

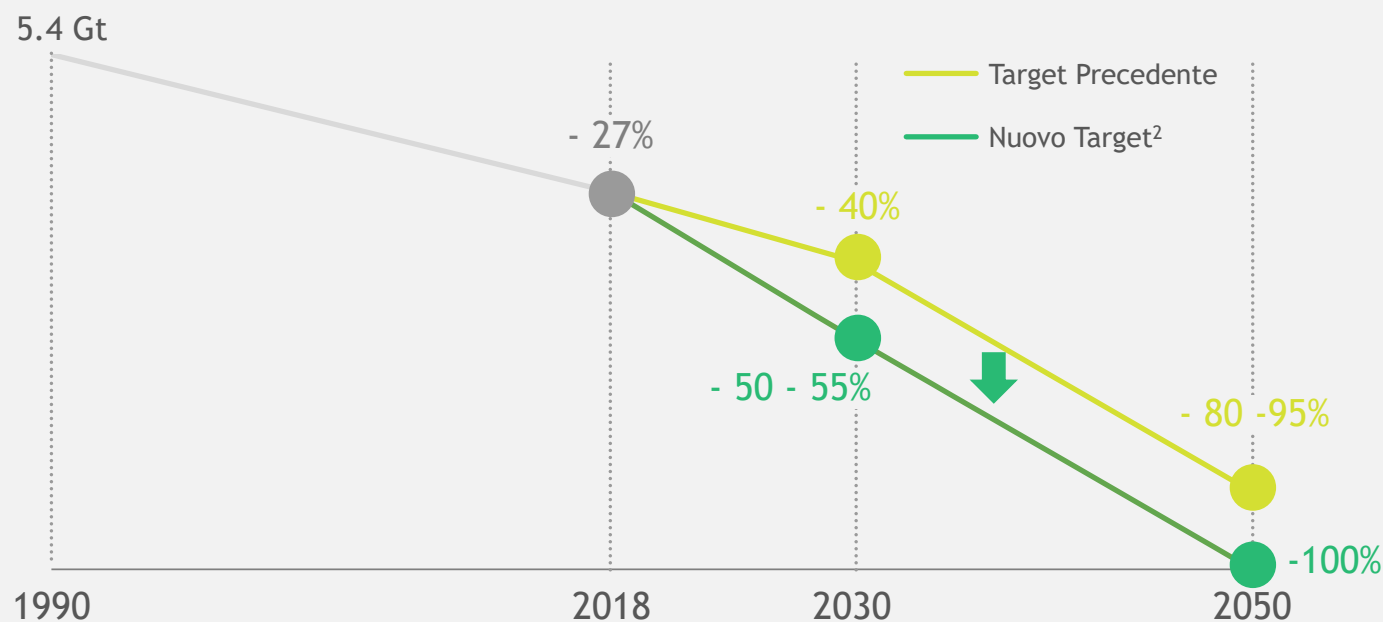
Transizione energetica & innovazione, il caso dell'idrogeno

Laura A. Villani, MD and Partner, Leader of the Energy Practice BCG IGTI

10 FEBBRAIO 2022

L'Europa ha un ambizioso programma di decarbonizzazione

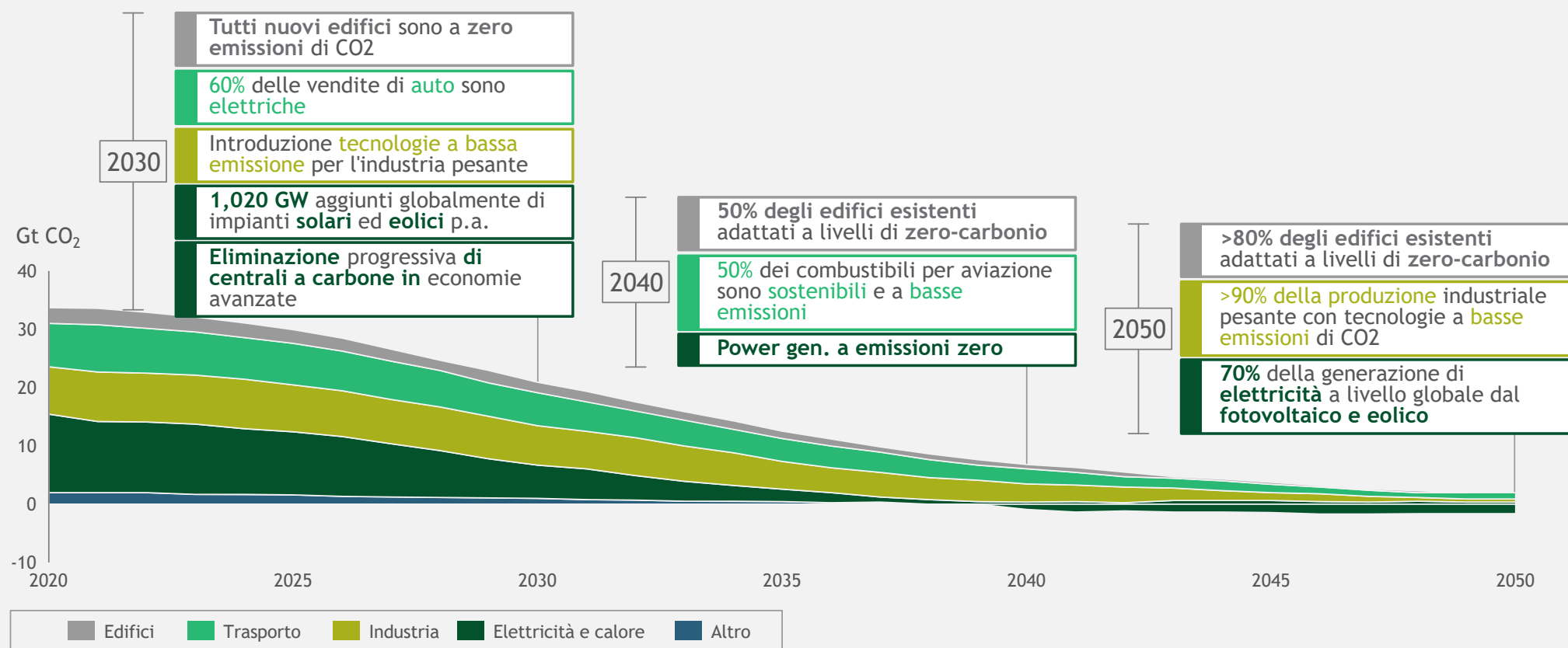
Emissioni di gas serra in Europa, 1990-2050 (Gt CO₂ e inclusivi di LULUCF¹)



1. Land Use, Land Use Change and Forestry 2. Fit for 55
Fonte: EU, europeanclimate.org

Obiettivo:
raggiungimento
carbon-neutrality
entro il 2050

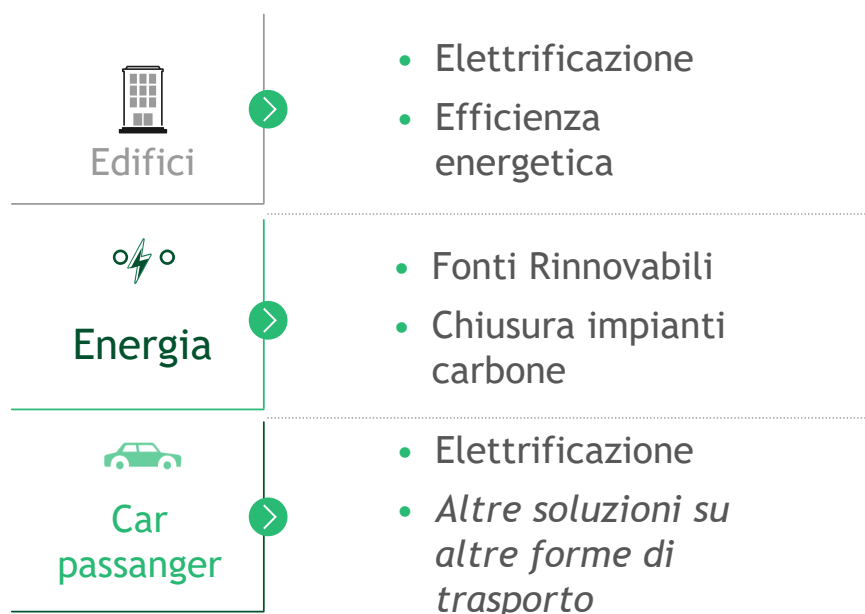
La decarbonizzazione richiede interventi pervasivi in tutti i settori



Fonte: International Energy Agency (IEA)

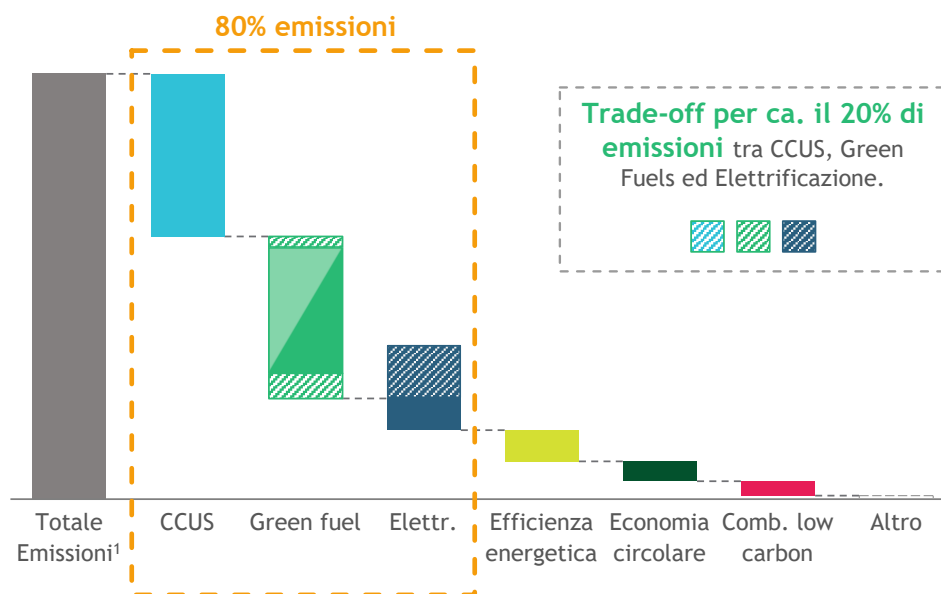
Processi ed usi diversi richiedono molteplici tecnologie: necessario investire su vari fronti

Per alcuni settori esistono soluzioni predominanti ...



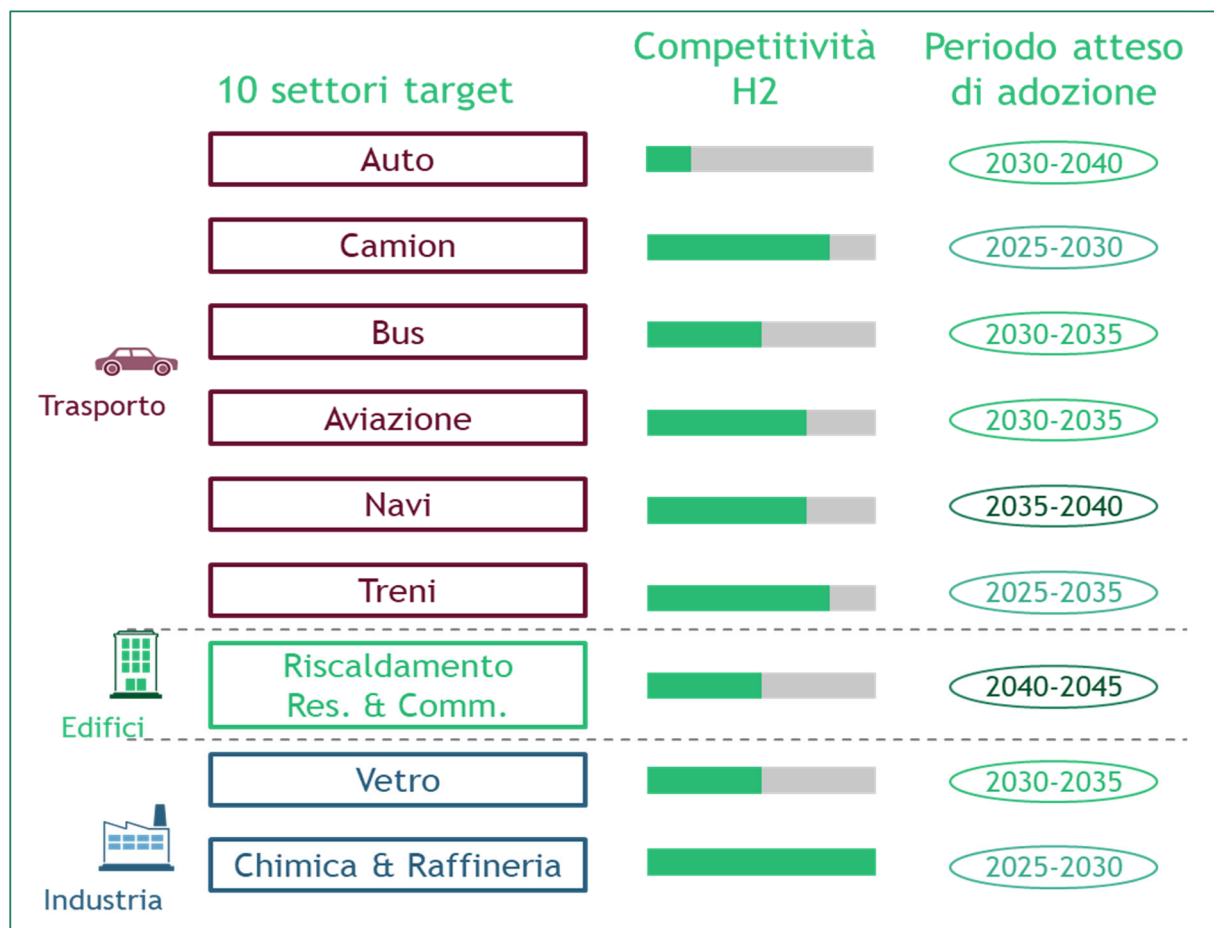
... mentre per altri è molto più complesso

Leve di riduzione emissioni CO2 nel settore industriale e ipotesi di potenziale abbattimento al 2050, MtCO₂



1. Include analisi abbattimento su una selezione di 5 processi rappresentativi del settore (Produzione di bicarbonato, Etilene e derivati, Ammoniaca, Intermedi per fibre tessili, Paraffine e Olefine) Nota: Emissioni al 2050 ipotizzate pari al 2030 ed utilizzate per il solo scopo di identificazione delle leve di decarbonizzazione, non sono rappresentative di previsioni di crescita di lungo periodoFonte: Associazioni di settore, Analisi BCG

Vi è un generale consenso che l'H2 possa giocare una partita importante per la decarbonizzazione



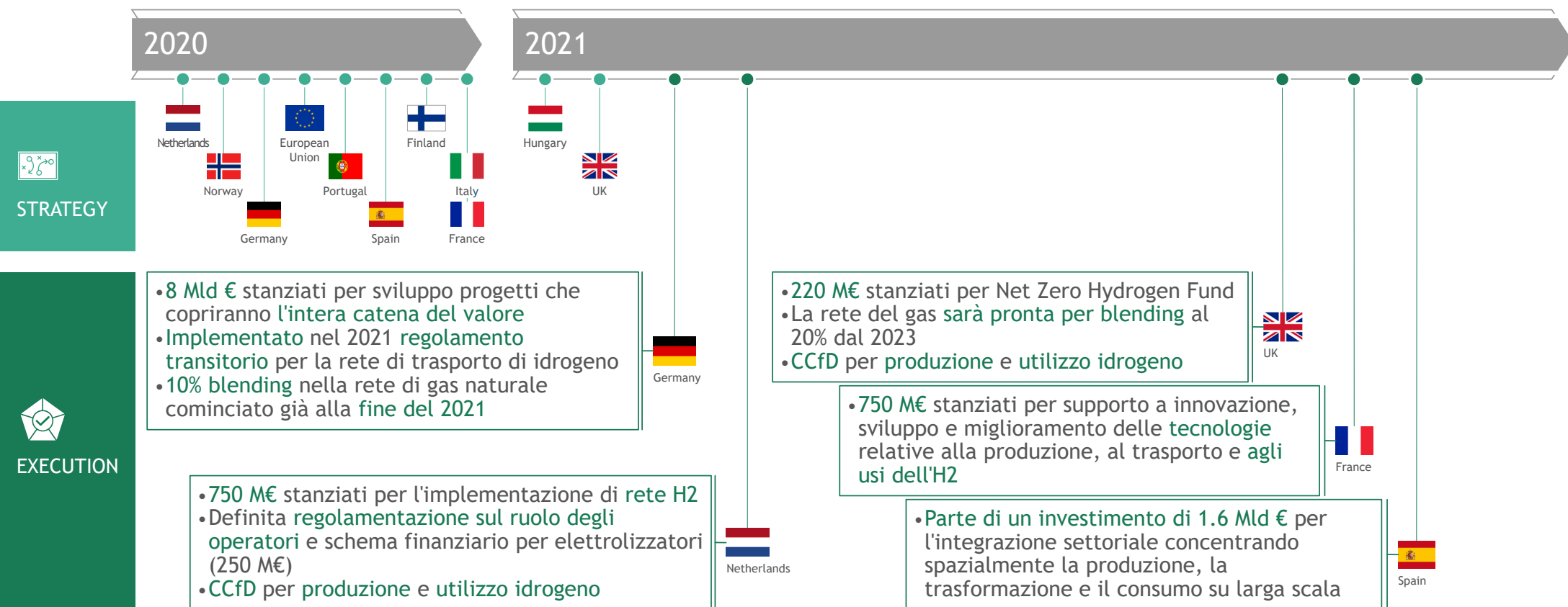
Applicazioni di maggior interesse in ambito **industria e trasporto pesante**

Fattibilità ancora in divenire

- Necessità di **riduzione costi** (sia di investimento sia di costi operativi)
- **Opzioni di produzione** tra H2 da elettrolizzatore vs. Altre forme di produzione
- Modello ottimale di **produzione, trasporto, stoccaggio**

EU e alcuni paesi Europei stanno scommettendo molto su H2

Iniziative governative sull'idrogeno lanciate negli ultimi due anni



Fonte: IRENA, GlobalData, WEC

Nell'ultimo anno stanno nascendo molte progettualità per lo sviluppo dell'idrogeno

LINEE GUIDA STRATEGIA
NAZIONALE IDROGENO

2030

2% penetrazione
H2 nella domanda
energetica finale
5GW di
elettrolizzatori

2050

>20%
penetrazione
H2 nella domanda
energetica finale

4 VALLI H2 IDENTIFICATE

70% della domanda globale @2030
concentrata nelle 4 valli



INVESTIMENTI E PARTNERSHIP PER
LO SVILUPPO DELLA FILIERA



Baker Hughes



Restano da risolvere alcuni gap regolatori e attuativi per abilitare una adozione dell'idrogeno a scala

Dalla definizione delle linee guida,

- **Stanziamenti** PNRR
- Sviluppo di **importanti progettualità**

Indispensabile accelerare

- Definizione **meccanismi incentivanti**
- **Meccanismi regolatori** (e.g., per trasporto H2)
- **Impianto normativo** (e.g., da un punto di vista ambientale, sicurezza etc.)





bcg.com