ΟΔΗΓΙΑ 2009/31/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

της 23ης Απριλίου 2009

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

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 175 παράγραφος 1,

την πρόταση της Επιτροπής,

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής [1],

Αφού ζήτησαν τη γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της συνθήκης [2],

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

(1) Απώτερος σκοπός της σύμβασης-πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με την κλιματική αλλαγή, η οποία εγκρίθηκε με την απόφαση 94/69/ΕΚ του Συμβουλίου, της 15ης Δεκεμβρίου 1993 [3], είναι η σταθεροποίηση των ατμοσφαιρικών συγκεντρώσεων των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο θερμοκηπίου σε επίπεδο που να αποτρέπει την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρεμβολή στο κλιματικό σύστημα.

(2) Το έκτο κοινοτικό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον, το οποίο θεσπίστηκε με την απόφαση αριθ. 1600/2002/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2002 [4], χαρακτηρίζει την κλιματική αλλαγή ως δράση προτεραιότητας. Το πρόγραμμα αναγνωρίζει ότι η Κοινότητα δεσμεύεται να επιτύχει μείωση κατά 8 % των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στο διάστημα μεταξύ 2008 και 2012, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, και ότι πιο μακροπρόθεσμα οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου θα χρειαστεί να μειωθούν κατά περίπου 70 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

(3) Η ανακοίνωση της Επιτροπής της 10ης Ιανουαρίου 2007 με τίτλο «Περιορισμός της αλλαγής του κλίματος του πλανήτη σε αύξηση της θερμοκρασίας κατά δύο βαθμούς Κελσίου — Η πορεία προς το 2020 και μετέπειτα» διευκρινίζει ότι στο πλαίσιο της προβλεπόμενης παγκόσμιας μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 50 % έως το 2050, απαιτείται μείωση των εκπομπών αερίου θερμοκηπίου κατά 30 % στις ανεπτυγμένες χώρες μέχρι το 2020, ποσοστό που θα αυξηθεί σε 60-80 % μέχρι το 2050, ότι η μείωση αυτή είναι τεχνικώς εφικτή και ότι τα οφέλη αντισταθμίζουν κατά πολύ το κόστος, αλλά ότι για να επιτευχθεί πρέπει να επιστρατευθούν όλες οι επιλογές άμβλυνσης.

(4) Η δέσμευση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (CCS) αποτελεί γεφυρωτική τεχνολογία που θα συμβάλει στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής. Συνίσταται στη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις, στη μεταφορά του σε τόπο αποθήκευσης και στην έγχυσή του σε κατάλληλους υπόγειους γεωλογικούς σχηματισμούς για μόνιμη αποθήκευση. Η τεχνολογία αυτή δεν θα πρέπει να αποτελέσει κίνητρο για την αύξηση του μεριδίου των μονάδων παραγωγής που λειτουργούν με ορυκτά καύσιμα. Η ανάπτυξή της δεν θα πρέπει να οδηγήσει στη μείωση των προσπαθειών για τη στήριξη πολιτικών εξοικονόμησης ενέργειας, την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και άλλων αειφορικών τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα, όσον αφορά την έρευνα αλλά και τη χρηματοδότηση.

(5) Σύμφωνα με τις πρώτες εκτιμήσεις σχετικά με τον αντίκτυπο της προτεινόμενης οδηγίας, που περιλαμβάνονται στην αξιολόγηση επιπτώσεων της Επιτροπής, θα μπορούσαν έως το 2020 να αποθηκευθούν επτά εκατ. τόνοι CO_2 και έως το 2030 160 εκατ. τόνοι, αν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου μειωθούν κατά 20 % έως το 2020 και αν η τεχνολογία CCS λάβει εθνική και κοινοτική στήριξη και αποδειχθεί ασφαλής για το περιβάλλον. Οι εκπομπές CO_2 που θα αποφεύγονταν το 2030 θα αντιπροσώπευαν περίπου το 15 % των μειώσεων που απαιτούνται στην ΕΕ.

(6) Το δεύτερο ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την αλλαγή του κλίματος, το οποίο θεσπίστηκε με την ανακοίνωση της Επιτροπής της 9ης Φεβρουαρίου 2005 με τίτλο «Επιτυχής καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος του πλανήτη», με σκοπό να ετοιμαστεί και εξεταστεί η μελλοντική άσκηση στην Κοινότητα πολιτικής για το κλίμα, συγκρότησε ομάδα εργασίας για τη δέσμευση και την αποθήκευση άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Η ομάδα εργασίας είχε ως αποστολή να διερευνήσει την CCS ως μέσο μείωσης της κλιματικής αλλαγής. Η ομάδα εργασίας δημοσίευσε λεπτομερή έκθεση με αντικείμενο κανονιστικές ρυθμίσεις, η οποία εγκρίθηκε τον Ιούνιο 2006. Στην έκθεση τονίστηκε η ανάπτυξη τόσο ενός πλαισίου πολιτικής όσο και ενός κανονιστικού πλαισίου για την CCS και κλήθηκε η Επιτροπή να αναλάβει εργασίες περαιτέρω διερεύνησης του ζητήματος.

---

[1] ΕΕ C 27 της 3.2.2009, σ. 75.

[2] Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2008 (δεν δημοσιεύθηκε ακόμα στην ΕΕ) και απόφαση του Συμβουλίου της 6ης Απριλίου 2009.

[3] ΕΕ L 33 της 7.2.1994, σ. 11.

[4] ΕΕ L 242 της 10.9.2002, σ. 1.

(7) Η ανακοίνωση της Επιτροπής της 10ης Ιανουαρίου 2007 με τίτλο «Αειφόρος παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα: προς σχεδόν μηδενικές εκπομπές από άνθρακα μετά το 2020» τονίζει και πάλι την ανάγκη για κανονιστικό πλαίσιο με βάση ολοκληρωμένη εκτίμηση επικινδυνότητας για τη διαρροή CO_2, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων επιλογής ενός τόπου σχεδιασμένου έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος διαρροής, των καθεστώτων παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων για να εξακριβώνεται η αποθήκευση και της επαρκούς αποκατάστασης τυχόν ζημιών. Στην ανακοίνωση παρατίθεται σχέδιο δράσης για την Επιτροπή στον εν λόγω τομέα κατά το 2007, με το οποίο απαιτείται η ανάπτυξη ενός άρτιου πλαισίου διαχείρισης για την CCS, συμπεριλαμβανομένης της εργασίας με αντικείμενο το κανονιστικό πλαίσιο, το πλαίσιο παροχής κινήτρων και τα προγράμματα στήριξης, καθώς και εξωτερικών στοιχείων, π.χ. τεχνολογική συνεργασία με καίριας σημασίας χώρες, με αντικείμενο την CCS.

(8) Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου 2007 κάλεσε επίσης τα κράτη μέλη και την Επιτροπή να εργασθούν με σκοπό την ενίσχυση της έρευνας και ανάπτυξης και να αναπτύξουν το αναγκαίο τεχνικό, οικονομικό και κανονιστικό πλαίσιο ώστε να αρθούν τα υφιστάμενα νομικά εμπόδια και η περιβαλλοντικώς ασφαλής CCS να φθάσει σε στάδιο καθιέρωσης στους νέους σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα, αν είναι δυνατόν μέχρι το 2020.

(9) Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου 2008 υπενθύμισε ότι προτείνεται κανονιστικό πλαίσιο για την CCS προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η νέα αυτή τεχνολογία θα αναπτυχθεί κατά περιβαλλοντικώς ασφαλή τρόπο.

(10) Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Ιουνίου 2008 κάλεσε την Επιτροπή να προτείνει το συντομότερο δυνατό ένα μηχανισμό για την προώθηση επενδύσεων των κρατών μελών και ιδιωτικών επενδύσεων ώστε να εξασφαλιστούν η ανέγερση και η λειτουργία έως και 12 μονάδων επίδειξης CCS μέχρι το 2015.

(11) Καθένα από τα διαφορετικά σκέλη της CCS, δηλαδή της δέσμευσης, της μεταφοράς και της αποθήκευσης του CO_2, αποτέλεσε αντικείμενο έργων επίδειξης σε κλίμακα μικρότερη από την αναγκαία για τη βιομηχανική εφαρμογή του. Μένει ωστόσο ακόμη να ενσωματωθούν τα στοιχεία αυτά σε μια πλήρη διαδικασία CCS, θα πρέπει να μειωθεί το τεχνολογικό κόστος, ενώ χρειάζεται να συγκεντρωθούν περισσότερες και καλύτερες επιστημονικές γνώσεις. Είναι επομένως σημαντικό, η Κοινότητα να αναλάβει το συντομότερο προσπάθειες για την επίδειξη της CCS σε ένα ολοκληρωμένο πολιτικό πλαίσιο, που να συμπεριλαμβάνει, ειδικότερα, ένα νομικό πλαίσιο για την περιβαλλοντικώς ασφαλή αποθήκευση CO_2, πρωτοβουλίες, ιδιαίτερα για περαιτέρω έρευνα και ανάπτυξη, μέσω πρότυπων έργων και μέτρων ενημέρωσης, καθώς και μέτρα ευαισθητοποίησης του κοινού.

(12) Σε διεθνές επίπεδο, τα νομικά εμπόδια για την αποθήκευση του CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς κάτω από το βυθό της θάλασσας ήρθησαν, μέσω της έγκρισης σχετικών πλαισίων διαχείρισης κινδύνου τόσο βάσει του πρωτοκόλλου του Λονδίνου του 1996 στη σύμβαση του 1972 για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης από την απόρριψη αποβλήτων και άλλων υλικών (πρωτόκολλο του Λονδίνου του 1996) όσο και βάσει της σύμβασης για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Βορειοανατολικού Ατλαντικού (σύμβαση OSPAR).

(13) Τα συμβαλλόμενα μέρη του πρωτοκόλλου του Λονδίνου του 1996 ενέκριναν το 2006 τροποποιήσεις του πρωτοκόλλου. Οι τροποποιήσεις αυτές επιτρέπουν και υπάγουν σε κανονιστικές ρυθμίσεις την αποθήκευση ρευμάτων CO_2, προερχόμενων από διεργασίες δέσμευσης CO_2, σε γεωλογικούς σχηματισμούς κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας.

(14) Τα συμβαλλόμενα μέρη της σύμβασης του OSPAR ενέκριναν το 2007 τροποποιήσεις στα παραρτήματα της σύμβασης ώστε να επιτρέψουν την αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς κάτω από το βυθό της θάλασσας, και εξέδωσαν απόφαση για την περιβαλλοντικώς ασφαλή αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς καθώς και κατευθυντήριες γραμμές OSPAR για την εκτίμηση επικινδυνότητας και τη διαχείριση της εν λόγω δραστηριότητας. Εξέδωσαν επίσης απόφαση για την απαγόρευση της τοποθέτησης CO_2 στη στήλη ύδατος της θάλασσας και στο βυθό της θάλασσας, λόγω των δυνητικών αρνητικών συνεπειών.

(15) Σε κοινοτικό επίπεδο, ήδη εφαρμόζονται ορισμένα νομοθετικά μέσα για τη διαχείριση μερικών από τους περιβαλλοντικούς κινδύνους της CCS, ιδιαίτερα όσον αφορά τη δέσμευση και τη μεταφορά CO_2, θα πρέπει δε να χρησιμοποιούνται όπου υπάρχει σχετική δυνατότητα.

(16) Όσον αφορά ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες, η οδηγία 2008/1/ΕΚ του Συμβουλίου, της 24ης Σεπτεμβρίου 1996, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης [1] είναι κατάλληλη για την κανονιστική ρύθμιση των κινδύνων της δέσμευσης CO_2 για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία και επομένως θα πρέπει να εφαρμόζεται στη δέσμευση CO_2 για τους σκοπούς της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς από εγκαταστάσεις καλυπτόμενες από την εν λόγω οδηγία.

(17) Η οδηγία 85/337/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1985, για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον [2] θα πρέπει να εφαρμοστεί στη δέσμευση και τη μεταφορά CO_2 για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Θα πρέπει επίσης να εφαρμοστεί σε τόπους αποθήκευσης κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας.

(18) Η παρούσα οδηγία θα πρέπει να εφαρμόζεται στην αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς εντός της επικράτειας των κρατών μελών, εντός των αποκλειστικών οικονομικών ζωνών τους και στην ηπειρωτική υφαλοκρηπίδα τους. Δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται η οδηγία σε έργα με συνολική στοχευόμενη αποθήκευση κάτω των 100 χιλιάδων τόνων τα οποία αναλαμβάνονται για την έρευνα, ανάπτυξη ή δοκιμή νέων προϊόντων και διαδικασιών. Το όριο αυτό θεωρείται επίσης ενδεδειγμένο για τους σκοπούς άλλων συναφών κοινοτικών νομοθετικών πράξεων. Η αποθήκευση του CO_2 σε συγκροτήματα αποθήκευσης που εκτείνονται πέραν του εδαφικού πεδίου εφαρμογής της παρούσας οδηγίας και η αποθήκευση του CO_2 στη στήλη ύδατος δεν θα πρέπει να επιτρέπονται.

[1] ΕΕ L 24 της 29.1.2008, σ. 8.

[2] ΕΕ L 175 της 5.7.1985, σ. 40.

(19) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διατηρούν το δικαίωμα να προσδιορίζουν τις περιοχές εντός της επικρατείας τους μεταξύ των οποίων επιτρέπεται να επιλέγονται τόποι αποθήκευσης. Τούτο περιλαμβάνει το δικαίωμα των κρατών μελών να μην επιτρέπουν αποθήκευση σε τμήμα ή στο σύνολο της επικράτειάς τους, ή να δίνουν προτεραιότητα σε οποιαδήποτε άλλη χρήση του υπεδάφους, όπως έρευνα, παραγωγή και αποθήκευση υδρογονανθράκων ή γεωθερμική χρήση υδροφόρων οριζόντων. Στο πλαίσιο αυτό, τα κράτη μέλη θα πρέπει ιδιαίτερα να λαμβάνουν σοβαρά υπόψη εναλλακτικές ενεργειακές χρήσεις της υποψήφιας θέσης αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων εναλλακτικών χρήσεων που έχουν στρατηγική σημασία για την ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού του κράτους μέλους ή για την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Η επιλογή του ενδεδειγμένου τόπου αποθήκευσης είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι το αποθηκευόμενο CO_2 θα απομονώνεται πλήρως και μονίμως. Τα κράτη μέλη, κατά την επιλογή των θέσεων αποθήκευσης, θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη με πιο αντικειμενικό και αποτελεσματικό τρόπο τις γεωλογικές τους ιδιομορφίες, όπως τη σεισμικότητα. Ως εκ τούτου, ένας τόπος θα πρέπει να επιλέγεται ως τόπος αποθήκευσης μόνον εάν δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής και εάν δεν υπάρχει καμία πιθανότητα να σημειωθούν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή στην υγεία. Αυτό θα πρέπει να προσδιορίζεται μέσω χαρακτηρισμού και εκτίμησης ενός δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης σύμφωνα με ειδικές απαιτήσεις.

(20) Η υποβοηθούμενη ανάκτηση υδρογονανθράκων (EHR) αναφέρεται στην ανάκτηση υδρογονανθράκων που είναι πρόσθετη προς αυτήν που παράγεται με φυσικό τρόπο μέσω έγχυσης ύδατος ή με άλλα μέσα. Η EHR αυτή καθεαυτή δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας. Όταν, ωστόσο, η EHR συνδυάζεται με τη γεωλογική αποθήκευση CO_2, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας σχετικά με την ασφαλή για το περιβάλλον αποθήκευση CO_2. Στην προκειμένη περίπτωση, οι διατάξεις της παρούσας οδηγίας που αφορούν τη διαρροή δεν θα εφαρμόζονται στις ποσότητες CO_2 που εκλύονται από επιφανειακές εγκαταστάσεις οι οποίες δεν υπερβαίνουν το αναγκαίο μέτρο για την κανονική διαδικασία άντλησης υδρογονανθράκων και οι οποίες δεν υπονομεύουν την ασφάλεια της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς ούτε έχουν τοπική επίπτωση στο περιβάλλον. Οι εκλύσεις αυτές καλύπτονται με την ένταξη των τόπων αποθήκευσης στην 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 [1], η οποία απαιτεί την επιστροφή δικαιωμάτων εμπορίας εκπομπών για τυχόν διαρροή εκπομπών.

(21) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διαθέτουν στο κοινό τα στοιχεία που αφορούν τη γεωλογική αποθήκευση του CO_2, σύμφωνα με την ισχύουσα κοινοτική νομοθεσία.

(22) Τα κράτη μέλη που προτίθενται να επιτρέψουν τη γεωλογική αποθήκευση CO_2 στην επικράτειά τους θα πρέπει να προβούν σε αξιολόγηση της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας στην επικράτειά τους. Η Επιτροπή οργανώνει ανταλλαγή πληροφοριών και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των κρατών μελών, στο πλαίσιο της ανταλλαγής πληροφοριών που προβλέπεται στην παρούσα οδηγία.

(23) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να προσδιορίζουν σε ποιες περιπτώσεις απαιτείται εξερεύνηση για να ληφθούν οι αναγκαίες πληροφορίες για την επιλογή του τόπου. Η εξερεύνηση, δηλαδή οι δραστηριότητες διείσδυσης στο υπέδαφος, θα πρέπει να χρειάζεται άδεια. Τα κράτη μέλη δεν υποχρεούνται να καθορίζουν κριτήρια αποδοχής διαδικασιών για τη χορήγηση αδειών εξερεύνησης, αλλά, όταν το πράττουν, θα πρέπει τουλάχιστον να μεριμνούν ώστε οι διαδικασίες για τη χορήγηση αδειών εξερεύνησης να είναι ανοικτές σε όλες τις οντότητες που διαθέτουν τις αναγκαίες ικανότητες. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να μεριμνούν επίσης ώστε οι άδειες να χορηγούνται με βάση κριτήρια αντικειμενικά και δημοσιευμένα, χωρίς διακρίσεις. Προκειμένου να προστατευθούν και ενθαρρυνθούν οι επενδύσεις σε εργασίες εξερεύνησης, οι άδειες εξερεύνησης θα πρέπει να χορηγούνται για περιοχή περιορισμένου όγκου και για περιορισμένο χρόνο, στη διάρκεια του οποίου ο κάτοχος της άδειας θα πρέπει να έχει το αποκλειστικό δικαίωμα εξερεύνησης του δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης CO_2. Θα πρέπει τα κράτη μέλη να διασφαλίζουν ότι στη διάρκεια αυτού του χρόνου δεν επιτρέπονται αντιμαχόμενες χρήσεις του συγκροτήματος. Αν οι δραστηριότητες δεν εκτελεσθούν μέσα σε εύλογο χρονικό πλαίσιο, τα κράτη μέλη θα πρέπει να εξασφαλίζουν την ανάκληση της άδειας εξερεύνησης και τη δυνατότητα χορήγησής της σε άλλες οντότητες.

(24) Δεν θα επιτρέπεται η εκμετάλλευση τόπων αποθήκευσης χωρίς άδεια αποθήκευσης. Η άδεια αποθήκευσης θα πρέπει να αποτελεί το βασικό μέσο διασφάλισης της τήρησης των ουσιωδών απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας και του γεγονότος ότι, επομένως, η αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς πραγματοποιείται κατά τρόπο περιβαλλοντικώς ασφαλή. Ο κάτοχος άδειας εξερεύνησης που γενικώς θα έχει προβεί σε σημαντικές επενδύσεις, θα πρέπει να προτιμάται έναντι των ανταγωνιστών για τη χορήγηση της άδειας αποθήκευσης.

(25) Κατά την αρχική φάση εφαρμογής της παρούσας οδηγίας, και προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνεπής εφαρμογή των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας σε ολόκληρη την Κοινότητα, όλες οι αιτήσεις αδειών αποθήκευσης θα πρέπει να κοινοποιούνται στην Επιτροπή μόλις παραλαμβάνονται. Τα σχέδια αδειών αποθήκευσης θα πρέπει να διαβιβάζονται στην Επιτροπή ώστε να της δίνεται η δυνατότητα να διατυπώνει γνώμη σχετικά με το σχέδιο αδειών εντός τεσσάρων μηνών από την παραλαβή τους. Οι εθνικές αρχές λαμβάνουν υπόψη τη γνώμη αυτή όταν αποφασίζουν σχετικά με την άδεια και πρέπει να δικαιολογούν τυχόν αποκλίσεις από τη γνώμη της Επιτροπής. Η επανεξέταση σε κοινοτικό επίπεδο αναμένεται επίσης να βοηθήσει στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού στην CCS.

[1] ΕΕ L 275 της 25.10.2003, σ. 32.

(26) Η αρμόδια αρχή θα πρέπει να επανεξετάζει και, όταν είναι αναγκαίο, να επικαιροποιεί ή ανακαλεί την άδεια αποθήκευσης μεταξύ άλλων εάν της έχουν γνωστοποιηθεί διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες, εάν οι υποβαλλόμενες εκθέσεις από τους φορείς εκμετάλλευσης ή οι διενεργούμενες επιθεωρήσεις δείχνουν μη συμμόρφωση προς τους όρους χορήγησης της άδειας ή εάν περιήλθε στη γνώση της αρμόδιας αρχής τυχόν άλλη αδυναμία του φορέα εκμετάλλευσης να ανταποκριθεί στους όρους χορήγησης της άδειας. Μετά την ανάκληση μιας άδειας, θα πρέπει η αρμόδια αρχή είτε να εκδώσει νέα άδεια ή να κλείσει τον τόπο αποθήκευσης. Στο μεταξύ, η αρμόδια αρχή θα πρέπει να αναλάβει την ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων ειδικών νομικών υποχρεώσεων. Οι συνεπαγόμενες δαπάνες θα πρέπει να ανακτώνται από τον πρώην φορέα εκμετάλλευσης.

(27) Είναι ανάγκη να επιβάλλονται περιορισμοί στη σύνθεση του ρεύματος CO_2, οι οποίοι να ανταποκρίνονται στον πρωταρχικό σκοπό της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς, ήτοι στην απομόνωση των εκπομπών CO_2 από την ατμόσφαιρα, και οι οποίοι να βασίζονται στους κινδύνους που ενδέχεται να συνεπάγεται η μόλυνση για την ασφάλεια και την προστασία του δικτύου μεταφοράς και αποθήκευσης και για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Για το σκοπό αυτό, η σύνθεση του ρεύματος CO_2 θα πρέπει να εξακριβώνεται πριν από την έγχυση και την αποθήκευσή του. Η σύνθεση του ρεύματος CO_2 είναι αποτέλεσμα της διεργασίας που λαμβάνει χώρα στις εγκαταστάσεις δέσμευσης. Δεδομένου ότι οι εγκαταστάσεις δέσμευσης έχουν υπαχθεί στην οδηγία 85/337/ΕΟΚ, θα πρέπει στο πλαίσιο της χορήγησης άδειας για διεργασίες δέσμευσης να πραγματοποιείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Με την υπαγωγή των εγκαταστάσεων δέσμευσης στην οδηγία 2008/1/ΕΚ διασφαλίζεται περαιτέρω η καθιέρωση και εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για τη βελτίωση της σύνθεσης της ροής CO_2. Επιπλέον, σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, ο φορέας εκμετάλλευσης του χώρου εναποθήκευσης θα πρέπει να δέχεται και να εγχέει ρεύματα CO_2 μόνο εφόσον έχει γίνει ανάλυση της ροής για τον προσδιορισμό των συστατικών της, συμπεριλαμβανομένων των διαβρωτικών ουσιών, και από την αξιολόγηση κινδύνου έχει προκύψει ότι τα επίπεδα μόλυνσης πληρούν τα κριτήρια σύνθεσης που αναφέρονται στην παρούσα οδηγία.

(28) Η παρακολούθηση είναι ουσιαστικής σημασίας για την εκτίμηση του κατά πόσο το εγχεόμενο CO_2 συμπεριφέρεται όπως αναμένεται, κατά πόσο συμβαίνει τυχόν μετανάστευση ή διαρροή και κατά πόσο τυχόν εντοπιζόμενη διαρροή προκαλεί βλάβες στο περιβάλλον ή την υγεία του ανθρώπου. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει τα κράτη μέλη να διασφαλίζουν ότι στη διάρκεια της επιχειρησιακής φάσης, ο φορέας εκμετάλλευσης παρακολουθεί το συγκρότημα αποθήκευσης και τις εγκαταστάσεις έγχυσης με βάση σχέδιο παρακολούθησης μελετημένο κατ' εφαρμογή των ειδικών απαιτήσεων παρακολούθησης. Θα πρέπει το σχέδιο να υποβάλλεται προς έγκριση από την αρμόδια αρχή. Σε περίπτωση γεωλογικής αποθήκευσης κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας, η παρακολούθηση θα πρέπει επιπλέον να προσαρμοστεί στις ιδιαίτερες συνθήκες διαχείρισης της CCS στο θαλάσσιο περιβάλλον.

(29) Ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να υποβάλλει στην αρμόδια αρχή έκθεση με, μεταξύ άλλων, τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, τουλάχιστον άπαξ του έτους. Επιπλέον, θα πρέπει τα κράτη μέλη να θεσπίσουν σύστημα επιθεωρήσεων για να διασφαλίσουν ότι η εκμετάλλευση του τόπου αποθήκευσης διενεργείται με την τήρηση των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας.

(30) Απαιτείται η διατύπωση διατάξεων που καλύπτουν την ευθύνη για ζημία στο τοπικό περιβάλλον και το κλίμα, η οποία προκύπτει από τυχόν αστοχία της μόνιμης απομόνωσης του CO_2. Η ευθύνη για ζημία στο περιβάλλον (ζημία σε προστατευόμενα είδη και φυσικά ενδιαιτήματα, τα ύδατα και το έδαφος) υπάγεται σε κανονιστικές ρυθμίσεις μέσω της οδηγίας 2004/35/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 21ης Απριλίου 2004, σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη όσον αφορά την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας [1], η οποία θα πρέπει να εφαρμοστεί στην εκμετάλλευση τόπων αποθήκευσης κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας. Η ευθύνη για ζημία στο κλίμα λόγω διαρροών καλύπτεται από την ένταξη των τόπων αποθήκευσης στην οδηγία 2003/87/ΕΚ, η οποία απαιτεί την επιστροφή δικαιωμάτων εμπορίας εκπομπών για τυχόν διαρροή εκπομπών. Επιπλέον, με την παρούσα οδηγία θα θεσπιστεί υποχρέωση για τον φορέα εκμετάλλευσης του χώρου εναποθήκευσης να λαμβάνει διορθωτικά μέτρα σε περίπτωση διαρροών ή σοβαρών ανωμαλιών με βάση σχέδιο διορθωτικών μέτρων υποβαλλόμενο προς έγκριση από την αρμόδια εθνική αρχή. Στις περιπτώσεις που ο φορέας εκμετάλλευσης αδυνατεί να λάβει τα αναγκαία διορθωτικά μέτρα, τα μέτρα αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται από την αρμόδια αρχή, η οποία ανακτά τις σχετικές δαπάνες από τον φορέα εκμετάλλευσης.

(31) Ένας τόπος αποθήκευσης θα πρέπει να κλείνει εάν πληρούνται οι συναφείς προϋποθέσεις που αναγράφονται στην άδεια, όταν το ζητήσει ο φορέας εκμετάλλευσης και το επιτρέψει η αρμόδια αρχή ή εάν η αρμόδια αρχή αποφασίσει το κλείσιμο μετά την απόσυρση της άδειας αποθήκευσης.

(32) Αφού κλείσει ένας τόπος αποθήκευσης, ο φορέας εκμετάλλευσης θα παραμένει υπεύθυνος για τη συντήρηση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο, την υποβολή εκθέσεων και τη λήψη διορθωτικών μέτρων κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας με βάση ένα σχέδιο μετά το κλείσιμο υποβαλλόμενο προς έγκριση από την αρμόδια αρχή, και υπέχει όλες τις παρεπόμενες υποχρεώσεις βάσει όλων των συναφών κοινοτικών νομοθετικών πράξεων έως ότου η ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης μεταβιβαστεί στην αρμόδια αρχή.

(33) Η ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων των ειδικών νομικών υποχρεώσεων, θα πρέπει να μεταβιβάζεται στην αρμόδια αρχή εάν και όταν όλα τα διαθέσιμα αποδεικτικά στοιχεία δείχνουν ότι το CO_2 που έχει αποθηκευθεί θα παραμείνει πλήρως και μονίμως απομονωμένο. Για το σκοπό αυτόν, ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να υποβάλλει στην αρμόδια αρχή έκθεση προς έγκριση της μεταβίβασης. Κατά την αρχική φάση εφαρμογής της παρούσας οδηγίας, και προκειμένου να εξασφαλιστεί η συνεπής εφαρμογή των απαιτήσεών της σε ολόκληρη την Κοινότητα, όλες οι εκθέσεις θα πρέπει να κοινοποιούνται στην Επιτροπή μόλις παραλαμβάνονται. Τα σχέδια εγκριτικών αποφάσεων θα πρέπει να διαβιβάζονται στην Επιτροπή ώστε να της παρέχεται η δυνατότητα να γνωμοδοτεί σχετικά με τα σχέδια εγκριτικών αποφάσεων εντός τεσσάρων μηνών από την παραλαβή τους. Οι εθνικές αρχές θα πρέπει να λάβουν υπόψη τη γνώμη αυτή όταν αποφασίζουν σχετικά με την έγκριση και θα πρέπει να δικαιολογούν τυχόν απόκλιση από τη γνώμη της Επιτροπής. Όπως και η επανεξέταση των σχεδίων αδειών αποθήκευσης σε κοινοτικό επίπεδο, η επανεξέταση των σχεδίων εγκριτικών αποφάσεων αναμένεται επίσης να βοηθήσει στην ενίσχυση της εμπιστοσύνης του κοινού στην CCS.

[1] ΕΕ L 143 της 30.4.2004, σ. 56.

(34) Οι ευθύνες, πλην εκείνων που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία, την οδηγία 2003/87/ΕΚ και την οδηγία 2004/35/ΕΚ, ιδίως όσον αφορά τη φάση έγχυσης, το κλείσιμο του τόπου αποθήκευσης και την περίοδο μετά τη μεταβίβαση των νομικών υποχρεώσεων στην αρμόδια αρχή, θα πρέπει να ρυθμίζονται σε εθνικό επίπεδο.

(35) Μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης, η παρακολούθηση θα πρέπει να μειώνεται σε επίπεδο που να επιτρέπει πάντοτε την ανίχνευση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών, αλλά θα πρέπει να επανενεργοποιείται εάν ανιχνευθούν διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες. Οι δαπάνες στις οποίες υποβάλλεται η αρμόδια αρχή μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης δεν θα πρέπει να ανακτώνται από τον πρώην φορέα εκμετάλλευσης, εκτός από την περίπτωση δόλου ή αμέλειας του φορέα εκμετάλλευσης πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης για τον τόπο αποθήκευσης.

(36) Θα πρέπει να προβλέπεται χρηματικό ποσό ώστε να διασφαλισθεί ότι υπάρχει δυνατότητα κάλυψης των υποχρεώσεων κατά το κλείσιμο και μετά το κλείσιμο, των υποχρεώσεων που προκύπτουν από την ένταξη βάσει της οδηγίας 2003/87/ΕΚ και των υποχρεώσεων βάσει της παρούσας οδηγίας για τη λήψη διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών. Τα κράτη μέλη θα πρέπει να μεριμνούν ώστε να υπάρχει χρηματική πρόβλεψη, μέσω χρηματικής εγγύησης ή άλλου ισοδύναμου μέσου, εκ μέρους του υποψηφίου φορέα εκμετάλλευσης ώστε να ισχύει όντως πριν από την έναρξη της έγχυσης.

(37) Οι εθνικές αρχές ενδέχεται να βαρύνονται με δαπάνες, όπως δαπάνες παρακολούθησης, που συνδέονται με την αποθήκευση του CO_2 μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης. Επομένως, ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να καταβάλλει στην αρμόδια αρχή χρηματοδοτική συνεισφορά, πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης και βάσει ρυθμίσεων που καθορίζουν τα κράτη μέλη. Η χρηματοδοτική αυτή συνεισφορά θα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον τις προβλεπόμενες δαπάνες παρακολούθησης για μια τριακονταετία. Το επίπεδο της χρηματοδοτικής συνεισφοράς θα πρέπει να καθορίζεται βάσει κατευθυντήριων γραμμών που θα θεσπίζει η Επιτροπή για να βοηθήσει στην εξασφάλιση της συνεπούς εφαρμογής των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας σε ολόκληρη την Κοινότητα.

(38) Η πρόσβαση στα δίκτυα μεταφοράς CO_2 και τους τόπους αποθήκευσης, ανεξαρτήτως της γεωγραφικής τοποθεσίας των δυνητικών χρηστών εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, θα μπορούσε να καταστεί προϋπόθεση για την είσοδο ή την ανταγωνιστική εκμετάλλευση στο πλαίσιο της εσωτερικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας, ανάλογα με τις σχετικές τιμές εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα και CCS. Ως εκ τούτου, είναι ενδεδειγμένο να υπάρξουν διακανονισμοί με δυνητικούς χρήστες για την απόκτηση τέτοιας πρόσβασης. Αυτό θα πρέπει να γίνεται με τρόπο που θα καθορίσει κάθε κράτος μέλος, εφαρμόζοντας τους στόχους της δίκαιης, ανοικτής και αμερόληπτης πρόσβασης και λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την ικανότητα μεταφοράς και αποθήκευσης η οποία είναι διαθέσιμη ή μπορεί εύλογα να εξασφαλιστεί, καθώς και το ποσοστό των υποχρεώσεών του για μείωση των εκπομπών CO_2 σύμφωνα με τις διεθνείς νομικές πράξεις και τις κοινοτικές νομοθετικές πράξεις, τις οποίες σκοπεύει να τηρήσει μέσω CCS. Οι αγωγοί μεταφοράς του CO_2 θα πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να σχεδιάζονται κατά τρόπο που να διευκολύνει την πρόσβαση ρευμάτων CO_2 που τηρούν εύλογα ελάχιστα όρια σύνθεσης. Τα κράτη μέλη θα πρέπει επίσης να ορίσουν μηχανισμούς επίλυσης διαφορών ώστε να επιτρέψουν την ταχύτατη διευθέτηση των διαφορών όσον αφορά την πρόσβαση στα δίκτυα μεταφοράς και τους τόπους αποθήκευσης.

(39) Απαιτούνται διατάξεις που να διασφαλίζουν ότι σε περιπτώσεις διασυνοριακής μεταφοράς CO_2, διασυνοριακών τόπων αποθήκευσης ή διασυνοριακών συγκροτημάτων αποθήκευσης, οι αρμόδιες αρχές των οικείων κρατών μελών ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας και σε όλες τις υπόλοιπες κοινοτικές νομοθετικές πράξεις από κοινού.

(40) Η αρμόδια αρχή θα πρέπει να καταρτίσει και να τηρεί μητρώο των χορηγούμενων αδειών αποθήκευσης και όλων των κλεισμένων τόπων αποθήκευσης και των γύρω συγκροτημάτων αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων χαρτών της έκτασής τους στο χώρο, προς συνεκτίμηση από τις αρμόδιες εθνικές αρχές στις συναφείς διαδικασίες προγραμματισμού και έκδοσης αδειών. Το μητρώο θα πρέπει επίσης να γνωστοποιείται στην Επιτροπή.

(41) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να υποβάλουν εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας με βάση ερωτηματολόγια τα οποία έχει συντάξει η Επιτροπή κατ' εφαρμογή της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 23ης Δεκεμβρίου 1991, για την τυποποίηση και τον εξορθολογισμό των εκθέσεων που αφορούν την εφαρμογή ορισμένων οδηγιών για το περιβάλλον [1].

(42) Τα κράτη μέλη θα πρέπει να διατυπώσουν κανόνες σχετικά με τις κυρώσεις που επιβάλλονται για παραβάσεις των εθνικών διατάξεων που θεσπίζονται κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας. Οι κυρώσεις αυτές θα πρέπει να είναι αποτελεσματικές, αναλογικές και αποτρεπτικές.

(43) Τα μέτρα που είναι αναγκαία για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας θα πρέπει να θεσπίζονται σύμφωνα με την απόφαση 1999/468/ΕΚ του Συμβουλίου, της 28ης Ιουνίου 1989, για τον καθορισμό των όρων άσκησης των εκτελεστικών αρμοδιοτήτων που ανατίθενται στην Επιτροπή [2].

(44) Συγκεκριμένα, η Επιτροπή θα πρέπει να εξουσιοδοτηθεί να τροποποιεί τα παραρτήματα Δεδομένου ότι τα μέτρα αυτά είναι γενικής φύσεως και αποβλέπουν στην τροποποίηση μη ουσιωδών στοιχείων της οδηγίας 2004/39/ΕΚ, πρέπει να εγκριθούν σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία με έλεγχο που προβλέπεται στο άρθρο 5α της απόφασης 1999/468/ΕΟΚ.

(45) Θα πρέπει να τροποποιηθεί η οδηγία 85/337/ΕΟΚ ώστε να καλύπτει τη δέσμευση και τη μεταφορά ρευμάτων CO_2 για τους σκοπούς της αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς, καθώς και τους τόπους αποθήκευσης κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας. Η οδηγία 2004/35/ΕΚ θα πρέπει να τροποποιηθεί για να καλύπτει και τη λειτουργία χώρων αποθήκευσης σύμφωνα με την παρούσα οδηγία. Θα πρέπει να τροποποιηθεί η οδηγία 2008/1/ΕΚ ώστε να καλύπτει τη δέσμευση ρευμάτων CO_2 για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς από εγκαταστάσεις που καλύπτονται από την εν λόγω οδηγία.

---

[1] ΕΕ L 377 της 31.12.1991, σ. 48.

[2] ΕΕ L 184 της 17.7.1999, σ. 23.

(46) Η έκδοση της παρούσας οδηγίας αναμένεται να διασφαλίσει υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και της υγείας του ανθρώπου από τους κινδύνους που συνεπάγεται η αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να τροποποιηθούν η οδηγία 2006/12/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2006, περί των στερεών αποβλήτων [1] και ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1013/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 14ης Ιουνίου 2006, για τις μεταφορές αποβλήτων [2] ώστε να εξαιρεθεί από το πεδίο εφαρμογής των ανωτέρω νομοθετικών πράξεων το CO_2 που δεσμεύεται και μεταφέρεται για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Θα πρέπει επίσης να τροποποιηθεί η οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής υδάτων [3] ώστε να επιτραπεί η έγχυση CO_2 σε αλατούχους υδροφόρους ορίζοντες για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Οι εγχύσεις αυτές υπόκεινται στις διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υπόγειων υδάτων, και πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του άρθρου 4 παράγραφος 1 στοιχείο β) της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και της οδηγίας 2006/118/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 12ης Δεκεμβρίου 2006, σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση [4].

(47) Η μετάβαση προς την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με χαμηλή εκπομπή άνθρακα απαιτεί, στην περίπτωση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής από ορυκτά καύσιμα, οι νέες επενδύσεις να πραγματοποιούνται κατά τρόπο που να διευκολύνει ουσιαστικές μειώσεις των εκπομπών. Για το σκοπό αυτόν, θα πρέπει να τροποποιηθεί η οδηγία 2001/80/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Οκτωβρίου 2001, για τον περιορισμό των εκπομπών ορισμένων ρύπων από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης στην ατμόσφαιρα [5] ώστε να απαιτείται για όλες τις εγκαταστάσεις καύσης συγκεκριμένης δυναμικότητας, για τις οποίες η αρχική άδεια κατασκευής ή η αρχική άδεια εκμετάλλευσης χορηγείται μετά την έναρξη ισχύος της παρούσας οδηγίας, να διαθέτουν κατάλληλο χώρο στον τόπο της εγκατάστασης για την τοποθέτηση του εξοπλισμού που είναι αναγκαίος για τη δέσμευση και τη συμπίεση του CO_2 εάν υπάρχουν κατάλληλες θέσεις αποθήκευσης, και είναι τεχνικώς και οικονομικώς εφικτές η μεταφορά CO_2 και η μετασκευή για τη δέσμευση CO_2. Κατά την αξιολόγηση της οικονομικής σκοπιμότητας της μεταφοράς και μετασκευής θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη το προβλεπόμενο κόστος του CO_2 που αποφεύγεται στις ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες σε περίπτωση μετασκευής και το προβλεπόμενο κόστος δικαιωμάτων εμπορίας στην Κοινότητα. Οι προβλέψεις θα πρέπει να βασίζονται στα πιο πρόσφατα στοιχεία θα πρέπει επίσης να γίνεται επανεξέταση των τεχνικών εναλλακτικών λύσεων και ανάλυση αβεβαιότητας των διαδικασιών αξιολόγησης. Η αρμόδια αρχή θα πρέπει να ελέγχει εάν τηρούνται οι προϋποθέσεις αυτές βάσει αξιολόγησης που πραγματοποιεί ο φορέας εκμετάλλευσης και βάσει άλλων διαθέσιμων πληροφοριών, ιδίως όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

(48) Η Επιτροπή θα πρέπει να προβεί σε αξιολόγηση της παρούσας οδηγίας υπό το φως της πείρας που αποκτήθηκε κατά την αρχική φάση της εφαρμογής της έως τις 30 Ιουνίου 2015, και να υποβάλει αν χρειαστεί, προτάσεις αναθεώρησής της.

(49) Επειδή ο στόχος της παρούσας οδηγίας, δηλαδή η θέσπιση νομικού πλαισίου για την περιβαλλοντικώς ασφαλή εναποθήκευση του CO_2, δεν μπορεί να επιτευχθεί επαρκώς με μεμονωμένες ενέργειες των κρατών μελών και ως εκ τούτου, λόγω της κλίμακας και των επιπτώσεών της, μπορεί να επιτευχθεί καλύτερα σε κοινοτικό επίπεδο, η Κοινότητα μπορεί να θεσπίσει μέτρα σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας όπως ορίζεται στο άρθρο 5 της συνθήκης. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας του ιδίου άρθρου, η παρούσα οδηγία δεν υπερβαίνει τα αναγκαία για την επίτευξη του εν λόγω στόχου,

(50) Σύμφωνα με το σημείο 34 της διοργανικής συμφωνίας για τη βελτίωση της νομοθεσίας [6], τα κράτη μέλη παροτρύνονται να καταρτίζουν, προς ιδία χρήση και προς όφελος της Κοινότητας, και να δημοσιοποιούν τους δικούς τους πίνακες, οι οποίοι αποτυπώνουν, στο μέτρο του δυνατού, την αντιστοιχία της οδηγίας με τα μέτρα μεταφοράς στο εθνικό δίκαιο.

(51) Η εφαρμογή της παρούσας οδηγίας γίνεται με την επιφύλαξη των άρθρων 87 και 88 της συνθήκης,

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ, ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

Άρθρο 1

Αντικείμενο και σκοπός

1. Η παρούσα οδηγία θεσπίζει νομικό πλαίσιο για την περιβαλλοντικώς ασφαλή αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (εφεξής «CO_2») σε γεωλογικούς σχηματισμούς ως συμβολή στην καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος.

2. Σκοπός της περιβαλλοντικώς ασφαλούς αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς είναι η μόνιμη απομόνωση του CO_2 κατά τρόπο που να προλαμβάνει και, όπου αυτό δεν είναι εφικτό, να εξαλείφει κατά το δυνατόν τις αρνητικές συνέπειες και τυχόν κινδύνους για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής και απαγόρευση

1. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται στην αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς μέσα στην επικράτεια των κρατών μελών, στις αποκλειστικές οικονομικές ζώνες τους και στην ηπειρωτική υφαλοκρηπίδα τους κατά την έννοια της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το δίκαιο της θάλασσας (UNCLOS).

---

[1] ΕΕ L 114 της 27.4.2006, σ. 9. Η οδηγία 2006/12/ΕΚ καταργείται με την 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. 321) με ισχύ από τις 12 Δεκεμβρίου 2010.

[2] ΕΕ L 190 της 12.7.2006, σ. 1.

[3] ΕΕ L 327 της 22.12.2000, σ. 1.

[4] ΕΕ L 372 της 27.12.2006, σ. 19.

[5] ΕΕ L 309 της 27.11.2001, σ. 1.

[6] ΕΕ C 321 της 31.12.2003, σ. 1.

2. Η παρούσα οδηγία δεν εφαρμόζεται στην αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς με συνολική προβλεπόμενη αποθήκευση κάτω των 100 χιλιοτόνων, η οποία διενεργείται για έρευνα, ανάπτυξη ή δοκιμή νέων προϊόντων και διεργασιών.

3. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση CO_2 σε τόπο αποθήκευσης με συγκρότημα αποθήκευσης που εκτείνεται πέραν της περιοχής που αναφέρεται στην παράγραφο 1.

4. Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση CO_2 στη στήλη ύδατος.

Άρθρο 3

Ορισμοί

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:

1) ως «αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς» νοείται η έγχυση που συνοδεύεται από αποθήκευση ρευμάτων CO_2 σε υπόγειους γεωλογικούς σχηματισμούς

2) ως «στήλη ύδατος» νοείται η κατακορύφως συνεχής μάζα ύδατος από την επιφάνεια έως τα ιζήματα του βυθού μιας υδάτινης μάζας

3) ως «τόπος αποθήκευσης» νοείται μια κατ' όγκον καθορισμένη περιοχή εντός γεωλογικού σχηματισμού χρησιμοποιούμενη για την αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς και οι συναφείς επιφανειακές και εγχυτικές εγκαταστάσεις

4) ως «γεωλογικός σχηματισμός» νοείται μια λιθοστρωματογραφική υποδιαίρεση εντός της οποίας ανευρίσκονται και χαρτογραφούνται διακεκριμένες στρώσεις πετρωμάτων

5) ως «διαρροή» νοείται οποιαδήποτε διαρροή CO_2 από το συγκρότημα αποθήκευσης

6) ως «συγκρότημα αποθήκευσης» νοείται ο τόπος αποθήκευσης και οι γύρω γεωλογικοί χώροι οι οποίοι μπορεί να επηρεάσουν τη συνολική ακεραιότητα και ασφάλεια της αποθήκευσης (δηλαδή δευτερογενείς σχηματισμοί απομόνωσης)

7) ως «υδραυλική μονάδα»: υδραυλικά συνδεδεμένος πορώδης χώρος, όπου η μεταφορά της πίεσης μπορεί να μετρηθεί με τεχνικά μέσα, ο οποίος περιφράσσεται από αδιαπέραστα φράγματα (π.χ. ρήγματα, θόλοι αλάτων, λιθολογικά όρια) ή από τομές κοιτασμάτων του σχηματισμού που δημιουργούνται με την επιφάνεια της γης

8) ως «εξερεύνηση» νοείται η αξιολόγηση δυνητικών συγκροτημάτων αποθήκευσης για τους σκοπούς της αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς μέσω δραστηριοτήτων διείσδυσης στον υπόγειο χώρο, όπως γεωτρητικές εργασίες για την απόκτηση γεωλογικών πληροφοριών σχετικά με στρώματα στο δυνητικό συγκρότημα αποθήκευσης και, ανάλογα με την περίπτωση, διεξαγωγή δοκιμών έγχυσης για το χαρακτηρισμό του τόπου αποθήκευσης

9) ως «άδεια εξερεύνησης» νοείται η γραπτή και αιτιολογημένη απόφαση με την οποία επιτρέπεται η εξερεύνηση και καθορίζονται οι όροι διεξαγωγής της, που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας

10) ως «φορέας εκμετάλλευσης» νοείται οιοδήποτε φυσικό ή νομικό, ιδιωτικό ή δημόσιο πρόσωπο το οποίο εκμεταλλεύεται τον τόπο αποθήκευσης ή έχει τον έλεγχο του τόπου ή στο οποίο έχει μεταβιβασθεί αποφασιστικής σημασίας οικονομική εξουσία ως προς την τεχνική λειτουργία του τόπου αποθήκευσης σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία

11) ως «άδεια αποθήκευσης» νοείται μια γραπτή και αιτιολογημένη απόφαση (ή αποφάσεις) με την οποία επιτρέπεται η αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς σε έναν τόπο αποθήκευσης από τον φορέα εκμετάλλευσης και καθορίζονται οι όροι διεξαγωγής της, που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας

12) ως «ουσιώδης μεταβολή» νοείται οιαδήποτε αλλαγή μη προβλεπόμενη στην άδεια αποθήκευσης, η οποία μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία

13) ως «ρεύμα CO_2» νοείται η ροή ουσιών που προκύπτει από διεργασίες δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα

14) ως «απόβλητα» νοούνται οι ουσίες που ορίζονται ως απόβλητα στο στοιχείο α) του άρθρου 1 παράγραφος 1 της οδηγίας 2006/12/ΕΚ

15) ως «θύσανος CO_2» νοείται ο όγκος διασποράς CO_2 στον γεωλογικό σχηματισμό

16) ως «μετανάστευση» νοείται η κίνηση του CO_2 εντός του συγκροτήματος αποθήκευσης

17) ως «σημαντική ανωμαλία» νοείται τυχόν ανωμαλία στις εργασίες έγχυσης ή αποθήκευσης ή στις συνθήκες του ίδιου του συγκροτήματος αποθήκευσης, η οποία συνεπάγεται κίνδυνο διαρροής ή κίνδυνο για το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία

18) ως «σημαντικός κίνδυνος» νοείται ο συνδυασμός της πιθανότητας πρόκλησης ζημίας και μεγέθους ζημίας που δεν μπορεί να αγνοηθεί χωρίς να τεθεί υπό αμφισβήτηση ο σκοπός της παρούσας οδηγίας για το συγκεκριμένο τόπο αποθήκευσης

19) ως «διορθωτικά μέτρα» νοούνται τυχόν μέτρα που λαμβάνονται για να διορθωθούν σημαντικές ανωμαλίες ή να αποφραχθούν διαρροές ώστε να προληφθεί ή να πάψει η έκλυση CO_2 από το συγκρότημα αποθήκευσης

20) ως «κλείσιμο» ενός τόπου αποθήκευσης νοείται η οριστική παύση έγχυσης CO_2 στον εν λόγω τόπο αποθήκευσης

21) ως «μετά το κλείσιμο» νοείται η περίοδος μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένης της περιόδου μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης στην αρμόδια αρχή

22) ως «δίκτυο μεταφοράς» νοείται το δίκτυο σωληναγωγών, συμπεριλαμβανομένων των συναφών σταθμών ανύψωσης της πίεσης για τη μεταφορά CO_2 στον τόπο αποθήκευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΆΔΕΙΕΣ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗΣ

Άρθρο 4

Επιλογή τόπων αποθήκευσης

1. Τα κράτη μέλη διατηρούν το δικαίωμα ορισμού των περιοχών από τις οποίες μπορεί να επιλέγονται τόποι αποθήκευσης κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας. Τούτο περιλαμβάνει το δικαίωμα των κρατών μελών να μην επιτρέπουν αποθήκευση σε τμήματα ή στο σύνολο της επικράτειάς τους.

2. Τα κράτη μέλη που προτίθενται να επιτρέψουν τη γεωλογική αποθήκευση CO_2 στην επικράτειά τους θα πρέπει να προβούν σε αξιολόγηση της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας σε τμήματα ή στο σύνολο της επικράτειάς τους, επιτρέποντας την έρευνα σύμφωνα με το άρθρο 5. Η Επιτροπή μπορεί να οργανώνει ανταλλαγή πληροφοριών και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των κρατών μελών, στο πλαίσιο της ανταλλαγής πληροφοριών που προβλέπεται στο άρθρο 27.

3. Η καταλληλότητα ενός γεωλογικού σχηματισμού για χρήση του ως τόπου αποθήκευσης κρίνεται κατόπιν χαρακτηρισμού και αξιολόγησης του δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης και της γύρω περιοχής κατ' εφαρμογή των κριτηρίων που ορίζονται στο παράρτημα Ι.

4. Ένας γεωλογικός σχηματισμός επιλέγεται ως τόπος αποθήκευσης μόνον εάν, υπό τις προτεινόμενες προϋποθέσεις χρήσης, δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής, ούτε σημαντικός κίνδυνος για το περιβάλλον ή την υγεία.

Άρθρο 5

Άδειες εξερεύνησης

1. Στις περιπτώσεις που τα κράτη μέλη αποφασίζουν ότι απαιτείται εξερεύνηση για την παραγωγή των πληροφοριών που είναι αναγκαίες για την επιλογή του τόπου κατ' εφαρμογή του άρθρου 4, μεριμνούν ώστε να μην διενεργείται τέτοια εξερευνητική εργασία χωρίς άδεια εξερεύνησης.

Όταν είναι σκόπιμο, η άδεια εξερεύνησης μπορεί να προβλέπει παρακολούθηση δοκιμών έγχυσης.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι διαδικασίες χορήγησης αδειών εξερεύνησης να είναι ανοικτές στις πάσης φύσεως οντότητες που διαθέτουν τις αναγκαίες ικανότητες, και ώστε οι άδειες να χορηγούνται ή να απορρίπτονται με βάση αντικειμενικά, δημοσιευμένα και αμερόληπτα κριτήρια.

3. Η διάρκεια ισχύος μιας άδειας δεν υπερβαίνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη διεξαγωγή της εξερεύνησης για την οποία χορηγείται. Ωστόσο, τα κράτη μέλη μπορούν να παρατείνουν την άδεια όταν η οριζόμενη διάρκεια δεν επαρκεί για την ολοκλήρωση της εξερεύνησης και η εξερεύνηση πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την άδεια. Οι άδειες εξερεύνησης χορηγούνται για περιοχή περιορισμένου όγκου.

4. Ο κάτοχος άδειας εξερεύνησης έχει αποκλειστικό δικαίωμα εξερεύνησης του δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης CO_2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να μην επιτρέπονται αντικρουόμενες χρήσεις του συγκροτήματος στη διάρκεια ισχύος της άδειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΆΔΕΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Άρθρο 6

Άδειες αποθήκευσης

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να μη γίνεται εκμετάλλευση τόπου αποθήκευσης χωρίς άδεια αποθήκευσης, να υπάρχει μόνον ένας φορέας εκμετάλλευσης για κάθε τόπο αποθήκευσης και να μην επιτρέπονται αντικρουόμενες χρήσεις του τόπου αυτού.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι διαδικασίες χορήγησης αδειών αποθήκευσης να είναι ανοικτές στις πάσης φύσεως οντότητες που διαθέτουν τις αναγκαίες ικανότητες, και οι άδειες να χορηγούνται με βάση αντικειμενικά, δημοσιευμένα και διαφανή κριτήρια.

3. Με την επιφύλαξη των απαιτήσεων της παρούσας οδηγίας, για τη χορήγηση άδειας αποθήκευσης σε συγκεκριμένο τόπο παρέχεται προτεραιότητα στον κάτοχο άδειας εξερεύνησης για τον τόπο αυτό, εφόσον έχει ολοκληρωθεί η εξερεύνηση του συγκεκριμένου τόπου, έχουν τηρηθεί οι τυχόν όροι της άδειας εξερεύνησης και η αίτηση για άδεια αποθήκευσης έχει υποβληθεί κατά την περίοδο ισχύος της άδειας εξερεύνησης. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να μην επιτρέπονται αντικρουόμενες χρήσεις του συγκροτήματος κατά τη διαδικασία αδειοδότησης.

Άρθρο 7

Αιτήσεις για άδειες αποθήκευσης

Οι αιτήσεις άδειας αποθήκευσης που υποβάλλονται στην αρμόδια αρχή περιλαμβάνουν τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες:

1) όνομα και διεύθυνση του υποψήφιου φορέα εκμετάλλευσης

2) απόδειξη της τεχνικής ικανότητας του υποψήφιου φορέα εκμετάλλευσης

3) το χαρακτηρισμό του τόπου και του συγκροτήματος αποθήκευσης και αξιολόγηση της αναμενομένης ασφάλειας της αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 παράγραφοι 3 και 4

4) τη συνολική ποσότητα CO_2 που θα εγχυθεί και θα αποθηκευθεί, καθώς και τις προβλεπόμενες πηγές και μεθόδους μεταφοράς, τη σύνθεση των ρευμάτων CO_2, τους ρυθμούς και τις πιέσεις έγχυσης, και τον τόπο των εγκαταστάσεων έγχυσης

5) περιγραφή μέτρων για την πρόληψη σημαντικών ανωμαλιών

6) το προτεινόμενο σχέδιο παρακολούθησης κατ' εφαρμογή του άρθρου 13, παράγραφος 2

7) προτεινόμενο σχέδιο διορθωτικών μέτρων κατ' εφαρμογή του άρθρου 16, παράγραφος 2

8) προτεινόμενο προσωρινό σχέδιο μετά το κλείσιμο κατ' εφαρμογή του άρθρου 17, παράγραφος 3

9) τις πληροφορίες που δίνονται κατ' εφαρμογή του άρθρου 5 της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ

10) απόδειξη ότι η χρηματική εγγύηση ή άλλο ισοδύναμο εχέγγυο, όπως απαιτείται δυνάμει του άρθρου 19, θα είναι έγκυρη και πραγματική πριν από την έναρξη της έγχυσης.

Άρθρο 8

Προϋποθέσεις για τις άδειες αποθήκευσης

Η αρμόδια αρχή εκδίδει άδεια αποθήκευσης μόνο εάν τηρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1) η αρμόδια αρχή, με βάση την αίτηση που υποβάλλεται σύμφωνα με το άρθρο 7 και κάθε άλλη σχετική πληροφορία, θεωρεί ότι:

   α) πληρούνται όλες οι συναφείς προϋποθέσεις της παρούσας οδηγίας και των λοιπών σχετικών κοινοτικών νομοθετικών πράξεων

   β) ο φορέας εκμετάλλευσης είναι οικονομικά υγιής και διαθέτει τεχνική ικανότητα και αξιοπιστία για τη λειτουργία και τον έλεγχο του τόπου, εξασφαλίζονται δε η επαγγελματική και τεχνική μετεκπαίδευση και κατάρτιση του φορέα εκμετάλλευσης και όλου του προσωπικού

   γ) στην περίπτωση περισσότερων του ενός τόπων αποθήκευσης στην ίδια υδραυλική μονάδα, οι δυνητικές αλληλεπιδράσεις πίεσης είναι τέτοιες ώστε και οι δύο τόποι μπορούν συγχρόνως να πληρούν τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας

2) η αρμόδια αρχή έχει εξετάσει τη γνώμη της Επιτροπής σχετικά με το σχέδιο άδειας, που εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 10.

Άρθρο 9

Περιεχόμενο των αδειών αποθήκευσης

Η άδεια περιέχει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

1) όνομα και διεύθυνση του φορέα εκμετάλλευσης

2) επακριβή θέση και οριοθέτηση του τόπου αποθήκευσης και του συγκροτήματος αποθήκευσης, και στοιχεία σχετικά με την υδραυλική μονάδα

3) απαιτήσεις για τις εργασίες αποθήκευσης, συνολική ποσότητα CO_2 που επιτρέπεται να αποθηκεύεται σε γεωλογικούς σχηματισμούς, όρια πίεσης του ταμιευτήρα, και ανώτατοι επιτρεπόμενοι ρυθμοί και πιέσεις έγχυσης

4) απαιτήσεις για τη σύνθεση του ρεύματος CO_2 και τη διαδικασία αποδοχής ρεύματος CO_2 σύμφωνα με το άρθρο 12 και, εφόσον απαιτείται, περαιτέρω απαιτήσεις για την έγχυση και την αποθήκευση, ιδίως για να αποφεύγονται σημαντικές ανωμαλίες

5) εγκεκριμένο σχέδιο παρακολούθησης, υποχρέωση εφαρμογής του σχεδίου και απαιτήσεις για επικαιροποίησή του κατ' εφαρμογή του άρθρου 13, καθώς και απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων κατ' εφαρμογή του άρθρου 14

6) απαίτηση γνωστοποίησης στην αρμόδια αρχή περιπτώσεων διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών, εγκεκριμένο σχέδιο διορθωτικών μέτρων και υποχρέωση εφαρμογής του σχεδίου διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών κατ' εφαρμογή του άρθρου 16

7) προϋποθέσεις για το κλείσιμο και το εγκεκριμένο προσωρινό σχέδιο ενεργειών μετά το κλείσιμο που αναφέρεται στο άρθρο 17

8) διατάξεις για μεταβολές, αναθεώρηση, επικαιροποίηση και ανάκληση της άδειας αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 11

9) απαίτηση σύστασης και διατήρησης της χρηματικής εγγύησης ή οιουδήποτε άλλου ισοδύναμου εχεγγύου σύμφωνα με το άρθρο 19.

Άρθρο 10

Επανεξέταση των αδειών αποθήκευσης σε μορφή σχεδίου από την Επιτροπή

1. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις αιτήσεις άδειας εντός μηνός από την παραλαβή τους. Καθιστούν διαθέσιμο κάθε άλλο υλικό που θα ληφθεί υπόψη από την αρμόδια αρχή όταν πρόκειται να λάβει απόφαση για τη χορήγηση άδειας αποθήκευσης. Ενημερώνουν την Επιτροπή για όλα τα σχέδια αδειών αποθήκευσης και τυχόν άλλα στοιχεία που συνεκτιμώνται για την έκδοση του σχεδίου απόφασης. Εντός τεσσάρων μηνών από την παραλαβή του σχεδίου άδειας αποθήκευσης, η Επιτροπή μπορεί να εκδίδει σχετική μη δεσμευτική γνώμη. Εάν η Επιτροπή αποφασίσει να μη γνωμοδοτήσει, ενημερώνει τα κράτη μέλη εντός μηνός από την υποβολή του σχεδίου άδειας αναφέροντας τους λόγους.

2. Η αρμόδια αρχή κοινοποιεί στην Επιτροπή την τελική απόφαση, αναφέροντας τους λόγους εάν η απόφαση αποκλίνει από τη γνώμη που διατύπωσε η Επιτροπή.

Άρθρο 11

Μεταβολές, επανεξέταση, επικαιροποίηση και ανάκληση αδειών αποθήκευσης

1. Ο φορέας εκμετάλλευσης ενημερώνει την αρμόδια αρχή για τυχόν προγραμματιζόμενες μεταβολές του τρόπου εκμετάλλευσης του τόπου αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών που αφορούν τον φορέα εκμετάλλευσης. Κατά περίπτωση, η αρμόδια αρχή επικαιροποιεί την άδεια αποθήκευσης ή τις προϋποθέσεις ισχύος της άδειας.

2. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να μην πραγματοποιούνται ουσιώδεις μεταβολές χωρίς να έχει εκδοθεί νέα ή ενημερωμένη άδεια αποθήκευσης σύμφωνα με την παρούσα οδηγία. Οι διατάξεις της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ έχουν εφαρμογή σε τέτοιες περιπτώσεις, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙ σημείο 13 πρώτη περίπτωση της εν λόγω οδηγίας.

3. Η αρμόδια αρχή επανεξετάζει και, εάν απαιτείται, επικαιροποιεί ή, ως έσχατο μέτρο, ανακαλεί την άδεια αποθήκευσης:

α) εάν της έχουν γνωστοποιηθεί ή έχουν περιέλθει στη γνώση της διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 1·

β) εάν οι υποβαλλόμενες εκθέσεις κατ' εφαρμογή του άρθρου 14 ή οι περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις που διενεργούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 15 δείχνουν τη μη συμμόρφωση προς τις προϋποθέσεις της άδειας ή κινδύνους διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών

γ) εάν η αρμόδια αρχή είναι ενήμερη για τυχόν άλλη αδυναμία του φορέα εκμετάλλευσης να τηρήσει τις προϋποθέσεις ισχύος της άδειας

δ) εάν κρίνεται αναγκαίο, βάσει των πρόσφατων επιστημονικών πορισμάτων και της τεχνολογικής εξέλιξης

ε) με την επιφύλαξη των στοιχείων α) έως δ), πέντε έτη από τη χορήγηση της άδειας και στη συνέχεια ανά δεκαετία.

4. Αφού έχει ανακληθεί μια άδεια κατ' εφαρμογή της παραγράφου 3, η αρμόδια αρχή είτε εκδίδει νέα άδεια αποθήκευσης ή κλείνει τον τόπο αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του στοιχείου γ) του άρθρου 17 παράγραφος 1. Έως ότου εκδοθεί νέα άδεια αποθήκευσης, η αρμόδια αρχή αναλαμβάνει προσωρινά όλες τις νομικές υποχρεώσεις που αφορούν τα κριτήρια αποδοχής σε περίπτωση που αποφασίσει να συνεχίσει την έγχυση CO_2, την παρακολούθηση και τα διορθωτικά μέτρα σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προβλέπονται στην παρούσα οδηγία, την επιστροφή των δικαιωμάτων σε περιπτώσεις διαρροής δυνάμει της οδηγίας 2003/87/ΕΚ, και προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 και το άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 2004/35/ΕΚ. Η αρμόδια αρχή ανακτά τυχόν δαπάνες που πραγματοποιήθηκαν από τον πρώην φορέα εκμετάλλευσης, μεταξύ άλλων χρησιμοποιώντας τη χρηματική εγγύηση που αναφέρεται στο άρθρο 19. Σε περίπτωση που κλείσει ο τόπος αποθήκευσης σύμφωνα με το στοιχείο γ) του άρθρου 17 παράγραφος 1, εφαρμόζεται το άρθρο 17 παράγραφος 4.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ, ΚΑΤΑ ΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ

Άρθρο 12

Κριτήρια και διαδικασία αποδοχής ρεύματος CO_2

1. Ένα ρεύμα CO_2 πρέπει να συνίσταται κατά κύριο λόγο από διοξείδιο του άνθρακα. Για το σκοπό αυτό, δεν επιτρέπεται να προστίθενται απόβλητα ή άλλες ύλες με σκοπό τη διάθεση των εν λόγω αποβλήτων ή άλλων υλών. Ωστόσο, ένα ρεύμα CO_2 επιτρέπεται να περιέχει ίχνη συναφών ουσιών από την πηγή, τη δέσμευση ή τη διεργασία έγχυσης και ίχνη ουσιών που προστίθενται για να βοηθήσουν την παρακολούθηση και την επαλήθευση της μετανάστευσης CO_2 . Οι συγκεντρώσεις των ουσιών αυτών πρέπει να είναι κατώτερες από τα επίπεδα τα οποία:

α) επηρεάζουν αρνητικά την ακεραιότητα του τόπου αποθήκευσης ή τη συναφή υποδομή μεταφοράς

β) συνεπάγονται σημαντικό κίνδυνο για το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία ή

γ) παραβαίνουν τις απαιτήσεις της εφαρμοστέας κοινοτικής νομοθεσίας.

2. Η Επιτροπή, εφόσον είναι σκόπιμο, εκδίδει κατευθυντήριες γραμμές για να προσδιορίζονται κατά περίπτωση οι εφαρμοστέες προϋποθέσεις όσον αφορά την τήρηση των κριτηρίων της παραγράφου 1.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο φορέας εκμετάλλευσης:

α) να δέχεται την έγχυση ρευμάτων CO_2 μόνο εφόσον έχει γίνει ανάλυση της σύνθεσης των ρευμάτων, συμπεριλαμβανομένων των διαβρωτικών ουσιών, καθώς και αξιολόγηση κινδύνου, και εάν η αξιολόγηση κινδύνου έχει δείξει ότι τα επίπεδα μόλυνσης είναι σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στην παράγραφο 1·

β) να τηρεί μητρώο των ποσοτήτων και χαρακτηριστικών των παραδιδόμενων και εγχυνόμενων ρευμάτων CO_2, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσής τους.

Άρθρο 13

Παρακολούθηση

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο φορέας εκμετάλλευσης να διενεργεί παρακολούθηση των μονάδων έγχυσης, του συγκροτήματος αποθήκευσης (συμπεριλαμβανομένου, όποτε υπάρχει δυνατότητα, του θυσάνου CO_2), και, κατά περίπτωση, του γύρω περιβάλλοντος για σκοπούς:

α) σύγκρισης μεταξύ της πραγματικής και της αναπαριστώμενης με μοντέλο συμπεριφοράς του CO_2 και του ύδατος του σχηματισμού στον τόπο αποθήκευσης

β) ανίχνευσης σημαντικών ανωμαλιών

γ) ανίχνευσης της μετανάστευσης του CO_2·

δ) ανίχνευσης της διαρροής του CO_2·

ε) ανίχνευσης σημαντικών αρνητικών επενεργειών στο γύρω περιβάλλον, μεταξύ άλλων ιδίως στο πόσιμο νερό, τους ανθρώπινους πληθυσμούς ή χρήστες της γύρω βιόσφαιρας

στ) αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας τυχόν διορθωτικών μέτρων που λαμβάνονται κατ' εφαρμογή του άρθρου 16·

ζ) ενημέρωσης της αξιολόγησης της βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης ασφάλειας και ακεραιότητας του συγκροτήματος αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης τού κατά πόσον το αποθηκευμένο CO_2 θα παραμείνει πλήρως και μονίμως απομονωμένο.

2. Η παρακολούθηση βασίζεται σε σχέδιο παρακολούθησης το οποίο εκπονείται από τον φορέα εκμετάλλευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος ΙΙ, συμπεριλαμβανομένων λεπτομερειών σχετικά με την παρακολούθηση σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές που ορίζονται στα άρθρα 14 και 23 παράγραφος 2 της οδηγίας 2003/87/ΕΚ, υποβάλλεται στην αρμόδια αρχή και εγκρίνεται από αυτήν σύμφωνα με το άρθρο 7 σημείο 6 και το άρθρο 9 σημείο 5 της παρούσας οδηγίας. Το σχέδιο επικαιροποιείται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παραρτήματος ΙΙ και οπωσδήποτε ανά πενταετία ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές του εκτιμώμενου κινδύνου διαρροής, οι αλλαγές στους εκτιμώμενους κινδύνους για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, οι νέες επιστημονικές γνώσεις και οι βελτιώσεις της βέλτιστης διαθέσιμης τεχνολογίας. Τα επικαιροποιημένα σχέδια επανυποβάλλονται στην αρμόδια αρχή προς έγκριση.

Άρθρο 14

Υποβολή εκθέσεων από τον φορέα εκμετάλλευσης

Με συχνότητα την οποία ορίζει η αρμόδια αρχή, και οπωσδήποτε τουλάχιστον μία φορά κατ' έτος, ο φορέας εκμετάλλευσης υποβάλλει στην αρμόδια αρχή:

1) όλα τα αποτελέσματα της παρακολούθησης σύμφωνα με το άρθρο 13 κατά την περίοδο που καλύπτει η έκθεση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών για τη χρησιμοποιούμενη τεχνολογία παρακολούθησης

2) τις ποσότητες και τα χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένης της σύνθεσής τους, των ρευμάτων CO_2 που παραδόθηκαν και εγχύθηκαν κατά την περίοδο που καλύπτει η έκθεση, τα οποία καταχωρούνται σε μητρώα σύμφωνα με το στοιχείο β) του άρθρου 12 παράγραφος 3

3) απόδειξη της θέσπισης και της διατήρησης της χρηματικής εγγύησης σύμφωνα με το άρθρο 19 και το άρθρο 9 σημείο 9

4) τυχόν άλλες πληροφορίες τις οποίες η αρμόδια αρχή θεωρεί συναφείς για σκοπούς αξιολόγησης της συμμόρφωσης προς τις προϋποθέσεις ισχύος της άδειας και αύξησης των γνώσεων για τη συμπεριφορά του CO_2 στον τόπο αποθήκευσης.

Άρθρο 15

Επιθεωρήσεις

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι αρμόδιες αρχές να οργανώνουν σύστημα τακτικών και έκτακτων επιθεωρήσεων όλων των συγκροτημάτων αποθήκευσης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας για σκοπούς ελέγχου και προαγωγής της συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις της οδηγίας και για σκοπούς παρακολούθησης των επενεργειών στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

2. Οι επιθεωρήσεις θα πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως επισκέψεις των επιφανειακών εγκαταστάσεων, συμπεριλαμβανομένων των εγχυτικών εγκαταστάσεων, αξιολόγηση των εργασιών έγχυσης και παρακολούθησης που πραγματοποιούνται από τον φορέα εκμετάλλευσης, και έλεγχο όλων των σχετικών αρχείων που τηρεί ο φορέας εκμετάλλευσης.

3. Οι τακτικές επιθεωρήσεις διενεργούνται τουλάχιστον μία φορά κατ' έτος έως τρία έτη από το κλείσιμο και στη συνέχεια ανά πενταετία, έως ότου μεταβιβαστεί η ευθύνη στην αρμόδια αρχή. Στο πλαίσιο των επιθεωρήσεων αυτών, εξετάζονται οι σχετικές εγκαταστάσεις έγχυσης και παρακολούθησης, καθώς και το πλήρες φάσμα των συναφών επενεργειών του συγκροτήματος αποθήκευσης στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

4. Έκτακτες επιθεωρήσεις διενεργούνται:

α) εάν έχουν γνωστοποιηθεί στην αρμόδια αρχή ή έχουν περιέλθει στη γνώση της διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες σύμφωνα με το άρθρο 16 παράγραφος 1

β) εάν οι εκθέσεις κατ' εφαρμογή του άρθρου 14 έχουν δείξει ανεπαρκή συμμόρφωση προς τις προϋποθέσεις ισχύος της άδειας

γ) για να διερευνηθούν σοβαρές καταγγελίες σχετικά με το περιβάλλον ή την ανθρώπινη υγεία

δ) σε άλλες καταστάσεις εφόσον η αρμόδια αρχή το κρίνει ενδεδειγμένο.

5. Μετά από κάθε επιθεώρηση, η αρμόδια αρχή συντάσσει έκθεση με τα αποτελέσματα της επιθεώρησης. Στην έκθεση αξιολογείται η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας και αναφέρεται κατά πόσο είναι αναγκαία περαιτέρω μέτρα. Η έκθεση κοινοποιείται στον ενδιαφερόμενο φορέα εκμετάλλευσης και δημοσιοποιείται σύμφωνα με τη σχετική κοινοτική νομοθεσία εντός δύο μηνών από τη διεξαγωγή της επιθεώρησης.

Άρθρο 16

Μέτρα σε περίπτωση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε σε περίπτωση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών, ο φορέας εκμετάλλευσης να ειδοποιεί αμέσως την αρμόδια αρχή και να λαμβάνει τα αναγκαία διορθωτικά μέτρα, συμπεριλαμβανομένων μέτρων σχετικών με την προστασία της ανθρώπινης υγείας. Σε περίπτωση διαρροών και σημαντικών ανωμαλιών που ενέχουν τον κίνδυνο διαρροής, ο φορέας εκμετάλλευσης ειδοποιεί επίσης την αρμόδια αρχή σύμφωνα με την οδηγία 2003/87/ΕΚ.

2. Τα διορθωτικά μέτρα που αναφέρονται στην παράγραφο 1 λαμβάνονται τουλάχιστον με βάση σχέδιο διορθωτικών μέτρων που υποβάλλεται στην αρμόδια αρχή και εγκρίνεται από αυτήν σύμφωνα με το άρθρο 7, σημείο 7 και το άρθρο 9, σημείο 6.

3. Η αρμόδια αρχή μπορεί ανά πάσα στιγμή να απαιτήσει από τον φορέα εκμετάλλευσης να λάβει τα απαιτούμενα διορθωτικά μέτρα καθώς και μέτρα για την προστασία της δημόσιας υγείας. Τα μέτρα αυτά μπορεί να είναι πρόσθετα ή διαφορετικά από εκείνα που ορίζονται στο σχέδιο διορθωτικών μέτρων. Μπορεί επίσης ανά πάσα στιγμή να λάβει η ίδια διορθωτικά μέτρα.

4. Εάν ο φορέας εκμετάλλευσης δεν λάβει τα αναγκαία διορθωτικά μέτρα, η αρμόδια αρχή λαμβάνει η ίδια τα αναγκαία διορθωτικά μέτρα.

5. Η αρμόδια αρχή ανακτά τις δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε για τα μέτρα που αναφέρονται στις παραγράφους 3 και 4 από τον φορέα εκμετάλλευσης, μεταξύ άλλων χρησιμοποιώντας τη χρηματική εγγύηση που αναφέρεται στο άρθρο 19.

Άρθρο 17

Υποχρεώσεις κατά το κλείσιμο και μετά το κλείσιμο

1. Ένας τόπος αποθήκευσης κλείνει:

α) εάν έχουν τηρηθεί οι δηλούμενες στην άδεια σχετικές προϋποθέσεις

β) κατόπιν τεκμηριωμένης αιτήσεως του φορέα εκμετάλλευσης και μετά από εξουσιοδότηση της αρμόδιας αρχής ή

γ) εάν το αποφασίσει η αρμόδια αρχή μετά την ανάκληση της άδειας αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 11 παράγραφος 3.

2. Μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχεία α) ή β), ο φορέας εκμετάλλευσης παραμένει υπεύθυνος για την παρακολούθηση, την υποβολή εκθέσεων και τη λήψη διορθωτικών μέτρων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, καθώς και για τις πάσης φύσεως υποχρεώσεις που αφορούν την επιστροφή δικαιωμάτων σε περίπτωση διαρροών, σύμφωνα με την οδηγία 2003/87/ΕΚ και τη λήψη προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων σύμφωνα με τα άρθρα 5 έως 8 της οδηγίας 2004/35/ΕΚ, έως ότου η ευθύνη του τόπου αποθήκευσης μεταβιβασθεί στην αρμόδια αρχή σύμφωνα με το άρθρο 18 παράγραφοι 1 έως 5 της παρούσας οδηγίας. Ο φορέας εκμετάλλευσης είναι επίσης υπεύθυνος για τη σφράγιση του τόπου αποθήκευσης και την απομάκρυνση των εγχυτικών εγκαταστάσεων.

3. Οι αναφερόμενες στην παράγραφο 2 υποχρεώσεις τηρούνται με βάση σχέδιο μετά το κλείσιμο το οποίο έχει εκπονήσει ο φορέας εκμετάλλευσης βάσει της ορθής πρακτικής και σύμφωνα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα ΙΙ. Ένα προσωρινό σχέδιο μετά το κλείσιμο υποβάλλεται προς έγκριση από την αρμόδια αρχή κατ' εφαρμογή του άρθρου 7 σημείο 8 και του άρθρου 9 σημείο 7. Πριν από το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης κατ' εφαρμογή των στοιχείων α) ή β) της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου, το προσωρινό σχέδιο μετά το κλείσιμο:

α) επικαιροποιείται όπως κρίνεται αναγκαίο, με βάση, μεταξύ άλλων, την ανάλυση κινδύνου, την ορθή πρακτική και τις τεχνολογικές βελτιώσεις

β) υποβάλλεται προς έγκριση στην αρμόδια αρχή και

γ) εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή ως το οριστικό σχέδιο μετά το κλείσιμο.

4. Μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης σύμφωνα με την παράγραφο 1 στοιχείο γ), η αρμόδια αρχή είναι υπεύθυνη για την παρακολούθηση και τη λήψη διορθωτικών μέτρων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, καθώς και για τις πάσης φύσεως υποχρεώσεις που αφορούν την επιστροφή δικαιωμάτων σε περίπτωση διαρροών σύμφωνα με την οδηγία 2003/87/ΕΚ, και για τη λήψη προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 και το άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 2004/35/ΕΚ. Οι απαιτήσεις μετά το κλείσιμο σύμφωνα με την παρούσα οδηγία εκπληρώνονται από την αρμόδια αρχή με βάση το προσωρινό σχέδιο μετά το κλείσιμο ενεργειών που αναφέρεται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου, το οποίο επικαιροποιείται όπως κρίνεται αναγκαίο.

5. Η αρμόδια αρχή ανακτά από τον φορέα εκμετάλλευσης τις δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε για τα μέτρα που αναφέρονται στην παράγραφο 4, μεταξύ άλλων χρησιμοποιώντας τη χρηματική εγγύηση που αναφέρεται στο άρθρο 19.

Άρθρο 18

Μεταβίβαση της ευθύνης

1. Όταν ένας τόπος αποθήκευσης έχει κλείσει σύμφωνα με τα στοιχεία α) ή β) του άρθρου 17 παράγραφος 1, όλες οι νομικές υποχρεώσεις που αφορούν την παρακολούθηση και τη λήψη διορθωτικών μέτρων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, την επιστροφή δικαιωμάτων σε περίπτωση διαρροών σύμφωνα με την οδηγία 2003/87/ΕΚ και τη λήψη προληπτικών και επανορθωτικών μέτρων σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 και το άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 2004/35/ΕΚ μεταβιβάζονται στην αρμόδια αρχή είτε με πρωτοβουλία της τελευταίας ή με αίτημα του φορέα εκμετάλλευσης, εφόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) όλα τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι το αποθηκευμένο CO_2 θα διατηρείται πλήρως και μονίμως απομονωμένο

β) έχει παρέλθει η ελάχιστη περίοδος που καθορίζεται από την αρμόδια αρχή. Αυτή η ελάχιστη περίοδος δεν μπορεί να είναι βραχύτερη από 20 χρόνια, εκτός εάν η αρμόδια αρχή είναι πεπεισμένη ότι πληρούται το κριτήριο του στοιχείου α) πριν από το τέλος της εν λόγω περιόδου

γ) οι οικονομικές υποχρεώσεις που αναφέρονται το άρθρο 20 έχουν εκπληρωθεί

δ) ο τόπος αποθήκευσης έχει σφραγιστεί και οι εγχυτικές εγκαταστάσεις έχουν αφαιρεθεί.

2. Ο φορέας εκμετάλλευσης συντάσσει έκθεση στην οποία τεκμηριώνεται ότι πληρούται η προϋπόθεση που αναφέρεται στην παράγραφο 1 στοιχείο α) και την υποβάλλει στην αρμόδια αρχή ώστε αυτή να εγκρίνει τη μεταβίβαση της ευθύνης. Στην έκθεση αυτή τεκμηριώνονται τουλάχιστον τα εξής:

α) η αντιστοιχία της πραγματικής συμπεριφοράς του εγχυμένου CO_2 προς τη μοντελοποιημένη συμπεριφορά

β) η απουσία ανιχνεύσιμης διαρροής

γ) ότι ο τόπος αποθήκευσης εξελίσσεται προς κατάσταση μακροχρόνιας σταθερότητας.

Η Επιτροπή μπορεί να εκδίδει κατευθυντήριες γραμμές για την αξιολόγηση των ζητημάτων που αναφέρονται στα στοιχεία α), β) και γ) του πρώτου εδαφίου, στις οποίες επισημαίνονται τυχόν επιπτώσεις όσον αφορά τα τεχνικά κριτήρια για τον καθορισμό των ελάχιστων περιόδων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχείο β).

3. Εφόσον η αρμόδια αρχή είναι ικανοποιημένη ως προς την εκπλήρωση των προϋποθέσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχεία α) και β), συντάσσει σχέδιο εγκριτικής απόφασης για τη μεταβίβαση της ευθύνης. Το σχέδιο απόφασης προσδιορίζει τη μέθοδο για το βαθμό εκπλήρωσης των προϋποθέσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχείο δ), καθώς και τυχόν αναπροσαρμοσμένες απαιτήσεις για τη σφράγιση του τόπου αποθήκευσης και την απομάκρυνση των εγκαταστάσεων έγχυσης.

Εάν η αρμόδια αρχή κρίνει ότι οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1 στοιχεία α) και β) δεν πληρούνται, ενημερώνει τον φορέα εκμετάλλευσης για τους λόγους της κρίσης αυτής.

4. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις εκθέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2 εντός ενός μηνός από την παραλαβή τους. Τα κράτη μέλη καθιστούν διαθέσιμο κάθε άλλο υλικό που θα ληφθεί υπόψη από την αρμόδια αρχή όταν εκπονεί σχέδιο απόφασης για τη μεταβίβαση της ευθύνης. Ενημερώνουν την Επιτροπή για τα πάσης φύσεως σχέδια εγκριτικών αποφάσεων που εκπονεί η αρμόδια αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3, συμπεριλαμβανομένων τυχόν άλλων στοιχείων που συνεκτιμά η αρμόδια αρχή για να καταλήξει στο συμπέρασμά της. Εντός τεσσάρων μηνών από την παραλαβή των σχεδίων εγκριτικών αποφάσεων, η Επιτροπή μπορεί να διατυπώνει σχετική μη δεσμευτική γνώμη επ' αυτών. Εάν η Επιτροπή αποφασίσει να μη γνωμοδοτήσει, ενημερώνει τα κράτη μέλη εντός μηνός από την υποβολή του σχεδίου εγκριτικής απόφασης και αναφέρει τους λόγους.

5. Εάν η αρμόδια αρχή είναι ικανοποιημένη ως προς την εκπλήρωση των προϋποθέσεων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 στοιχεία α) έως δ), εγκρίνει την τελική απόφαση και κοινοποιεί την απόφαση αυτήν στον φορέα εκμετάλλευσης. Η αρμόδια αρχή κοινοποιεί επίσης στην Επιτροπή την τελική απόφαση, αναφέροντας τους λόγους εάν η απόφαση αποκλίνει από τη γνώμη που διατύπωσε η Επιτροπή.

6. Μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης παύουν οι τακτικές επιθεωρήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 15 παράγραφος 3, η δε παρακολούθηση μπορεί να περιορίζεται σε επίπεδο που επιτρέπει την ανίχνευση διαρροών ή σημαντικών ανωμαλιών. Εάν ανιχνευθούν διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες, η παρακολούθηση εντείνεται όπως απαιτείται για να αξιολογηθούν η κλίμακα του προβλήματος και η αποτελεσματικότητα των διορθωτικών μέτρων.

7. Σε περίπτωση που συντρέχει υπαιτιότητα του φορέα εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων υποβολής ελλιπών στοιχείων, απόκρυψης συναφών στοιχείων, αμέλειας, ηθελημένης απάτης ή μη ασκήσεως της δεούσης επιμελείας, η αρμόδια αρχή ανακτά από τον πρώην φορέα εκμετάλλευσης τις δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης. Με την επιφύλαξη του άρθρου 20, δεν ανακτώνται επιπλέον δαπάνες μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης.

8. Μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης σύμφωνα με το στοιχείο γ) του άρθρου 17 παράγραφος 1, η ευθύνη θεωρείται ότι μεταβιβάστηκε εφόσον από όλα τα διαθέσιμα αποδεικτικά στοιχεία καταδεικνύεται ότι το αποθηκευμένο CO_2 θα παραμείνει σε πλήρη και μόνιμη απομόνωση και αφού σφραγισθεί ο τόπος και απομακρυνθούν οι εγχυτικές εγκαταστάσεις.

Άρθρο 19

Χρηματική εγγύηση

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο υποψήφιος φορέας εκμετάλλευσης, στο πλαίσιο της αίτησης για άδεια αποθήκευσης, να αποδεικνύει ότι είναι δυνατόν να ληφθούν κατάλληλα μέτρα, μέσω χρηματικής εγγύησης ή τυχόν άλλου ισοδύναμου εχεγγύου, με βάση λεπτομέρειες που αποφασίζουν τα κράτη μέλη, ώστε να διασφαλίζεται η εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων που προκύπτουν δυνάμει της άδειας που χορηγείται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία, συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών κλεισίματος και των απαιτήσεων για μετά το κλείσιμο, καθώς και τυχόν υποχρεώσεων που προκύπτουν από την υπαγωγή των τόπων αποθήκευσης στην οδηγία 2003/87/ΕΚ. Η χρηματική αυτή εγγύηση πρέπει να είναι έγκυρη και πραγματική πριν από την έναρξη της έγχυσης.

2. Η χρηματική εγγύηση αναπροσαρμόζεται περιοδικά ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβολές του εκτιμώμενου κινδύνου διαρροής και το κατ' εκτίμηση κόστος όλων των υποχρεώσεων που προκύπτει από την άδεια που εκδίδεται δυνάμει της παρούσας οδηγίας και των τυχόν υποχρεώσεων που προκύπτουν από την υπαγωγή των τόπων αποθήκευσης στην οδηγία 2003/87/ΕΚ.

3. Η χρηματική εγγύηση ή τυχόν άλλο ισοδύναμο εχέγγυο που αναφέρεται στην παράγραφο 1 είναι έγκυρη και πραγματική:

α) μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 παράγραφος 1 στοιχεία α) ή β), έως ότου μεταβιβαστεί στην αρμόδια αρχή η ευθύνη για τον τόπο αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 18 παράγραφοι 1 έως 5

β) μετά την ανάκληση άδειας αποθήκευσης κατ' εφαρμογή του άρθρου 11 παράγραφος 3:

i) έως ότου εκδοθεί νέα άδεια αποθήκευσης

ii) όταν κλείνει ο τόπος σύμφωνα με το άρθρο 17 παράγραφος 1 στοιχείο γ), έως ότου θεωρηθεί ότι έχει πραγματοποιηθεί η μεταβίβαση της ευθύνης σύμφωνα με το άρθρο 18 παράγραφος 8, εφόσον έχουν τηρηθεί οι οικονομικές υποχρεώσεις που αναφέρονται στο άρθρο 20.

Άρθρο 20

Χρηματοδοτικός μηχανισμός

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε ο φορέας εκμετάλλευσης, βάσει ρυθμίσεων που καθορίζουν τα κράτη μέλη, να καταβάλλει στην αρμόδια αρχή χρηματοδοτική συνεισφορά πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης σύμφωνα με το άρθρο 18. Η συνεισφορά του φορέα εκμετάλλευσης λαμβάνει υπόψη τα κριτήρια που αναφέρονται στο παράρτημα Ι και τα στοιχεία που σχετίζονται με το ιστορικό της αποθήκευσης CO_2 ως προς τον καθορισμό των υποχρεώσεων μετά τη μεταφορά και καλύπτει τουλάχιστον τις αναμενόμενες δαπάνες παρακολούθησης επί 30 έτη. Η χρηματοδοτική αυτή συνεισφορά μπορεί να χρησιμοποιείται για την κάλυψη των δαπανών που βαρύνουν την αρμόδια αρχή μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης προκειμένου να εξασφαλίζεται η μόνιμη και ασφαλής απομόνωση του CO_2 σε τόπους αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης.

2. Η Επιτροπή μπορεί να εκδίδει κατευθυντήριες γραμμές για την εκτίμηση των δαπανών που αναφέρονται στην παράγραφο 1, οι οποίες εκπονούνται κατόπιν διαβούλευσης με τα κράτη μέλη με στόχο τη διασφάλιση διαφάνειας και προβλεψιμότητας για τους φορείς εκμετάλλευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΤΡΙΤΩΝ ΜΕΡΩΝ

Άρθρο 21

Πρόσβαση στο δίκτυο μεταφοράς και τους τόπους αποθήκευσης

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίσουν ότι δυνητικοί χρήστες είναι σε θέση να αποκτήσουν πρόσβαση σε δίκτυα μεταφοράς CO_2 και σε τόπους αποθήκευσης για σκοπούς αποθήκευσης του παραγόμενου και δεσμευόμενου CO_2, σε γεωλογικούς σχηματισμούς, σύμφωνα με τις παραγράφους 2, 3 και 4.

2. Η αναφερόμενη στην παράγραφο 1 πρόσβαση παρέχεται με διαφάνεια και αμεροληψία κατά τρόπο που καθορίζει το κράτος μέλος. Το κράτος μέλος εφαρμόζει τους στόχους της δίκαιης και ανοικτής πρόσβασης, συνεκτιμώντας:

α) τη χωρητικότητα αποθήκευσης η οποία διατίθεται ή μπορεί εύλογα να διατεθεί εντός των περιοχών που καθορίζονται βάσει του άρθρου 4, και τη δυναμικότητα μεταφοράς η οποία διατίθεται ή μπορεί εύλογα να διατεθεί

β) το ποσοστό των υποχρεώσεών του μείωσης του CO_2 κατ' εφαρμογή διεθνών νομικών μέσων και κοινοτικών νομοθετικών πράξεων, τις οποίες υποχρεώσεις σκοπεύει να εκπληρώσει μέσω της δέσμευσης και αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς

γ) την ανάγκη να αρνηθεί την πρόσβαση όταν υπάρχει ασυμβατότητα τεχνικών προδιαγραφών η οποία δεν μπορεί εύκολα να υπερνικηθεί

δ) την ανάγκη κάλυψης των δεόντως τεκμηριωμένων εύλογων αναγκών του ιδιοκτήτη ή του φορέα εκμετάλλευσης του τόπου αποθήκευσης ή του δικτύου μεταφοράς και των συμφερόντων όλων των άλλων χρηστών του τόπου αποθήκευσης ή του δικτύου μεταφοράς ή των συναφών μονάδων διεργασίας ή χειρισμού που μπορεί να επηρεαστούν.

3. Οι φορείς εκμετάλλευσης δικτύων μεταφοράς και οι φορείς εκμετάλλευσης τόπων αποθήκευσης μπορεί να αρνούνται την πρόσβαση λόγω έλλειψης δυναμικότητας. Για τυχόν τέτοια άρνηση θα δίνονται δεόντως τεκμηριωμένοι λόγοι.

4. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα για να διασφαλίζουν ότι ο φορέας εκμετάλλευσης που αρνείται την πρόσβαση λόγω έλλειψης δυναμικότητας ή έλλειψης σύνδεσης πραγματοποιεί αναγκαίες βελτιώσεις εφόσον συμφέρει οικονομικώς ή όταν ο υποψήφιος πελάτης προθυμοποιείται να τις καλύψει οικονομικώς, υπό τον όρο ότι αυτό δεν θα είχε αρνητικές επιπτώσεις για την περιβαλλοντική ασφάλεια της μεταφοράς και αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς.

Άρθρο 22

Επίλυση διαφορών

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν για την ύπαρξη μηχανισμών επίλυσης διαφορών, συμπεριλαμβανομένης μιας αρχής ανεξάρτητης από τα μέρη, η οποία έχει πρόσβαση σε όλες τις σχετικές πληροφορίες, ώστε να καθίσταται δυνατή η ταχεία επίλυση διαφορών που έχουν σχέση με την πρόσβαση σε δίκτυα μεταφοράς και σε τόπους αποθήκευσης, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια του άρθρου 21 παράγραφος 2 και τον αριθμό των μερών που ενδέχεται να διαπραγματεύονται την πρόσβαση σε τέτοια δίκτυα.

2. Σε περίπτωση διασυνοριακών διαφορών, εφαρμόζονται οι μηχανισμοί επίλυσης διαφορών του κράτους μέλους που έχει δικαιοδοσία στο δίκτυο μεταφοράς ή στον τόπο αποθήκευσης, ως προς τα οποία εκδηλώθηκε άρνηση πρόσβασης. Σε περίπτωση διασυνοριακών διαφορών όπου περισσότερα από ένα κράτη μέλη καλύπτουν το οικείο δίκτυο μεταφοράς ή τον οικείο τόπο αποθήκευσης, τα εν λόγω κράτη μέλη συνεννοούνται με σκοπό τη συνεπή εφαρμογή των διατάξεων της παρούσας οδηγίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 23

Αρμόδια αρχή

Τα κράτη μέλη συγκροτούν ή ορίζουν την αρμόδια αρχή ή τις αρμόδιες αρχές που είναι υπεύθυνες για την εκπλήρωση των καθηκόντων που θεσπίζονται βάσει της παρούσας οδηγίας. Όταν ορίζονται περισσότερες από μία αρμόδιες αρχές, τα κράτη μέλη θεσπίζουν ρυθμίσεις για τον συντονισμό των εργασιών των αρχών αυτών σύμφωνα με την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 24

Διασυνοριακή συνεργασία

Σε περιπτώσεις διασυνοριακής μεταφοράς CO_2, διασυνοριακών τόπων αποθήκευσης ή διασυνοριακών συγκροτημάτων αποθήκευσης, οι αρμόδιες αρχές των οικείων κρατών μελών εκπληρούν από κοινού τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας και της υπόλοιπης σχετικής κοινοτικής νομοθεσίας.

Άρθρο 25

Μητρώα

1. Η αρμόδια αρχή καταρτίζει και τηρεί:

α) μητρώο των χορηγούμενων αδειών αποθήκευσης και

β) μόνιμο μητρώο όλων των τόπων αποθήκευσης που έχουν κλείσει και των γύρω συγκροτημάτων αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων χαρτών και τμημάτων της έκτασής τους στο χώρο καθώς και διαθέσιμων πληροφοριών που είναι χρήσιμες για την αξιολόγηση της πλήρους και μόνιμης απομόνωσης του αποθηκευμένου CO_2.

2. Το μητρώο της παραγράφου 1 λαμβάνεται υπόψη από τις αρμόδιες εθνικές αρχές στις σχετικές διαδικασίες προγραμματισμού και όταν δίνεται άδεια για τυχόν δραστηριότητα που μπορεί να επηρεάσει ή να επηρεαστεί από την αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς στους καταχωρημένους τόπους αποθήκευσης.

Άρθρο 26

Ενημέρωση του κοινού

Τα κράτη μέλη θέτουν στη διάθεση του κοινού τις περιβαλλοντικές πληροφορίες που σχετίζονται με την αποθήκευση CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς σύμφωνα με την ισχύουσα κοινοτική νομοθεσία.

Άρθρο 27

Υποβολή εκθέσεων από τα κράτη μέλη

1. Ανά τριετία, τα κράτη μέλη υποβάλλουν στην Επιτροπή έκθεση σχετικά με την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας καθώς και το μητρώο που αναφέρεται στο άρθρο 25 παράγραφος 1 στοιχείο β). Η πρώτη έκθεση διαβιβάζεται στην Επιτροπή μέχρι τις 30 Ιουνίου 2011. Η έκθεση εκπονείται με βάση ερωτηματολόγιο ή σχεδιάγραμμα που καταρτίζει η Επιτροπή σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 6 της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ. Το ερωτηματολόγιο ή σχεδιάγραμμα διαβιβάζεται στα κράτη μέλη τουλάχιστον έξι μήνες πριν από την προθεσμία υποβολής της έκθεσης.

2. Η Επιτροπή οργανώνει ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών των κρατών μελών όσον αφορά την υλοποίηση της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 28

Κυρώσεις

Τα κράτη μέλη ορίζουν τους κανόνες για τις κυρώσεις που επιβάλλονται στις περιπτώσεις παράβασης των εθνικών διατάξεων που θεσπίζονται κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας και λαμβάνουν κάθε αναγκαίο μέτρο ώστε να διασφαλίζουν την εφαρμογή τους. Οι προβλεπόμενες κυρώσεις είναι αποτελεσματικές, αναλογικές και αποτρεπτικές. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν τις εν λόγω διατάξεις στην Επιτροπή το αργότερο στις 25 Ιουνίου 2011, ενώ παράλληλα της κοινοποιούν αμελλητί κάθε μεταγενέστερη τροποποίηση που τις επηρεάζει.

Άρθρο 29

Τροποποιήσεις παραρτημάτων

Δύνανται να ληφθούν μέτρα για την τροποποίηση των παραρτημάτων. Τα μέτρα αυτά που αποσκοπούν στην τροποποίηση μη ουσιωδών στοιχείων της παρούσας οδηγίας θεσπίζονται σύμφωνα με την κανονιστική διαδικασία με έλεγχο στην οποία παραπέμπει το άρθρο 30 παράγραφος 2.

Άρθρο 30

Διαδικασία επιτροπής

1. Η Επιτροπή επικουρείται από την επιτροπή κλιματικών μεταβολών.

2. Όταν γίνεται παραπομπή στην παρούσα παράγραφο, εφαρμόζονται το άρθρο 5α παράγραφοι 1 έως 4 και το άρθρο 7 της απόφασης 1999/468/ΕΚ, τηρουμένων των διατάξεων του άρθρου 8 αυτής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Άρθρο 31

Τροποποίηση της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ

Η οδηγία 85/337/ΕΟΚ τροποποιείται ως εξής:

1) Το παράρτημα Ι τροποποιείται στα ακόλουθα σημεία:

α) το σημείο 16 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«16. Αγωγοί με διάμετρο άνω των 800 mm και μήκος άνω των 40 km

— μεταφοράς αερίου, πετρελαίου ή χημικών ουσιών, και

— μεταφοράς ρευμάτων διοξειδίου του άνθρακα (CO_2) για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς, συμπεριλαμβανομένων των συναφών σταθμών ανύψωσης της πίεσης.»

β) προστίθενται τα ακόλουθα σημεία:

«23. Τόποι αποθήκευσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*).

24. Εγκαταστάσεις δέσμευσης ρευμάτων CO_2 για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς κατ' εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ από εγκαταστάσεις καλυπτόμενες από το παρόν παράρτημα ή εφόσον η συνολική ετήσια δέσμευση CO_2 ανέρχεται σε 1,5 μεγατόνους ή περισσότερο.

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

2) Το παράρτημα ΙΙ τροποποιείται ως εξής:

α) προστίθεται το ακόλουθο σημείο στο σημείο 3:

«ι) Εγκαταστάσεις δέσμευσης ρευμάτων CO_2 για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς κατ' εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ από εγκαταστάσεις μη καλυπτόμενες από το παράρτημα Ι της παρούσας οδηγίας.»

β) το στοιχείο θ) του σημείου 10 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«ζ) Πετρελαιαγωγοί και αγωγοί αερίου για τη μεταφορά ρευμάτων CO_2 για την αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς (σχέδια που δεν περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι).».

Άρθρο 32

Τροποποίηση της οδηγίας 2000/60/ΕΚ

Στο στοιχείο ι) του άρθρου 11 παράγραφος 3 της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, παρεμβάλλεται η ακόλουθη περίπτωση μετά την τρίτη περίπτωση:

«— Ά έθρο αγχυση ρευμάτων διοξειδίου του άνθρακα για την αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς οι οποίοι, για φυσικούς λόγους, είναι μόνιμα ακατάλληλοι για άλλους σκοπούς, υπό τον όρο ότι η έγχυση αυτή πραγματοποιείται σύμφωνα με την οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*) ή εξαιρείται από το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω οδηγίας σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 αυτής,

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

Άρθρο 33

Τροποποίηση της οδηγίας 2001/80/ΕΚ

Στην οδηγία 2001/80/ΕΚ, παρεμβάλλεται το ακόλουθο άρθρο:

«Άρθρο 9α

1. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι φορείς εκμετάλλευσης όλων των εγκαταστάσεων καύσης ονομαστικής ηλεκτρικής ισχύος 300 MW και άνω, για τις οποίες η αρχική άδεια κατασκευής ή, απουσία τέτοιας διαδικασίας, η αρχική άδεια εκμετάλλευσης, χορηγείται μετά την έναρξη ισχύος της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*), να έχουν αξιολογήσει κατά πόσον πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις.

— διατίθενται κατάλληλοι τόποι αποθήκευσης,

— οι εγκαταστάσεις μεταφοράς είναι τεχνικώς και οικονομικώς εφικτές,

— είναι τεχνικώς και οικονομικώς εφικτή η μετασκευή για τη δέσμευση CO_2.

2. Εάν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παραγράφου 1, η αρμόδια αρχή μεριμνά ώστε να εξασφαλιστεί στον τόπο εγκατάστασης κατάλληλος χώρος για τον εξοπλισμό που είναι αναγκαίος για τη δέσμευση και τη συμπίεση CO_2. Η αρμόδια αρχή καθορίζει κατά πόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις, βάσει της αξιολόγησης που αναφέρεται στην παράγραφο 1 και άλλων διαθέσιμων στοιχείων, ιδίως όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

Άρθρο 34

Τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ

Στο παράρτημα ΙΙΙ της οδηγίας 2004/35/ΕΚ, προστίθεται η ακόλουθη παράγραφος 14:

«14. Η εκμετάλλευση τόπων αποθήκευσης κατ' εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*).

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

Άρθρο 35

Τροποποίηση της οδηγίας 2006/12/ΕΚ

Το στοιχείο α) του άρθρου 2 παράγραφος 1 της οδηγίας 2006/12/ΕΚ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«α) Τα αέρια απόβλητα που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα και το διοξείδιο του άνθρακα το οποίο δεσμεύεται και μεταφέρεται για αποθήκευση σε γεωλογικούς σχηματισμούς και το οποίο αποθηκεύεται σε γεωλογικούς σχηματισμούς σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*) ή εξαιρείται από το πεδίο εφαρμογής της εν λόγω οδηγίας σύμφωνα με το άρθρο 2 παράγραφος 2 αυτής

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

Άρθρο 36

Τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006

Στο άρθρο 1 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1013/2006, προστίθεται το ακόλουθο στοιχείο:

«η) Οι μεταφορές CO_2 για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*) ·

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

Άρθρο 37

Τροποποίηση της οδηγίας 2008/1/ΕΚ

Στο παράρτημα Ι της οδηγίας 2008/1/ΕΚ, προστίθεται το ακόλουθο σημείο:

«6.9. Δέσμευση ρευμάτων CO_2 από εγκαταστάσεις που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία για σκοπούς αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς κατ' εφαρμογή της οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (*).

(*) ΕΕ L 140 της 5.6.2009, σ. 114.».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 38

Επανεξέταση

1. Εντός εννέα μηνών από την παραλαβή των εκθέσεων που αναφέρονται στο άρθρο 27, η Επιτροπή διαβιβάζει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας.

2. Στην έκθεση που υποβάλλεται έως τις 31 Μαρτίου 2015, η Επιτροπή αξιολογεί ιδίως, με βάση την πείρα από την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας και υπό το φως της πείρας από την CCS και λαμβάνοντας υπόψη την τεχνική πρόοδο και την πλέον πρόσφατη επιστημονική γνώση:

— κατά πόσον έχει αποδειχθεί επαρκώς η μόνιμη απομόνωση CO_2 κατά τρόπο που να προλαμβάνει και να περιορίζει, στο μέτρο του δυνατού, τις αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και τυχόν κινδύνους για την υγεία του ανθρώπου και την περιβαλλοντική και την ανθρώπινη ασφάλεια από την CCS,

— κατά πόσον απαιτούνται ακόμα οι διαδικασίες που αφορούν την επανεξέταση, από την Επιτροπή, των σχεδίων αδειών αποθήκευσης που αναφέρονται στο άρθρο 10 και των σχεδίων αποφάσεων για τη μεταβίβαση της ευθύνης που αναφέρονται στο άρθρο 18,

— την πείρα από τις διατάξεις για τα κριτήρια και τη διαδικασία αποδοχής ρεύματος CO_2, που αναφέρονται στο άρθρο 12,

— την πείρα από τις διατάξεις σχετικά με την πρόσβαση τρίτων που αναφέρεται στα άρθρα 21 και 22 και από τις διατάξεις για τη διασυνοριακή συνεργασία δυνάμει του άρθρου 24,

— τις διατάξεις που εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις καύσης με ονομαστική ηλεκτρική ισχύ 300 MW και άνω που αναφέρονται στο άρθρο 9α της οδηγίας 2001/80/ΕΚ,

— προοπτικές αποθήκευσης CO_2 σε γεωλογικούς σχηματισμούς σε τρίτες χώρες,

— την περαιτέρω ανάπτυξη και ενημέρωση των κριτηρίων του παραρτήματος Ι και του παραρτήματος ΙΙ,

— την πείρα από τα κίνητρα για την εφαρμογή CCS στις εγκαταστάσεις καύσης βιομάζας,

— την ανάγκη περαιτέρω ρύθμισης σχετικά με τους περιβαλλοντικούς κινδύνους που συνδέονται με τη μεταφορά CO_2,

και υποβάλλει πρόταση για την αναθεώρηση της οδηγίας εφόσον απαιτείται.

3. Όταν η μόνιμη απομόνωση CO_2 κατά τρόπο που να προλαμβάνει και, εφόσον αυτό δεν είναι δυνατόν, να εξαλείφει κατά το δυνατόν περισσότερο τις επιπτώσεις και κάθε κίνδυνο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, και όταν η ασφάλεια της CCS για το περιβάλλον και τον άνθρωπο έχουν επαρκώς αποδειχθεί, καθώς και η οικονομική της σκοπιμότητα, η επανεξέταση αφορά το κατά πόσον είναι αναγκαία και εφικτή η θέσπιση υποχρεωτικής απαίτησης για πρότυπα επιδόσεων εκπομπών για νέες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης για ηλεκτροπαραγωγή σύμφωνα με το άρθρο 9α της οδηγίας 2001/80/ΕΚ.

Άρθρο 39

Μεταφορά στην εθνική νομοθεσία και μεταβατικά μέτρα

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία έως τις 25 Ιουνίου 2011 Γνωστοποιούν αμελλητί στην Επιτροπή το περιεχόμενο των εν λόγω διατάξεων.

Οι διατάξεις αυτές, όταν θεσπίζονται από τα κράτη μέλη, κάνουν αναφορά στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από σχετική αναφορά κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος της αναφοράς καθορίζεται από τα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη γνωστοποιούν στην Επιτροπή το περιεχόμενο των βασικών διατάξεων εθνικού δικαίου που θεσπίζουν στο πεδίο που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

3. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε οι ακόλουθοι τόποι αποθήκευσης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας να λειτουργούν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας το αργότερο 25 Ιουνίου 2012.

α) τόποι αποθήκευσης χρησιμοποιούμενοι σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στις 25 Ιουνίου 2009;

β) τόποι αποθήκευσης εγκεκριμένοι σύμφωνα με τη νομοθεσία αυτή πριν ή στις 25 Ιουνίου 2009, υπό την προϋπόθεση ότι οι τόποι αυτοί χρησιμοποιούνται το αργότερο ένα έτος μετά την ημερομηνία αυτή.

Στις περιπτώσεις αυτές δεν εφαρμόζονται τα άρθρα 4 και 5, το άρθρο 7 σημείο 3, το άρθρο 8 παράγραφος 2 και το άρθρο 10.

Άρθρο 40

Έναρξη ισχύος

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την εικοστή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Άρθρο 41

Αποδέκτες

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Στρασβούργο, 23 Απριλίου 2009.

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο	*Για το Συμβούλιο*
Ο Πρόεδρος	*Ο Πρόεδρος*
H.-G. PÖTTERING	P. NEČAS

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΥΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΥΡΩ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 4 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3

Ο χαρακτηρισμός και η αξιολόγηση των δυνητικών συγκροτημάτων αποθήκευσης και της γύρω περιοχής που αναφέρονται στο άρθρο 4 παράγραφος 3 διενεργούνται σε τρεις φάσεις σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές κατά την αξιολόγηση καθώς και τα ακόλουθα κριτήρια. Παρεκκλίσεις από ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια αυτά μπορούν να επιτραπούν από την αρμόδια αρχή εφόσον ο φορέας εκμετάλλευσης έχει αποδείξει ότι δεν θίγεται η ικανότητα του χαρακτηρισμού και της αξιολόγησης που καθιστούν δυνατή την κατά το άρθρο 4 κρίση.

Φάση 1: **Συλλογή δεδομένων**

Συγκεντρώνονται επαρκή δεδομένα για την κατασκευή ογκομετρικού και στατικού τρισδιάστατου (3-D)- γήινου μοντέλου για τον τόπο αποθήκευσης και το συγκρότημα αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων των υπερκείμενων πετρωμάτων και της γύρω περιοχής με τις υδραυλικώς συνδεδεμένες περιοχές. Τα δεδομένα αυτά καλύπτουν τουλάχιστον τα ακόλουθα εγγενή χαρακτηριστικά του συγκροτήματος αποθήκευσης:

α) γεωλογία και γεωφυσική

β) υδρογεωλογία (ιδιαίτερα την ύπαρξη υπόγειων υδάτων προοριζόμενων για κατανάλωση)

γ) μηχανική ταμιευτήρα (συμπεριλαμβανομένων ογκομετρικών υπολογισμών του όγκου των πόρων για έγχυση CO_2 και απώτερη χωρητικότητα αποθήκευσης)

δ) γεωχημεία (ρυθμοί διάλυσης, ρυθμοί ορυκτοποίησης)

ε) γεωμηχανική (διαπερατότητα, πίεση θραύσης)

στ) σεισμικότητα

ζ) παρουσία και συνθήκες φυσικών και ανθρωπογενών διόδων, συμπεριλαμβανομένων φρεάτων και γεωτρήσεων που θα μπορούσαν να αποτελέσουν οδούς διαρροής.

Πρέπει να τεκμηριωθούν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά της γειτονίας του συγκροτήματος:

η) χώροι που περιβάλλουν το συγκρότημα αποθήκευσης, οι οποίοι μπορούν να επηρεαστούν από την αποθήκευση CO_2 στον τόπο αποθήκευσης

θ) κατανομή πληθυσμού στην περιοχή πάνω από τον τόπο αποθήκευσης

ι) γειτνίαση με πολύτιμους φυσικούς πόρους (συμπεριλαμβανομένων ειδικότερα τόπων Natura 2000 κατ' εφαρμογή της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 2ας Απριλίου 1979, περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών [1] και της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 21ης Μαΐου 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας [2], πόσιμων υπόγειων υδάτων και υδρογονανθράκων)

ια) δραστηριότητες γύρω από το συγκρότημα αποθήκευσης και ενδεχόμενες αλληλεπιδράσεις με τις δραστηριότητες αυτές (π.χ. έρευνα, παραγωγή και αποθήκευση υδρογονανθράκων, γεωθερμική χρήση υδροφόρων οριζόντων και χρήση υπόγειων αποθεμάτων ύδατος)

ιβ) γειτνίαση με την ή τις δυνητικές πηγές CO_2 (συμπεριλαμβανομένων εκτιμήσεων της συνολικής δυνητικής μάζας του οικονομικώς διαθέσιμου για αποθήκευση CO_2) και με επαρκή δίκτυα μεταφοράς.

Φάση 2: **Εκπόνηση του τρισδιάστατου στατικού γεωλογικού μοντέλου της γης**

Βάσει των δεδομένων που συλλέγονται στη Φάση 1, εκπονείται με τη χρήση προσομοιωτών ταμιευτήρα σε ηλεκτρονικό υπολογιστή τρισδιάστατο στατικό γεωλογικό μοντέλο της γης, ή μια σειρά τέτοιων μοντέλων, του υποψήφιου συγκροτήματος αποθήκευσης, συμπεριλαμβανομένων των υπερκείμενων πετρωμάτων και των υδραυλικώς συνδεδεμένων περιοχών και ρευστών. Το (τα) στατικό(-ά) γεωλογικό(-ά) γήινο(-α) μοντέλο(-α) θα χαρακτηρίζει το συγκρότημα από πλευράς:

α) γεωλογικής δομής της φυσικής παγίδας

β) γεωμηχανικών, γεωχημικών και ροϊκών ιδιοτήτων του ταμιευτήρα, του υπερκείμενου εδάφους (υπερκείμενα πετρώματα, σφραγιστικές στρώσεις, πορώδεις και περατοί ορίζοντες) και των περιβαλλόντων σχηματισμών

(1) ΕΕ L 103 της 25.4.1979, σ. 1.
(2) ΕΕ L 206 της 22.7.1992, σ. 7.

γ) χαρακτηρισμού συστημάτων ρωγμών και παρουσίας ανθρωπογενών διόδων

δ) επιφανειακής και κατακόρυφης έκτασης του συγκροτήματος αποθήκευσης

ε) όγκου του πορώδους χώρου (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής του πορώδους)

στ) κατανομής αναφοράς των ρευστών

ζ) τυχόν άλλων σχετικών χαρακτηριστικών.

Η αβεβαιότητα που συνδέεται με εκάστη των χρησιμοποιούμενων παραμέτρων για την κατασκευή του μοντέλου πρέπει να αξιολογηθεί με την ανάπτυξη φάσματος σεναρίων για εκάστη παράμετρο και με τον υπολογισμό των ενδεδειγμένων ορίων εμπιστοσύνης. Επίσης πρέπει να αξιολογείται τυχόν αβεβαιότητα συνδεόμενη με το ίδιο το μοντέλο.

Φάση 3: **Χαρακτηρισμός της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης, χαρακτηρισμός ευαισθησίας, εκτίμηση κινδύνου**

Οι χαρακτηρισμοί και η εκτίμηση βασίζονται σε κατάρτιση δυναμικού μοντέλου, που περιλαμβάνει ποικιλία προσομοιώσεων κατά χρονικά βήματα της έγχυσης CO_2 στον τόπο αποθήκευσης με τη χρήση του ή των τρισδιάστατων στατικών γεωλογικών μοντέλων της γης στο μηχανοργανωμένο προσομοιωτή του συγκροτήματος αποθήκευσης που κατασκευάζεται στη φάση 2.

Φάση 3.1: Χαρακτηρισμός της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης

Εξετάζονται τουλάχιστον οι ακόλουθοι παράγοντες:

α) δυνατοί ρυθμοί έγχυσης και ιδιότητες του ρεύματος CO_2·

β) επάρκεια μοντελοποίησης συζευγμένων διεργασιών [δηλαδή ο τρόπος κατά τον οποίο αλληλεπιδρούν στον (στους) προσομοιωτή(-ές) διάφορες μεμονωμένες επενέργειες]

γ) αντιδραστικές διεργασίες (δηλαδή ο τρόπος κατά τον οποίο ανατροφοδοτούνται στο μοντέλο αντιδράσεις του εγχεόμενου CO_2 με επιτόπου ορυκτές ουσίες)

δ) χρησιμοποιούμενος προσομοιωτής ταμιευτήρα (μπορεί να απαιτούνται πολλαπλές προσομοιώσεις ώστε να επικυρωθούν ορισμένα ευρήματα)

ε) βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προσομοιώσεις (για να προσδιοριστεί η τύχη και η συμπεριφορά του CO_2 σε κλίμακα δεκαετιών και χιλιετιών, συμπεριλαμβανομένου του ρυθμού διάλυσης του CO_2 στο νερό).

Η εκπόνηση δυναμικού μοντέλου θα φωτίσει τις κρυφές πτυχές των εξής:

στ) πίεση και θερμοκρασία του σχηματισμού αποθήκευσης ως συνάρτηση του ρυθμού έγχυσης και της σωρευτικής εγχεόμενης ποσότητας σε βάθος χρόνου

ζ) επιφανειακή και κατακόρυφη έκταση του CO_2 έναντι του χρόνου

η) φύση της ροής CO_2 στον ταμιευτήρα συμπεριλαμβανομένης της φασικής συμπεριφοράς

θ) μηχανισμοί και ρυθμοί παγίδευσης CO_2 (συμπεριλαμβανομένων σημείων υπερχείλισης και πλευρικών και κατακόρυφων σφραγιστικών στρώσεων)

ι) συστήματα δευτερογενούς απομόνωσης στο συνολικό συγκρότημα αποθήκευσης

ια) χωρητικότητα αποθήκευσης και βαθμίδες πίεσης στον τόπο αποθήκευσης

ιβ) κίνδυνος ρηγμάτωσης του (των) σχηματισμού(-ών) αποθήκευσης και των υπερκείμενων πετρωμάτων

ιγ) κίνδυνος εισόδου του CO_2 στο υπερκείμενο πέτρωμα

ιδ) κίνδυνος διαρροής από τον τόπο αποθήκευσης (π.χ. μέσω εγκαταλελειμμένων ή ανεπαρκώς σφραγισμένων φρεάτων)

ιε) ρυθμός μετανάστευσης (σε ταμιευτήρες ανοικτού πέρατος)

ιστ) ρυθμοί σφράγισης της ρωγμής

ιζ) μεταβολές στη ρευστοχημεία του (των) σχηματισμού(-ών) και επακόλουθες αντιδράσεις (π.χ. μεταβολή pH, σχηματισμός ορυκτών και συνεκτίμηση εκπόνησης αντιδραστικών μοντέλων για την αξιολόγηση των επενεργειών)

ιη) μετατόπιση ρευστών σχηματισμού

ιθ) αυξημένη σεισμικότητα και υψόμετρο στο επίπεδο της επιφάνειας.

Φάση 3.2: Χαρακτηρισμός ευαισθησίας

Θα αναληφθούν πολλαπλές προσομοιώσεις για τον εντοπισμό της ευαισθησίας της αξιολόγησης σε παραδοχές που γίνονται για ειδικότερες παραμέτρους. Οι προσομοιώσεις θα βασίζονται στην αλλαγή των παραμέτρων στο (στα) στατικό(-ά) γεωλογικό(-ά) γήινο(-α) μοντέλο(-α) και στην αλλαγή των λειτουργιών και παραδοχών ρυθμού στην εργασία εκπόνησης δυναμικού μοντέλου. Στην εκτίμηση επικινδυνότητας θα ληφθεί υπόψη τυχόν σημαντική ευαισθησία.

Φάση 3.3: Εκτίμηση κινδύνου

Η εκτίμηση κινδύνου περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα εξής:

3.3.1. Χαρακτηρισμός επικινδυνότητας

Πραγματοποιείται χαρακτηρισμός επικινδυνότητας μέσω του χαρακτηρισμού των δυνατοτήτων διαρροής από το συγκρότημα αποθήκευσης, όπως διαπιστώνεται κατά την εκπόνηση δυναμικού μοντέλου και το χαρακτηρισμό ασφάλειας που περιγράφονται ανωτέρω. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζονται μεταξύ άλλων:

α) οι δυνητικές οδοί διαρροής

β) το δυνητικό μέγεθος των συμβάντων διαρροής για πανομοιότυπες οδούς διαρροής (ρυθμοί ροής)

γ) οι κρίσιμες παράμετροι που επηρεάζουν τη δυνητική διαρροή (παραδείγματος χάριν, ανώτατη πίεση ταμιευτήρα, ανώτατος ρυθμός έγχυσης, θερμοκρασία, ευαισθησία στις διάφορες παραδοχές στο ή τα στατικά γεωλογικά μοντέλα της γης κ.λπ.)

δ) οι δευτερογενείς επενέργειες της αποθήκευσης CO_2, συμπεριλαμβανομένων μετατοπισμένων ρευστών σχηματισμού και νέων ουσιών που δημιουργήθηκαν από την αποθήκευση CO_2·

ε) τυχόν άλλοι παράγοντες που μπορεί να αποβούν επικίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου ή για το περιβάλλον (παραδείγματος χάριν φυσικές κατασκευές συσχετιζόμενες με το έργο).

Ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας καλύπτει το πλήρες φάσμα δυνητικών συνθηκών λειτουργίας για τη δοκιμή της ασφάλειας του συγκροτήματος αποθήκευσης.

3.3.2. Εκτίμηση έκθεσης — με βάση τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος και την κατανομή και τις δραστηριότητες του ανθρώπινου πληθυσμού πάνω από το συγκρότημα αποθήκευσης, και τη δυνητική συμπεριφορά και τύχη του CO_2 που διαρρέει από δυνητικές οδούς που εντοπίστηκαν στη φάση 3.3.1.

3.3.3. Εκτίμηση επενεργειών — με βάση την ευαισθησία των συγκεκριμένων ειδών, κοινοτήτων ή ενδιαιτημάτων που συνδέονται με συμβάντα δυνητικής διαρροής τα οποία εντοπίζονται στη φάση 3.3.1. Όπου έχει σημασία, θα περιλαμβάνουν τις συνέπειες της έκθεσης σε υψηλές συγκεντρώσεις CO_2 στη βιόσφαιρα (συμπεριλαμβανομένων εδαφών, θαλάσσιων ιζημάτων και βενθικών υδάτων (συνθήκες ασφυξίας περίσσεια διοξειδίου του άνθρακα) και μειωμένου pH στα εν λόγω περιβάλλοντα ως συνέπεια διαρροής CO_2. Θα περιλαμβάνει επίσης εκτίμηση των επενεργειών άλλων ουσιών που μπορεί να είναι παρούσες σε ρεύματα διαρρέοντος CO_2 (είτε ακαθαρσιών που είναι παρούσες στο ρεύμα έγχυσης ή νέων ουσιών που σχηματίζονται μέσω της αποθήκευσης CO_2). Οι επενέργειες αυτές θα συνεκτιμώνται σε φάσμα χρονικών και χωρικών κλιμάκων και θα συνδέονται με φάσμα διαφόρων τάξεων μεγέθους συμβάντων διαρροής.

3.3.4. Χαρακτηρισμός επικινδυνότητας — ο οποίος θα περιλαμβάνει εκτίμηση της ασφάλειας και της ακεραιότητας του τόπου, βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα, συμπεριλαμβανομένης εκτίμησης της επικινδυνότητας της διαρροής υπό τις προτεινόμενες συνθήκες χρήσης και των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την υγεία στη χείριστη περίπτωση. Ο χαρακτηρισμός επικινδυνότητας διενεργείται με βάση την εκτίμηση του δυνητικού κινδύνου, της έκθεσης και των επενεργειών. Περιλαμβάνει εκτίμηση των πηγών αβεβαιότητας που εντοπίζονται κατά το χαρακτηρισμό και την εκτίμηση του τόπου αποθήκευσης και, εάν είναι εφικτό, περιγραφή των δυνατοτήτων μείωσης της αβεβαιότητας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 13 ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2 ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΕΤΑ ΤΟ ΚΛΕΙΣΙΜΟ

1. **Κατάρτιση και επικαιροποίηση του σχεδίου παρακολούθησης**

Το σχέδιο παρακολούθησης που αναφέρεται στο άρθρο 13 παράγραφος 2 εκπονείται σύμφωνα με την ανάλυση εκτίμησης κινδύνου που πραγματοποιείται στη φάση 3 του παραρτήματος Ι και επικαιροποιείται ώστε να πληροί τις απαιτήσεις παρακολούθησης του άρθρου 13 παράγραφος 1 σύμφωνα με τα εξής κριτήρια:

1.1. Κατάρτιση του σχεδίου

Στο σχέδιο παρακολούθησης δίνονται λεπτομέρειες της παρακολούθησης προς καθιέρωση στα κυριότερα στάδια του έργου, συμπεριλαμβανομένης της βασικής, επιχειρησιακής και μετά το κλείσιμο παρακολούθησης. Για κάθε φάση θα καθορίζονται τα ακόλουθα:

α) οι παράμετροι που παρακολουθούνται

β) η χρησιμοποιούμενη τεχνολογία παρακολούθησης και η αιτιολόγηση της επιλογής της τεχνολογίας

γ) οι θέσεις παρακολούθησης και η λογική χωρικής δειγματοληψίας

δ) η συχνότητα εφαρμογής και η λογική της χρονικής δειγματοληψίας.

Οι προς παρακολούθηση παράμετροι προσδιορίζονται ώστε να εκπληρώνουν τους σκοπούς της παρακολούθησης. Ωστόσο, το σχέδιο οπωσδήποτε θα περιλαμβάνει συνεχή ή διακεκομμένη παρακολούθηση των εξής αντικειμένων:

ε) διαφεύγουσες εκπομπές CO_2 στον εξοπλισμό έγχυσης

στ) ογκομετρική ροή CO_2 στις κεφαλές των φρεάτων έγχυσης

ζ) πίεση και θερμοκρασία του CO_2 στις κεφαλές των φρεάτων έγχυσης (για τον προσδιορισμό της ροής μάζας)

η) χημική ανάλυση του εγχεόμενου υλικού

θ) θερμοκρασία και πίεση ταμιευτήρα (για την εύρεση της φασικής συμπεριφοράς και κατάστασης του CO_2).

Η επιλογή της τεχνολογίας παρακολούθησης θα βασίζεται στη βέλτιστη διαθέσιμη πρακτική τη στιγμή της μελέτης. Οι ακόλουθες επιλογές εξετάζονται και χρησιμοποιούνται, όπως κρίνεται ενδεδειγμένο:

ι) τεχνολογίες που μπορούν να ανιχνεύουν την παρουσία, τη θέση και τις οδούς μετανάστευσης CO_2 κάτω από την επιφάνεια και στην επιφάνεια

ια) τεχνολογίες που παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά όγκου-πίεσης και την κατανομή επιφανειακού/κατακόρυφου κορεσμού του θυσάνου CO_2 για την ακριβέστερη προσαρμογή της ψηφιακής τρισδιάστατης προσομοίωσης στα τρισδιάστατα γεωλογικά μοντέλα του σχηματισμού αποθήκευσης που εκπονούνται σύμφωνα με το άρθρο 4 και το παράρτημα Ι

ιβ) τεχνολογίες που μπορούν να παρέχουν ευρύ επιφανειακό φάσμα ώστε να λαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τυχόν προηγουμένως μη ανιχνευθείσες δυνητικές οδούς διαρροής ανά τις επιφανειακές διαστάσεις του πλήρους συγκροτήματος αποθήκευσης και πέραν, σε περίπτωση σημαντικών ανωμαλιών ή μετανάστευσης του CO_2 εκτός του συγκροτήματος αποθήκευσης.

1.2. Επικαιροποίηση του σχεδίου

Τα δεδομένα που συλλέγονται από την παρακολούθηση υποβάλλονται σε σύνθεση και ερμηνεύονται. Τα παρατηρούμενα αποτελέσματα συγκρίνονται με την προβλεπόμενη συμπεριφορά στη δυναμική προσομοίωση της τρισδιάστατης πίεσης και όγκου και τη συμπεριφορά κορεσμού που αναλαμβάνεται στο πλαίσιο του χαρακτηρισμού ασφάλειας κατ' εφαρμογή του άρθρου 4 και του παραρτήματος Ι φάση 3.

Στις περιπτώσεις που παρατηρείται σημαντική απόκλιση μεταξύ της παρατηρούμενης και της προβλεπόμενης συμπεριφοράς, το τρισδιάστατο μοντέλο βαθμονομείται εκ νέου ώστε να αντανακλά την παρατηρούμενη συμπεριφορά. Η εκ νέου βαθμονόμηση θα βασίζεται στις παρατηρήσεις δεδομένων από το σχέδιο παρακολούθησης και, όποτε είναι αναγκαίο, θα προστίθενται επιπλέον δεδομένα για να προσδίδεται εμπιστοσύνη στις παραδοχές της επαναβαθμονόμησης.

Οι φάσεις 2 και 3 του παραρτήματος Ι επαναλαμβάνονται με τη χρήση του (των) επαναβαθμονομημένου(-ων) τρισδιάστατου(-ων) μοντέλου(-ων), ώστε να παράγονται νέα σενάρια δυνητικού κινδύνου και ρυθμοί ροής και να ενημερώνεται η εκτίμηση κινδύνου.

Στις περιπτώσεις όπου εντοπίζονται νέες πηγές CO_2, δίοδοι και ρυθμοί ροής, ή παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις από τις προηγούμενες εκτιμήσεις ύστερα από την αντιπαραβολή του ιστορικού και την επαναβαθμονόμηση του μοντέλου, επικαιροποιείται αντίστοιχα το σχέδιο παρακολούθησης.

2. **Παρακολούθηση μετά το κλείσιμο**

Η παρακολούθηση μετά το κλείσιμο θα βασίζεται στις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν και μοντελοποιήθηκαν στη διάρκεια της εφαρμογής του σχεδίου παρακολούθησης που αναφέρεται στο άρθρο 13 παράγραφος 2 και ανωτέρω στο σημείο 1.2 του παρόντος παραρτήματος. Θα εξυπηρετεί ειδικότερα την παροχή των απαιτούμενων πληροφοριών για τον προσδιορισμό όσων διαλαμβάνονται στο άρθρο 18 παράγραφος 1.