

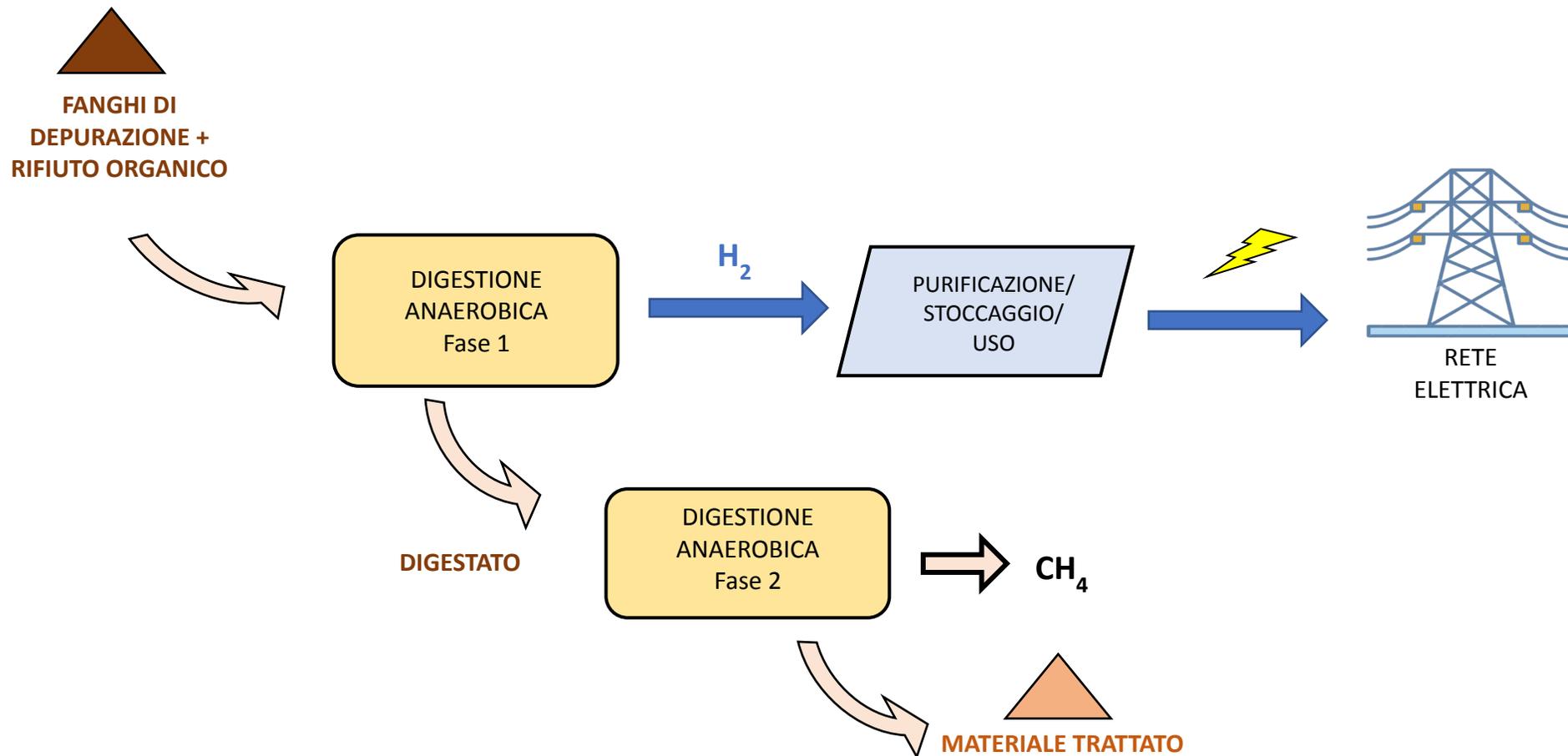
Dipartimento di Ingegneria industriale– Università di Padova

Modsen, modello energetico del sistema e ripetibilità delle tecnologie utilizzate

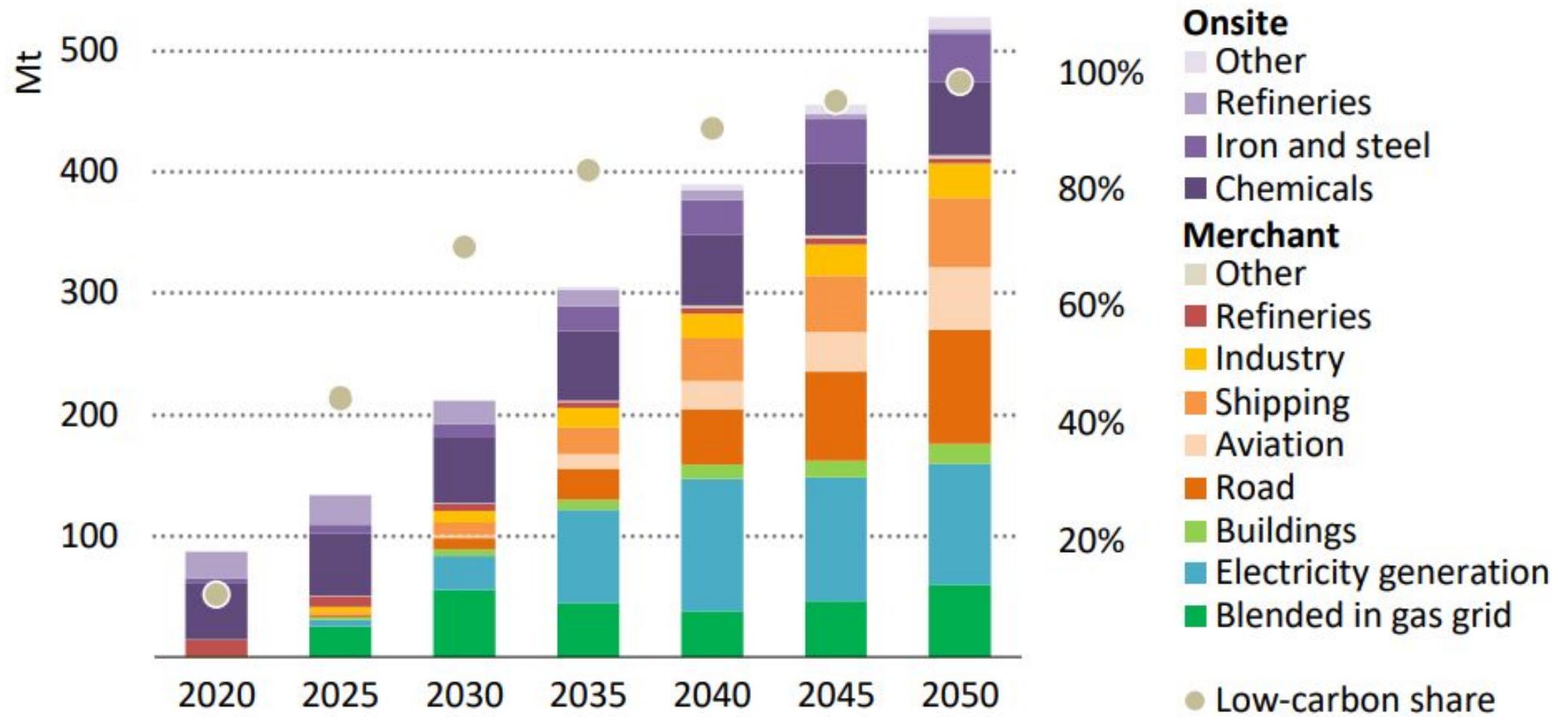
Anna Stoppato

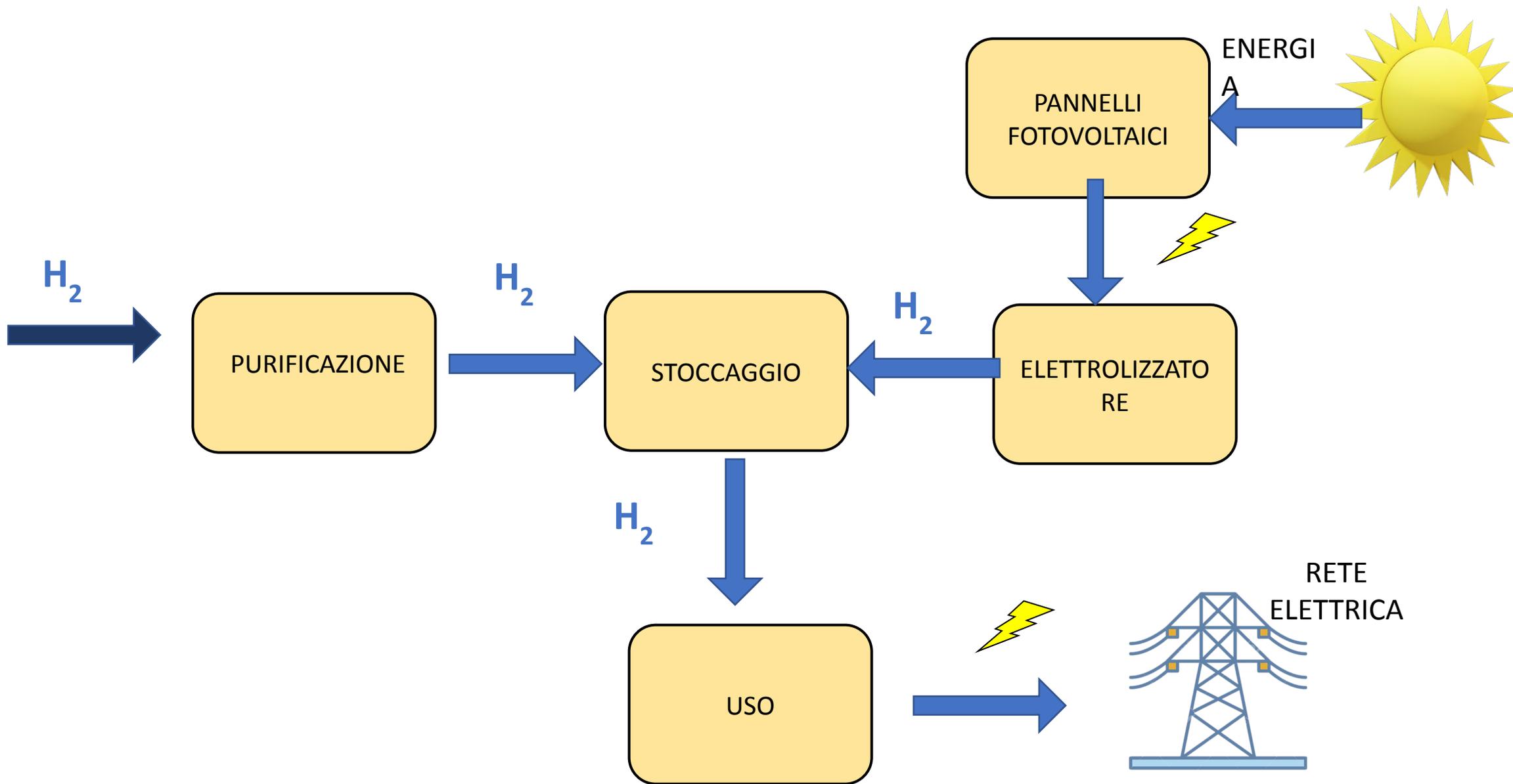
10 novembre 2022

Piano triennale 2019-2021 della Ricerca di Sistema Elettrico Nazionale

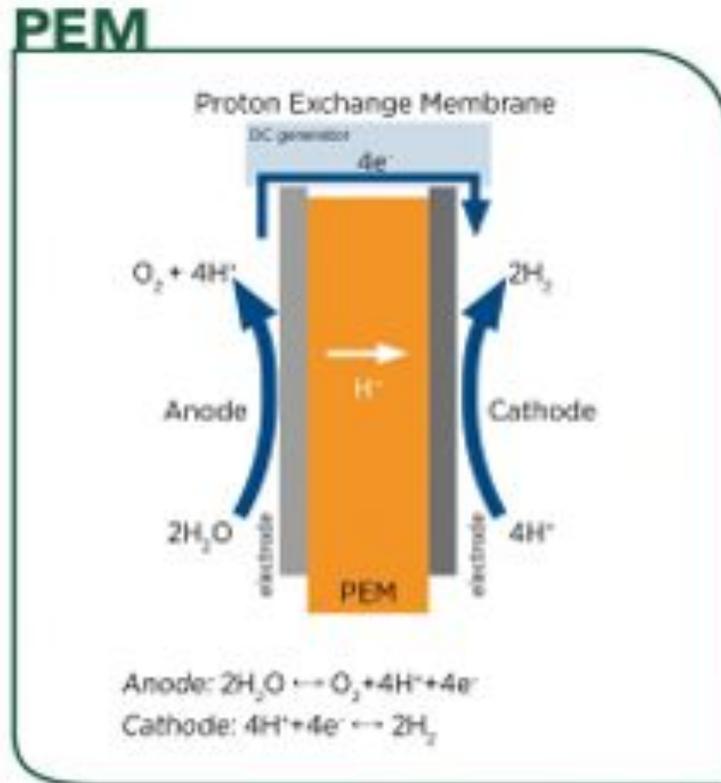


USO





PEM: richiede H₂ molto puro

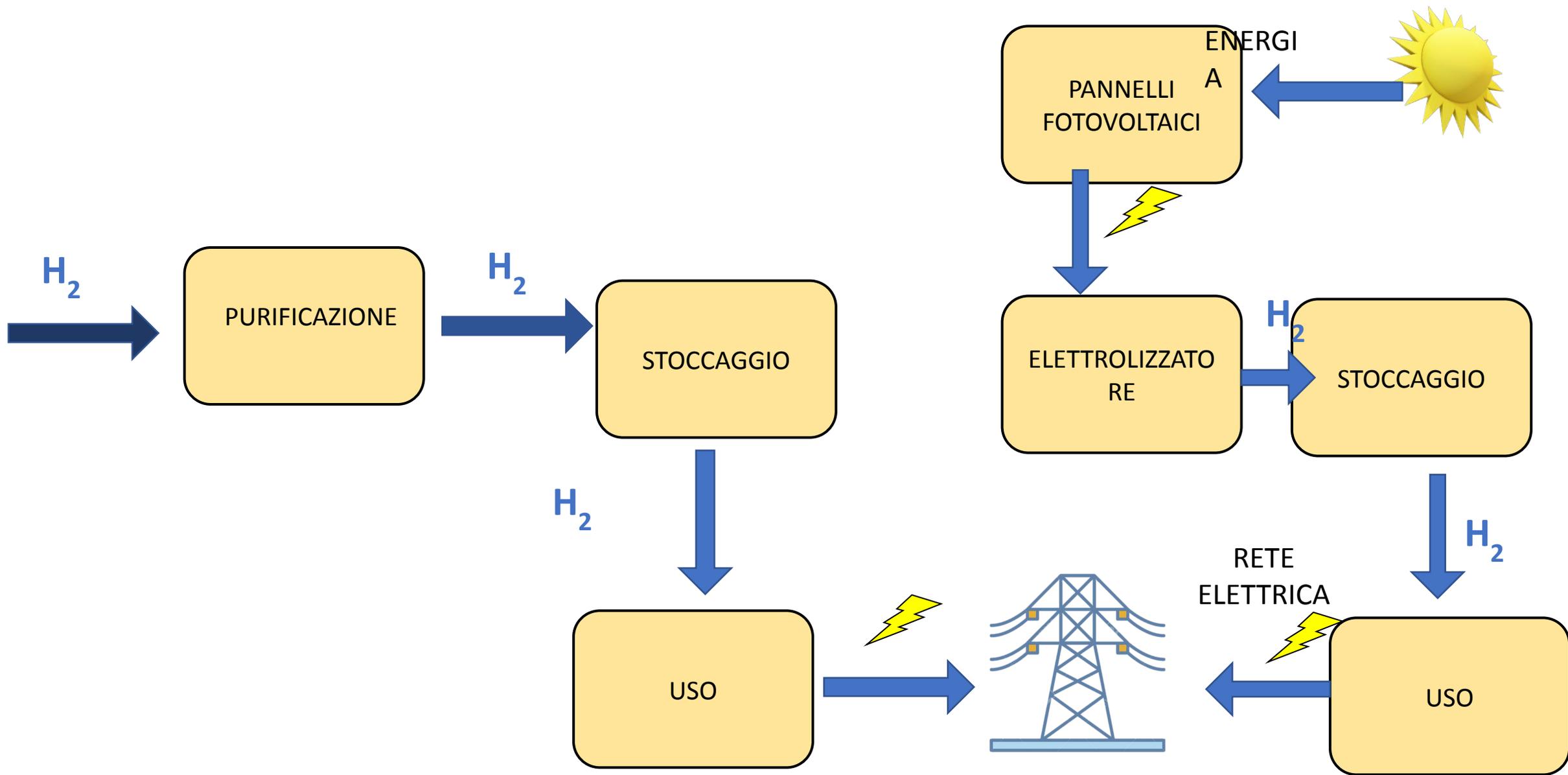


Fonte: IRENA, Green hydrogen cost reduction, 2020

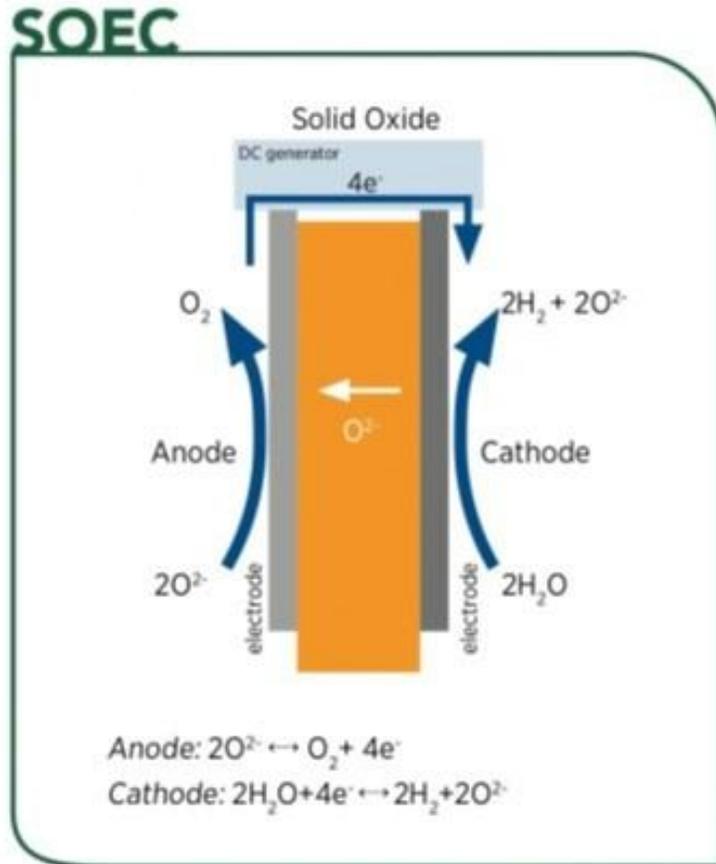
- rapidità d'avviamento
- bassi costi di manutenzione
- temperatura 60-80°C
- efficienza 53-58%

- NECESSITA' DI PURIFICARE

- CO, CO₂, CH₄, SO_x, ...



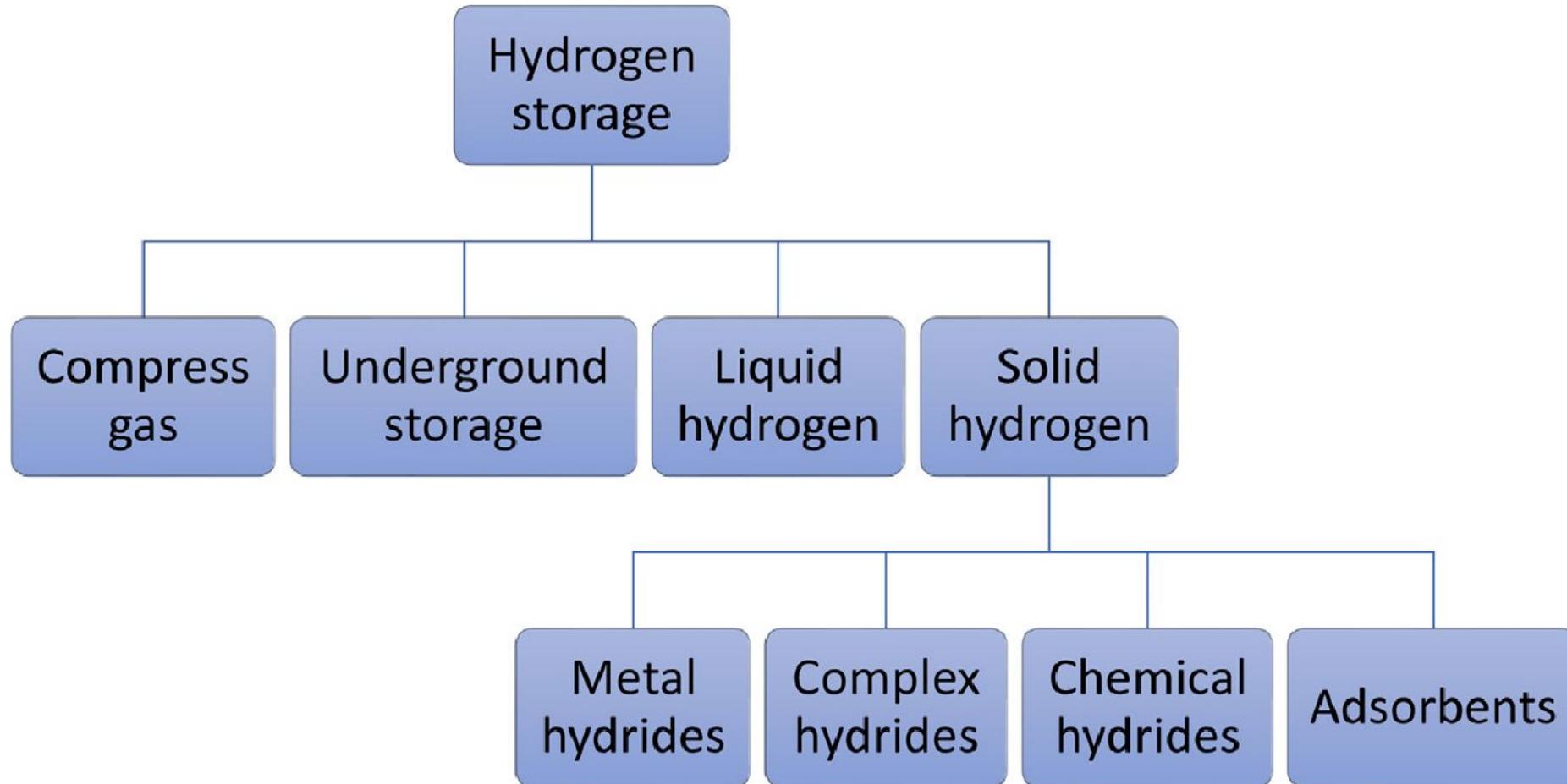
SOFC: non ha necessità di H₂ molto puro

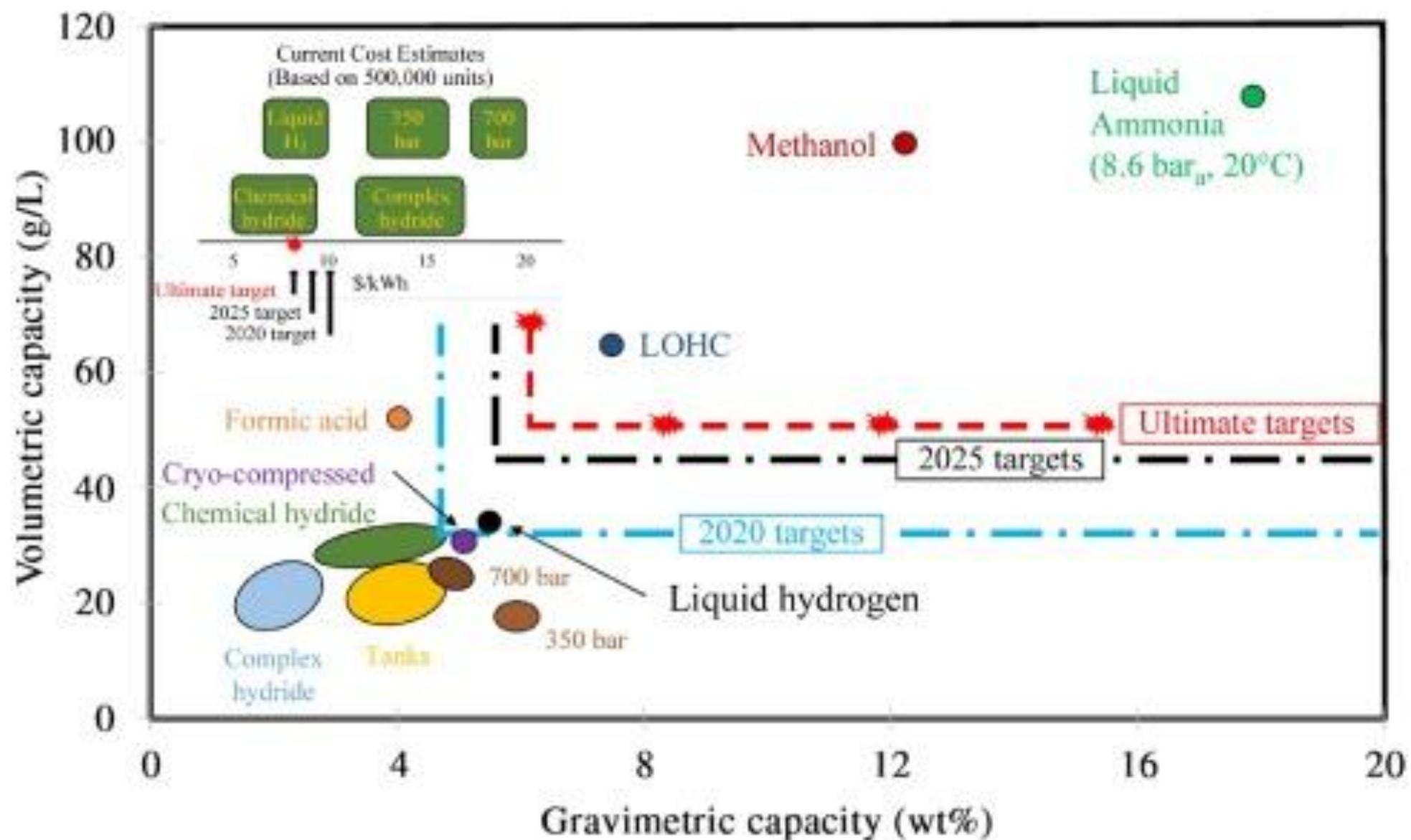


Fonte: IRENA, Green hydrogen cost reduction, 2020

- R&D
- avviamento molto lento
- catalizzatori economici
- bassi costi di manutenzione
- temperatura 1000°C
- efficienza 50-60%

STOCCAGGIO





Ripetibilità?

- Effetto scala

- Quanto consumiamo per produrre idrogeno?
- Quanta energia elettrica riusciamo a produrre?

MODALITÀ DI TRASPORTO

Costi di solo trasporto

