

Audizione presso Uffici di Presidenza integrati dai Rappresentanti Gruppi Parlamentari

Commissione 8^a Lavori pubblici, Comunicazioni
Commissione 13^a Territorio, Ambiente, Beni ambientali

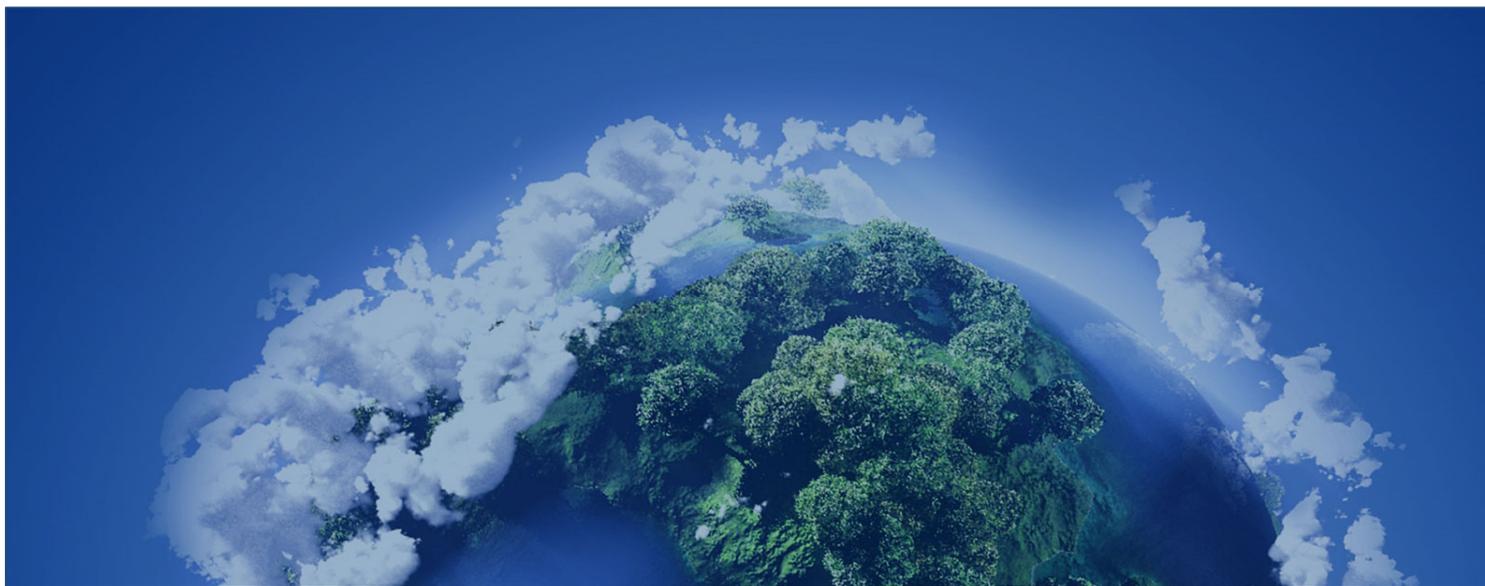
Senato della Repubblica

Affare Assegnato n. 1015 sui temi della mobilità sostenibile

Osservazioni di Elettricità Futura

Simone Mori – Presidente

Roma, 17 luglio 2017



Chi siamo

Elettricità Futura è la principale associazione del mondo elettrico italiano, ed unisce produttori di energia elettrica da fonti rinnovabili e da fonti convenzionali, distributori e fornitori di servizi, al fine di contribuire a creare le basi per un mercato elettrico efficiente e pronto alle sfide del futuro



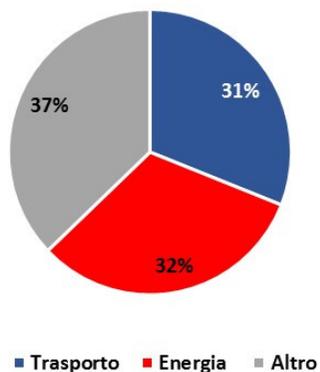
Elettricità Futura è composta da più di 700 operatori che impiegano oltre 40.000 addetti e detengono più di 76.000 MW di potenza elettrica installata tra convenzionale e rinnovabile e circa 1.150.000 km di linee. Oltre il 70 per cento dell'elettricità consumata in Italia è assicurata da aziende associate a Elettricità Futura



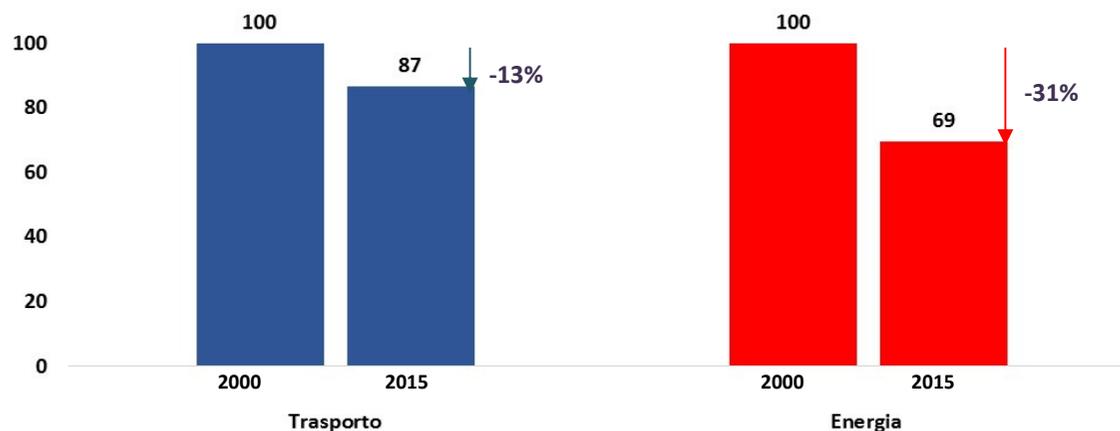
Elettricità Futura ha una proiezione internazionale ed aderisce a Eurelectric, WindEurope, SolarPower Europe ed a Res4Med

Emissioni di CO₂ da trasporto ed energia

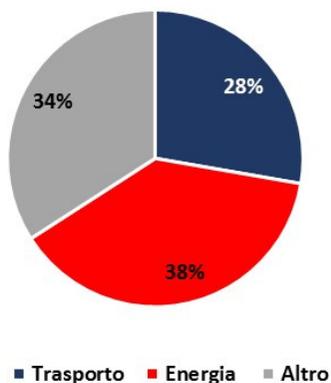
ITALIA 2015 - Emissioni di CO₂



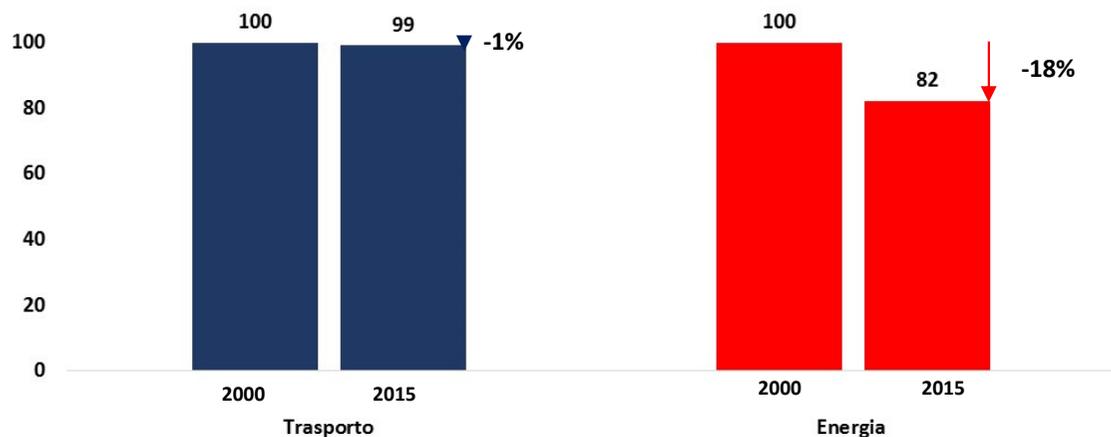
Trend delle emissioni di CO₂ in ITALIA - numero indice 2000=100



UE 2015 - Emissioni di CO₂



Trend delle emissioni di CO₂ in UE - numero indice 2000=100



Fonte: Elaborazioni Eletticità Futura su dati CRF ed Enerdata

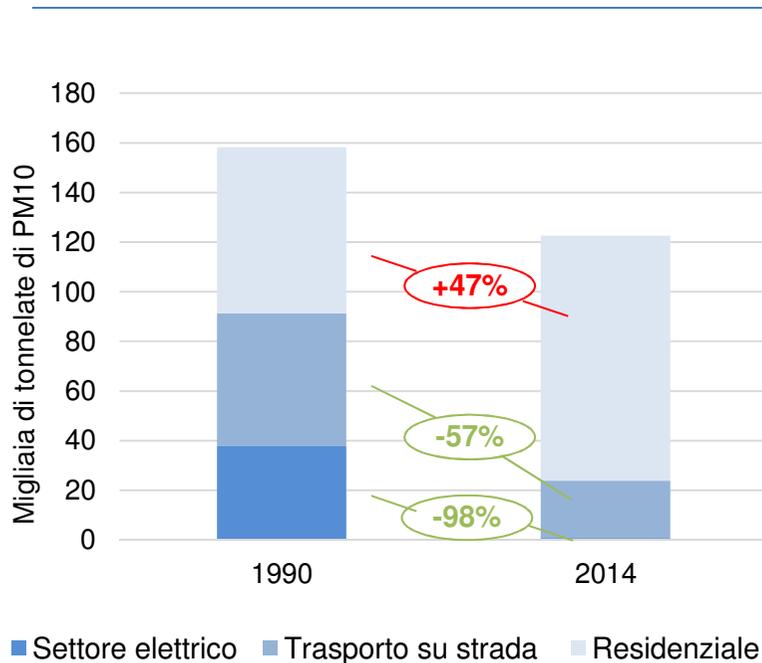
Note: sono state considerate le emissioni di CO₂ da combustione - I dati dell'UE sono relativi all'UE28 più l'Islanda

Qualità dell'aria: un problema critico per l'Italia



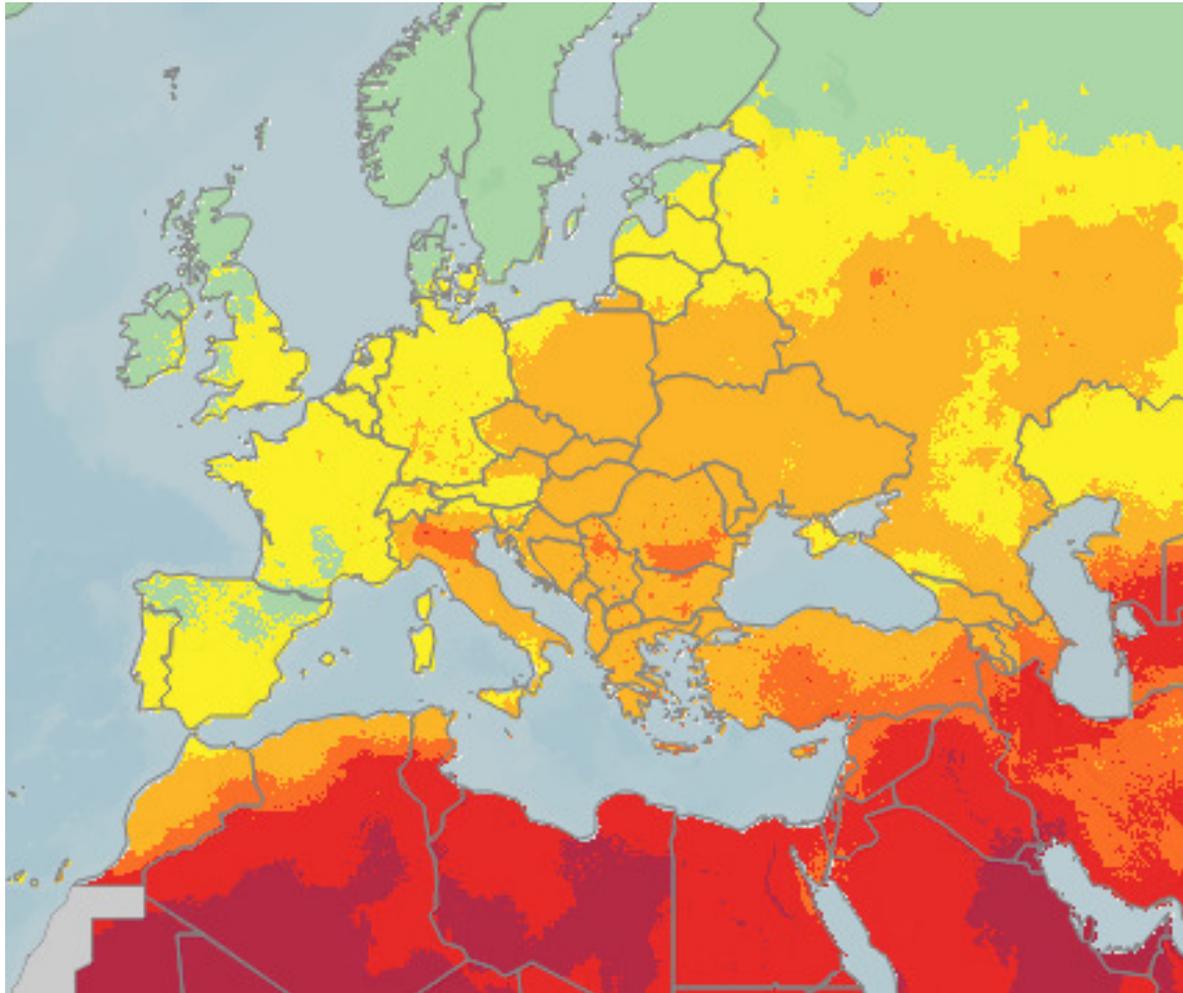
82% della popolazione urbana esposta a livelli di polveri sottili (PM_{2,5}) dannosi per la salute (OMS 2015)

Emissioni di polveri (PM₁₀) per settore



- Il valore limite giornaliero del PM₁₀, stabilito dalla CE è stato superato più volte del consentito in 30 aree urbane su totale di 77 aree prese in esame ed ancora meno rispettati sono i limiti che l'Organizzazione Mondiale della Sanità indica per la protezione della salute umana. Per il PM_{2,5} inoltre i limiti OMS sono comunemente superati in tutta la penisola superamenti delle soglie dello OMS.
- Circa il **70%** delle emissioni di particolato in Italia proviene da riscaldamento e trasporti. I superamenti di NO₂ sono dovuti al trasporto su strada ed in particolare a **veicoli diesel**
- L'Agenzia Europea per l'ambiente stima che nel nostro Paese nel 2013 **66.000 morti premature** siano attribuibili all'esposizione al PM_{2,5}, **21.000** a biossido di azoto (NO₂)

Livelli di polveri sottili in Italia tra i più alti in Europa occidentale



Media annuale concentrazioni
PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) nel 2014

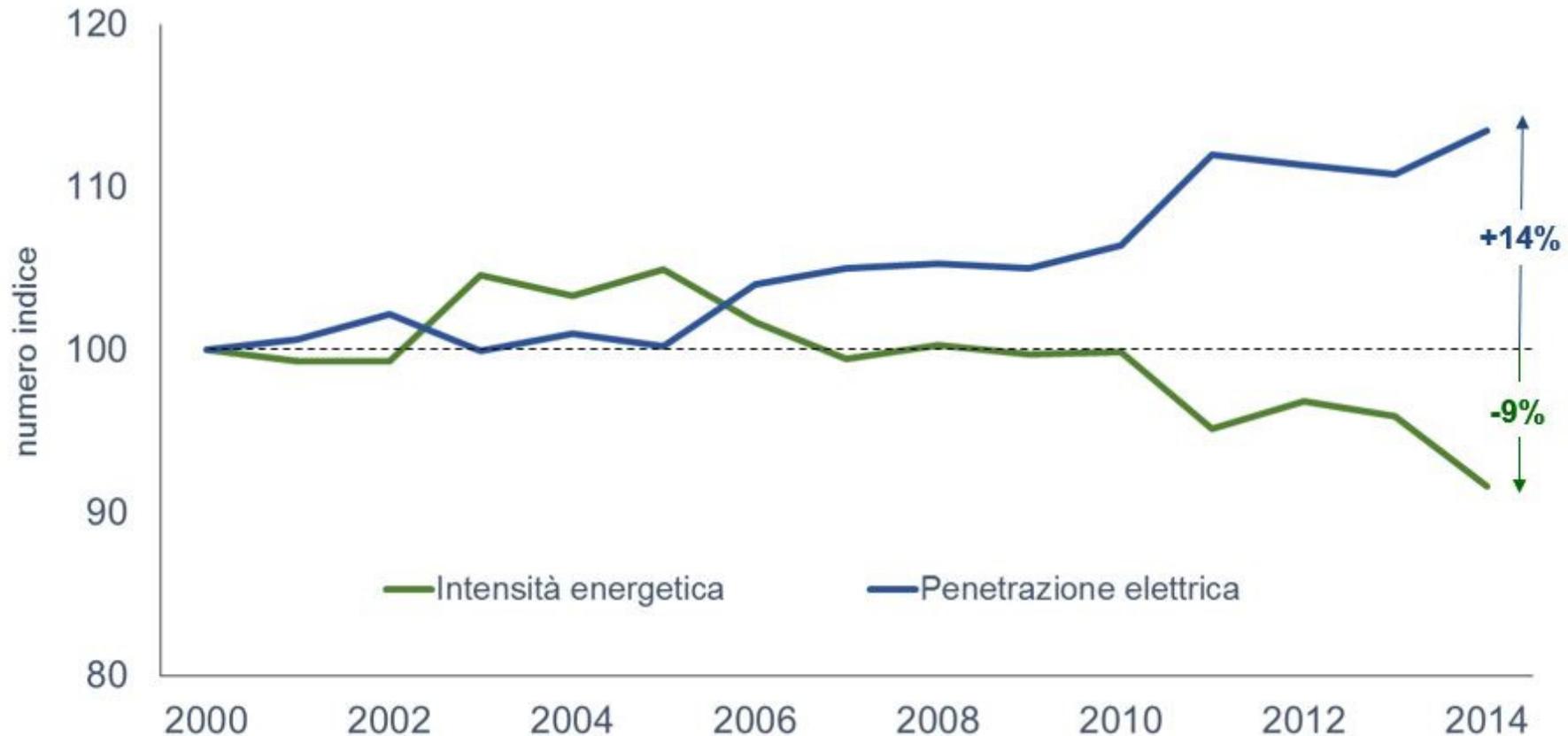
- < 10
- 11 - 15
- 16 - 25
- 26 - 35
- 36 - 69
- ≥ 70

Il valore limite indicato dalle
linee guida OMS è pari a 10
 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



In Francia il 12 luglio il
Consiglio di Stato ha ordinato al Governo di produrre entro 9 mesi un **piano** per portare i livelli di **NO₂ e PM10 in linea con i limiti UE**

La penetrazione del vettore elettrico aumenta l'efficienza complessiva del sistema

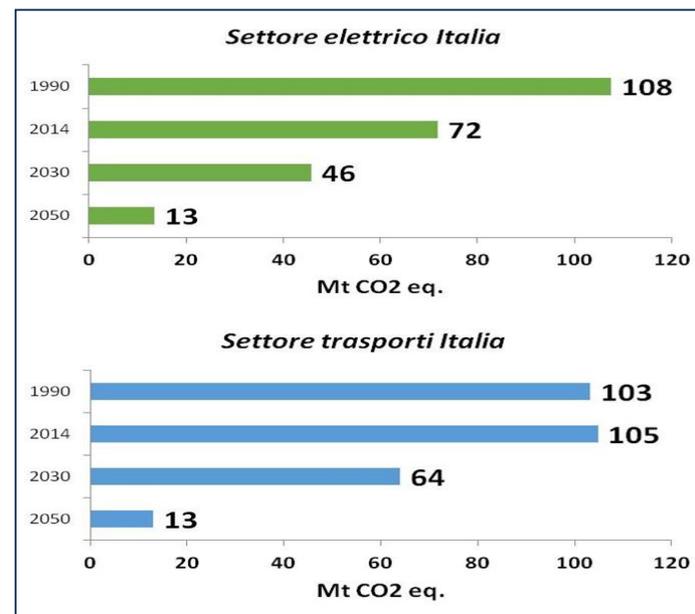
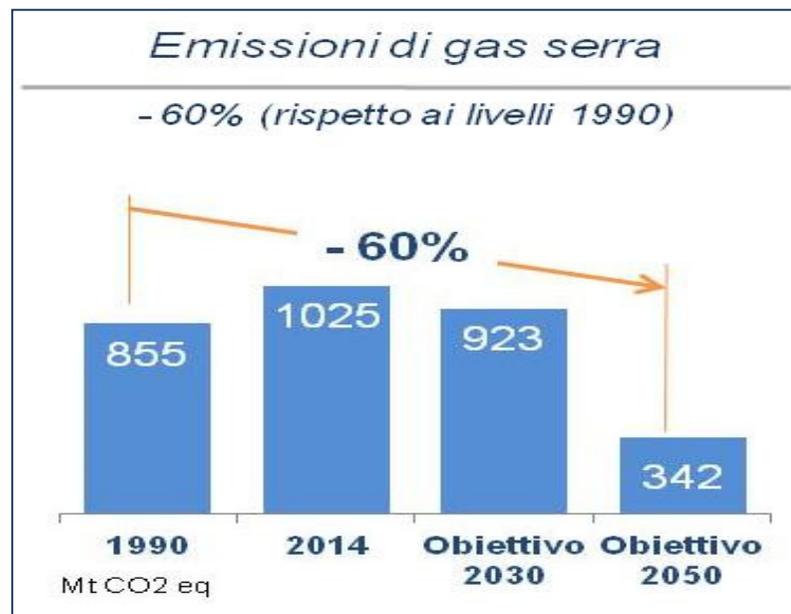


Fonte: Elettricità Futura su dati Eurostat, ISPRA, TERNA. Penetrazione elettrica dal 19% (2000) al 21% (2014); Intensità energetica da 80 tep/Mln€ (2000) a 73 tep/Mln€ (2014)

Gli obiettivi di decarbonizzazione del trasporto

Le emissioni UE di gas serra del settore trasporto al 2050 dovranno essere ridotte del 60% (vs 1990). In particolare il trasporto convenzionale nelle aree urbane dovrà essere completamente eliminato al 2050

Le emissioni del settore elettrico sono diminuite di un terzo (vs 1990), mentre il contributo del trasporto ha registrato un lieve aumento. Il trasporto gioca un ruolo fondamentale per raggiungere l'obiettivo di decarbonizzazione al 2050



Raccomandazioni per una Mobilità Sostenibile

L'iniziativa della Presidenza del Consiglio dei Ministri – sottoscritta da Elettricità Futura - ha individuato una serie di misure per lo sviluppo di una mobilità sostenibile con focus sul trasporto stradale richiedendo ai Policy Maker di Pianificare il Futuro, Valutare le Policy, Coordinare gli Interventi, Diversificare le Tecnologie attraverso interventi di varia natura (finanziaria, tecnologica, organizzativa)

Tre macro-aree di azione

AVOIDING per ridurre le necessità di trasporto e la lunghezza dei percorsi

SHIFTING per orientare la mobilità verso soluzioni più efficienti e sostenibili

IMPROVING per migliorare l'efficienza e la sostenibilità dei mezzi di trasporto

Gli interventi per la mobilità elettrica in ambito urbano

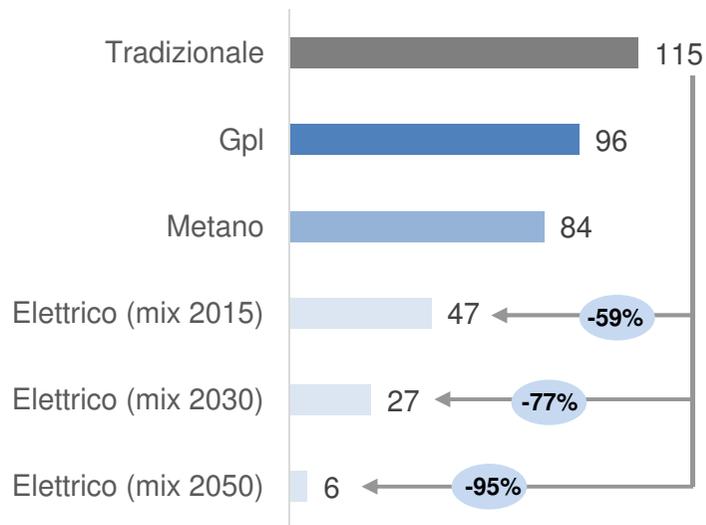
Ottimizzare la logistica e Pianificare il territorio, incentivare la realizzazione delle infrastrutture di ricarica, incentivare l'acquisto, favorirne l'utilizzo (Codice della strada, agevolazioni finanziarie e/o fiscali)

Intervenire su Trasporto Pubblico e Car Sharing, progetti innovativi nei comuni, pianificazione urbana e gestione del traffico (accesso ZTL, esenzione parcheggi, libera circolazione, ...)

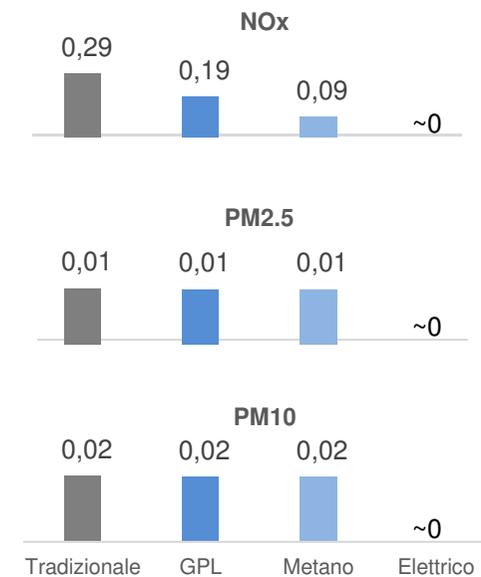
Favorire l'eliminazione dei vecchi veicoli, definire un piano per la **progressiva introduzione** dei veicoli elettrici (flotte pubbliche e private)

Auto elettrica unica soluzione per decarbonizzare settore trasporti e risolvere criticità su qualità dell'aria

Emissioni di CO₂ per tecnologia (gCO₂/km)



Inquinanti locali (g/km)

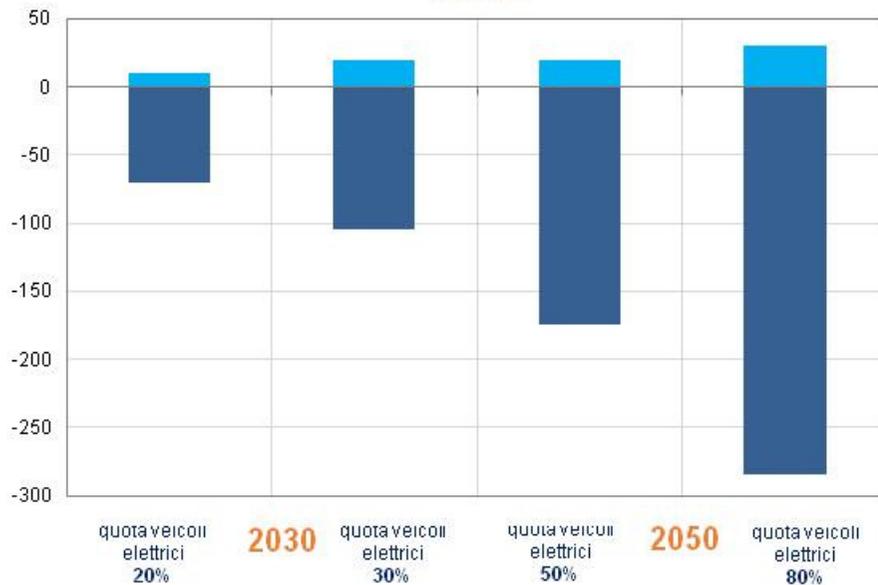


Fonte: McKinsey su dati ISPRA

Il veicolo elettrico riduce emissioni climalteranti e inquinamento locale

La riduzione delle emissioni di CO₂ e degli inquinanti atmosferici (e.g. PM2,5) supera ampiamente la quota addizionale di emissioni generate a monte dal settore elettrico. L'effetto migliora ulteriormente se si considera un mix di generazione decarbonizzato

Variatione emissioni di CO₂ (Mt) rispetto a scenario base, EU-28



Variatione emissioni di PM_{2.5} (kt) rispetto a scenario base, EU-28



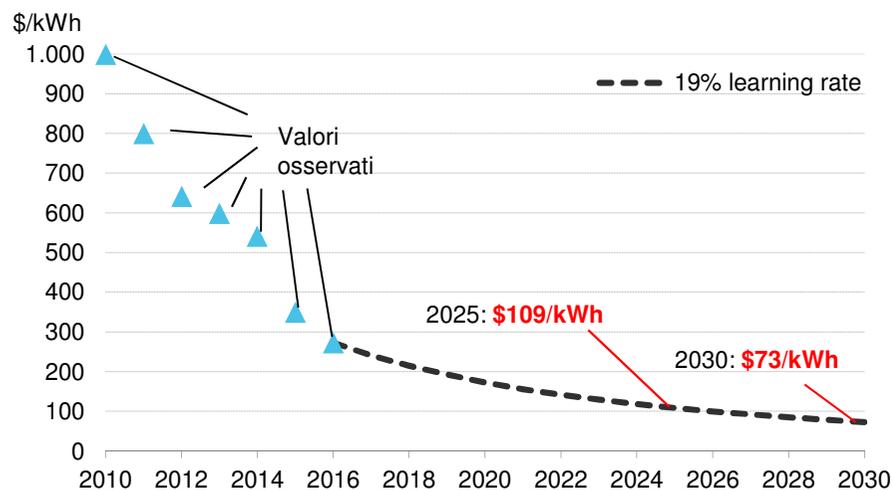
Nota: lo scenario assume un mix di generazione al 2030 e 2050 invariato rispetto allo scenario base (2013) che non include gli obiettivi di decarbonizzazione

La tecnologia è pronta per sostenere il trend di sviluppo

«Per quanto riguarda l'**auto-elettrica**, importante sia per gli obiettivi rinnovabili che per l'efficienza energetica, ci si aspetta un forte ampliamento nel lungo termine del mercato mondiale e una conseguente riduzione dei costi per il **miglioramento atteso delle tecnologie**; ciò comporterà un aumento naturale della penetrazione di ibride plug-in e 100% elettriche, aumentando il ruolo che la mobilità elettrica potrà avere fin dai prossimi anni»

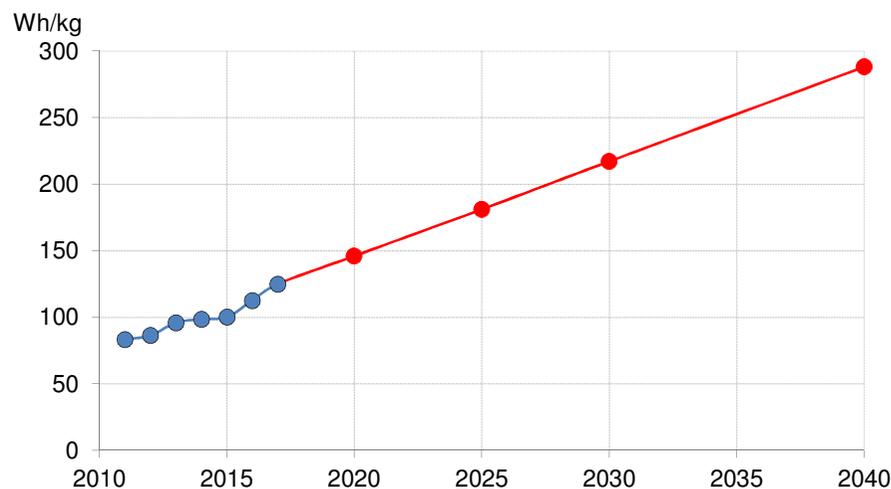
Proposta SEN 2017

Costo delle batterie



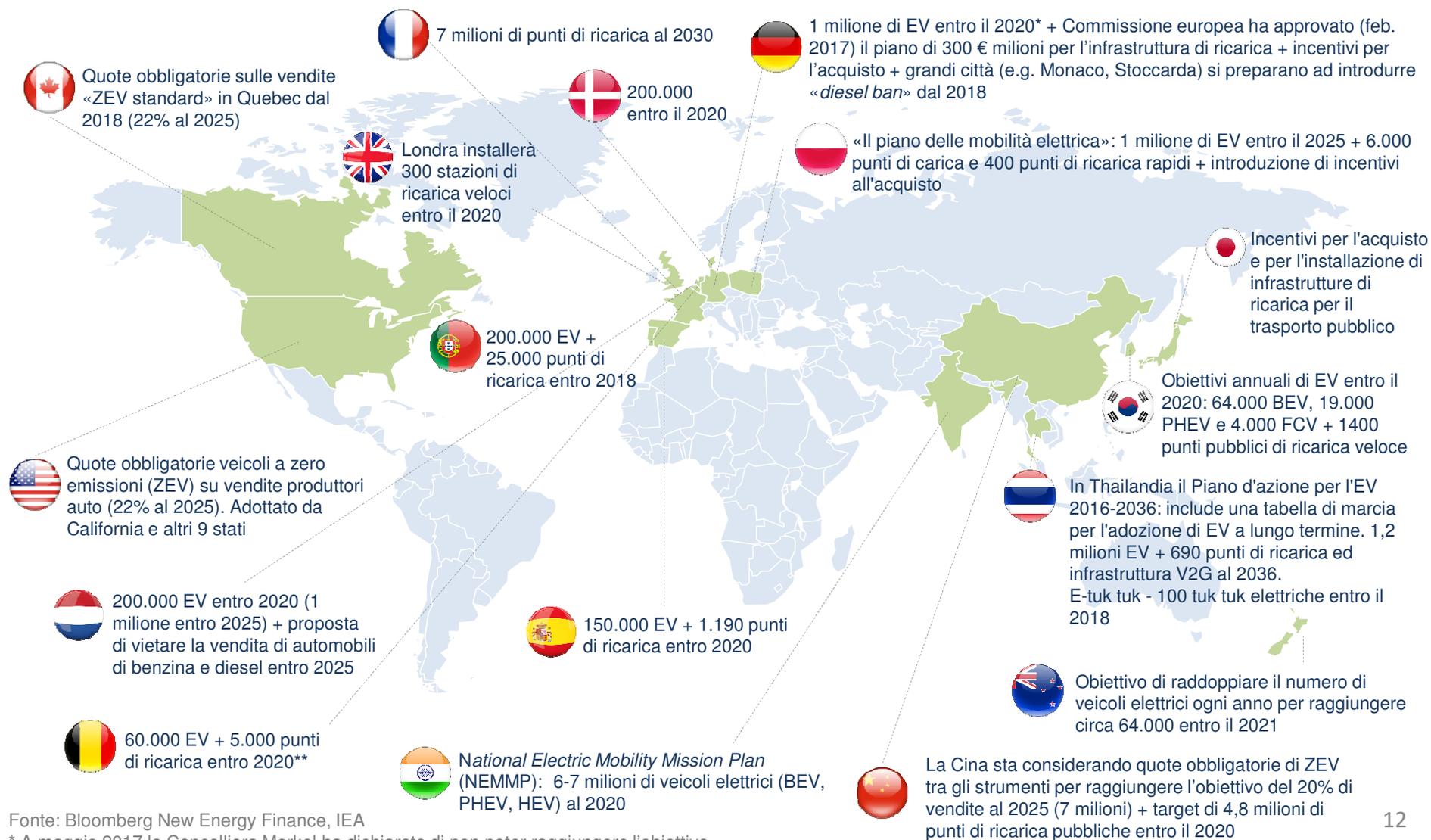
Negli ultimi anni il costo si è ridotto notevolmente: circa 270\$/kWh osservati nel 2016. E le previsioni sono per ulteriori riduzioni fino a circa 100 \$/kWh al 2025

Densità energetica delle batterie



La densità energetica di una batteria sta crescendo rapidamente, in poco tempo quindi anche il volume ed il peso della batteria non saranno più un limite per i veicoli elettrici

Alcuni esempi di obiettivi e strumenti di policy

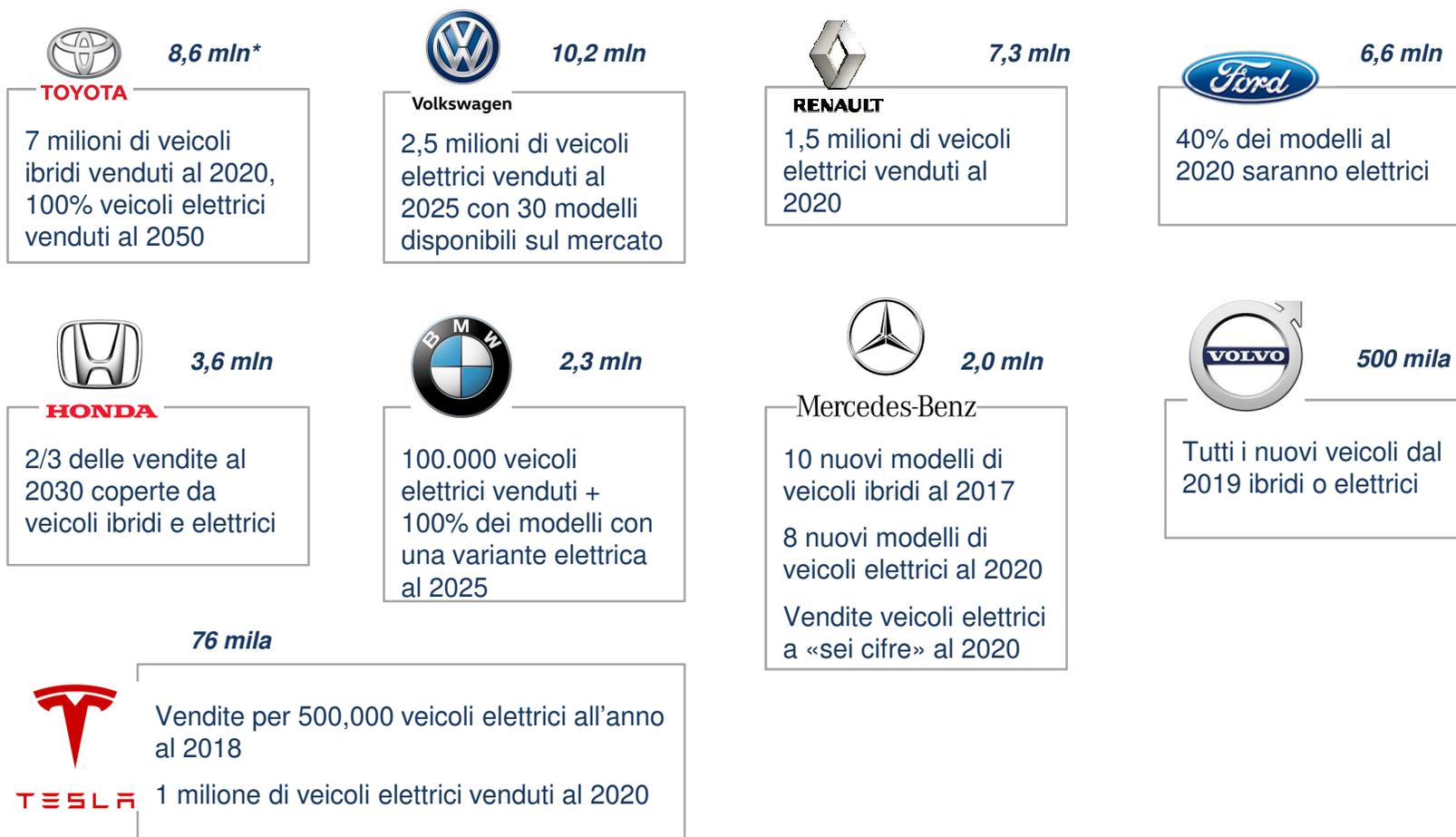


Fonte: Bloomberg New Energy Finance, IEA

* A maggio 2017 la Cancelliera Merkel ha dichiarato di non poter raggiungere l'obiettivo

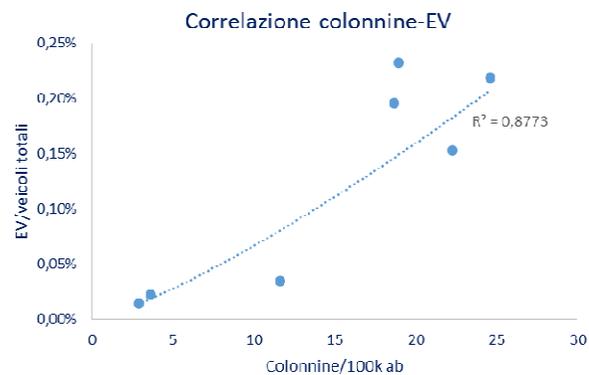
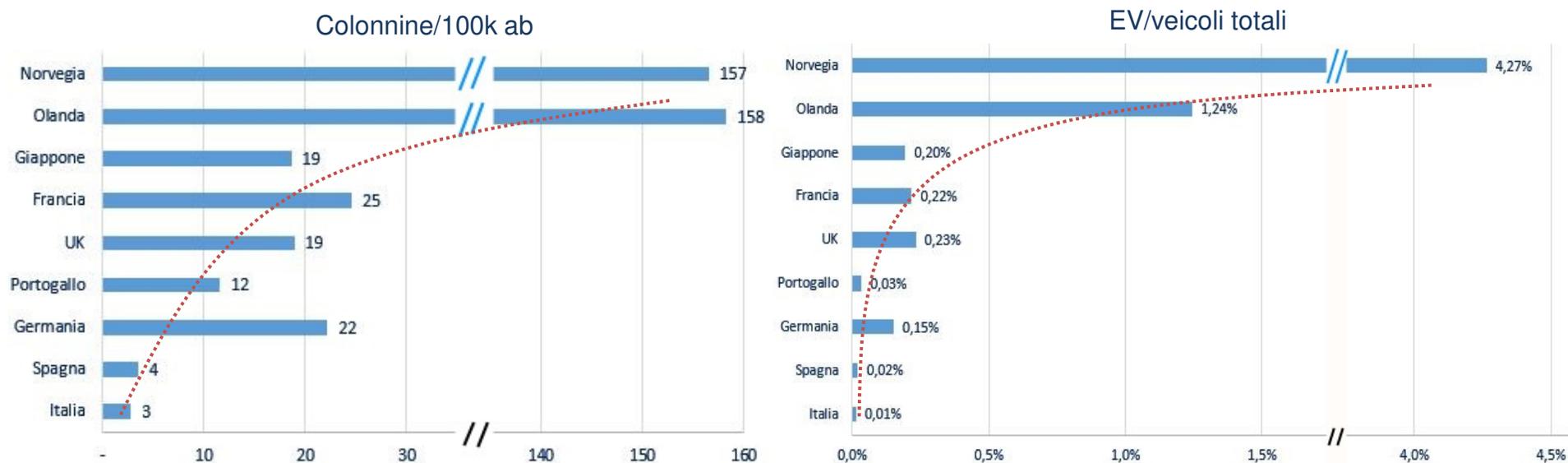
** Obiettivo introdotto dal Governo Fiammingo

Gli obiettivi dichiarati dalle case automobilistiche



Sviluppo veicoli elettrici e *charging point*

Lo sviluppo dell'infrastruttura di ricarica è un driver per la diffusione del veicolo elettrico



Proposte della Commissione europea per la mobilità. Il pacchetto «Clean, Connected, Competitive Mobility»

La Commissione sta lavorando ad una serie di proposte per realizzare la sua visione sulla mobilità al 2025. Il pacchetto si compone di due parti principali: la prima pubblicata a maggio, e la seconda attesa per novembre

Principale proposta legislativa inclusa nella prima parte:

- Criteri per il calcolo di **pedaggi stradali** per tutti i veicoli che **considerino esternalità negative** (inquinamento dell'aria e acustico e emissioni di CO₂) e che favoriscono veicoli a zero emissioni (-75% vs. pedaggio più elevato)

Principali proposte da pubblicare:

- **Standard di emissione di CO₂ post-2020/2021** per nuovi veicoli; in discussione anche l'opzione di introdurre quote obbligatorie per la vendita di veicoli a zero emissioni
- Procedure pubbliche di acquisto per stimolare la domanda di veicoli innovativi a basse emissioni, attraverso la **revisione della direttiva 2009/33**
- Piano d'azione per accelerare lo **sviluppo delle infrastrutture per combustibili alternativi**. Si affronterà la questione del finanziamento degli investimenti per realizzare un'infrastruttura portante di ricarica per l'UE entro il 2025 lungo l'intera rete centrale dei corridoi della rete transeuropea di trasporto (TEN-T)
- Costruzione di un **ecosistema europeo integrato per le batterie** che sosterrà l'elettromobilità e lo stoccaggio dell'energia affrontando il problema delle scarse risorse e del riciclo delle batterie

Come si muoverà l'Italia nel 2050?

- **Auto e moto:** 100% elettriche
- **Trasporto collettivo:** raddoppia, incluso l'incremento degli spostamenti su ferro
- **Trasporto leggero merci (<3,5t):** 70% elettrico
- **Trasporto pesante merci (>3,5t):** 60% su ferro, gas naturale per la quota residuale
- **Trasporto marittimo:** elettrificazione dei porti, gas naturale per la navigazione

Azioni urgenti per la transizione verso una mobilità sostenibile



Futuri standard di emissione di CO₂ (e di altri inquinanti) **sempre più stringenti** ed in linea con gli obiettivi di decarbonizzazione di lungo periodo dell'Accordo di Parigi



Quote obbligatorie di veicoli elettrici sulle nuove vendite per dare segnali agli investimenti in infrastruttura di ricarica e promuovere lo sviluppo di filiere industriali



Favorire l'utilizzo dell'auto elettrica in **aree urbane** attraverso **congestion charges** e altre agevolazioni (ZTL, corsie dedicate, parcheggi gratuiti)



Introdurre **obiettivi vincolanti** ambiziosi per lo **sviluppo della rete** di punti **di ricarica**



Definire obiettivi ambiziosi per l'uso di **energia rinnovabile nei trasporti** con un approccio tecnologicamente neutrale

Grazie per l'attenzione

Simone Mori

presidenza@elettricitafutura.it

