

Fonti energetiche rinnovabili: presente e futuro

Antonio Volpin

Senior Partner e Leader Practice Electric Power &
Natural Gas, McKinsey & Company

13 Aprile 2021

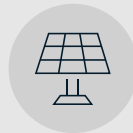
CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY

Any use of this material without specific permission of McKinsey & Company
is strictly prohibited

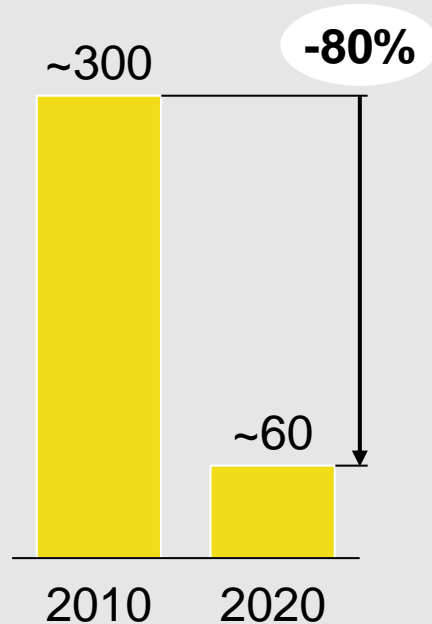


Il “full cost” dell’energia da fonti rinnovabili si è abbattuto negli ultimi dieci anni..

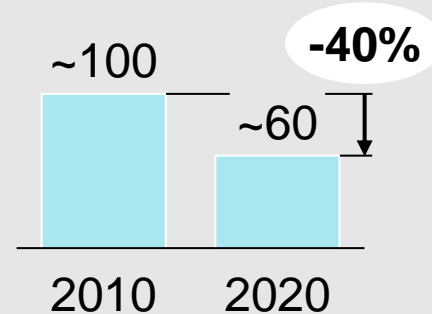
LCOE a moneta costante - \$/MWh



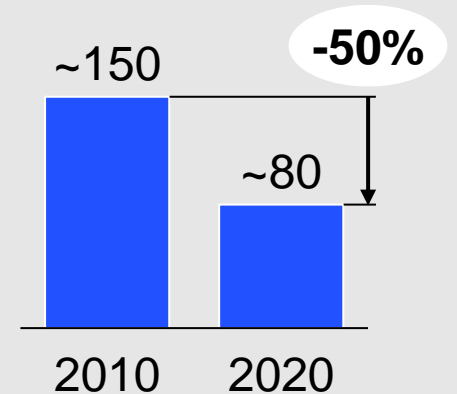
Solare utility scale



Eolico Onshore



Eolico Offshore



... e si prevede continuerà a scendere in futuro

Europa

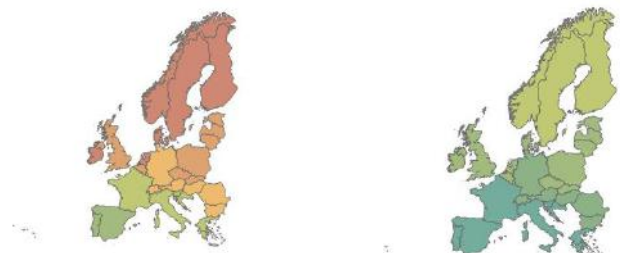
LCOE nuova capacità rinnovabile, \$/MWh

2030

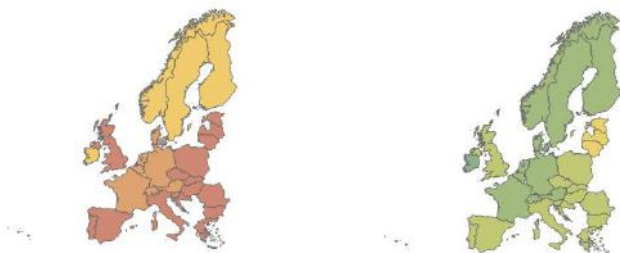
2050



Fotovoltaico



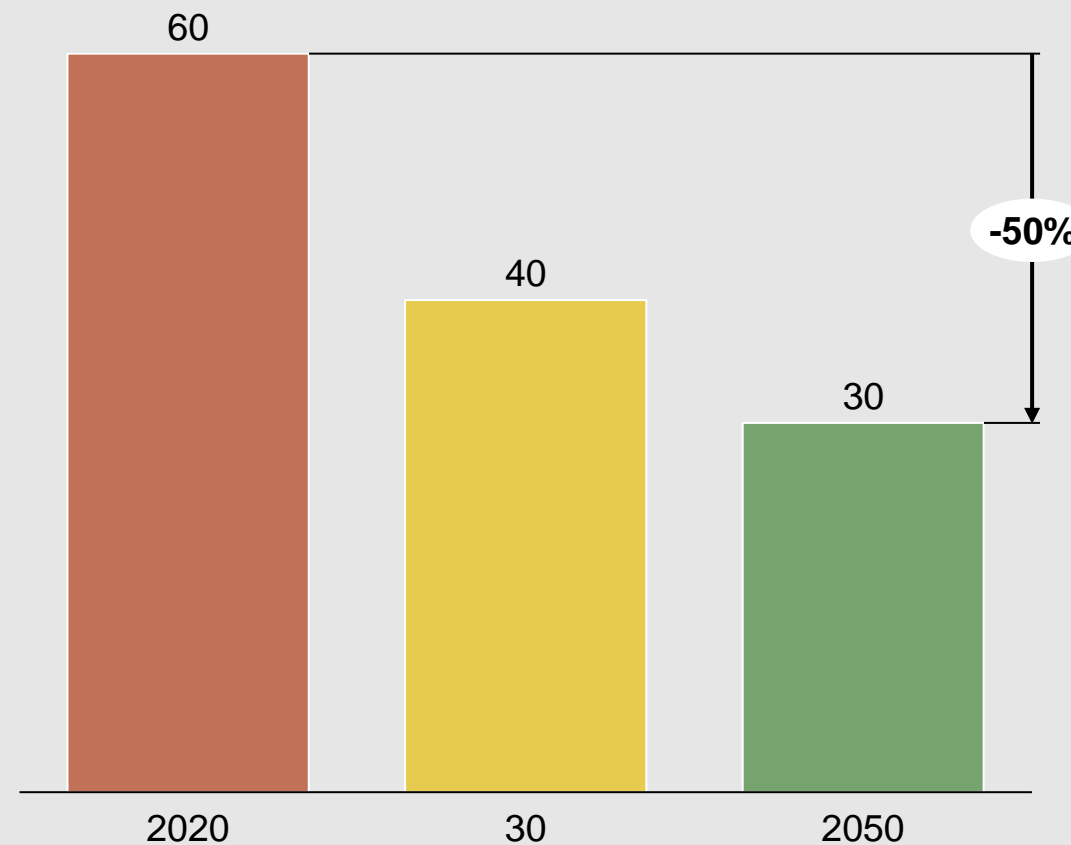
Eolico onshore



Eolico offshore

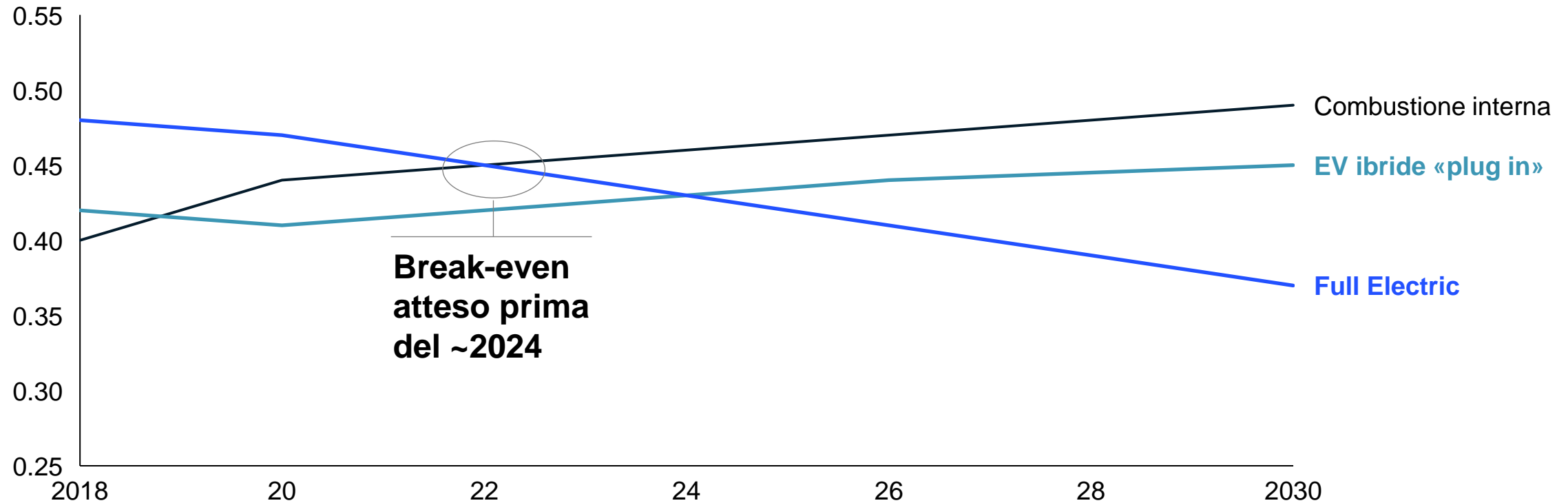
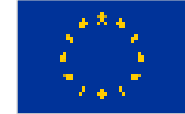


Media LCOE rinnovabili in Europa, \$/MWh



Il trasporto a trazione elettrica sta diventando la modalità più conveniente

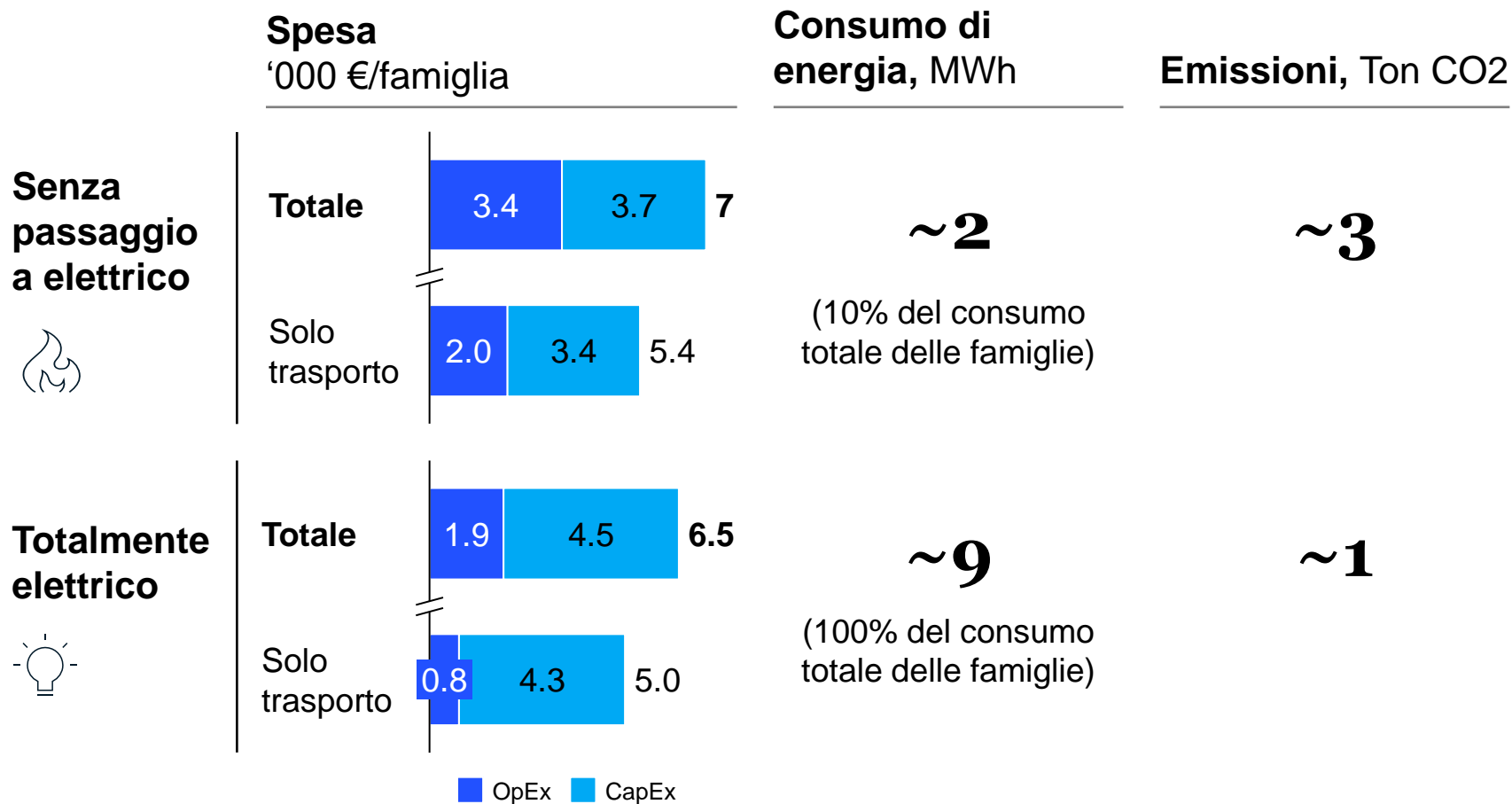
«Total Cost of Ownership» per i segmenti C/D¹, \$/km



1. Classi C/D per autovetture: dimensioni tra 4 e 5 metri, prezzo tra € 25-29K (riferito a veicoli ICE)

L'energia elettrica in generale sta diventando la fonte più conveniente (esempio italiano)

Stima della spesa media di una famiglia italiana¹, 000 €/anno, 2030



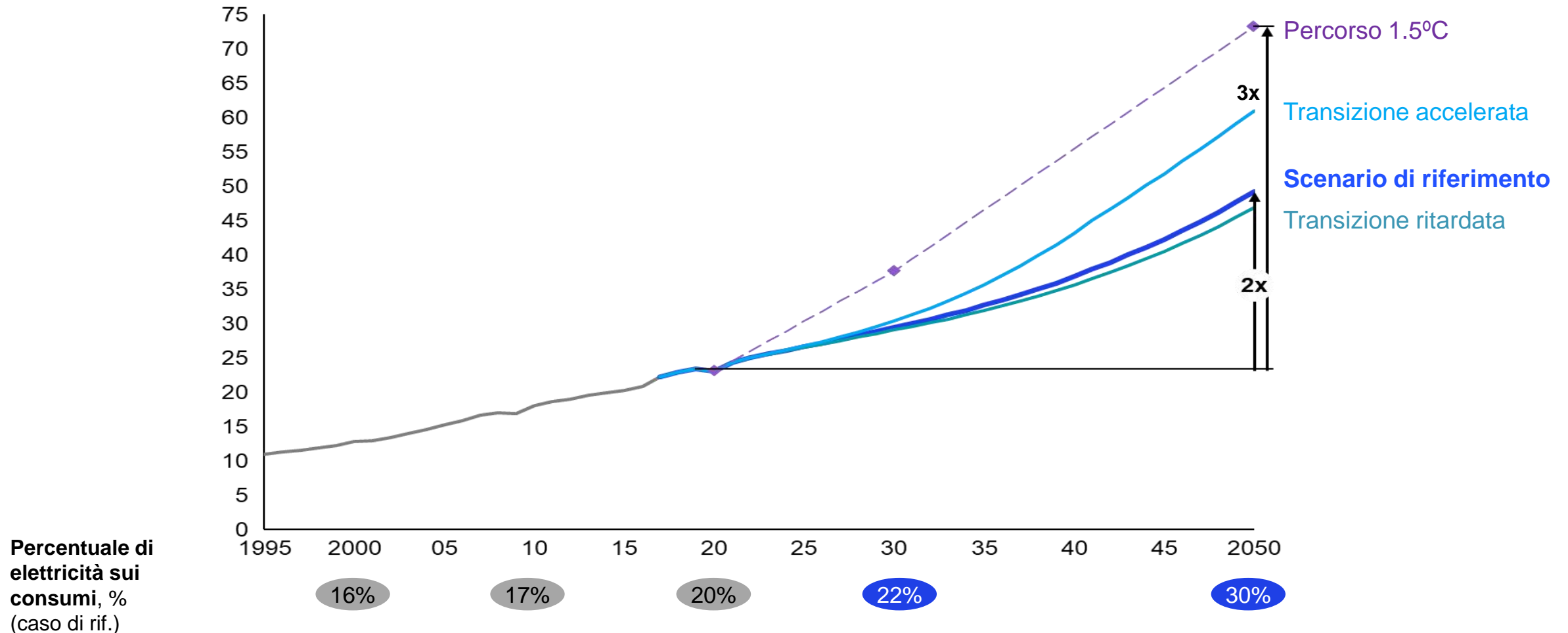
Una famiglia che usa solamente energia elettrica spenderà meno e ridurrà le emissioni di 2/3

¹ Famiglia media italiana con 1.6 veicoli e ~2 membri

Di conseguenza, si prevede che il consumo di energia elettrica più che raddoppierà entro il 2050

Nello scenario di percorso 1.5°C il consumo energetico triplicherà

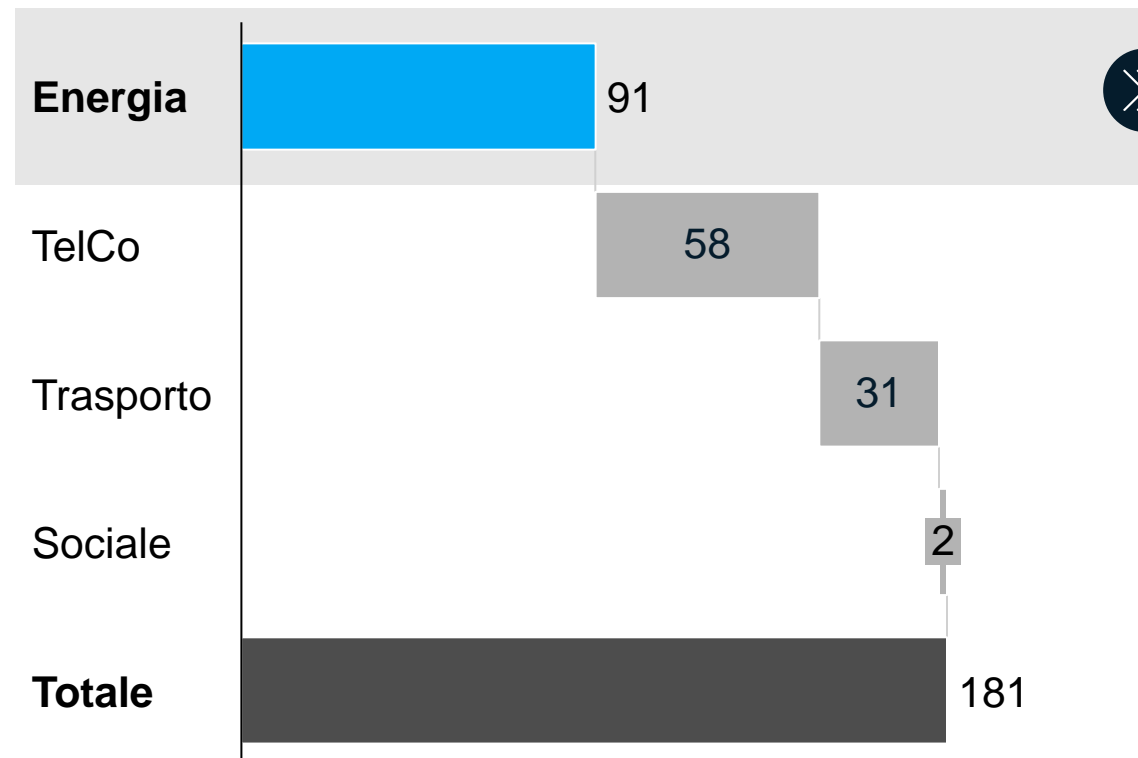
Evoluzione domanda globale di elettricità, migliaia TWh



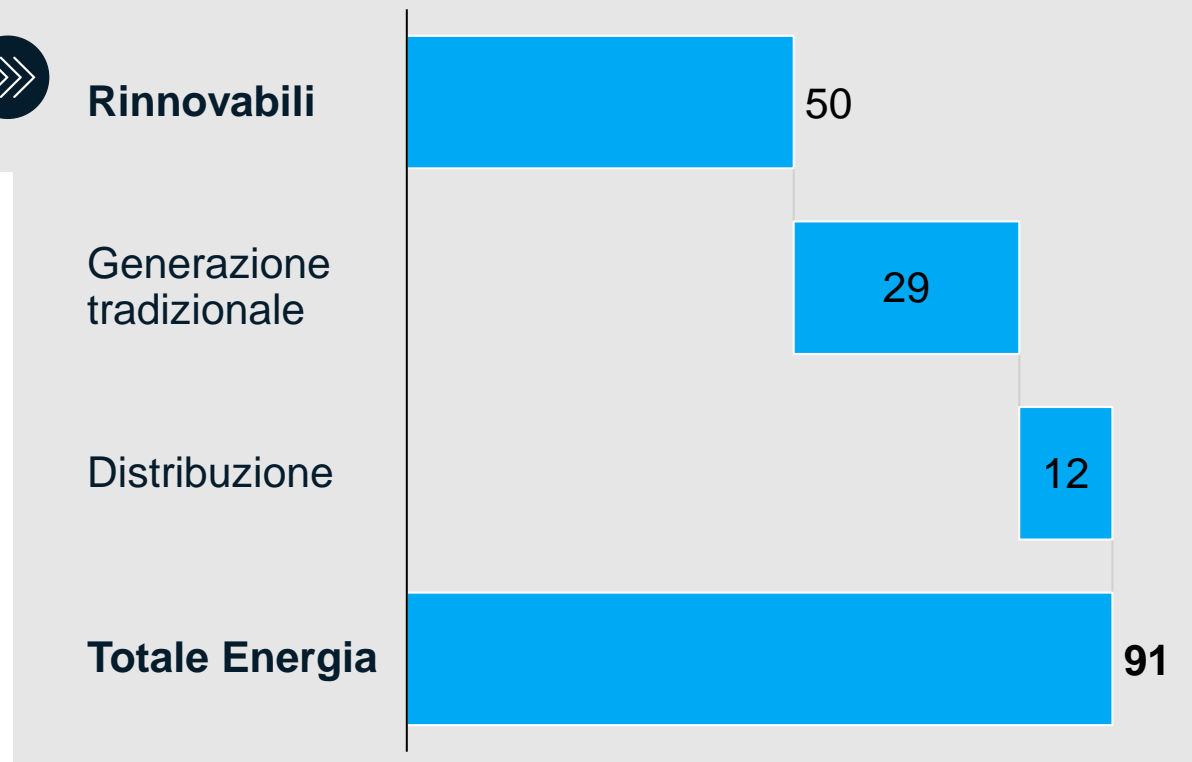
1. Il caso di riferimento 2020 non incorpora le prospettive in merito alla domanda di idrogeno ed il consumo di elettricità ad esso associato

Il settore energia elettrica (e in particolare le fonti rinnovabili) attrae già da anni la maggior parte dei fondi Private Equity

Nel 2019, il settore energia è stato il più attivo tra gli “infra-asset”, Investimenti per settore, \$ Bn



In particolare, è stato guidato da investimenti nelle rinnovabili, Valore dell'investimento per sottosettore, \$ Bn



I mercati finanziari stanno spostando capitali dalle fonti fossili all'energia elettrica ...

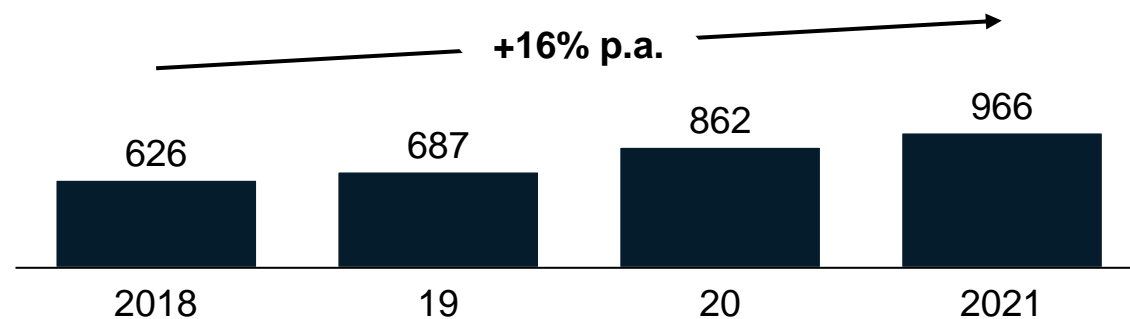


Aziende energia elettrica

+54%

Aumento della capitalizzazione di mercato aggregata delle Top 20 Utility mondiali¹ negli ultimi 3 anni

Capitalizzazione di mercato aggregata per Top 20 aziende Utility¹ € Bn

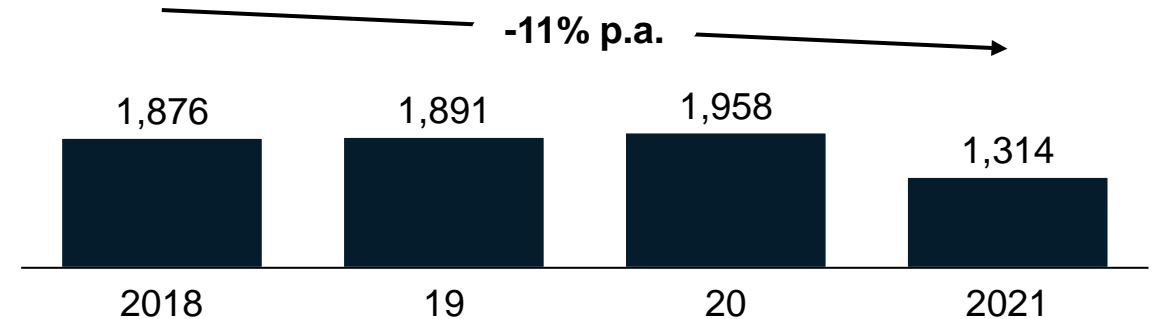


Oil & Gas

-30%

Declino della capitalizzazione di mercato aggregata delle Top 20 aziende Oil&Gas² negli ultimi 3 anni

Capitalizzazione di mercato aggregata per Top 20 aziende O&G² € bn

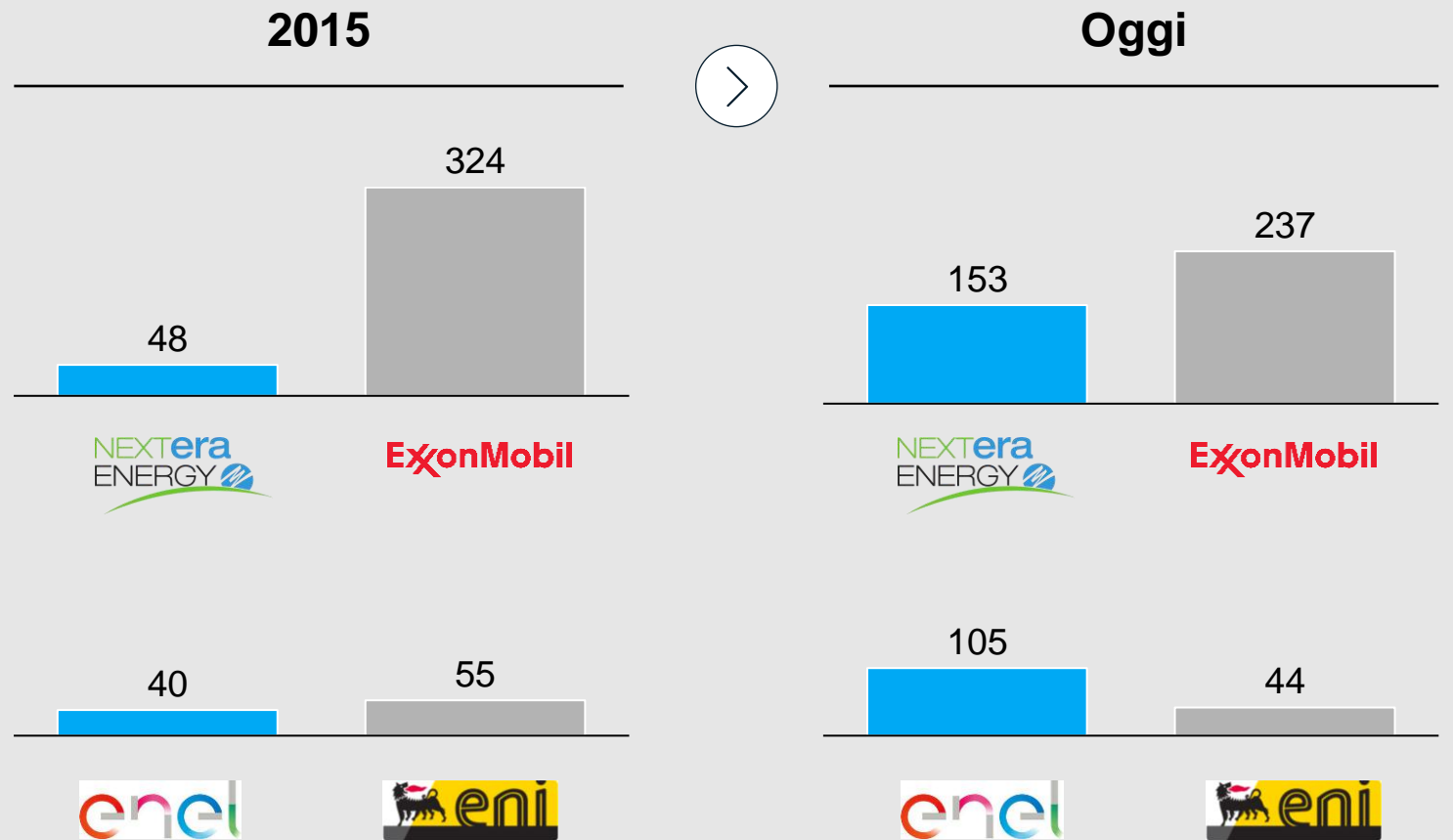


1. Top 20 società di utility per capitalizzazione di mercato a gennaio 2021.

2. Top 20 compagnie Oil&Gas per capitalizzazione di mercato a gennaio 2021. Esclusa Saudi Aramco a causa dell'IPO nel 2019

Il valore di mercato di alcune aziende elettriche ha raggiunto/oltrepassato quello delle Oil Major

Capitalizzazione di mercato, \$ Bn (selezionati esempi)



E infatti, il settore O&G è impegnato nel riposizionamento nell'energia elettrica

● Alto investimento (>0.5 USD bn)

● Medio / basso investimento (<0.5 USD bn)

Generazione elettrica

Mobilità

Fonti energia rinnovabile

Retail

Accumuli

Ricarica EV

Biocarburanti



Eolica on- e offshore, solare



First utility (UK) & Green Star Energy



Limejump



New Motion & Greenlots



JC Biomethane plant



Eolica onshore, solare, geotermica



ChargePoint



Eolica onshore, solare, bio



Ricerca



ChargeMaster, StoreDot, FreeWire



Fabbriche di etanolo in Brasile



Eolica on- e offshore, solare, idroelettrica



Direct Energie (FR/BE)



Batterie (Saft)



G2Mobility



La Mède Biorefinery