

# 10 KEY TREND SUL CLIMA

---

i dati 2019 in anteprima per l'Italia



# I 4 OBIETTIVI DELL'AGENDA ITALIANA PER IL CLIMA DI ITALY FOR CLIMATE



Italy for Climate è una iniziativa della Fondazione per lo sviluppo sostenibile, promossa da un gruppo di imprese e di associazioni di imprese particolarmente sensibili al tema del cambiamento climatico, con lo scopo di promuovere l'attuazione di una nuova Agenda italiana per il clima in linea con l'Accordo di Parigi.

Per maggiori informazioni e per seguire le nostre attività:  
[www.italyforclimate.org](http://www.italyforclimate.org)

## 1. Strategia climatica ambiziosa

-50% di emissioni al 2030 (rispetto al 1990) e neutralità carbonica al 2050

## 2. Roadmap per la transizione energetica

Phase out del carbone, 1% annuo di risparmio energetico, 35% di consumi da fonti rinnovabili al 2030

## 3. Decarbonizzazione dei settori strategici

Strategie e misure specifiche per manifattura, trasporti e agricoltura grazie a economia circolare e innovazione

## 4. Carbon tax

Tassazione delle emissioni di carbonio con opportune misure di compensazione sociale e di tutela della competitività

# PRESENTAZIONE



Negli ultimi tempi abbiamo assistito, anche in Italia, a una progressiva crescita della sensibilità dei cittadini e dell'attenzione mediatica verso i temi legati al cambiamento climatico. Si tratta di un fenomeno positivo specie in un contesto, come quello italiano, tradizionalmente caratterizzato da un dibattito su questi temi spesso confinato tra addetti ai lavori e di qualità non sempre adeguata. Per questo motivo nella mission di **Italy for Climate** rientra l'impegno nel contribuire al miglioramento della qualità del dibattito pubblico, anche attraverso la divulgazione di informazioni e dati attendibili, accessibili a tutti e il più possibile aggiornati.

Con la pubblicazione «**10 key trend sul clima – i dati in anteprima per l'Italia**», Italy for Climate fornisce ogni anno un quadro aggiornato, anche attraverso elaborazioni inedite frutto di specifici *early assessment*, su alcune tendenze particolarmente rilevanti in materia di clima ed energia per il nostro Paese nell'anno appena trascorso.

# 10 KEY TREND SUL CLIMA

i dati 2019 in anteprima per l'Italia

- |     |  |                                |
|-----|--|--------------------------------|
| 1.  | Con il 2019 si chiude il decennio più caldo mai registrato in Italia                           | <b>13,4°C</b>                  |
| 2.  | Tra il 2008 al 2019 cresce di 10 volte il numero di eventi estremi in Italia                   | <b>1.600</b>                   |
| 3.  | Le emissioni di gas serra non diminuiscono sensibilmente da sei anni                           | <b>423 MtCO<sub>2</sub>eq</b>  |
| 4.  | Il Governo dichiara che rivedrà al rialzo il target 2030 sulle emissioni                       | <b>-50%</b>                    |
| 5.  | L'efficienza energetica dell'economia da diversi anni non migliora più                         | <b>93 tep/M€</b>               |
| 6.  | In sei anni in Italia le rinnovabili elettriche crescono meno che nel resto d'Europa           | <b>+3%</b>                     |
| 7.  | Calano i costi dell'elettricità da fonti rinnovabili, sempre più competitivi                   | <b>4,9 €cent/kWh</b>           |
| 8.  | Cala la produzione elettrica da carbone, aumentano i prezzi delle emissioni di CO <sub>2</sub> | <b>20 TWh</b>                  |
| 9.  | Le emissioni di CO <sub>2</sub> del settore elettrico sono sempre più basse                    | <b>289 gCO<sub>2</sub>/kWh</b> |
| 10. | Calano le vendite delle auto diesel, ma le emissioni di CO <sub>2</sub> tornano a crescere     | <b>119 gCO<sub>2</sub>/km</b>  |

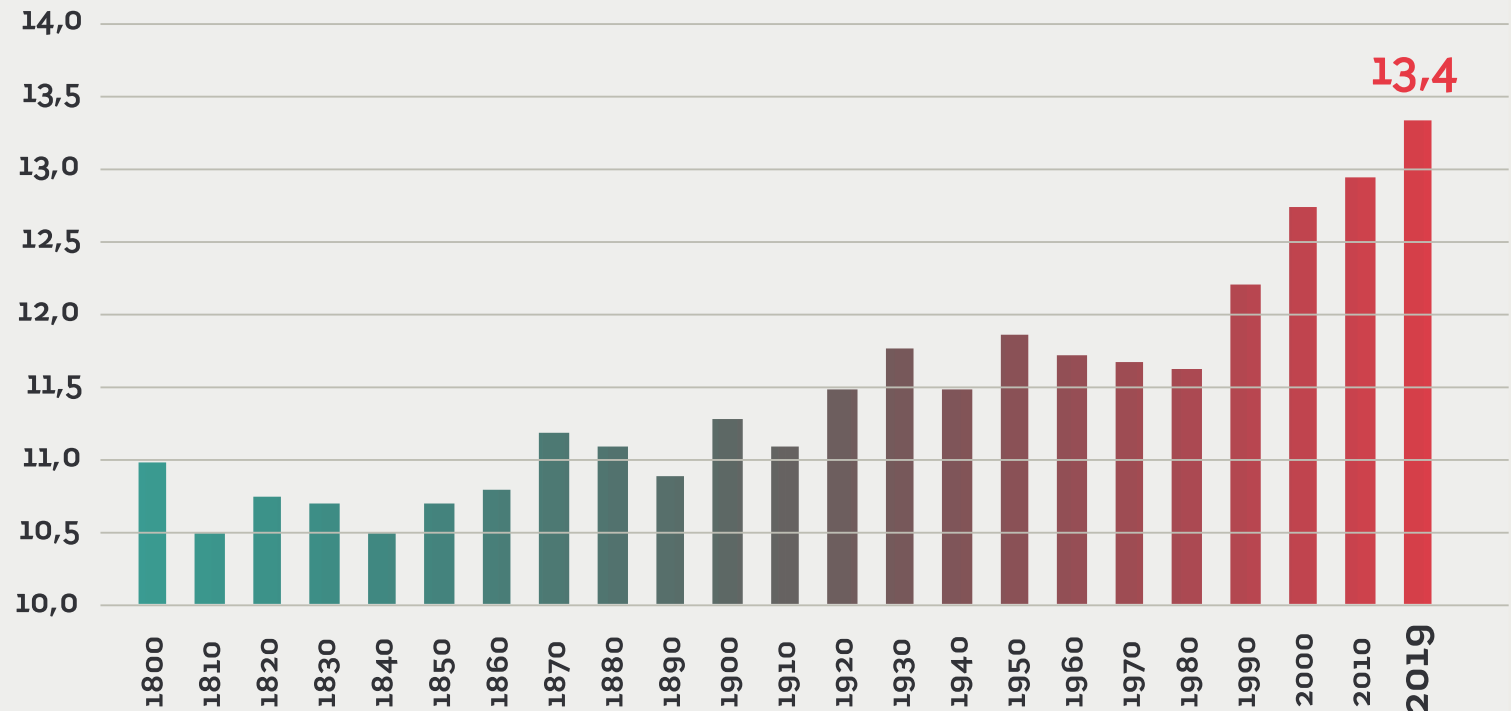
# 1 CALORE

Con i 13,4°C del 2019 si chiude il decennio più caldo mai registrato in Italia, con le temperature cresciute nel nostro Paese più che nel resto del mondo

Temperatura media annuale in Italia fra il 1800 e il 2019 (°C)

Il 2019 è stato il quarto anno più caldo registrato in Italia, chiudendo la decade più calda di sempre e spingendo la temperatura media sul territorio nazionale vicino alla soglia dei 13,5°C.

Oggi viviamo in un Paese più caldo di circa 1,7°C rispetto all'inizio degli anni '80, contro una media globale di +0,7°C. In media negli ultimi anni il trend registrato in Italia è di circa +0,4 °C per decade, oltre il doppio di quanto rilevato a scala globale. Si conferma anche nel 2019 che l'aumento delle temperature in Italia è tendenzialmente maggiore rispetto a quanto avviene su scala globale.



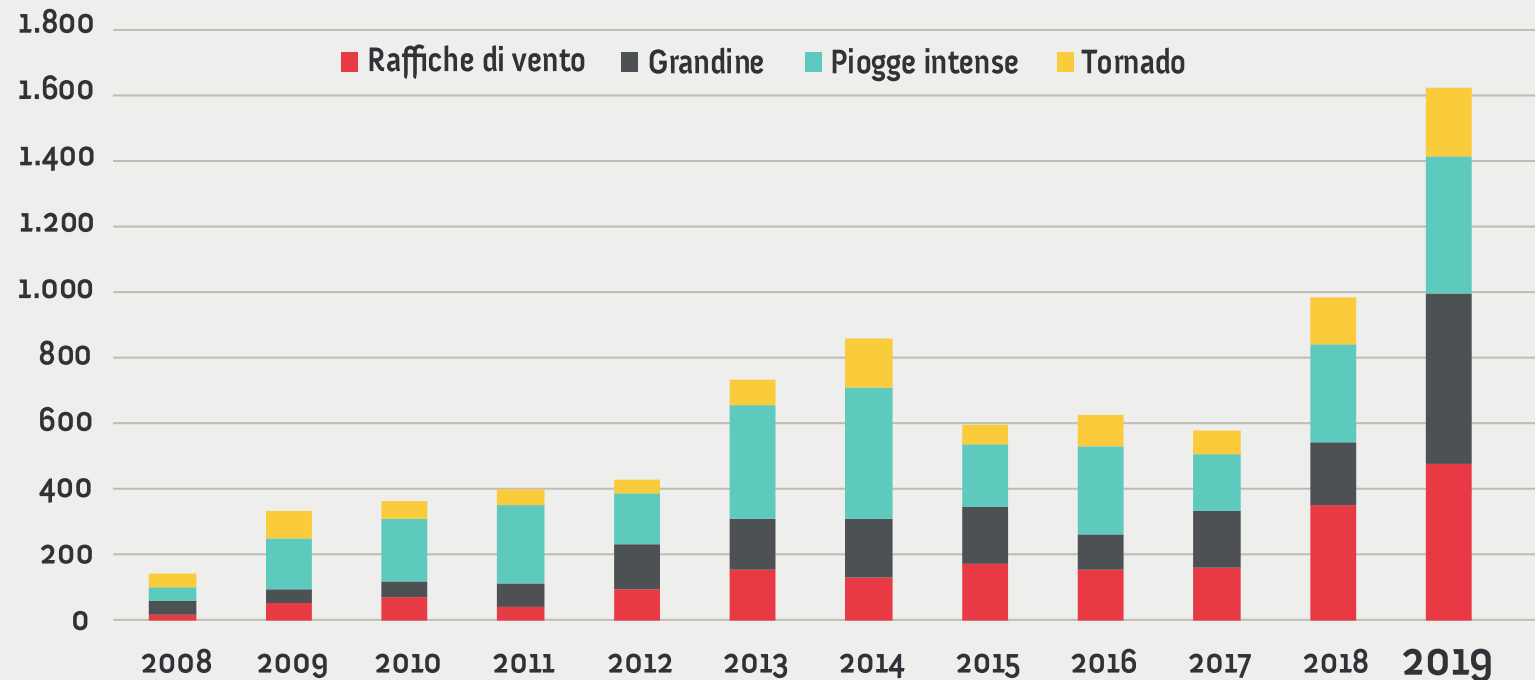
## 2

## EVENTI ESTREMI

Tra il 2008 e il 2019 il numero di eventi meteoroclimatici estremi in Italia è cresciuto di oltre 10 volte, da meno di 150 a oltre 1.600

Il riscaldamento globale può influenzare la frequenza e l'intensità di eventi atmosferici considerati estremi, come trombe d'aria, le c.d. bombe d'acqua, grandinate particolarmente intense, etc. Numerose evidenze, a cominciare dalla quantificazione dei danni economici e sanitari fornite dall'Agenzia Europea dell'Ambiente, indicano **nell'Italia uno dei Paesi più esposti ai rischi della crisi climatica.**

Secondo i dati dello European Severe Weather Database, **nell'anno appena concluso gli eventi estremi connessi ai cambiamenti climatici in Italia sono stati oltre 1.600**, in aumento del 60% sull'anno precedente (mentre nello stesso anno le altre grandi economie europee hanno registrato tutte una riduzione) e oltre 10 volte rispetto al 2008 quando furono registrati solo 142 accadimenti.



I principali eventi estremi connessi al cambiamento climatico avvenuti in Italia fra il 2008 e il 2019 (numero di accadimenti)

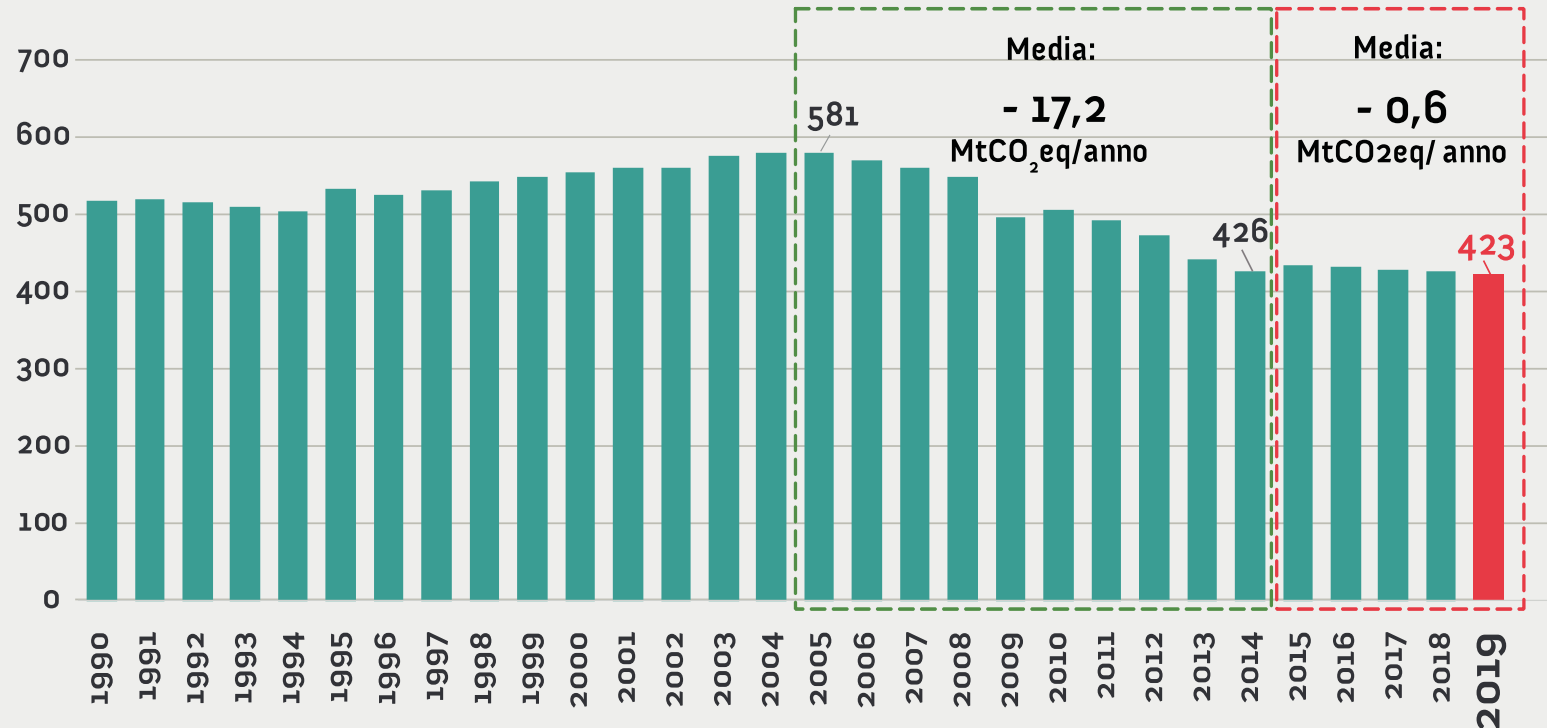
Fonte: elaborazione I4C su dati European Severe Weather Database

# 3 EMISSIONI SERRA

Tra il 2005 e il 2014 in Italia le emissioni di gas serra sono diminuite ogni anno in media di 17 milioni di tonnellate, negli ultimi sei anni di appena 0,6 milioni

L'Italia nel 2020 è co-organizzatrice della 26esima Conferenza delle Parti (COP26) della Convenzione Onu sul cambiamento climatico, insieme al Regno Unito. Purtroppo le performance registrate alla vigilia di questo importante evento non sono positive.

Nel 2019 le emissioni italiane di gas serra si sono ridotte di meno dell'1% rispetto all'anno precedente. Guardando alla media degli ultimi sei anni, tra il 2014 e il 2019 la riduzione delle emissioni di gas serra è stata pari a 0,6 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente (MtCO<sub>2</sub>eq) ogni anno. Per comprendere la portata di questo fenomeno basta guardare al decennio precedente: dal 2005 al 2014 in Italia le emissioni si sono ridotte in media del 3% ogni anno, un taglio di circa 17 MtCO<sub>2</sub>eq in media ogni anno.



Emissioni di gas serra in Italia 1990-2019  
(milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente)

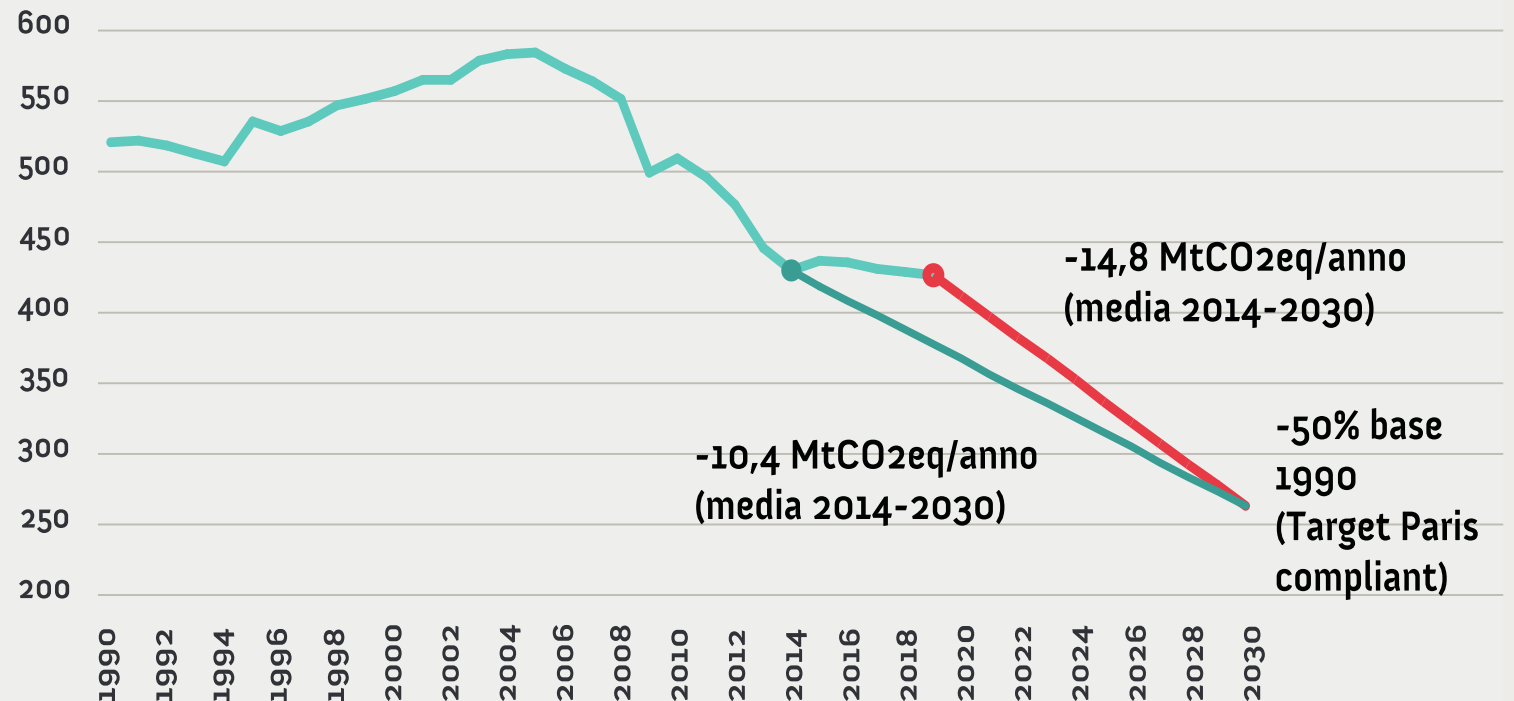
Fonte: 1990-2018 Ispra; 2019 elaborazione I4C su dati Mise

# 4 TARGET 2030

Il Governo ha dichiarato che rivedrà al rialzo l'attuale target sul taglio delle emissioni al 2030, oggi pari a -37%, per allinearlo all'Accordo di Parigi

Il Governo italiano ha recentemente annunciato che rivedrà al rialzo il target nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra al 2030. **Nel 2019 in Italia le emissioni si sono ridotte di circa il 19%** rispetto al 1990. Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima prevede al 2030 un taglio complessivo del 37%. Per allinearsi agli impegni dell'Accordo di Parigi e del Consiglio europeo al 2030 **sarà necessario almeno dimezzare le emissioni.**

Se nel 2014 il percorso di riduzione delle emissioni di gas serra non si fosse interrotto, per conseguire il target di Parigi nei prossimi dieci anni sarebbe bastato tagliare in media circa 10 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq ogni anno. A causa del rallentamento degli ultimi sei anni, per raggiungere lo stesso obiettivo **dovremmo tagliare ogni anno quasi 15 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>eq**, aumentando gli sforzi di oltre il 40%.



Emissioni di gas serra in Italia 1990-2019 e proiezioni al target 2030 (milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente)

Fonte: 1990-2018 Ispra; 2019-2030 elaborazione I4C su dati Mise



# 5

## EFFICIENZA ENERGETICA

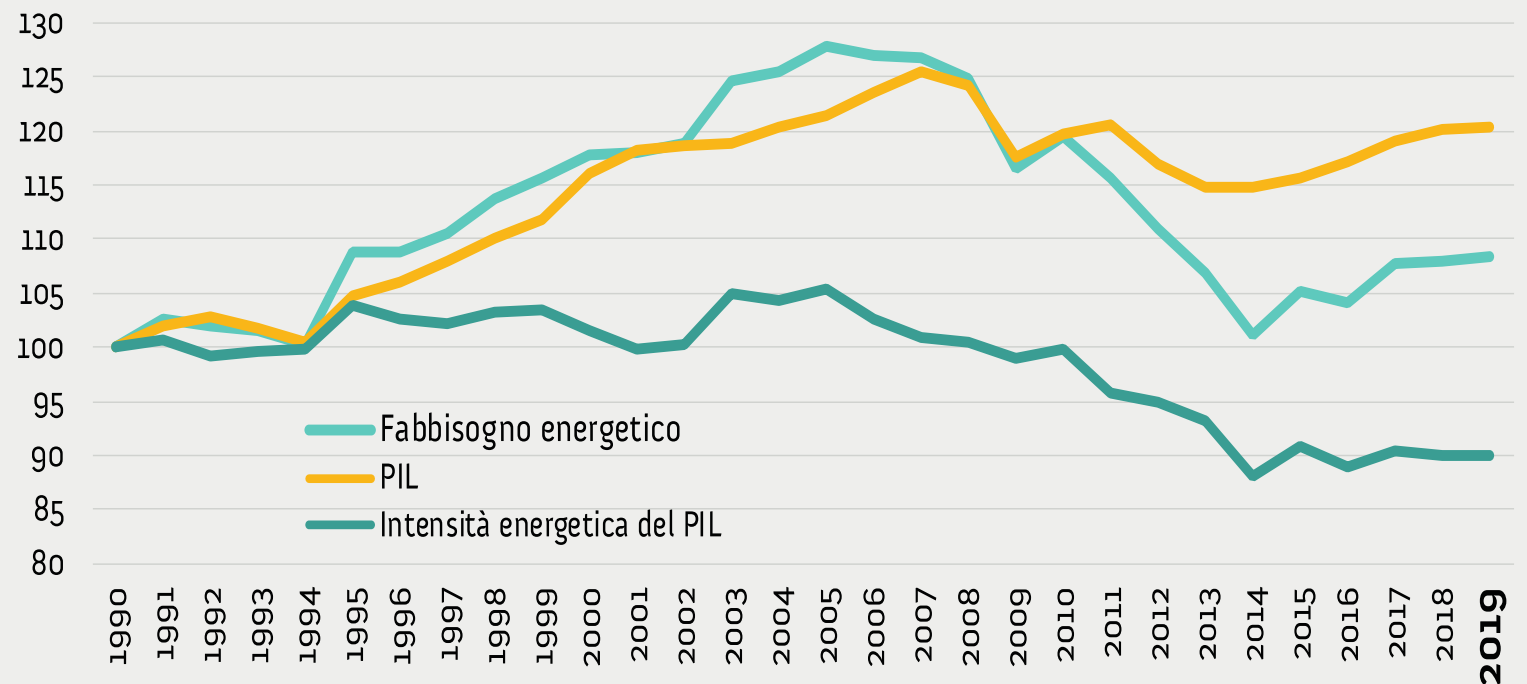
**Dal 2014 al 2019 in Italia il PIL è cresciuto di circa il 5%, il fabbisogno di energia di oltre il 7%: l'efficienza energetica della nostra economia non migliora**

**Fabbisogno energetico, Prodotto Interno Lordo e Intensità energetica del PIL in Italia 1990-2019 (valori indice 1990 =100)**

Fonte: elaborazione I4C su dati Eurostat, Istat e Mise

Il 2019 conferma la tendenza negativa degli ultimi anni in termini di disaccoppiamento dei consumi energetici dal PIL. **Dal 2014, in concomitanza con una pur timida ripresa dell'economia, i consumi energetici sono tornati a crescere più del PIL stesso: +7% contro +5%.**

Questo andamento si è ripercosso negativamente sull'intensità energetica del PIL, l'indicatore che tradizionalmente misura l'efficienza energetica di un'economia ottenuto dal rapporto tra il fabbisogno energetico e il PIL. A partire dal 2005 le performance dell'Italia sono migliorate: nel 2005 l'intensità energetica del PIL era pari a 109 tonnellate equivalenti di petrolio per milione di € (tep/M€) ed è scesa progressivamente fino a raggiungere **le 91 tep/M€ nel 2014**. Tuttavia negli ultimi anni questo processo virtuoso si è arrestato e **nel 2019 l'intensità è tornata a crescere raggiungendo le 93 tep/M€.**



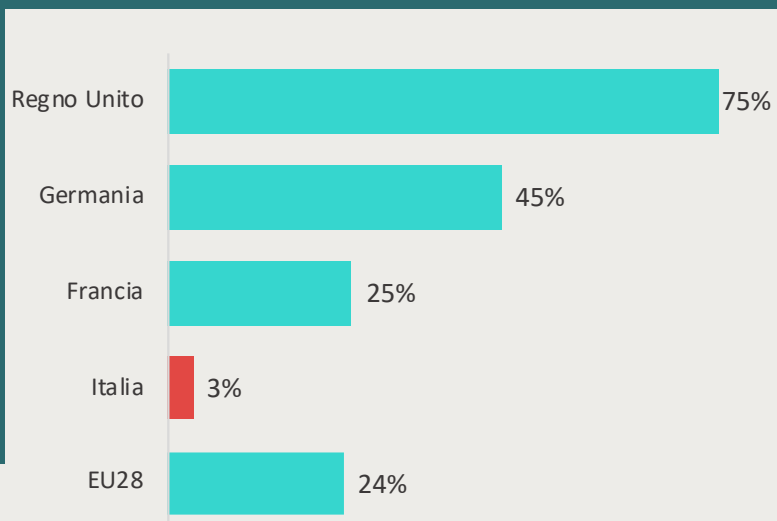
# 6 FONTI RINNOVABILI

Negli ultimi sei anni le rinnovabili elettriche in Italia sono cresciute di appena il 3% contro una media europea del 24% e nel 2019 l'Italia ha perso la sua leadership

Fonte: elaborazione I4C su dati Eurostat, Agora Energiewende, Sandbag

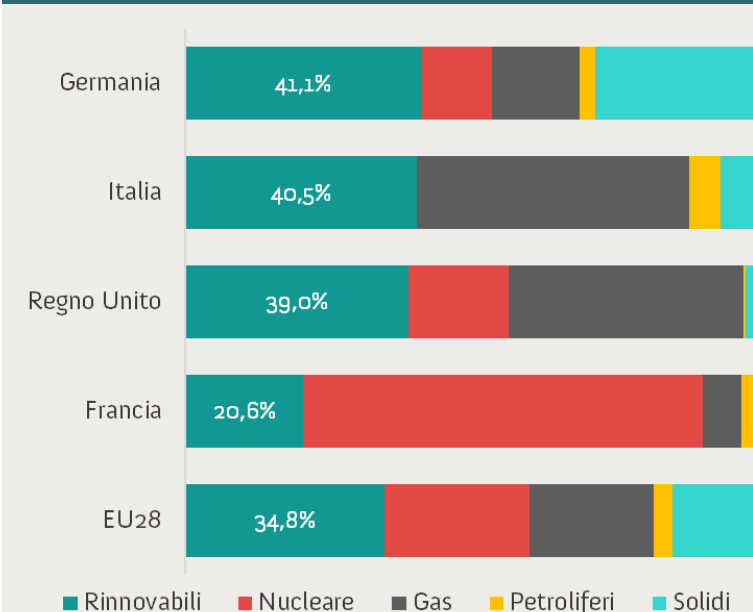
**L'Italia**, in particolare grazie alla lunga tradizione sull'idroelettrico, storicamente può vantare una quota di generazione elettrica da fonti rinnovabili più alta rispetto alle altre principali economie europee. Nel 2010, ad esempio, in Italia il 23% della generazione di elettricità proveniva da fonti rinnovabili, contro il 18% della Germania, il 14% della Francia e addirittura il 7% del Regno Unito.

Variazione della generazione elettrica da fonti rinnovabili normalizzata tra il 2014 e il 2019



Tuttavia, a causa degli scarsi progressi registrati dal 2014 al 2019 e del sensibile miglioramento degli altri grandi Paesi, **questo vantaggio si è andato progressivamente erodendo. Fino ad arrivare nel 2019**, in cui la quota delle energie rinnovabili nella generazione elettrica in Germania ha raggiunto il 41,1% contro il 40,5% italiano: **l'Italia ha così perso il suo storico primato fra le grandi economie europee.**

Ripartizione per fonte della generazione elettrica nazionale nel 2019



## 7

## COSTI

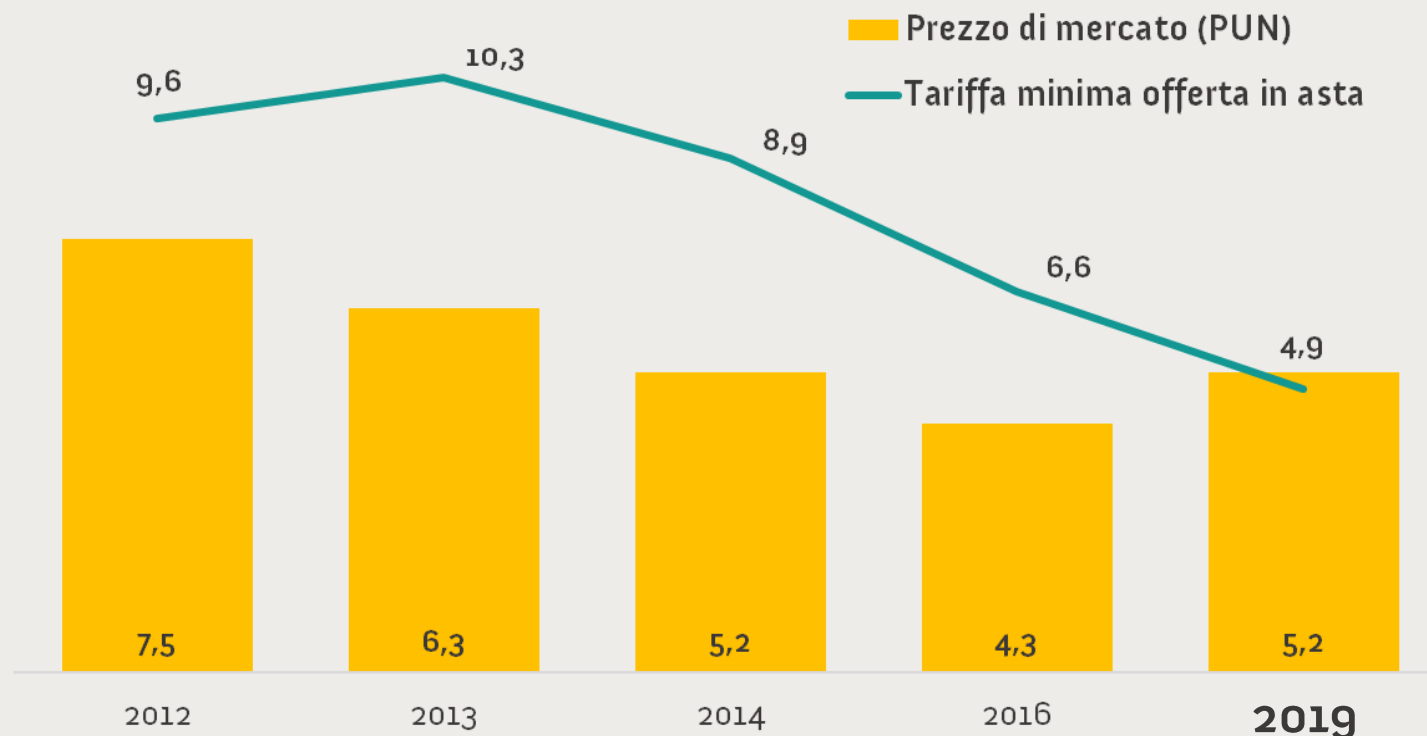
Nel 2019 per la prima volta in Italia i prezzi dell'elettricità di alcuni impianti eolici sono risultati inferiori a quelli «di mercato»

Confronto tra il Prezzo Unico Nazionale dell'energia elettrica e le offerte più vantaggiose registrate nelle aste per l'incentivazione dell'eolico in Italia (cent€/kilowattora)

Fonte: Gestore dei Servizi Energetici

A settembre 2019 in Italia si sono svolte le prime aste per l'accesso al nuovo meccanismo di incentivazione delle rinnovabili elettriche, che nei prossimi due anni dovrebbe arrivare a promuovere complessivamente oltre 7 milioni di kW di nuovi impianti rinnovabili.

Secondo i dati del Gestore dei Servizi Energetici, **nell'asta del 2019 alcune offerte relative a grandi impianti eolici, arrivate a 4,9 centesimi di euro per kilowattora, sono scese per la prima volta anche in Italia al di sotto del prezzo medio di mercato (Prezzo Unico Nazionale – PUN), che nel 2019 è stato pari a 5,2 cent€.** Confrontando il medesimo dato con le prime aste del 2012/2013 emerge come **in pochi anni i costi di generazione della fonte eolica si siano quasi dimezzati.**



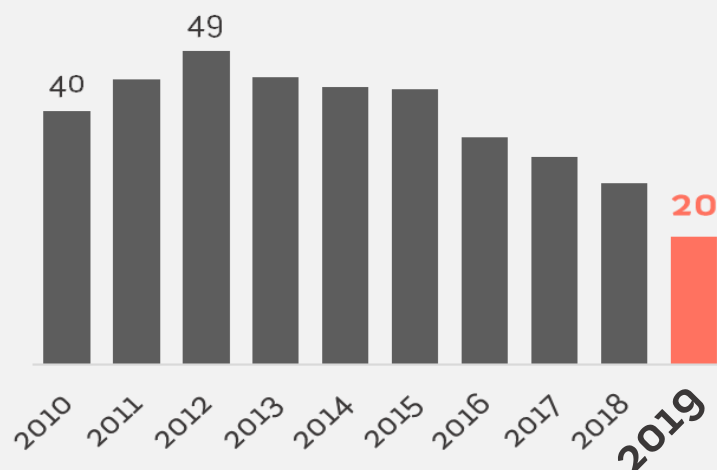
## 8

## CARBONE

Con la crescita dei prezzi delle emissioni di CO<sub>2</sub>, in Italia la produzione di elettricità da carbone dal 2012 al 2019 è passata da 50 a 20 miliardi di kilowattora

Il principale driver del miglioramento delle emissioni nel settore elettrico degli ultimissimi anni in Italia è stato il calo progressivo del carbone, sostituito dalle fonti rinnovabili e dal gas naturale. **In pochi anni la produzione elettrica da combustibili solidi in Italia si è più che dimezzata, passando da quasi 50 miliardi di kWh nel 2012 a circa 20 nel 2019.**

Generazione elettrica da combustibili solidi in Italia 2010-2019  
(miliardi di kilowattora)



Fonte: 1990-2018 Terna; 2019 elaborazione I4C su dati Terna, MISE

Il 2019 ha visto un calo notevole della produzione da carbone in tutta Europa, riconducibile alla riduzione dei prezzi del gas e **all'aumento dei prezzi della CO<sub>2</sub> del sistema ETS** (il sistema di scambio delle quote di emissioni dei grandi impianti industriali europei) **che hanno oramai raggiunto i 25 € per tonnellata di CO<sub>2</sub>** e reso la produzione di energia elettrica da combustibili solidi non più competitiva dal punto di vista economico.

Prezzo della CO<sub>2</sub> nel mercato ETS europeo 2010-2019  
(euro per tonnellata di CO<sub>2</sub>)



Fonte: European Energy Exchange

# 9 GENERAZIONE ELETTRICA

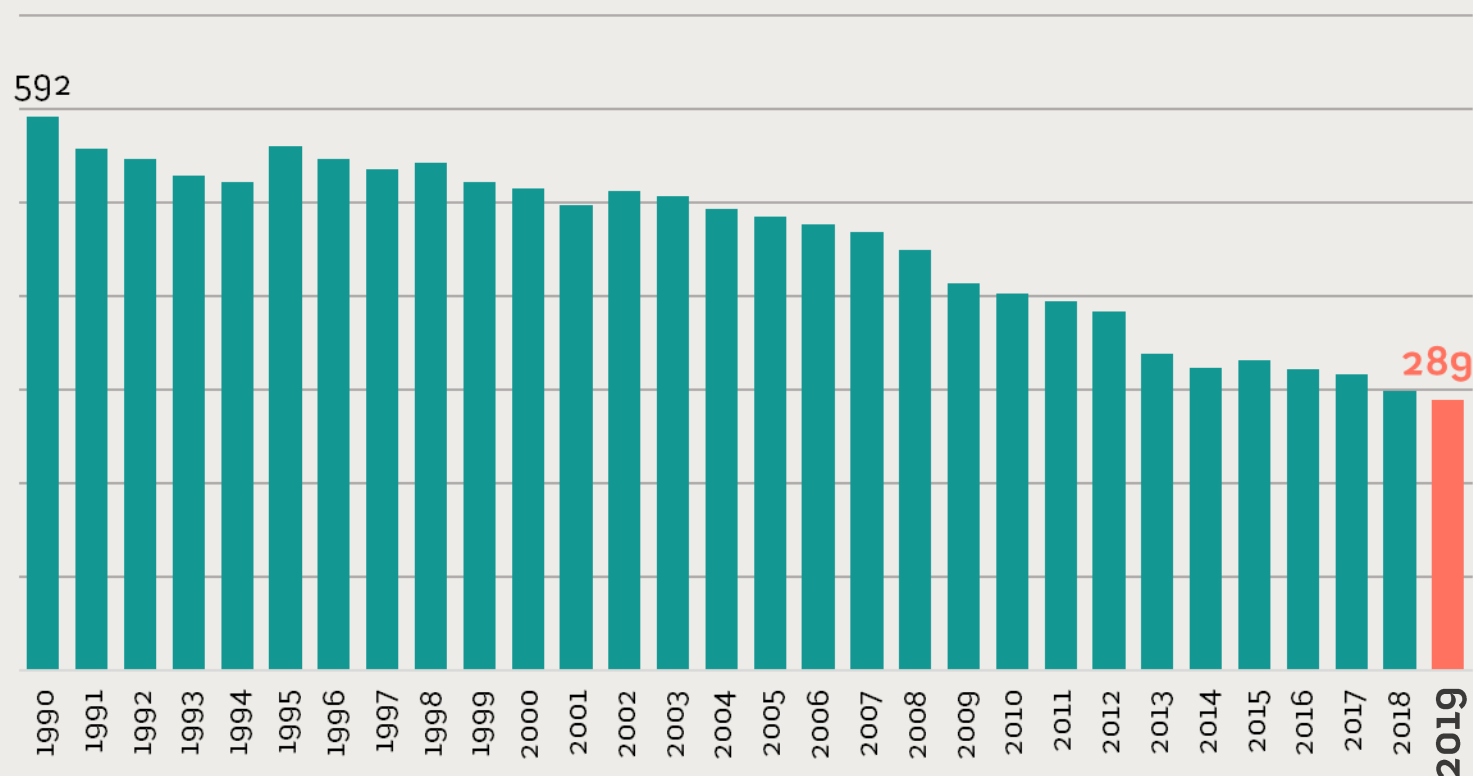
Dal 1990 al 2019 in Italia le emissioni di CO<sub>2</sub> connesse alla produzione di un kilowattora di elettricità sono scese da oltre 590 a meno di 290 gCO<sub>2</sub>/kWh

Emissioni specifiche della produzione di elettricità in Italia 1990-2019 (gCO<sub>2</sub>/kilowattora)

Fonte: 1990-2018 Ispra; 2019 elaborazione I4C su dati Terna, Mise, Ispra

Prosegue il percorso di riduzione delle emissioni specifiche della produzione elettrica nazionale: **secondo le stime preliminari per il 2019, per la prima volta potremmo scendere sotto quota 290 gCO<sub>2</sub> per produrre un kWh di elettricità**, la metà di quanto il parco elettrico italiano emetteva trent'anni fa. Questo processo è stato reso possibile da un mix di fattori, tra cui la crescita delle fonti rinnovabili (in particolare tra il 2008 e il 2014, proprio gli anni in cui il miglioramento è stato più sensibile), l'aumento di efficienza degli impianti termoelettrici e la graduale riduzione, in particolare negli ultimi anni, del carbone.

Questo trend conferma come **l'elettificazione dei consumi finali rappresenti, anche in prospettiva, una importante strategia di riduzione delle emissioni di gas serra**. Ma se le fonti rinnovabili non torneranno a crescere a ritmi sostenuti, difficilmente si potranno centrare gli obiettivi 2030 **dimezzando ulteriormente le emissioni specifiche nel prossimo decennio** e tagliando in media ogni anno circa 10 gCO<sub>2</sub>/kWh.



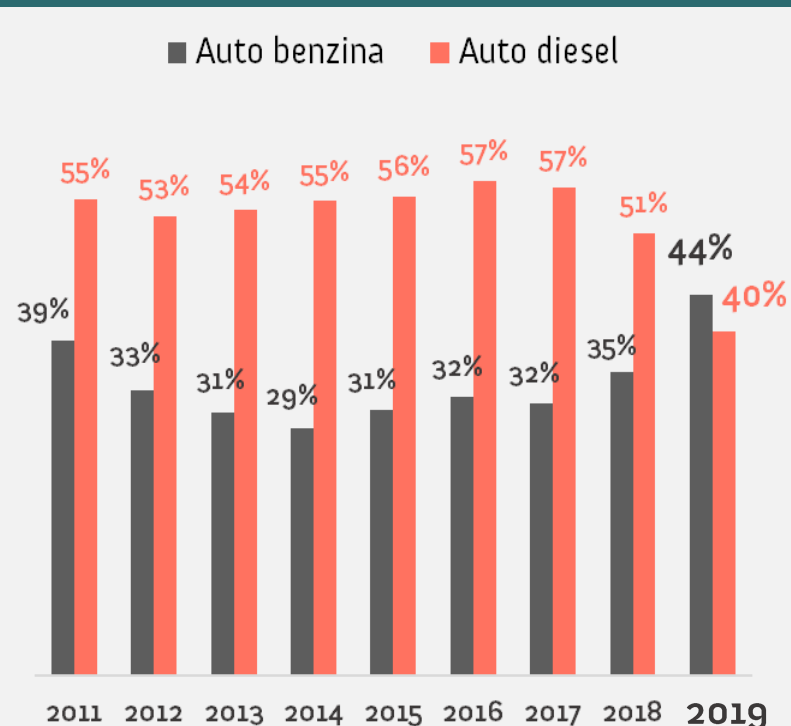
## 10

## AUTOMOBILI

Inizia anche in Italia il phase out dal diesel ma, a causa della crescita troppo lenta delle alimentazioni alternative, le emissioni di CO<sub>2</sub> delle nuove auto aumentano

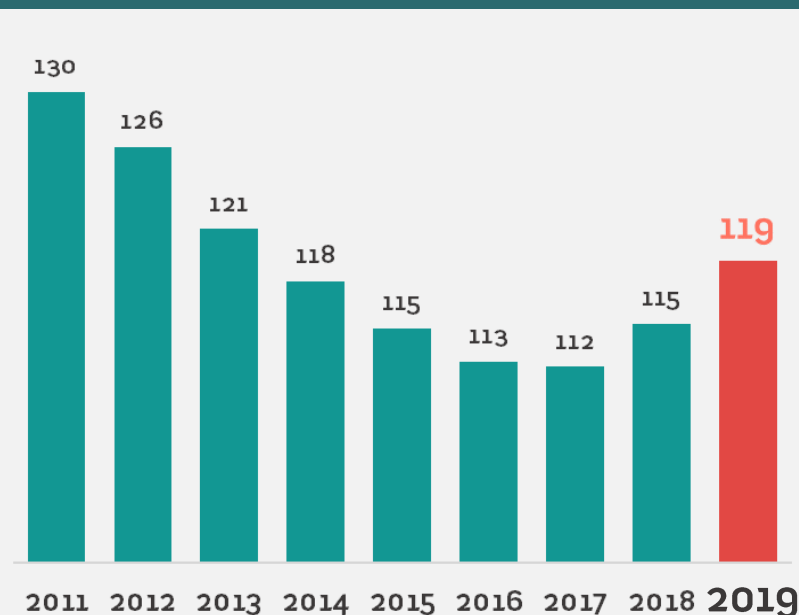
Dopo lo scandalo «dieselgate», che ha coinvolto diverse case automobilistiche con l'accusa di aver falsificato i dati sulle emissioni delle automobili diesel, i trend di vendita degli ultimi anni si sono invertiti: nel 2019 per la prima volta da molti anni il numero di auto a benzina immatricolate ha superato le auto diesel.

Quota di auto diesel e benzina sull'immatricolato in Italia 2012-2019



A causa dei progressi ancora insufficienti nella vendita delle auto elettriche, ibride e a gas, che insieme rappresentano ancora il 16% dell'immatricolato nel 2019, il posto delle auto diesel è stato preso da quelle a benzina con un risultato in qualche modo paradossale: dopo diversi anni di miglioramenti, dal 2017 le emissioni medie di CO<sub>2</sub> delle nuove auto immatricolate in Italia hanno cominciato nuovamente a crescere, tornando a valori prossimi ai 120 gCO<sub>2</sub>/km.

Emissioni medie delle nuove vetture immatricolate in Italia 2011-2019 (gCO<sub>2</sub>/km)



Dossier a cura di Italy for Climate

Autori: Edo Ronchi, Andrea Barbabella, Chiara Montanini

Hanno collaborato: Delia Milioni, Alessia Albani, Luca Refrigeri, Sofia Asperti

18 marzo 2020

Il Dossier è disponibile gratuitamente all'indirizzo: [www.italyforclimate.org](http://www.italyforclimate.org)

iniziativa della



FONDAZIONE  
PER LO SVILUPPO  
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation



i primi promotori



media partner

eprcomunicazione

# I4C Italy for Climate