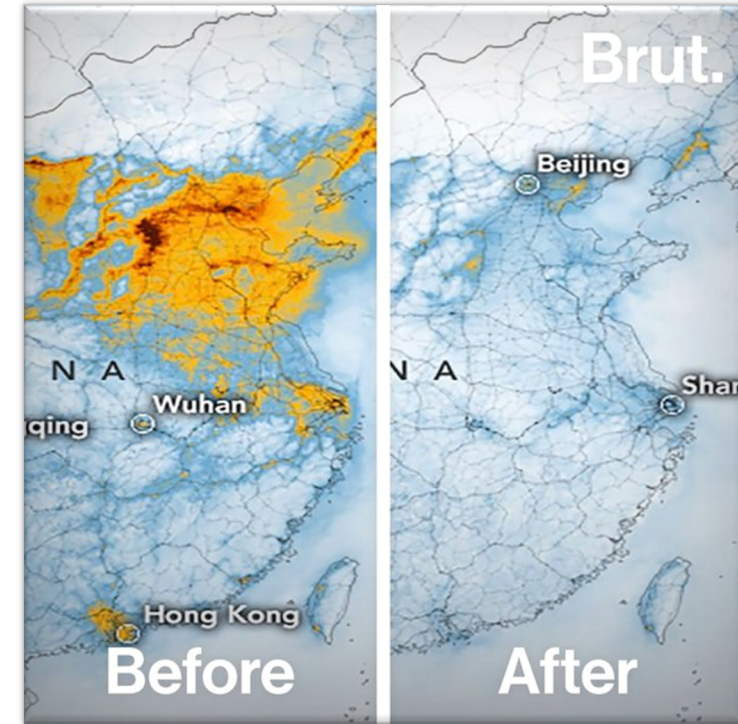


Fonte: EEA, SOER2020

Cosa impariamo dalla crisi Covid-19?

La **Natura** sta meglio senza di noi!

- Riduzione di inquinamento atm
- Riduzione di emissioni climateranti
- Fauna selvatica che torna nei propri ecosistemi
- Dare fiducia al **sapere scientifico**
- **Ascoltare i cittadini**
- **Lavorare insieme**
- Più **resilienza** è necessaria
- Più **prevenzione** è necessaria



by NASA

Il contesto globale e Europeo:



- UNFCCC Paris Agreement
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction
- Sustainable Development Goals
- CBD
- Urban Agenda



- **EU Green Deal**
- Strategia Europea di adattamento
- Strategia Europea per la Biodiversità
- EU Civil Protection Mechanism
- EU Action Plan on Sendai Framework for DRR
- Direttiva EU Alluvioni
- EU Green Infrastructure Strategy
- EU Urban Agenda

Limiti dell'adattamento:

- Identificazione e comprensione di:
 - Punti di non ritorno
 - implicazioni prodotte dai **limiti delle istituzioni** coinvolte nell'adattamento
 - **limiti di resilienza delle comunità**
 - **limiti dell'adattamento incrementale**

Monitoraggio e valutazione dell'adattamento:

- Misurare con **indicatori** consistenti il successo delle azioni e quanto sono e non sono sufficienti.
- Metrica quantitativa e qualitativa .
- Come valutare?
- Come comunicare?

Adattamento trasformatore: trasformare la sfida in un'opportunità

- oltre i limiti dell'adattamento incrementale
- **approccio sistemico**, cambiamento sostanziale
- cambia gli attributi fondamentali di un sistema in risposta al clima
- **Innovazione, espansione, riorganizzazione, riorientamento**
- parte integrante dello sviluppo e della rigenerazione urbana
- agire sulle **vulnerabilità sociale** (urbanizzazione crescente, invecchiamento della popolazione, povertà, indebolimento welfare, diminuzione investimenti pubblici)
- **nuovi strumenti finanziari, finanza sociale, strategie sociali**

TRANSFORMATIVE



Fonte: EEA, 2016

Soluzioni ispirate alla Natura (Nature-based Solutions):

preservano la Natura e contrastano i cambiamenti climatici

- Multifunzionalità
- Molteplici vantaggi
 - Ambientali
 - Sociali
 - Economici
- Soluzioni win-win, o 'no regrets'



© Treibhaus Landschaftsarchitektur and Mathias Friedel



© Stefan Grossert

Transizione verso la sostenibilità

**Nuove sfide richiedono
politiche ambiziose sostenute
da migliore conoscenza**

European Green Deal



- Arrestare la perdita di **biodiversità** e ripristinare gli **ecosistemi**
- Raggiungere **zero emissioni nette** di gas a effetto serra nel 2050
- Diventare **resilienti** ai cambiamenti climatici nel 2050
- Raggiungere l'ambizione di **inquinamento zero** per un ambiente privo di sostanze tossiche
- Raggiungere l'efficienza in **un'economia circolare**
- Integrare la **sostenibilità** in tutte le politiche dell'UE



*Recovery Plan
for Europe*

Strategia EU 2030 sulla biodiversità



- **Creazione di una più ampia rete di aree protette UE**
- L'UE amplierà le aree Natura 2000 esistenti, proteggendo rigorosamente le zone ad altissima biodiversità e con un valore climatico molto elevato
- **Piano dell'UE per il ripristino della natura (*EU Nature Restoration Plan*)**
- Attraverso impegni e azioni concreti, l'UE mira a ripristinare gli ecosistemi degradati entro il 2030 e a gestirli in modo sostenibile, affrontando le cause principali della perdita di biodiversità
- **Obiettivi vincolanti per il ripristino della Natura (*Nature Restoration Targets*) entro la fine del 2021**
- **Introduzione di misure per consentire il 'transformative change'**



plant 3 billion trees across Europe, with a focus on greening cities, which supports adaptation to climate change

Strategia EU di adattamento (2021)



1 - Adattamento più intelligente: migliorare le conoscenze e gestire le incertezze

- Trasformazione digitale

2 - Adattamento più sistemico: sviluppo di politiche di sostegno a tutti i livelli e in tutti i settori

- Promuovere la resilienza locale, individuale e giusta
- Integrare la resilienza climatica nei quadri di bilancio nazionali
- Promuovere soluzioni per l'adattamento basate sulla natura

3 - Adattamento più rapido: accelerare l'adattamento a livello trasversale

- Più soluzioni pratiche
- Colmare il deficit di protezione dal clima – più assicurazioni
- Garantire la disponibilità e la sostenibilità dell'acqua potabile

4 – Più azioni internazionali per la resilienza climatica



Brussels, 24.2.2021
COM(2021) 82 final

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN
PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL
COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate
Change

{SEC(2021) 89 final} - {SWD(2021) 25 final} - {SWD(2021) 26 final}

EN

EN

Mission on adaptation to climate change, including societal challenges

- **Preparing:**

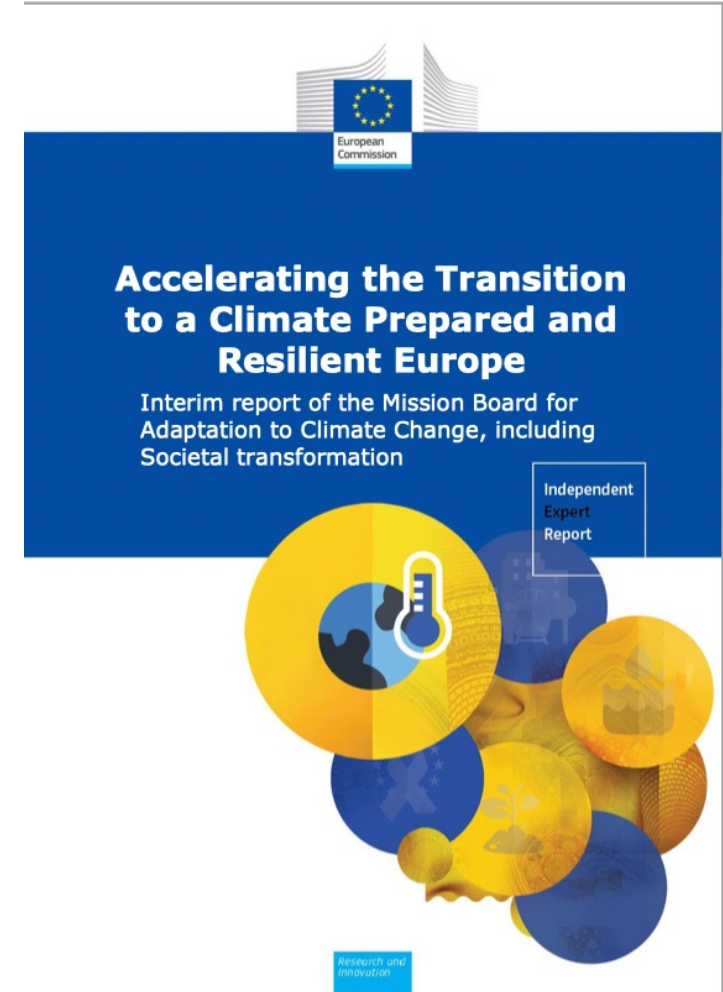
- by 2030, all European should have access to clear information on present and future climate risks in their region.
- support local authorities in developing plans to manage and be prepared to deal with such risks

- **Designing:**

- by 2030, 200 communities and regions should have designed plans to not only reduce climate risks, but to also ensure a transformation towards a healthy and prosperous life.

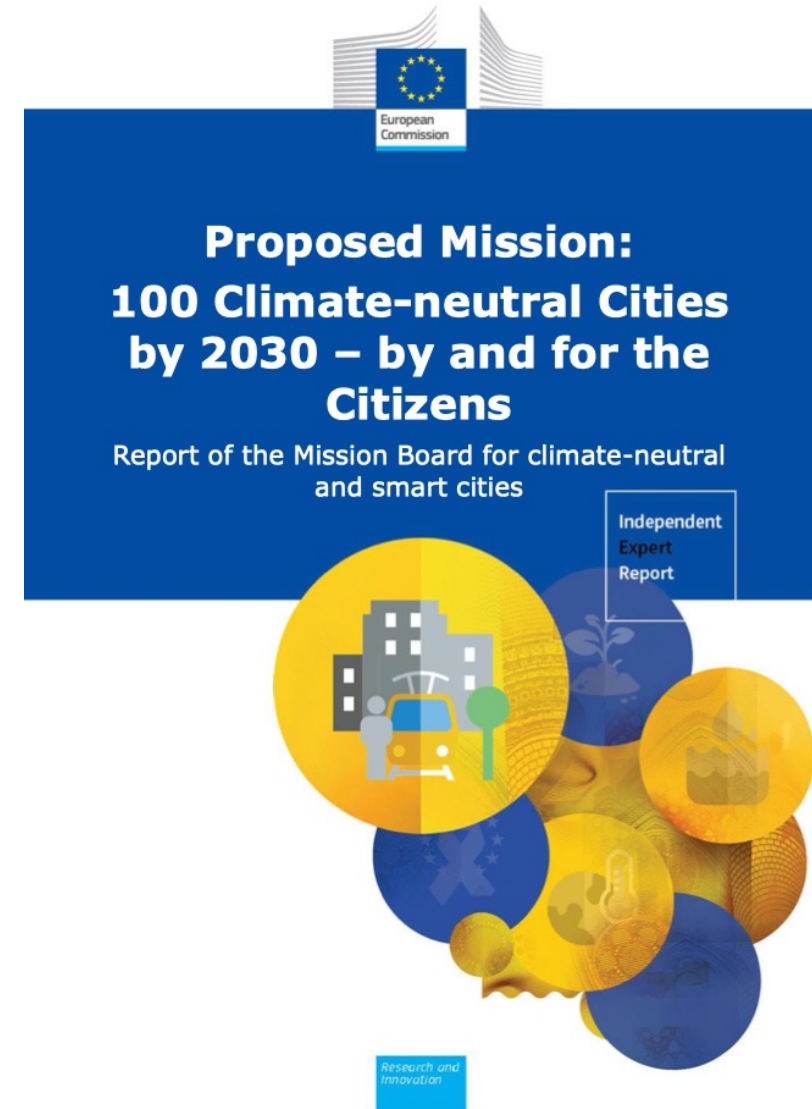
- **Demonstrating:**

- by 2030, 100 pilots of innovative solutions should be in place, thereby increasing the climate resilience of regions and communities



Mission on climate-neutral and smart cities

- 100 climate neutral cities by 2030 - by and for the citizens
- New city governance
- New role for citizens
- Climate City Contract
- New role for innovation, experimentation and learning



Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC)

Elaborare una

VISIONE NAZIONALE

su come affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici sui sistemi naturali e sui settori socio-economici

Fornire un

QUADRO CONOSCITIVO DI RIFERIMENTO

per l'adattamento agli impatti dei cambiamenti climatici in Italia

Individuare un

SET DI AZIONI ED INDIRIZZI

per far fronte agli impatti dei cambiamenti climatici

- **Coordinamento istituzionale**

MATTM ora MITE

- **Coordinamento tecnico-scientifico**

Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

- **Durata**

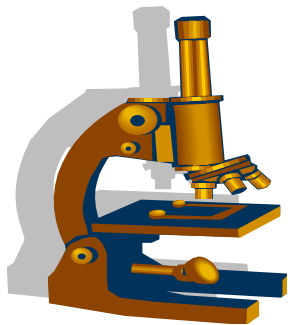
Luglio 2012 – Luglio 2014

- **Approvazione e adozione**

(Decreto Direttoriale MATTM) Giugno 2015

SNAC: I rapporti

Fonte: <https://www.minambiente.it/notizie/strategia-nazionale-di-adattamento-ai-cambiamenti-climatici-0>



RAPPORTO TECNICO-SCIENTIFICO

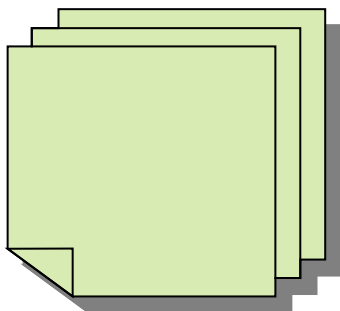
*“Stato delle conoscenze
su impatti, vulnerabilità ed adattamento ai cambiamenti climatici in Italia”*

878 Pag.
230 esperti

155 Pag.
5 esperti

RAPPORTO TECNICO-GIURIDICO

*“Analisi della normativa comunitaria e nazionale rilevante per gli
impatti, la vulnerabilità e l’adattamento ai cambiamenti climatici”*



DOCUMENTO STRATEGICO

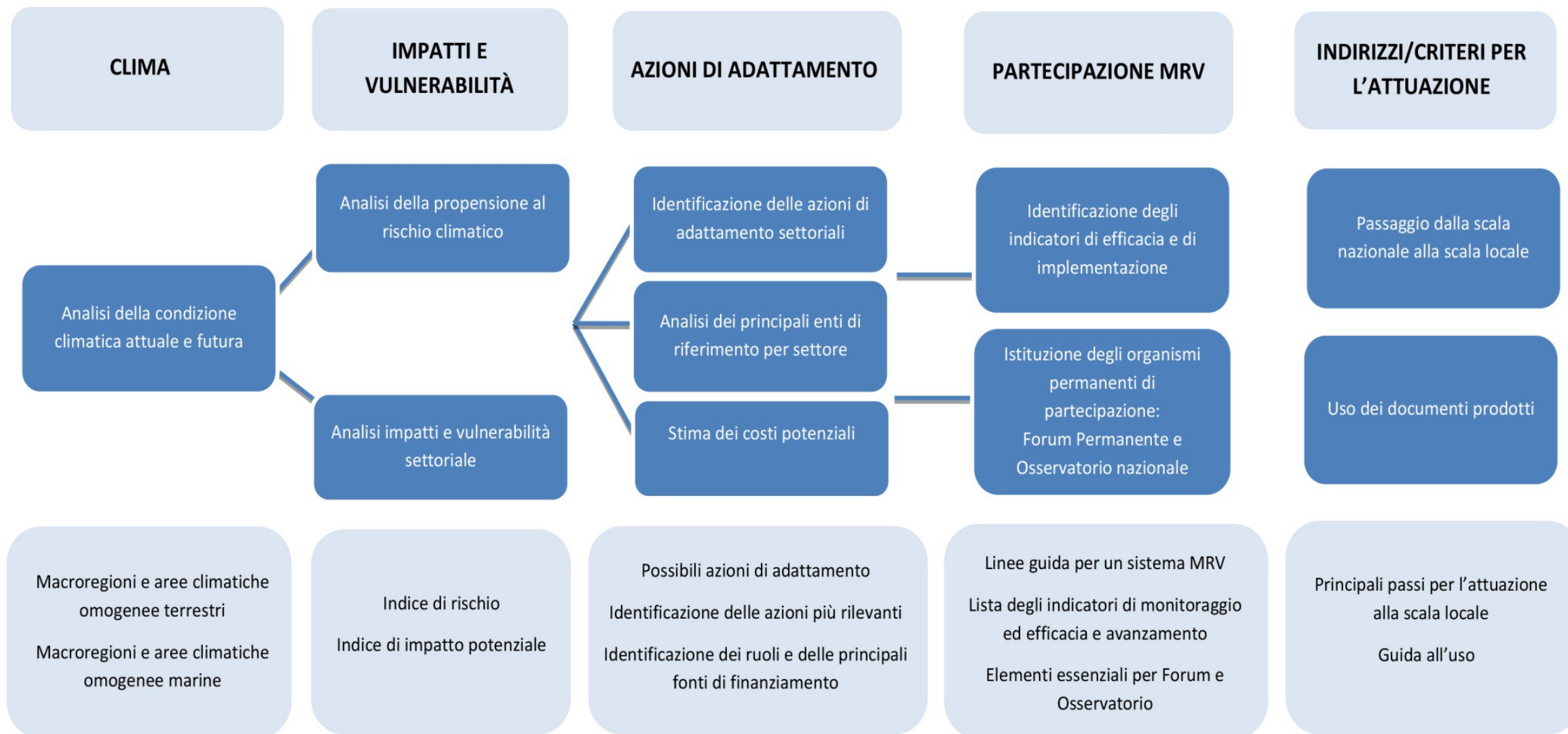
*“Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti
climatici”*

245 Pag.
35 esperti



STRATEGIA NAZIONALE DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

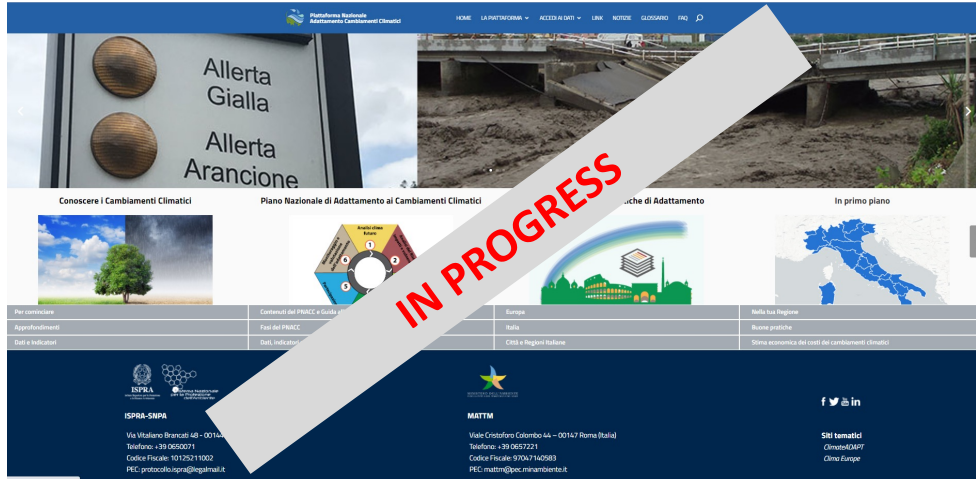
Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNAC)



Procedura di VAS in corso: consultazione sul Rapporto preliminare ambientale

MISURE SOFT - Esempi

Piattaforma Nazionale sull'adattamento ai cambiamenti climatici



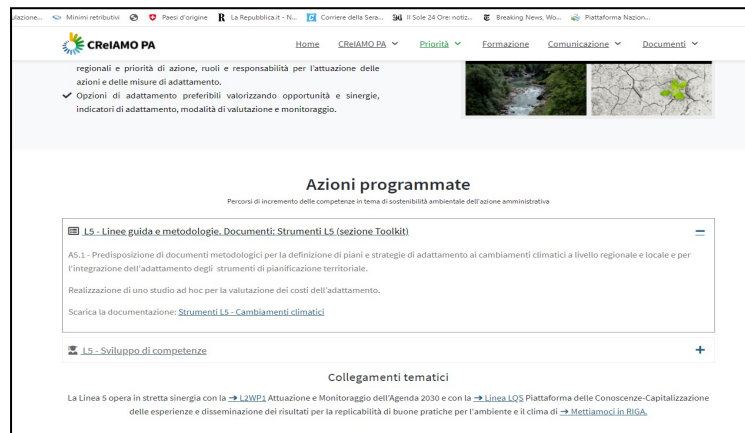
Linee Guida per l'adattamento locale

PLANNING FOR ADAPTATION TO CLIMATE CHANGE

Guidelines for Municipalities
(Progetto LIFE ACT, 2013)

LINEE GUIDA, PRINCIPI E PROCEDURE STANDARDIZZATE PER L'ANALISI CLIMATICA E LA VALUTAZIONE DELLA VULNERABILITÀ A LIVELLO REGIONALE E LOCALE

(Progetto LIFE MASTER-ADAPT, 2018)



Rafforzamento della capacità adattiva

LINEA D'INTERVENTO 5

Rafforzamento della capacità amministrativa per l'adattamento ai cambiamenti climatici

(Progetto CREIAMO PA, in corso)

MISURE VERDI - Esempi

ivi Paesi d'origine La Repubblica.it - N... Corriere della Sera... Il Sole 24 Ore: notiz... Breaking News, Wo... Piattaforma Nazion...



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA



Home | Contatti | Pec | Mappa del sito | Cerca nel sito

A+ / A-

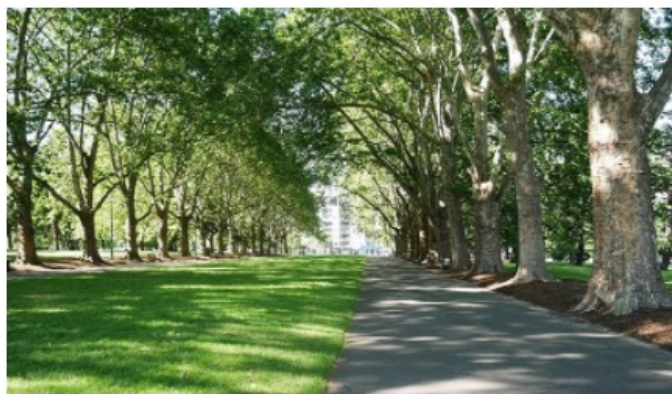
Acqua | Aria | Energia | **Natura** | Territorio

HOME | IL MINISTRO - | MINISTERO - | AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE - | UFFICIO STAMPA - | ARGOMENTI -



Home » Notizie » Ambiente: Al via il programma sperimentale per la Riforestazione Urbana

AMBIENTE: AL VIA IL PROGRAMMA SPERIMENTALE PER LA RIFORESTAZIONE URBANA



18 milioni di euro per il 2021 per le città metropolitane che possono presentare fino a 5 progetti di messa a dimora di alberi, di creazione di foreste urbane e periurbane e della loro manutenzione

Roma, 26 marzo 2021 - E' stato pubblicato l'avviso pubblico sul 'Programma Sperimentale per la Riforestazione Urbana' (come previsto dal decreto ministeriale del 9 ottobre 2020), con il quale è stato avviato il finanziamento del programma che ha ad oggetto la messa a dimora di alberi, compresi gli impianti arborei da legno di ciclo medio e lungo, il reimpianto e la selvicoltura ovvero la creazione di foreste urbane e periurbane, nonché la manutenzione successiva all'impianto.

Sono stati stanziati euro 18 milioni per l'anno 2021 per finanziare le proposte progettuali che verranno presentate dalle città metropolitane. Ciascuna città metropolitana, può presentare fino ad un massimo di 5 progetti, che redige o seleziona, tenendo conto, oltre che dei requisiti di ammissibilità, in particolare, della valenza ambientale e sociale dei medesimi, del livello di riqualificazione e di fruibilità dell'area oggetto dell'intervento, dei livelli di qualità dell'aria e della localizzazione nelle zone oggetto delle procedure di infrazione comunitaria. Ai fini della localizzazione degli interventi, sono considerati ambiti di attuazione preferenziale i territori delle città metropolitane ricompresi nelle zone

interessate dalle procedure di infrazione.

Il termine ultimo per la presentazione delle proposte scade alle ore 12.00 del 20 luglio 2021.

RIFORESTAZIONE URBANA: Città metropolitane

Art. 4, comma 2, lettera e)

“documentata stima delle capacità delle specie botaniche utilizzate in termini di...adattamento al cambiamento climatico, in termini di resistenza e resilienza dei lembi di foresta urbana di progetto...”

18 MILIONI DI EURO PER IL 2021

MISURE GRIGIE - Esempi



MINISTERO DELLA
TRANSIZIONE ECOLOGICA

[Home](#) | [Contatti](#) | [Pec](#) | [Mappa del sito](#) | [Cerca nel sito](#)

A+ / A-

AcquaAriaEnergiaNaturaTerritorio

HOMEIL MINISTROMINISTEROAMMINISTRAZIONE TRASPARENTEUFFICIO STAMPAARGOMENTI

Q

Home » Comunicati Stampa » Dissesto idrogeologico, oltre 262 milioni di euro per 119 interventi nelle regioni

DISSESTO IDROGEOLOGICO, OLTRE 262 MILIONI DI EURO PER 119 INTERVENTI NELLE REGIONI

262.107.363 Euro

PIANO NAZIONALE DI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO



VALLE D'AOSTA	1.000.000 €
PIEMONTE	29.000.000 €
LOMBARDIA	19.000.000 €
LIGURIA	10.000.000 €
TOSCANA	18.000.000 €
VENETO	11.000.000 €
LAZIO	5.000.000 €
ABRUZZO	10.000.000 €
MARCHE	8.000.000 €
EMILIA-ROMAGNA	8.000.000 €
PUGLIA	10.000.000 €
BASILICATA	8.000.000 €
UMBRIA	11.000.000 €
MOLISE	5.000.000 €
APULIA	10.000.000 €
LAZIO	10.000.000 €
PIEMONTE	5.000.000 €
ABRUZZO	10.000.000 €
VALLE D'AOSTA	11.000.000 €

Il ministro dell'Ambiente Sergio Costa: "Proteggiamo il Paese, i lavori non si fermano"

Il Piano nazionale di interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico prevede 119 interventi in tutta Italia

Oltre 262 milioni per 119 interventi in tutta Italia, immediatamente esecutivi e cantierabili, per mettere in sicurezza il territorio. Sono i numeri del Piano nazionale di interventi per la mitigazione del rischio idrogeologico approvato dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare. "I lavori non si fermano e non possono fermarsi - afferma il Ministro dell'Ambiente Sergio Costa - Stiamo aprendo i cantieri per la tutela del territorio, i più importanti, per proteggere il nostro Paese fragile e affinché non ci siano più tragedie".

COSTA: "RISORSE IN TEMPI BREVI PER LA TUTELA DEL TERRITORIO"

"Si tratta di progetti immediatamente esecutivi e cantierabili - spiega il Ministro -. Già con il di agosto abbiamo messo a disposizione dei Comuni e delle Regioni la società in house del Ministero dell'Ambiente Sogesid, per aiutare le amministrazioni nella progettazione. Con la stessa legge abbiamo dato poteri straordinari che riducono del 40% i tempi ai presidenti di

Regione che sono commissari straordinari del dissesto idrogeologico". Abbiamo inoltre previsto di anticipare ai comuni il 30% della spesa, in modo da permettere l'attivazione di tutta la procedura per la messa in opera del cantiere".

MORASSUT: "LOTTA AL RISCHIO IDRAULICO ASPETTO IMPORTANTE"

"Assegnati 262 milioni di euro alle regioni per interventi cantierabili in prevenzione del dissesto idrogeologico - afferma il Sottosegretario Roberto Morassut -. La lotta al rischio idraulico per la difesa del suolo rappresenta un aspetto importante della strategia di ripresa e resilienza, che verrà ulteriormente perfezionata con apposito decreto legge, di prossima emanazione, che semplifica procedure e tempi per la realizzazione degli interventi e rafforza le strutture territoriali, cui l'ordinamento assegna la titolarità della realizzazione delle opere".

GLI STANZIAMENTI REGIONE PER REGIONE

Ammonta a 262.107.362,63 di euro lo stanziamento complessivo del Piano stralcio (previsto dal DL n. 76/2020). Piemonte, Lombardia, Veneto e Toscana sono le quattro regioni che hanno presentato progetti - e ottenuto quindi il relativo finanziamento - per un valore maggiore. Per ognuna di queste quattro regioni, infatti, il Piano stralcio prevede finanziamenti per oltre 20 milioni di euro (circa 30 la Lombardia). Seguono Lazio, Sicilia, Liguria, Puglia, Emilia-Romagna, Campania, Sardegna e Calabria con stanziamenti compresi tra i 10 e i 20 milioni di euro circa. Marche, Abruzzo, Basilicata, Umbria, Friuli Venezia Giulia, Molise e Valle d'Aosta sono invece le regioni che hanno presentato progetti, e ottenuto i relativi stanziamenti, per una cifra complessiva inferiore ai 10 milioni di euro.

GLI INTERVENTI SUL TERRITORIO

Gli interventi dovranno essere eseguiti in 19 regioni italiane (tutte tranne il Trentino Alto Adige, le cui Province autonome non hanno presentato progetti). Nell'elenco del Piano stralcio opere molto differenti fra di loro per funzione e dimensione dell'intervento. Si tratta per lo più di azioni di ripristino, salvaguardia, messa in sicurezza e mitigazione del rischio idrogeologico. Sono presenti, inoltre interventi di regimazione idraulica e lavori di consolidamento, adeguamento e manutenzione di opere già esistenti.

PIANO NAZIONALE DI INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO

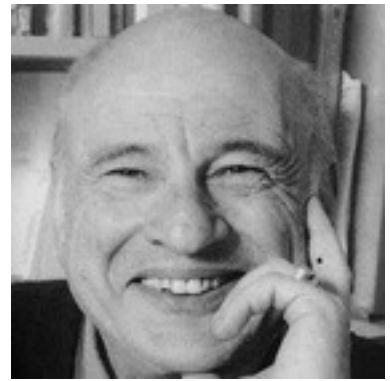
262 MILIONI DI EURO PER 119 INTERVENTI NELLE REGIONI

Per i decisori politici:

- Per quanto tempo una strategia/piano sarà efficace?
- Quanto è difficile cambiare una strategia/piano se le condizioni climatiche cambiano?
- Per quali condizioni climatiche i nostri obiettivi non sono raggiunti?

‘C’è meno disordine nella natura che nell’umanità.’

Edgar Morin



‘L’intelligenza è la capacità di adattarsi al cambiamento’

Stephen Hawking



Grazie per l’attenzione!



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

Sergio Castellari

Email: sergio.castellari@ingv.it