



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

# Transizione Ecologica e Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

## Indice

1. La situazione del pianeta
2. Perché la Transizione Ecologica
3. Il PNRR
  - 3a Progetti
  - 3b Riforme

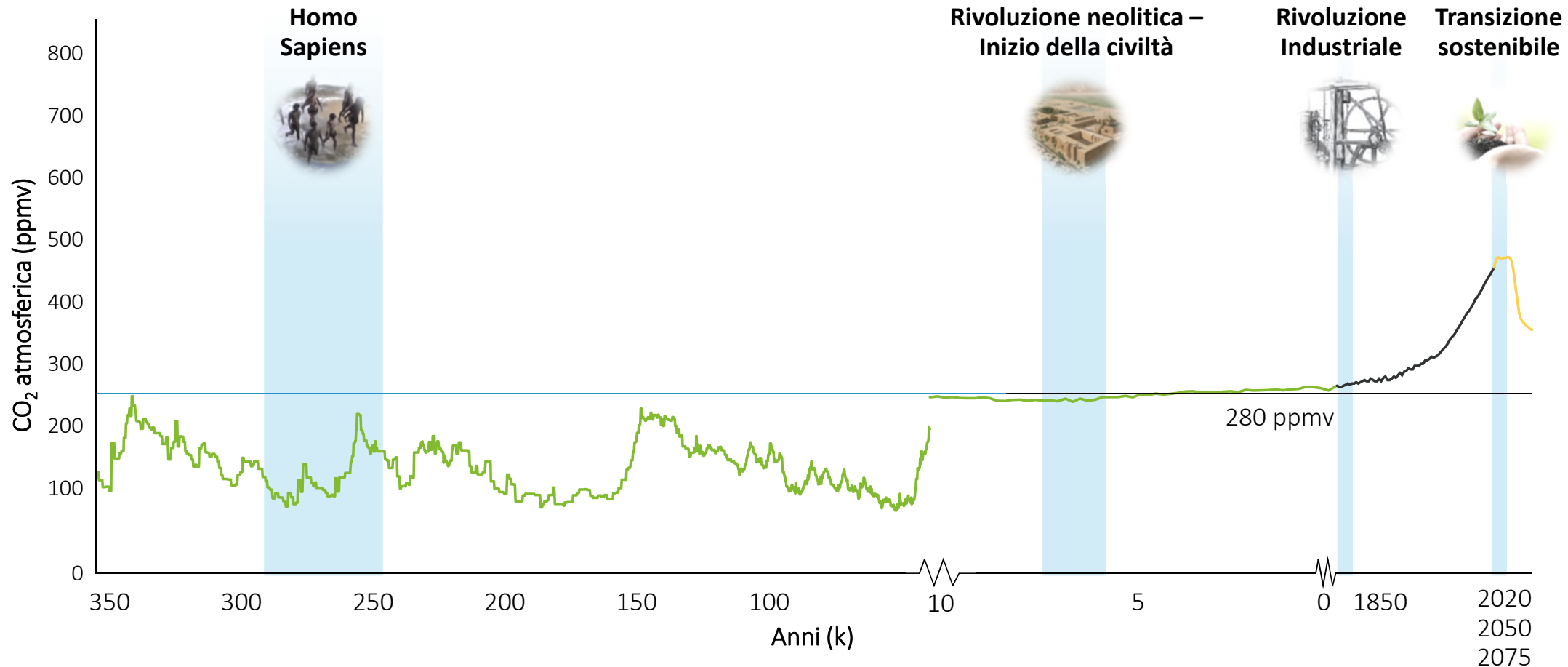
# Agenda

**Situazione del Pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

**Il PNRR: Progetti e riforme**

# Una radicale transizione ecologica è quindi indispensabile per mitigare le minacce a sistemi naturali e umani

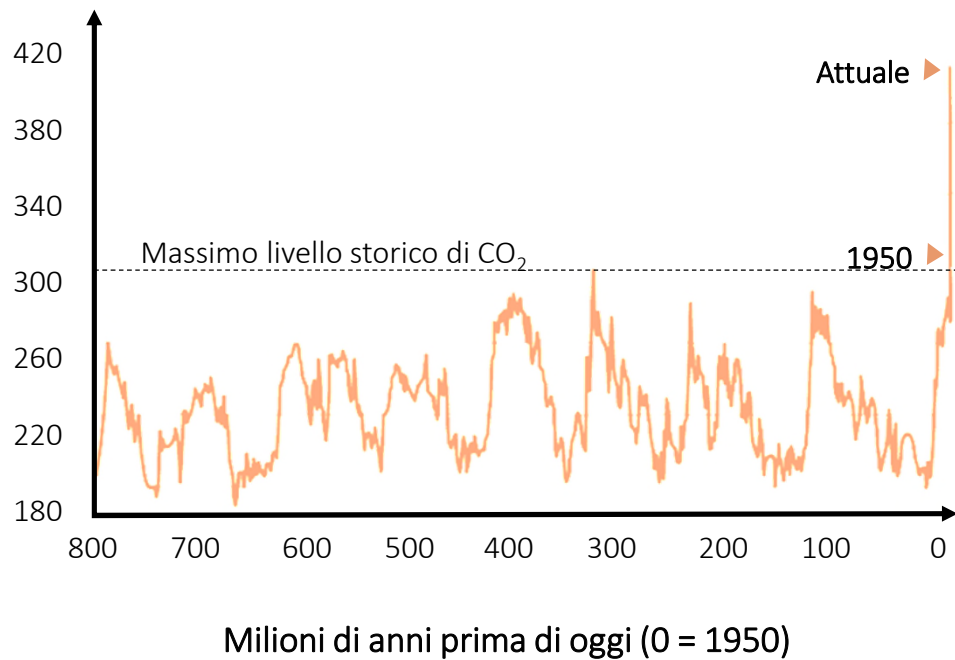


Source: Bernhard Bereiter, Sarah Eggleston, Jochen Schmitt, Christoph Nehrbass-Ahles, Thomas F. Stocker, Hubertus Fischer, Sepp Kipfstuhl and Jerome Chappellaz. (2015). Revision of the EPICA Dome C CO<sub>2</sub> record from 800 to 600kyr before present. Geophysical Research Letters. US NOAA Earth System Research Laboratory Global Monitoring Division (2019). End of century ppm based on RCP8.5.

# Il primo indicatore: Immissione di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera

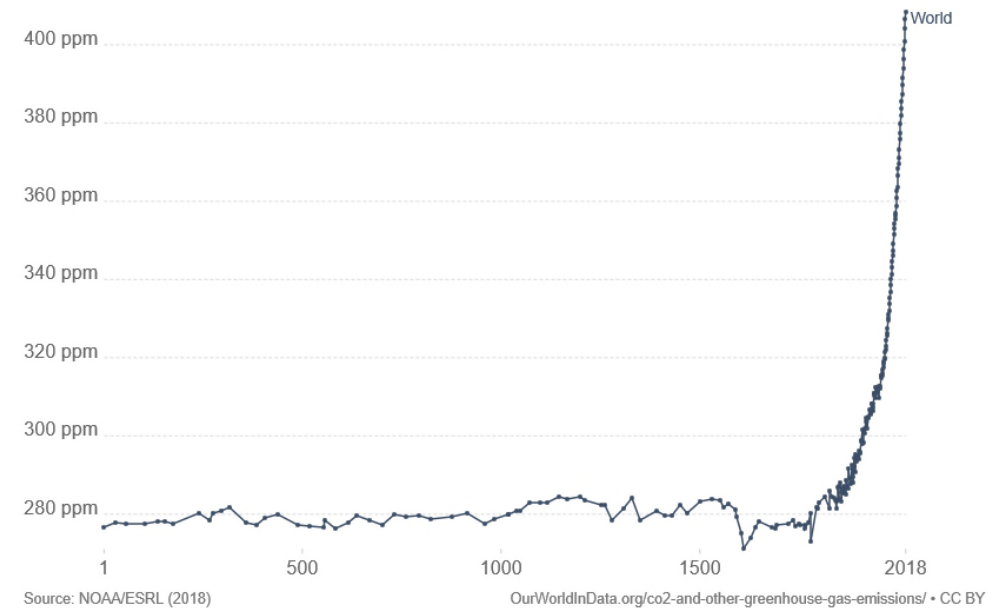
## Andamento storico

CO<sub>2</sub> (ppmv)<sup>1</sup>



## Global CO<sub>2</sub> atmospheric concentration

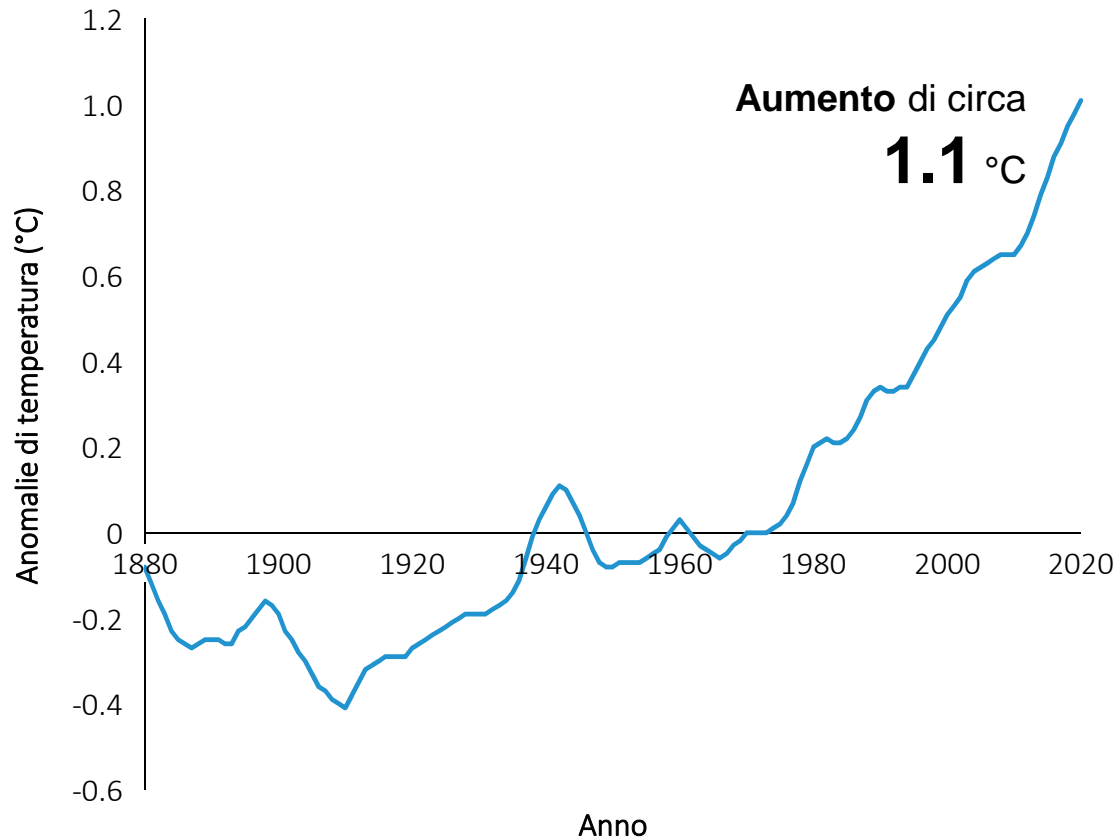
Global mean annual concentration of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) measured in parts per million (ppm).



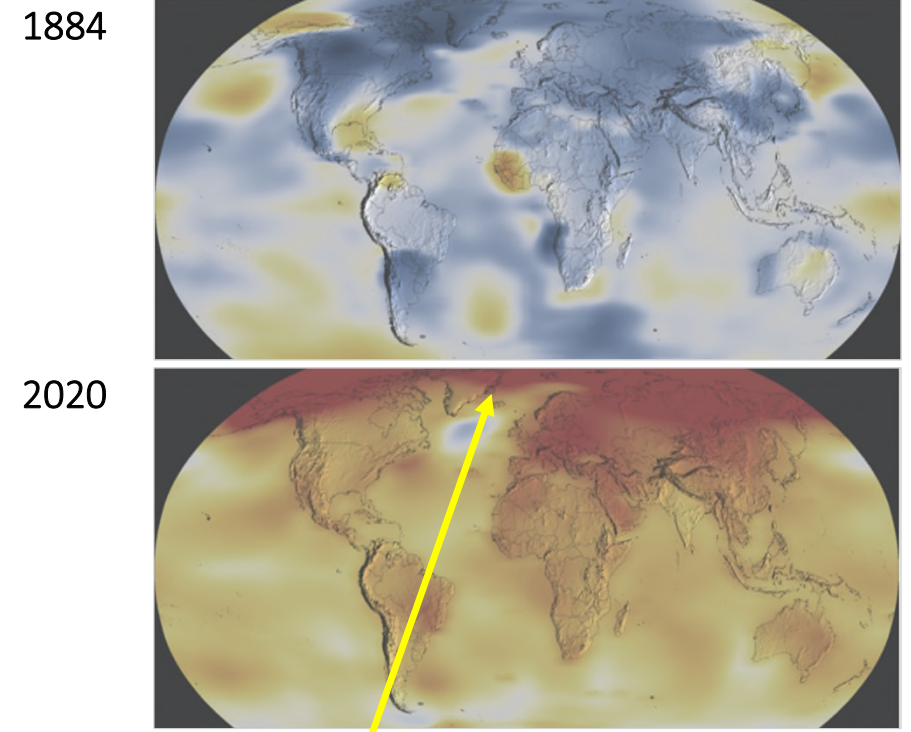
1. CO<sub>2</sub> Eq.  
Fonte: NASA – Global Climate Change

## Secondo indicatore: cambiamento antropogenico climatico dovuto alla CO<sub>2</sub> (effetto Serra) La temperata media del pianeta è aumentata di circa 1.1 °C dal 1880

### Indice di temperatura globale terra – oceano

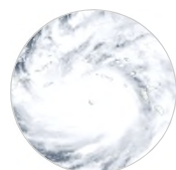


### Riscaldamento globale



Forti picchi in alcune aree (es., +5 °C al Polo Nord nell'ultimo secolo)

## Conseguenze macroscopiche:



### Innalzamento dei mari

**+20 cm**

rispetto al secolo scorso



### Riscaldamento e acidificazione degli oceani

**+0.33 °C**

dal 1969



### Incendi boschivi

**8.5 Mln Ha**

soggetti ad incendi in Europa dal 2000 al 2017



### Eventi meteo estremi

**22.5 Mln**

sfollati dal 2008 nel mondo

### Selezionati esempi

**40** aree costiere italiane a rischio (~5.500 chilometri quadrati)

**54 €Mld** perdite economiche in Europa dal 2000 al 2017

**6%** di specie aliene nel Mediterraneo a causa dell'acidificazione

**1200 Mld US\$ ,  
400000 morti** in 10 anni per eventi climatici estremi

# Agenda

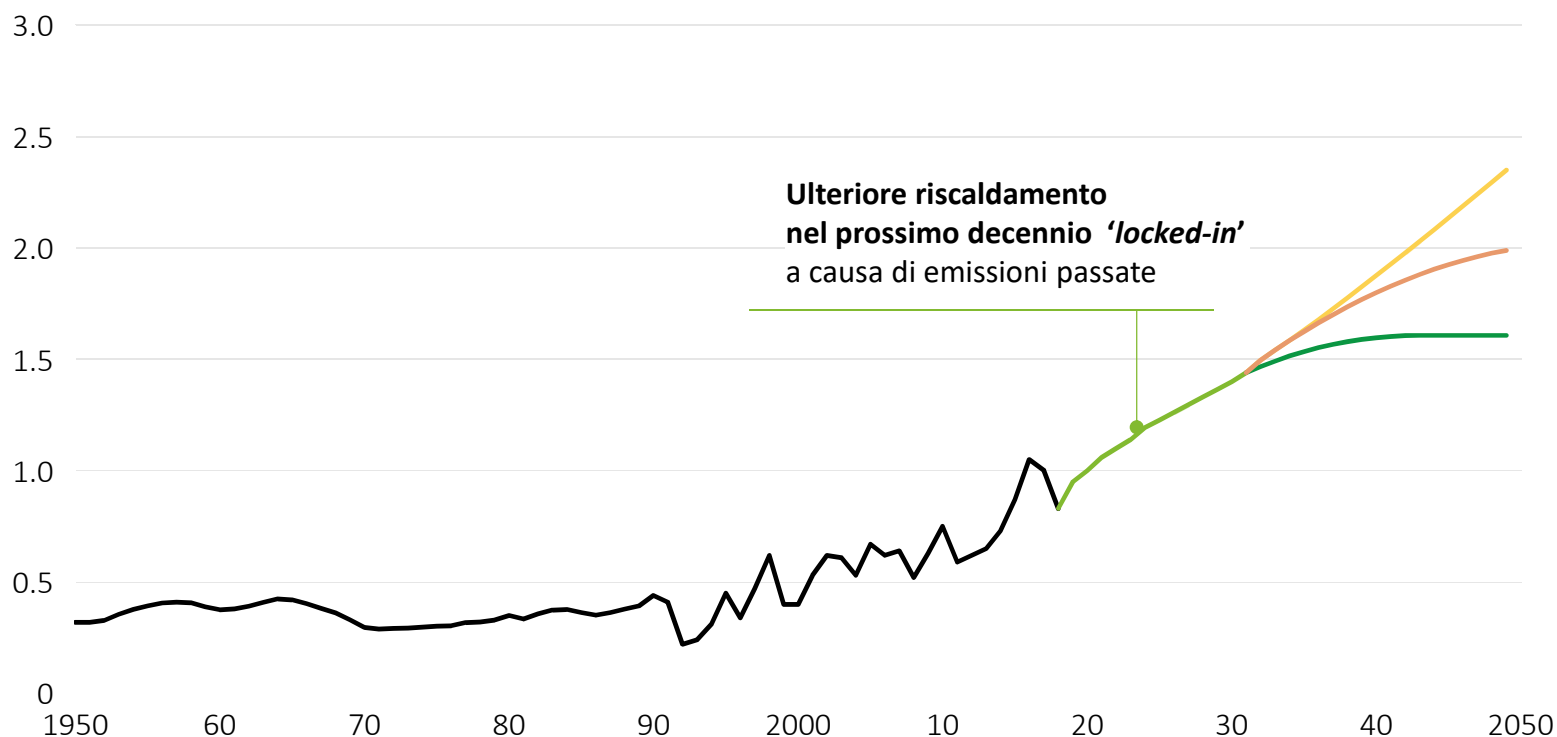
**Situazione del Pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

**Il PNRR: Progetti e riforme**

# L' aumento della temperatura continua con l'immissione di anidride carbonica. Serve una transizione ecologica globale per la decarbonizzazione.

Aumento temperature medie globali (su livelli pre-industriali) (°C)



## ● No mitigation

Nessuna azione per ridurre le emissioni

## ● ~2 °C

Azioni decise per ridurre le emissioni

## ● ~1.5 °C

Reazione immediata e radicale verso la riduzione delle emissioni



## Cosa dobbiamo fare durante la transizione ecologica:



«Limitare il riscaldamento globale a 1,5-2 gradi Celsius, rispetto ai livelli preindustriali»  
al 2040



«Raggiungere la neutralità climatica nel 2050»

Target globali di decarbonizzazione

### Altri grandi target

«Limitare conferimento in discarica all'8% dei rifiuti e aumentare quota di riciclo al 66% al 2035»

«Limitare uso dei pesticidi del 50% e dei fertilizzanti del 20% al 2030»

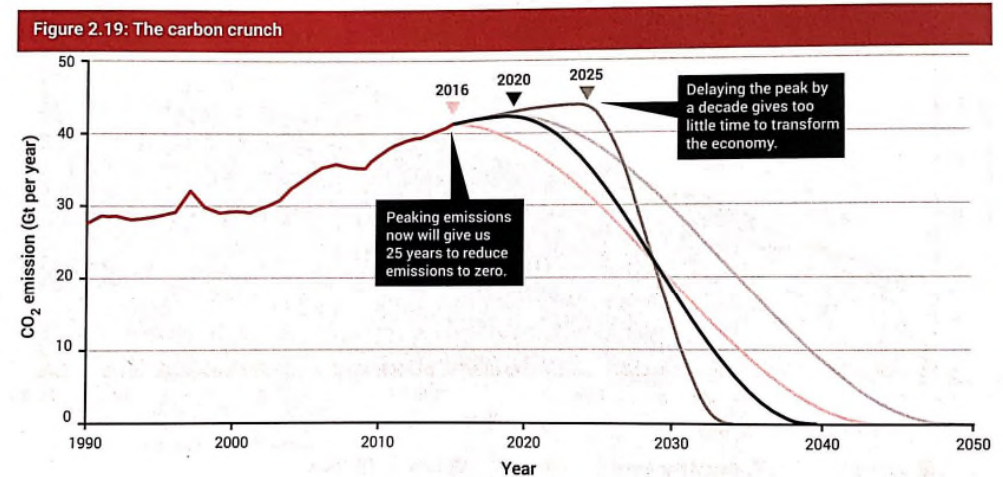
«Ridurre utilizzo di antibiotici in allevamento e acquacoltura del 50%»

«Raggiungere 25% dei terreni coltivabili utilizzati per agricoltura biologica»

1. Questi sono obiettivi globali che richiedono **condivisione e cooperazione internazionale**

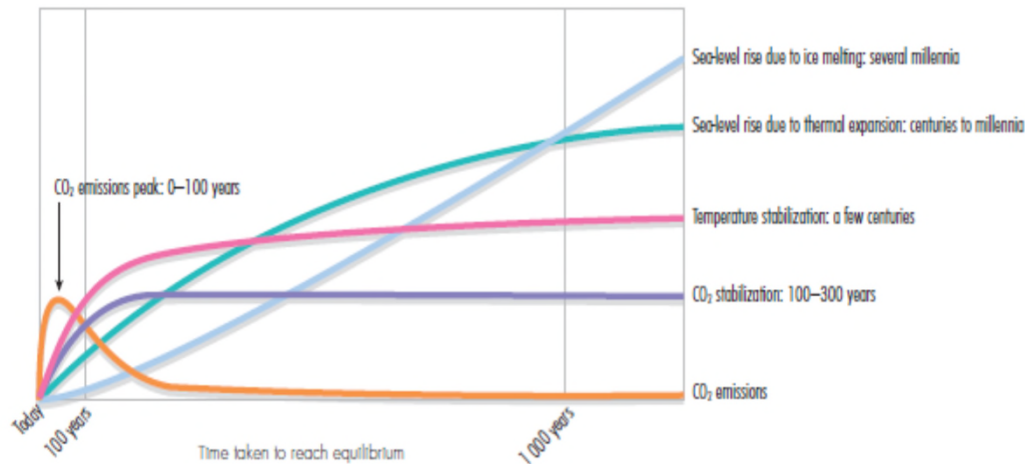
2. Il punto di arrivo è comune per tutti, **il punto di partenza è molto vario: la Transizione ecologica dovrà seguire percorsi diversi**  
(Logica Glocal)

Il Budget di CO<sub>2</sub> massimo che possiamo emettere per contenere l'innalzamento della temperatura sotto i 2° C è di circa 600 Miliardi di tonnellate entro il 2040. Occorre trovare il giusto equilibrio fra riduzione e sostenibilità delle attività globali.



**Figure 2.21 Time scales and sea-level rise**

Magnitude of response



Note: Even if CO<sub>2</sub> emissions decline over a period of a couple of centuries, sea-level rise will continue for several centuries to millennia.

Source: IPCC 2001a

600-Gt carbon budget  
2016 peak (best)  
2020  
2025

800-Gt carbon budget  
2020 peak

E' importante sapere che:

- 1) I tempi di recupero saranno comunque molto lunghi (fine secolo)
- 2) Non si tornerà indietro: al massimo si stabilizzeranno i parametri del pianeta.

# La transizione rappresenta un'opportunità unica per l'Italia, ed il percorso da intraprendere dovrà essere specifico

■ Dettagliato in seguito

L'Italia ha un patrimonio  
unico da proteggere



Primo paese al mondo con **55** siti  
UNESCO

Maggior numero di specie animali  
in Europa con **58 k** specie

L'Italia è maggiormente  
esposta a rischi climatici  
rispetto ad altri Paesi



**3 Mln** di nuclei familiari in aree  
ad alta vulnerabilità

**-28%** di terreni coltivati negli  
ultimi 25 anni

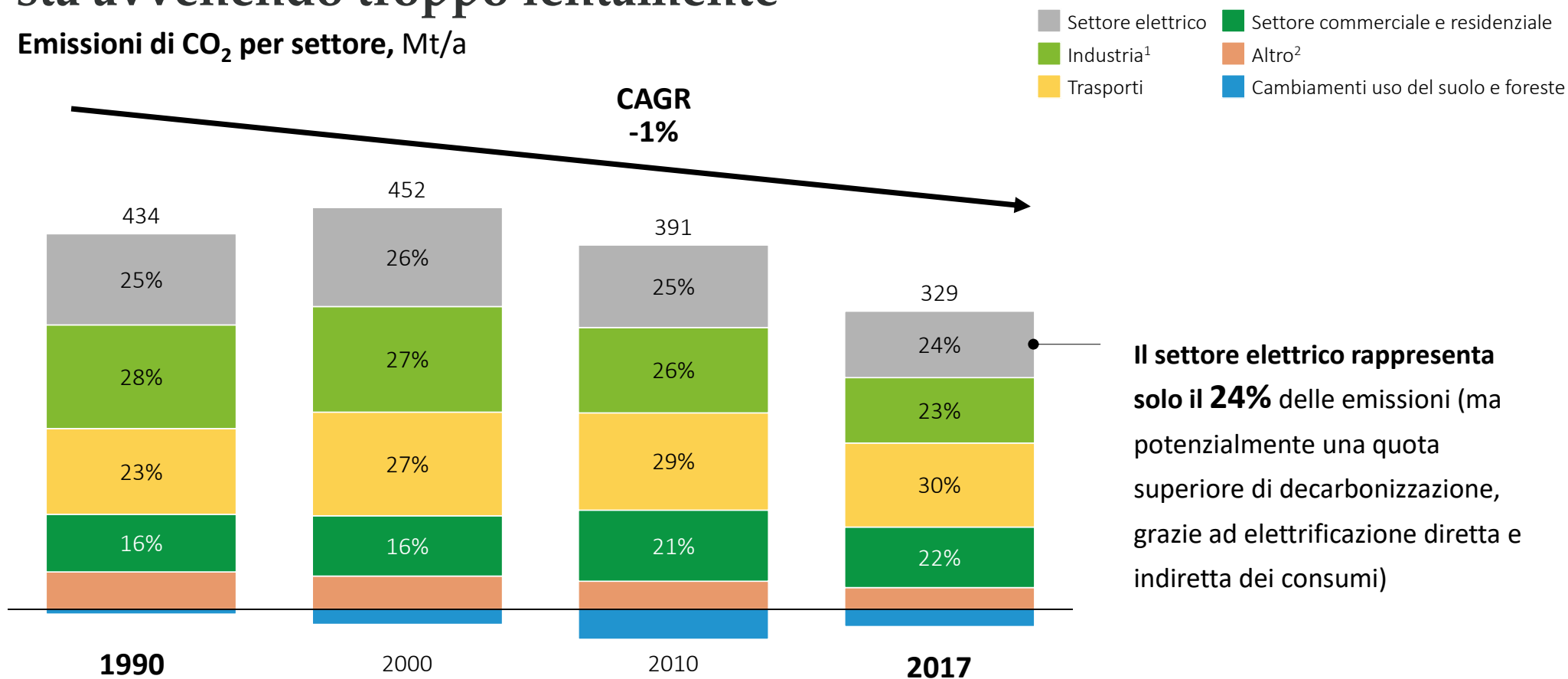
L'Italia può trarre maggior  
vantaggio e più rapidamente  
rispetto ad altri Paesi



**+30-40%** di irraggiamento  
solare rispetto alla media Europea

# Tuttavia la transizione è al momento focalizzata su alcuni settori e sta avvenendo troppo lentamente

Emissioni di CO<sub>2</sub> per settore, Mt/a

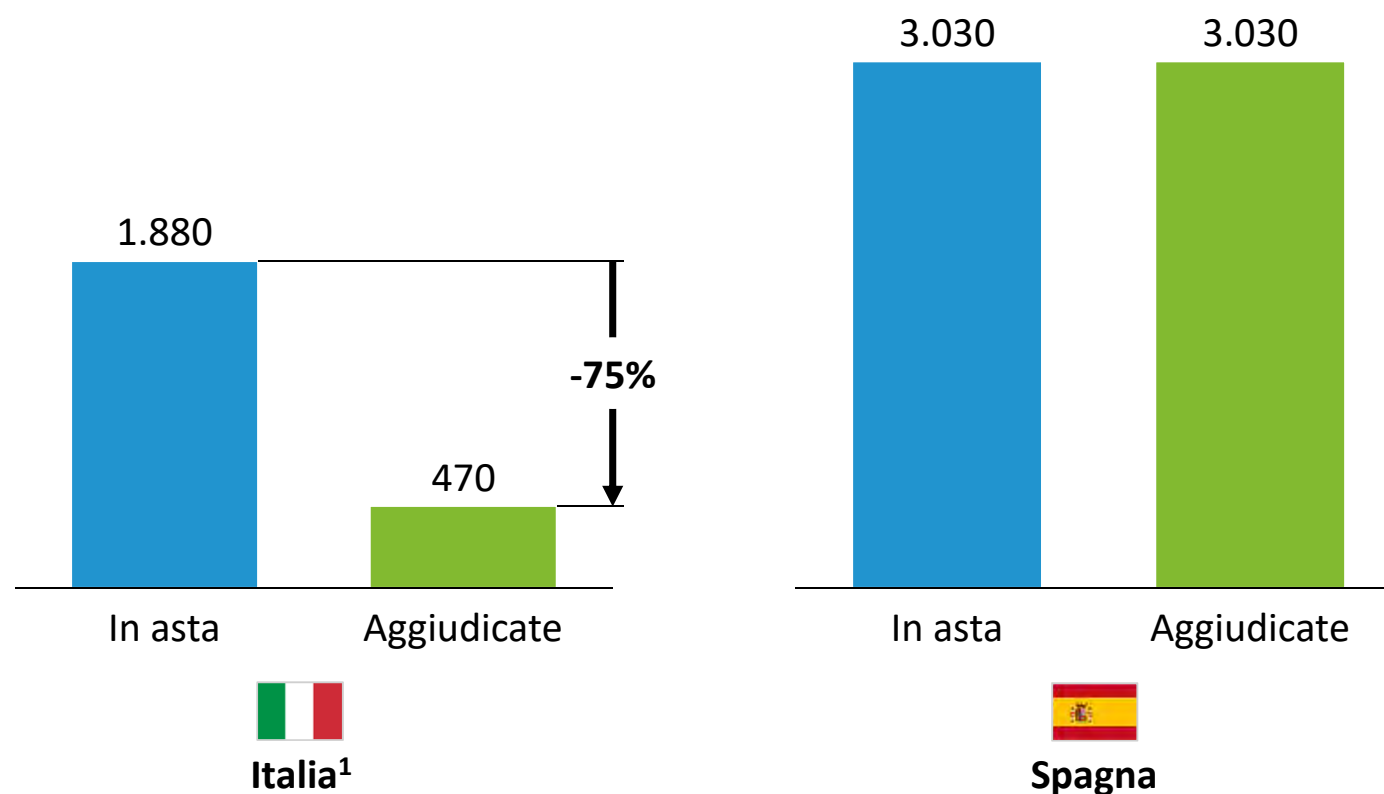


Il settore elettrico rappresenta solo il **24%** delle emissioni (ma potenzialmente una quota superiore di decarbonizzazione, grazie ad elettrificazione diretta e indiretta dei consumi)

1. Include industria manifatturiera, edilizia, industria energetica (Petrolio e altri combustibili)  
2. Include agricoltura, pesca, consumi militari, rifiuti, combustibili fossili, petrolio e metano

## ...ostacolata anche da difficoltà burocratiche

### Aste fotovoltaico, 2020 MW



L'attuale **burocrazia** risulta un **ostacolo** al raggiungimento dei target previsti a causa delle **difficoltà autorizzative** che rallentano e limitano la crescita del settore e degli investimenti

1. Volumi assegnati nell'ultimo bando FER (settembre 2020)  
 Fonte: GSE

# Agenda

**Situazione del Pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

**Il PNRR: Progetti e riforme**

# Il PNRR italiano è costruito su 6 missioni principali



## 1. Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo

- C1. Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA
- C2. Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo
- C3. Turismo e cultura



## 2. Rivoluzione verde e transizione ecologica

- C1. Agricoltura sostenibile ed economia circolare
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
- C4. Tutela del territorio e della risorsa idrica

*Dettagliato in seguito*



## 3. Infrastrutture per la mobilità

- C1. Ferrovie ad alta velocità e strade sicure
- C2. Intermodalità e logistica integrata



## 4. Istruzione, formazione, ricerca e cultura

- C1. Miglioramento delle competenze e diritto allo studio
- C2. Dalla ricerca al business



## 5. Equità sociale, di genere e territoriale

- C1. Politiche per l'occupazione
- C2. Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore
- C3. Interventi speciali per la coesione territoriale



## 6. Salute

- C1. Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale
- C2. Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale

Il **37%** delle risorse del PNRR dovrà essere allocato alla **lotta al cambiamento climatico**, il 20% a temi digitali



# Missione 2 (Transizione Ecologica) : principali interventi di investimento e riforme in corso di elaborazione

**C1 – Agricoltura sostenibile ed economia circolare** 5 €Mld

## 1. Agricoltura sostenibile

- Contratti di filiera e sviluppo logistica per riconversione sostenibile
- Ammodernamento immobili (es. sostituzione eternit, efficienza e rinnovabili) e macchinari agricoli

## 2. Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti

- Realizzazione nuovi impianti e ammodernamento esistenti
- Progetti *flagships* di economia circolare (es. apparecchiature elettriche e elettroniche, tessile, moda, carta) e nuova strategia nazionale

## 3. Progetti flagship di Economia Circolare e Decarbonizzazione integrati

- Isole smart e verdi

**C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile** 27 €Mld

## 1. Energia rinnovabile

- Impianti *utility-scale*: riforma autorizzativa e sviluppo agro-voltaico
- Impianti distribuiti: *energy communities* e auto-consumo
- Promozione impianti innovativi (incluso *off-shore*)
- Sviluppo biometano

## 2. Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete

- Rafforzamento *smart grid*
- Interventi su resilienza climatica reti

## 3. Investimenti e riforme a supporto della filiera dell'idrogeno

- Produzione in aree industriali dismesse
- Utilizzo in settori *hard-to-abate*
- Stazioni di rifornimento e per trasporto ferroviario
- Ricerca e sviluppo

## 4. Trasporti locali sostenibili

- Rafforzamento mobilità '*soft*' (e.g. ciclovie)
- Sviluppo trasporto pubblico di massa
- Sviluppo infrastruttura di ricarica elettrica
- Rinnovo di flotte bus, treni, navi verdi
- Rinnovo parco veicoli Vigili del Fuoco

## 5. Sviluppo della filiera industriale

- Rinnovabili, idrogeno, mobilità, batterie

**C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici** 20 €Mld

## 1. Efficientamento edifici pubblici (incluso riforme per rafforzare *governance* e garantire realizzazione )

## 2. Efficientamento edilizia residenziale privata e pubblica (Superbonus)

**C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica** 15 €Mld

## 1. Monitoraggio integrato del territorio per la resilienza ai cambiamenti climatici

## 2. Tutela del territorio

- Misure per rischio idrogeologico e riforme per accelerazione interventi
- Tutela delle aree verdi (forestazione urbana, digitalizzazione parchi, rinaturificazione area Po)
- Bonifica delle aree orfane
- Protezione dell'ecosistema marino

## 3. Gestione sostenibile della risorsa idrica

- Infrastrutture idriche primarie
- Reti di distribuzione e agrosistema irriguo
- Fognature e depurazione

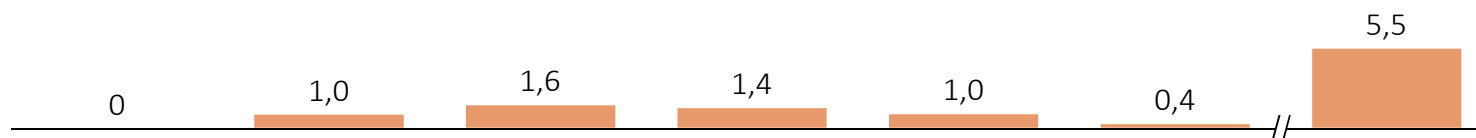
Totale M2: 67,1€Mld (di cui 34% destinati al Sud Italia)



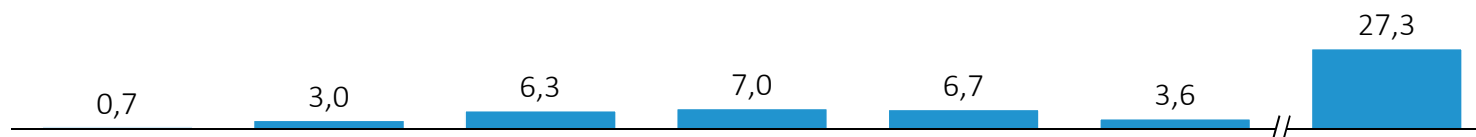
# Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica: evoluzione degli investimenti

Miliardi di euro

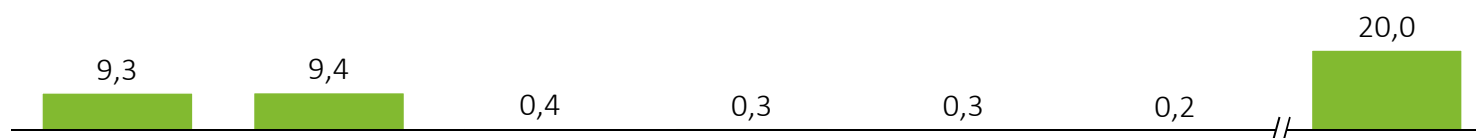
**C1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile**



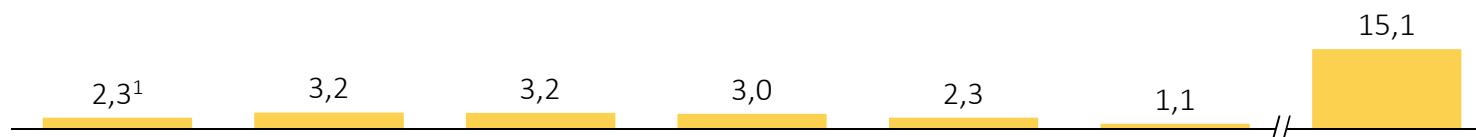
**C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile**



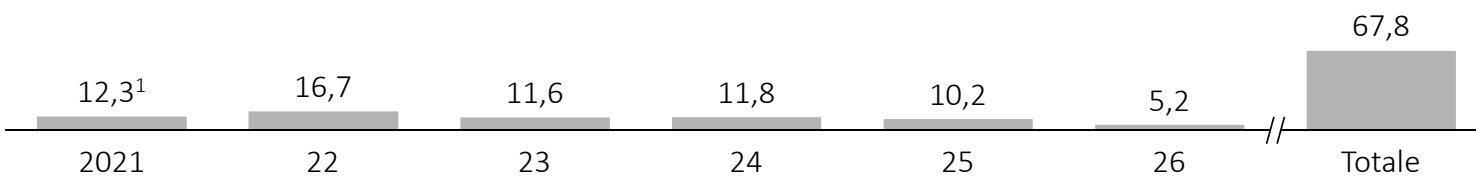
**C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici**



**C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica**



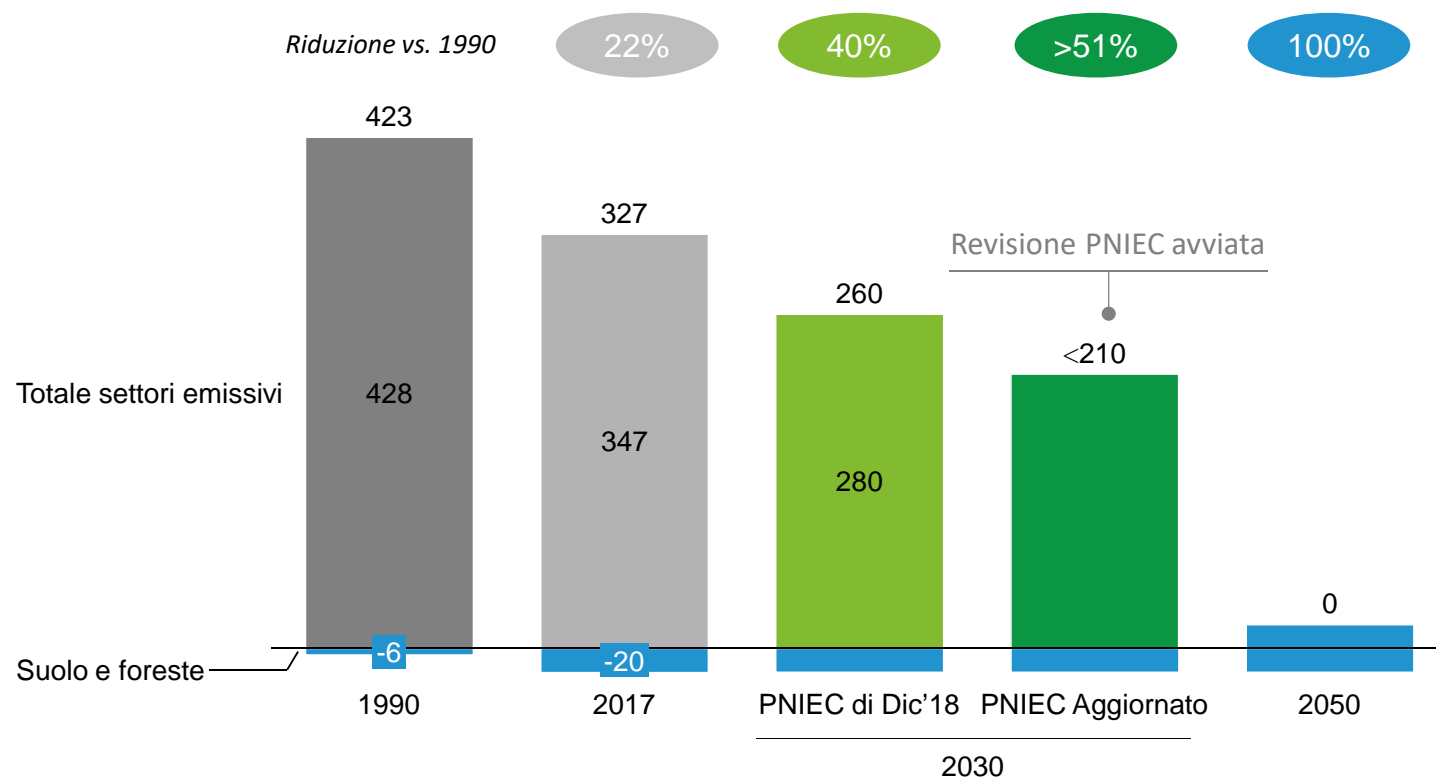
**Totale Missione**



1 Di cui 0,6 miliardi nel 2020

## 2. Focus obiettivi di decarbonizzazione: revisione al rialzo degli obiettivi al 2030

Emissioni di CO<sub>2</sub> Italia, Mt/a



Le misure messe in campo permetteranno all'Italia di **superare gli obiettivi definiti dall'attuale PNIEC** (i.e., Dicembre 2018), passando **dal 40% al 50+% di riduzione emissioni di CO<sub>2</sub> al 2030**

---

# Missione Transizione Ecologica: le indispensabili riforme in corso di elaborazione

## C1 – Agricoltura sostenibile ed economia circolare

### 1. Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti

- Strategia nazionale per l'economia circolare
- Programma nazionale per la gestione dei rifiuti
- Supporto tecnico alle autorità locali

## C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile

### 1. Energia rinnovabile

- Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore
- Promozione di produzione e consumo di biogas

### 3. Idrogeno

- Semplificazione amministrativa per la diffusione dell'idrogeno
- Misure per promuovere la competitività dell'idrogeno

### 4. Mobilità sostenibile

- Procedure per la valutazione di progetti di trasporto pubblico locale e di trasporto rapido di massa
- Programmi nazionali sul controllo dell'inquinamento dell'aria

## C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

### 2. Efficientamento edilizia residenziale privata e pubblica

- Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'implementazione di interventi per l'efficientamento energetico

## C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica

### 1. Monitoraggio integrato del territorio per la resilienza ai cambiamenti climatici

- Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'implementazione di interventi contro il dissesto idrogeologico

### 2. Tutela del territorio

- Semplificazione della normativa e rafforzamento della governance nell'ambito delle infrastrutture di approvvigionamento idrico
- Revisione e potenziamento della capacità progettuale e gestionale dei Consorzi di bonifica

### 3. Gestione sostenibile della risorsa idrica

- Misure per la piena attuazione degli affidamenti nel Servizio Idrico Integrato

---

## Focus 'transizione burocratica': elementi chiave della riforma in corso di elaborazione

- Semplificare la disciplina in materia di VIA e VAS rendendo più certi i tempi e riducendo i margini di incertezza per i privati;
- Armonizzare e semplificare i rapporti fra le autorizzazioni ambientali e quelle paesaggistiche;
- Estendere il *fast track* PNIEC alle procedure di VIA ordinarie per i progetti del PNRR e per i progetti più rilevanti;
- Semplificare le autorizzazioni ambientali e i provvedimenti finali in caso di procedimenti di competenza del solo MiTE, unificandoli in un solo provvedimento;
- Riconoscere preminente rilievo nazionale alle misure di prevenzione, mitigazione e contrasto del rischio idrogeologico rafforzando i poteri dei Commissari di governo;
- Garantire la massima interoperabilità dei sistemi informativi esistenti nella materia della difesa del suolo;
- Accelerare i processi di circolarizzazione dell'economia, semplificando gli adempimenti a carico degli operatori in tema di avvio a recupero e di smaltimento
- Istituire una piattaforma informativa che renda disponibili al pubblico gli interventi gestiti dal MiTE o dallo stesso finanziati, anche mediante risorse europee per la transizione ecologica.

# Il PNRR è un'occasione unica per accelerare e rendere l'Italia un campione globale della transizione ecologica

1. **Rendere l'Italia più resiliente** agli inevitabili cambiamenti climatici

5. **Garantire la competitività** e massimizzare i livelli occupazionali

2. **Rendere il sistema italiano più sostenibile** nel lungo termine

6. **Aumentare *awareness*** su sfide e tematiche ambientali

4. **Assicurare una transizione inclusiva ed equa**, contribuendo alla riduzione del gap tra le Regioni del Sud

3. **Sviluppare una *leadership* internazionale industriale** e di *knowledge* nelle principali filiere della Transizione

**Grazie**

---

# 1. Rendere l'Italia più resiliente agli inevitabili cambiamenti climatici

## Principali obiettivi

---



### Capacità previsionale

## Principali aree di azione

---

Realizzazione di un **sistema integrato di monitoraggio, previsione e elaborazione analitica**, al fine di identificare tempestivamente **impatti sul sistema** e delineare le **azioni di risposta** ottimali



### Infrastrutture

Incremento di investimenti finalizzati al **rafforzamento di infrastrutture** incluso:

- Rafforzamento e digitalizzazione delle **reti energetiche**
- Rafforzamento di **infrastrutture esposte a criticità**, in particolare gli interventi strutturali e non per la gestione del rischio idrogeologico

## 2. Rendere il sistema italiano più sostenibile nel lungo termine



### Principali obiettivi

#### Decarbonizzazione

### Principali aree di azione

Decarbonizzazione di tutti i settori tramite:

- Aumento **efficienza energetica** di edifici pubblici e privati
- Incremento **penetrazione di rinnovabili**, sbloccando il potenziale di impianti *onshore utility-scale*, accelerando lo sviluppo di *energy community* e sistemi distribuiti e incoraggiando lo sviluppo di soluzioni innovative (e.g., *offshore*)
- Sviluppo di **mobilità sostenibile** incluso il rinnovo del parco automezzi pubblico e lo sviluppo di infrastrutture di ricarica
- Produzione e utilizzo di **idrogeno**, e.g., sviluppando progetti *'flagship'* per l'utilizzo di idrogeno a partire da settori *"Hard to Abate"*



#### Sostenibilità ambientale

Raggiungimento di **piena sostenibilità ambientale** a partire da:

- Gestione **rifiuti** e **economia circolare** ammodernando o sviluppando nuovi impianti di trattamento
- Sviluppo **filiera agricola** sostenibile e «smart»
- Potenziamento **"Isole Verdi"** che copra a 360 gradi temi dalla decarbonizzazione
- Miglioramento delle condizioni dell'**aria e tutela della biodiversità**



---

### 3. Sviluppare una *leadership* internazionale industriale e di *knowledge* nelle principali filiere della Transizione

#### Principali obiettivi

---



#### Supply chain locali

#### Principali aree di azione

---

Potenziamento dello sviluppo di *supply chain* in Italia nelle aree a maggiore crescita incluso:

- Generazione energia rinnovabile e accumulo elettrochimico
- Produzione elettrolizzatori
- Produzione bus elettrici



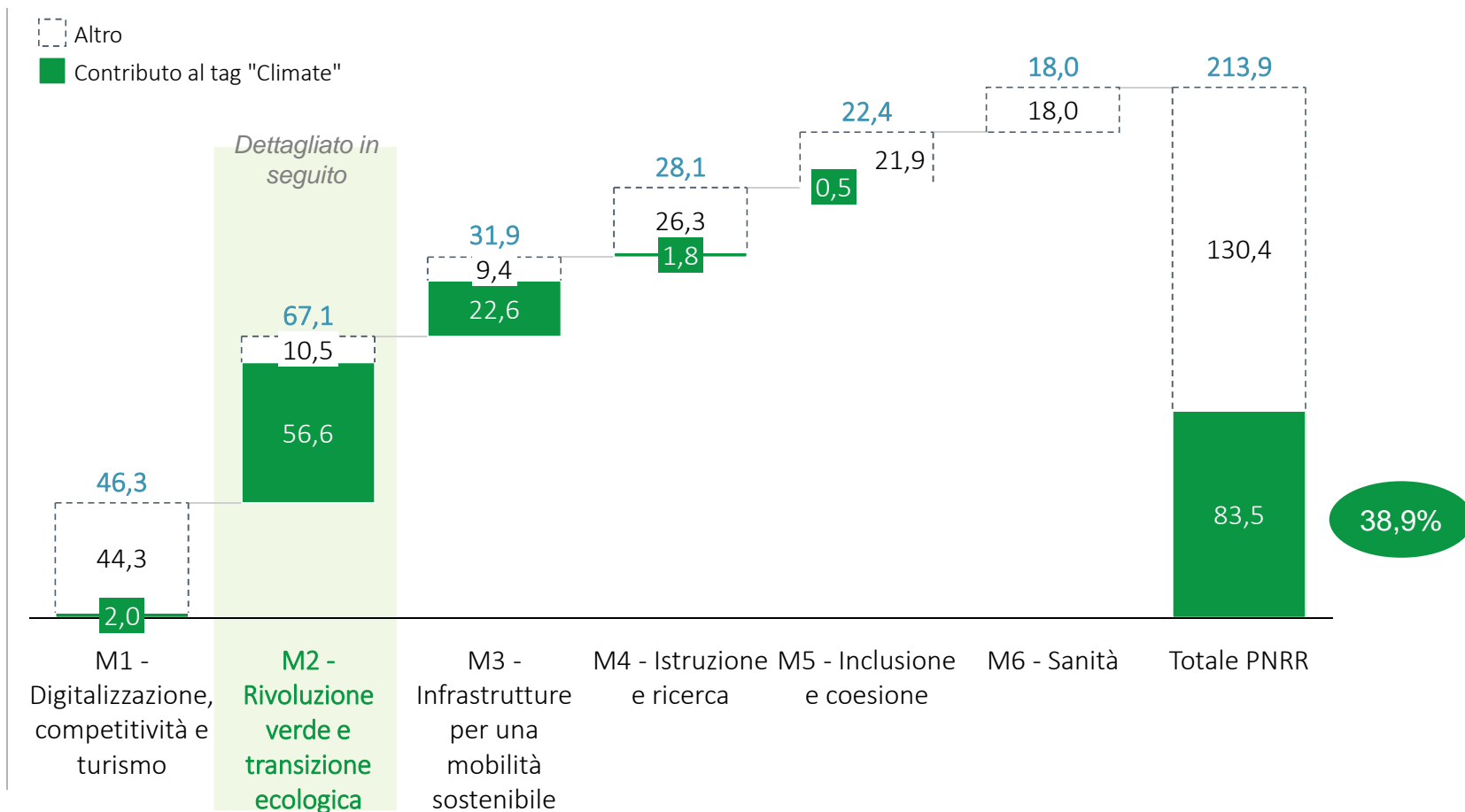
#### Ricerca e sviluppo

Potenziamento di attività di *ricerca e sviluppo* nelle aree più innovative legate a *tematiche di sostenibilità* (es., idrogeno)

# Il PNRR dedicherà oltre ~67Mld di euro alla transizione ecologica

Panoramica degli investimenti totali e «Climate» per ogni Missione, €Mld

**37%** delle risorse del PNRR devono essere allocate a interventi sul **clima** come da requisito UE



# Missione Transizione Ecologica: interventi di investimento in corso di elaborazione

Panoramica degli investimenti Missione 2 Rivoluzione verde e transizione ecologica, €Mld

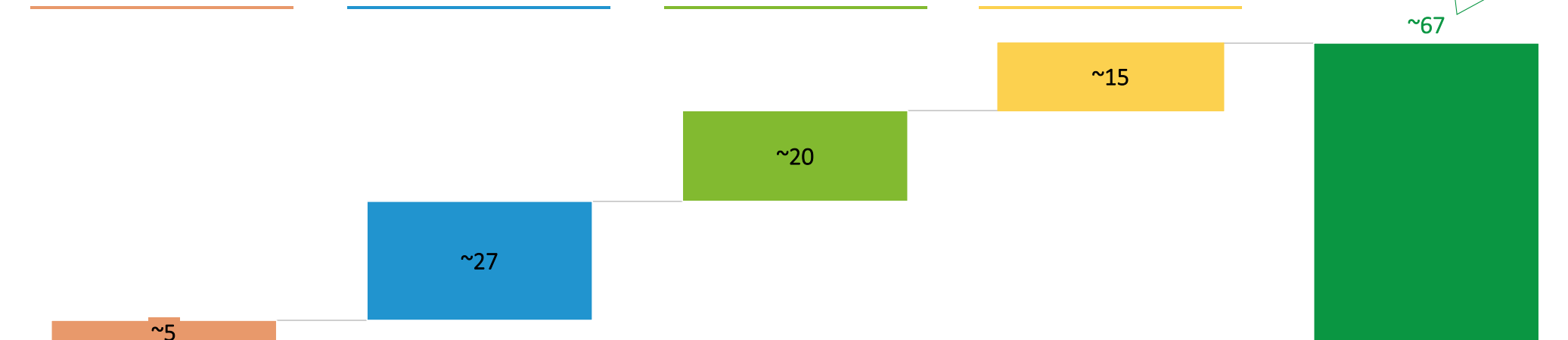
**C1 - Agricoltura sostenibile ed economia circolare**

**C2 - Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile**

**C3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici**

**C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica**

~34% delle risorse su interventi tendenziali e 66% su interventi nuovi  
~34% destinati al Sud Italia



- Agricoltura sostenibile
- Economia circolare
- Isole green

- Energia rinnovabile
- Potenziamento e digitalizzazione infrastrutture di rete
- Idrogeno
- Trasporti locali sostenibili
- Sostegno alla filiera industriale

- Efficientamento edifici pubblici
- Superbonus
- Teleriscaldamento

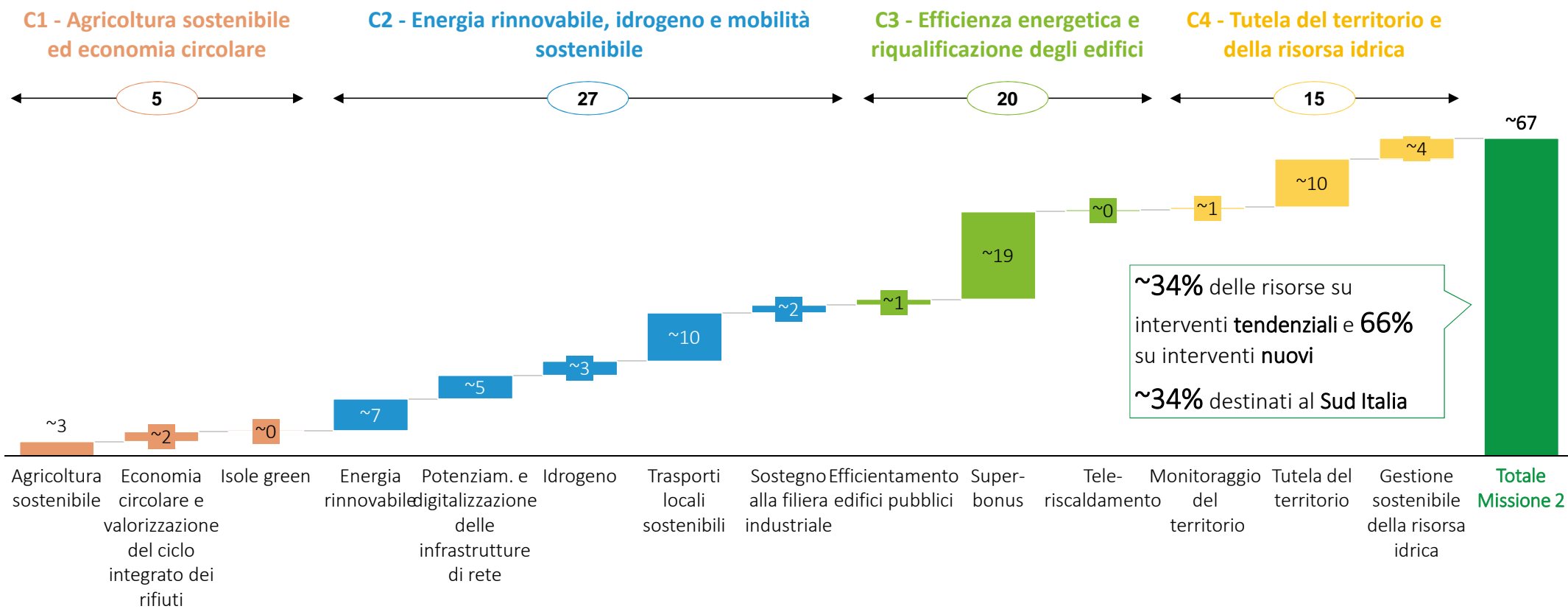
- Monitoraggio del territorio
- Tutela del territorio
- Gestione sostenibile della risorsa idrica

**Totale Missione 2**

# Missione Transizione Ecologica: interventi di investimento in corso di elaborazione

ALTERNATIVA

Panoramica degli investimenti Missione 2 Rivoluzione verde e transizione ecologica, €Mld



# Missione Transizione Ecologica: le indispensabili riforme in corso di elaborazione

## C1 – Agricoltura sostenibile ed economia circolare

### 1. Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti

- Strategia nazionale per l'economia circolare
- Programma nazionale per la gestione dei rifiuti
- Supporto tecnico alle autorità locali

## C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile

### 1. Energia rinnovabile

- Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili onshore e offshore
- Promozione di produzione e consumo di biogas

### 3. Idrogeno

- Semplificazione amministrativa per la diffusione dell'idrogeno
- Misure per promuovere la competitività dell'idrogeno

### 4. Mobilità sostenibile

- Procedure per la valutazione di progetti di trasporto pubblico locale e di trasporto rapido di massa
- Programmi nazionali sul controllo dell'inquinamento dell'aria

## C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

### 2. Efficientamento edilizia residenziale privata e pubblica

- Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'implementazione di interventi per l'efficientamento energetico

## C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica

### 1. Monitoraggio integrato del territorio per la resilienza ai cambiamenti climatici

- Semplificazione e accelerazione delle procedure per l'implementazione di interventi contro il dissesto idrogeologico

### 2. Tutela del territorio

- Semplificazione della normativa e rafforzamento della governance nell'ambito delle infrastrutture di approvvigionamento idrico
- Revisione e potenziamento della capacità progettuale e gestionale dei Consorzi di bonifica

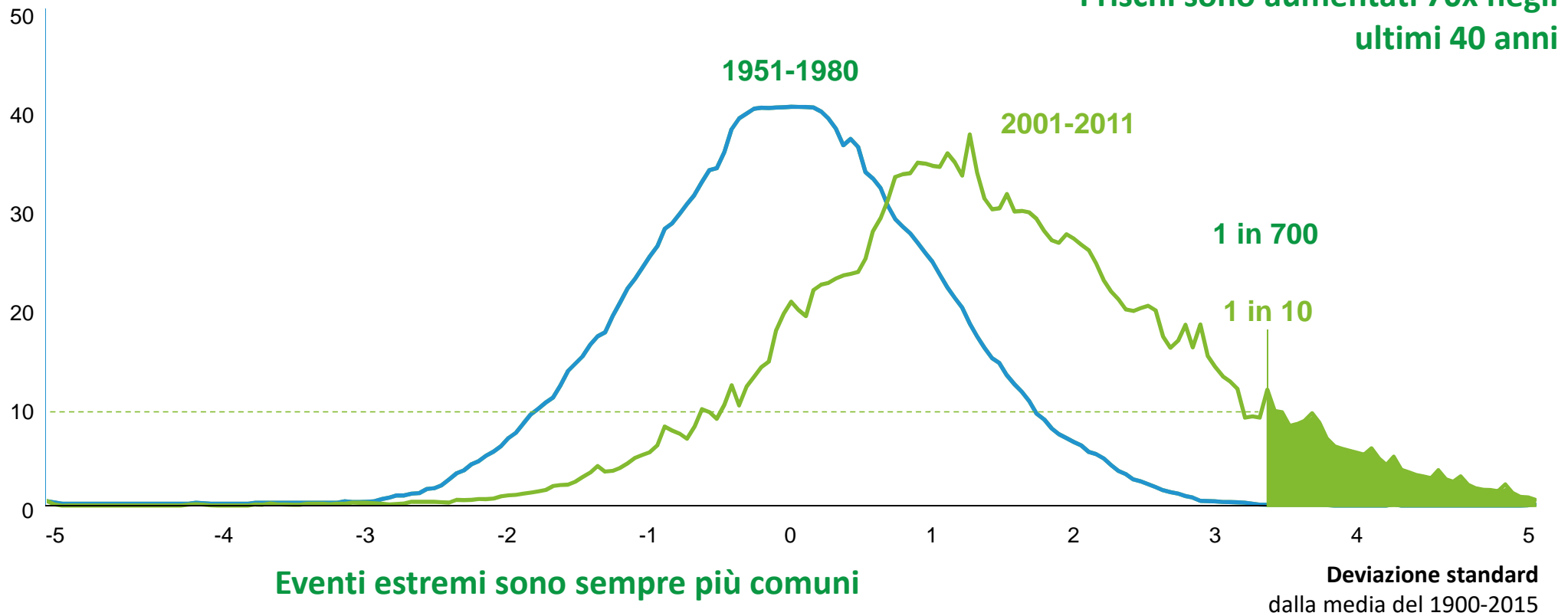
### 3. Gestione sostenibile della risorsa idrica

- Misure per la piena attuazione degli affidamenti nel Servizio Idrico Integrato

# ... rendendo fenomeni estremi sempre più frequenti e acuti ...

## Anomalie delle temperature estive dell'emisfero settentrionale

Numero di osservazioni,  
migliaia



Fonte: NASA's Goddard Space Center, 2018

Company General Use

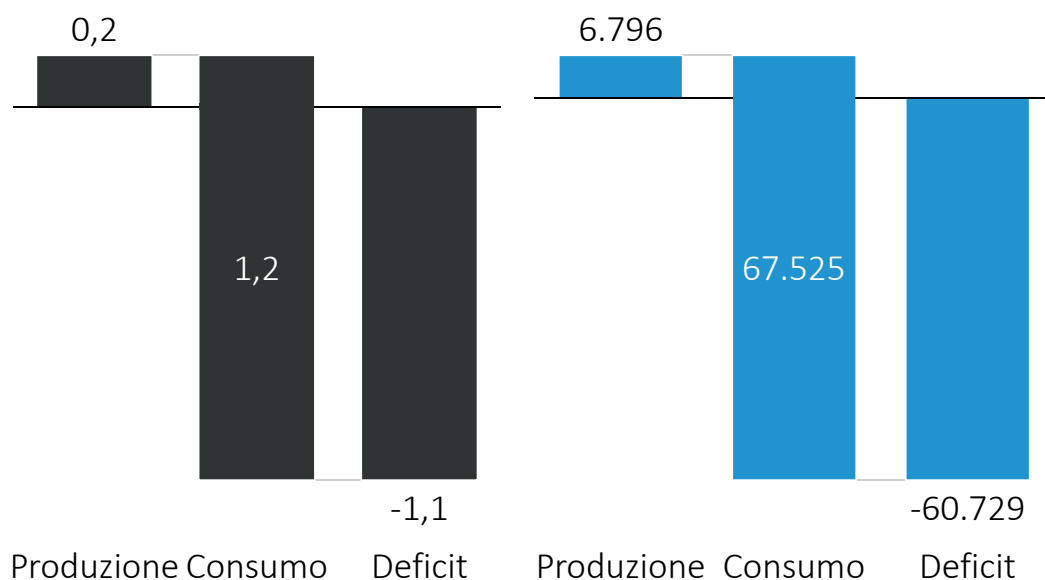
# L'Italia può trarre maggior vantaggio e più rapidamente rispetto ad altri Paesi

Esempio risorse rinnovabili

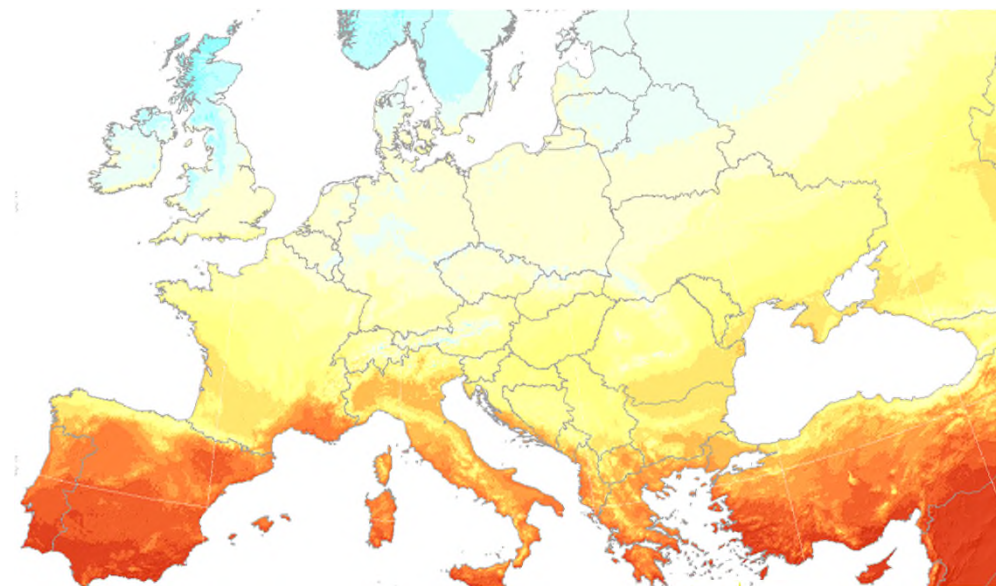
Scarsità di risorse tradizionali (e.g., petrolio e gas naturale)...

Petrolio, Mln barili al giorno

Gas naturale, Mln mc



...bilanciata da abbondanza di risorse rinnovabili



Irraggiamento medio



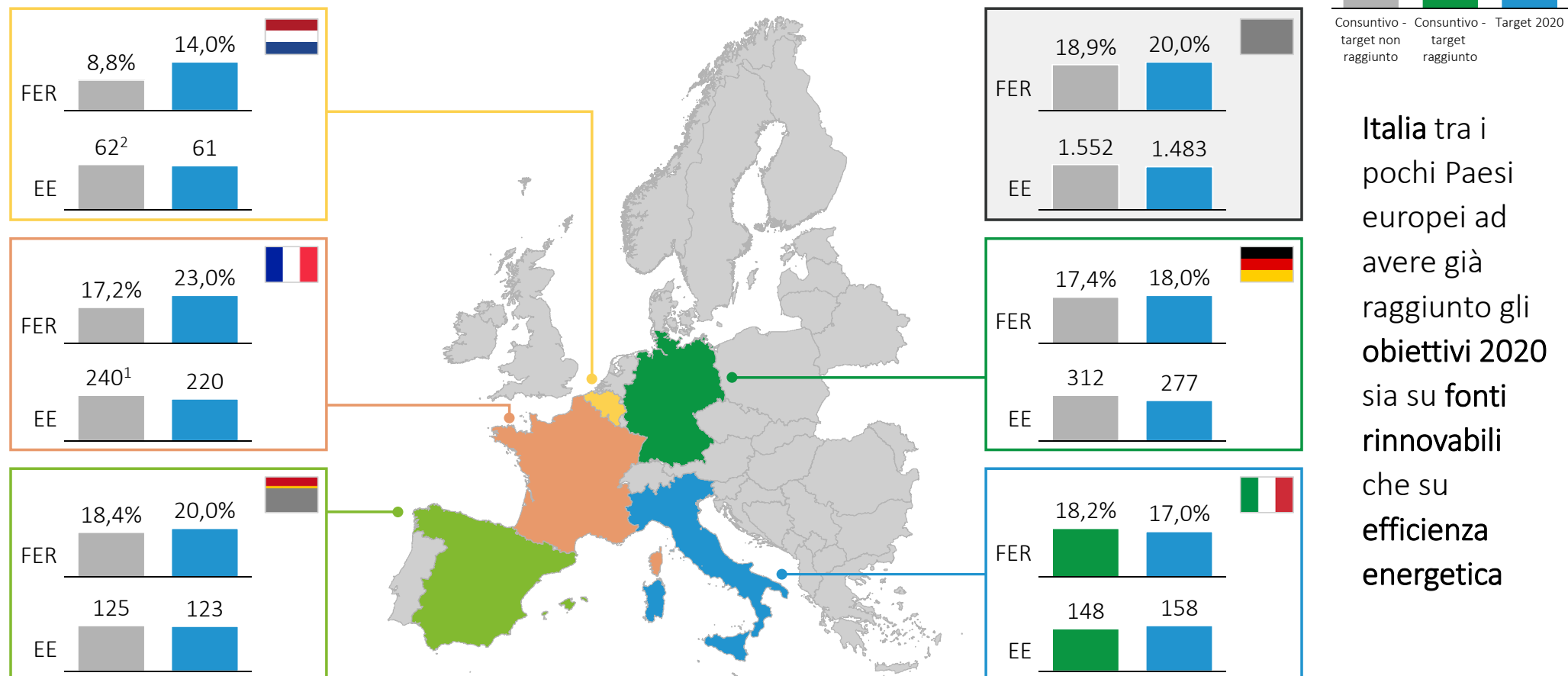
1.380 KWh/m<sup>2</sup>



1.660 KWh/m<sup>2</sup>

## ... e può vantare un ottimo punto di partenza in molte aree

FER (Fonti energetiche rinnovabili, %, 2019) e EE<sup>3</sup> (Efficienza energetica, Mtoe, 2018), actual vs target 2020



Italia tra i pochi Paesi europei ad avere già raggiunto gli obiettivi 2020 sia su fonti rinnovabili che su efficienza energetica

1. Dato al 2017    2. Stima su risultato 2020

3. Efficienza energetica primaria

Fonte: Commissione Europea