



Πικέρμι, 17 Ιανουαρίου 2022

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ
ΜΙΑ ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΕΙ ΣΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ
ΤΙ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΚΑΙ ΠΩΣ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΣ**

Η τεχνολογία δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης του διοξειδίου του άνθρακα

Το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) είναι ένα από τα αέρια της ατμόσφαιρας στο οποίο αποδίδεται μερίδιο της ευθύνης για την κλιματική αλλαγή. Η δέσμευση και γεωλογική αποθήκευσή του αποτελεί μία από τις διαθέσιμες επιλογές για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα και τη σταθεροποίηση του κλίματος. Επιδεικτικά και μικρής κλίμακας έργα έχουν δείξει ότι η δέσμευση και γεωλογική αποθήκευση του CO₂ είναι τεχνικά εφικτή. Ωστόσο, η τεχνολογία απαιτεί αναβάθμιση, ιδίως όσον αφορά στη γεωλογική αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων CO₂.

Η τεχνολογία δέσμευσης και αποθήκευσης CO₂ περιλαμβάνει:

1. Δέσμευση και συλλογή του CO₂ στα σημεία εκπομπής του, όπως στις πλατφόρμες παραγωγής πετρελαίου και φυσικού αερίου, στη βιομηχανία (τσιμεντοβιομηχανίες, σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής, διυλιστήρια, χαλυβουργία, κ.λπ.), ή ακόμη και απευθείας από την ατμόσφαιρα.
2. Μεταφορά του στις θέσεις μόνιμης αποθήκευσης μέσω αγωγών ή/και πλοίων.
3. Γεωλογική αποθήκευσή του κάτω από την ξηρά ή υποθαλάσσια, σε υπόγειους αλμυρούς υδροφόρους ορίζοντες ή σε εξαντλημένα κοιτάσματα φυσικού αερίου.

Πιλοτικές (μικρής κλίμακας) μονάδες γεωλογικής αποθήκευσης CO₂ λειτουργούν χωρίς προβλήματα εδώ και δεκαετίες. Δύο από αυτές βρίσκονται στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στη Βόρεια θάλασσα και τη θάλασσα του Μπάρεντς, όπου αποθηκεύεται



σε γεωλογικούς σχηματισμούς CO₂ που παράγεται από τις αντίστοιχες πλατφόρμες εξόρυξης πετρελαίου και φυσικού αερίου.

Μία μεγάλης κλίμακας εφαρμογή γεωλογικής αποθήκευσης CO₂, σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι υπό κατασκευή. Περιλαμβάνει σε πρώτο στάδιο δέσμευση CO₂ από τσιμεντοβιομηχανία που βρίσκεται κοντά στην πρωτεύουσα Όσλο της Νορβηγίας, μεταφορά του διά θαλάσσης στη Δυτική ακτή της Νορβηγίας, και από εκεί με υποθαλάσσιο αγωγό στο πεδίο γεωλογικής αποθήκευσης στη Βόρεια θάλασσα. Σε επόμενο στάδιο, το προαναφερόμενο πεδίο θα τροφοδοτείται επίσης με CO₂ από μονάδα ηλεκτροπαραγωγής και τηλεθέρμανσης, από αποτέφρωση αστικών απορριμμάτων του Όσλο, και σε βάθος χρόνου, με αέριες εκπομπές CO₂ από βιομηχανίες ή σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής της ηπειρωτικής Ευρώπης.

Το έργο DigiMon

Το έργο DigiMon (Ψηφιακή παρακολούθηση έργων αποθήκευσης CO₂, <https://digimon.norcesprosjekt.no/home>, στο οποίο συμμετέχει το ΚΑΠΕ, στοχεύει να επιταχύνει σημαντικά την εφαρμογή της δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης του CO₂, αναπτύσσοντας και επιδεικνύοντας ένα προσιτό, έξυπνο, ευέλικτο και κοινωνικά αποδεκτό, ενσωματωμένο σύστημα μετρήσεων έγκαιρης προειδοποίησης, για την παρακολούθηση οποιουδήποτε έργου γεωλογικής αποθήκευσης CO₂. Ένα σύστημα μετρήσεων ενός πεδίου γεωλογικής αποθήκευσης CO₂, εκτός του ότι είναι υποχρεωτικό βάσει νομοθεσίας, πρέπει να αποδεικνύει ότι η αποθήκευση επιτυγχάνεται σύμφωνα με τον σχεδιασμό, να διασφαλίζει ότι δεν υπάρχουν διαρροές, και σε περίπτωση που αυτές υπάρξουν, να προβλέπει διορθωτικές δράσεις.

Το DigiMon υλοποιείται από μια διεθνή διεπιστημονική κοινοπραξία κορυφαίων ερευνητικών ιδρυμάτων και εκπροσώπων της βιομηχανίας, από τη Νορβηγία, την Ολλανδία, τη Γερμανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, τις ΗΠΑ, τη Ρουμανία και την Ελλάδα. Το ΚΑΠΕ συμμετέχει μέσω του προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) του ΕΣΠΑ 2014-2020, χρηματοδοτούμενο από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) στο πλαίσιο της δράσης «Ευρωπαϊκή Εκ' Τ Συνεργασία - Πράξη Επιχορήγησης Ελληνικών φορέων που συμμετείχαν επιτυχώς σε Κοινές Προκηρύξεις Υποβολής Προτάσεων των Ευρωπαϊκών Δικτύων ERA-NETS 2019 Β' Κύκλος».



Έρευνα κοινής γνώμης

Το ΚΑΠΕ, σε συνεργασία με την εταιρεία δημοσκοπήσεων METRON ANALYSIS, εκπόνησε έρευνα κοινής γνώμης για θέματα δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης CO₂. Η έρευνα διενεργήθηκε πανελλαδικά, μέσω διαδικτύου, από 15 έως 26 Οκτωβρίου 2021, σε δείγμα 1000 ατόμων, αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού. Τα αποτελέσματα της έρευνας συνοψίζονται ως εξής:

- Οι πολίτες αναγνωρίζουν την ανθρώπινη ευθύνη απέναντι στο περιβάλλον, έχουν επίγνωση της κλιματικής αλλαγής, την οποία αντιλαμβάνονται κυρίως ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας, αλλά είναι αισιόδοξοι ότι η τεχνολογική πρόοδος θα δώσει λύσεις στο πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής.
- Από την άλλη, οι πολίτες έχουν περιορισμένη ενημέρωση και γνώση για τη δέσμευση και γεωλογική αποθήκευση του CO₂, ενώ έχουν -κυρίως- θετική ή ουδέτερη αντίληψη για τη χρήση της ως εργαλείου μετριασμού της κλιματικής αλλαγής.
- Μικρό ποσοστό του ελληνικού πληθυσμού έχει αρνητική άποψη για τη γεωλογική αποθήκευση CO₂. Ωστόσο, οι χώροι γεωλογικής αποθήκευσης CO₂ γίνονται αντιληπτοί ως δυνητικός κίνδυνος για το περιβάλλον και οι πολίτες θα ανησυχούσαν για την παρουσία ενός πεδίου γεωλογικής αποθήκευσης CO₂ στη γειτονιά τους ή ακόμα και υπεράκτια, κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας.
- Τα άτομα με θετική άποψη για την αποθήκευση CO₂ είναι κατά κύριο λόγο άντρες, γνωρίζουν την τεχνολογία, είναι αισιόδοξα σχετικά με τον ρόλο της τεχνολογίας όσον αφορά στη συμβολή της στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής και αναγνωρίζουν τα οφέλη της δέσμευσης και γεωλογικής αποθήκευσης του CO₂ για την εθνική οικονομία. Από την άλλη πλευρά, τα άτομα με αρνητική άποψη για την αποθήκευση CO₂ πιστεύουν ότι η δέσμευση και γεωλογική αποθήκευση του CO₂ θα καθυστερήσει την απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.
- Οι κύριες ανησυχίες σχετικά με τους κινδύνους αποθήκευσης CO₂ εστιάζονται στις επιπτώσεις στο περιβάλλον, σε τυχόν διαρροές και σε θέματα ασφάλειας. Άλλες ανησυχίες είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης στους επενδυτές και τους διαχειριστές των έργων, πιθανά προβλήματα υγείας, πρόκληση σεισμικής δραστηριότητας και εκρήξεων.



- Ένα σύστημα καταγραφής μετρήσεων θεωρείται κυρίως ως μέσο για την άμβλυση των ανησυχιών σχετικά με τη γεωλογική αποθήκευση CO₂. Οι ερωτώμενοι θεωρούν ότι οι σχετικές δαπάνες θα πρέπει να καλυφθούν από τους επενδυτές και τις εθνικές αρχές.
- Οι πολίτες εμπιστεύονται σαφώς τους επιστήμονες για την παρακολούθηση ενός χώρου γεωλογικής αποθήκευσης CO₂, έχουν ουδέτερη άποψη για τις ιδιωτικές εταιρείες και τις ΜΚΟ, ενώ δεν εμπιστεύονται τους φορείς της κυβέρνησης για αυτόν τον ρόλο. Θέλουν εμπειρογνώμονες υπεύθυνους για την παρακολούθηση, αλλά είναι επίσης επιθυμητή, σε κάποιο βαθμό, η συμμετοχή του κοινού.



