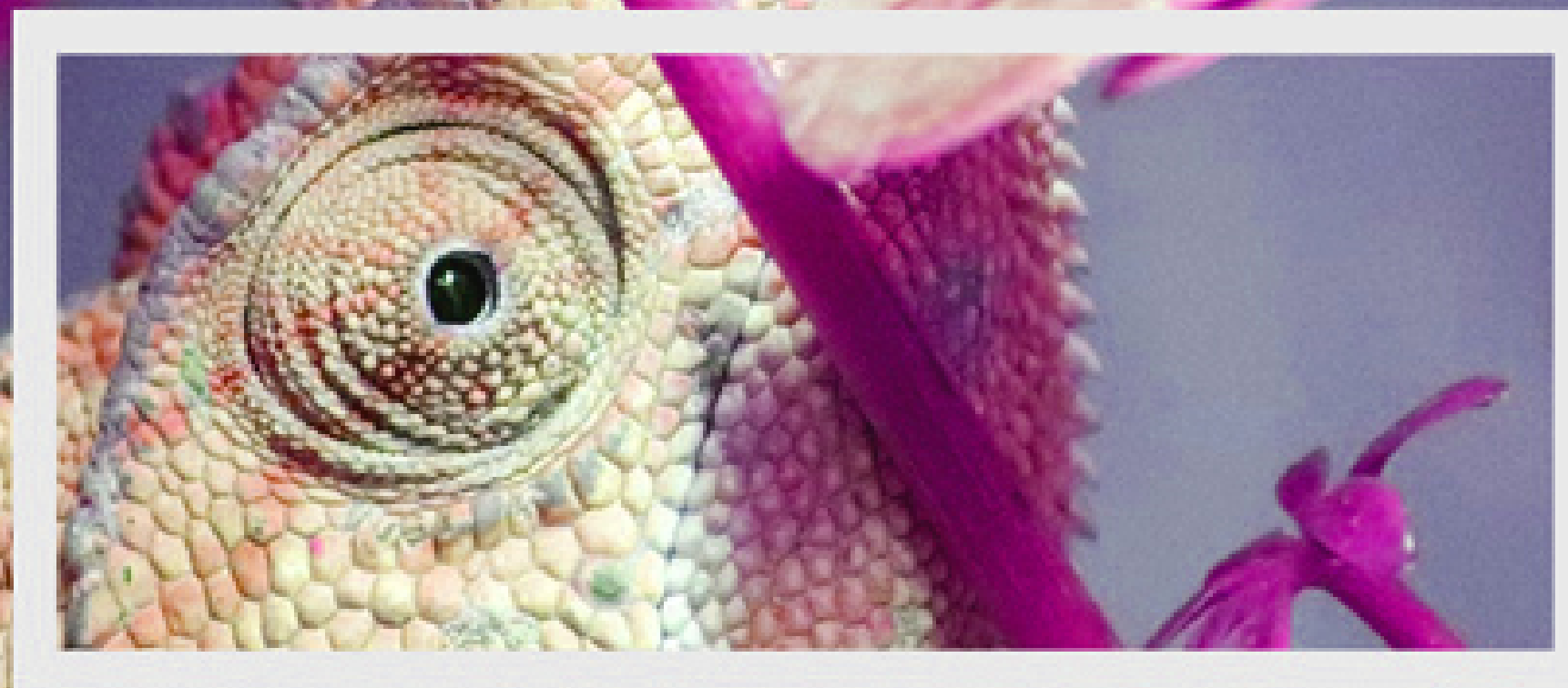


Cosa funziona e cosa deve funzionare meglio

La climatizzazione efficiente

Ing. Federico Musazzi
Segretario Generale Assoclima e Assotermica

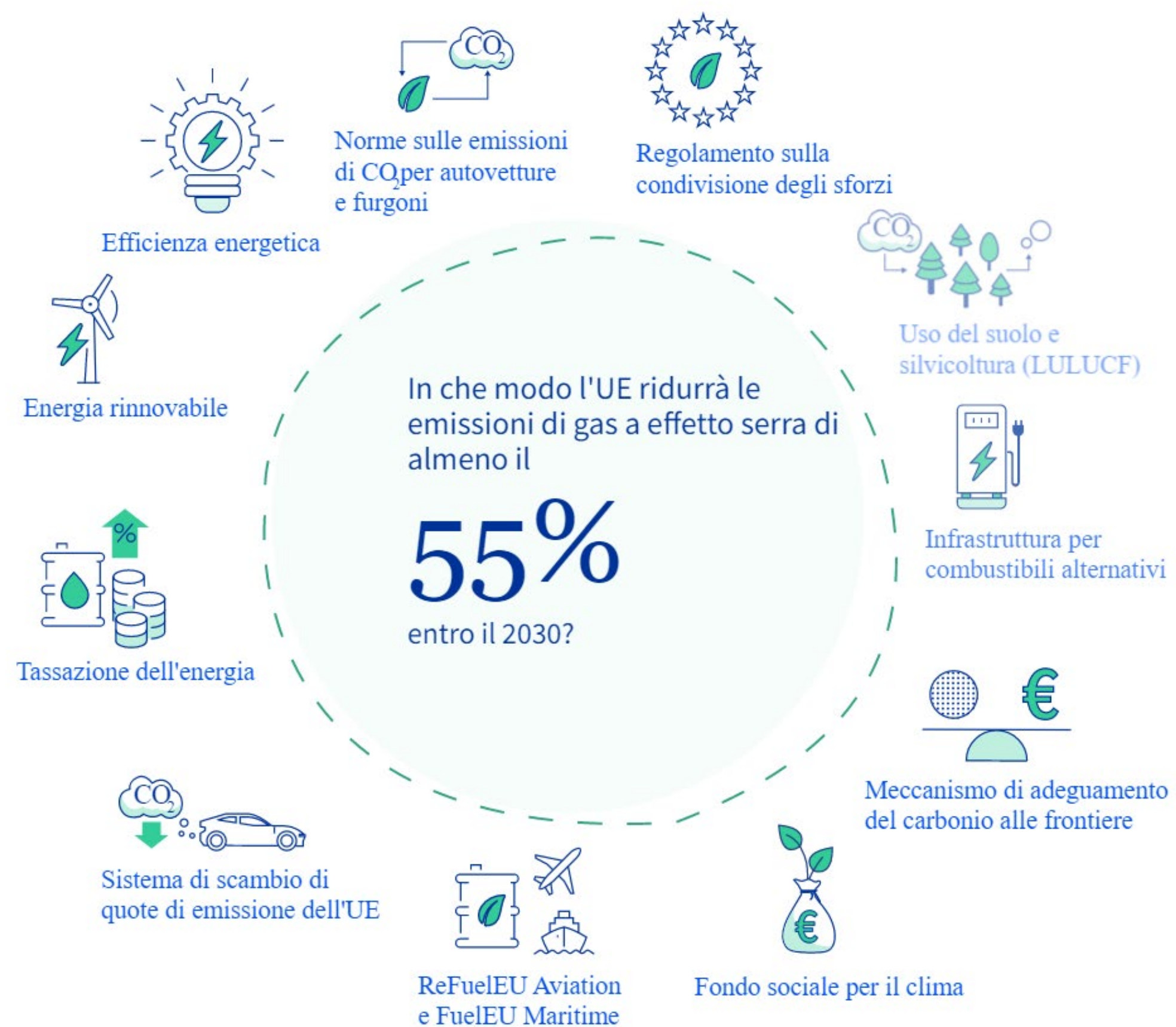
XIV CONFERENZA
NAZIONALE
SULL'EFFICIENZA
ENERGETICA



5-6 dicembre
Roma
Palazzo Baldassini



FIT for 55



Il FIT for 55 è un pacchetto di misure con le quali l'Europa mira a mantenere un ruolo di leadership nella transizione energetica e, in prospettiva, a diventare il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050

(da "Pronti per il 55%": il piano dell'UE per una transizione verde - Consilium (europa.eu))

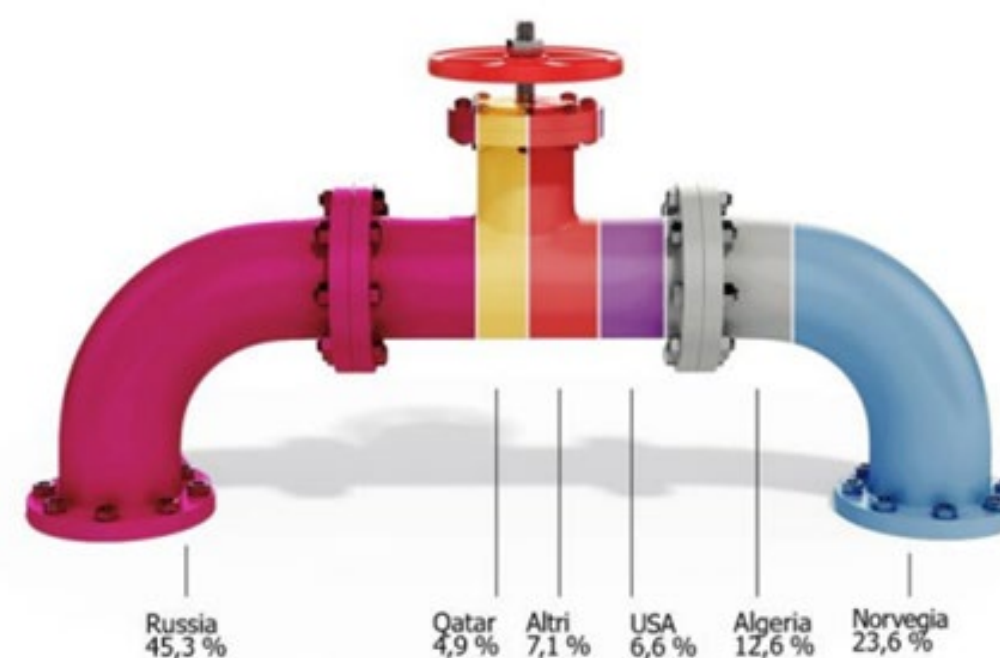
Un ultimo anno imprevedibile

Il conflitto in Ucraina ha accelerato la spinta alla decarbonizzazione per smarcarsi dalla dipendenza energetica da fornitori inaffidabili

I macro obiettivi

- risparmiare energia
- produrre energia pulita
- diversificare il nostro approvvigionamento energetico

Provenienza delle importazioni di gas naturale dell'UE, 2021



Fonte: Commissione europea



nuovi piani REPowerEU nazionali nel quadro dei PNRR modificati

investimenti in infrastrutture di gas ed energia elettrica integrata e adattata

17,5 GW di elettrolizzatori al 2025 con produzione UE di 10 milioni di tonnellate di idrogeno rinnovabile

aumento dal 40% al 45% dell'obiettivo europeo per le energie rinnovabili per il 2030

innalzamento dal 9% al 13% dell'obiettivo dell'UE in materia di efficienza per il 2030

raddoppio del ritmo annuale pianificato d'installazione delle pompe di calore: 10 milioni installate al 2025 e 30 milioni al 2030

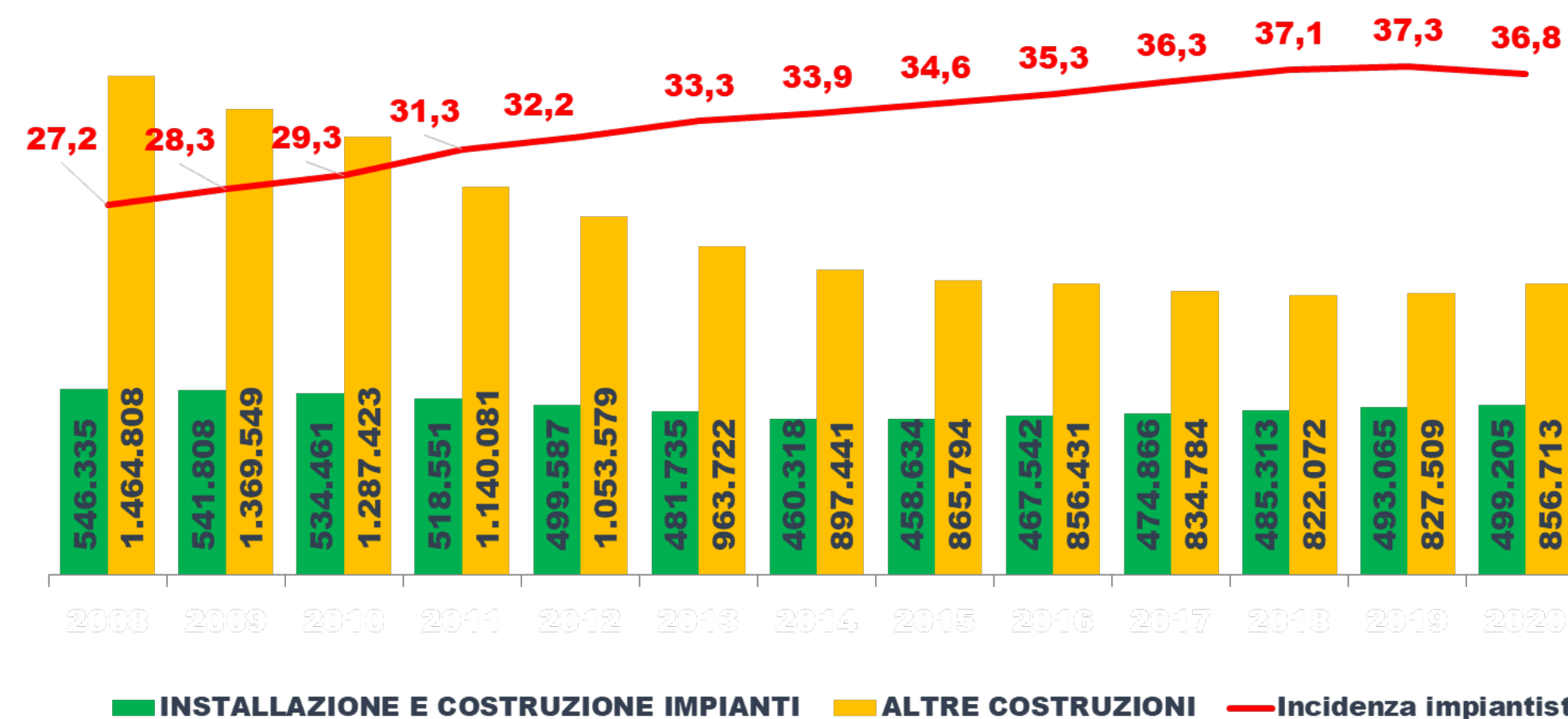
La doppia sfida di un settore «di peso»

Il mondo delle costruzioni è responsabile del **40%** del consumo finale di energia, del **36%** delle emissioni di CO₂, del **50%** dell'estrazione di materie prime e per il consumo di **un terzo** dell'acqua potabile.

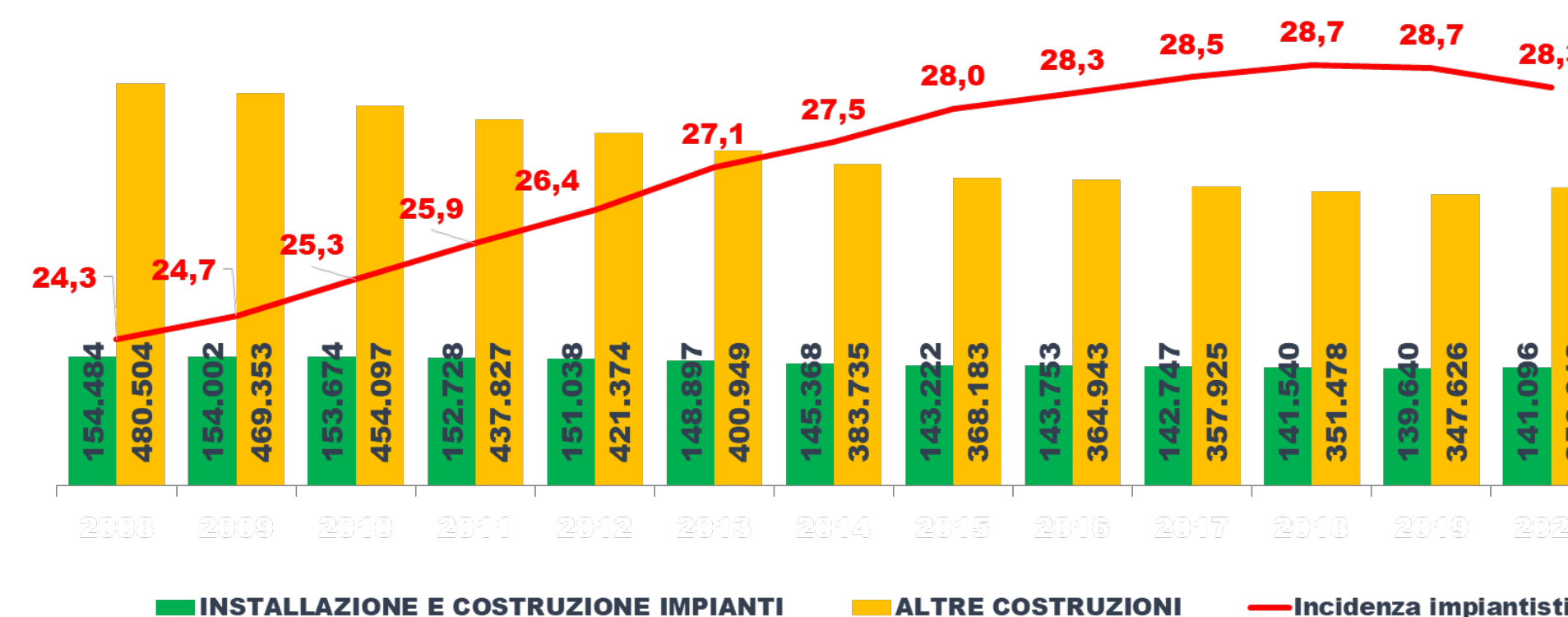
La rapida transizione energetica che stiamo attraversando è un'occasione per

- raggiungere obiettivi ambientali improrogabili
- sostenere la crescita di un settore che contribuisce in maniera determinante al PIL

Evoluzione degli impiantisti 2008-2020: numero addetti

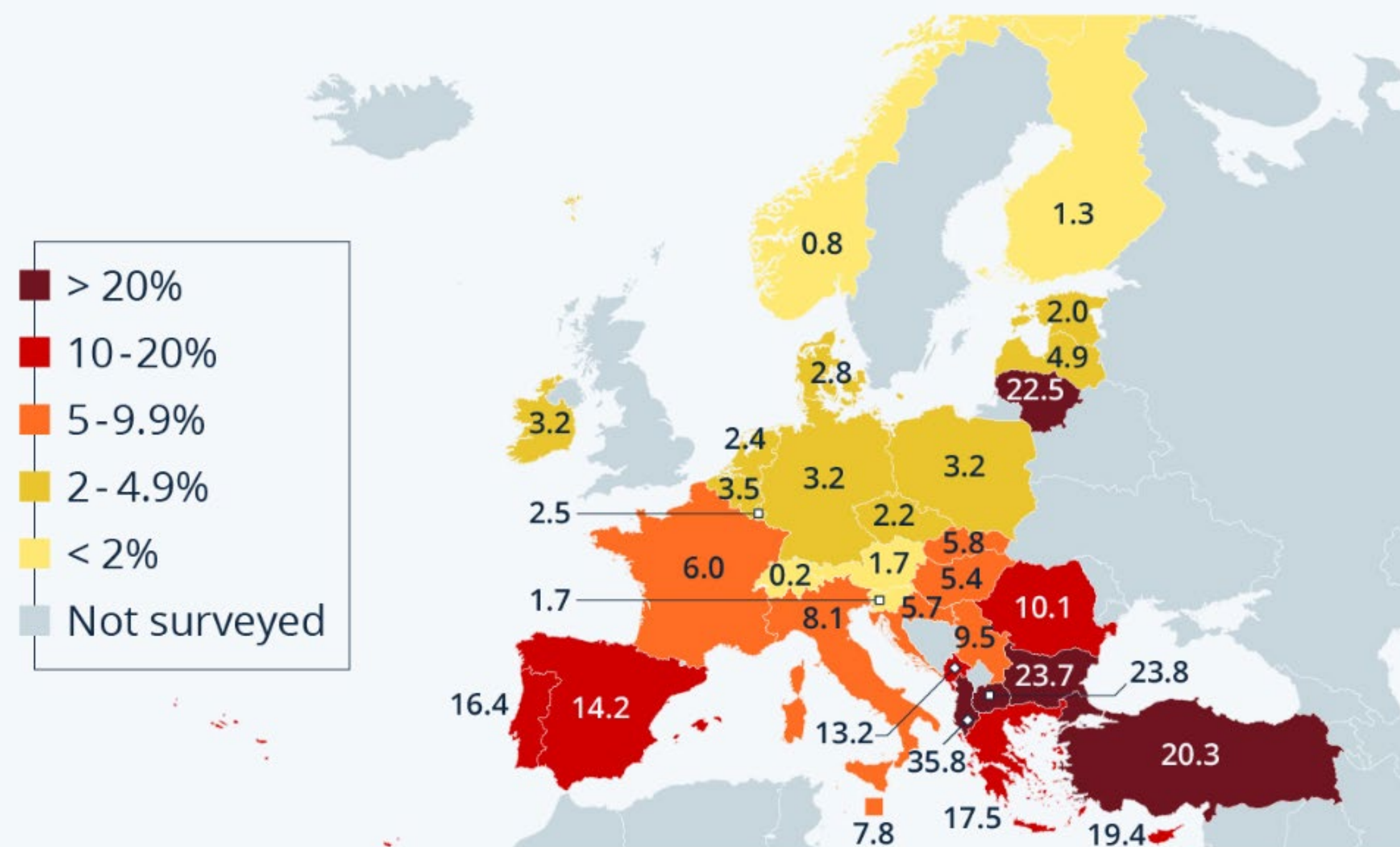


Evoluzione degli impiantisti 2008-2020: imprese attive



Energy Poverty in Europe

Share of households unable to adequately heat their homes in 2021 (in %)*



* or latest available data: 2020, 2019.

Source: Eurostat



statista

Nell'Unione Europea, nel 2021 quasi il **7%** della popolazione non era in grado di riscaldare adeguatamente la propria casa

La terza e più impegnativa sfida è far diventare la transizione energetica un processo inclusivo, partecipato e alla portata di tutti

La priorità: risparmiare gas

PIANO NAZIONALE DI CONTENIMENTO DEI CONSUMI DI GAS NATURALE



Il 06/09/2022 il MiTE ha comunicato il piano nazionale di contenimento dei consumi di gas naturale

- incrementata la capacità di stoccaggio per l'inverno 2022- 2023
- diversificata la provenienza del gas importato

Le primissime misure

Massimizzazione produzione energia elettrica:

- Carbone, olio combustibile e bioliquidi
- Stimati risparmi per 2,1 miliardi Smc

Misure di contenimento nel riscaldamento:

- $17 \pm 2^{\circ}\text{C}$ per immobili industriali (19 gli altri)
- 15 giorni in meno di riscaldamento
- 1 ora in meno di accensione giornaliera
- Stimati risparmi per 3,2 miliardi Smc



Queste misure sono sufficienti?

Misure comportamentali volontarie:

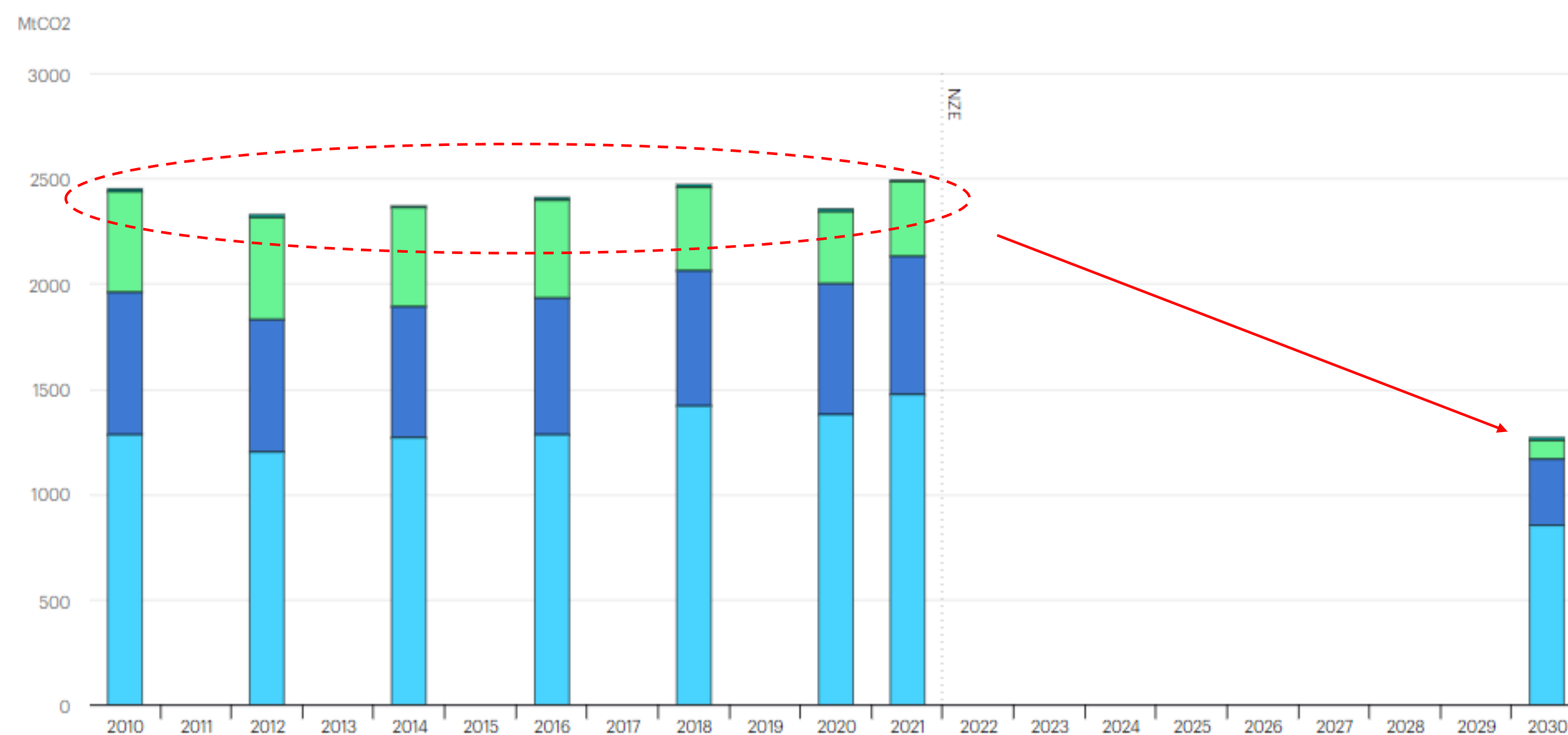
- A costo zero tramite l'adozione di comportamenti «virtuosi»
- Con investimento iniziale tramite la sostituzione degli apparecchi a elevato consumo (regime assistito)

Contenimento volontario dei consumi nel settore industriale:

- Aperto un confronto con Confindustria

Siamo in un periodo storico eccezionale...

A giudicare dalle emissioni causate dagli edifici per il riscaldamento e la produzione di acqua sanitaria, la risposta è no



Le emissioni dovrebbero diminuire in media di 134 milioni di tonnellate di anidride carbonica all'anno rispetto ai livelli stimati per il 2021. Si tratta di **oltre il doppio della riduzione media annua ottenuta tra il 1990 e il 2020**

IEA License: CC BY 4.0

● Natural gas ● Oil ● Coal ● Non-renewable waste



... che richiede un cambio di passo

L'**elettrificazione** dei consumi è riconosciuta come la strada maestra per **decarbonizzare** e la **pompa di calore** come la tecnologia di riferimento. E' il momento giusto, ma servono alcune azioni coerenti con questa consapevolezza

ridisegnare il mercato elettrico svincolandolo dall'andamento dei prezzi delle fonti fossili

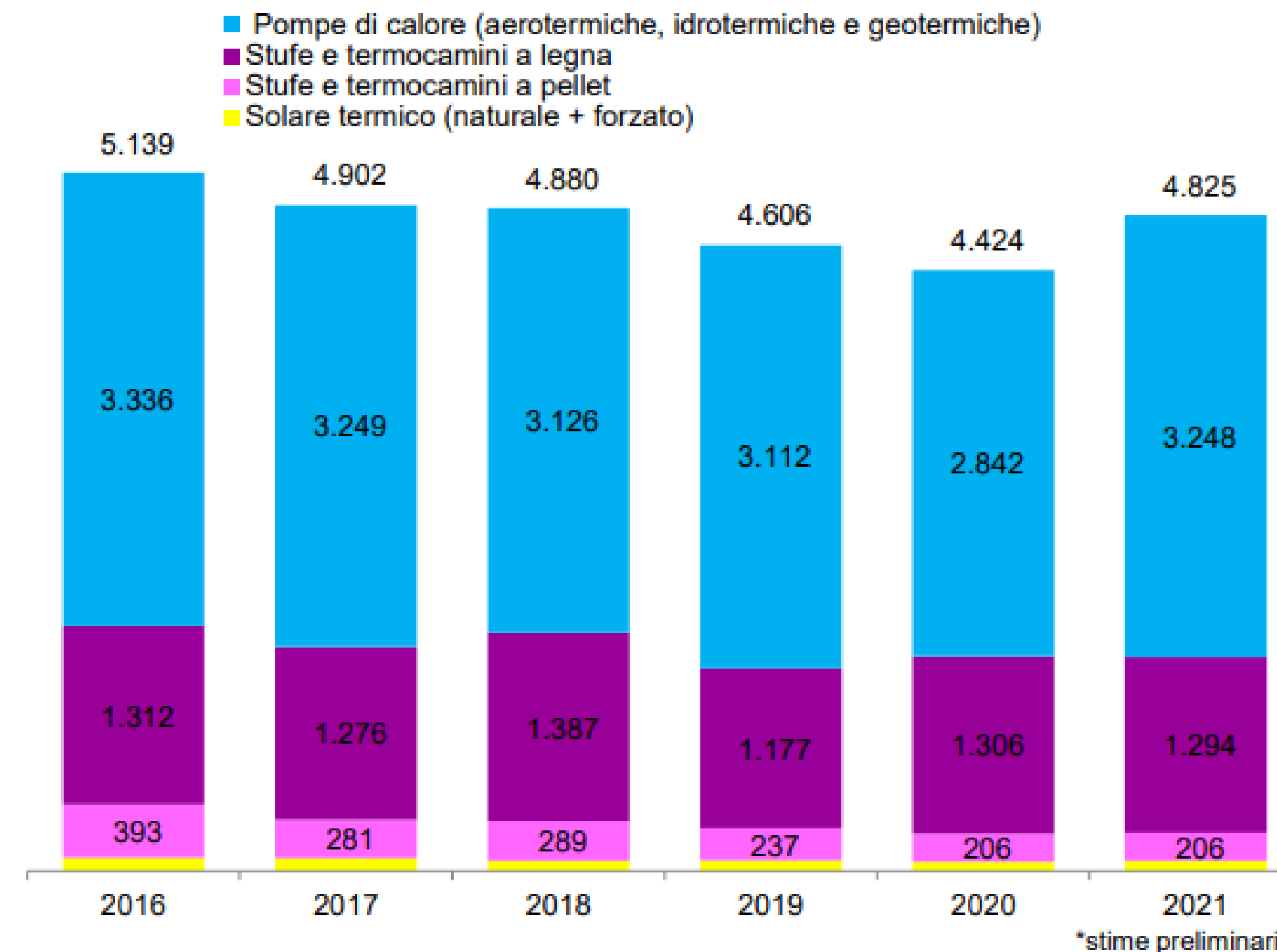
creare una «cultura del cambiamento» nell'utente finale verso l'uso di tecnologie elettriche

valorizzare l'interazione con la rete in ottica Demand-Response con piani d'incentivazione e tariffe agevolate

potenziare la filiera con l'innesto di professionisti qualificati per far fronte alla crescita attesa del mercato

attrarre investimenti per rafforzare la capacità produttiva di pompe di calore in UE

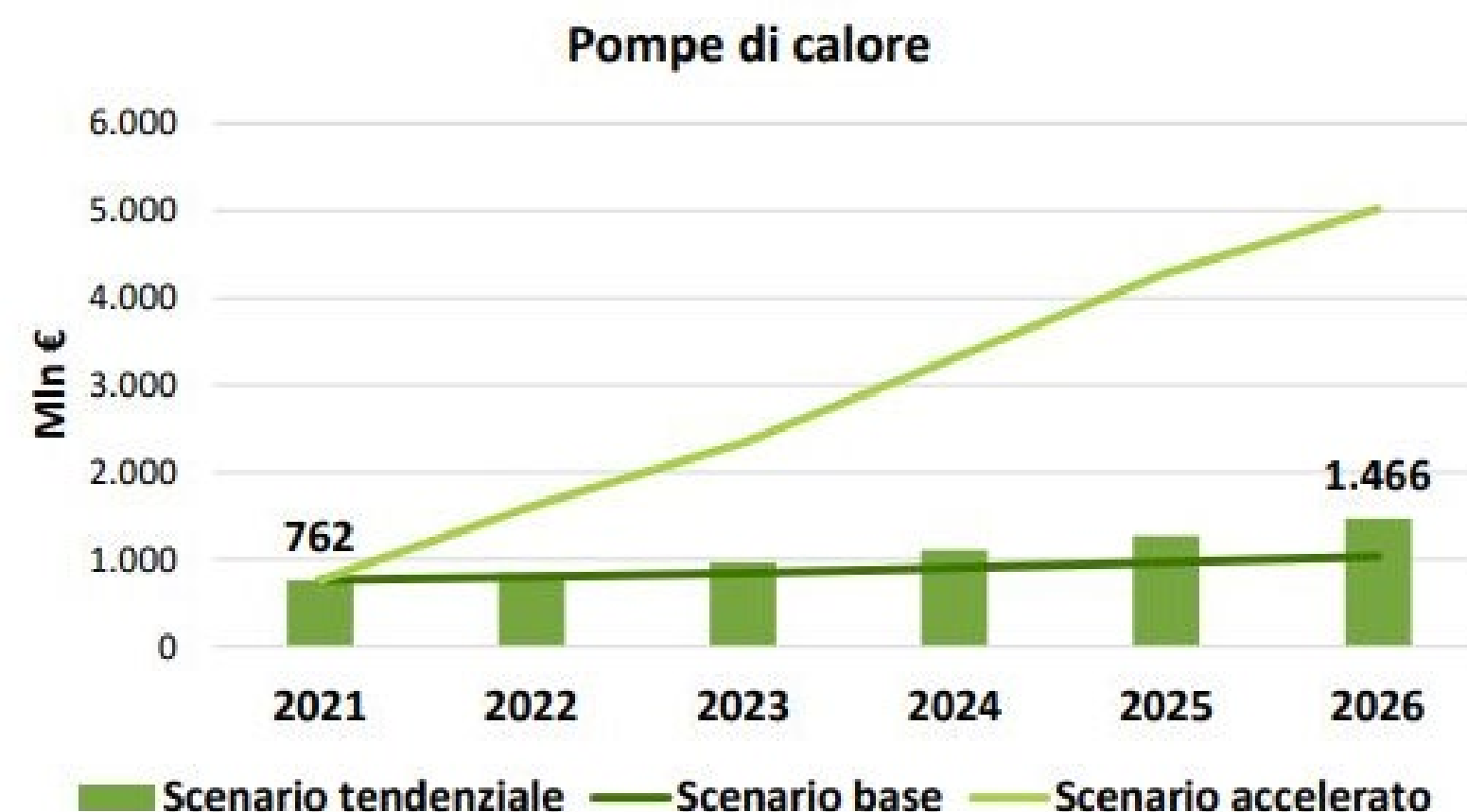
Stima del nuovo Valore Aggiunto generato dalle FER nel settore termico nel periodo 2016 – 2021* (milioni di euro)



(da monitoraggio GSE degli impatti economici e occupazionali delle rinnovabili e dell'efficienza energetica)

Cosa ci attendiamo nei prossimi anni

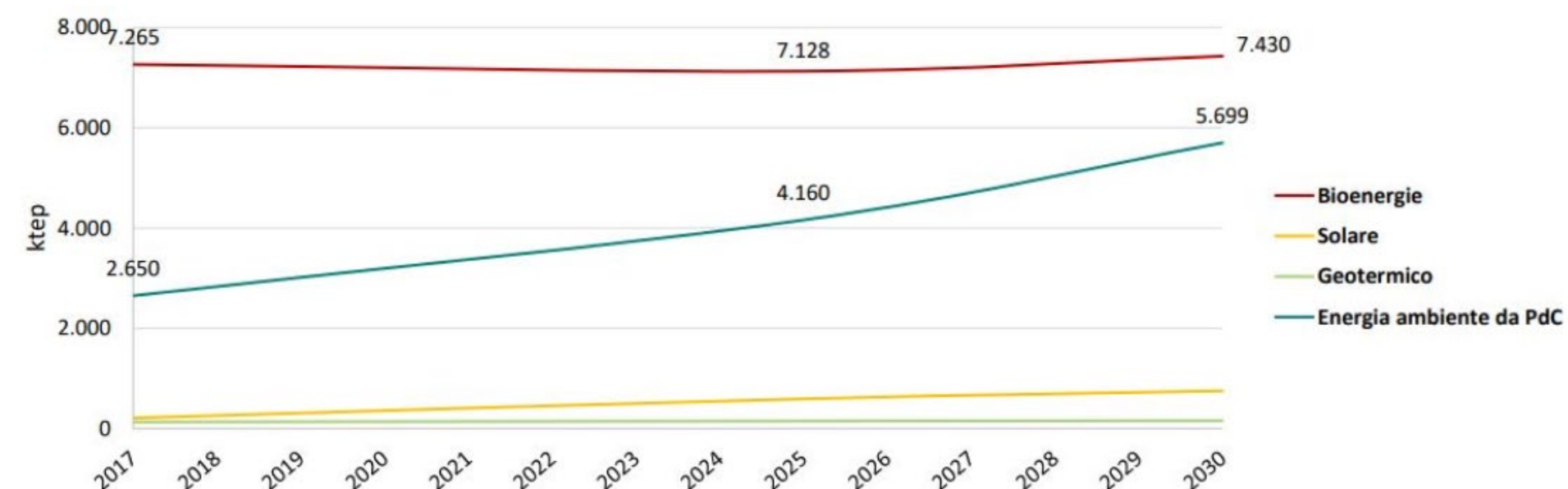
Trend di crescita futura del mercato



(da Smart Building Report - Energy & Strategy, Politecnico di Milano)

Gli orientamenti sono chiari: l'incremento delle **pompe di calore** in uno scenario accelerato sarà necessario a raggiungere gli obiettivi del PNIEC al 2030 (circa 5.700 ktep da aggiornare ulteriormente con i nuovi obiettivi Fit for 55 e REPowerEU) e la tecnologia sarà quella che darà il maggior contributo al target nel settore termico

Trend di crescita futura contributo FER nel settore termico



(da Zero Carbon Policy Agenda - Energy & Strategy, Politecnico di Milano)

Come si muove il comparto delle pompe di calore

- Verso l'utilizzo di gas refrigeranti con GWP sempre più basso, performance termodinamiche sempre migliori e accorgimenti strutturali per limitare al massimo le perdite
- Verso sistemi sempre più smart: da una gestione "esterna" affidata all'utilizzo di segnali elettrici e contatti puliti in ingresso/uscita all'integrazione vera e propria di protocolli (Modbus, KNX, etc.) che permettono di inserire la pompa di calore all'interno di una "Smart Home" e di una "Smart Grid"
- Verso sistemi bivalenti in grado di essere accoppiati a un generatore secondario come soluzione di integrazione o di back-up e dando sempre priorità alla produzione di energia rinnovabile
- Verso un utilizzo sempre più aderente alle esigenze degli edifici esistenti, con efficienze competitive sia alle temperature più alte di mandata dell'acqua, sia alle temperature più basse della sorgente esterna
- Verso macchine facilmente installabili e già predisposte per il retrofit senza interventi strutturali importanti
- Verso l'ottimizzazione del ciclo di sbrinamento invernale attraverso accorgimenti tecnologici e di regolazione del funzionamento della pompa di calore che consentono di ridurre i tempi e limitare i momenti in cui la macchina non può trasmettere calore internamente all'edificio.



5 perché per una risposta: **protagonista**

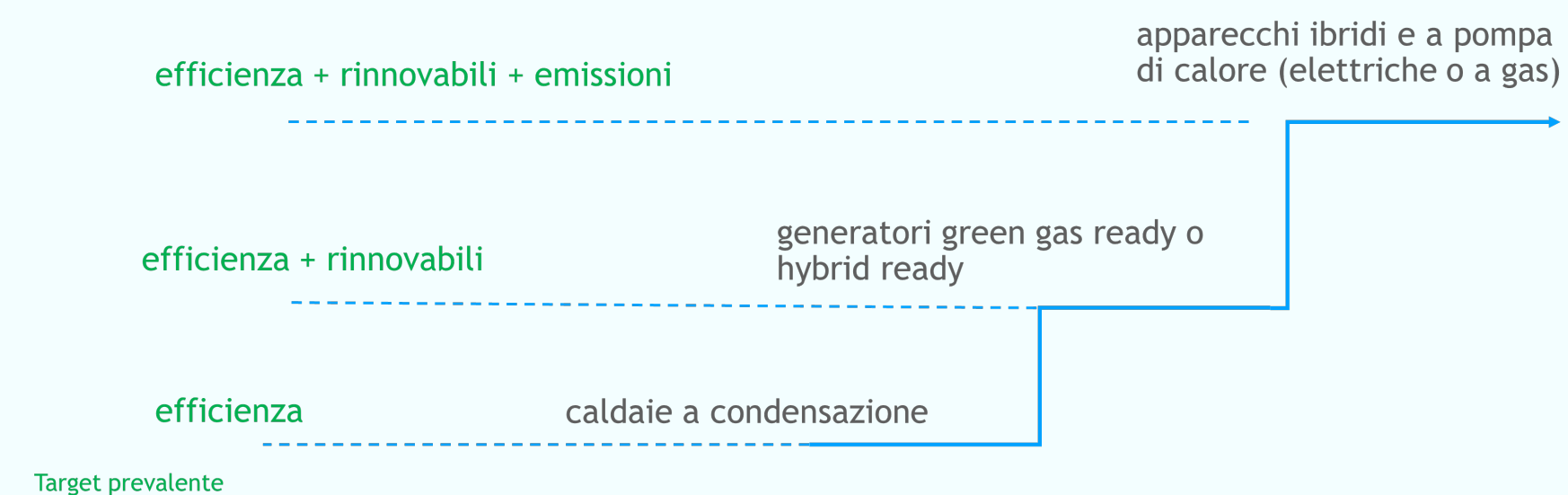
1. perché **un apparecchio non è fossile o rinnovabile a prescindere**. Le caldaie, quando utilizzano una fonte rinnovabile (biomassa, biogas), sono considerate "neutre" in termini di emissioni CO2
2. perché già oggi le caldaie a condensazione a gas sono in grado di funzionare (**ready**) con miscele d'idrogeno
3. perché in un **panorama edilizio complesso** il punto d'incontro tra obiettivi ambientali, energetici ed economici può anche essere più d'uno
4. perché la **pluralità tecnologica** è un punto di forza della nostra industria
5. perché in una logica di sistema l'interazione tra gas ed elettricità aumenta la **resilienza e l'efficienza delle reti**

Come si muove il comparto degli apparecchi a gas

❑ Verso una valorizzazione dell'approccio multi-tecnologia e multi-energia



❑ Verso un rafforzamento del principio «energy efficiency first» e delle «best performing technologies»



❑ Verso l'introduzione di nuove applicazioni del concetto di «readiness»

H2-ready
Green gas-ready
Hybrid-ready

Grazie dell'attenzione

Ing. Federico Musazzi

musazzi@anima.it

T: 02.45418567

