



Βρυξέλλες, 25.2.2014
COM(2014) 99 final

**ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ
ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ**

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

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

όσον αφορά 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 και για την τροποποίηση της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, των οδηγιών 2000/60/ΕΚ, 2001/80/ΕΚ, 2004/35/ΕΚ, 2006/12/ΕΚ και 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006¹ (η λεγόμενη οδηγία για τη δέσμευση και την αποθήκευση του άνθρακα— η οποία στο εξής αναφέρεται ως «οδηγία CCS») εκδόθηκε στις 23 Απριλίου 2009 σε συνδυασμό με άλλα τμήματα της νομοθετικής δέσμης του 2009 για το κλίμα και την ενέργεια². Η οδηγία CCS θεσπίζει νομικό πλαίσιο για την περιβαλλοντικώς ασφαλή αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) σε γεωλογικούς σχηματισμούς ως συμβολή στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Η οδηγία CCS έχει σκοπό να διασφαλίσει ότι δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής CO₂ 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 οδηγία καθορίζει απαιτήσεις που καλύπτουν όλη τη διάρκεια ζωής των τόπων αποθήκευσης. Επίσης, περιέχει διατάξεις για τα σκέλη της δέσμευσης και της μεταφοράς της ΔΑΑ, αν και οι δραστηριότητες αυτές καλύπτονται κυρίως από την ισχύουσα περιβαλλοντική νομοθεσία της ΕΕ, όπως η οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ)³ ή η οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές⁴, σε συνδυασμό με τις τροποποιήσεις που εισήγαγε η οδηγία CCS. Επτά πράξεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της ΕΕ τροποποιούνται με τα άρθρα 31 έως 37, μεταξύ άλλων για την άρση των νομικών εμποδίων στην αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

Σύμφωνα με το άρθρο 27 παράγραφος 1 της οδηγίας CCS απαιτείται τα κράτη μέλη να υποβάλλουν στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας, η οποία συντάσσεται με βάση ερωτηματολόγιο που καταρτίζεται από την Επιτροπή⁵. Οι εκθέσεις των κρατών μελών, που διαβιβάστηκαν στην Επιτροπή μεταξύ Ιουλίου 2011 και Απριλίου 2013, τροφοδότησαν την παρούσα πρώτη έκθεση της Επιτροπής σχετικά με την εφαρμογή της οδηγίας CCS, όπως απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 38 παράγραφος 1.

Γενικότερα θέματα πολιτικής σχετικά με το θέμα αυτό, όπως είναι οι πιθανές επιλογές για την ενθάρρυνση της επίδειξης και της έγκαιρης ανάπτυξης της CCS, εξετάζονται στο πλαίσιο της γνωμοδοτικής ανακοίνωσης για το μέλλον της δέσμευσης και της αποθήκευσης άνθρακα στην Ευρώπη⁶ και διερευνούνται περαιτέρω στο πρόσφατο ψήφισμα του Ευρωπαϊκού

¹ ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114-135

² http://ec.europa.eu/clima/policies/package/index_en.htm

³ Οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημοσίων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον στο περιβάλλον (ΕΕ L 175 της 5.7.1985, σ. 40-48)

⁴ Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) (ΕΕ L 334 της 17.12.2010, σ. 17-119).

⁵ Απόφαση 2011/92/ΕΕ της Επιτροπής, της 10ης Φεβρουαρίου 2011 (ΕΕ L 37 της 11.2.2011, σ. 19-24)

⁶ COM(2013) 180 τελικό· μια σύνοψη των πορισμάτων της διαβούλευσης είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση http://ec.europa.eu/energy/coal/ccs_en.htm

Κοινοβουλίου σχετικά με την έκθεση εφαρμογής 2013: «Ανάπτυξη και εφαρμογή της τεχνολογίας δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα στην Ευρώπη⁷».

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟΣ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ

Το άρθρο 39 παράγραφος 1 της οδηγίας CCS απαιτεί από τα κράτη μέλη να θεσπίζουν τις νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που είναι αναγκαίες, προκειμένου να συμμορφωθούν με την οδηγία έως τις 25 Ιουνίου 2011. Έως την εν λόγω προθεσμία λίγα μόνο κράτη μέλη ανέφεραν ότι είχαν ενσωματώσει είτε εν όλω είτε εν μέρει την οδηγία στο εθνικό τους δίκαιο και, ως εκ τούτου, η Επιτροπή απέστειλε προειδοποιητικές επιστολές για τη μη κοινοποίηση εθνικών μέτρων ενσωμάτωσης της οδηγίας σε 26 κράτη μέλη τον Ιούλιο του 2011. Έως τον Οκτώβριο του 2013 όλα τα κράτη μέλη είχαν ανακοινώσει μέτρα μεταφοράς της οδηγίας στην Επιτροπή. Έτσι, η Επιτροπή έκλεισε 19 από τις 26 υποθέσεις παράβασης έως τον Νοέμβριο του 2013. Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν ολοκληρώσει τη μεταφορά της οδηγίας· ωστόσο, η Αυστρία, η Κύπρος, η Ουγγαρία, η Ιρλανδία, η Σουηδία και η Σλοβενία έχουν δεν έχουν ακόμη κοινοποιήσει πλήρη μέτρα μεταφοράς της οδηγίας. Λόγω της εν λόγω μερικής μη κοινοποίησης, η Επιτροπή απηύθυνε αιτιολογημένες γνώμες⁸ στα παραπάνω έξι κράτη μέλη τον Νοέμβριο του 2013. Ένα άλλο κράτος μέλος που επίσης έλαβε προειδοποιητική επιστολή επειδή δεν είχε κοινοποιήσει τα μέτρα μεταφοράς της οδηγίας στο εθνικό δικαίό του, προέβη στη σχετική κοινοποίηση κατά τη στιγμή σύνταξης της παρούσας έκθεσης· Ο έλεγχος πληρότητας των μέτρων αυτών θα έχει ολοκληρωθεί την άνοιξη του 2014. Η Επιτροπή έχει αρχίσει να ελέγχει αν τα κοινοποιηθέντα μέτρα, ενώ είναι πλήρη, είναι σύμφωνα με την ουσία της οδηγίας CCS.

Τα κράτη μέλη υιοθέτησαν διαφορετικές προσεγγίσεις για τη μεταφορά της οδηγίας CCS. Ενώ ορισμένα αποφάσισαν να τροποποιήσουν μόνο την ισχύουσα νομοθεσία, τα περισσότερα επέλεξαν να θεσπίσουν νέα ειδική νομοθεσία σχετικά με την αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς σε συνδυασμό με την τροποποίηση της υφιστάμενης νομοθεσίας. Εκτός από την εφαρμογή παρόμοιων προσεγγίσεων για τη μεταφορά των τροποποιήσεων στις έξι οδηγίες της ΕΕ που εισήχθησαν με τα άρθρα 31 έως 35 και 37 της οδηγίας CCS, υπάρχουν ορισμένες ομοιότητες σε ολόκληρη την ΕΕ όσον αφορά τις τροποποιήσεις στην υφιστάμενη νομοθεσία: 17 κράτη μέλη έκαναν τροποποιήσεις στην περιβαλλοντική τους νομοθεσία και οκτώ από αυτά έκαναν αλλαγές στη μεταλλευτική τους νομοθεσία. Το άρθρο 23 της οδηγίας CCS απαιτεί από κάθε κράτος μέλος να ορίσει τις αρμόδιες αρχές που είναι αρμόδιες για την εκπλήρωση των καθηκόντων που καθιερώνονται βάσει της οδηγίας. Παρά το ότι ορισμένα κράτη μέλη επέλεξαν μια ενιαία αρμόδια αρχή, τα περισσότερα από αυτά ανέθεσαν αρμοδιότητες σε πολλαπλές αρχές, καθώς η CCS διατέμνει διάφορους τομείς κανονιστικών ρυθμίσεων. Οι αρμόδιες αρχές που επελέγησαν πιο συχνά είναι περιβαλλοντικοί οργανισμοί (18 κράτη μέλη) και ακολουθούν οι οργανισμοί αρμόδιοι για τους τομείς της οικονομίας, της ενέργειας και των ορυχείων.

Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1 της οδηγίας CCS τα κράτη μέλη διατηρούν το δικαίωμα καθορισμού των περιοχών από τις οποίες μπορούν να επιλέγονται τόποι αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένου του δικαιώματος να μην επιτρέπουν αποθήκευση σε ουδέν τμήμα της επικράτειάς τους. Ορισμένα κράτη μέλη έχουν αρχίσει να καθορίζουν δυνητικούς τόπους αποθήκευσης CO₂. Ωστόσο, τα περισσότερα κράτη μέλη δεν έχουν ακόμα ολοκληρώσει την εκτίμηση. Το έργο GeoCapacity⁹ της ΕΕ, το οποίο προέβη σε αξιολόγηση

⁷ 2013/2079(INI)

⁸ δυνάμει της πρώτης παραγράφου του άρθρου 258 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

⁹ Vangkilde-Pedersen, T. et al. 2009. 6ο ΠΠ Έργο GeoCapacity της ΕΕ, Assessing European Capacity for Geological Storage of Carbon Dioxide, Storage Capacity (Αξιολόγηση της ευρωπαϊκής ικανότητας

της ικανότητας αποθήκευσης CO₂, εκτίμησε το θεωρητικό δυναμικό αποθήκευσης των 21 συμμετεχόντων κρατών μελών σε 87 Gt CO₂ (69 Gt σε αλατούχους υδροφόρους ορίζοντες μεγάλου βάθους, 17 Gt σε εξαντλημένα στρώματα υδρογονανθράκων και 1 Gt σε μη εξορύξιμα κοιτάσματα άνθρακα).

Παρά το ότι τα περισσότερα κράτη μέλη επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς, ορισμένα ανέφεραν την απόφασή τους να μην επιτρέψουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους ή σε τμήματά της, διότι κρίνουν ακατάλληλη τη γεωλογία τους για την αποθήκευση CO₂ (Φινλανδία, Λουξεμβούργο και Περιφέρεια των Βρυξελλών του Βελγίου). Επίσης, ορισμένα άλλα κράτη μέλη δεν επέτρεψαν την αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς (Αυστρία, Εσθονία, Ιρλανδία, Λετονία, Σλοβενία, Σουηδία) ή την υπέβαλαν σε περιορισμούς (Τσεχική Δημοκρατία¹⁰, Γερμανία¹¹).

Σύμφωνα με το άρθρο 10 παράγραφος 1 της οδηγίας CCS, οι αιτήσεις αδειών αποθήκευσης θα πρέπει να κοινοποιούνται στην Επιτροπή, έτσι ώστε αυτή να μπορεί να εκδίδει σχετική γνώμη μη δεσμευτικού χαρακτήρα. Στόχος είναι η διασφάλιση συνεκτικότητας στην εφαρμογή των απαιτήσεων της οδηγίας CCS σε ολόκληρη την ΕΕ καθώς και η συμβολή στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού στην CCS. Στις 28 Φεβρουαρίου 2012 η Επιτροπή εξέδωσε την πρώτη τέτοια γνώμη της¹², με αντικείμενο το σχέδιο άδειας που εξέδωσαν οι αρχές των Κάτω Χωρών σχετικά με τη σχεδιαζόμενη ικανότητα αποθήκευσης έως και 8,1 Mt CO₂ σε δεξαμενή αποθήκευσης στην ολλανδική υφαλοκρηπίδα.

Εκτός από τον έλεγχο για τη μεταφορά της οδηγίας CCS και την επανεξέταση των σχεδίων άδειας αποθήκευσης, η Επιτροπή αναπτύσσει άλλες δραστηριότητες, προκειμένου να ενισχύσει τη συνεκτική εφαρμογή της οδηγίας CCS σε όλη την ΕΕ. Τον Σεπτέμβριο του 2009 συστάθηκε μια ομάδα εμπειρογνομόνων των κρατών μελών με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών βάσει του άρθρου 27 παράγραφος 2 της οδηγίας CCS. Η ομάδα έχει συνέλθει μέχρι στιγμής επτά φορές. Τον Μάρτιο του 2011 δημοσιεύτηκαν τέσσερα έγγραφα με κατευθυντήριες γραμμές¹³ με σκοπό τη διατύπωση μιας συνολικής μεθοδολογικής προσέγγισης για την εφαρμογή των βασικών διατάξεων της οδηγίας CCS. Τα εν λόγω έγγραφα αφορούν κυρίως τις αρμόδιες αρχές και τους ενδιαφερόμενους παράγοντες. Το πρώτο τέτοιο έγγραφο σκιαγραφεί το πλαίσιο διαχείρισης κινδύνου κατά τον κύκλο ζωής της αποθήκευσης CO₂, ενώ στα υπόλοιπα τρία εξετάζονται ζητήματα όπως ο χαρακτηρισμός των συγκροτημάτων αποθήκευσης, η σύνθεση του ρεύματος CO₂, τα μέτρα παρακολούθησης και λήψης διορθωτικών μέτρων, τα κριτήρια για τη μεταβίβαση των ευθυνών στις αρμόδιες αρχές, οι χρηματικές εγγυήσεις και οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί.

3. ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ

3.1. Άδειες αποθήκευσης CO₂

Σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 3 της οδηγίας CCS, η καταλληλότητα ενός τόπου αποθήκευσης προσδιορίζεται μέσω του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης του δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης και της γύρω περιοχής κατ'εφαρμογή των κριτηρίων που ορίζονται στο παράρτημα I της οδηγίας CCS. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την

αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς), 2ο ΠΕ, έκθεση D16, σ. 166, <http://www.geology.cz/geocapacity/publications>

¹⁰ Η αποθήκευση CO₂ σε φυσικά πετρώματα δεν θα επιτρέπεται στην Τσεχική Δημοκρατία πριν από την 1η Ιανουαρίου 2020.

¹¹ Η Γερμανία επέβαλε περιορισμούς στην ετήσια ποσότητα CO₂ που μπορεί να αποθηκεύεται: επιτρέπονται συνολικά 4 Mt CO₂ για την επικράτειά της και 1,3 Mt CO₂ ανά τόπο αποθήκευσης.

¹² C(2012) 1236

(http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/implementation/docs/c_2012_1236_en.pdf)

¹³ http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/implementation/documentation_en.htm

αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους έχουν εφαρμόσει τη συγκεκριμένη διάταξη ενσωματώνοντας ως επί το πλείστον το παράρτημα I στη νομοθεσία τους.

Στις περιπτώσεις που τα κράτη μέλη αποφασίζουν ότι χρειάζεται έρευνα για την παραγωγή των πληροφοριών που είναι αναγκαίες για την επιλογή των τόπων αποθήκευσης CO₂, πρέπει να μεριμνούν ώστε να μην διενεργείται τέτοια ερευνητική εργασία χωρίς άδεια ερευνών. Ενώ ορισμένα κράτη μέλη απαιτούν έρευνα μόνο στις περιπτώσεις που υπάρχουν πολύ λίγες πληροφορίες, ώστε να υποβληθεί απευθείας αίτηση για τη χορήγηση άδειας αποθήκευσης, άλλα απαιτούν πάντοτε άδειες ερευνών. Όσον αφορά τον περιορισμό του όγκου της υπό έρευνα περιοχής, ορισμένα κράτη μέλη (π.χ. Πορτογαλία) την περιορίζουν απευθείας, ενώ άλλα (π.χ. Βουλγαρία και Ουγγαρία) περιορίζουν μόνο το έδαφος της επιφάνειας της περιοχής, κάτι που προσδιορίζει έμμεσα τον μέγιστο όγκο έρευνας. Ορισμένα κράτη μέλη (π.χ. Τσεχική Δημοκρατία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Πολωνία και Ηνωμένο Βασίλειο) έχουν ήδη εκδώσει άδειες εξερεύνησης ή έχουν κινήσει τη σχετική διαδικασία.

Το άρθρο 6 της οδηγίας CCS απαιτεί να μην γίνεται εκμετάλλευση του τόπου αποθήκευσης χωρίς άδεια αποθήκευσης. Τα άρθρα 7 έως 11 έχουν ως αντικείμενο τις αιτήσεις, τους όρους και το περιεχόμενο των αδειών αποθήκευσης, καθώς και τις πιθανές μεταβολές, επανεξέταση, επικαιροποίηση και ανάκληση των αδειών αποθήκευσης. Οι διατάξεις μεταφοράς για τα εν λόγω άρθρα είναι παρόμοιες μεταξύ τους στη νομοθεσία των περισσότερων κρατών μελών. Σε συνδυασμό με την επανεξέταση των σχεδίων αδειών αποθήκευσης από την Επιτροπή σύμφωνα με το άρθρο 10 παράγραφος 1¹⁴, αυτό αναμένεται να οδηγήσει στη συνεκτική εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με τις άδειες σε όλη την ΕΕ.

3.2. Υποχρεώσεις για τη λειτουργία των τόπων αποθήκευσης

Το άρθρο 12 της οδηγίας CCS προσδιορίζει τα κριτήρια και τις διαδικασίες αποδοχής του ρεύματος CO₂. Παρά το ότι οι πράξεις για τη μεταφορά της οδηγίας στα περισσότερα κράτη μέλη περιλαμβάνουν μια γενική απαίτηση με βάση την οποία το ρεύμα πρέπει να συνίσταται κατά κύριο λόγο από CO₂, και ότι δεν μπορούν να προστίθενται απόβλητα με σκοπό τη διάθεσή τους, ορισμένα κράτη μέλη επιβάλλουν ειδικά όρια για τα συστατικά στοιχεία του ρεύματος CO₂. Μερικά κράτη μέλη τα οποία περιορίζουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους δεν έχουν ακόμη κοινοποιήσει τις διατάξεις μεταφοράς για το άρθρο 12, ενώ τα περισσότερα έχουν κοινοποιήσει διατάξεις που εξασφαλίζουν ότι ένας φορέας εκμετάλλευσης τόπου αποθήκευσης μπορεί να δέχεται και να εγχείρει ρεύματα CO₂ μόνο εφόσον έχει διενεργηθεί ανάλυση της σύνθεσης των ρευμάτων και αξιολόγηση του κινδύνου με θετικό συμπέρασμα. Όσον αφορά τις διαδικασίες για την παρακολούθηση της τήρησης των εν λόγω απαιτήσεων, ορισμένα κράτη μέλη απαιτούν από τους φορείς εκμετάλλευσης να υποβάλλουν στοιχεία σχετικά με τη σύνθεση του ρεύματος CO₂ σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ., τουλάχιστον μία φορά τον μήνα στην Εσθονία, και τουλάχιστον κάθε έξι μήνες στην Γερμανία).

Οι διατάξεις παρακολούθησης (άρθρο 13) ορίζουν ότι οι φορείς εκμετάλλευσης πρέπει να διενεργούν παρακολούθηση των μονάδων έγχυσης, του συγκροτήματος αποθήκευσης και, κατά περίπτωση, του άμεσου περιβάλλοντος, με βάση ένα σχέδιο παρακολούθησης. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους, απαιτούν το σχέδιο παρακολούθησης να υποβάλλεται προς έγκριση στην αρμόδια αρχή ως μέρος της αίτησης άδειας αποθήκευσης. Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν συμπεριλάβει στην εθνική τους νομοθεσία τις απαιτήσεις που ορίζουν ότι το σχέδιο παρακολούθησης πρέπει να συμμορφώνεται τόσο με το παράρτημα II της οδηγίας CCS όσο και με τις απαιτήσεις

¹⁴ Βλ. κεφάλαιο 2 για τις λεπτομέρειες σχετικά με την επανεξέταση του πρώτου σχεδίου άδειας αποθήκευσης στην ΕΕ από την Επιτροπή

υποβολής στοιχείων¹⁵ στο πλαίσιο της οδηγίας ETS¹⁶. Το Λουξεμβούργο, για παράδειγμα, απαιτεί τα αποτελέσματα παρακολούθησης να συγκρίνονται με την προβλεπόμενη συμπεριφορά σύμφωνα με την τρισδιάστατη δυναμική προσομοίωση για την πίεση και τον όγκο και τον κορεσμό.

Στα περισσότερα κράτη μέλη, οι φορείς εκμετάλλευσης πρέπει να υποβάλλουν εκθέσεις στις αρμόδιες αρχές τουλάχιστον μία φορά ετησίως σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 14 της οδηγίας CCS. Πολλά κράτη μέλη θεσπίζουν την υποχρέωση για συχνότερη υποβολή εκθέσεων, εάν η αρμόδια αρχή ζητά τις εκθέσεις αυτές.

Στο άρθρο 15 θεσπίζεται η υποχρέωση ενός συστήματος τακτικών και έκτακτων επιθεωρήσεων όλων των συγκροτημάτων αποθήκευσης, τα πορίσματα των οποίων δημοσιοποιούνται. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους έχουν εφαρμόσει τη διάταξη για τη διενέργεια τακτικών επιθεωρήσεων τουλάχιστον μία φορά κατ' έτος έως και τρία έτη από το κλείσιμο. Η Γερμανία έχει θεσπίσει μια πιο αυστηρή απαίτηση επιθεώρησης — στη χώρα αυτή οι τακτικές επιθεωρήσεις πρέπει να λαμβάνουν χώρα μία φορά το έτος, ακόμα και μετά το κλείσιμο του τόπου αποθήκευσης.

Το άρθρο 16 της οδηγίας CCS ορίζει ότι, σε περίπτωση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών, τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο φορέας εκμετάλλευσης να ειδοποιεί την αρμόδια αρχή και να λαμβάνει τα αναγκαία διορθωτικά μέτρα. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους, μεριμνούν ώστε το σχέδιο διορθωτικών μέτρων να υποβάλλεται προς έγκριση στην αρμόδια αρχή ως μέρος της αίτησης άδειας αποθήκευσης. Μικρός αριθμός κρατών μελών ορίζουν ειδικές πρόσθετες απαιτήσεις σε περίπτωση που ο φορέας παραλείψει να λάβει διορθωτικά μέτρα, όπως είναι η επιβολή προστίμου ή η ανάκληση της άδειας.

3.3. Υποχρεώσεις κατά το κλείσιμο και μετά το κλείσιμο

Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους έχουν εφαρμόσει το άρθρο 17, το οποίο ορίζει ότι, μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης, ο φορέας εκμετάλλευσης εξακολουθεί να βαρύνεται με την ευθύνη για την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και τη λήψη διορθωτικών μέτρων, καθώς και με όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την επιστροφή δικαιωμάτων εκπομπής σε περίπτωση διαρροών, μέχρις ότου η ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης μεταβιβασθεί στην αρμόδια αρχή. Το σχέδιο μετά το κλείσιμο για την περίοδο αυτή πρέπει να είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με το παράρτημα II της οδηγίας CCS, το οποίο απαριθμεί τις απαιτήσεις παρακολούθησης.

Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους, έχουν επίσης εφαρμόσει το άρθρο 18, σύμφωνα με το οποίο η ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης μεταβιβάζεται στην αρμόδια αρχή μόνον εάν πληρούνται ορισμένες προϋποθέσεις από τον φορέα εκμετάλλευσης. Οι προϋποθέσεις αυτές περιλαμβάνουν την καταβολή χρηματοδοτικής συνεισφοράς για την κάλυψη των δαπανών που συνεπάγονται οι υποχρεώσεις μετά τη μεταφορά, καθώς και την υποβολή έκθεσης με αποδεικτικά στοιχεία που αποδεικνύουν ότι το CO₂ που έχει αποθηκευτεί θα παραμείνει σε πλήρη και μόνιμη απομόνωση. Όσον αφορά την ελάχιστη περίοδο μεταξύ του κλεισίματος του τόπου αποθήκευσης και της μεταβίβασης της

¹⁵ Απόφαση 2007/589/ΕΚ της Επιτροπής, της 18ης Ιουλίου 2007, περί θεσπίσεως κατευθυντηρίων γραμμών για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, η οποία πρόσφατα αντικαταστάθηκε από τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 601/2012 της Επιτροπής, της 21ης Ιουνίου 2012, για την παρακολούθηση και την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (ΕΕ L 181 της 12.7.2012, σ. 30–104).

¹⁶ Οδηγία 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Οκτωβρίου 2003, σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου (ΕΕ L 275 της 25.10.2003, σ. 32–46).

ευθύνης, η νομοθεσία των περισσότερων κρατών μελών προβλέπει τουλάχιστον 20 έτη, εκτός εάν η αρμόδια αρχή είναι πεπεισμένη ότι το CO₂ που έχει αποθηκευτεί θα παραμείνει σε πλήρη και μόνιμη απομόνωση. Λίγα κράτη μέλη επέλεξαν μεγαλύτερες περιόδους διάρκειας 30 ή 40 ετών, ενώ άλλα έχουν σκοπό να εξετάζουν αποκλειστικά κάθε περίπτωση χωριστά.

3.4. Χρηματικές εγγυήσεις

Η οδηγία CCS προβλέπει δύο χρηματοδοτικούς μηχανισμούς – τη χρηματική εγγύηση για την περίοδο μέχρι τη μεταβίβαση της ευθύνης, και τη χρηματοδοτική συνεισφορά για την περίοδο μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης.

Το άρθρο 19 της οδηγίας CCS απαιτεί από τους υποψήφιους φορείς εκμετάλλευσης να καταβάλουν χρηματική εγγύηση, ώστε να διασφαλίζεται η εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων που προκύπτουν από την άδεια αποθήκευσης, τόσο κατά την περίοδο λειτουργίας όσο και για το κλείσιμο και για την περίοδο μετά το κλείσιμο, συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεων που αφορούν την επιστροφή δικαιωμάτων σε περίπτωση διαρροών. Σκοπός της χρηματικής εγγύησης είναι να εξασφαλιστεί η κάλυψη των δαπανών για την τήρηση των υποχρεώσεων αυτών (όπως η παρακολούθηση ή η λήψη μέτρων σε περίπτωση διαρροών), σε περίπτωση που ο φορέας εκμετάλλευσης δεν είναι σε θέση να τις αναλάβει. Η χρηματική εγγύηση πρέπει να είναι έγκυρη και πραγματική πριν από την έναρξη της έγχυσης και να κατατίθεται από τον φορέα εκμετάλλευσης στο πλαίσιο της αίτησης άδειας αποθήκευσης. Παρά το ότι πολλά κράτη μέλη έχουν απλώς μεταφέρει τις απαιτήσεις του άρθρου 19 στη νομοθεσία τους, ορισμένα άλλα έχουν υιοθετήσει πρόσθετες απαιτήσεις και καθορίζει κατευθυντήριες γραμμές για συγκεκριμένα μέσα και υπολογισμούς της εν λόγω χρηματικής εγγύησης. Για παράδειγμα, η Ουγγαρία έχει καθορίσει ελάχιστο ποσό 200 εκατ. HUF (περίπου 671 000 ευρώ)¹⁷ για τη χρηματική εγγύηση, βάσει της μεταλλευτικής νομοθεσίας της του 1993. Στα ενδεχόμενα χρηματοοικονομικά μέσα που συνέστησαν ορισμένα κράτη μέλη για τη χρηματική εγγύηση περιλαμβάνεται η παροχή κατάλληλης ασφαλιστικής κάλυψης, δεσμευμένος τραπεζικός λογαριασμός, τραπεζική εγγύηση ή εγγύηση μητρικής εταιρείας. Τα μέσα αυτά συνιστώνται επίσης από στο έγγραφο κατευθυντήριων γραμμών 4¹⁸.

Το άρθρο 20 της οδηγίας CCS απαιτεί από τους φορείς εκμετάλλευσης να καταβάλλουν στην αρμόδια αρχή χρηματοδοτική συνεισφορά πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης, προκειμένου να καλυφθούν οι δαπάνες μετά τη μεταφορά. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους έχουν μεριμνήσει ώστε το ποσό της συνεισφοράς να λαμβάνει υπόψη τα κριτήρια στο παράρτημα I της οδηγίας CCS καθώς και το ιστορικό της αποθήκευσης CO₂ στον συγκεκριμένο τόπο αποθήκευσης, όπως επίσης ότι θα καλύπτει τουλάχιστον τις αναμενόμενες δαπάνες παρακολούθησης για 30 έτη. Ορισμένα κράτη μέλη καθορίζουν επιπρόσθετες προϋποθέσεις για τη χρηματοδοτική συνεισφορά. Για παράδειγμα, η Γερμανία απαιτεί από τον φορέα εκμετάλλευσης να εξοικονομεί το 3 % του ποσού που εξοικονομήθηκε από τον κάτοχο των δικαιωμάτων εκπομπής μέσω της αποθήκευσης CO₂ για κάθε έτος λειτουργίας. Το ποσό αυτό θα παραμείνει σε έντοκο λογαριασμό καταθέσεων της αρμόδιας αρχής, και θα συμψηφιστεί με την εγγύηση πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης. Ένα άλλο παράδειγμα είναι της Τσεχικής Δημοκρατίας, στην οποία το ποσό της χρηματοδοτικής συνεισφοράς πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αναμενόμενες δαπάνες παρακολούθησης για τουλάχιστον 50 έτη ύστερα από τη μεταβίβαση της ευθύνης.

¹⁷ Το ποσό αυτό μετατρέπεται σε ευρώ με βάση τις νομισματικές ισοτιμίες ξένων νομισμάτων με το ευρώ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας στις 22 Νοεμβρίου 2013.

¹⁸ <http://www.ecb.int/stats/exchange/eurofxref/html/index.en.html>
http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/implementation/docs/gd4_en.pdf

3.5. Τροποποίηση των έξι οδηγιών και διασυνοριακά ζητήματα

Έξι ισχύουσες οδηγίες της ΕΕ τροποποιήθηκαν από την οδηγία CCS, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου από τους κινδύνους που συνεπάγεται η αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

Όλα τα κράτη μέλη που κοινοποίησαν στην Επιτροπή τα μέτρα που έλαβαν για τη μεταφορά της οδηγίας που έλαβαν γνωστοποίησαν την εφαρμογή των άρθρων 31, 35 και 37 της οδηγίας CCS, τα οποία θεσπίζουν αντιστοίχως:

- τροποποιήσεις στα παραρτήματα I και II της οδηγίας ΕΠΕ ώστε να καλύπτει τους τόπους αποθήκευσης, καθώς και τη δέσμευση και τη μεταφορά ρευμάτων CO₂ για τους σκοπούς της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς·
- τον αποκλεισμό του CO₂ που δεσμεύεται και μεταφέρεται για τους σκοπούς της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς από τα μέσα που συνδέονται με την οδηγία-πλαίσιο για τα απόβλητα¹⁹.
- τροποποίηση του παραρτήματος I της οδηγίας για τις βιομηχανικές εκπομπές ώστε να περιλαμβάνει τη δέσμευση ρευμάτων CO₂ για τους σκοπούς της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς, ως μία από τις δραστηριότητες που καλύπτει η παρούσα οδηγία.

Όλα τα κράτη μέλη που κοινοποίησαν στην Επιτροπή τα μέτρα μεταφοράς της οδηγίας, γνωστοποίησαν επίσης την εφαρμογή του άρθρου 33 της οδηγίας CCS, με το οποίο τροποποιείται η οδηγία μεγάλων εγκαταστάσεων καύσης²⁰. Σύμφωνα με το άρθρο αυτό, τα κράτη μέλη πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι φορείς εκμετάλλευσης των εγκαταστάσεων καύσης ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος 300 MW και άνω, αξιολογούν τις τεχνικές και οικονομικές προϋποθέσεις που είναι αναγκαίες για τη μελλοντική εφαρμογή της δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα. Εάν η αξιολόγηση είναι θετική, θα πρέπει να διατεθεί κατάλληλος χώρος στον τόπο της εγκατάστασης για τον εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τη δέσμευση και τη συμπίεση CO₂. Στο Ηνωμένο Βασίλειο εκδόθηκαν συμπληρωματικές οδηγίες που ορίζουν ότι δεν θα γίνει δεκτή καμία νέα εγκατάσταση καύσης με ισχύ παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος 300 MWe ή μεγαλύτερη, εκτός εάν είναι σε θέση να αποδείξει ότι συμμορφώνεται με τα κριτήρια του άρθρου 33. Με τις οδηγίες παρέχονται και συμβουλές για τις πληροφορίες που πρέπει να υποβάλουν οι υποψήφιοι για να τεκμηριώσουν την εν λόγω συμμόρφωση.

Ορισμένα κράτη μέλη (π.χ. Γερμανία, Γαλλία, Ουγγαρία, Πολωνία, Ρουμανία, Σλοβενία και Ηνωμένο Βασίλειο) ανέφεραν ότι η τροποποίηση αυτή εφαρμόζεται στην πράξη στην οδηγία για τις μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης μετά τις 25 Ιουνίου 2009. Για παράδειγμα, μια έκταση 6 000 m² διατέθηκε στον τόπο εγκατάστασης μιας μεγάλης μονάδας καύσης στο Mannheim, στη Γερμανία, η οποία αδειοδοτήθηκε στις 27 Ιουλίου 2009, με σκοπό να επιτραπεί αργότερα η μετασκευή για τη δέσμευση CO₂.

¹⁹ Οδηγία 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008, για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών (ΕΕ L 312 της 22.11.2008, σ. 3-30), συμπεριλαμβανομένης της οδηγίας 2006/12/ΕΚ περί των στερεών αποβλήτων

²⁰ Οδηγία 2001/80/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων (ΕΕ L 309 της 27.11.2001, σ. 1-21), που θα καταργηθεί με την προαναφερθείσα οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές από την 1η Ιανουαρίου 2016

Τα άρθρα 32 και 34 της οδηγίας CCS τροποποιούν αντίστοιχα την οδηγία-πλαίσιο για το νερό²¹, έτσι ώστε να επιτρέπεται η έγχυση CO₂ σε αλατούχους δεξαμενές, και το παράρτημα III της οδηγίας περιβαλλοντικής ευθύνης²², έτσι ώστε να περιληφθεί η λειτουργία εγκαταστάσεων αποθήκευσης CO₂. Τα άρθρα αυτά πρόκειται να μεταφερθούν στο εθνικό δίκαιο των κρατών μελών που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους.

Δεδομένου ότι πολλά κράτη μέλη έχουν θεσπίσει ειδικές νομοθετικές διατάξεις που καλύπτουν τη διασυνοριακή μεταφορά CO₂ και τους διασυνοριακούς τόπους αποθήκευσης ή συγκροτήματα, λίγα μόνο διαθέτουν ειδική διασυνοριακή εμπειρία σχετική με την CCS. Ένα παράδειγμα παρόμοιας διασυνοριακής συνεργασίας είναι η ειδική ομάδα για τη λεκάνη της Βόρειας Θάλασσας στο πλαίσιο της οποίας δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς από τη Γερμανία, τις Κάτω Χώρες και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν αναπτύξει κοινές αρχές για τη διαχείριση και για τη ρύθμιση των μεταφορών, της έγχυσης και της μόνιμης αποθήκευσης του CO₂ κάτω από τον θαλάσσιο πυθμένα στη Βόρεια Θάλασσα²³.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του οδικού χάρτη της ΕΕ για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050²⁴, και στον ενεργειακό χάρτη πορείας 2050²⁵ αντιμετωπίζουν την CCS, εάν εφαρμοστεί στην πράξη, ως μια σημαντική τεχνολογία που συμβάλλει στη μετάβαση σε ενεργειακό σύστημα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ΕΕ. Η ορθή και συνεπής εφαρμογή του ρυθμιστικού πλαισίου CCS σε ολόκληρη την Ευρώπη, ιδίως όσον αφορά την επιλογή, την περίοδο εκμετάλλευσης, το κλείσιμο και την περίοδο μετά το κλείσιμο των χώρων αποθήκευσης και την αξιολόγηση για τη μετασκευή μεγάλων εγκαταστάσεων καύσης για τη δέσμευση CO₂, έχει ύψιστη σημασία για την υποστήριξη της επίδειξης και τη μετέπειτα ευρεία εφαρμογή της CCS κατά τρόπο περιβαλλοντικώς ασφαλή και για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού στην τεχνολογία.

Από την έκθεση συνάγεται ότι μέχρι στιγμής όλα τα κράτη μέλη κοινοποίησαν τα μέτρα μεταφοράς στην Επιτροπή. Όσον αφορά το θέμα αυτό, τα περισσότερα κράτη μέλη επέλεξαν να θεσπίσουν νέα ειδική νομοθεσία σχετικά με την αποθήκευση CO₂ σε γεωλογικούς σχηματισμούς σε συνδυασμό με την τροποποίηση της υφιστάμενης νομοθεσίας. Τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν αναθέσει αρμοδιότητες σε περισσότερες από μία αρμόδιες αρχές. Η αξιολόγηση των δυνητικών τόπων αποθήκευσης CO₂ είναι σε εξέλιξη και αρκετά κράτη μέλη εκδίδουν άδειες ερευνών, ενώ η Επιτροπή εξετάζει την παρούσα στιγμή ένα σχέδιο άδειας αποθήκευσης που της έχει υποβληθεί. Τα κράτη μέλη που επιτρέπουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους, έχουν κοινοποιήσει την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και τις επιθεωρήσεις, τις διαρροές

²¹ Οδηγία 2000/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (ΕΕ L 327 της 22.12.2000, σ. 1-73).

²² Οδηγία 2004/35/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας (ΕΕ L 143 της 30.4.2004 σ. 56-75).

²³ «Storing CO₂ under the North Sea Basin: A key solution for combating climate change» (Αποθήκευση CO₂ κάτω από τη λεκάνη της Βόρειας Θάλασσας: καίρια λύση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής) (2007) στη διεύθυνση <http://www.globalccsinstitute.com/category/organisation/north-sea-basin-task-force> και «One North Sea: A study into North Sea cross-border CO₂ transport and storage» (Βόρεια Θάλασσα: μελέτη της διασυνοριακής μεταφοράς και αποθήκευσης CO₂ στη Βόρεια Θάλασσα) (2010) στη διεύθυνση <http://www.npd.no/no/Publikasjoner/Rapporter/Samarbeider-om-CO2-lager/>

²⁴ COM(2011) 112 τελικό

²⁵ COM(2011) 885 τελικό.

και σημαντικές ανωμαλίες, το κλείσιμο και τις υποχρεώσεις μετά το κλείσιμο, καθώς και τους δύο χρηματοδοτικούς μηχανισμούς που έχουν συσταθεί βάσει της οδηγίας CCS. Όσον αφορά τα κράτη μέλη που περιορίζουν ή απαγορεύουν την αποθήκευση CO₂ στην επικράτειά τους, ορισμένα μετέφεραν μόνο τις διατάξεις της οδηγίας που αφορούν τις πτυχές δέσμευσης και μεταφοράς της CCS, ενώ άλλα μετέφεραν όλες τις διατάξεις της οδηγίας, συμπεριλαμβανομένων των άρθρων που αφορούν την αποθήκευση.

Η Επιτροπή υπογραμμίζει τη σημασία της συνεκτικής εφαρμογής της οδηγίας CCS σε ολόκληρη την ΕΕ. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή συνεχίζει τις διαδικασίες για παράβαση λόγω μερικής ανακοίνωσης μέτρων μεταφοράς και ελέγχει αν τα κοινοποιηθέντα μέτρα ανταποκρίνονται στην ουσία της οδηγίας CCS. Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν για την παρούσα έκθεση, σε συνδυασμό με τη συνολική εμπειρία για τη CCS, την τεχνική πρόοδο και την πλέον πρόσφατη επιστημονική γνώση θα τροφοδοτήσουν την κατάρτιση της επόμενης έκθεσης της Επιτροπής, η οποία θα αξιολογεί ειδικότερα τις πτυχές της CCS που απαριθμούνται στο άρθρο 38 παράγραφος 2 της οδηγίας. Η εν λόγω έκθεση επανεξέτασης θα διαβιβαστεί στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έως τις 31 Μαρτίου 2015.