



# H<sub>2</sub> Strategies & H<sub>2</sub> Competitiveness

**Dr. Andreas Poulikkas**

*M.Phil, Ph.D, D.Tech, FIET*

**Chairman, Cyprus Energy Regulatory Authority**

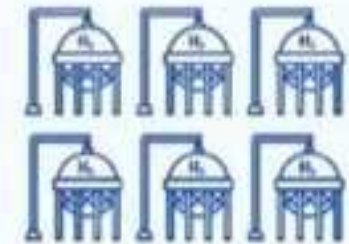
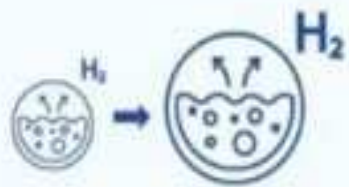
**[apoulikkas@cera.org.cy](mailto:apoulikkas@cera.org.cy)**

# Ιούλιος Βέρν (1874)

- “...το νερό θα χρησιμοποιείται ως καύσιμο, το υδρογόνο και το οξυγόνο που το αποτελούν, θα χρησιμοποιούνται μεμονωμένα ή μαζί, και θα παρέχει μια ανεξάντλητη πηγή θερμότητας και φωτός, τέτοιας ισχύος της οποίας ο άνθρακας δεν είναι ικανός
- Κάποια μέρα, στους χώρους αποθήκευσης άνθρακα των ατμομηχανών, αντί για άνθρακα, θα αποθηκεύονται αυτά τα δύο συμπυκνωμένα αέρια, τα οποία θα καίγονται στους θαλάμους καύσης με τεράστια θερμογόνο ισχύ...”



# EU H<sub>2</sub> strategy\*



**Today - 2024**

- Installation of Electrolysers: at least 6GW for green H<sub>2</sub> production
- Production of green H<sub>2</sub>: up to 1mt

**2025-2030**

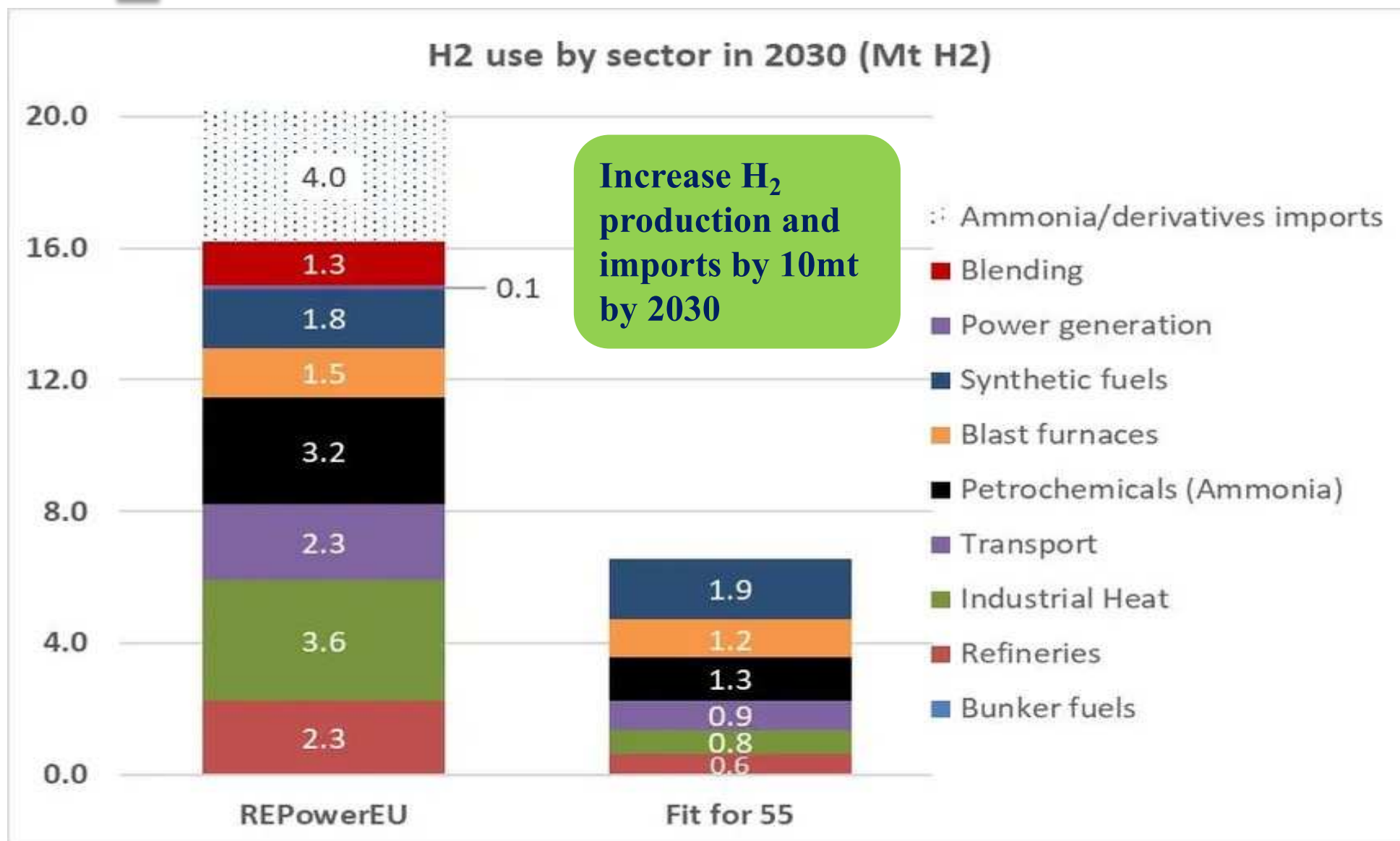
- H<sub>2</sub> to become part of the integrated energy system
- Production of green H<sub>2</sub>: more than 10mt

**2030**

- Large scale integration of green H<sub>2</sub>

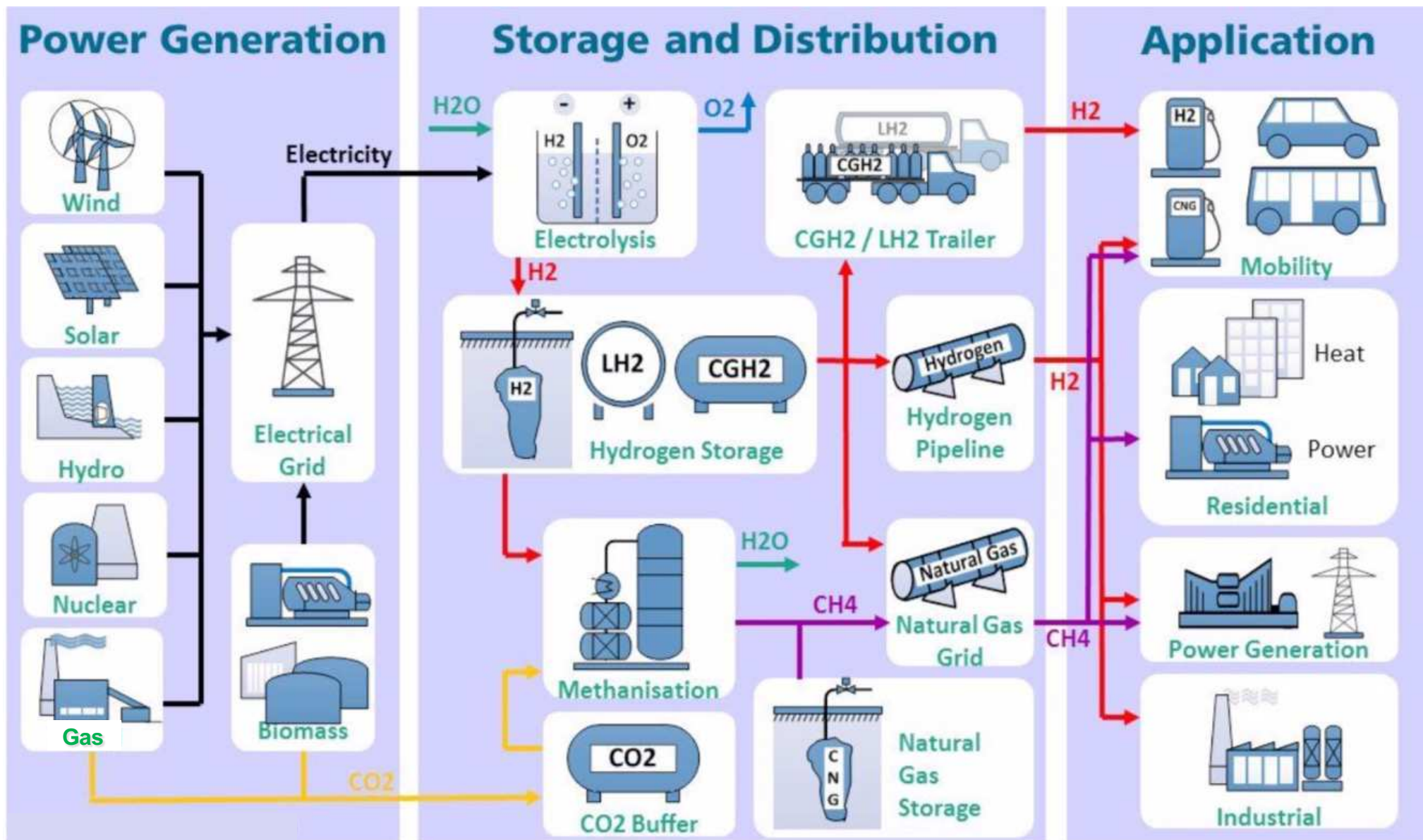
\* *A hydrogen strategy for a climate-neutral Europe, EU, 2020*

# H<sub>2</sub> accelerator\*



\* RePowerEU Plan, EU, 2022

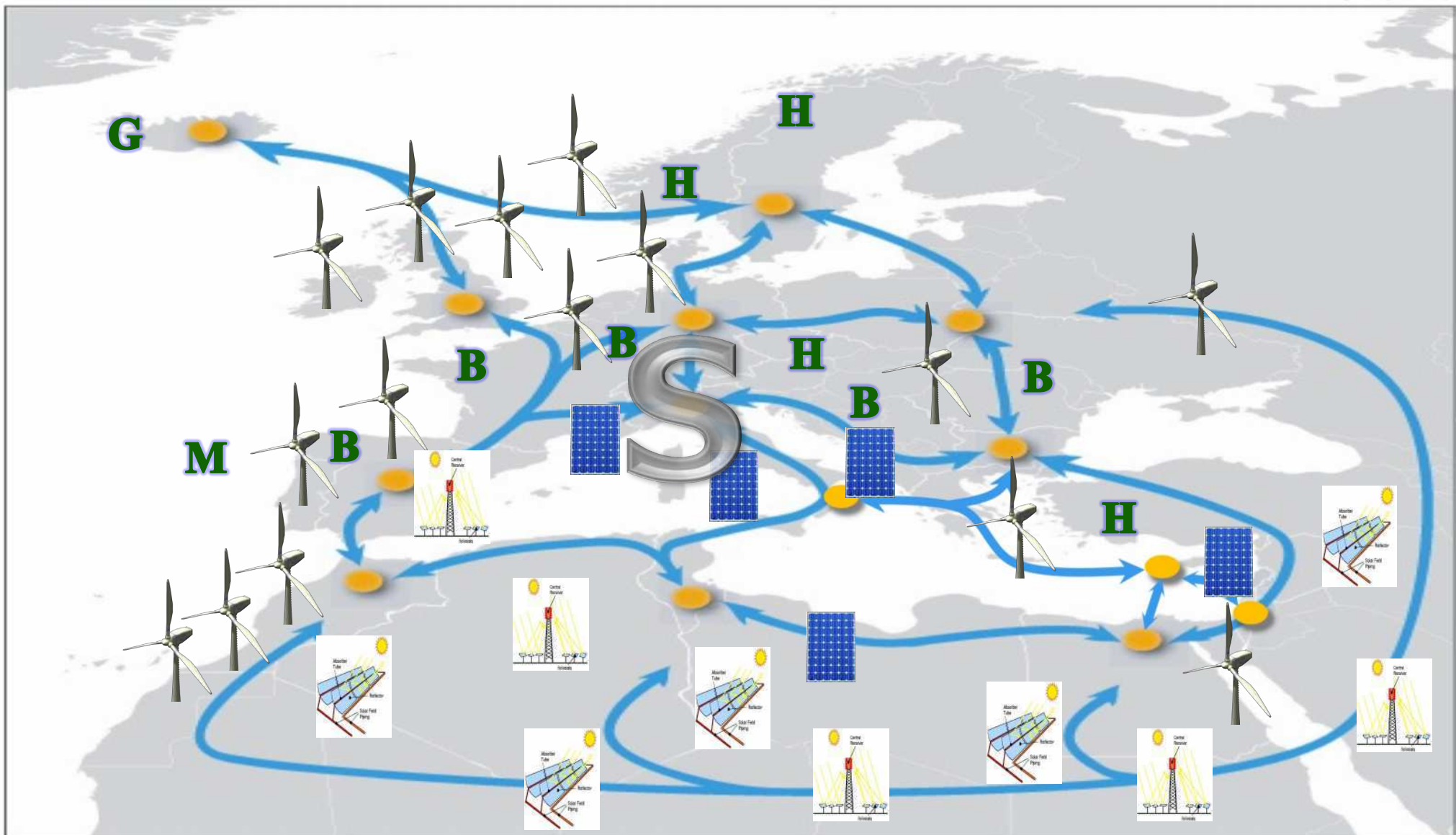
# Potential role of hydrogen in the energy transition\*



\* EU, 2019

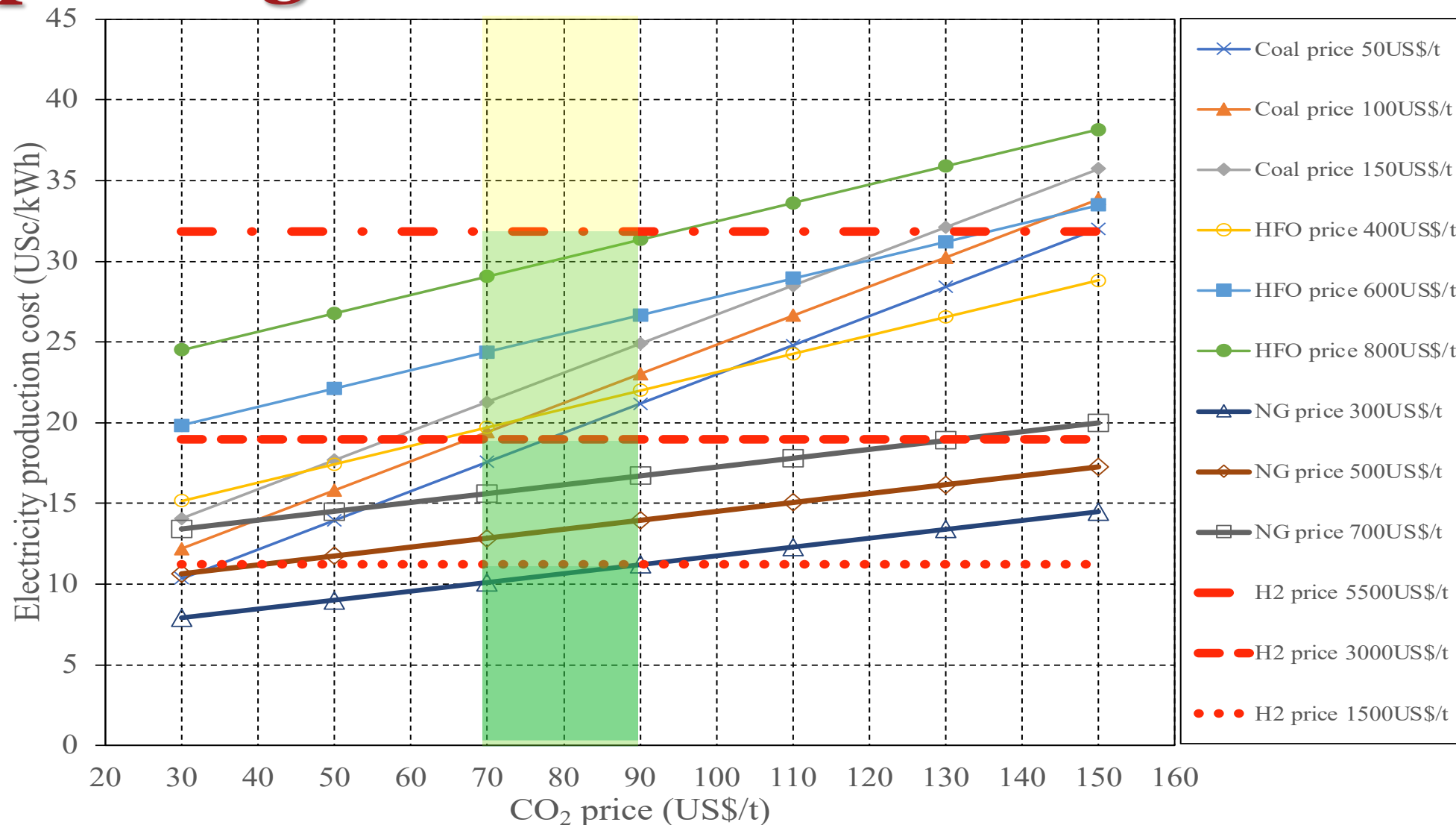
Hydrogen & Green Gases Forum, Athens, 23 June 2023

# The Super Smart Grid after 2050\* (may allow for 100% RES)



\* Poullikkas A., 2013, *Sustainable Energy Development for Cyprus*, ISBN: 978-9963-7355-3-2

# Carbon price vs green hydrogen power generation\*



\* Venizelos V., Poullikkas A., 2023, "The effect of carbon price towards green hydrogen power generation", *in preparation*

Hydrogen & Green Gases Forum, Athens, 23 June 2023