



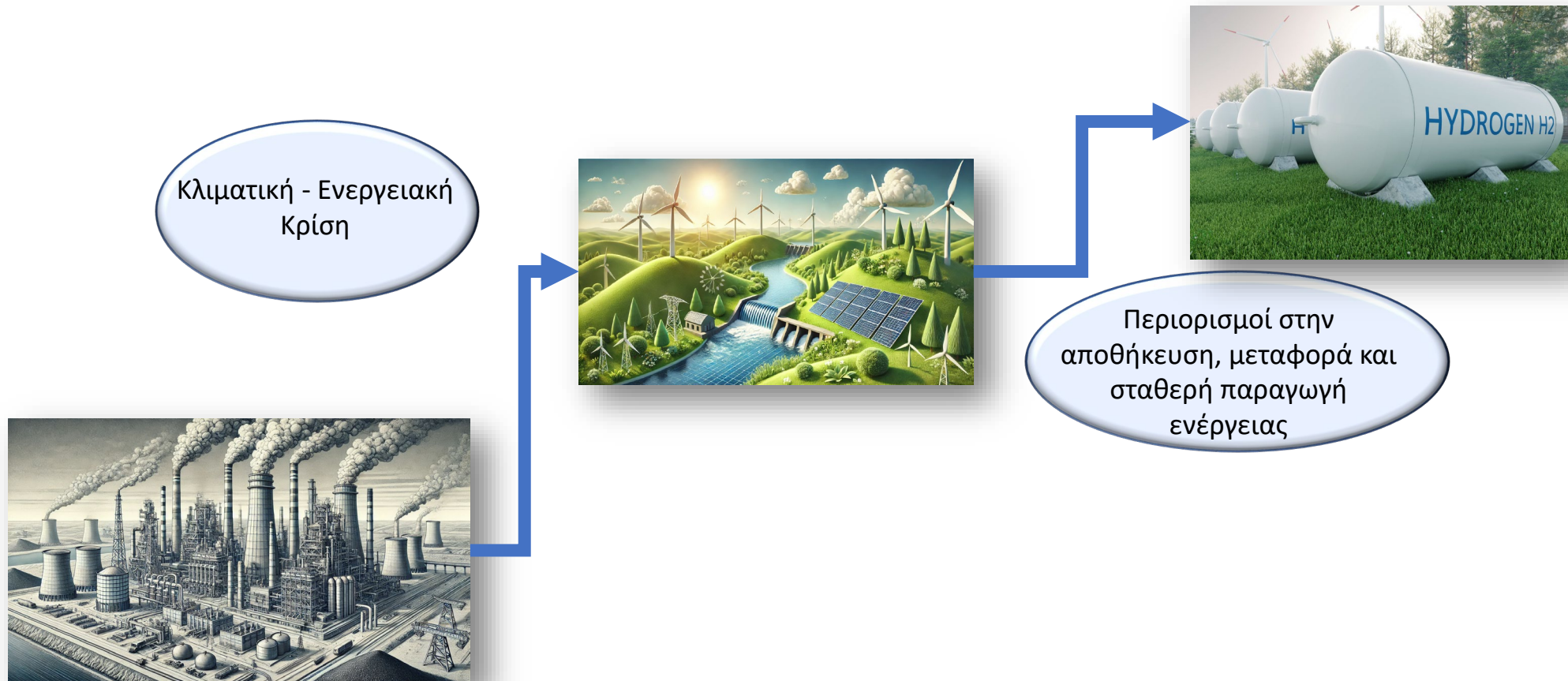
Υδρογόνο και ΑΠΕ σε αστικές και υπαίθριες εγκαταστάσεις – Κανονιστικές Προκλήσεις

Λεωνίδα Χαμάλης

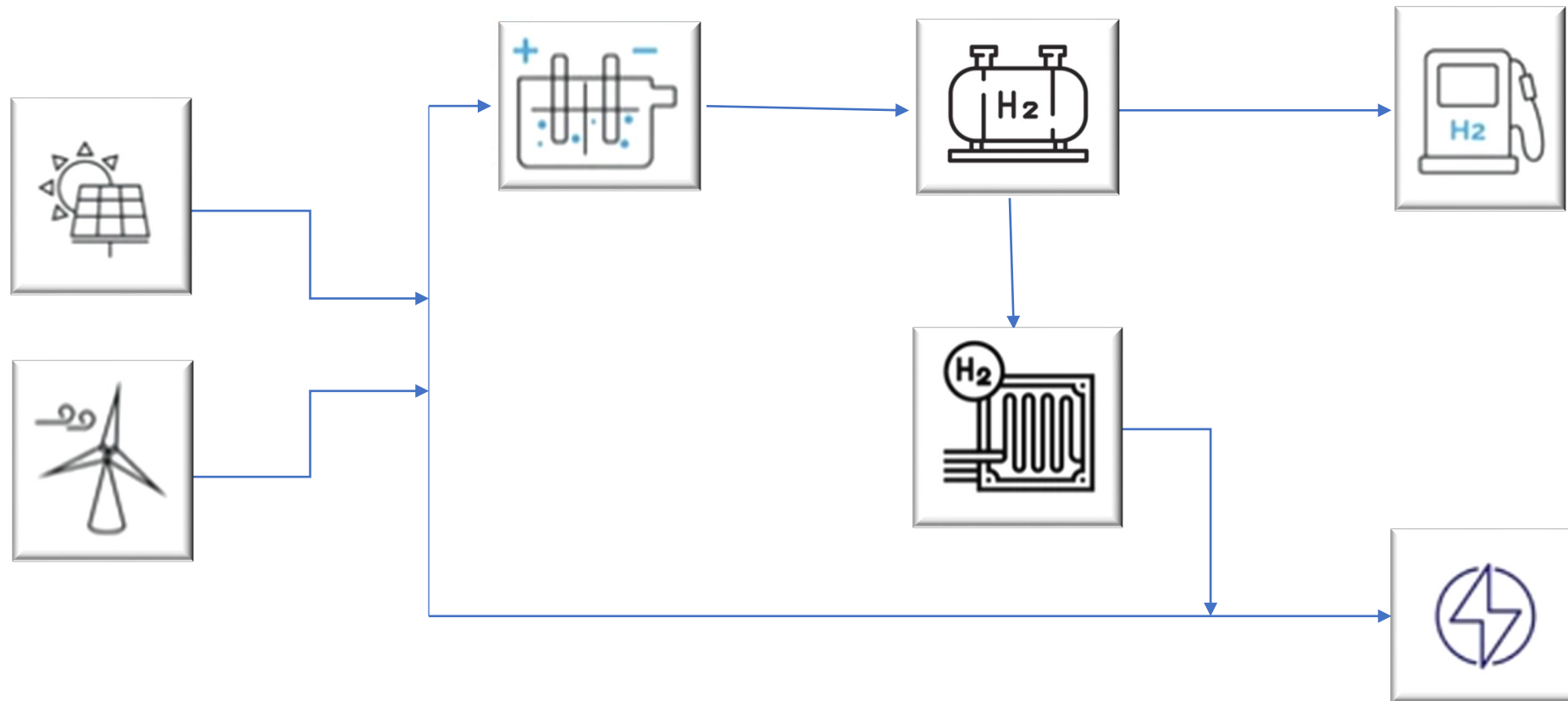
Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

Σύμβουλος Βιομηχανικής Ασφάλειας

Κλιματική κρίση – Ενεργειακή κρίση



Υδρογόνο και ΑΠΕ



Παραγωγή/χρήση/αποθήκευση υδρογόνου

Παράμετροι προς διερεύνηση

➤ Περιβαλλοντικά ζητήματα

➤ Θέματα ασφάλειας

- Πυρασφάλεια
- Αέρια υπό πίεση
- Ηλεκτρική ενέργεια
- Hydrogen embrittlement
- Μηχανολογικός εξοπλισμός
- Έκθεση σε χημικούς/ φυσικούς παράγοντες

Χώροι

➤ Βιομηχανία

- Αστικές/εμπορικές εγκαταστάσεις
- Ύπαιθρος

Πυρασφάλεια σε αστικούς χώρους

- Π.Δ. 41/2018 – Πυροπροστασία Κτιρίων
- Υ.Α. 136860/1673/Φ15/2018 –
Μεταποιητικές Εγκαταστάσεις
- Υ.Α. 118664/2023 – Πρατήρια Υδρογόνου

- Πιστοποιητικό Πυροπροστασίας
- ? Μικρής κλίμακας εγκαταστάσεις
- ? Μέτρα προστασίας για αποθήκευση υδρογόνου
- ? Αποστάσεις ασφαλείας
- ? Χρήση υδρογόνου από δίκτυο (fuel cells)

Πυρασφάλεια στο ύπαιθρο

- Εγκ. 44761 Φ.701.2/2011 – Μέτρα πυροπροστασίας σε αιολικά και φ/β πάρκα
- Ν.998/1979 (τροπ. Ν.5039/2023) – Δασικές εκτάσεις

- Πιστοποιητικό Πυροπροστασίας
- ? Αποθήκευση υδρογόνου
- ? Electrolyzers/fuel cells
- ? Αγροτικές – χορτολιβαδικές εκτάσεις

Προστασία από Εκρήξεις - SEVESO III

- Π.Δ. 42/2003 – Προστασία από Εκρήξεις
- Υ.Α. Οικ. 52019/ΔΤΒΝ 1152/2016 – Συσκευές σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες
- ΕΛΟΤ EN 60079 – Εκρήξιμες ατμόσφαιρες
- Κ.Υ.Α. 172058/2016 – Ατυχήματα μεγάλης έκτασης

- Αντιεκρηκτικός εξοπλισμός
- Εξαερισμός
- ? Μικρής κλίμακας εγκαταστάσεις
- Φάκελος κοινοποίησης
- Μελέτη ασφαλείας

Ασφάλεια Μηχανημάτων - Εξοπλισμός υπό πίεση

- Π.Δ. 57/2010 – Ασφάλεια μηχανημάτων
- ΕΕ/2023/1230 – Ασφάλεια μηχανημάτων
- Υ.Α. οικ. 74124/ΔΤΒΝ 1431/2016 – Εξοπλισμός υπό πίεση
- Υ.Α. Οικ.19205/ΔΤΒΝ305/2015 – Εξοπλισμός υπό πίεση
- Υ.Α. 14165/Φ 17.4/373/1993 – Δοχεία πίεσης και συσκευές αερίου

- CE marking
- Τεχνικός Φάκελος
- ? Υδραυλικές δοκιμές

Πού καταλήγουμε;

- Εξειδικευμένη νομοθεσία για τις συγκεκριμένες διατάξεις
- Τυποποίηση
- Ενδελεχής μελέτη σε επίπεδο σχεδιασμού
- Πιστοποιημένος εξοπλισμός

Ευχαριστούμε



Ιφιγενείας & Δάφνιδος 10, Νέο Ηράκλειο Αττικής 14122

Τηλ. 210 220 1 300

Fax 210 277 33 22

www.ergonomia.gr

ergonomia@ergonomia.gr

