

**ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ:
«ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»**

**Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανταγωνιστικότητα
Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΥΔ ΕΠΑνΕΚ)**

**Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους τομείς
Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας
(ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ)**

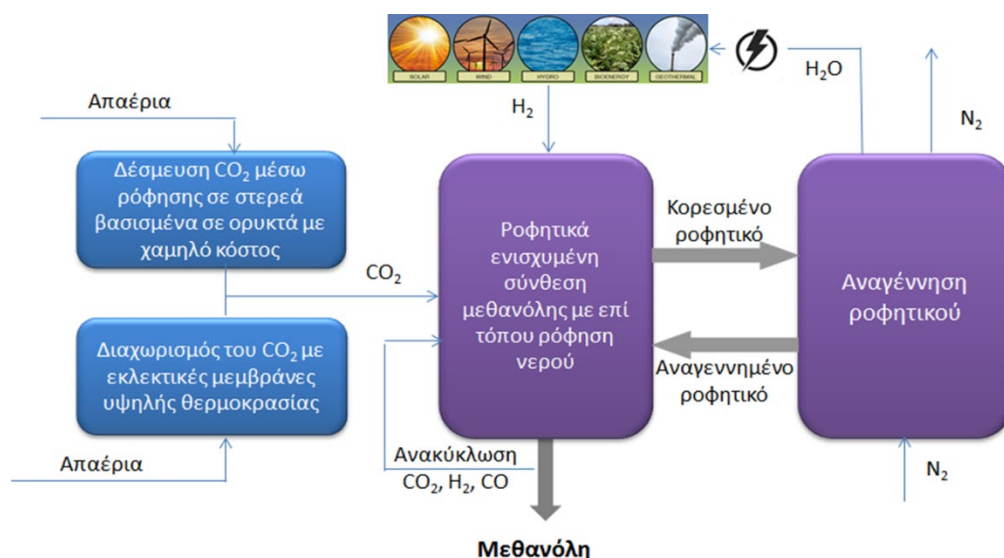
T1ΕΔΚ-01532

**Καινοτόμες εντατικοποιημένες διεργασίες δέσμευσης και μετατροπής
του CO₂ σε μεθανόλη**

CO₂²MeOH

Κύριο στόχο του έργου CO₂²MeOH αποτελεί η ανάπτυξη καινοτόμου και αποδοτικής ολοκληρωμένης διεργασίας για την δέσμευση του CO₂ από τα απαέρια μονάδων παραγωγής τσιμέντου και τη μετατροπή του σε μεθανόλη μέσω υδρογόνωσης. Η προτεινόμενη διεργασία θα αξιολογηθεί για πιθανή εφαρμογή της στην ελληνική τσιμεντοβιομηχανία.

Όσον αφορά τη δέσμευση του CO₂, θα διερευνηθούν παράλληλα δύο τεχνολογίες: η τεχνολογία της ενανθράκωσης με απομάκρυνση του CO₂ μέσω της αντίδρασής του με στερεό ροφητικό και η τεχνολογία διαχωρισμού του CO₂ με μεμβράνες. Στο στάδιο της μετατροπής του CO₂, προτείνεται η καινοτόμος διεργασία της ροφητικά ενισχυμένης υδρογόνωσης του CO₂ προς μεθανόλη παρουσία στερεού ροφητικού για συνεχή απομάκρυνση του νερού. Εκτιμάται ότι η εφαρμογή της τεχνολογίας θα επιφέρει μείωση των εκπομπών CO₂ στην Ελλάδα κατά τουλάχιστον 13 Mt/yr.



Η ομάδα του έργου αποτελείται από τρεις ερευνητικές ομάδες, δύο από τις οποίες προέρχονται από το ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ, η ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Περιβαλλοντικών Καυσίμων και Υδρογονανθράκων (ΕΠΚΥ) και του Εργαστηρίου Ανοργάνων Υλικών (ΕΑΥ), και το Εργαστήριο Πετροχημικής Τεχνολογίας του Τμήματος Χημικών Μηχανικών του ΑΠΘ, και δυο επιχειρήσεις, τη ΜΜΕ επιχείρηση SimTec και τη μεγάλη βιομηχανία ΑΓΕΤ.