

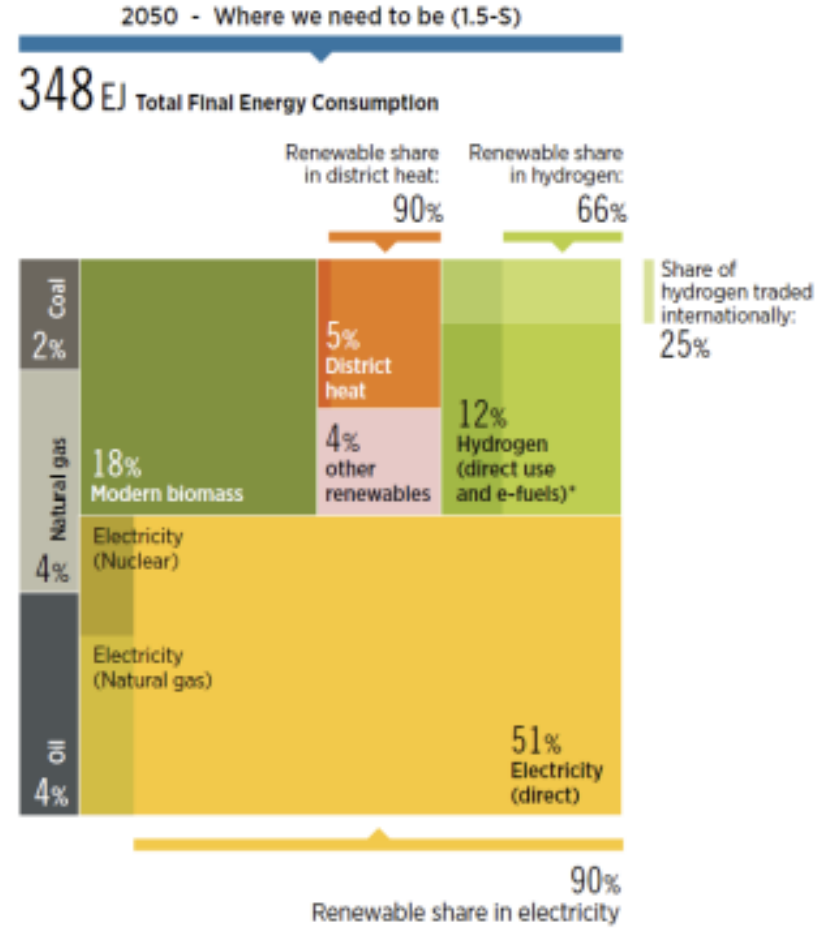
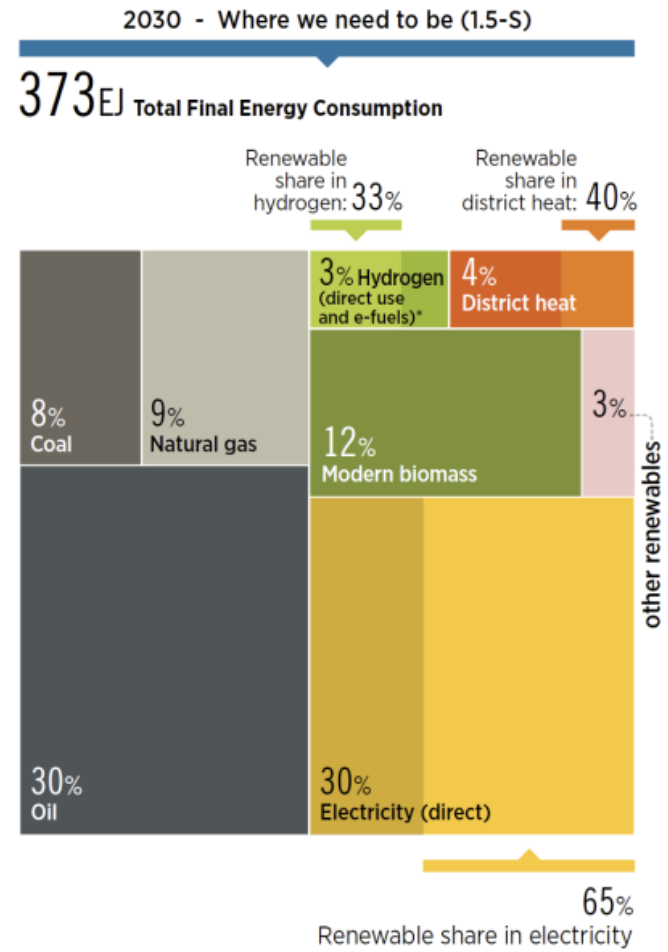
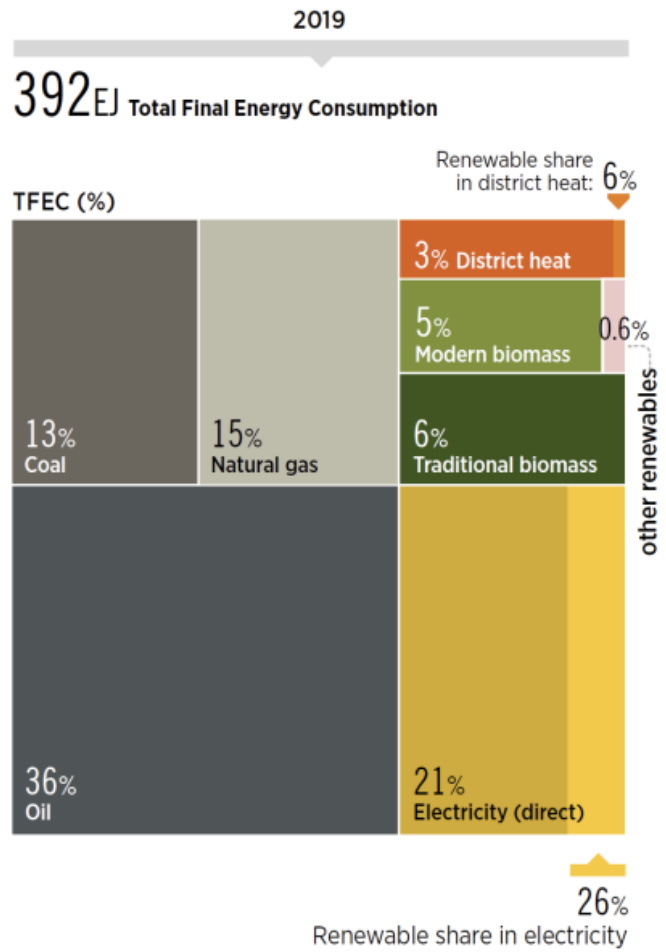
Come raggiungere net-zero in Italia?

Elettrificazione con rinnovabili e flessibilità

Emanuele Taibi

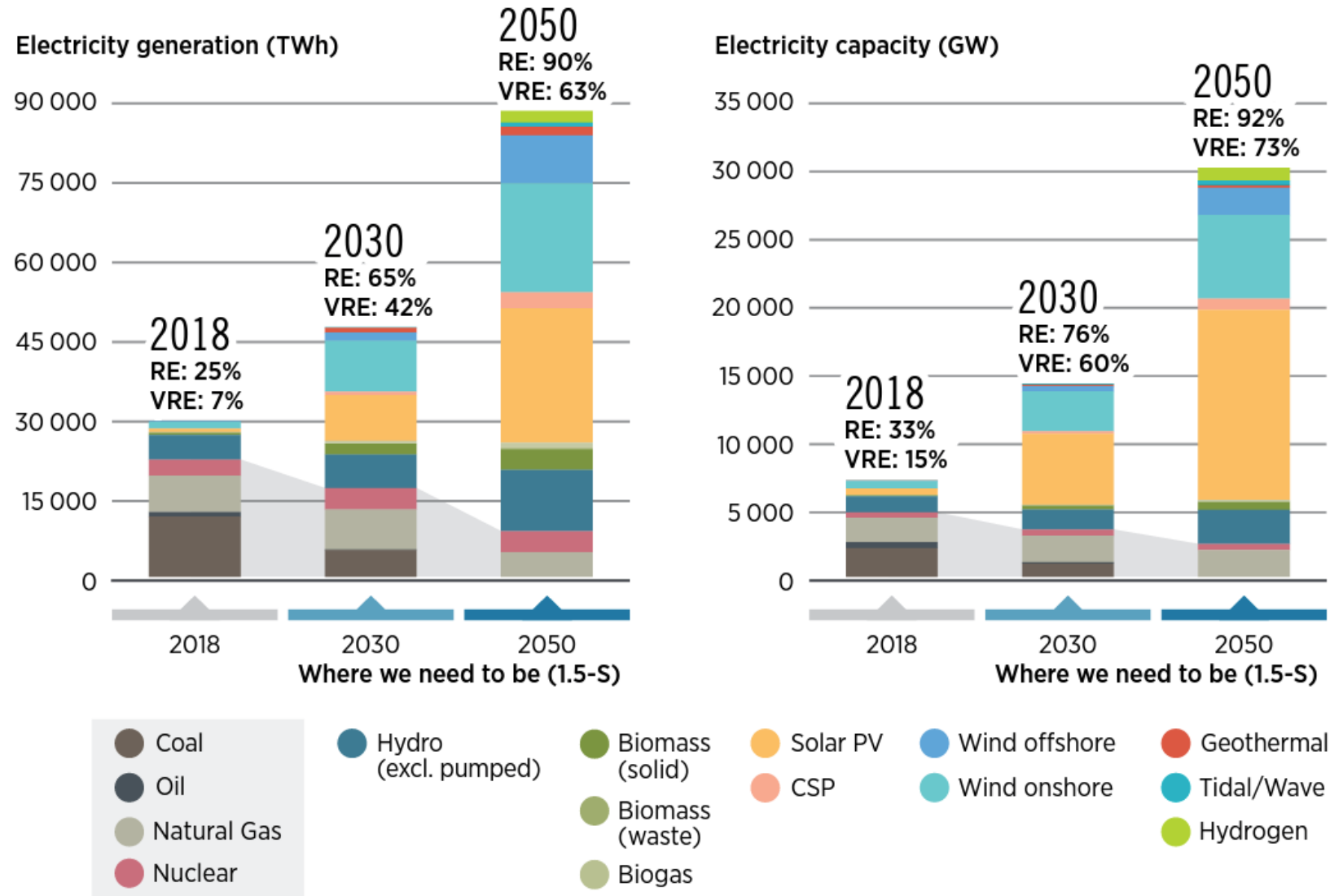
Italy4Climate
Stakeholder meeting
9 Maggio 2023

Where we need to be in 2030 and 2050 to stay below 1.5°C



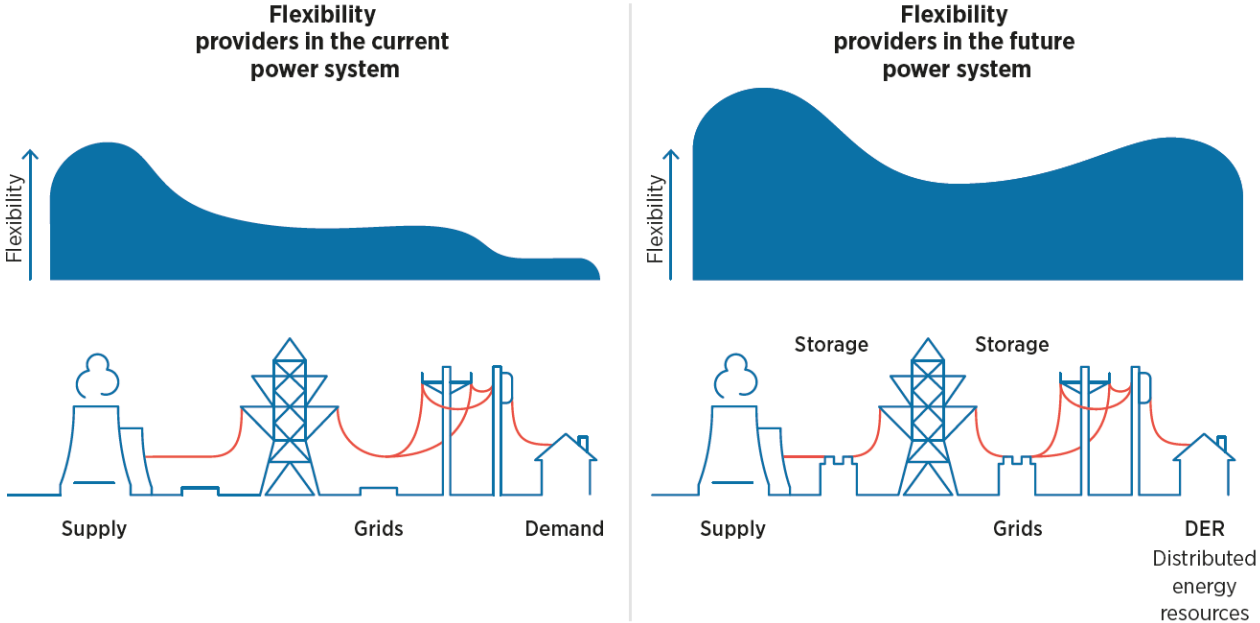
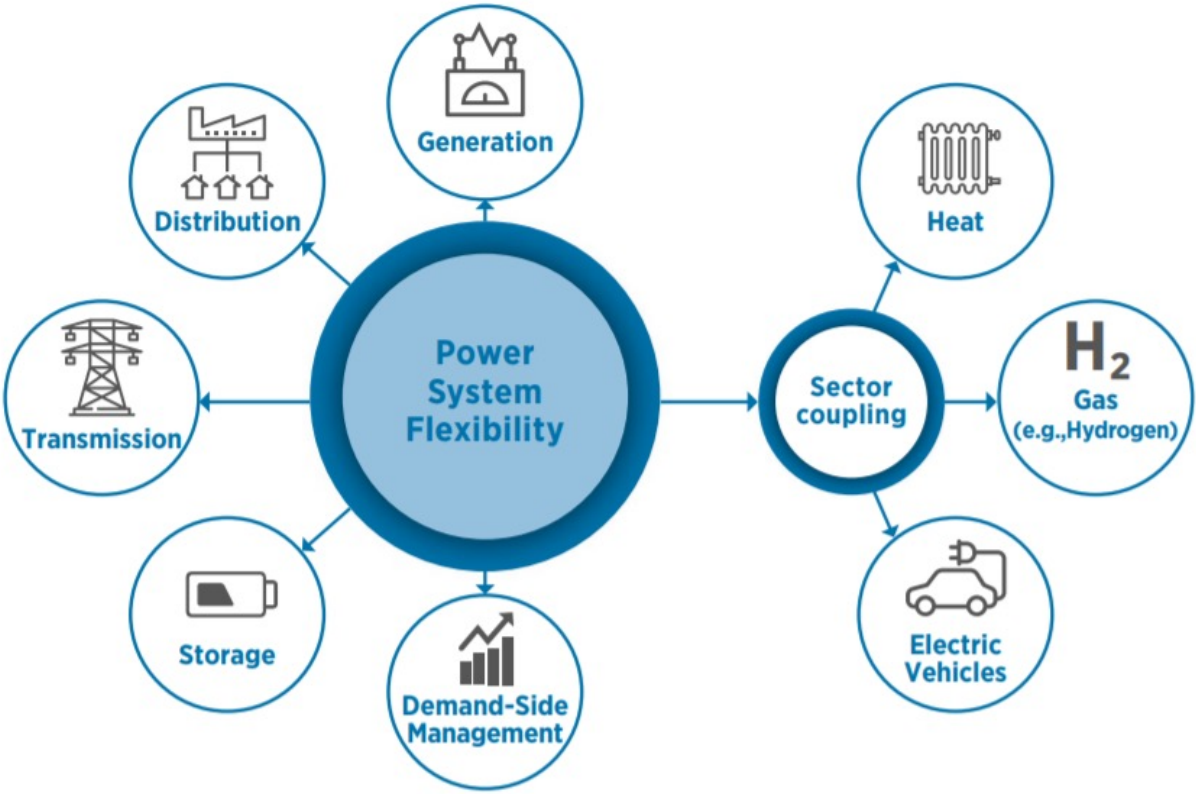
What does it mean for the electricity mix?

FIGURE 2.3 Global total power generation and the installed capacity of power generation sources in 1.5°C Scenario in 2018, 2030 and 2050



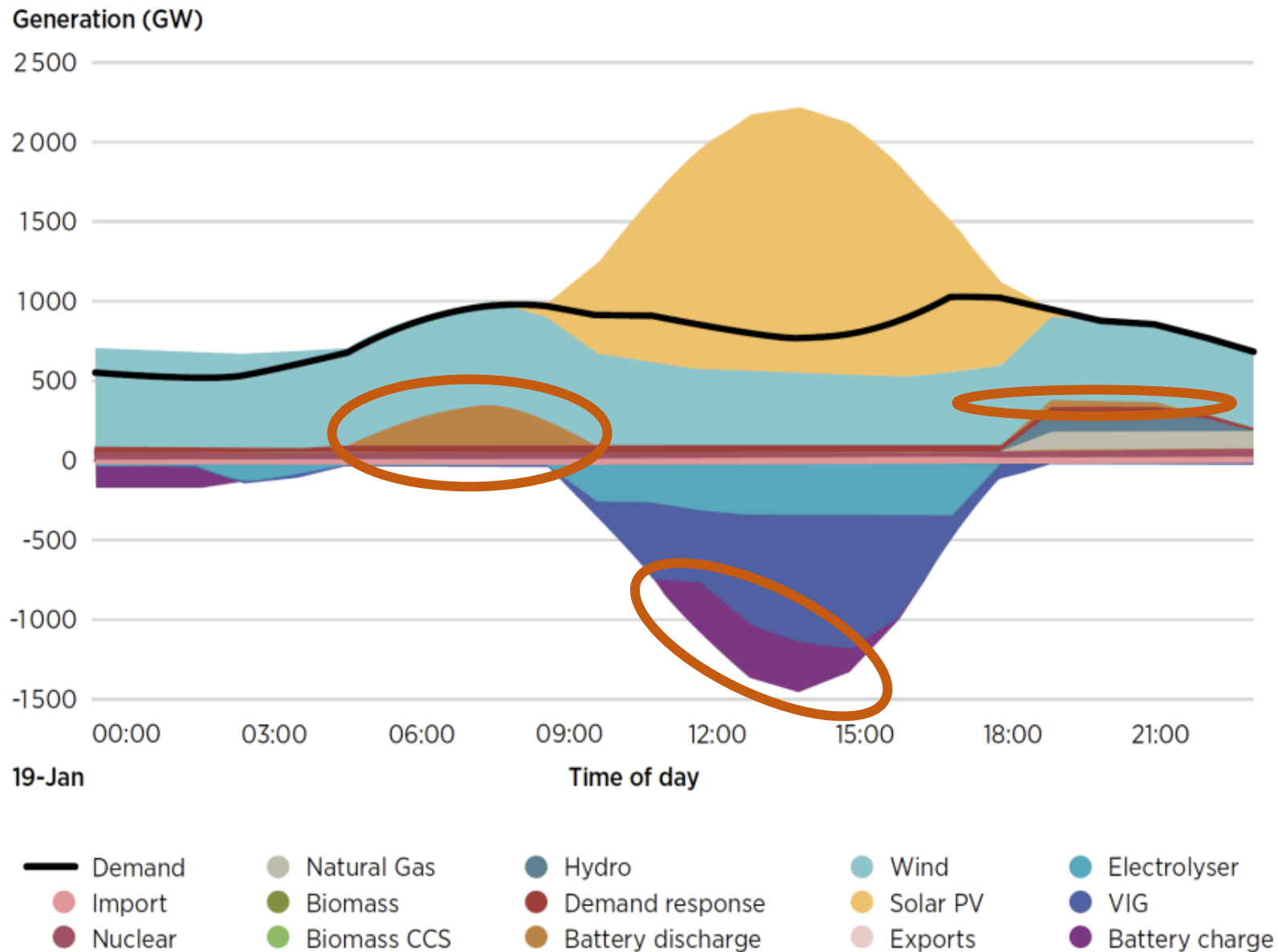
Note: 1.5-S = 1.5°C Scenario; CSP = concentrated solar power; GW = gigawatts; PV = photovoltaic; RE = renewable energy; TWh/yr = terawatt hours per year; VRE = variable renewable energy.

Flexibility needs to be harnessed in all sectors

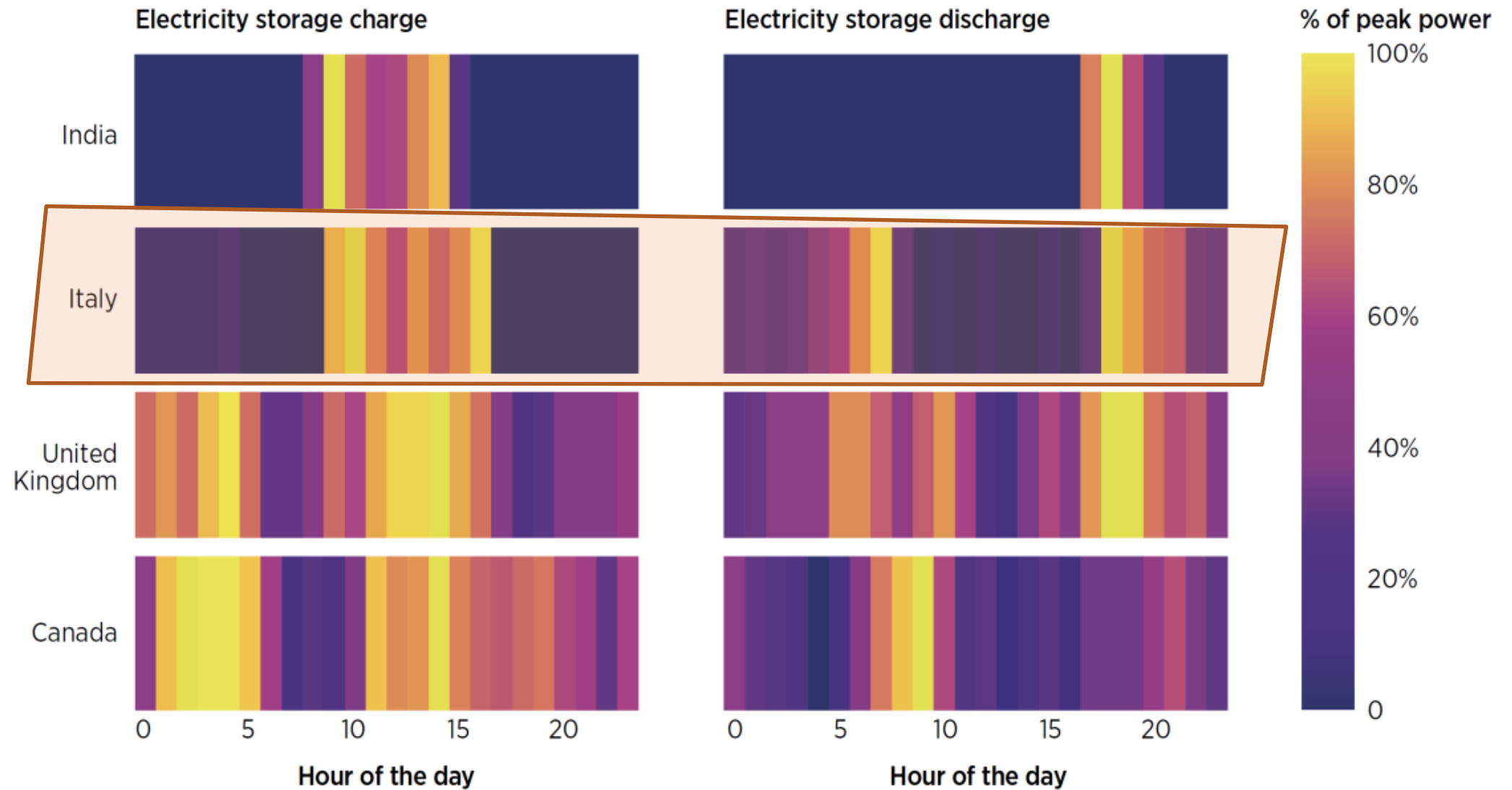


Source: *Power System Flexibility for the Energy Transition*, IRENA, 2018

Illustration of net zero system dispatch and the role of storage

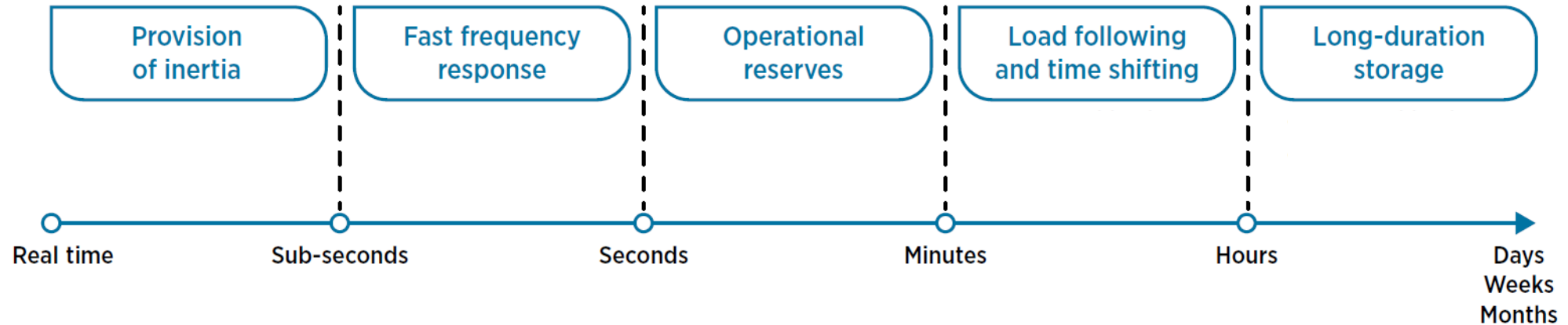


Different patterns depending on system characteristics



The role of electricity storage for VRE integration

- Solar and wind power are variable and uncertain affecting system operations at various time scales, thus a set of solutions is needed to support system flexibility
- **Electricity storage can support system operations at all time scales**



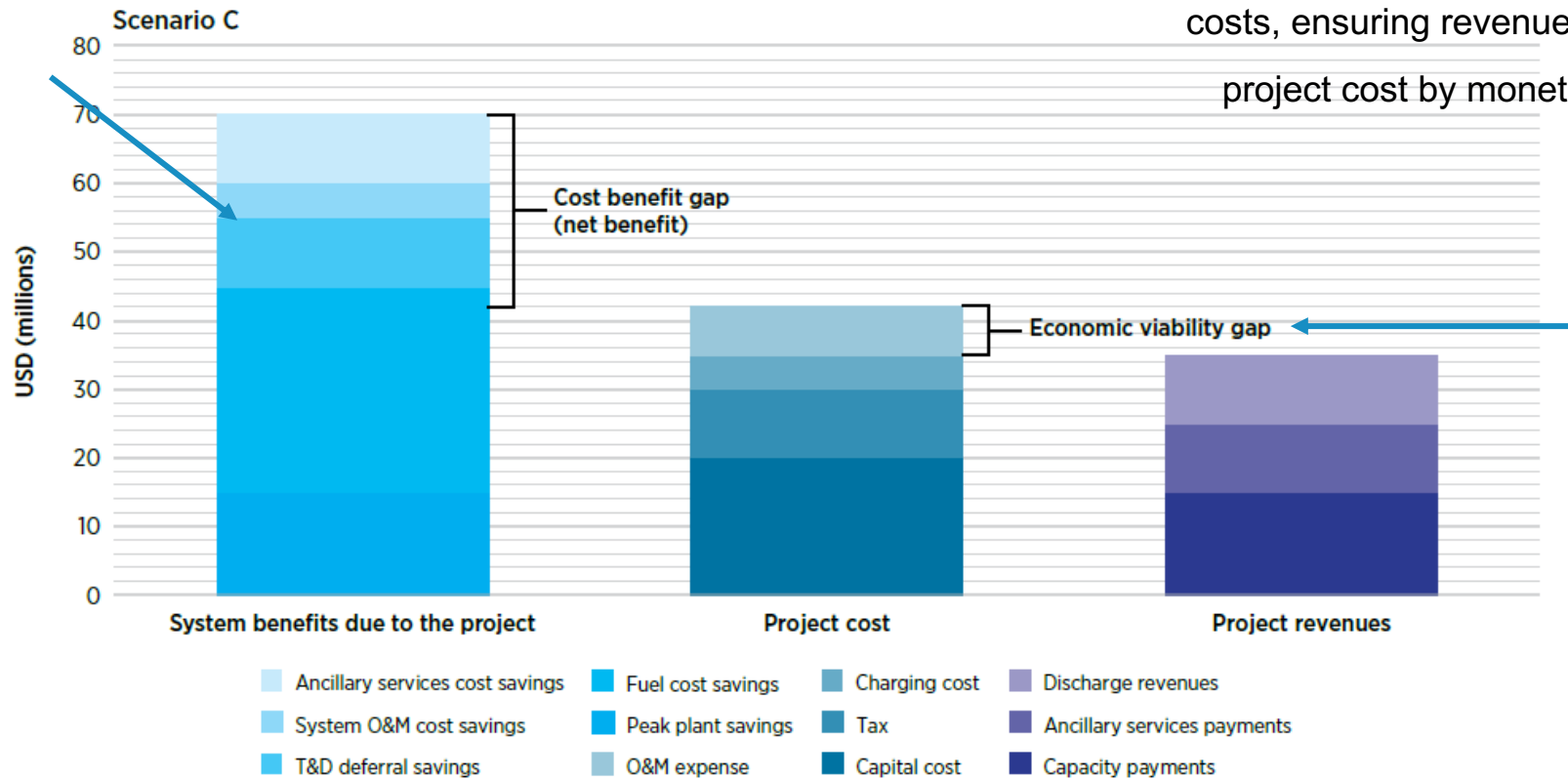
- **Storage co-located with VRE: Direct benefits to VRE**
 - ✓ Increases firm capacity (participation to capacity markets)
 - ✓ Reduces variability and uncertainty (participation to grid services markets)

- **Stand alone storage: Indirect benefits to VRE by increasing system flexibility**
 - ✓ Reduces operational impacts of VRE
 - ✓ Defers need on other investments (i.e., peak capacity, T&D capacity)
 - ✓ Increases efficiency and reduces costs of grid services

Storage Viability and the missing money

Reasoning: Some system benefits of ES cannot be monetized based on existing regulations

Goal: identify the “economic viability” gap between monetizable project level revenues and project costs, ensuring revenues are equal or higher than project cost by monetizing system level value



A project will only be expected to materialize if monetizable revenues are more than project costs

Conclusioni

- L'Italia ha sottoscritto l'accordo di Parigi, impegnandosi ad annullare le emissioni nette di gas climalteranti entro il 2050
- Ad oggi, lo strumento più efficace per ridurre emissioni e l'elettrificazione usando le fonti rinnovabili
- Per abilitare un futuro elettrico e rinnovabile, il sistema deve sfruttare la flessibilità esistente al meglio, ed aggiungerne di nuova.
- Una delle infrastrutture più efficaci e versatili per fornire flessibilità al sistema sono gli impianti di accumulo
- In quasi tutti i Paesi c'è un problema di «missing money» tra i fabbisogni di accumulo e ciò che il mercato può offrire: dove questo è stato risolto (ad es., Regno Unito) l'accumulo è cresciuto in maniera esponenziale
- Ogni Paese ha fabbisogni differenti. L'Autorità e l'Operatore di Sistema hanno fatto un ottimo lavoro nel valutare i fabbisogni e stanno predisponendo come accelerare gli investimenti in accumuli, rinforzare la rete e preparare il sistema elettrico italiano ad una nuova stagione di forte crescita, trainata dal fotovoltaico e dall'eolico



Ads by Google

Send feedback

Why this ad? ▾

La britannica Field arriva in Italia per installare batterie di taglia industriale

Emanuele Taibi, General Manager di Field ha rilasciato un'intervista a **pv magazine** per spiegarci gli ultimi sviluppi dell'azienda che sbarca in Italia per sviluppare una pipeline di grandi accumuli elettrochimici in località strategiche e costruire nel breve termine un portafoglio di diversi gigawatt.

APRILE 20, 2023 [LARA MORANDOTTI](#)

BATTERIE

COMPONENTISTICA PER MONTAGGIO

INDUSTRIA & FORNITORI

STOCCAGGIO

SVILUPPI DI MERCATO

ITALIA



Immagine: Field

Ing. Emanuele Taibi, PhD

General Manager
Field Italia srl

ema@field.energy

Stay in touch =>



The IRENA Electricity Storage Valuation Framework

