



1984 – 2024

**ANIT**

ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
PER L'ISOLAMENTO  
TERMICO E ACUSTICO

6° Congresso Nazionale ANIT  
21-22 novembre 2024

---

# Transizione energetica del settore civile

## *il PNIEC e gli strumenti normativi in lavorazione*

**Ing. Enrico Bonacci – MASE**

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

# Indice



## Il contesto europeo



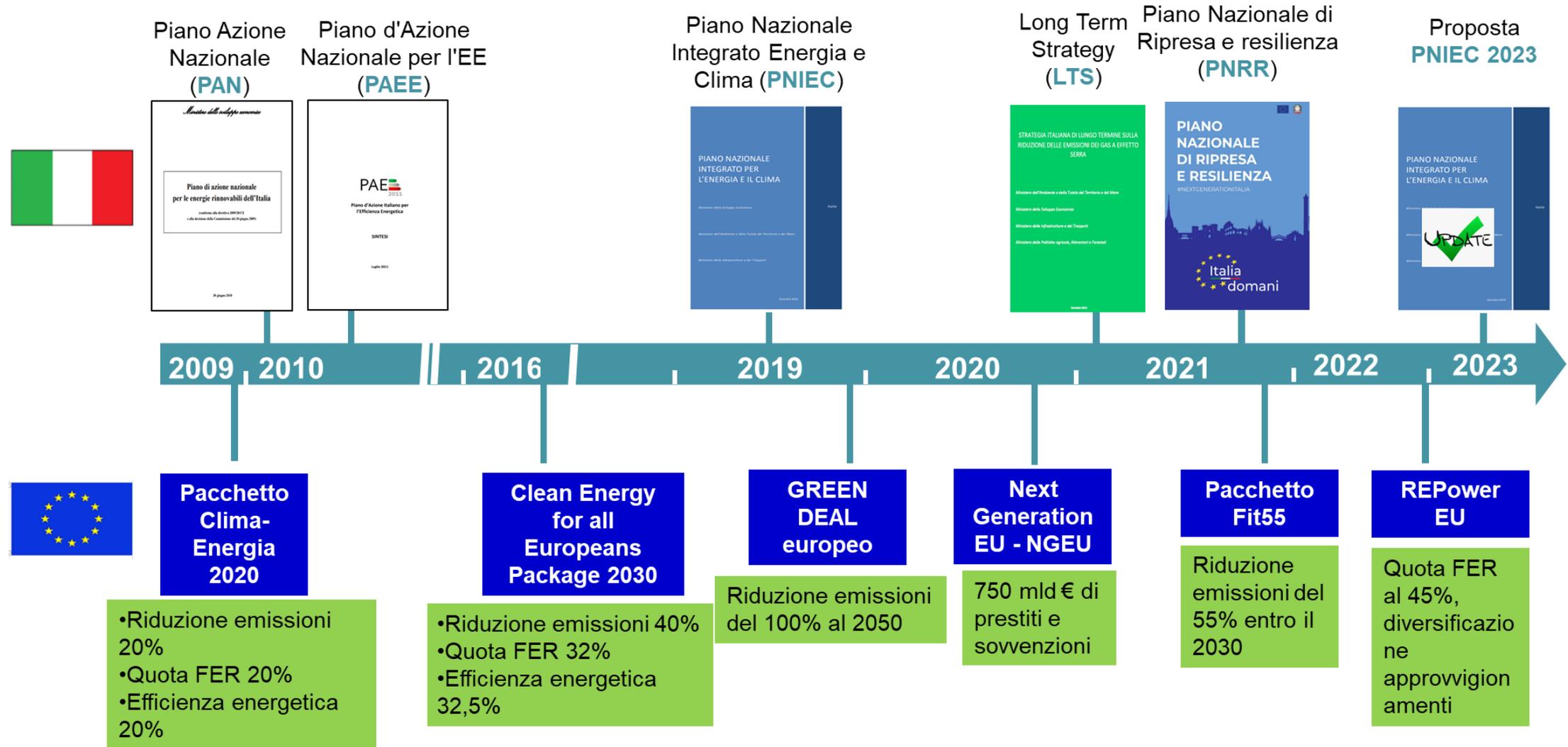
## Il PNIEC: principali obiettivi e misure per gli edifici



## Conclusioni

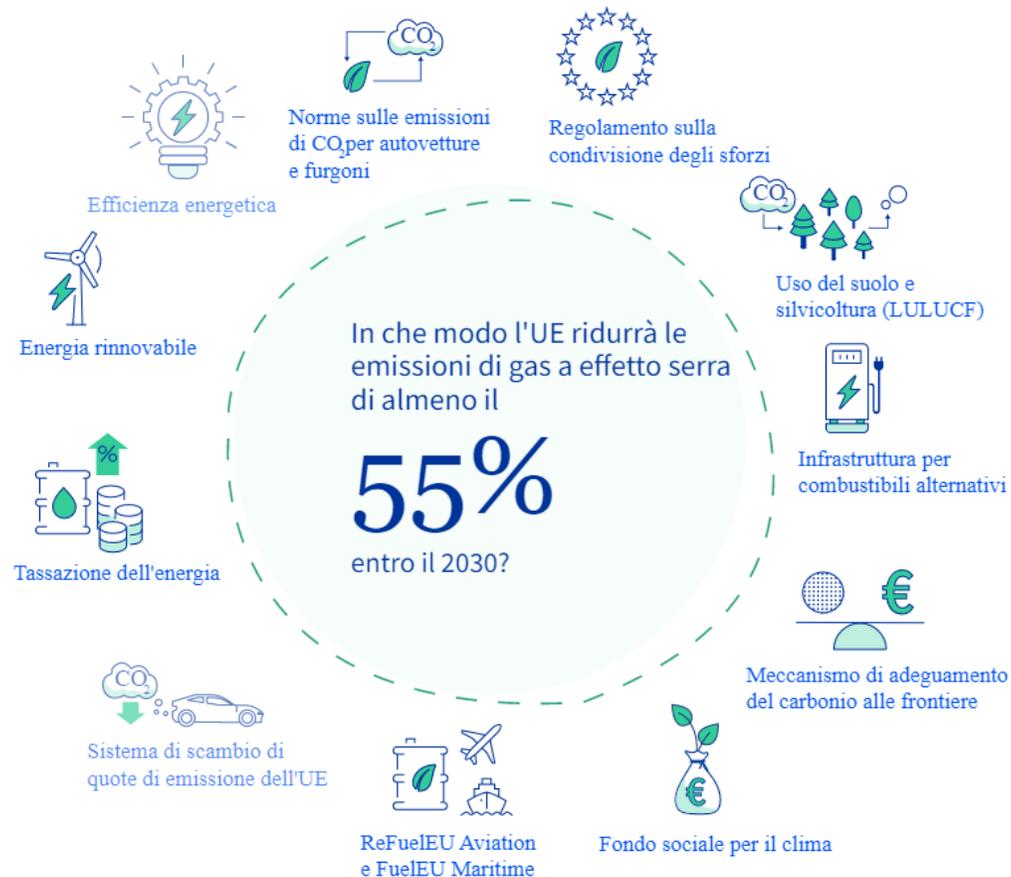
# Il contesto europeo

## evoluzione della strategia energetica europea e nazionale



## Il contesto europeo: Il pacchetto Fit for 55

Il 14 luglio 2021 la Commissione europea ha adottato il pacchetto “Fit for 55”, con le proposte legislative per raggiungere entro il 2030 gli obiettivi del Green Deal.



### Aggiornamenti:

- revisione del sistema di **scambio di quote di emissione** dell'UE (EU ETS)
- revisione del regolamento sulla **condivisione degli sforzi** (ESR)
- revisione del regolamento sull' **uso del suolo** e la silvicoltura (LULUCF)
- modifiche alla direttiva sulle **energie rinnovabili** (RED);
- modifiche alla direttiva sull' **efficienza energetica** (EED);
- revisione direttiva sulle **infrastrutture per i combustibili alternativi** (AFID)
- modifiche regolamento **standard di emissione di CO<sub>2</sub> per auto e furgoni**
- revisione della direttiva sulla **tassazione dell'energia**

### E novità:

- **strategia forestale** dell'UE
- **meccanismo di regolazione del carbonio alle frontiere** (CBAM)
- **strumento sociale per l'azione per il clima** (Fondo sociale per il clima);
- proposta **ReFuelEU Aviation**, sui carburanti per l'aviazione sostenibili;
- **FuelEU Maritime**: per rendere più verde lo spazio marittimo europeo.

## Il contesto europeo: la nuova direttiva EPBD «Case green»



### Residenziale

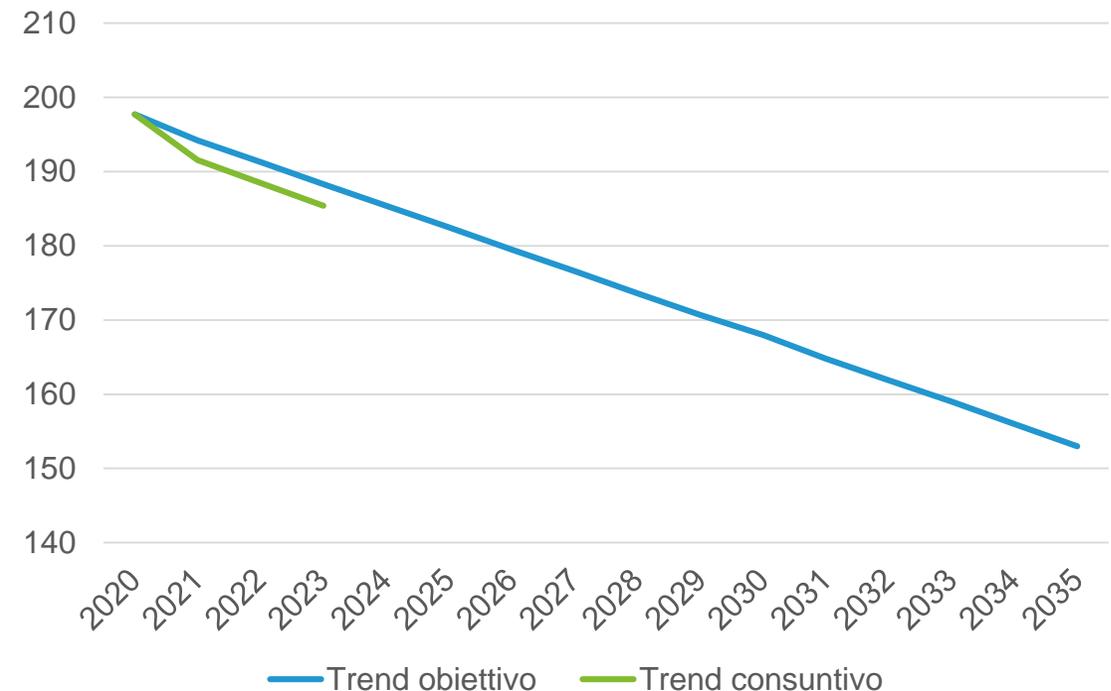
Deve essere garantito che, a partire dal 2020, il consumo medio annuale di energia primaria in kWh/m<sup>2</sup>:

- diminuisca di almeno il **16% entro il 2030**;
- diminuisca di almeno il **20-22% entro il 2035**;
- entro il 2040, e successivamente ogni 5 anni, è equivalente o inferiore al valore determinato a livello nazionale derivante da una progressiva diminuzione del consumo medio di energia primaria dal 2030 al 2050 in linea con la trasformazione del parco edilizio residenziale in un **parco edilizio a emissioni zero**.

**Almeno il 55% della riduzione dovrà riguardare gli edifici a prestazione peggiore.**

**Da prime analisi ENEA ciò comporta la necessità di passare da un  $EP_{gl,nren}$  di 198 kWh/m<sup>2</sup>\*anno (valore per il 2020 desunto dal SIAPE) a:**

- **166 per il 2030;**
- **154 per il 2035.**



## Il contesto europeo: la nuova direttiva EPBD «Case green»



### **NON Residenziale**

Gli Stati membri stabiliscono **norme minime di prestazione energetica** per gli edifici non residenziali che garantiscono che tali edifici non superino la soglia massima di prestazione energetica specificata di cui al terzo comma, espressa in kWh/(m<sup>2</sup>.a) da un indicatore numerico del consumo di energia primaria o finale, entro le date specificate al quinto comma.

...

Con riferimento al 1° gennaio 2020, sono stabilite soglie massime di prestazione energetica affinché il 16 % e il 26% del parco immobiliare nazionale non residenziale superi tali soglie (nel suo complesso o per tipo e categoria di edifici).

...

Le norme minime di prestazione energetica garantiscono almeno che tutti gli edifici non residenziali siano al di sotto:

- della soglia del 16 % a decorrere dal 2030; e
- della soglia del 26 % a decorrere dal 2033.

Il rispetto delle soglie da parte di singoli edifici non residenziali è verificato sulla base degli APE o altri mezzi disponibili.

## Il contesto europeo: la nuova direttiva EPBD «Case green»



### Altre disposizioni rilevanti

- Passaggio da NZEB a ZEB
- Piano nazionale di ristrutturazione degli edifici
- Solare negli edifici
- Stop incentivi caldaie singole alimentate prevalentemente a fonti fossili
- Nuovo APE
- Passaporto di ristrutturazione

# Indice



Il contesto europeo



**Il PNIEC: principali obiettivi e misure per gli edifici**



Conclusioni

## II PNIEC: principali obiettivi e contributi

	unità di misura	Dato Rilevato	PNIEC 2023: Scenario di policy	PNIEC 2024: Scenario di riferimento	PNIEC 2024: Scenario di policy	Target EU FF55
		2021	2030	2030	2030	2030
<b>Emissioni e assorbimenti di gas serra</b>						
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	%	-47%	-62%	-58%	-66%	-62%
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori ESR	%	-17%	-35,3% / -37,1%	-29,3%	-40,6%	-43,7%
Emissioni e assorbimenti di GHG da LULUCF	MtCO <sub>2</sub> e q		-34,9	-28,4	-28,4	-35,8
<b>Energie rinnovabili</b>						
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia (criteri di calcolo RED 3)	%	19%	40,5%	26%	39,4%	38,4-39%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (criteri di calcolo RED 3)	%	8,2%	31%	15%	34%	29%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento (criteri di calcolo RED 3)	%	19,7%	37%	24%	36%	29,6-39,1%
Quota di energia da FER nei consumi finali del settore elettrico	%	36%	65%	53%	63%	Non previsto
Quota di idrogeno da FER rispetto al totale dell'idrogeno usato nell'industria	%		42%	4%	54%	Non previsto
<b>Efficienza energetica</b>						
Consumi di energia primaria	Mtep	145	122	133	123	115
Consumi di energia finale	Mtep	113	100	111	102	94,4
Risparmi annui cumulati nei consumi finali tramite regimi obbligatori di efficienza energetica	Mtep	1,4	73,4		73,4	73,4

## Tavolo di attuazione del PNIEC nel settore civile

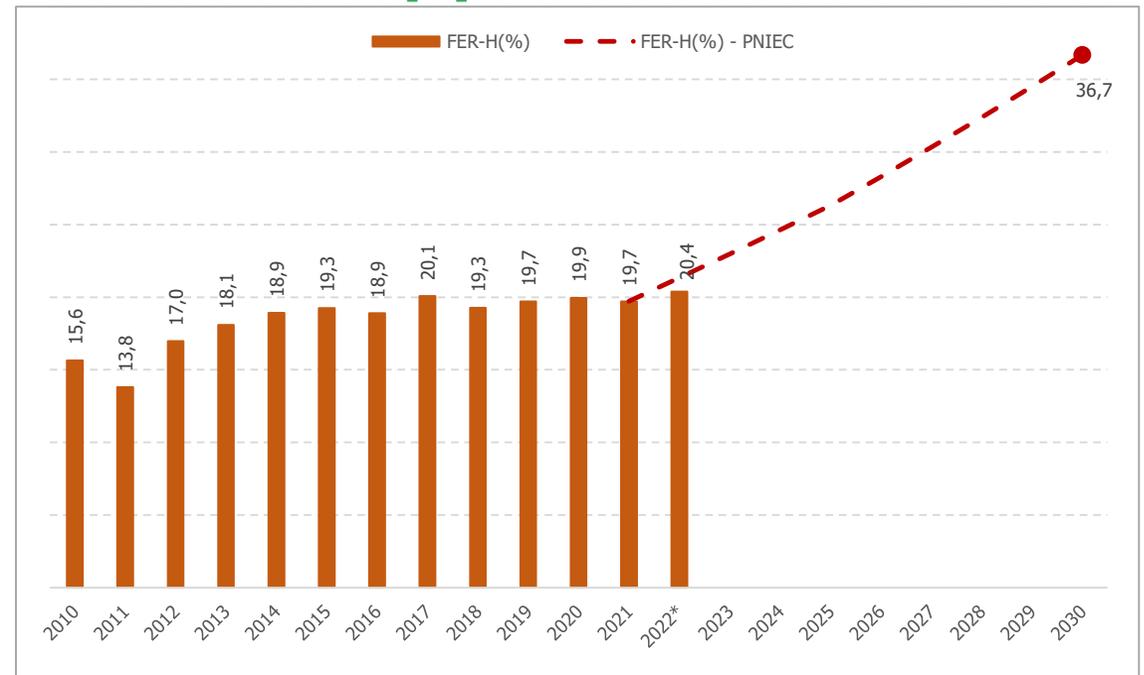
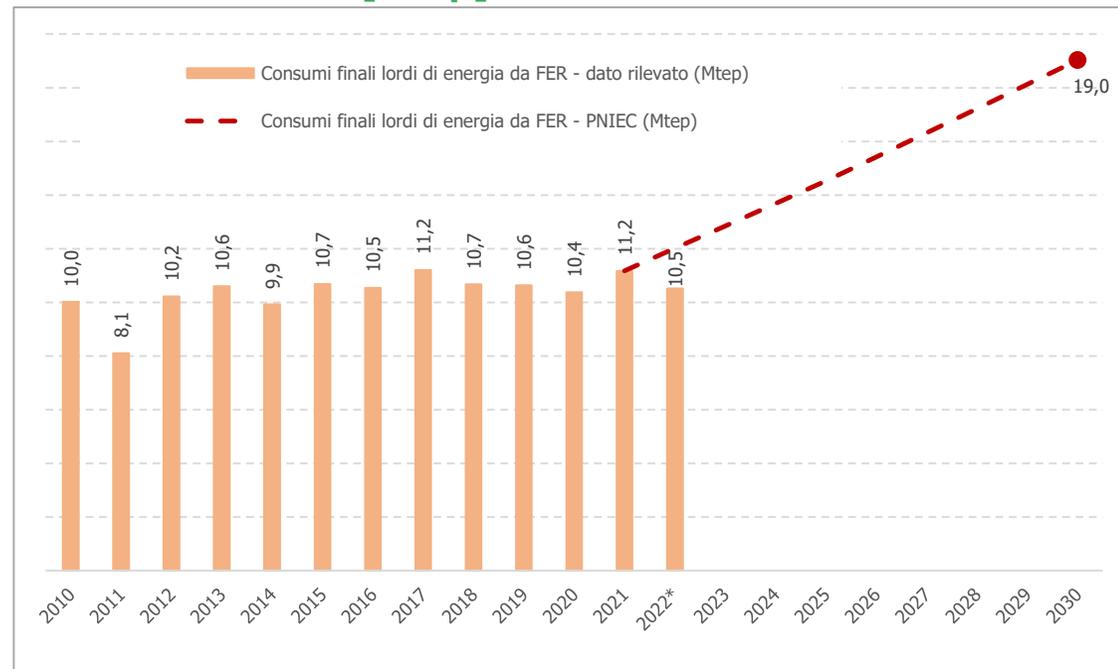
Svolti 7 incontri interistituzionali (5 MASE e 2 MEF) che hanno riguardato:

Tema	Sintesi degli esiti
<b>Conoscenza parco immobiliare e sistematizzazione database</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ottimi risultati raggiunti di coordinamento con <b>MEF ed ENEA</b></li> <li>▪ Nel PNIEC 2024 inserite <b>stime più precise</b> sulla consistenza del parco immobiliare pubblico e privato</li> <li>▪ Identificate azioni di lungo termine per arricchimento database con <b>microdati</b></li> </ul>
<b>Identificazione nuove misure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborato un set di <b>11 misure</b> comprendenti aggiornamenti di misure esistenti e nuove misure per il PNIEC</li> <li>▪ Per la misura delle <b>detrazioni fiscali</b> il MASE ha elaborato una proposta di riforma focalizzata sull'efficienza energetica</li> </ul>
<b>Valutazioni impatto obiettivi efficientamento parco immobiliare (EPBD, EED, ecc.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grazie alle attività suddette sono state <b>elaborate stime preliminari sull'impatto delle direttive</b> in termini energetico/ambientali ed economici. Tali stime saranno affinate nell'ambito delle attività di recepimento, con i maggiori elementi a disposizione.</li> </ul>

## II PNIEC: rinnovabili termiche

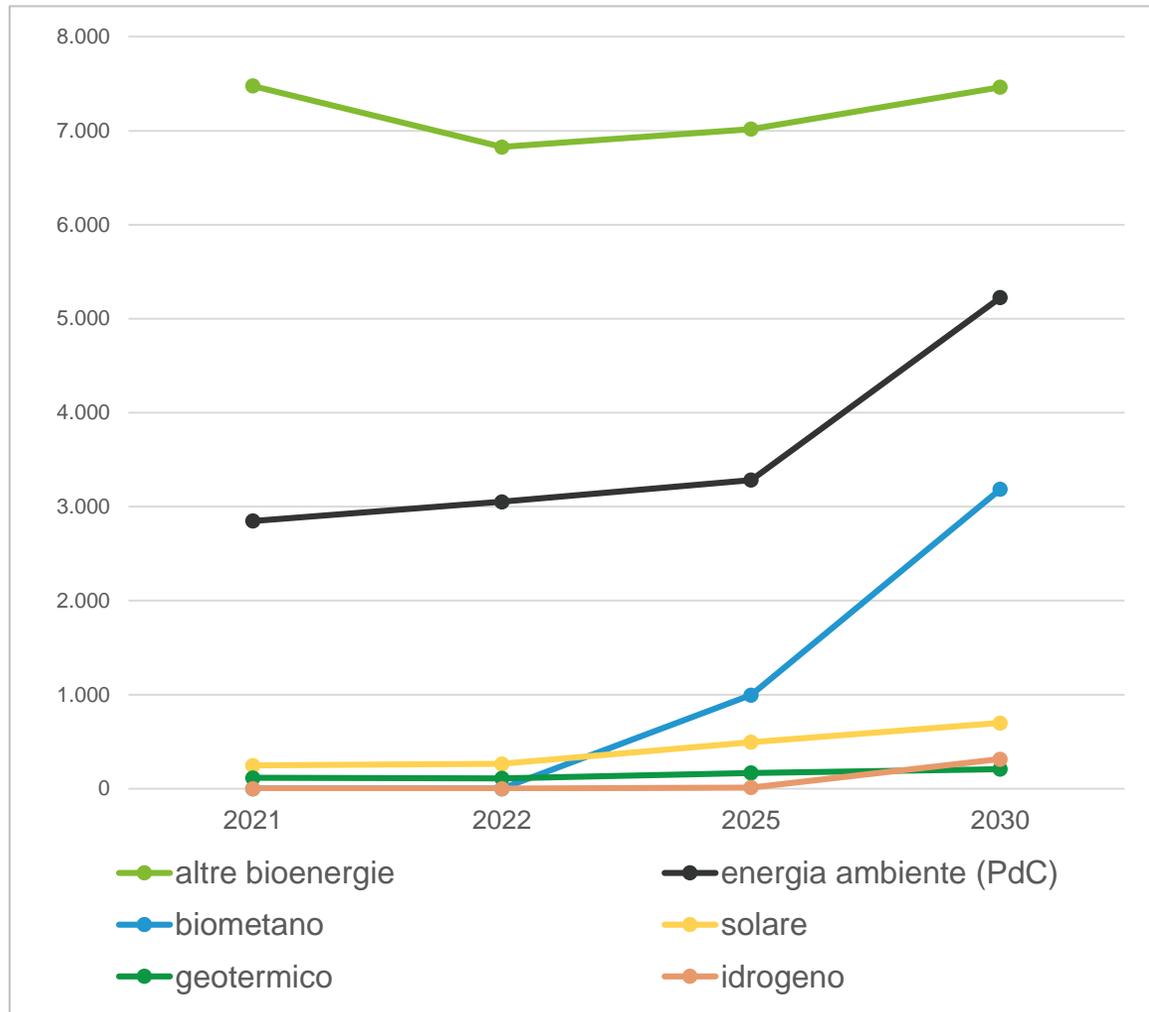
- I Consumi Finali Lordi di energia da FER nel settore termico dovranno passare da 10,5 Mtep del 2022 a 19 Mtep al 2030;
- È richiesta una **forte penetrazione delle fonti rinnovabili** (PdC, biometano, idrogeno, biomasse ad alte prestazioni energetiche e ambientali) e una **diffusa riqualificazione del parco edilizio esistente** tale da portare a una significativa riduzione dei consumi, in particolare di fonti fossili.

### CFL da FER nel settore termico: dato rilevato e Quota FER nel settore termico: dato rilevato e traiettoria PNIEC [Mtep]



## II PNIEC: rinnovabili termiche

### Evoluzione energia termica da FER (Mtep)



### Principali driver delle misure

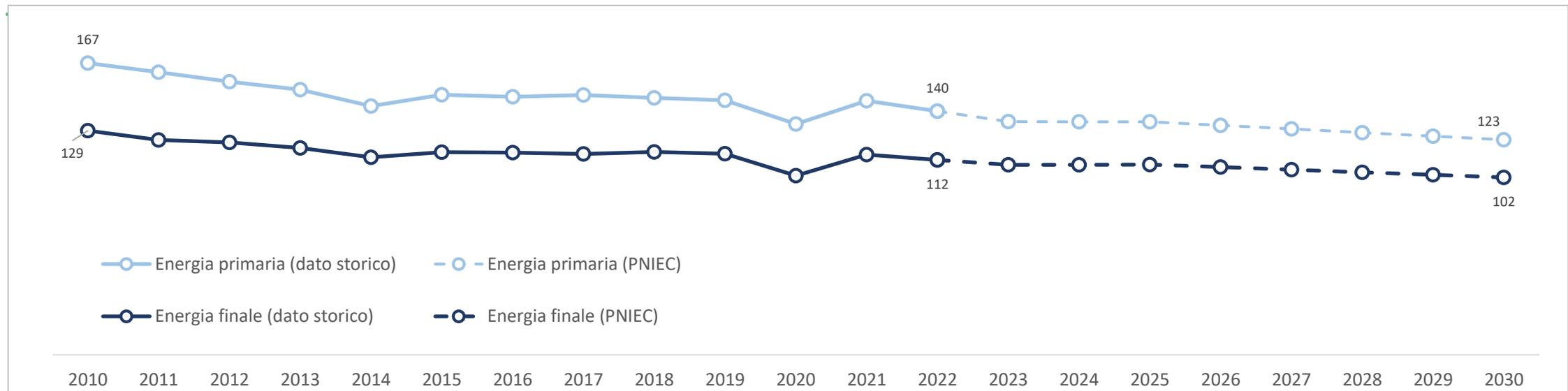
- La **prima fonte continua ad essere la biomassa**. Necessario favorire la sostituzione di vecchi apparecchi con **apparecchi ad elevate prestazioni** (requisiti emissivi ed energetici stringenti)
- Contributo determinante delle **pompe di calore** (elettriche, geotermiche, gas) di cui favorire la diffusione e l'utilizzo. Contributo delle pompe di calore e dei condizionatori estivi anche per il **raffrescamento**
- Promozione **dell'immissione in rete di biometano** nel settore termico per favorire la decarbonizzazione degli impieghi di gas naturale, anche mediante le risorse stanziare dal PNRR (DM 15 settembre 2022)

## II PNIEC: efficienza energetica

### Obiettivi e andamento dei consumi

- Secondo la EED III, il livello di consumi dell'Italia nel 2030 dovrebbe ammontare a **115 Mtep** di energia primaria e **94,4 Mtep** di energia finale.
- Lo **scenario di policy sviluppato nel PNIEC 2023** stima al 2030 consumi primari pari a **123 Mtep** e finali pari a **102 Mtep**
- Nel corso degli ultimi si è osservata in Italia una tendenziale **contrazione dei consumi nazionali di energia**. Nel **2022** i consumi stimati di energia **primaria** (esclusi gli usi non energetici) si sono **ridotti del 16% circa rispetto al 2010**, mentre i consumi **finali del 14%**, per effetto sia dell'incremento dell'efficienza energetica sia di dinamiche economiche.

### Consumi di energia primaria e consumi finali di energia in Italia: dati rilevati e

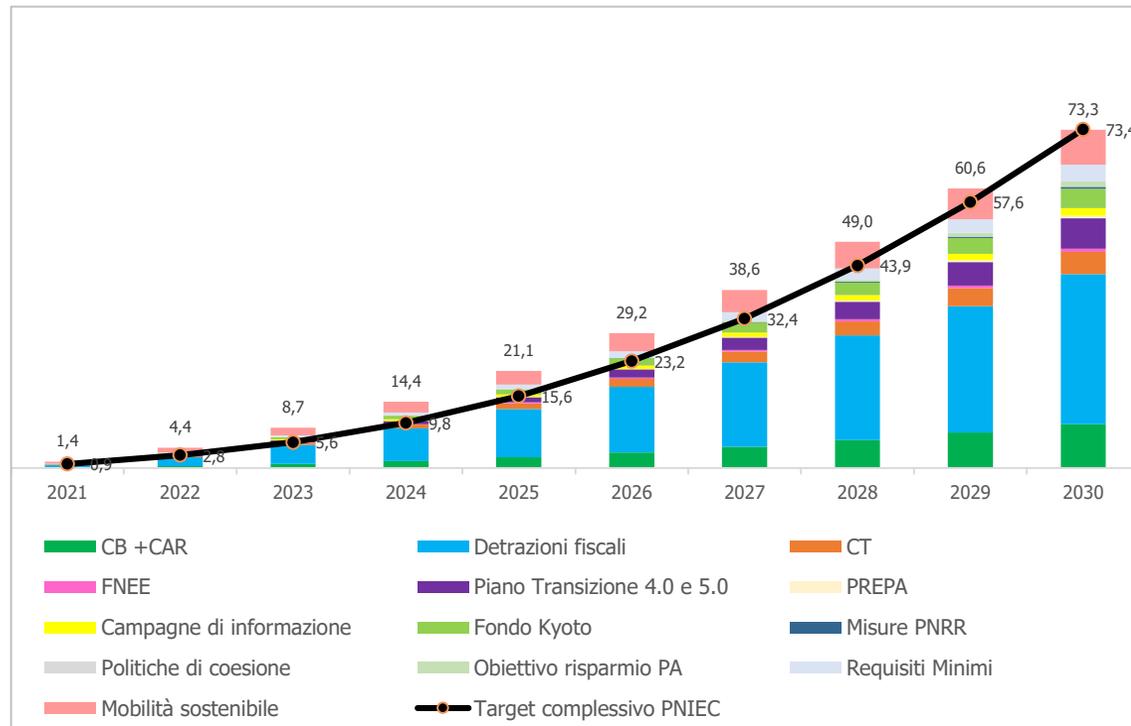


## II PNIEC: efficienza energetica

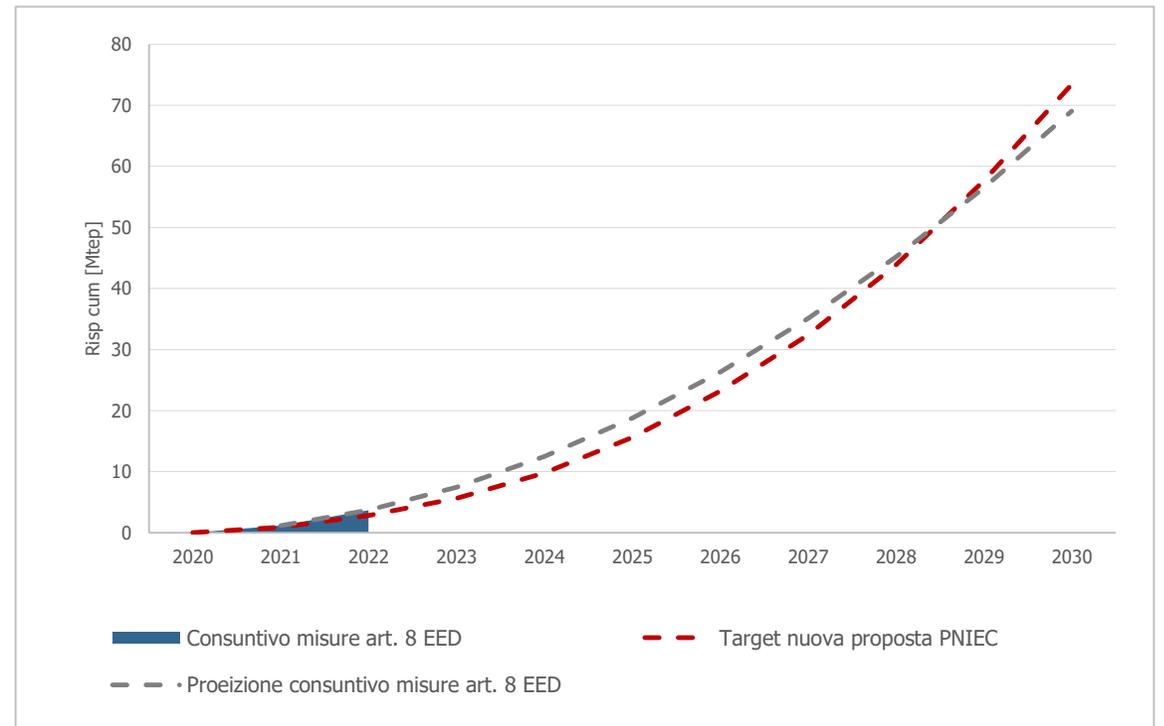
### Obiettivi di risparmio obbligatori

- L'**obiettivo al 2030**, di cui **all'art. 8 della EED**, comporta per l'Italia il raggiungimento di un **risparmio energetico** cumulato da misure 2021-2030 pari a **73,4 Mtep** (consumi finali).
- Il **trend ad oggi risulta in linea** allo scenario di risparmi cumulati 2021-2030 da misure art.8 EED previsto dalla nuova proposta di PNIEC.

### Target art. 8 EED e scenario PNIEC risparmi cumulati per misura 2021-2030 [Mtep]



### Totale misure art.8: traiettoria di risparmi PNIEC vs tendenziale



## II PNIEC: efficienza energetica

### Principali misure per il settore civile

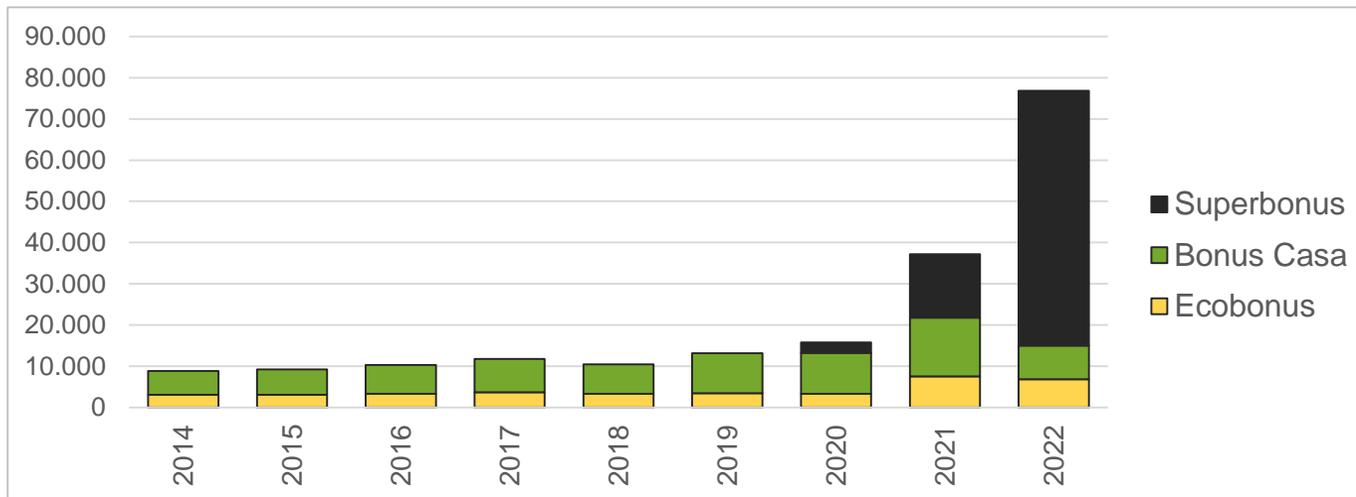
<b>Detrazioni fiscali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superamento dell'attuale frammentazione delle <b>varie detrazioni</b> ad oggi attive.</li> <li>▪ Ottimizzazione delle <b>tempistiche</b> e dei <b>costi</b> di riqualificazione degli edifici, favorendo gli interventi sotto il profilo dell'efficienza, della produzione di energia da fonti rinnovabili e dell'elettrificazione dei consumi</li> <li>▪ <b>Digitalizzazione</b> degli edifici e «dialogo» con le altre infrastrutture quali quella dei trasporti.</li> </ul>
<b>Certificati Bianchi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Potenziamento</b> della misura, <b>semplificazione</b>, ottimizzazione delle metodologie di <b>quantificazione</b> e riconoscimento del risparmio energetico.</li> <li>▪ Riduzione dei <b>tempi</b> per l'approvazione, l'emissione e l'offerta dei titoli sul mercato.</li> <li>▪ Promozione più efficace degli interventi ricadenti nei settori <b>civile</b> e <b>trasporti</b>.</li> </ul>
<b>Misure per la mobilità sostenibile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promozione rinnovo <b>veicoli</b> pubblici e privati (Ecobonus veicoli).</li> <li>▪ Sviluppo infrastrutture <b>ricarica</b> veicoli elettrici</li> <li>▪ Supporto <b>shift modale</b> nel trasporto merci e persone (Ferro-Mare bonus, sharing mobility).</li> <li>▪ Misure per la decarbonizzazione del settore <b>marittimo</b> portuale (green ports, cold ironing).</li> </ul>
<b>Fondo Nazionale EE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Possibilità di concedere una quota parte dei finanziamenti a <b>fondo perduto</b> nel limite massimo di 8 milioni di euro annui.</li> <li>▪ Estensione delle agevolazioni al settore dei trasporti e della <b>mobilità</b> sostenibile.</li> <li>▪ Introduzione di misure di <b>semplificazione</b>.</li> </ul>
<b>Conto Termico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inclusione degli interventi di riqualificazione degli edifici del settore <b>terziario privato</b>.</li> <li>▪ Semplificazione dell'<b>accesso</b> al meccanismo, anche attraverso la promozione e l'utilizzo di contratti di tipo <b>EPC</b>.</li> <li>▪ Ampliamento degli interventi ammissibili, quali, ad esempio, gli interventi di allaccio a sistemi di <b>teleriscaldamento</b> e teleraffrescamento efficiente.</li> <li>▪ Promozione dell'installazione di tecnologie per incrementare il consumo dell'energia <b>rinnovabile</b> prodotta a livello locale, e in sinergia con le <b>CER</b></li> </ul>

# Misure politiche per il raggiungimento dei target

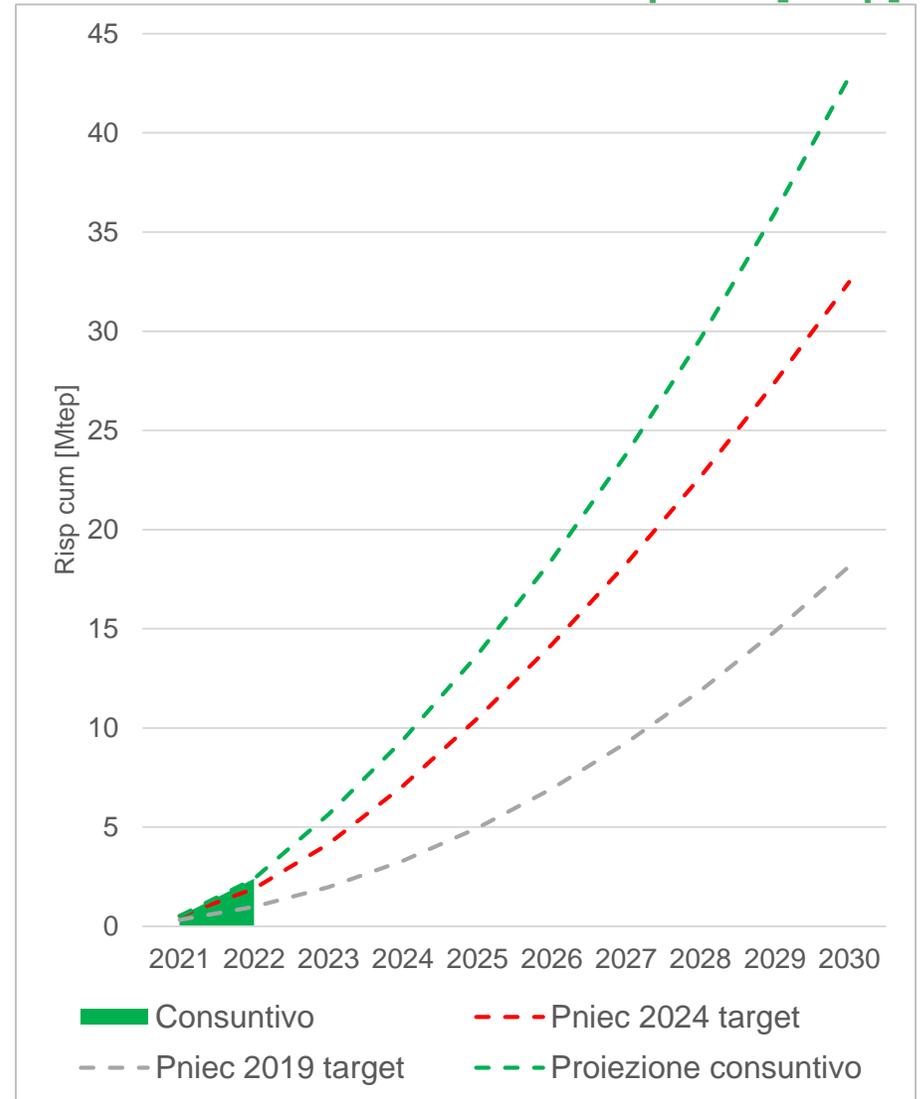
## Le Detrazioni Fiscali

- Introdotte dal 2007. Nel tempo la misura ha subito varie modifiche: tipologia interventi ammessi, numero di anni su cui ripartire la detrazione, aliquota di detrazione. Le misure attualmente attive sono molte: **Ecobonus**, **Bonus casa**, **Superbonus**, ecc.
- Risparmi di energia finale: L'ipotetico futuro andamento tendenziale costruito sul 2021-2022 ben superiore alla traiettoria del «PNIEC 2019» e alla traiettoria del «PNIEC 2024», ma ciò è **fortemente dipendente dal futuro dei bonus fiscali**

## Investimenti annuali stimati [M€]



## Detrazioni fiscali: traiettorie risparmi [Mtep]



# Misure politiche per il raggiungimento dei target

## Altri provvedimenti

Nome	Ambito	Stato attuale
<b>DM Requisiti minimi</b>	Efficienza: Obblighi settore civile	In finalizzazione
<b>DPR Impianti termici</b>	Efficienza: Obblighi settore civile	A breve avvio concertazione
<b>DM Aste termiche</b>	FER-T: Incentivi settore civile/industria	In corso istruttoria
<b>DM OIERT</b>	FER-T: Obblighi settore civile/industria	In finalizzazione
<b>DM Certificati Bianchi</b>	Efficienza: Incentivi settore industria/civile/trasporti	In corso consultazione pubblica
<b>DM Conto termico</b>	Efficienza: Incentivi settore industria/civile/trasporti	In finalizzazione
<b>DM Fondo Efficienza</b>	Efficienza: Incentivi settore industria/civile/trasporti	In corso istruttoria
<b>Recepimento EED</b>	Efficienza	In corso istruttoria
<b>Recepimento EPBD</b>	Efficienza e FER-T	In corso istruttoria
<b>Recepimento RED</b>	FER-T	In corso istruttoria

# Indice



Il contesto europeo



Il PNIEC: principali obiettivi e misure per gli edifici



**Conclusioni**

## Conclusioni

- Necessaria una sensibile **riduzione di consumi ed emissioni** nel settore **civile residenziale e terziario privato e pubblico**: -7 Mtep.
- Dal punto di vista tecnologico, **il PNIEC prevede una elettrificazione** dei consumi: +1,7 Mtep tra trasporti, residenziale e terziario
- Necessario combinare tale esigenza con la problematica connessa alla **qualità dell'aria** e favorendo il contrasto alla **povertà energetica**
- Imprescindibile definire **misure di supporto di lungo termine** ottimizzate dal punto di vista del rapporto tra **costi e benefici**

## CONTATTI

---

Ing. Enrico Bonacci

MASE

Segreteria tecnica del Dipartimento Energia

Email: [bonacci.enrico@mase.gov.it](mailto:bonacci.enrico@mase.gov.it)



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

**Grazie per l'attenzione**