ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Βρυξέλλες, 31.10.2019
COM(2019) 566 final

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς[1] (η λεγόμενη οδηγία για τη δέσμευση και την αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα, η οποία στο εξής αναφέρεται ως «οδηγία CCS») θεσπίζει νομικό πλαίσιο για την περιβαλλοντικά ασφαλή αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Η οδηγία CCS έχει σκοπό να διασφαλίσει ότι δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής CO_2 ή βλαβών στην υγεία του ανθρώπου ή το περιβάλλον, και να προλάβει τυχόν δυσμενείς συνέπειες στην ασφάλεια του δικτύου μεταφορών ή στους τόπους αποθήκευσης.

Η παρούσα έκθεση αποτελεί την τρίτη έκθεση εφαρμογής της οδηγίας CCS και καλύπτει την περίοδο από τον Μάιο του 2016 έως τον Απρίλιο του 2019. Παρουσιάζει δε την πρόοδο που έχει συντελεστεί μετά τη δεύτερη έκθεση εφαρμογής[2]. Η παρούσα έκθεση βασίζεται στις εκθέσεις που υπέβαλαν τα κράτη μέλη και η Νορβηγία σύμφωνα με το άρθρο 27 της οδηγίας CCS. Είκοσι δύο χώρες[3] υπέβαλαν εκθέσεις εγκαίρως, ώστε να μπορέσουν να ληφθούν υπόψη στην παρούσα έκθεση.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ

2.1. Αξιολόγηση της αποθηκευτικής ικανότητας και επιλογή τόπων αποθήκευσης

Το άρθρο 4 παράγραφος 2 της οδηγίας CCS απαιτεί τα κράτη μέλη που προτίθενται να επιτρέψουν την αποθήκευση στο έδαφός τους να πραγματοποιούν αξιολογήσεις της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας. Οι Κάτω Χώρες εκτιμούν τη θεωρητική αποθηκευτική ικανότητα σε περίπου 1,7 Gt στη Βόρεια Θάλασσα, κυρίως σε εξαντλημένα κοιτάσματα αερίου. Στο μέλλον θα διενεργηθούν διεξοδικότερες έρευνες σχετικά με την καταλληλότητα συγκεκριμένων τόπων. Το έργο NORDICCS ανέφερε στη Δανία αποθηκευτική ικανότητα 22 Gt CO_2 σε αλατούχους υδροφόρους ορίζοντες και 2 Gt σε κοιτάσματα υδρογονανθράκων. Η Γερμανία εκτίμησε την αποθηκευτική ικανότητα σε περίπου 75 Gt CO_2 σε επιλεγμένα μεγάλα κοιτάσματα αερίου και μεταξύ 20 και 115 Gt CO_2 σε αλατούχους υδροφόρους ορίζοντες. Το 80 % των υδροφόρων οριζόντων βρίσκονται σε κράτη που απαγορεύουν την αποθήκευση.

Λίγες χώρες έχουν καθορίσει νέες περιοχές από τις οποίες μπορούν ή δεν μπορούν να επιλέγονται τόποι αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 παράγραφος 1. Η Νορβηγία εντόπισε πιθανούς τόπους αποθήκευσης CO_2 στη νορβηγική υφαλοκρηπίδα και δημοσίευσε συγκεντρωτικό άτλαντα των τόπων αυτών. Η Τσεχική Δημοκρατία έχει εξετάσει έναν τόπο αποθήκευσης, τον LBr-1, στο νοτιοανατολικό τμήμα της χώρας, για ένα πιλοτικό έργο CCS.

2.2. Αιτήσεις για άδειες εξερεύνησης και αποθήκευσης

Μια αίτηση για δύο άδειες αποθήκευσης και μία επικαιροποίηση άδειας βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας, στο πλαίσιο του ολλανδικού έργου CCS Porthos. Η Νορβηγία χορήγησε άδεια εξερεύνησης για την αποθήκευση CO_2 στη νορβηγική ηπειρωτική υφαλοκρηπίδα τον Ιανουάριο του 2019. Μία αίτηση για άδεια εξερεύνησης έχει υποβληθεί στην Ανδαλουσία της Ισπανίας.

[1] Οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς και για την τροποποίηση της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2000/60/ΕΚ, 2001/80/ΕΚ, 2004/35/ΕΚ, 2006/12/ΕΚ και 2008/1/ΕΚ, και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 (ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114-135).

[2] COM(2017)37, Έκθεση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

[3] Βουλγαρία, Κροατία, Τσεχική Δημοκρατία, Δανία, Εσθονία, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Λετονία, Λιθουανία, Λουξεμβούργο, Μάλτα, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ρουμανία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ισπανία, Σουηδία.

2.3. Σκοπιμότητα της μετασκευής CCS

Το άρθρο 33 της οδηγίας CCS απαιτεί, όταν υποβάλλεται αίτηση για άδεια, οι φορείς εκμετάλλευσης να αξιολογούν την τεχνική και οικονομική σκοπιμότητα της δέσμευσης, μεταφοράς και αποθήκευσης άνθρακα. Αν η αξιολόγηση είναι θετική, πρέπει να εξασφαλιστεί στον τόπο εγκατάστασης χώρος για τον εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τη δέσμευση και τη συμπίεση CO_2.

Τέτοιες αξιολογήσεις διενεργήθηκαν στην Εσθονία (μία), τη Γαλλία (μία), τη Γερμανία (έξι), τη Ρουμανία (έξι) και την Πολωνία (οκτώ). Από τις αξιολογήσεις προκύπτει ότι δεν υπάρχει οικονομική σκοπιμότητα για τη CCS. Σε ορισμένες εγκαταστάσεις διαπιστώθηκαν περαιτέρω δυσκολίες —στην Εσθονία, οι γεωλογικές συνθήκες θεωρούνται δυσμενείς, ενώ στη Γερμανία οι εγκαταστάσεις δεν έχουν πρόσβαση σε κατάλληλους τόπους αποθήκευσης.

Παρά το χαμηλό επίπεδο σκοπιμότητας που διαπιστώθηκε στις αξιολογήσεις, οι περισσότεροι από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (π.χ. στην Πολωνία, την Εσθονία και τη Γερμανία) εξασφαλίζουν χώρο για την εγκατάσταση εξοπλισμού δέσμευσης CO_2.

Στη Νορβηγία, κάθε νέος σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με καύση φυσικού αερίου πρέπει να διαθέτει δέσμευση και αποθήκευση CO_2 από την έναρξη λειτουργίας του σταθμού. Ορισμένες από τις 30 εγκαταστάσεις της Σουηδίας με ισχύ εισόδου άνω των 300 MW διερευνούν επί του παρόντος την πιθανότητα CCS και διεξάγουν προκαταρκτικές μελέτες.

2.4. Εθνικά προγράμματα και ερευνητικά έργα συναφή με την οδηγία CCS

Ερευνητικές δραστηριότητες για την προώθηση της τεχνολογίας και της γνώσης σχετικά με την αποθήκευση CO_2 βρίσκονται σε εξέλιξη σε ορισμένες χώρες —Τσεχική Δημοκρατία, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Λιθουανία, Μάλτα, Κάτω Χώρες, Νορβηγία, Ρουμανία, Πολωνία, Πορτογαλία, Ισπανία και Σουηδία— με εθνική στήριξη, χρηματοδότηση από την ΕΕ και νορβηγικές επιχορηγήσεις. Ορισμένες χώρες συμμετέχουν στο πρόγραμμα ERA-NET ACT (Accelerating CCS Technology), στο οποίο συνενώνονται διάφορα έργα που υποστηρίζονται από κοινού με κεφάλαια από τη Γερμανία, την Ελλάδα, τη Γαλλία, τις Κάτω Χώρες, τη Νορβηγία, τη Ρουμανία, την Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, καθώς και από την Ελβετία, την Τουρκία και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Η Ιρλανδία ανέφερε ότι έχει συσταθεί ομάδα καθοδήγησης για την πολιτική CCS και τη σκοπιμότητα του έργου, με αντικείμενο την εργασία στις εξελίξεις πολιτικής CCS και την αξιολόγηση της σκοπιμότητας μελλοντικών έργων στη χώρα. Επιπλέον, 9 κράτη μέλη (Τσεχική Δημοκρατία, Γαλλία, Γερμανία, Ουγγαρία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Ισπανία, Σουηδία και Ηνωμένο Βασίλειο), καθώς και η Νορβηγία και η Τουρκία συμφώνησαν να συντονίσουν τις δραστηριότητές τους στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας σχετικά με τη δέσμευση, τη χρήση και την αποθήκευση άνθρακα στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Στρατηγικού Σχεδίου Ενεργειακών Τεχνολογιών (σχέδιο SET).

2.5. Δίκτυα μεταφοράς και αποθήκευσης CO_2

Η ειδική ομάδα για τη λεκάνη της Βόρειας Θάλασσας, με το Ηνωμένο Βασίλειο, τις Κάτω Χώρες, τη Νορβηγία, τη Γερμανία και το Βέλγιο, και το δίκτυο CCS για την περιοχή της Βαλτικής Θάλασσας, με την Εσθονία, τη Γερμανία, τη Φινλανδία, τη Νορβηγία και τη Σουηδία, παραμένουν τα δύο κύρια περιφερειακά δίκτυα CCS που εργάζονται για την ανάπτυξη κοινών, διασυνοριακών λύσεων για τη μεταφορά και την αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Τα δίκτυα αυτά ενδέχεται να διευκολύνουν, με διαφάνεια και χωρίς διακρίσεις, την πρόσβαση σε δίκτυα μεταφοράς CO_2 και σε τόπους αποθήκευσης CO_2 για τους φορείς εκμετάλλευσης σε κράτη μέλη χωρίς δυνατότητα υπόγειας αποθήκευσης. Στο πλαίσιο των έργων κοινού ενδιαφέροντος έχει επίσης αναφερθεί η συνεργασία με τα κράτη μέλη που συνορεύουν με τη Βόρεια Θάλασσα. Η Σουηδία εξετάζει τη μελλοντική συνεργασία κυρίως με τη Νορβηγία όσον αφορά την αποθήκευση, καθώς υπάρχει μια σειρά από ιδιωτικές επιχειρήσεις που ενδιαφέρονται και διερευνούν επί του παρόντος μια τέτοια ευκαιρία. Κέντρα δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 βρίσκονται στο στάδιο της ανάπτυξης στις πόλεις Fos-sur-Mer, Χάβρη και Δουνκέρκη στη Γαλλία.

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι διατάξεις της οδηγίας CCS εφαρμόστηκαν σωστά κατά την περίοδο που καλύπτει η έκθεση στα κράτη μέλη της ΕΕ, τα οποία υπέβαλαν εκθέσεις στην Επιτροπή μέχρι τις 30 Ιουνίου 2019.

Παρά τη συνεχιζόμενη έλλειψη θετικής αξιολόγησης για την τεχνική και οικονομική σκοπιμότητα μετασκευής CCS, εντούτοις τα εργοστάσια παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας εξασφαλίζουν χώρους για την περίπτωση που οι συνθήκες αλλάξουν στο μέλλον.

Σημαντικός αριθμός κρατών μελών και η Νορβηγία εξακολουθούν να στηρίζουν ή να σχεδιάζουν να στηρίξουν στο εγγύς μέλλον, μέσω των εθνικών τους προγραμμάτων ή ταμείων, δραστηριότητες έρευνας και επίδειξης σχετικά με τη CCS. Επιπλέον, πολλές χώρες συμμετέχουν σε διάφορα ευρωπαϊκά ερευνητικά και συνεργατικά έργα.