



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA

---

# Transizione Ecologica e Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

# Agenda

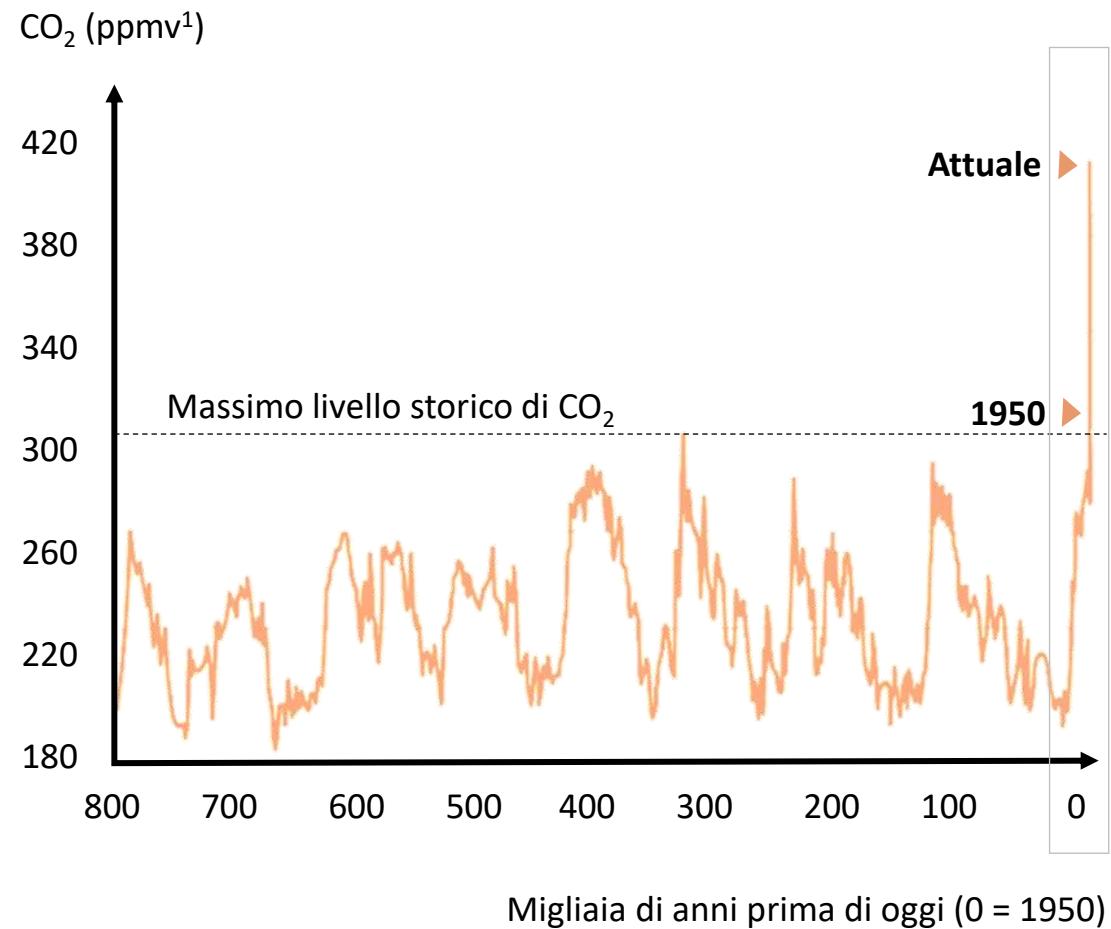
**Situazione del pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

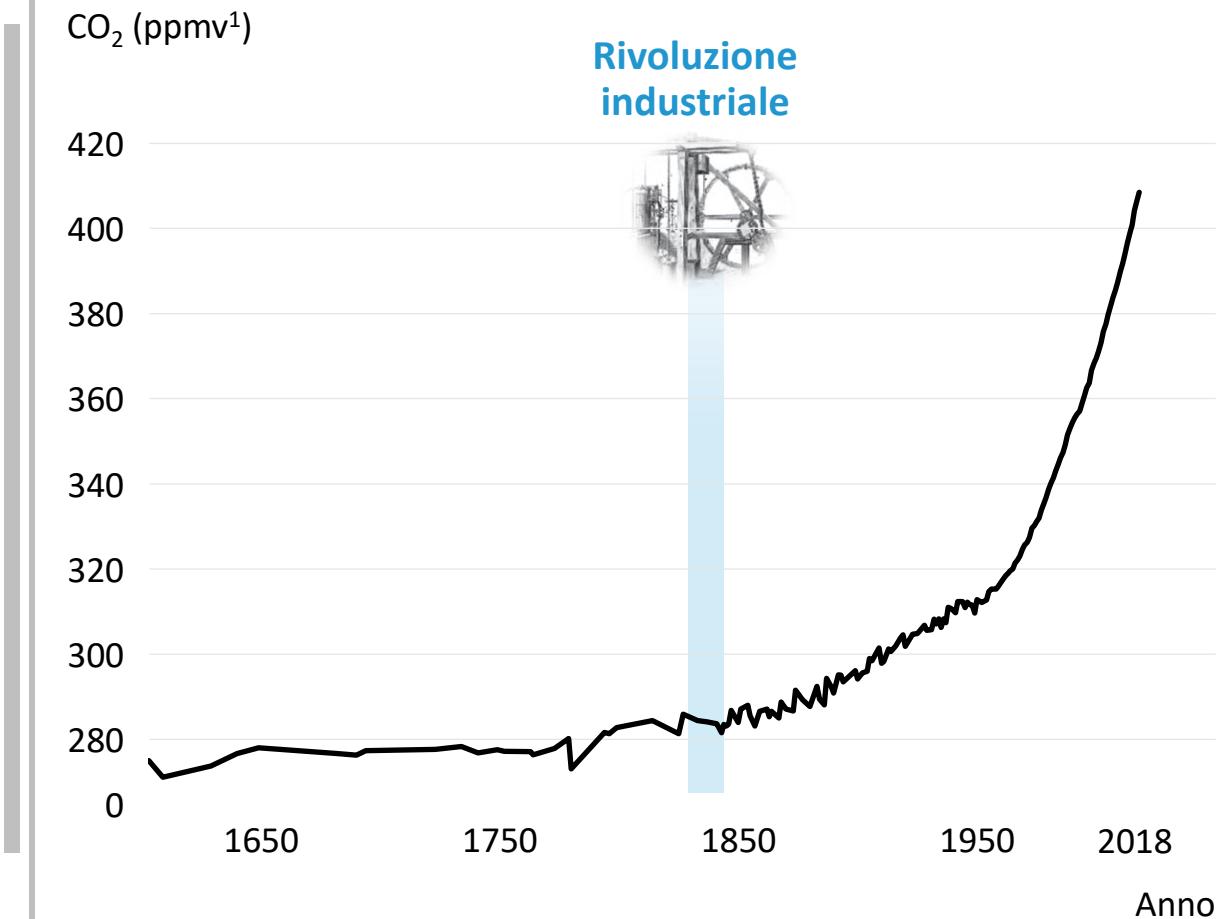
**Il PNRR: progetti e riforme**

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

Andamento storico ...



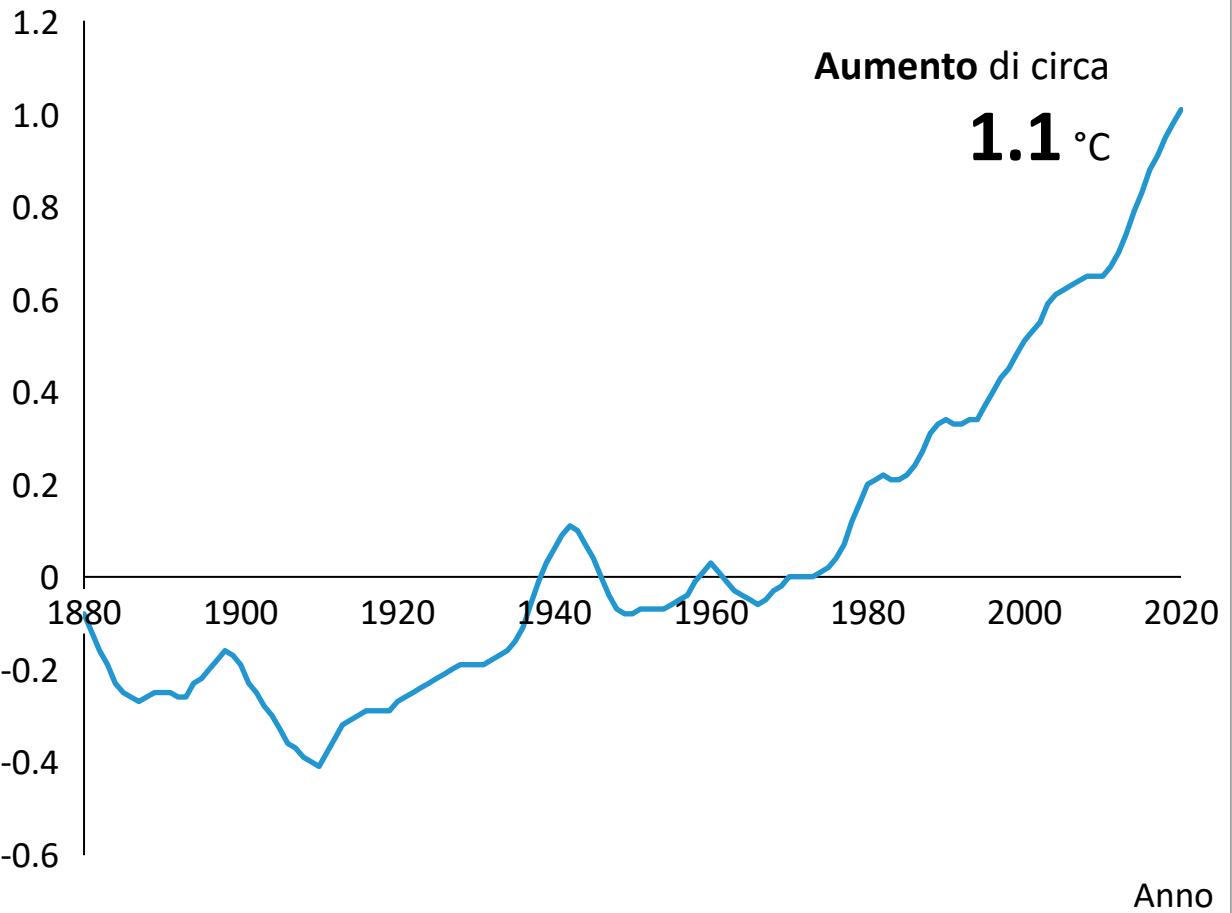
... accelerazione senza precedenti nell'ultimo secolo



# Secondo indicatore: cambiamento antropogenico climatico dovuto alla CO<sub>2</sub> (effetto Serra)

## Indice di temperatura globale terra – oceano

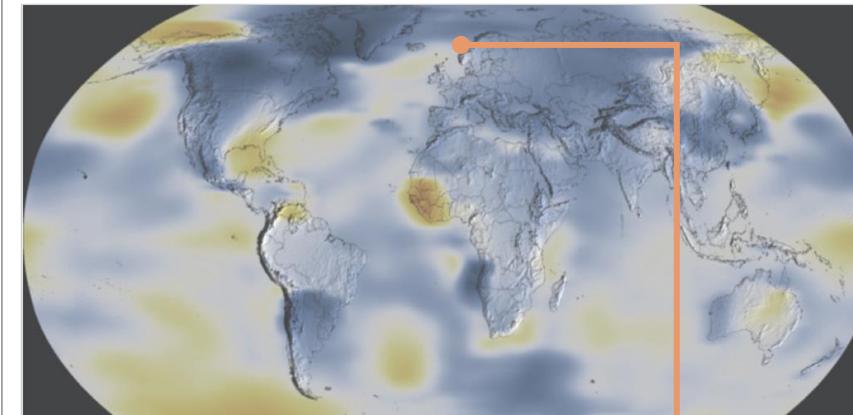
Anomalie di temperatura (°C)



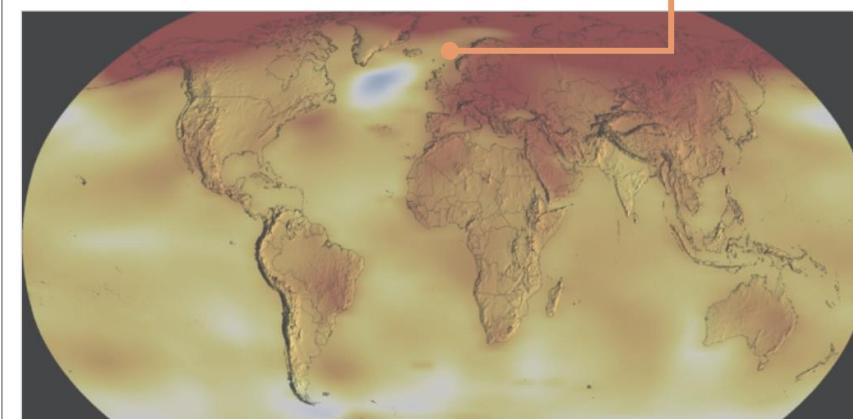
Fonte: Nasa – Global Climate Change

## Riscaldamento globale

1884



2020



# Principali 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 climatici estremi

**22.5 Mln**  
sfollati dal 2008 nel mondo

## Selezionati esempi

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

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

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

**1,200 US\$Mld, 400k morti** in 10 anni per eventi climatici estremi

# Agenda

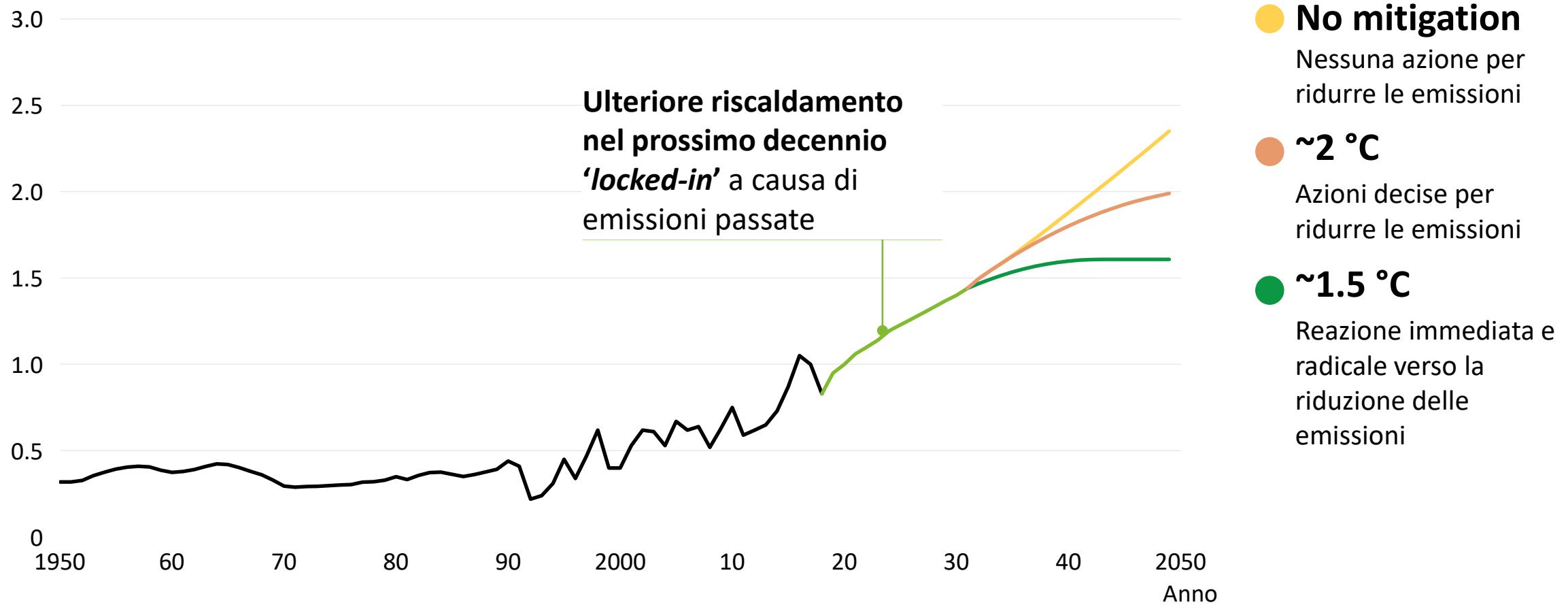
**Situazione del pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

**Il PNRR: progetti e riforme**

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

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



# Gli obiettivi della Transizione Ecologica

## Target globali ed europei di decarbonizzazione



PARIS 2015  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
COP21·CMP11

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



«Raggiungere la **neutralità climatica nel 2050**»

## Altri target principali

«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**»

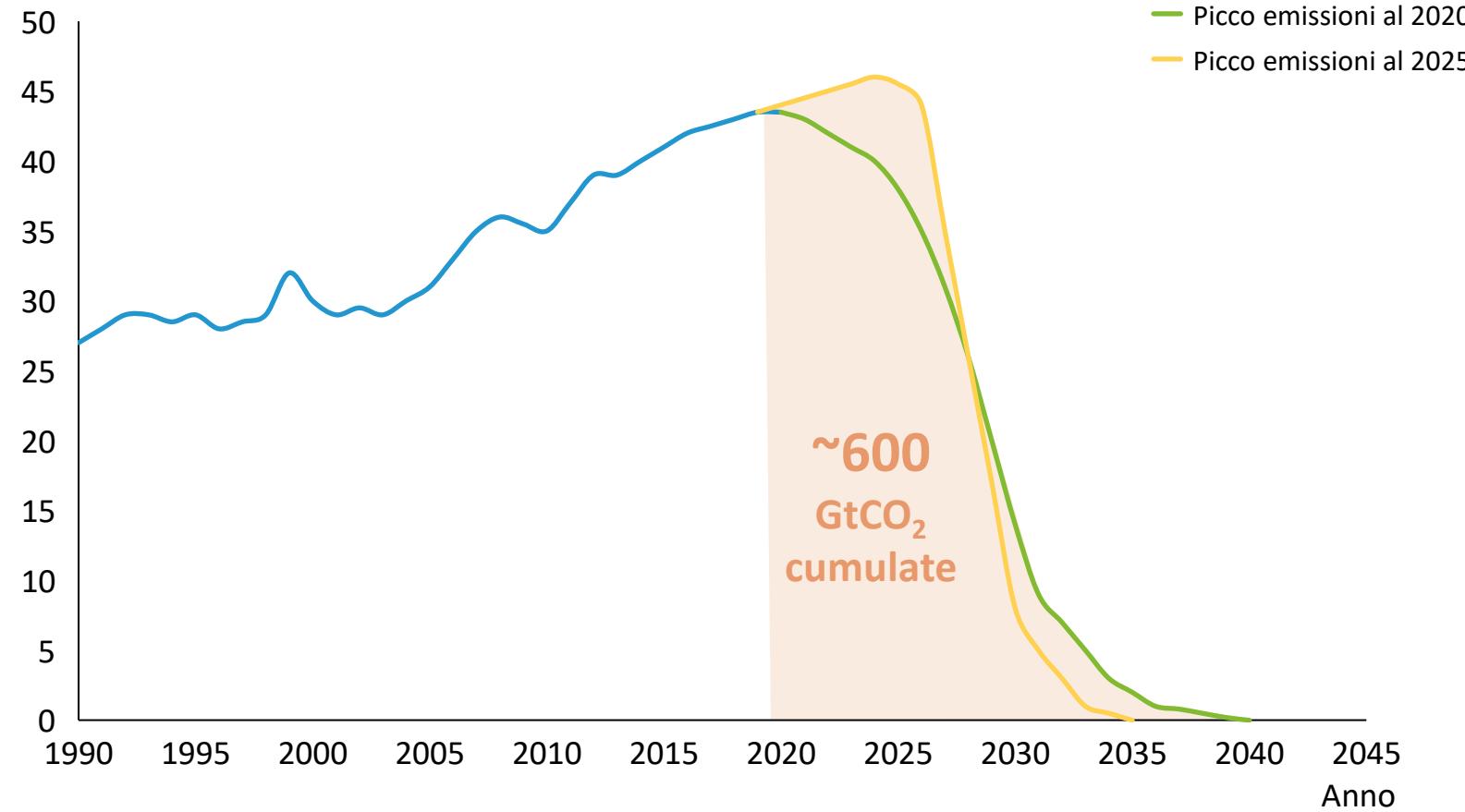
1. Obiettivi globali che richiedono **condivisione e cooperazione internazionale**

2. **Punto di arrivo** comune per tutti, **punto di partenza** molto vario: la **Transizione Ecologica** dovrà seguire percorsi **diversi** (logica '*glocal*')

# Per rispettare gli obiettivi di Parigi, le emissioni cumulate di CO<sub>2</sub> devono essere limitate ad un *budget* di ~600GtCO<sub>2</sub> ...

## Scenari di riduzione delle emissioni

Emissioni di CO<sub>2</sub>, Gt/anno



## Il **budget** di CO<sub>2</sub>

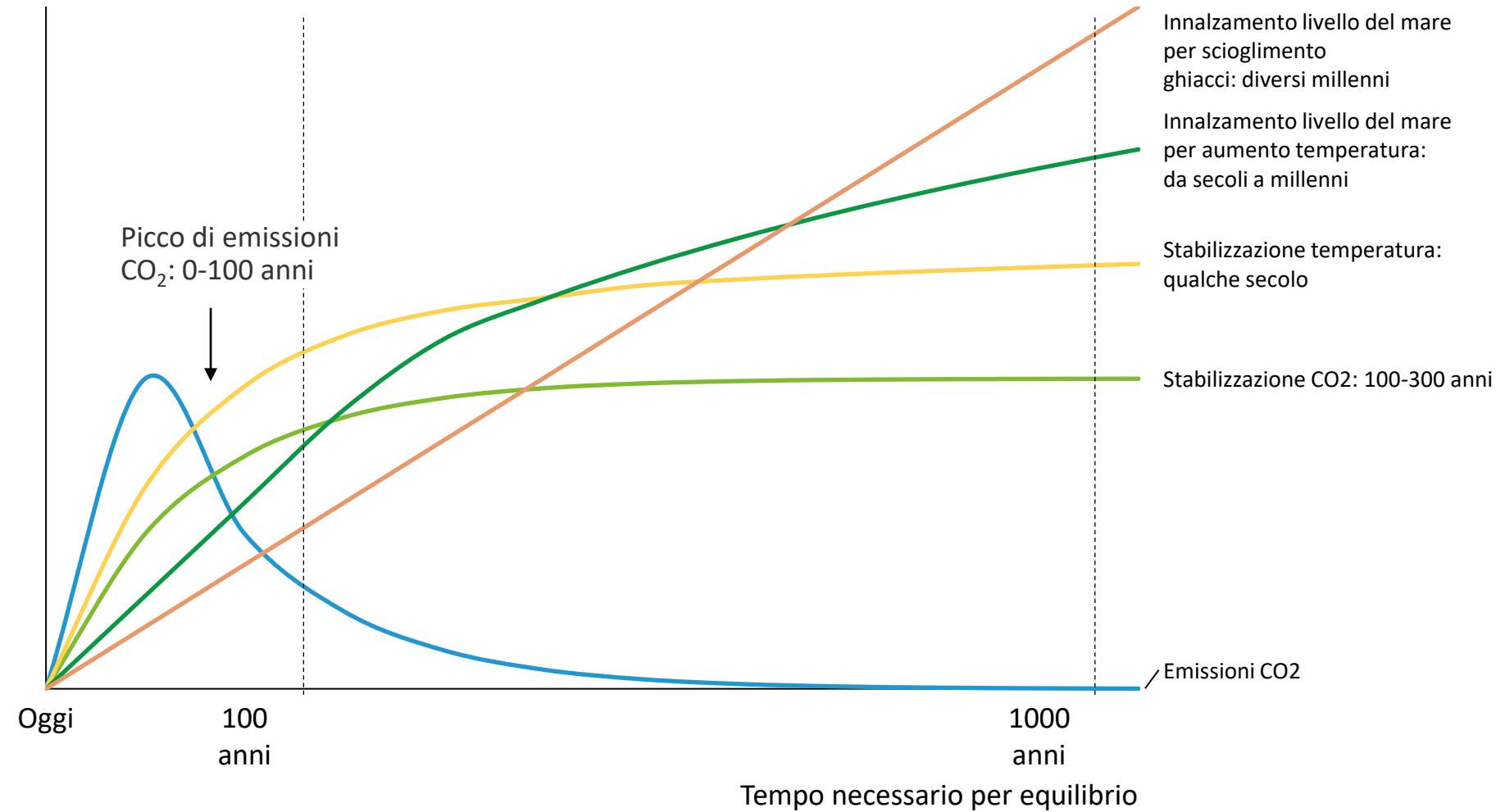
massimo per contenere  
l'innalzamento della  
temperatura sotto i 2° C  
è di circa **600 miliardi** di  
tonnellate al 2040

Occorre trovare il giusto  
**equilibrio** fra riduzione  
emissioni e sostenibilità  
delle attività globali

# ... nonostante ciò i tempi di recupero saranno lunghi

## Orizzonte temporale di equilibrio

Magnitudine di risposta



**I tempi di recupero saranno comunque molto lunghi (fine secolo)**

**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

**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

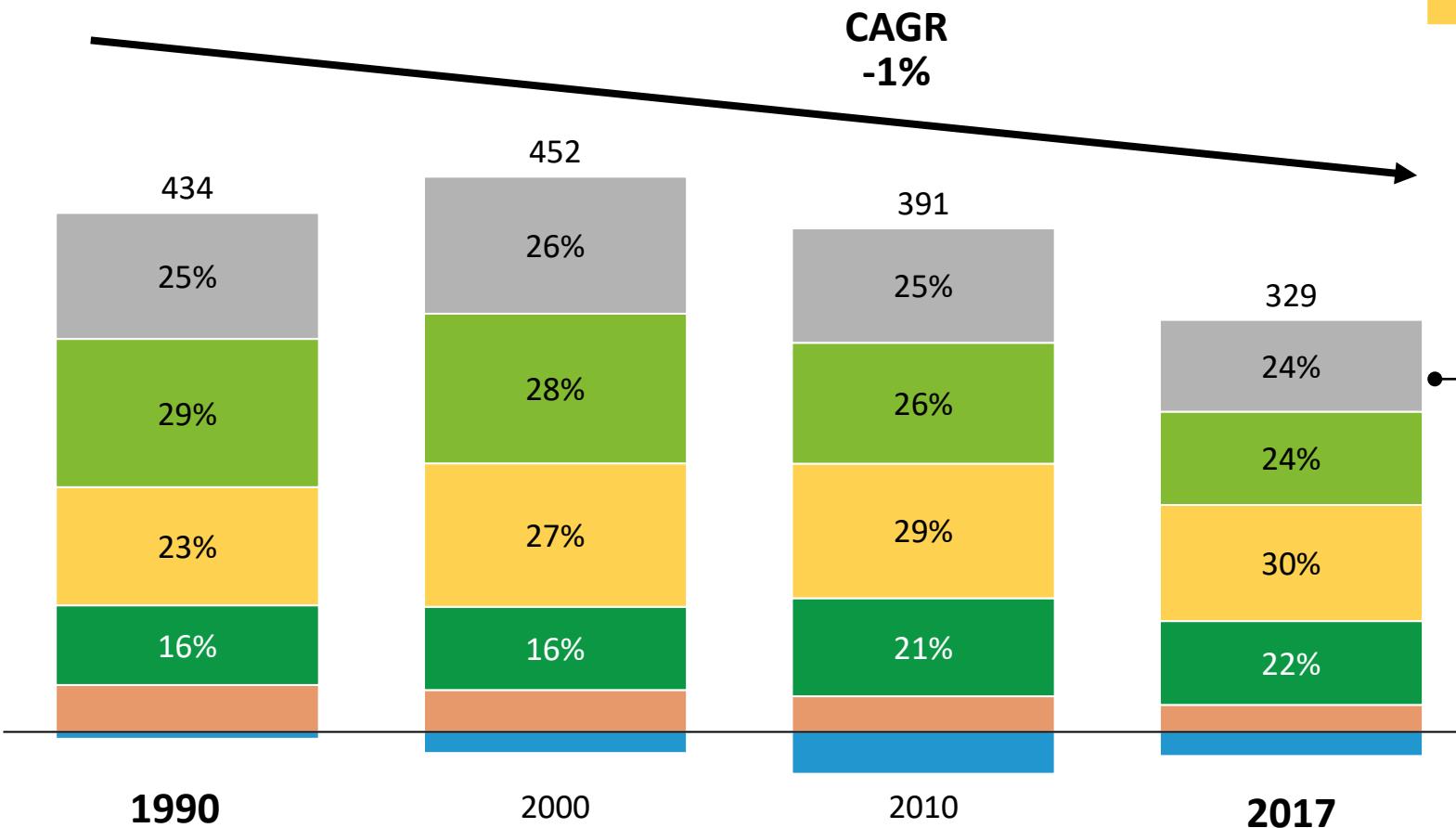
**L'Italia può trarre maggior vantaggio e più rapidamente rispetto ad altri Paesi**



**+30-40%** di irragiamento 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/anno



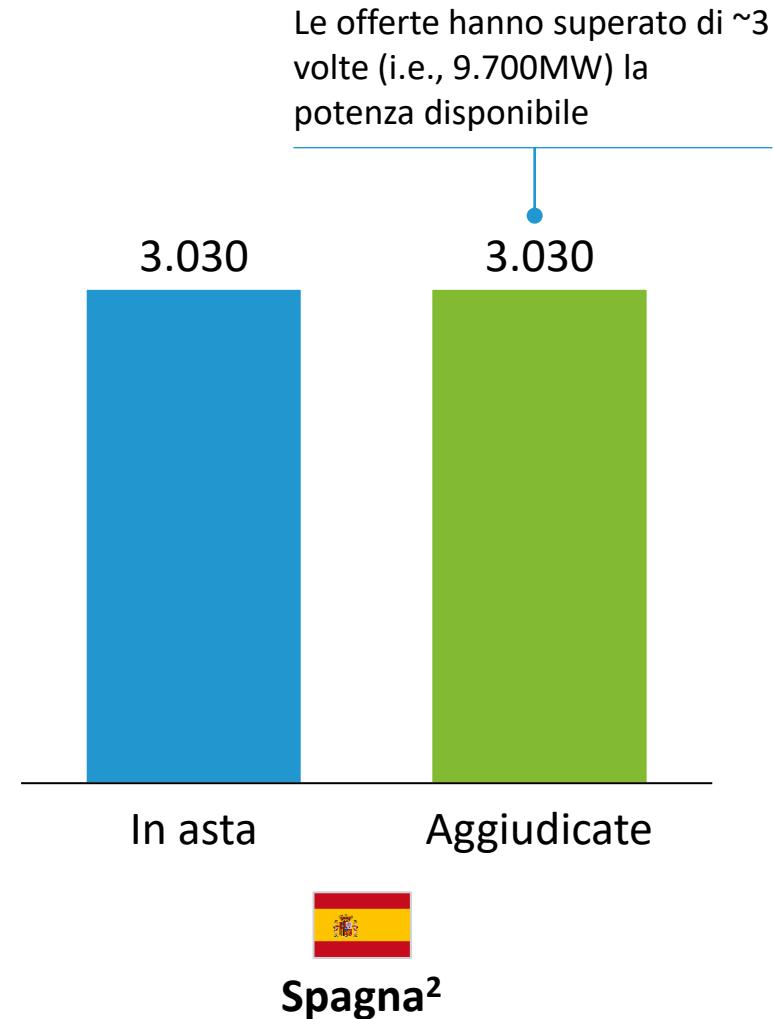
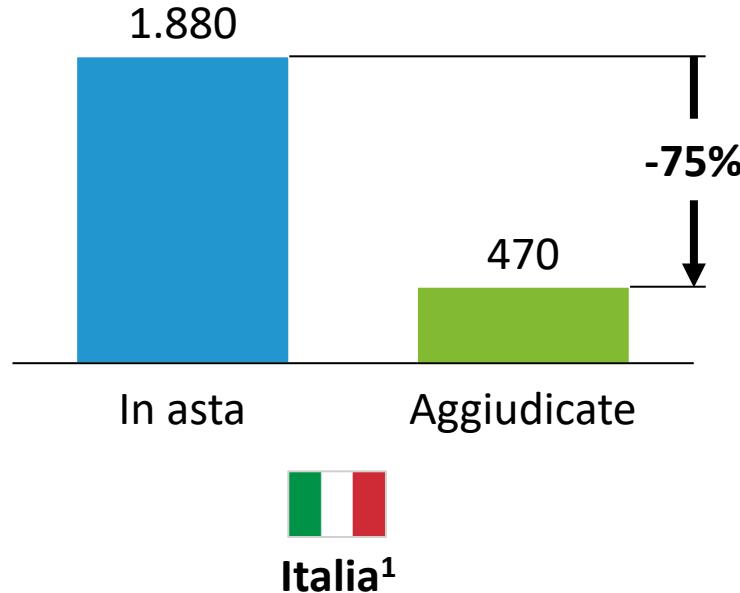
Il settore elettrico rappresenta solo il **24%** delle emissioni (ma potenzialmente una quota superiore di decarbonizzazione, grazie ad elettrificazione diretta e indiretta dei consumi)

1. Include industria manifatturiera ed edilizia, raffinazione petrolio, produzione di altri combustibili solidi e altre industrie energetiche

2. Include agricoltura, pesca, processi industriali, consumi militari, rifiuti

# ... ostacolata anche da difficoltà burocratiche

## Esempio aste fotovoltaico, 2020, MW



**Difficoltà autorizzative**  
rallentano e limitano la crescita del settore e degli investimenti

1. Volumi assegnati nell'ultimo bando FER a Settembre 2020

2. Volumi assegnati nell'ultimo bando a Gennaio 2021

Fonte: GSE; UNEF Spanish Solar Energy Association

# In questo contesto il MiTE si propone di accelerare e rendere l'Italia un campione globale della transizione ecologica

5. Aumentare consapevolezza e cultura su sfide e tematiche ambientali
4. Assicurare una transizione inclusiva ed equa, massimizzando i livelli occupazionali e contribuendo alla riduzione del gap tra le Regioni

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

2. Rendere il sistema italiano più sostenibile nel lungo termine garantendone la competitività

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



# Agenda

**Situazione del pianeta**

**Perché la transizione ecologica**

**Il PNRR: progetti e riforme**

# Il PNRR italiano è costruito su 6 missioni principali

					
<b>1. Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo</b>  C1. Digitalizzazione, innovazione e sicurezza nella PA C2. Digitalizzazione, innovazione e competitività del sistema produttivo C3. Turismo e cultura	<b>2. Rivoluzione verde e transizione ecologica</b>  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	<b>3. Infrastrutture per la mobilità</b>  C1. Ferrovie ad alta velocità e strade sicure C2. Intermodalità e logistica integrata	<b>4. Istruzione, formazione, ricerca e cultura</b>  C1. Miglioramento delle competenze e diritto allo studio C2. Dalla ricerca al business	<b>5. Equità sociale, di genere e territoriale</b>  C1. Politiche per l'occupazione C2. Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore C3. Interventi speciali per la coesione territoriale	<b>6. Salute</b>  C1. Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale C2. Innovazione, ricerca e digitalizzazione del servizio sanitario nazionale
<i>Dettagliato in seguito</i>					

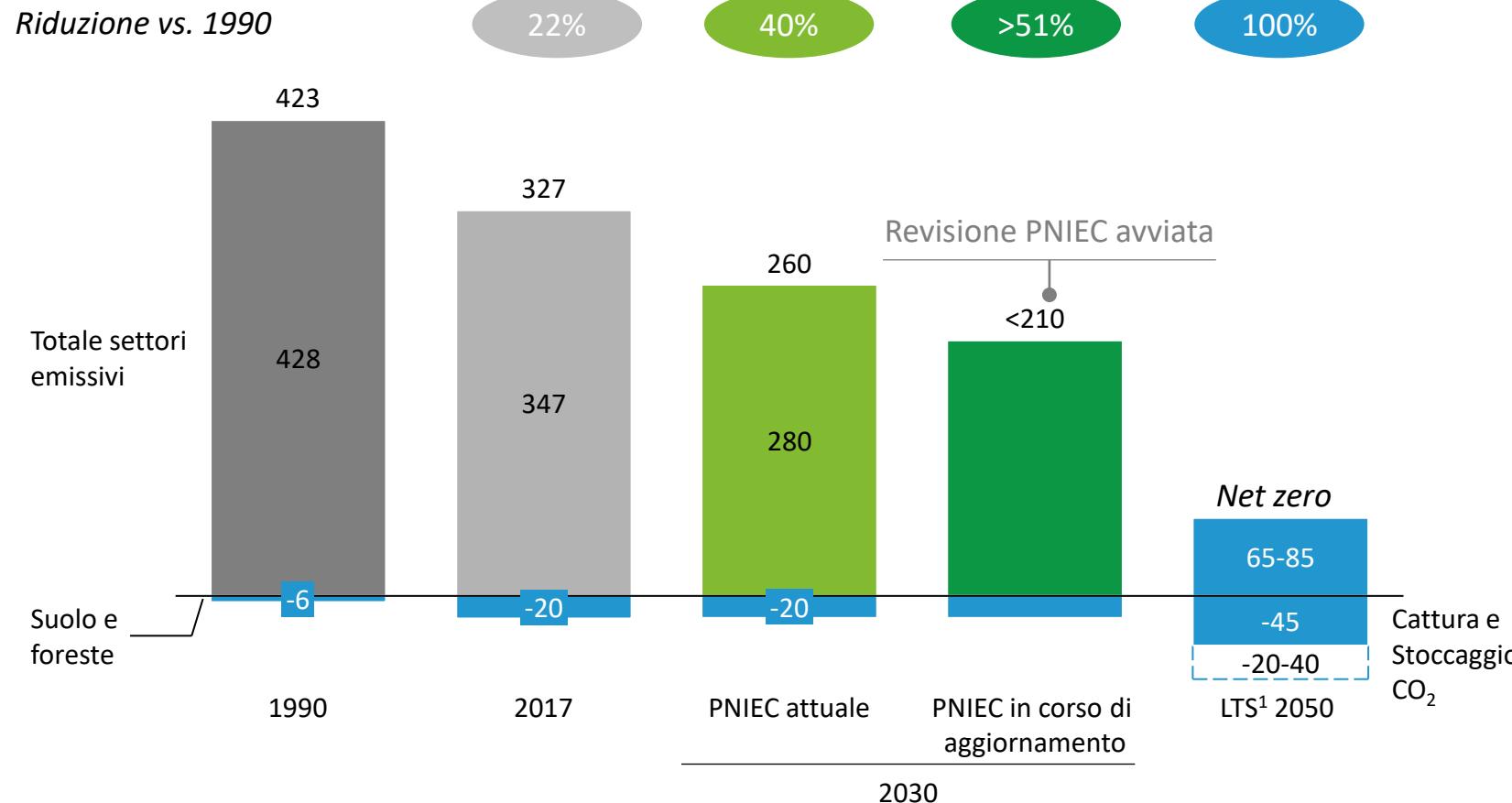
Il **37%** delle risorse del PNRR dovrà essere allocato alla **lotta al cambiamento climatico**, il 20% a temi digitali

# Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica: principali progetti di investimento in corso di elaborazione

C1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile	5+ €Mld	C2 – Energia rinnovabile, idrogeno e mobilità sostenibile	27+ €Mld	C3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	20+ €Mld	C4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica	15+ €Mld
<b>1. Economia circolare e valorizzazione del ciclo integrato dei rifiuti</b>		<b>1. Energia rinnovabile</b>		<b>3. Investimenti a per l'idrogeno</b>		<b>1. Monitoraggio integrato del territorio per la resilienza ai cambiamenti climatici</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizzazione nuovi impianti e ammodernamento esistenti</li> <li>Progetti <i>flagships</i> di economia circolare (e.g., apparecchiature elettriche e elettroniche, tessile, moda, carta)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Impianti <i>utility-scale</i>: sviluppo agro-voltaico</li> <li>Impianti distribuiti: <i>energy communities</i> e auto-consumo</li> <li>Promozione impianti innovativi (incluso <i>off-shore</i>)</li> <li>Sviluppo biometano</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Produzione in aree industriali dismesse</li> <li>Utilizzo in settori <i>hard-to-abate</i></li> <li>Stazioni di rifornimento e per trasporto ferroviario</li> <li>Ricerca e sviluppo</li> </ul>		<b>2. Tutela del territorio</b>	
<b>2. Progetti <i>flagship</i> di economia circolare e decarbonizzazione integrati</b>		<b>2. Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete</b>		<b>4. Trasporti locali sostenibili</b>		<b>3. Gestione sostenibile della risorsa idrica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Isole <i>smart</i> e verdi</li> <li>Cultura e consapevolezza su sfide e tematiche ambientali</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rafforzamento <i>smart grid</i></li> <li>Interventi su resilienza climatica reti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rafforzamento mobilità 'soft' (e.g. ciclovie)</li> <li>Sviluppo trasporto pubblico di massa</li> <li>Sviluppo infrastruttura di ricarica elettrica</li> <li>Rinnovo di flotte bus, treni, navi verdi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastrutture idriche primarie</li> <li>Reti di distribuzione e agrosistema irriguo</li> <li>Fognature e depurazione</li> </ul>	
<b>3. Agricoltura sostenibile</b>				<b>5. Sviluppo della filiera industriale</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contratti di filiera e sviluppo logistica per riconversione sostenibile</li> <li>Ammodernamento immobili (e.g., sostituzione eternit, efficienza e rinnovabili) e macchinari agricoli</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Rinnovabili, idrogeno, mobilità, batterie</li> <li>Supporto a <i>start-up</i> innovative</li> </ul>			

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

## Emissioni di CO<sub>2</sub> Italia, Mt/anno



Le misure messe in campo contribuiranno al **superamento degli obiettivi definiti dall'attuale PNIEC** (dicembre 2019)

1. Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra

Fonte: ISPRA, PNIEC, Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra

# Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica: le indispensabili riforme in corso di elaborazione

## C1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile

### 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

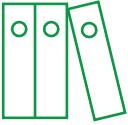
### 2. Tutela del territorio

- 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

# DL Transizione Ecologica: elementi chiave della riforma in corso di elaborazione

Principali obiettivi	Principali aree di azione
<b>Semplificazione e accelerazione</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Semplificare la disciplina su <b>Valutazione Impatto Ambientale (VIA)</b> e <b>Valutazione Ambientale Strategica (VAS)</b> rendendo più certi i tempi e riducendo i margini di incertezza per i privati</li><li>▪ Armonizzare e semplificare i <b>rapporti fra le autorizzazioni ambientali e quelle paesaggistiche</b></li><li>▪ Semplificare le <b>autorizzazioni ambientali e i provvedimenti finali</b> in caso di procedimenti di competenza del solo MiTE, unificandoli in un solo provvedimento</li><li>▪ Estendere il <b>fast track PNIEC</b> alle procedure di Valutazione Impatto Ambientale (VIA) ordinarie <b>per i progetti del PNRR</b> e per i progetti più rilevanti</li><li>▪ Accelerare i processi di <b>circolarizzazione dell'economia</b>, semplificando gli adempimenti a carico degli operatori in tema di avvio a recupero e di smaltimento</li></ul>
<b>Supporto operativo alla PA per esecuzione</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Garantire la massima <b>interoperabilità dei sistemi informativi</b> esistenti nella materia della difesa del suolo</li><li>▪ Istituire una <b>piattaforma informativa che renda disponibili al pubblico gli interventi gestiti dal MiTE</b> o dallo stesso finanziati, anche mediante risorse europee per la transizione ecologica</li><li>▪ <b>Riconoscere preminente rilievo nazionale alle misure di prevenzione, mitigazione e contrasto del rischio idrogeologico</b> rafforzando i poteri dei Commissari di governo</li></ul>

**Grazie**

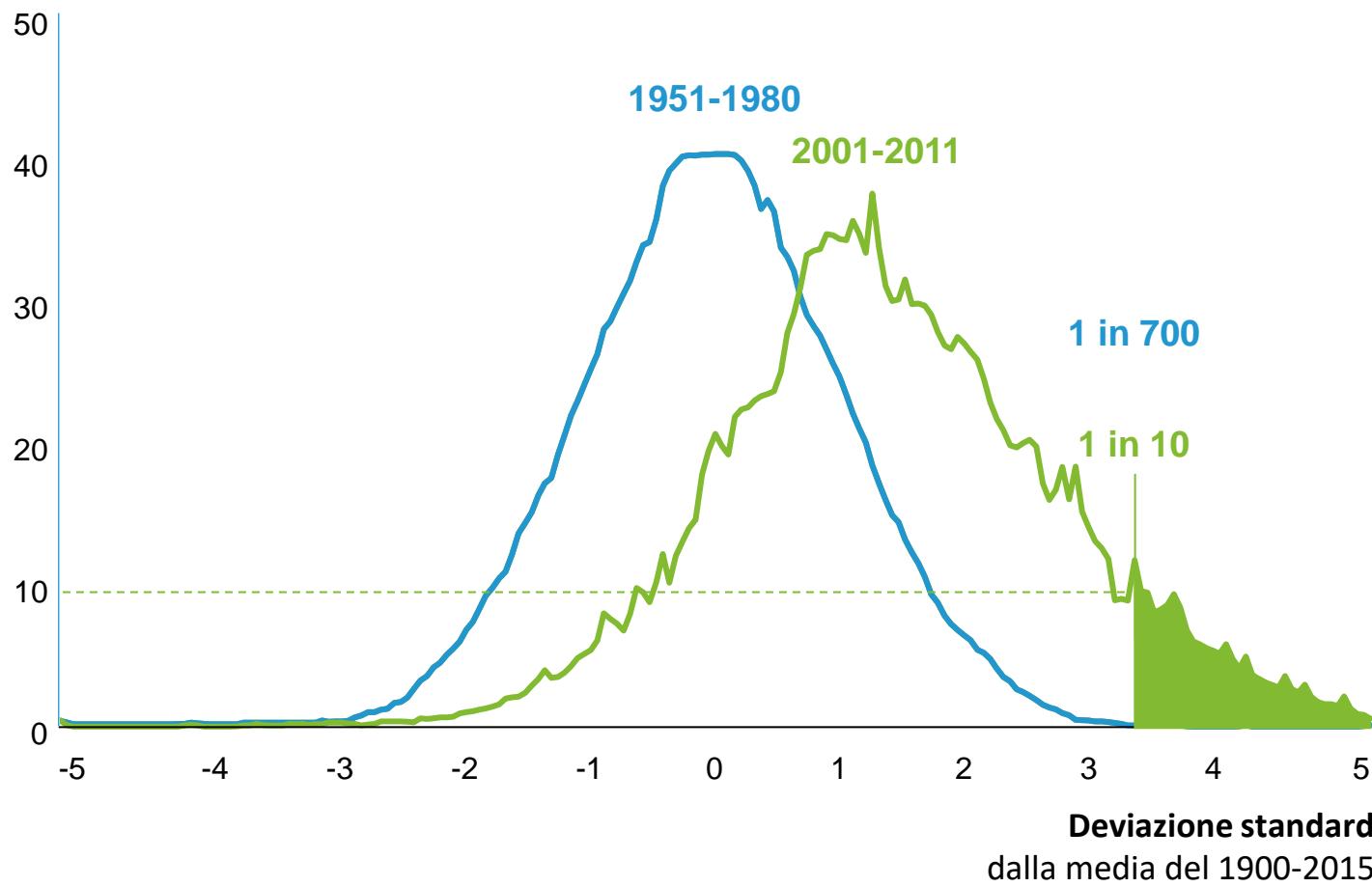
---

# Back-up

# Fenomeni estremi sempre più frequenti e acuti

## Anomalie delle temperature estive dell'emisfero settentrionale

Numero di osservazioni,  
migliaia



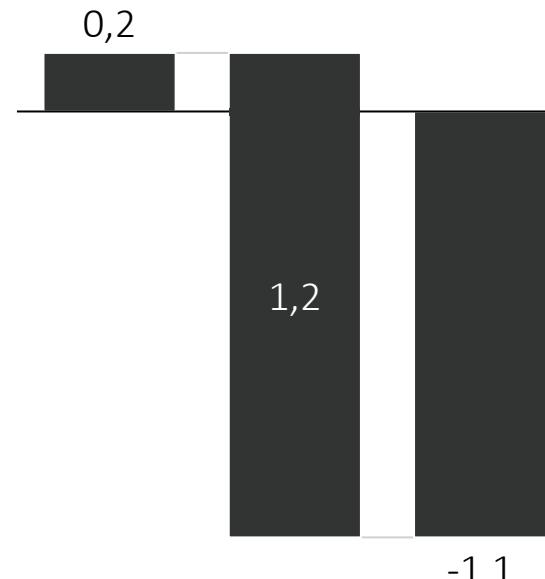
Eventi estremi sono sempre più comuni e i rischi causati da anomalie delle temperature sono aumentati 70x negli ultimi 40 anni, e.g.,: +20-40 giorni l'anno stagione degli incendi in Italia

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

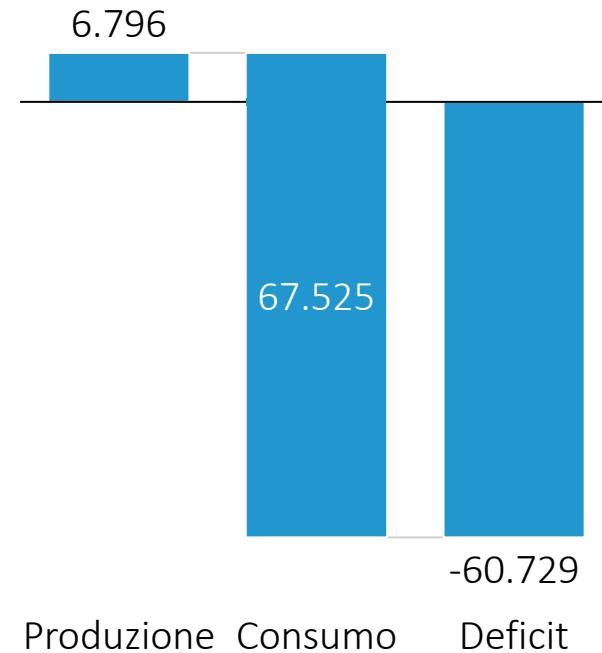
Esempio risorse rinnovabili

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

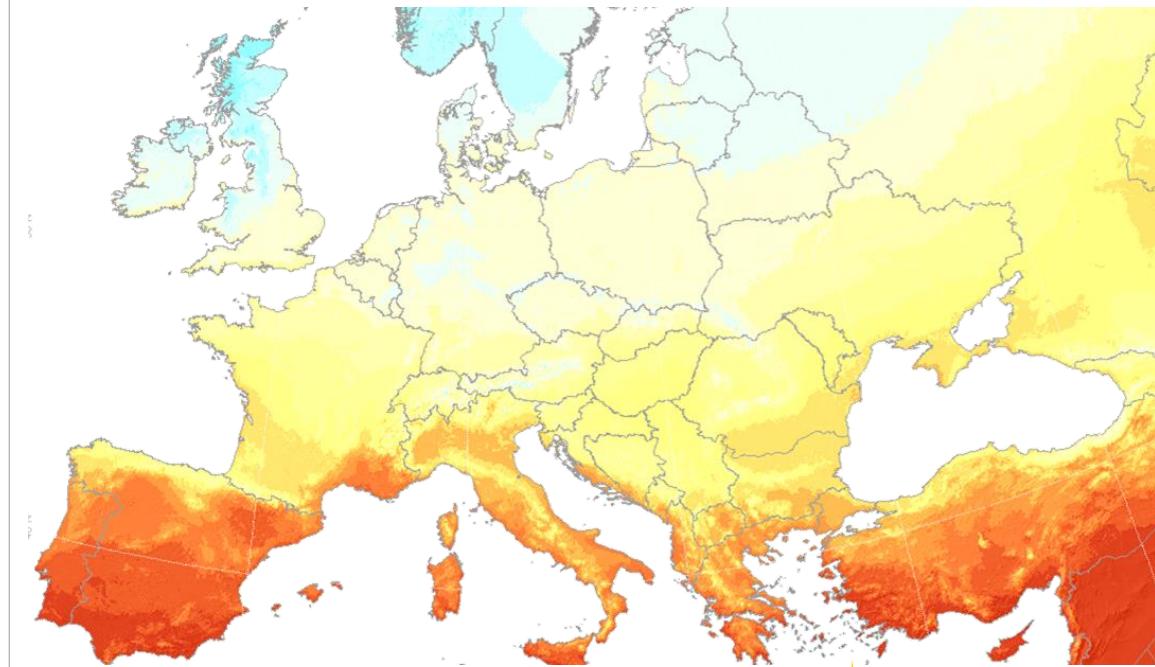
Petrolio, Mln barili al giorno



Gas naturale, Mln mc



...bilanciata da abbondanza di risorse rinnovabili



**Irraggiamento  
medio**



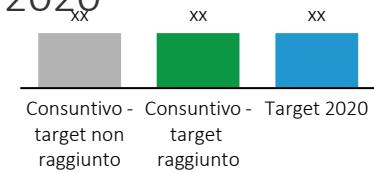
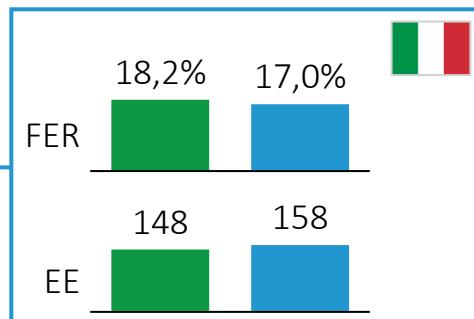
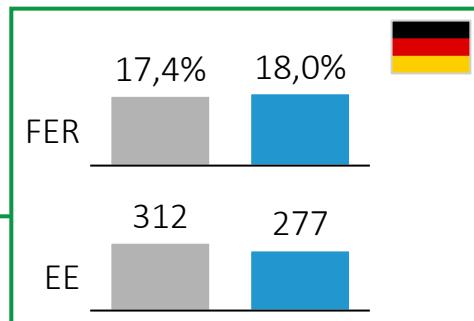
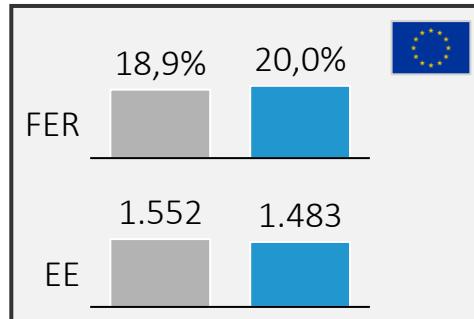
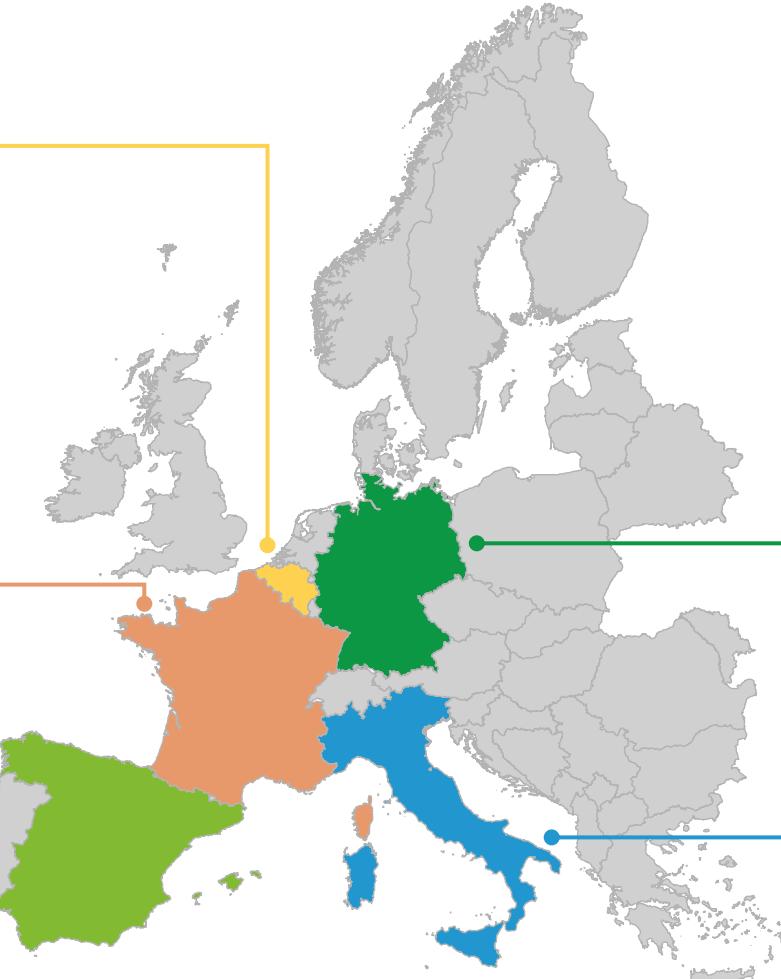
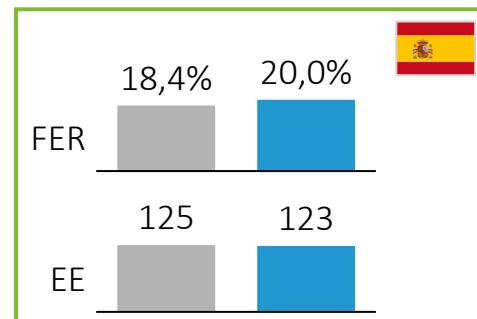
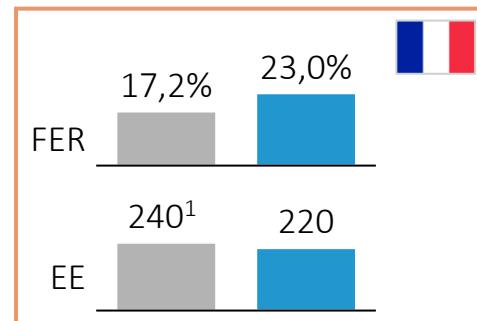
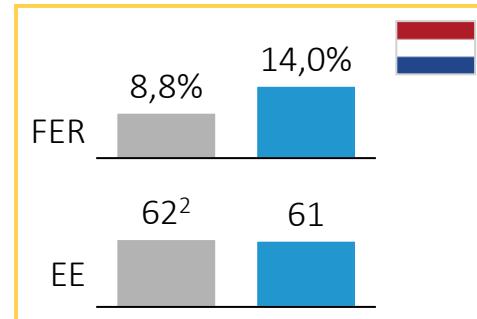
1.380 KWh/m<sup>2</sup>



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

# L'Italia 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

# 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 copre 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	Principali aree di azione
	<p><b>Supply chain locali</b></p> <p>Potenziamento dello sviluppo di <i>supply chain</i> in Italia nelle aree a maggiore crescita incluso:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Generazione energia rinnovabile e accumulo elettrochimico</b></li><li>▪ <b>Produzione elettrolizzatori</b></li><li>▪ <b>Produzione bus elettrici</b></li></ul>
	<p><b>Ricerca e sviluppo</b></p> <p>Potenziamento di attività di <b>ricerca e sviluppo</b> nelle aree più innovative legate a <b>tematiche di sostenibilità</b> (e.g., idrogeno)</p>