

Στη Γενική Διεύθυνση Δράσης για το Κλίμα (DG CLIMA) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Του Δήμου Θάσου, οργανισμού τοπικής αυτοδιοίκησης α' βαθμού της Περιφερειακής Ενότητας Καβάλας, της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (Ελλάδα)

## ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ

Τη διαδικασία έκδοσης γνώμης της Επιτροπής σύμφωνα με το άρθρο 9 (2) της Οδηγίας 2009/31/EK αναφορικά με το έργο «Μονάδα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο», με υπεύθυνο έργου την εταιρεία «EnEarth Greece Μονοπρόσωπη Α.Ε.», καθώς και τις αντιρρήσεις του αναφερόμενου Δήμου σε σχέση με τη νομιμότητα και την τεχνική αρτιότητα της επίμαχης αδειοδότησης και των μελετών που τη συνοδεύουν.

Θάσος, 15.5.2025

---

Αξιότιμα μέλη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής,

Με την παρούσα αναφορά, ο Δήμος Θάσου, ως θιγόμενος οργανισμός τοπικής αυτοδιοίκησης, απευθύνεται στη Διεύθυνσή Σας, αναφορικά με την υπό εξέταση αδειοδότηση του έργου «Μονάδα Αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο», στο πλαίσιο της οποίας έχει ζητηθεί η έκδοση γνώμης της Επιτροπής σύμφωνα με το άρθρο 9 (2) της Οδηγίας 2009/31/EK. Το έργο υλοποιείται με ανάδοχο φορέα την εταιρεία «EnEarth Greece Μονοπρόσωπη Α.Ε.» και η χρηματοδότηση του έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Σκοπός της παρούσας αναφοράς είναι, αφενός, η ενημέρωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις νομικές πλημμέλειες της διαδικασίας αδειοδότησης του έργου και τις τεχνικές ελλείψεις των υποβληθεισών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και, αφετέρου, η υποβολή παρατηρήσεων και αντιρρήσεων εκ μέρους του Δήμου.

### I. Ιστορικό

1. Το έργο «Μονάδα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο» (εφεξής: το Έργο), με ανάδοχο φορέα την εταιρεία EnEarth Greece Μονοπρόσωπη ΑΕ (εφεξής: η ανάδοχος εταιρεία),

θυγατρική της εταιρείας Energean PLC, βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο της διοικητικής διαδικασίας αδειοδότησης του. Ειδικότερα, μέχρι σήμερα:

(α) Τον Ιούνιο του 2024, η ανάδοχος εταιρεία υπέβαλε στην αρμόδια εθνική αρχή (Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων και Ενεργειακών Πόρων - ΕΔΕΥΕΠ) αίτηση για την απόκτηση Άδειας Αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο Θάσου.

(β) Στο πλαίσιο αυτό, έχει υποβληθεί η σχετική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και έχει αναρτηθεί στο τηρούμενο εθνικό Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο (ΗΠΜ), με Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) με αριθμό 2408001614. Συγκεκριμένα, η ΜΠΕ υποβλήθηκε στην αρμόδια αρχή στις 27.11.2024 και έλαβε αριθ. πρωτ. 130047/9051.

(γ) Η ως άνω ΜΠΕ τέθηκε σε διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης στις 14 Ιανουαρίου 2025 και ολοκληρώθηκε στις 28 Φεβρουαρίου 2025. Πλην όμως, όπως θα εκτεθεί κατωτέρω, η διαδικασία και το χρονικό διάστημα της τεθείσας δημόσιας διαβούλευσης παρουσιάζει σοβαρές ανεπάρκειες και πλημμέλειες.

(δ) Ωστόσο, μέχρι σήμερα, η σχετική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) δεν έχει οριστικοποιηθεί και εκδοθεί.

2. Ως προς τα βασικά στοιχεία του Έργου, όπως προκύπτουν από τη συνοπτική περιγραφή αυτού:

(α) Εντάσσεται στην Ομάδα 11η, δηλαδή πρόκειται για Έργο που αφορά σε «Μεταφορά ενέργειας, καυσίμων και χημικών ουσιών / Υποδομές μεταφοράς και αποθήκευσης ρευμάτων διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς κατ' εφαρμογή της Οδηγίας 2009/31/ΕΚ - αγωγοί μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των συναφών σταθμών ανόψωσης της πίεσης - τόποι αποθήκευσης - εγκαταστάσεις δέσμευσης».

(β) Κατατάσσεται ως «Έργο / Δραστηριότητα - Δευτερεύουσα - Κατηγορία / Υποκατηγορία Έργου ή Δραστηριότητας Λ1 Λ/Λ (1-226)μ 6».

(γ) Ειδικότερα, το υπό αποθήκευση διοξείδιο του άνθρακα θα μεταφέρεται τόσο από (σχετικά) κοντινές βιομηχανικές περιοχές (λ.χ. Θεσσαλονίκη, Χαλκιδική κ.ά.), με φορτηγά αυτοκίνητα, όσο και από πιο μακρινές περιοχές (π.χ. της νοτίου Ελλάδας, της Ιταλίας ή των άλλων κρατών της Βαλκανικής χερσονήσου), συμπεριλαμβανομένης και της χρήσης αγωγών μεταφοράς του διοξειδίου του άνθρακα στον υπόψη χώρο αποθήκευσης. Εξάλλου, ενόψει του

μεγάλου όγκου των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που εκλύουν CO<sub>2</sub>, εύλογα αναμένεται ότι το υπόψη έργο θα οδηγήσει στη δημιουργία μιας πολύ μεγάλης βιομηχανικής ζώνης αποθήκευσης, σε πάρα πολύ μικρή απόσταση από το νησί της Θάσου, με άδηλες συνέπειες στο φυσικό και οικιστικό περιβάλλον του νησιού, καθώς και στην τοπική οικονομία και κοινωνία.

3. Ως προς την οριζόμενη περιοχή υποθαλάσσιας αποθήκευσης, στην περιοχή του Πρίνου Θάσου, λεκτέα είναι τα εξής:

(α) Η θαλάσσια περιοχή του Πρίνου βρίσκεται βορειοδυτικά της νήσου Θάσου, στα ανοιχτά του παραλιακού οικισμού του Πρίνου Θάσου, στη θαλάσσια περιοχή του κόλπου της Καβάλας, μεταξύ της Θάσου και της πόλης της Καβάλας.

(β) Η συγκεκριμένη περιοχή, όπως και το σύνολο της νήσου Θάσου και των ακτών της Καβάλας, αποτελούν τον πλέον σημαντικό τουριστικό προορισμό της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης. Πρόκειται για περιοχές που προσελκύουν σημαντικό αριθμό επισκεπτών από την Ελλάδα και το εξωτερικό, έχει δε ιδιαίτερη αξία το γεγονός ότι οι τουριστικές υπηρεσίες παρέχονται με όρους βιωσιμότητας, χωρίς καταπάτηση και υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος.

(γ) Εξάλλου, η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, αλλά και ιδίως των στοιχείων του περιβάλλοντος που έχουν ζωτική σημασία για τους κατοίκους (λ.χ. προστασία του φυτικού και ζωικού πληθυσμού, ανυπαρξία μόλυνσης του υδροφόρου ορίζοντα κλπ.), παρίσταται ιδιαίτερα σημαντική, ενόψει του ότι η Θάσος αποτελεί νησιωτική περιοχή, με τις εντεύθεν συνέπειες και δυσκολίες αναφορικά με τη διασύνδεσή της, σε όλα τα επίπεδα, με την ενδοχώρα. Απαιτείται, δηλαδή, σε κάθε περίπτωση, η διασφάλιση της βιωσιμότητας και αυτάρκειας της περιοχής, η οποία συνδέεται εγγενώς με την προστασία του φυσικού της περιβάλλοντος.

4. Είναι, άρα, προφανές ότι το υπό εξέταση έργο αποθήκευσης αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο θέτει σοβαρά ζητήματα προστασίας του περιβάλλοντος και διασφάλισης της εν γένει βιωσιμότητας, αυτάρκειας και δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης στο νησί της Θάσου και στην ευρύτερη περιοχή των παραλίων της Καβάλας. Πρόκειται για ζητήματα ιδιαίτερου ενωσιακού ενδιαφέροντος, γεγονός που καταδεικνύει την υποχρέωση της Επιτροπής να εξετάσει τα νομικά και τεχνικά ζητήματα του υπό εξέταση έργου με ιδιαίτερη επιμέλεια και αυστηρότητα.

## II. Νομικό μέρος

### A. Ενωσιακό Δίκαιο

1. Επειδή, στην **Οδηγία 2009/31/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 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» (εφεξής: Οδηγία CCS ή Οδηγία 2009/31), προβλέπονται μεταξύ άλλων τα εξής:

Στο **άρθρο 3 (Ορισμοί)** ότι:

*«Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί:*

*(1) ως «αποθήκευση CO<sub>2</sub> σε γεωλογικούς σχηματισμούς» νοείται η έγχυση που συνοδεύεται από αποθήκευση ρευμάτων CO<sub>2</sub> σε υπόγειους γεωλογικούς σχηματισμούς:*

*[...]*

*(3) ως «τόπος αποθήκευσης» νοείται μια κατ' όγκον καθορισμένη περιοχή εντός γεωλογικού σχηματισμού χρησιμοποιούμενη για την αποθήκευση CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>» 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/EK·

(15) ως «θύσανος CO<sub>2</sub>» νοείται ο όγκος διασποράς CO<sub>2</sub> στον γεωλογικό σχηματισμό·

(16) ως «μετανάστευση» νοείται η κίνηση του CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> από το συγκρότημα αποθήκευσης·

(20) ως «κλείσιμο» ενός τόπου αποθήκευσης νοείται η οριστική παύση έγχυσης CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> στον τόπο αποθήκευσης·.

2. Περαιτέρω, στο επόμενο κεφάλαιο της Οδηγίας CCS ρυθμίζονται τα ζητήματα που αφορούν στην επιλογή των τόπων αποθήκευσης CO<sub>2</sub>.

Ειδικότερα:

Στο άρθρο 4 (Επιλογή τόπων αποθήκευσης) προβλέπεται ότι:

«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<sub>2</sub>, 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».

Από την ανωτέρω διάταξη της Οδηγίας προκύπτουν οι εξής κανόνες και αρχές:

(α) Κατ' εφαρμογή των αρχών της επικουρικότητας και της διοικητικής αυτονομίας, το κράτος μέλος έχει το δικαίωμα να ορίζει το ίδιο (και όχι η Ευρωπαϊκή Ένωση) τις περιοχές που θα επιλεγούν ως τόποι αποθήκευσης.

(β) Ωστόσο, το δικαίωμα ορισμού «τόπου αποθήκευσης» δεν είναι απόλυτο, αλλά υπόκειται σε διαδικαστικούς και ουσιαστικούς κανόνες που συνάγονται από τις παρ. 2-4 του άρθρου 4 της Οδηγίας CSS και δη:

(i) Στην υποχρέωση προηγούμενης αξιολόγησης της διαθέσιμης αποθηκευτικής ικανότητας σε τμήματα ή στο σύνολο της επικράτειας του (παρ. 2). Καθ' ερμηνεία της εν λόγω διάταξης, συνάγεται ότι, προτού οριστεί ο τόπος αποθήκευσης (και αντίστοιχα, προτού δοθεί η οικεία άδεια έρευνας), το κράτος μέλος οφείλει να αξιολογήσει τη διαθέσιμη αποθηκευτική ικανότητα «τμημάτων» ή του «συνόλου της επικρατείας». Το κράτος μέλος δεν μπορεί να εξετάσει απευθείας τη διαθέσιμη αποθηκευτική ικανότητα ενός συγκεκριμένου τόπου, διότι, στην περίπτωση αυτή, θα επρόκειτο - έμμεσα - για απευθείας ορισμό του «τόπου αποθήκευσης». Το ερμηνευτικό αυτό συμπέρασμα προκύπτει από τη χρήση του πληθυντικού αριθμού («τμημάτων») και της φράσης: «σύνολο της επικράτειας») έναντι της χρήσης του ενικού αριθμού.

(ii) Στην υποχρέωση εξέτασης της καταλληλότητας του γεωλογικού σχηματισμού για χρήση ως «τόπου αποθήκευσης», αφού χαρακτηριστεί και αξιολογηθεί το δυνητικό συγκρότημα αποθήκευσης και η γύρω περιοχή σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος I της Οδηγίας (παρ. 3). Ειδικότερα, από την ανάγνωση του παραρτήματος I, συνάγεται ότι το κράτος μέλος οφείλει να λάβει υπόψη του πληθώρα παραμέτρων που αφορούν σε συλλογή δεδομένων (Φάση 1), στην εκπόνηση του τρισδιάστατου στατικού γεωλογικού μοντέλου (Φάση 2) και στον χαρακτηρισμό της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης, στον χαρακτηρισμό ευαισθησίας και στην εκτίμηση κινδύνου (Φάση 3). Μεταξύ άλλων, στις διάφορες Φάσεις της αξιολόγησης του δυνητικού συγκροτήματος αποθήκευσης και της γύρω περιοχής («γειτονίας του συγκροτήματος») θα έπρεπε να έχουν ληφθεί υπόψη και τα ακόλουθα δεδομένα:

- η σεισμικότητα των εξεταζόμενων περιοχών (στ. στ' της Φάσης 1 του Παραρτήματος I).
- η παρουσία και συνθήκες φυσικών και ανθρωπογενών διόδων, συμπεριλαμβανομένων φρεάτων και γεωτρήσεων που θα μπορούσαν να αποτελέσουν οδούς διαρροής (στ. ζ' της Φάσης 1 του Παραρτήματος I).
- χώροι που περιβάλλουν το συγκρότημα αποθήκευσης, οι οποίοι μπορούν να επηρεαστούν από την αποθήκευση CO<sub>2</sub> στον τόπο αποθήκευσης (στ. η' της Φάσης 1 του Παραρτήματος I)
- η κατανομή πληθυσμού στην περιοχή πάνω από τον τόπο αποθήκευσης (στ. θ' της Φάσης 1 του Παραρτήματος I).
- βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προσομοιώσεις, για να προσδιοριστεί η τύχη και η συμπεριφορά του CO<sub>2</sub> σε κλίμακα δεκαετιών και χιλιετιών, συμπεριλαμβανομένου του ρυθμού διάλυσης του CO<sub>2</sub> στο νερό (στ. ε' της Φάσης 3.1. του Χαρακτηρισμού της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης).
- η εκπόνηση δυναμικού μοντέλου, προκειμένου να φωτίσει τις κρυφές πτυχές μιας σειράς παραμέτρων σχετικών με τις γεωλογικές και όχι μόνο συνέπειες της εγκατάστασης χώρου αποθήκευσης (στ. στ' - ιθ' της Φάσης 3.1. του Χαρακτηρισμού της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης).
- η αξιολόγηση της επικινδυνότητας μέσω του χαρακτηρισμού των δυνατοτήτων διαρροής από το συγκρότημα αποθήκευσης, στο πλαίσιο του οποίου εξετάζονται: (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 (λ.χ. ανώτατη πίεση ταμειυτήρα κλπ.), (δ) οι δευτερογενείς επενέργειες της αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, συμπεριλαμβανομένων μετατοπισμένων ρευστών σχηματισμού και νέων ουσιών που δημιουργήθηκαν από την αποθήκευση CO<sub>2</sub>, (ε) τυχόν άλλοι παράγοντες που μπορεί να αποβούν επικίνδυνοι για την υγεία του ανθρώπου ή για το περιβάλλον (λ.χ. φυσικές κατασκευές συσχετιζόμενες με το έργο).

Τα ανωτέρω στοιχεία, όπως και το σύνολο των αναφερόμενων στο Παράρτημα I της Οδηγίας, αποτελούν το ελάχιστο αναγκαίο περιεχόμενο που θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη

από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, τόσο κατά την επιλογή του «τόπου αποθήκευσης» CO<sub>2</sub> (πριν δηλαδή από την έναρξη της διαδικασίας αδειοδότησης του έργου σε συγκεκριμένο ανάδοχο), όσο και κατά τον έλεγχο των τεχνικών προδιαγραφών του έργου εγκατάστασης μονάδας αποθήκευσης και της τήρησης από αυτό των απαιτούμενων περιβαλλοντικών όρων.

(iii) Στην υποχρέωση επιλογής και ορισμού ενός γεωλογικού σχηματισμού ως «τόπου αποθήκευσης» μόνο εφόσον διασφαλίζεται ότι «δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής, ούτε σημαντικός κίνδυνος για το περιβάλλον ή την υγεία» (παρ. 4). Καθ' ερμηνεία της ανωτέρω διάταξης, προκύπτει ότι το κράτος μέλος οφείλει να προβεί στην επιλογή τόπου αποθήκευσης, μόνο εφόσον προηγουμένως διαπιστώσει ότι, με βάση τις προτεινόμενες χρήσεις του χώρου, δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής ή σημαντικός κίνδυνος (ανεξαρτήτως διαρροής ή μη) για το περιβάλλον και την υγεία. Τα παραπάνω στοιχεία πρέπει να ελεγχθούν από το κράτος μέλος τόσο σε επίπεδο αφηρημένης όσο και σε επίπεδο συγκεκριμένης διακινδύνευσης και, μάλιστα, χωρίς χρονικό περιορισμό.

Στο άρθρο 5 (Άδειες εξερεύνησης) προβλέπεται ότι:

*«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<sub>2</sub>. Τα κράτη μέλη μεριμνούν ώστε να μην επιτρέπονται αντικρουόμενες χρήσεις του συγκροτήματος στη διάρκεια ισχύος της άδειας».*

**Στο άρθρο 6 (Άδειες αποθήκευσης)** προβλέπεται ότι:

*«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».*

Από τον συνδυασμό των ανωτέρω διατάξεων, και ιδίως της παρ. 3 του άρθρου 6 με το άρθρο 4 και το άρθρο 5 της Οδηγίας, προκύπτει ότι:

(α) Ειδικά στις περιπτώσεις που υπάρχει ταύτιση μεταξύ κατόχου άδειας εξερεύνησης και κατόχου άδειας αποθήκευσης, το κράτος μέλος οφείλει να διασφαλίζει ότι έχουν τηρηθεί οι όροι της άδειας εξερεύνησης και ότι η αίτηση για άδεια αποθήκευσης έχει υποβληθεί κατά την περίοδο ισχύος της άδειας εξερεύνησης.

(β) Κατά συνέπεια, το κράτος μέλος οφείλει να διασφαλίζει ότι, κατά τη χορήγηση της άδειας αποθήκευσης, έχουν ληφθεί υπόψη όλα τα απαραίτητα εκείνα στοιχεία (βλ. αμέσως ανωτέρω) για τη νομιμότητα της επιλογής του «τόπου αποθήκευσης». Ως εκ τούτου, πρέπει να γίνει δεκτό ότι η νομιμότητα της επιλογής του τόπου αποθήκευσης συνιστά προϋπόθεση της νομιμότητας της άδειας αποθήκευσης, με αποτέλεσμα η παρανομία της πρώτης να συνεπάγεται παρανομία της δεύτερης.

Εξάλλου, στο **άρθρο 7 (Αιτήσεις για άδειες αποθήκευσης)** προβλέπονται τα εξής:

*«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<sub>2</sub> που θα εγχυθεί και θα αποθηκευθεί, καθώς και τις προβλεπόμενες πηγές και μεθόδους μεταφοράς, τη σύνθεση των ρευμάτων CO<sub>2</sub>, 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».

**Στο άρθρο 8 (Προϋποθέσεις για τις άδειες αποθήκευσης) ορίζεται ότι:**

«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».

Στο άρθρο 9 (Περιεχόμενο αδειών αποθήκευσης) προβλέπονται τα εξής:

«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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> και τη διαδικασία αποδοχής ρεύματος CO<sub>2</sub> 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) προβποθέσεις 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 οιοδήποτε άλλου ισοδύναμου εγγυόου σύμφωνα με το άρθρο 19».*

**Στο άρθρο 10 (Επανεξέταση των αδειών αποθήκευσης σε μορφή σχεδίου από την Επιτροπή)** προβλέπονται τα εξής:

*«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».*

Από τον συνδυασμό των ανωτέρω διατάξεων προκύπτουν, πέραν της υποχρέωσης της εθνικής αρχής να εξετάσει τη γνώμη της Επιτροπής σχετικά με το σχέδιο άδειας (άρθρο 8 παρ. 2), οι εξής υποχρεώσεις του αιτούντος την άδεια (αναδόχου εταιρείας) και της αρμόδιας εθνικής αρχής που θα εξετάσει την άδεια:

**(α)** Η αίτηση άδειας αποθήκευσης πρέπει να αποδεικνύει την τεχνική ικανότητα του υποψηφίου φορέα εκμετάλλευσης, προφανώς σε σχέση με τη δυνατότητα επίτευξης των εγγυήσεων ασφαλείας του άρθρου 4 της Οδηγίας.

**(β)** Η αίτηση άδειας αποθήκευσης πρέπει να περιέχει αξιολόγηση της αναμενομένης ασφάλειας της αποθήκευσης.

**(γ)** Η αίτηση άδειας αποθήκευσης πρέπει να περιέχει περιγραφή μέτρων για την πρόληψη σημαντικών ανωμαλιών.

**(δ)** Προτού εκδοθεί η άδεια αποθήκευσης, η αρμόδια αρχή θα πρέπει οπωσδήποτε να κρίνει εάν πληρούνται όλες οι συναφείς προϋποθέσεις της παρούσας οδηγίας και των λοιπών σχετικών κοινοτικών νομοθετικών πράξεων (άρθρο 8 παρ. 1 περ. α'). Στην έννοια των «συναφών προϋποθέσεων της παρούσας οδηγίας», εμπίπτουν, προφανώς, τόσο η νομιμότητα επιλογής και ορισμού του τόπου αποθήκευσης, όσο και η τήρηση των ελάχιστων τεχνικών

προδιαγραφών που θα πρέπει να πληρούνται στο πρόσωπο του υποψηφίου φορέα εκμετάλλευσης, καθώς και στις τεχνικές μελέτες που συνοδεύουν την αίτηση αδειοδότησης.

Ενόψει των ανωτέρω, τα εμπλεκόμενα στη διαδικασία όργανα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αρμόδια εθνική αρχή) έχουν τις εξής αρμοδιότητες και υποχρεώσεις:

(α) Αφενός, η Επιτροπή οφείλει να εξετάσει το σχέδιο άδειας που της υποβάλλουν οι εθνικές αρχές ως προς την τήρηση του συνόλου των ανωτέρω κριτηρίων, καθώς και ως προς την εν γένει συμβατότητα του εκάστοτε εξεταζόμενου έργου με το ενωσιακό δίκαιο, και δη το ενωσιακό περιβαλλοντικό δίκαιο.

(β) Αφετέρου, τα κράτη μέλη οφείλουν να διασφαλίζουν ότι, κατά την έκδοση της άδειας αποθήκευσης, πληρούνται τα ανωτέρω κριτήρια, καθώς και το σύνολο των όρων και προϋποθέσεων της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας, συμπεριλαμβανομένης της περιβαλλοντικής.

**Στο άρθρο 11 (Μεταβολές, επανεξέταση, επικαιροποίηση και ανάκληση αδειών αποθήκευσης)** προβλέπονται τα εξής:

*«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 II 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<sub>2</sub>, 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/EK, και προληπτικά ή επανορθωτικά μέτρα σύμφωνα με το άρθρο 5 παράγραφος 1 και το άρθρο 6 παράγραφος 1 της οδηγίας 2004/35/EK. 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».

Από τις ανωτέρω διατάξεις προκύπτει ότι οι εθνικές αρχές οφείλουν να είναι συνεχώς σε εγρήγορση αναφορικά με τον έλεγχο των μονάδων αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, και δη, κατά την παράγραφο 4, να επανεξετάζουν την εν γένει υλοποίηση και λειτουργία του έργου, προκειμένου να διασφαλίζεται ότι:

(α) δεν λαμβάνουν χώρα μεταβολές του τρόπου αποθήκευσης και εν γένει εκμετάλλευσης της μονάδας αποθήκευσης, που να είναι ουσιώδεις και, άρα, να απαιτείται η έκδοση νέας άδειας κατά τα ανωτέρω, (άρθρο 11 παρ. 1 και 2),

(β) δεν έχουν επέλθει διαρροές ή σημαντικές ανωμαλίες που να καθιστούν υποχρεωτική την επικαιροποίηση ή και ανάκληση της άδειας (άρθρο 11 παρ. 3 στ. α'), επέλθει αδυναμία του φορέα εκμετάλλευσης να υλοποιήσει τους όρους της χορηγηθείσας άδειας αποθήκευσης ή να προσαρμόσει το έργο σε νέα επιστημονικά και τεχνολογικά πορίσματα.

Προκύπτει, δηλαδή, μια διαρκής υποχρέωση των εθνικών αρχών (αλλά και της Επιτροπής, ως ελεγκτικού μηχανισμού της τήρησης του ενωσιακού δικαίου και ως υπεύθυνης για την έκδοση γνώμης σε περίπτωση νέας άδειας) να ελέγχουν την ομαλή λειτουργία του έργου, σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο πλαίσιο.

2. Από την αλληλουχία των ανωτέρω διατάξεων προκύπτει, συμπληρωματικά και ενισχυτικά προς τους ανωτέρω ειδικούς κανόνες, μια σειρά αρχών που διέπουν τη δράση των εθνικών αρχών κατά την εμπλοκή του σε δραστηριότητες με περιβαλλοντικό αποτύπωμα, όπως κατά κανόνα συνιστά η διαδικασία αδειοδότησης και ελέγχου έργων αποθήκευσης CO<sub>2</sub>. Από την πλευρά της, η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύεται αντίστοιχα από τις ίδιες αρχές και οφείλει να διασφαλίζει ότι το κράτος μέλος αδειοδοτεί, υλοποιεί και εποπτεύει έργα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος χωρίς να αποκλίνει από αυτές.

Ειδικότερα, τα κράτη μέλη οφείλουν:

(α) Να χορηγούν άδειες, λαμβάνοντας υπόψη την **αρχή της διαφάνειας και της αντικειμενικότητας**, σύμφωνα με τις οποίες οι διαδικασίες χορήγησης αδειών πρέπει να είναι ανοικτές και, συνακόλουθα, οι άδειες πρέπει να χορηγούνται με βάση «αντικειμενικά, δημοσιευμένα και διαφανή κριτήρια». Αυτή είναι μια θεμελιώδης αρχή της χρηστής διοίκησης και της ισονομίας, άμεση απόρροια της οποίας είναι η **απαίτηση δημόσιας διαβούλευσης του έργου**, με όρους που να διασφαλίζουν την ευρύτερη δυνατή συμμετοχή ενδιαφερομένων, την πλήρη και ορθή πληροφόρησή τους για το σύνολο των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και εν γένει δεδομένων που σχετίζονται με την υλοποίηση ενός συγκεκριμένου έργου, καθώς και με την παροχή επαρκούς χρονικού διαστήματος για την εμπειριστατωμένη μελέτη των παραμέτρων του έργου από τους ενδιαφερόμενους φορείς και φυσικά πρόσωπα, προκειμένου η συμμετοχή τους στη δημόσια διαβούλευση να είναι πραγματική, ουσιαστική και όχι εικονική.

(β) Να διαπιστώνουν την **επάρκεια της τεχνικής ικανότητας** του υποψήφιου φορέα εκμετάλλευσης, ελέγχοντας λεπτομερώς το αν πράγματι διαθέτει την απαραίτητη τεχνογνωσία και ικανότητα για την ασφαλή διαχείρισή των περιβαλλοντικών πόρων. Στο μέτρο αυτό, τα κράτη μέλη οφείλουν να εξετάζουν την τεχνική ικανότητα του υποψηφίου όχι μόνο in

abstracto, δηλαδή υπό το πρίσμα της προηγούμενης εμπειρίας του σε αντίστοιχα έργα, αλλά και in concreto, δηλαδή υπό το πρίσμα των τεχνικών όρων και προδιαγραφών της πρότασης του, ειδικά όταν πρόκειται για καινοφανή έργα, όπως αυτό της αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, για τα οποία μέχρι στιγμής δεν υπάρχει επαρκές ποσοστό εμπειρίας στον ενωσιακό χώρο.

(γ) Να λειτουργούν εντός του πλαισίου της επιτάσει η **αρχή της προφύλαξης** ως αρχή του περιβαλλοντικού δικαίου και της περιβαλλοντικής πολιτικής. Στο άρθρο 191 παράγραφος 2 της ΣΛΕΕ προβλέπεται ότι η περιβαλλοντική πολιτική της ΕΕ βασίζεται μεταξύ άλλων, στην αρχή της προφύλαξης, η οποία αναγνωρίζεται ως αρχή του δικαίου της Ε.Ε. και νοηματοδοτεί η πολιτική της Ένωσης και των κρατών μελών για το περιβάλλον, κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται το πλέον δυνατό υψηλό επίπεδο προστασίας, λαμβάνοντας υπόψη την ποικιλομορφία των καταστάσεων στις διάφορες περιοχές της Ένωσης. Η αρχή απαιτεί από τις αρμόδιες εθνικές αρχές, στο συγκεκριμένο πλαίσιο της άσκησης των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται από τους σχετικούς κανόνες, να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη **τόσο δυνητικών όσο και συγκεκριμένων κινδύνων** για τη δημόσια υγεία, την ασφάλεια και το περιβάλλον, δίνοντας προτεραιότητα στις απαιτήσεις που σχετίζονται με την προστασία των συμφερόντων αυτών έναντι των οικονομικών συμφερόντων (βλ. ενδεικτικά από τη νομολογία των ενωσιακών δικαστηρίων: T-429/13, σκέψη 109- T-141/00, σκέψη 184- T-392/02, σκέψη 121- T-584/13, σκέψη 58- T-817/14, σκέψη 51- T-257/07, σκέψη 66- T-433/13, σκέψη 102- T-31/07, σκέψη 134). Εξάλλου, όπως έχει κριθεί από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις περιπτώσεις αβεβαιότητας αναφορικά με την ύπαρξη και την έκταση κινδύνων για την υγεία του ανθρώπου, προστατευτικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά, χωρίς να αναμένεται η πραγμάτωση των κινδύνων ή η ένταση της σοβαρότητας τους (βλ. C-180/96, σκέψη 99).

(δ) Να λαμβάνουν υπόψη την **αρχή της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων**. Η απαίτηση για «αξιολόγηση της αναμενόμενης ασφάλειας της αποθήκευσης», «περιγραφή μέτρων για την πρόληψη σημαντικών ανωμαλιών» και «προτεινόμενο σχέδιο διορθωτικών μέτρων» στο άρθρο 7 αναδεικνύει την αρχή της πρόληψης των περιβαλλοντικών κινδύνων και την ανάγκη ύπαρξης σχεδίων για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων.

Στενά συνδεδεμένη με την ανωτέρω αρχή είναι και η **αρχή της παρακολούθησης και της διασφάλισης** κατά την οποία είναι επιβεβλημένη η συνεχής παρακολούθηση των εγκαταστάσεων αποθήκευσης για τη διασφάλιση της περιβαλλοντικής ασφάλειας και της

κατάλληλης διαχείρισης καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας του έργου αλλά ακόμη και μετά το πέρας της λειτουργίας.

Με τον τρόπο αυτό ρυθμίζεται ένα πλαίσιο συνεχούς εποπτείας, αξιολόγησης και προσαρμογής των αδειών αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, με στόχο τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης περιβαλλοντικής ασφάλειας και την αποτελεσματική διαχείριση των πιθανών κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη τις εξελίξεις στην επιστήμη και την τεχνολογία. Η αξιολόγηση έργων CCS πρέπει να εξετάζει τους ευρύτερους περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς κινδύνους που συνδέονται με κάθε πτυχή της αλυσίδας αξίας. Αυτοί περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, τους κινδύνους διαρροής CO<sub>2</sub>, τους ατμοσφαιρικούς ρύπους, τους κινδύνους διακυβέρνησης, τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τις επιπτώσεις στα ύδατα και τους γεωλογικούς και σεισμικούς κινδύνους. Κατά την επιστημονική αρθρογραφία, οι συνολικοί περιβαλλοντικοί κίνδυνοι από την υλοποίηση έργων CCS υπερακοντίζουν τα οφέλη της δέσμευσης (Singh κ.α. 2010, Cuéllar-Franca 2015, Saur Modahl κ.α. 2012). Οι συνολικοί αυτοί κίνδυνοι μπορούν να εκτιμηθούν μόνο στα πλαίσια μίας ανάλυσης κύκλου ζωής, η οποία απουσιάζει όχι μόνο από τον φάκελο της ΜΠΕ, αλλά από τον συνολικό φάκελο αδειοδότησης του έργου μέχρι σήμερα (βλ. αναλυτικά κατωτέρω).

**(ε) Να συνεργάζονται με την Επιτροπή μετουσιώνοντας στην πράξη την αρχή της διασυνοριακής συνεργασίας και εποπτείας σε επίπεδο ΕΕ.** Στο πλαίσιο αυτό είναι απαραίτητη η ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με τις αιτήσεις αδειών αποθήκευσης και τα σχέδια αδειών επιτρέποντας στην Επιτροπή να έχει μια ευρύτερη εικόνα των δραστηριοτήτων δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα στην ΕΕ και να εντοπίζει πιθανά διασυνοριακά ζητήματα. Την ίδια στιγμή η δυνατότητα έκδοσης μη δεσμευτικής γνώμη σχετικά με τα σχέδια αδειών αποθήκευσης παρέχει ένα μηχανισμό για την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής προοπτικής και την παροχή εξειδικευμένης γνώσης στα κράτη μέλη πριν από τη λήψη τελικών αποφάσεων. Απαιτείται, δηλαδή, κοινή δράση και συντονισμός μεταξύ των κρατών μελών και των ευρωπαϊκών θεσμών, ώστε να επιτευχθεί η εναρμονισμένη εφαρμογή των προτύπων ασφάλειας CCS και να εντοπιστούν τυχόν ελλείψεις πριν από την οριστικοποίηση μιας άδειας, αποφεύγοντας την έγκριση μη ασφαλών έργων.

Κατ' αντιστοιχία, προς ενίσχυση του ρόλου της και προκειμένου να αποφύγει την καταστρατήγηση και αγνόηση της διαδικασίας γνωμοδότησης από το κράτος μέλος, οι αρμόδιες υπηρεσίες της Επιτροπής οφείλουν να συντάσσουν την αναφερόμενη στο άρθρο 9 παρ. 2 γνώμη κατά τρόπο που να λαμβάνει υπόψη όλες τις ανωτέρω παραμέτρους.

(στ) Εκ των ανωτέρω συνάγεται ότι η εφαρμόζεται στην εν λόγω διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης η **αρχή της ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής αξιολόγησης** κατά την οποία λαμβάνονται υπόψη οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ διαφορετικών περιβαλλοντικών παραγόντων πριν την αδειοδότηση μιας τέτοιας ενεργειακής επένδυσης.

Στο μέτρο αυτό, η περιβαλλοντική αξιολόγηση είναι ολοκληρωμένη μόνο στην περίπτωση κατά την οποία τα κράτη μέλη και η Επιτροπή λαμβάνουν υπόψη το σύνολο των πιθανών περιβαλλοντικών κινδύνων, in concreto και όχι μόνο in abstracto, αλλά και το σύνολο των παραμέτρων που τους προσδιορίζουν ή τους επηρεάζουν. Εν προκειμένω, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να αποδοθεί στις ιδιαίτερες γεωγραφικές συνθήκες ορισμένης περιοχής, εξ ου και η σημασία του καθορισμού του τόπου αποθήκευσης CO<sub>2</sub> κατά τα άρθρα 4 επ. της Οδηγίας CSS.

## **B. Εθνικό Δίκαιο**

**1. Σύμφωνα με το άρθρο 173 του ν. 4964/2022** (Αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα από φορείς οι οποίοι κατέχουν δικαίωμα ή άδεια έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων:

*«1. Φορείς στους οποίους έχει παραχωρηθεί από το Ελληνικό Δημόσιο, κατά τον ν. 2289/1995 (Α' 27), δικαίωμα ή άδεια έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων σε συγκεκριμένη περιοχή, και οι οποίοι διαθέτουν επαρκή δεδομένα, ιδίως γεωλογικά, γεωφυσικά και γεωτρητικά, για την τεκμηρίωση της καταρχήν επιλεξιμότητας ως τόπου αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα («CO<sub>2</sub>»), γεωλογικού σχηματισμού ή σχηματισμών που βρίσκονται στο υπέδαφος της παραχωρηθείσας περιοχής (χερσαίας ή θαλάσσιας), αποκτούν, υπό τις προϋποθέσεις του παρόντος, το δικαίωμα συνέχισης και ολοκλήρωσης της διαδικασίας διερεύνησης της συγκεκριμένης περιοχής με σκοπό να διαπιστωθεί η καταλληλότητά της για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>. Εφόσον διαπιστωθεί η καταλληλότητα του συγκεκριμένου γεωλογικού σχηματισμού ως τόπου αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, ύστερα από σχετική περιβαλλοντική εκτίμηση και αδειοδότηση, οι εν λόγω φορείς ή οι συνδεδεμένες επιχειρήσεις αυτών, κατά την παρ. 5, αποκτούν το δικαίωμα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> του παρόντος. Η απόκτηση δικαιωμάτων διερεύνησης και αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στις παραπάνω περιοχές, οι οποίες έχουν παραχωρηθεί για την άσκηση της δραστηριότητας έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, διέπεται από το παρόν και συμπληρωματικώς από την υπό στοιχεία Π.Π. 48416/2037/Ε.103/7.11.2011 κοινή απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών και των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και*

Ναυτιλίας και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 2516), συγκεκριμένα δε από τα άρθρα 3, 11, 12 παρ. 1, 3 και 4, 13 έως 20, 22 έως 28 και 32 αυτής.

2. Η διάρκεια του δικαιώματος αποθήκευσης ορίζεται καταρχήν σε εικοσιπέντε (25) έτη από την έκδοση της απόφασης της παρ. 6 και δύναται να παρατείνεται με τροποποίηση της απόφασης αυτής. Το δικαίωμα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> δύναται να αφορά οποιοδήποτε γεωλογικό σχηματισμό ή σχηματισμούς, οι οποίοι βρίσκονται εν όλω ή εν μέρει εντός της παραχωρηθείσας περιοχής έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, με τους όρους και περιορισμούς που προβλέπει το άρθρο 2 της Οδηγίας 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Απριλίου 2009, για την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς (L 140). Αν ο γεωλογικός σχηματισμός βρίσκεται εν μέρει εντός της παραχωρηθείσας περιοχής, το εκτός παραχώρησης τμήμα πρέπει να είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με το τμήμα που βρίσκεται εντός της παραχωρηθείσας περιοχής.

3. Για την ενεργοποίηση των δικαιωμάτων της παρ. 1, ο φορέας υποβάλλει, εντός προθεσμίας δώδεκα (12) μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος, αίτηση στην Ελληνική Διαχειριστική Εταιρεία Υδρογονανθράκων και Ενεργειακών Πόρων Α.Ε. (ΕΔΕΥΕΠ Α.Ε.), με την οποία τεκμηριώνει ότι, με βάση τα δεδομένα, ιδίως γεωλογικά, γεωφυσικά και γεωτρητικά, τα οποία έχει συλλέξει στο πλαίσιο του παραχωρημένου δικαιώματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων σε συγκεκριμένη περιοχή, ο προτεινόμενος τόπος είναι καταρχήν επιλέξιμος για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>. Η αίτηση αυτή περιλαμβάνει ειδικότερα τα εξής: α) Όνομα και διεύθυνση του ενδιαφερόμενου φορέα. β) Τη σύμβαση και τυχόν λοιπά έγγραφα από τα οποία προκύπτει η κατοχή του δικαιώματος ή της άδειας έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων στη συγκεκριμένη περιοχή. γ) Τεχνική έκθεση η οποία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία: γα) Περιγραφή του χώρου, με αναφορά και του όγκου αυτού, που προτείνεται ως κατάλληλος τόπος αποθήκευσης CO<sub>2</sub> και της ευρύτερης περιοχής σε ακτίνα το λιγότερο ενός (1) χιλιομέτρου. γβ) Τεκμηρίωση ότι ο προτεινόμενος τόπος είναι καταρχήν επιλέξιμος για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>, βάσει των δεδομένων, ιδίως γεωλογικών, γεωφυσικών και γεωτρητικών, που έχει συλλέξει ο φορέας. γγ) Χρονοδιάγραμμα εξέλιξης των εργασιών που απομένουν για την ολοκλήρωση της διερεύνησης της περιοχής, σύμφωνα με τα κριτήρια και τις φάσεις διεξαγωγής που προβλέπονται στο Παράρτημα Ι της υπό στοιχεία Π.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. γδ) Μέτρα για την ασφάλεια και προστασία των εργαζόμενων.

4. Εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή της αίτησης, η ΕΔΕΥΕΠ εκδίδει απόφαση με την οποία διαπιστώνει εάν ο προτεινόμενος τόπος αποθήκευσης είναι καταρχήν επιλέξιμος

για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>, αξιολογώντας τα στοιχεία που έχει συλλέξει και υποβάλει ο φορέας. Με την παραπάνω απόφαση καθορίζονται η έκταση και ο όγκος του εν λόγω τόπου, όπως επίσης η διάρκεια ισχύος του δικαιώματος συνέχισης και ολοκλήρωσης της διερεύνησης. Η διάρκεια αυτή καθορίζεται με βάση το υποβληθέν από τον φορέα χρονοδιάγραμμα εξέλιξης των σχετικών εργασιών και πάντως δεν μπορεί να υπερβαίνει το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την ολοκλήρωση της διερεύνησης. Τυχόν απόκλιση της οριζόμενης διάρκειας από το υποβληθέν χρονοδιάγραμμα τεκμηριώνεται με ειδική αιτιολογία. Η διάρκεια του δικαιώματος μπορεί να παρατείνεται ύστερα από σχετική αίτηση του φορέα, όταν η διάρκεια αυτή δεν επαρκεί για την ολοκλήρωση της διερεύνησης. Ως προς το περιεχόμενο της απόφασης της παρούσας, εφαρμόζεται η παρ. 2 του άρθρου 6 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. Σε περιοχές για τις οποίες έχει πραγματοποιηθεί στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση του προγράμματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, για την προσαρμογή του στην αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα, εφαρμόζεται η διαδικασία περιβαλλοντικού προελέγχου του άρθρου 5 της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 (Β' 1225) κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Οικονομικών και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων. Εάν διαπιστωθεί η καταρχήν επιλεξιμότητα του τόπου και εγκριθούν οι τυχόν αναγκαίες προτάσεις, μέτρα και κατευθύνσεις για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ενεργοποιείται το δικαίωμα του φορέα να συνεχίσει και να ολοκληρώσει τη διερεύνηση της καταλληλότητας του τόπου για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>.

5. Μετά την ολοκλήρωση της διερεύνησης της καταλληλότητας και πριν τη λήξη της ισχύος του δικαιώματος ολοκλήρωσης της διερεύνησης, ο ενδιαφερόμενος φορέας υποβάλλει αίτηση στην ΕΛΕΥΕΠ, προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητα του γεωλογικού σχηματισμού ως τόπου αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, να εγκριθούν οι σχετικοί περιβαλλοντικοί όροι και να ενεργοποιηθεί το δικαίωμα αποθήκευσης του φορέα. Ως ενδιαφερόμενος φορέας νοείται είτε ο φορέας του δικαιώματος συνέχισης και ολοκλήρωσης της διερεύνησης, είτε συνδεδεμένη με αυτόν επιχείρηση, η οποία έχει ως αποκλειστικό σκοπό τη δραστηριότητα της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> και η οποία, άμεσα ή έμμεσα, ελέγχεται από ή τελεί υπό κοινό έλεγχο με τον φορέα του δικαιώματος ολοκλήρωσης της διερεύνησης, μέσω: α) της κατοχής ποσοστού μεγαλύτερου του πενήντα τοις εκατό (50%) του μετοχικού κεφαλαίου ή της εταιρικής περιουσίας, β) της εξουσίας άσκησης της πλειοψηφίας των δικαιωμάτων ψήφου ή γ) της εξουσίας διορισμού ή παύσης της πλειοψηφίας των μελών του οργάνου διοίκησης. Η αίτηση περιλαμβάνει ειδικότερα τα εξής: α)

Όνομα και διεύθυνση του ενδιαφερόμενου φορέα. Αν ο αιτών συνιστά επιχείρηση συνδεδεμένη με τον φορέα του δικαιώματος ολοκλήρωσης της διερεύνησης, στην αίτηση περιλαμβάνεται και αναλυτική περιγραφή της εταιρικής διάρθρωσης και σχέσης με τον ως άνω φορέα. β) Στοιχεία που αποδεικνύουν την τεχνική ικανότητα και επάρκεια του φορέα σε σχέση με τη δραστηριότητα αποθήκευσης CO<sub>2</sub>. γ) Τεχνική έκθεση στην οποία στοιχειοθετείται η καταλληλότητα του προτεινόμενου τόπου και του συγκροτήματος αποθήκευσης CO<sub>2</sub> και αξιολογείται η αναμενόμενη ασφάλεια της αποθήκευσης, σύμφωνα με τα κριτήρια του Παραρτήματος Ι της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. δ) Τη συνολική ποσότητα CO<sub>2</sub> που εγχέεται και αποθηκεύεται, καθώς και τις προβλεπόμενες πηγές και μεθόδους μεταφοράς, τη σύνθεση των ρευμάτων CO<sub>2</sub>, τους ρυθμούς και τις πιέσεις έγχυσης, καθώς και τον τόπο των εγκαταστάσεων έγχυσης. ε) Αναλυτική περιγραφή των εργασιών και έργων κατασκευής που τυχόν απαιτούνται στο πλαίσιο της δραστηριότητας αποθήκευσης CO<sub>2</sub>. Εγκαταστάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τον φορέα εκμετάλλευσης, προς εξυπηρέτηση της δραστηριότητας της έρευνας και εκμετάλλευσης της άδειας έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, δύνανται να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της δραστηριότητας αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, χωρίς όμως να ισχύουν επ' αυτών οι υποχρεώσεις που επιβάλλονται μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης για τις εγκαταστάσεις αμιγούς αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. ζ) Το προτεινόμενο προσωρινό σχέδιο, μετά το κλείσιμο του τόπου αποθήκευσης, της παρ. 3 του άρθρου 18 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. η) Στοιχεία που τεκμηριώνουν ότι η χρηματική εγγύηση του άρθρου 20 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης είναι έγκυρη και πραγματική, πριν από την έναρξη της έγχυσης. Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση, εφαρμόζεται το Κεφάλαιο Α' του ν. 4014/2011 (Α' 209). Για την έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ), ο ενδιαφερόμενος φορέας υποβάλλει στην αρμόδια υπηρεσία Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), η οποία περιλαμβάνει επιπλέον: α) περιγραφή των μέτρων για την πρόληψη σημαντικών ανωμαλιών, β) προτεινόμενο σχέδιο παρακολούθησης της παρ. 2 του άρθρου 14 και προτεινόμενο σχέδιο διορθωτικών μέτρων της παρ. 2 του άρθρου 17, της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης, τα οποία εντάσσονται σε παράρτημα της ΜΠΕ ως αναπόσπαστα μέρη της, και εγκρίνονται με την ΑΕΠΟ, γ) κάθε άλλο στοιχείο και αναγκαία πληροφορία για την τεκμηρίωση ότι δεν υφίσταται σημαντικός κίνδυνος διαρροής CO<sub>2</sub>, ούτε σημαντικός κίνδυνος για το περιβάλλον ή την υγεία από την αδειοδοτούμενη δραστηριότητα, και δ) εκτίμηση των σωρευτικών και συνεργιστικών επιπτώσεων από την παράλληλη άσκηση των δραστηριοτήτων, αφενός έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, αφετέρου αποθήκευσης CO<sub>2</sub>.

6. Εντός δύο (2) μηνών από την υποβολή της αίτησης και μετά την έκδοση της ΑΕΠΟ, συντρεχουσών των προϋποθέσεων του άρθρου 9 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης, η ΕΔΕΥΕΠ εκδίδει απόφαση με την οποία: α) διαπιστώνεται ότι ο προτεινόμενος γεωλογικός σχηματισμός είναι κατάλληλος για να χρησιμοποιηθεί ως τόπος αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, σύμφωνα με τα κριτήρια του Παραρτήματος Ι της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. 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, και β) ενεργοποιείται το δικαίωμα του φορέα για αποθήκευση CO<sub>2</sub> στον γεωλογικό σχηματισμό ο οποίος κρίθηκε κατάλληλος για τον σκοπό αυτόν. Η απόφαση της ΕΔΕΥ περιέχει τα στοιχεία της παρ. 1 του άρθρου 10, πλην εκείνων της περ. ι), της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. Η απόφαση της ΕΔΕΥ καθορίζει και το ποσό της χρηματικής εγγύησης που υποχρεούται να καταβάλει και να διατηρεί ο φορέας του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 20 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης. Η απόφαση επέχει θέση άδειας αποθήκευσης κατά το άρθρο 6 της Οδηγίας 2009/31/ΕΚ.

7. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ύστερα από εισήγηση της Διεύθυνσης Αρχιτεκτονικής, Οικοδομικών Κανονισμών και Αδειοδοτήσεων του ίδιου Υπουργείου, εγκρίνεται η διενέργεια οποιωνδήποτε εργασιών κατασκευής απαιτηθούν στο πλαίσιο της δραστηριότητας αποθήκευσης CO<sub>2</sub>. Η επικαιροποίηση ή τροποποίηση των αποφάσεων των παρ. 4 και 6 είναι δυνατή, μετά την υποβολή σχετικού αιτήματος του φορέα μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά, κατά την ίδια διαδικασία.

8. Αν υφίσταται σύμβαση παραχώρησης του δικαιώματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων προς τον φορέα, τα δικαιώματα συνέχισης και ολοκλήρωσης της διαδικασίας διερεύνησης και αποθήκευσης δύνανται να αποτυπώνονται και στην υφιστάμενη σύμβαση, η οποία ενημερώνεται και συμπληρώνεται αντιστοίχως από τα ήδη αντισυμβαλλόμενα μέρη. Εάν η σύμβαση είχε κυρωθεί με νόμο, τροποποιείται με τον ίδιο τρόπο.

9. Με τη διαδικασία του παρόντος και αν η παραχώρηση του δικαιώματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων βρίσκεται σε ισχύ, ο φορέας μπορεί να αποκτή τα δικαιώματα της παρ. 1 και σε άλλους γεωλογικούς σχηματισμούς, που βρίσκονται εντός της παραχωρηθείσας περιοχής.

10. Αν ο φορέας δεν υποβάλει εμπρόθεσμα την αίτηση της παρ. 3, όπως και σε περίπτωση παραίτησης του φορέα από τα δικαιώματα της παρ. 1, ανάκλησης της απόφασης της παρ. 4 ή της παρ. 6 ή μη υποβολής αίτησης για την ενεργοποίηση του δικαιώματος αποθήκευσης, μέχρι τη λήξη ισχύος της απόφασης της παρ. 4, η ΕΔΕΥΕΠ μπορεί να κινήσει τη διαδικασία χαρακτηρισμού συγκεκριμένου γεωλογικού σχηματισμού εντός της παραχωρηθείσας περιοχής ως τόπου κατάλληλου για την αποθήκευση CO<sub>2</sub> και να χορηγήσει σε οποιονδήποτε τρίτο άδεια εξερεύνησης και άδεια αποθήκευσης κατά την υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινή απόφαση, μόνο εφόσον τεκμηριωθεί από την ΕΔΕΥΕΠ η δυνατότητα ακώλυτης συνύπαρξης της δραστηριότητας εξερεύνησης ή αποθήκευσης CO<sub>2</sub> με τη δραστηριότητα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Η σχετική κρίση της ΕΔΕΥΕΠ διατυπώνεται ύστερα από προηγούμενη ακρόαση του φορέα του δικαιώματος έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων. Αν διαπιστωθεί κατά τα ανωτέρω η δυνατότητα ακώλυτης συνύπαρξης και χορηγηθεί σε οποιονδήποτε τρίτο άδεια εξερεύνησης ή αποθήκευσης εντός της παραχωρηθείσας στον φορέα περιοχής, σύμφωνα με την υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινή απόφαση, η εν λόγω άδεια περιλαμβάνει υποχρεωτικά τους όρους που διασφαλίζουν την ακώλυτη συνύπαρξη της δραστηριότητας εξερεύνησης ή αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, με τη δραστηριότητα έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων.

11. Ο φορέας εκμετάλλευσης, μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 18 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης και πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης, σύμφωνα με το άρθρο 19 της εν λόγω απόφασης, υποχρεούται να καταβάλλει σε ειδικό λογαριασμό υπέρ του Πράσινου Ταμείου του ν. 3889/2010 (Α' 182), χρηματοδοτική συνεισφορά, η οποία συναρτάται με το ύψος των δαπανών παρακολούθησης μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης. Η συνεισφορά του φορέα εκμετάλλευσης λαμβάνει υπόψη τα κριτήρια του Παραρτήματος 1 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης, καθώς και τα στοιχεία που σχετίζονται με το ιστορικό της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> και καλύπτει τις αναμενόμενες δαπάνες παρακολούθησης επί τριάντα (30) έτη. Η παρούσα εφαρμόζεται συμπληρωματικά με το π.δ. 148/2009 (Α' 190). Μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης, η χρηματοδοτική αυτή συνεισφορά χρησιμοποιείται για την κάλυψη των δαπανών που βαρύνουν την αρμόδια αρχή, προκειμένου να εξασφαλίζεται η μόνιμη και ασφαλής απομόνωση του CO<sub>2</sub> σε τόπους αποθήκευσης σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Το ύψος της χρηματοδοτικής συνεισφοράς καθορίζεται με απόφαση της ΕΔΕΥΕΠ, η οποία εκδίδεται μετά το κλείσιμο του τόπου αποθήκευσης και πριν από τη μεταβίβαση της ευθύνης, μετά από εισήγηση

του φορέα αποθήκευσης, σχετικά με τη μεθοδολογία υπολογισμού, λαμβάνοντας υπόψη τις δαπάνες παρακολούθησης του συγκεκριμένου τόπου αποθήκευσης.

*12. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, μπορεί να ρυθμίζεται κάθε ειδικότερο ζήτημα ή λεπτομέρεια σε σχέση με την εφαρμογή του παρόντος».*

Κατ' αρχάς, κατόπιν αντιπαραβολής των ρυθμίσεων του άρθρου 173 του ν. 4964/2022 προς όσα αναφέρονται ανωτέρω σε σχέση με τις εκ του δικαίου της Ένωσης απαιτήσεις για τη διαδικασία επιλογής τόπου αποθήκευσης CO<sub>2</sub> και, στη συνέχεια, αδειοδότησης του ενδιαφερόμενου φορέα, ανακύπτουν οι εξής **σημαντικές πλημμέλειες** κατά την πρακτική εφαρμογή στο εθνικό δίκαιο των όρων της ήδη ενσωματωθείσας στο εθνικό δίκαιο Οδηγίας CSS:

(α) Η ρύθμιση περί καθορισμού του τόπου αποθήκευσης CO<sub>2</sub> κατόπιν πρότασης του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα έρχεται σε αντίθεση με την υποχρέωση ολιστικής εξέτασης του συνόλου των πιθανών γεωλογικών χώρων αποθήκευσης στην επικράτεια ή σε τμήμα αυτής. Κατ' ουσίαν, η ισχύουσα στο εθνικό δίκαιο ρύθμιση δίνει τη δυνατότητα στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα να προσδιορίσει την προς αποθήκευση περιοχή και, αντίστοιχα, η εθνική Διοίκηση υποχρεούται να αποφανθεί για το επιτρεπτό ή μη της αποθήκευσης στη συγκεκριμένη μόνο περιοχή. Κατ' αυτόν τον τρόπο, είναι προφανές ότι η εθνική Διοίκηση στερείται τη δυνατότητα να προβεί σε πραγματική και συγκριτική αξιολόγηση μεταξύ των διαφορετικών περιοχών του συνόλου της επικράτειας που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την εκάστοτε εγκατάσταση.

(β) Δεν υπάρχουν επαρκείς εγγυήσεις ως προς τη δυνατότητα της εθνικής Διοίκησης να αξιολογήσει όχι μόνο την τεχνική δυνατότητα «αποθήκευσης», που θα προκύψει από την έρευνα που θα εκτελέσει ο ενδιαφερόμενος φορέας, αλλά και να προβεί σε άλλες σταθμίσεις (ακόμη και αμιγώς σκοπιμότητας) αναφορικά με το επιτρεπτό ή μη της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στην εκάστοτε εξεταζόμενη περιοχή. Στο μέτρο αυτό, ήδη από το επίπεδο της άδειας διερεύνησης, ενόψει και των αρχών της διαφάνειας και της ανοικτότητας των διαδικασιών, είναι επιτακτική η συμμετοχή των τοπικών και περιφερειακών αρχών. Ειδικά, τα άμεσα ενδιαφερόμενα πρόσωπα και οι φορείς εκπροσώπησης τους τελούν σε πλήρη άγνοια και, ουσιαστικά, μετά το πέρας της περιόδου διερεύνησης, καλούνται να εκφράσουν τις απόψεις του στο επίπεδο της αδειοδότησης, όταν στις περισσότερες των περιπτώσεων, το κρίσιμο

ζήτημα δεν είναι μόνο τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, αλλά και οι σταθμίσεις σκοπιμότητας στις οποίες θα πρέπει να προβεί η εθνική Διοίκηση, που πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι ορθά πληροφορημένες, κατόπιν εμπλοκής και διαβούλευσης, σε έγκαιρο και επαρκώς πρώιμο στάδιο, με όλους τους δυνητικά εμπλεκόμενους. Κάθε άλλη διαδικασία, όπως αυτή που καταστρώνει το εθνικό σχέδιο, έρχεται σε αντίθεση και με την αρχή της επικουρικότητας, όπως κατοχυρώνεται στο ενωσιακό δίκαιο, κατά την οποία οι κρίσιμες αποφάσεις πρέπει να λαμβάνονται, κατά το δυνατόν, όσο εγγύτερα στους επηρεαζόμενους πολίτες.

2. Εξάλλου, στις διατάξεις του άρθρου 24 του Συντάγματος, που κατοχυρώνει την υποχρέωση του κράτους να μεριμνά για την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και από το άρθρο 101 παρ. 4 του Συντάγματος, που κατοχυρώνει την υποχρέωση του κράτους να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες των νησιωτικών και ορεινών περιοχών της χώρας, βρίσκουν έρεισμα οι παρακάτω αρχές:

(α) Η - θεμελιώδους σημασία - **αρχή της αειφορίας**, η οποία κατοχυρώνεται ρητά στο άρθρο 24 παρ. 1 Σ, από την οποία πηγάζει ευθέως η υποχρέωση προστασίας των ευπαθών οικοσυστημάτων, όπως είναι οι ακτές και τα μικρά νησιά. Στα ευπαθή αυτά οικοσυστήματα «μόνο ήπια τεχνικά έργα και παρεμβάσεις δύνανται να χαρακτηριστούν ως βιώσιμα και επιτρεπτά, τούτο δε ισχύει για τα ενεργειακά έργα» (ΣτΕ 2805/1997 και ΣτΕ 2940/2000), διότι αρκετά συχνά θυσιάζονται περιβαλλοντικά αγαθά προστατευόμενα και αυτά από το άρθρο 24 Σ., χάριν της ανάπτυξης των ενεργειακών επενδύσεων. Εκ των ανωτέρω συνάγεται, κατ' αρχήν, ότι η ανάπτυξη μεγάλων ενεργειακών έργων κρίνεται μη επιτρεπτή για όσες περιοχές βρῖθουν ευπαθών οικοσυστημάτων. Ειδικότερα:

(i) Μόνο κατ' εξαίρεση είναι δυνατή η χορήγηση της δυνατότητας ανάπτυξης ενεργειακών έργων τέτοιου βεληνεκούς σε ευπαθή οικοσυστήματα. Και τούτο μόνο μετά από στάθμιση ανάμεσα στα οφέλη ενός έργου σε σχέση με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που αυτό συνεπάγεται. Η στάθμιση αυτή πρέπει να λαμβάνει χώρα ήδη κατά το στάδιο της χωροθέτησης μεγάλων διαστάσεων έργων εντός των περιοχών με ευπαθή οικοσυστήματα.

(ii) Παράλληλα, είναι απαραίτητη σε τέτοιες περιπτώσεις μελέτη ειδικής οικολογικής αξιολόγησης από την οποία να προκύπτει ότι δεν παραβλάπτεται η ακεραιότητα της συγκεκριμένης περιοχής και ότι υπάρχουν πιθανά μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων και εναλλακτικές λύσεις. Για τον λόγο αυτό, άλλωστε, κατά τη διαδικασία της περιβαλλοντικής

αδειοδότησης των έργων το Συμβούλιο της Επικρατείας έχει κρίνει ότι οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να υποβάλλουν ΜΠΕ που να εμπεριέχει τις επιπτώσεις των έργων αυτών και μάλιστα με τρόπο που να πληροί τα χαρακτηριστικά της επιστημονικής εργασίας με λογική θεμελίωση και τεκμηρίωση των κρίσεων. Διαφορετικά η ΜΠΕ δεν πληροί τις προδιαγραφές του Ν. 1650/1986 και επομένως η προέγκριση χωροθέτησης και η ΕΠΟ που στηρίζονται σε αυτήν πρέπει να ακυρωθούν.

(iii) Σε κάθε περίπτωση, όμως, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι γενικότερα, το γεγονός ότι η αποθήκευση του CO<sub>2</sub> ως πηγή ενέργειας είναι φιλική προς το περιβάλλον, δεν σημαίνει αναγκαστικά ότι είναι περιβαλλοντικά φιλικές και οι εγκαταστάσεις παραγωγής, σύνδεσης και γενικά αξιοποίησης της ενέργειας αυτής. Στο πλαίσιο αυτό κινείται και η νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας στο πλαίσιο της αξιοποίησης των ΑΠΕ. Έτσι, έχει κριθεί για τις μεθόδους εκμετάλλευσης ΑΠΕ ότι «και των μεθόδων όμως αυτών η χρήση, η οποία κατ' αρχήν εναρμονίζεται προς τη συνταγματική επιταγή για την προστασία του περιβάλλοντος, αφού μπορεί να υποκαταστήσει άλλους, επιβλαβείς από την άποψη αυτή, τρόπους παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, έχει άμεση επίδραση στο φυσικό περιβάλλον και είναι δυνατόν να αποτελέσει επίσης κίνδυνο σοβαρής αλλοιώσεως ή ακόμα και ανεπανόρθωτης καταστροφής αυτού, εάν δεν γίνεται πλήρης επιστημονική μελέτη όλων των επιπτώσεών της στο περιβάλλον, οπότε και μόνο είναι σύμφωνη με την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης» (ΣτΕ 3289/2004). Συνεπώς, απαιτείται να εξετάζονται συνθετικά οι επιπτώσεις από το σύνολο των επεμβάσεων και να λαμβάνονται υπόψη οι συνέπειες από τυχόν έργα που τυχόν έχουν πραγματοποιηθεί προηγουμένως.

Εκ των ανωτέρω συνάγεται ότι το δικαίωμα στο περιβάλλον απολαμβάνει ειδικής προστασίας και φέρει τον χαρακτήρα ενός αυτοτελώς προστατευόμενου αγαθού, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας της χώρας και η διαφύλαξη των φυσικών πόρων προς χάρη και των επόμενων γενεών. Για το λόγο αυτό προβλέπονται ως ειδικό διαδικαστικό στάδιο οι ΜΠΕ, οι οποίες περιλαμβάνουν την μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος, την πρόβλεψη των πιο πιθανόν επιπτώσεων και την εξεύρεση λύσεων για την αποφυγή των αρνητικών συνεπειών του υπό εξέταση έργου. Πρόκειται για εργαλείο προληπτικού χαρακτήρα, αφού θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πριν από την οποιαδήποτε απόφαση για την υλοποίηση ενός έργου ή μιας δραστηριότητας.

(β) Παράλληλα, αναδεικνύονται ως επιμέρους εκφάνσεις της αρχής της αειφορίας οι εξής αρχές:

**(i) Η υποχρέωση σταδιακής αδειοδότησης:** Η διαδικασία περιλαμβάνει διακριτά στάδια: αρχική διερεύνηση καταρχήν της επιλεξιμότητας της περιοχής από άποψη γεωλογικών δεδομένων (παρ. 4), την περιβαλλοντική εκτίμηση και αδειοδότηση (παρ. 5), και τελική διαπίστωση καταλληλότητας και ενεργοποίηση του δικαιώματος αποθήκευσης (παρ. 6). Αυτή η σταδιακή προσέγγιση διασφαλίζει ότι λαμβάνονται υπόψη όλες οι κρίσιμες παράμετροι πριν την τελική έγκριση. Στο πλαίσιο αυτό έρχονται στο προσκήνιο και οι εξής ειδικότερες αρχές:

**(ii) Η υποχρέωση επαρκούς τεκμηρίωσης της καταλληλότητας:** Σε κάθε στάδιο της διαδικασίας, ο φορέας υποχρεούται να υποβάλει τεκμηρωμένα στοιχεία (γεωλογικά, γεωφυσικά, γεωτρητικά, τεχνικές εκθέσεις, ΜΠΕ) που αποδεικνύουν την καταλληλότητα του τόπου για αποθήκευση CO<sub>2</sub> και την ασφάλεια της δραστηριότητας.

**(iii) Η υποχρέωση διασφάλισης της τεχνικής ικανότητας και επάρκειας του φορέα εκμετάλλευσης:** Η παρ. 5 απαιτεί από τον φορέα να αποδείξει την τεχνική του ικανότητα και επάρκεια για τη δραστηριότητα αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, διασφαλίζοντας ότι οι δραστηριότητες αναλαμβάνονται από φορείς με την κατάλληλη τεχνογνωσία.

**(iv) Η υποχρέωση προσδιορισμού της οικονομικής ευθύνης:** Η παρ. 11 εισάγει την αρχή της οικονομικής ευθύνης μετά το κλείσιμο του τόπου αποθήκευσης, καθώς ο φορέας υποχρεούται να καταβάλει χρηματοδοτική συνεισφορά στο Πράσινο Ταμείο για την κάλυψη των δαπανών παρακολούθησης μετά τη μεταβίβαση της ευθύνης. Αυτό αποτελεί μια μορφή εφαρμογής, σε ύστερο χρόνο, της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει».

**(v) Η υποχρέωση κατ' αρχήν προσωρινότητας του έργου, με χορήγηση δυνατότητας παράτασης:** Η οριοθέτηση της διάρκειας του δικαιώματος αποθήκευσης (παρ. 2) και η πρόβλεψη για δυνατότητα παράτασης εισάγει την αρχή της χρονικής οριοθέτησης των αδειών και της ευελιξίας προσαρμογής στις ανάγκες του έργου. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και η υποχρέωση των εθνικών αρχών και της Επιτροπής για συνεχή επαγρύπνηση αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος και εν γένει τήρηση της νομιμότητας κατά την υλοποίηση του έργου της αποθήκευσης CO<sub>2</sub>.

3. Εξάλλου, οι διατάξεις της Οδηγίας 2009/31 έχουν μεταφερθεί στο εσωτερικό δίκαιο δυνάμει της Υπουργικής Απόφαση Υ.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 2516/Β' 7.11.2011) που καθορίζει τα μέτρα και τους όρους για την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς, εναρμονίζοντας την ελληνική νομοθεσία με την Οδηγία 2009/31/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Η εν λόγω Υπουργική Απόφαση κατά κανόνα επαναλαμβάνει τις ρυθμίσεις της Οδηγίας 2009/31. Στο άρθρο 26 (που αντιστοιχεί στο άρθρο 26 της Οδηγίας) περί ενημέρωσης του κοινού, ορίζεται ότι: «*Η Γενική Γραμματεία Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής θέτει στη διάθεση του κοινού τις περιβαλλοντικές πληροφορίες που σχετίζονται με την αποθήκευση CO<sub>2</sub> σε γεωλογικούς σχηματισμούς σύμφωνα με την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία και κυρίως στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και της εφαρμογής των διατάξεων της υπ' αριθμ. 11764/653/2006 κοινής υπουργικής απόφασης (B' 327)*». Με την εν λόγω διάταξη υλοποιείται η υποχρέωση των εθνικών αρχών να ενημερώνουν το κοινό για τα ζητήματα της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> σε γεωλογικού σχηματισμούς, συμπεριλαμβανομένου του πλαισίου της περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Επομένως, από το άρθρο 26 της Οδηγίας CSS και το αντίστοιχο άρθρο της Υπουργικής Απόφασης που το ενσωματώνει στο εσωτερικό δίκαιο, συνάγεται υποχρέωση των εθνικών αρχών να ενημερώνουν, πλήρως και προσηκόντως, το κοινό εν γένει, αλλά και ειδικά, σε συνδυασμό με τις ρυθμίσεις της Σύμβασης του Aarhus, όπως έχουν ενσωματωθεί στο ενωσιακό και εθνικό δίκαιο, το κοινό που αναμένεται να επηρεαστεί σε μεγαλύτερο βαθμό από την υλοποίηση ενός έργου με δυνητικά αρνητικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

4. Επιπλέον, επιμέρους ζητήματα των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης εξειδικεύονται στην Υπουργική Απόφαση οικ. 170225/2014 (ΦΕΚ 135/B' 27.1.2014) προσδιορίζει τις διαδικασίες και τα κριτήρια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση, όπως προβλέπεται από τον ν. 4014/2011. Αντίστοιχα, η Κοινή Υπουργική Απόφαση 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/B' 17.6.2013) καθορίζει τις προδιαγραφές για το περιεχόμενο των ΑΕΠΟ, σύμφωνα με τον ίδιο νόμο. Συνολικά, η διαδικασία έκδοσης της ΑΕΠΟ για το συγκεκριμένο έργο διέπεται από το συνδυασμό των προαναφερθέντων νομοθετημάτων, τα οποία καθορίζουν τις απαιτήσεις και τα κριτήρια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων αποθήκευσης CO<sub>2</sub>.

5. Εν προκειμένω, οι όροι νόμιμης σύνταξης και υποβολής ΜΠΕ, προκειμένου να μπορεί να εκδοθεί κατά το εθνικό δίκαιο η αντίστοιχη ΑΕΠΟ και, άρα, να μπορεί να αδειοδοτηθεί νόμιμα το έργο, καθορίζονται συνδυαστικά από περισσότερα τμήματα των ανωτέρω Υπουργικών Αποφάσεων, λόγω της πολυσύνθετης φύσης του επίμαχου έργου. Ειδικότερα, όπως προκύπτει από τα έγγραφα του φακέλου της αδειοδότησης του έργου που έχουμε στη διάθεσή μας, μόνο για τη λειτουργία της Φάσης 1 του Έργου, οι νέες εγκαταστάσεις και γεωτρήσεις που προβλέπονται περιλαμβάνουν:

(α) Χερσαίες εγκαταστάσεις: τροποποίηση ορισμένης περιοχής εντός της υφιστάμενης έκτασης στο εργοστάσιο Σίγμα για την κατασκευή του συλλέκτη υποδοχής του CO<sub>2</sub> και μιας περιοχής εκφόρτωσης και συμπίεσης.

(β) Υπεράκτιο αγωγό: υποθαλάσσιο αγωγό που συνδέει την περιοχή του εργοστασίου Σίγμα με την υπεράκτια εξέδρα Βήτα, μήκους περίπου 20 χλμ.

(γ) Υπεράκτιες εξέδρες: τροποποίηση ή/και χρήση των υφιστάμενων υπεράκτιων εγκαταστάσεων του Πρίνου (εξέδρα Βήτα και Δέλτα) για την υποδοχή CO<sub>2</sub> από το νέο υποθαλάσσιο αγωγό και φορτίων CO<sub>2</sub> σε εμπορευματοκιβώτια, την εισπίεση στις νέες γεωτρήσεις και την επεξεργασία του παραγόμενου νερού (εξέδρα Δέλτα).

(δ) Γεωτρήσεις: 2 γεωτρήσεις εισπίεσης CO<sub>2</sub> και 2 γεωτρήσεις παραγωγής νερού στην υφιστάμενη εξέδρα Βήτα του υπεράκτιου συγκροτήματος του Πρίνου.

6. Σε κάθε περίπτωση, οι επίμαχες ΜΠΕ πρέπει σε κάθε περίπτωση να λαμβάνουν υπόψη τα κριτήρια και τις προδιαγραφές που προβλέπει ήδη από το 2009 η Οδηγία CSS και έχουν ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ως άνω Υπουργική Απόφαση του έτους 2011. Ωστόσο, όπως αναλύεται παρακάτω, σχεδόν το σύνολο των παραμέτρων που πρέπει να ληφθούν υπόψη, εξετάζονται ανεπαρκώς έναντι των κριτηρίων που ορίζει η σχετική ενωσιακή νομοθεσία. Είναι, επομένως, καθήκον της Επιτροπής να ελέγξει διεξοδικά τον φάκελο αδειοδότησης του Έργου και να εντοπίσει τις κατωτέρω εκτιθέμενες τεχνικές πλημμέλειες, που με τη σειρά τους καθιστούν την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου νομικά ελαττωματική και διάτρητη.

### **III. Υπαγωγή - Αντιρρήσεις Δήμου Θάσου**

#### **A. Εισαγωγικά**

1. Από την επισκόπηση της σχετικής ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας, καθώς και από τα δεδομένα της τεχνικής τεκμηρίωσης, των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των εκτιμήσεων κινδύνου που συνοδεύουν τον φάκελο αδειοδότησης του Έργου και που μπορούμε να γνωρίζουμε, προκύπτει - και πρέπει να αναγνωριστεί από την Επιτροπή - ότι η πρόταση και το σχέδιο άδειας δεν πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια που απαιτεί η Οδηγία 2009/31/ΕΚ για την ασφαλή και περιβαλλοντικά κατάλληλη αποθήκευση CO<sub>2</sub>. Σε γενικό επίπεδο, η πρόταση και το σχέδιο άδειας είναι ανεπαρκή ως προς το πλέον σημαντικό σκέλος του ελέγχου της περιβαλλοντικής καταλληλότητας ενός τέτοιου έργου, ήτοι την

**μακροπρόθεσμη αντιμετώπιση και διαχείριση της αποθήκευσης CO<sub>2</sub>**, ειδικά σε σχέση με πιθανές διαρροές, μεγάλης αλλά και μικρής - σταδιακής έντασης, στην ατμόσφαιρα, στον υδροφόρο ορίζοντα, στις καλλιέργειες και, τελικά, στην υγεία και ακεραιότητα του όλου οικοσυστήματος, συμπεριλαμβανομένων των ανθρώπων και των ζώων.

2. Οι τεχνολογίες της αποθήκευσης CO<sub>2</sub> μπορεί μεν να θεωρούνται σημαντικές για τη μετατροπή της Ευρώπης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα, αλλά τα κλιματικά οφέλη πρέπει σε κάθε περίπτωση να αξιολογούνται στο πλαίσιο των πιθανών κινδύνων που ενέχει για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Επίσης, οι αρχές της αναλογικότητας και, ιδίως, της δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης (που πλέον συνιστά μία από τις βασικές στοχεύσεις των πολιτικών της Ένωσης), υποχρεώνουν τόσο τα κράτη μέλη όσο και την Επιτροπή να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα, προκειμένου η εγκατάσταση τέτοιων έργων να υλοποιείται σε χώρους και υπό συνθήκες που δεν προκαλούν δυσανάλογες δυσμενείς επιπτώσεις στον ανθρώπινο και περιβαλλοντικό παράγοντα της θιγόμενης περιοχής. Στο μέτρο αυτό, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η προστασία της αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, κρίσιμο είναι να ευρίσκονται χώροι που να είναι σε θέση να συγκρατήσουν το διοχετευόμενο CO<sub>2</sub> για μεγάλο χρονικό διάστημα, και αυτό απαιτεί την κατανόηση των ιδιαίτερων κινδύνων που συνδέονται με συγκεκριμένους χώρους (μέσω τεχνικών εκτίμησης κινδύνου) και τη διαχείριση αυτών των κινδύνων.

3. Ωστόσο, στην προκειμένη περίπτωση του έργου αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο Θάσου, οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων και η εν γένει προσέγγιση των εμπλεκόμενων ιδιωτικών φορέων και εθνικών κρατικών αρχών κατά τη μέχρι τώρα διαδικασία αδειοδότησης δεν στοιχειοθετούν ένα κατάλληλο πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων. Ειδικότερα, κρίσιμα ζητήματα που αφορούν το έργο, όπως η καταλληλότητα της γεωλογικής αποθήκης, οι τρισδιάστατες προσομοιώσεις υπεδάφους, η επεξεργασία και εφαρμογή σεναρίων με το εκτιμώμενο CO<sub>2</sub> που θα αποθηκευτεί δεν απαντώνται επαρκώς μέσω των «ειδικών μελετών» που πραγματοποίησε η τεχνική ομάδα της Energean και υιοθετούνται από την ομάδα μελέτης. Επομένως οι εκτιμήσεις της ομάδας μελέτης της ΜΠΕ βασίζονται ως επί το πλείστον σε στοιχεία και μελέτες που συνέταξε η ίδια η εταιρία και κρίνονται ως υποκειμενικές, μη ρεαλιστικές και σε πολύ μεγάλο βαθμό ανεπαρκείς.

4. Ως συνέπεια όσων αναφέρονται στην παραπάνω παράγραφο, πρέπει να κριθεί από την Επιτροπή δεν τηρήθηκαν όλα όσα υποχρεωτικά προβλέπονται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία

2009/31/ΕΚ όπως αυτή εναρμονίζεται στη Εθνική Νομοθεσία με την ΚΥΑ 48416/2037/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 2516/8/7.11.2011) όπου τίθενται μέτρα και όροι για την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς. Ειδικότερα, πρέπει να γίνει δεκτό ότι οι ανωτέρω εκτιθέμενοι όροι και προϋποθέσεις περιβαλλοντικής καταλληλότητας και τήρησης των σχετικών νομικών υποχρεώσεων που συνάγονται, κυρίως, από την Οδηγία 2009/31, παραβιάζονται ως εξής:

## **II. Εξειδίκευση αντιρρήσεων**

### **1. Ανεπάρκεια της μελέτης ως προς τη θεμελίωση της καταλληλότητας του χώρου αποθήκευσης**

#### **1.1 Συλλογή δεδομένων**

Εν προκειμένω, δεν παρέχονται ειδικά στοιχεία για τα εξής:

- τη μηχανική του ταμιευτήρα.
- τη Γεωμηχανική (συγκεκριμένα για τη διαπερατότητα και τη **πίεση θραύσης**). Το γεγονός ότι η μέση πίεση CO<sub>2</sub> στους ταμιευτήρες Β (μπλε), C (κόκκινο), Σχήμα 6-27 της μελέτης, μετά το 2035 και μόνο για το σενάριο του 1 ΜΤΡΑ CO<sub>2</sub> αυξάνεται διαρκώς και φτάνει την οριακή μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή, καταδεικνύει τις αβεβαιότητες που μπορεί να εμπεριέχονται στο μοντέλο. Επιπλέον, δεν δίνονται στοιχεία για τη μέγιστη πίεση CO<sub>2</sub> για το σενάριο των 3 ΜΤΡΑ CO<sub>2</sub>.
- τις δραστηριότητες γύρω από το συγκρότημα αποθήκευσης και τις ενδεχόμενες αλληλεπιδράσεις με τις δραστηριότητες αυτές (π.χ. έρευνα, παραγωγή και αποθήκευση υδρογονανθράκων).

#### **1.2 Τρισδιάστατο στατικό γεωλογικό μοντέλο της γης**

Δεν αξιολογήθηκε η αβεβαιότητα που συνδέεται με εκάστη των χρησιμοποιούμενων παραμέτρων για την κατασκευή του μοντέλου, με την ανάπτυξη **φάσματος σεναρίων για εκάστη παράμετρο** και με τον υπολογισμό των ενδεδειγμένων **ορίων εμπιστοσύνης**. Επίσης δεν αξιολογήθηκε τυχόν **αβεβαιότητα που συνδέεται με το ίδιο το μοντέλο**, παρόλο που όλες οι ανωτέρω εγγυήσεις προστασίας πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με το κείμενο της οδηγίας.

#### **1.3 Χαρακτηρισμός της δυναμικής συμπεριφοράς της αποθήκευσης**

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται στη φάση 3 του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ έπρεπε να έχουν εξεταστεί τουλάχιστον οι ακόλουθοι παράγοντες

α) δυνατοί ρυθμοί έγχυσης και ιδιότητες του ρεύματος CO<sub>2</sub>

β) αντιδραστικές διεργασίες (δηλαδή ο τρόπος κατά τον οποίο ανατροφοδοτούνται στο μοντέλο αντιδράσεις του εγχεόμενου CO<sub>2</sub> με επιτόπου ορυκτές ουσίες)

γ) χρησιμοποιούμενος προσομοιωτής ταμιευτήρα (μπορεί να απαιτούνται **πολλαπλές προσομοιώσεις** ώστε να επικυρωθούν ορισμένα ευρήματα) 5) βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προσομοιώσεις (για να προσδιοριστεί η τύχη και η συμπεριφορά του CO<sub>2</sub> σε κλίμακα **δεκαετιών και χιλιετιών**, συμπεριλαμβανομένου του ρυθμού διάλυσης του CO<sub>2</sub> στο νερό.

Οι παραπάνω παράμετροι δεν εξετάζονται με επάρκεια στην ΜΠΕ.

Δεν εξετάζεται ακόμη η πίεση και η θερμοκρασία του σχηματισμού αποθήκευσης CO<sub>2</sub> ως **συνάρτηση του ρυθμού έγχυσης και της σωρευτικής εγχεόμενης ποσότητας σε βάθος χρόνου** και οι βαθμίδες πίεσης στον τόπο αποθήκευσης. Δεν εξετάζονται ακόμη οι ρυθμοί σφράγισης των ρωγμών, οι μεταβολές στη ρευστοχημεία του σχηματισμού και επακόλουθες αντιδράσεις, η συνεκτίμηση εκπόνησης αντιδραστικών μοντέλων για την αξιολόγηση των επενεργειών, κρίσιμες παράμετροι που επηρεάζουν τη δυνητική διαρροή (π.χ. ανώτατη πίεση ταμιευτήρα, ανώτατος ρυθμός έγχυσης, θερμοκρασία, ευαισθησία στις διάφορες παραδοχές στα στατικά γεωλογικά μοντέλα της γης).

Τελος, η αναφορά στη σελίδα 10-284 της ΜΠΕ: «Από τις 76 γεωτρήσεις από το συγκρότημα εξεδρών του Πρίνου, οι 29 έχουν αποδεκτούς φραγμούς (χαμηλού κινδύνου), οι 7 είναι εκτός δομής, οι 28 θεωρούνται ανεκτές (μέτριου κινδύνου) και οι 12 θεωρούνται μη αποδεκτές (υψηλού κινδύνου)», **ενισχύει το ενδεχόμενο διαφυγής του CO<sub>2</sub>.**

#### **1.4. Πλημμέλεια του υπό εξέταση έργου στο μέτρο που αντίκειται στον χωροταξικό σχεδιασμό της περιοχής.**

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, στα πλαίσια που ορίζει ο Ν. 4447/2016, με την ΥΑ ΥΠΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/68605/1092 (ΦΕΚ 248/ΑΛΠ/25-10-2018) εγκρίθηκε το Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Ειδικότερα, στο άρθρο 19, παρ. 4, σελ. 2577 του εν λόγω ΠΧΠ τίθεται γενικός όρος σύμφωνα με τον οποίο: στον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων και δράσεων του Σχεδίου

θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Εν προκειμένω, αυθαίρετα τεκμαίρεται από τους μελετητές, ως ερμηνεία του γενικού όρου, ότι η σχεδιαζόμενη μονάδα είναι συμβατή με τις γενικές κατευθύνσεις περί κλιματικής αλλαγής ενώ δεν προβλέπεται από το Χωροταξικό. Με τη λογική των συντακτών της ΜΠΕ θα ήταν δυνατή και η εγκατάσταση κάθε δυνατής μονάδας αποθήκευσης ή εργοστασίου που δυνητικά μπορεί να έχει θετικές συνέπειες για το περιβάλλον (δηλαδή και εργοστάσιο πυρηνικής ενέργειας). Επομένως, δεν μπορεί να γίνουν δεκτά όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.3, σελ. 2-9 της ΜΠΕ περί συμβατότητας του έργου).

### **1.5. Γεωλογία της περιοχής: (σελ. 10-7 πίνακας της ΜΠΕ)**

Η αξιολόγηση της καταλληλότητας του γεωλογικού σχηματισμού για την αποθήκευση CO<sub>2</sub> αποκλειστικά από στοιχεία της τεχνικής ομάδας της Energean με ειδικές μελέτες και τρισδιάστατες προσομοιώσεις εδάφους που διενεργεί η ίδια, δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι παρέχει επαρκείς εγγυήσεις για τη διασφάλιση της καταλληλότητας του γεωλογικού σχεδιασμού. Και τούτο διότι η Energean έχει μακρόχρονη εμπειρία κυρίως για την εξόρυξη πετρελαίου και φυσικού αερίου και όχι για την αποθήκευση CO<sub>2</sub>.

### **2.3. Τεκτονική**

Στις σελίδες 10-84 της ΜΠΕ εντοπίζονται πολλαπλές ασαφείς διατυπώσεις ως προς τις ακριβείς συνέπειες του εγχειρήματος στα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Ειδικότερα αναφέρεται ότι: *‘Μολονότι η επίπτωση στα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής κατά τη λειτουργία των νέων γεωτρήσεων εισπίεσης είναι λιγότερο πιθανή και ουσιαστικά μηδαμινή με την προϋπόθεση της ασφαλούς λειτουργίας του έργου, εντούτοις είναι υπαρκτή και ως εκ τούτου ως προς τη σημασία της η συγκεκριμένη επίπτωση αξιολογείται ως αρνητική, μέτριας έντασης, τοπική, άμεση ως προς την περίοδο εμφάνισης, μακρόβια, αναστρέψιμη βραχυπρόθεσμα, μη συνεργιστική, μη σωρευτική, άμεση ως προς την επίδραση της, ασυνεχής και άμεσα αναστρέψιμη. Συνεπώς, ως προς την Τελική Αξιολόγηση η εν λόγω επίπτωση αξιολογείται ως Μικρή’*. Η χρήση αυτών των ασαφών και δυσερμηνευτών διατυπώσεων έχει ως μοναδικό σκοπό την αποσιώπηση των δυσμενών συνεπειών.

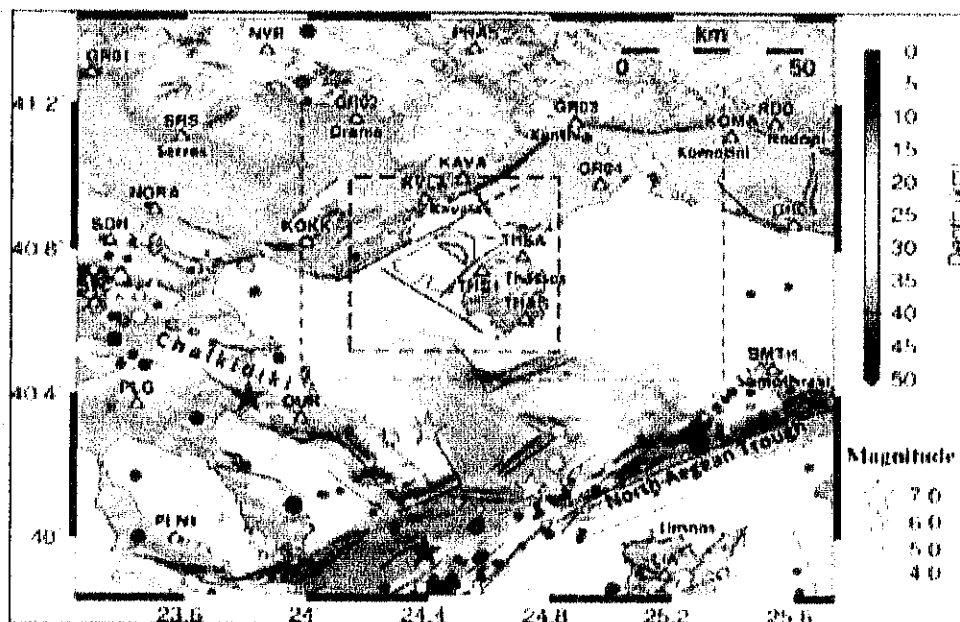
### **1.6. Σεισμικότητα**

Στην παράγραφο 8.4.4.2 με τίτλο «Σεισμική Επικινδυνότητα» γίνεται **άστοχη** αναφορά ότι η χερσαία και υπεράκτια περιοχή του έργου κατατάσσεται στην σεισμική ζώνη κινδύνου 1, δηλαδή στην κατώτερη κατηγορία, παραπέμποντας ρητά στον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό ΕΑΚ 2000 προκειμένου να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι δεν υφίσταται σεισμικός κίνδυνος. Ωστόσο, ήδη στην εισαγωγή του ο ΕΑΚ αναφέρει ότι *«καλύπτει τα λεγόμενα έργα κανονικού κινδύνου δηλαδή τα έργα, η ενδεχόμενη βλάβη των οποίων περιορίζεται στο ίδιο το έργο, στο περιεχόμενό του ή στην άμεση γειτονιά του»*. Αντίθετα, ο ΕΑΚ δεν καλύπτει: *«Τα έργα υψηλού κινδύνου, των οποίων η ενδεχόμενη αστοχία μπορεί να έχει βαριές συνέπειες για τον άνθρωπο και το περιβάλλον σε μια ευρύτερη περιοχή έξω από την περιοχή του έργου (π.χ. φράγματα, πυρηνικά εργοστάσια) καθώς και τα θαλάσσια έργα»* όπως το εξεταζόμενο, κατά τη διάρκεια ζωής του οποίου (χιλιετία) είναι βέβαιο ότι θα συμβούν σεισμικά γεγονότα μεγάλης έντασης, ενώ απουσιάζουν ειδικές μελέτες εντός της ΜΠΕ που αποδεικνύουν το αντίθετο.

Περαιτέρω, παρόλο που στη μελέτη γίνεται αναφορά σε πέντε (5) ενεργά ρήγματα, σύμφωνα με την σεισμοτεκτονική διερεύνηση της περιοχής Καβάλας Πρίνου από το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, εντούτοις η περιοχή σε όλο το κείμενο χαρακτηρίζεται ως τεκτονικά σταθερή. Ωστόσο, είναι ευρέως γνωστό στους επιστημονικούς κύκλους ότι δεν υπάρχει ασεισμική περιοχή στην Ελλάδα, όλη η χώρα είναι τεκτονικά ενεργή. Στη μελέτη αναφέρεται ο σεισμός των 3,8 Richter 28,3 km βορειοδυτικά των Σερρών και **αποσιωπώνται σημαντικά σεισμικά γεγονότα** στην εξεταζόμενη περιοχή (κόκκινο ορθογώνιο) όπως ο σεισμός των 7,3 Richter στη Δράμα (στις 05-05-1829) με σημαντικές βλάβες στην Ελευθερούπολη, την Καβάλα και την Ξάνθη καθώς και σεισμός > 6,0 Richter μεταξύ Θάσου και Αγίου Όρους (απεικονίζεται ως αστέρι στον χάρτη της μελέτης, Σχήμα 8-57 χωρίς να αναφέρεται στο κείμενο της μελέτης). Η ΜΠΕ αγνοεί ευρέως διαθέσιμα στοιχεία (όπως τον Σεισμοτεκτονικό Άτλαντα της Ελλάδας, που χρησιμοποιείται ευρύτατα στις Μελέτες Γεωλογικής Καταλληλότητας), την ύπαρξη ενεργών ρηγμάτων σε σχετικά κοντινή απόσταση (π.χ., το ρήγμα Καβάλας-Ξάνθης), και την πιθανότητα επιπτώσεων στο έργο από πιθανό σεισμό με επίκεντρο που βρίσκεται εκτός της άμεσης περιοχής γειτνίασης (π.χ., στο, επίσης κοντινό, "ρήγμα της Βόρειας Ανατολίας"). Στον ίδιο χάρτη η αποθήκη του Πρίνου δεν συμπίπτει με το κέντρο του κόκκινου ορθογώνιου, χωρίς να εξηγείται το γεγονός, σε αντίθεση με το μπλε ορθογώνιο. Στην περίπτωση που το κόκκινο ορθογώνιο τοποθετηθεί κεντροβαρικά σε σχέση με την αποθήκη του Πρίνου, τότε στην περιοχή θα συμπεριλαμβάνονται και άλλα σημαντικά σεισμικά γεγονότα, κυρίως στον χώρο μεταξύ Θάσου και Αγίου Όρους.

Τέλος, παρά το γεγονός ότι στην παράγραφο 10.1.2.1 (σελ. 10-7-πίνακας) αναφέρεται ότι: «Μολονότι η λεκάνη του Πρίνου είναι μια τεκτονικά σταθερή περιοχή (όπως απαιτείται για τις περιοχές αποθήκευσης CO<sub>2</sub> ως προς την τεκτονική (σεισμική) δραστηριότητα), καθώς θεωρητικά έργα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> σε ημι-εξαντλημένο κοιτάσματα μπορούν υπό προϋποθέσεις να επιδράσουν στην τεκτονική της περιοχής (η ευπάθεια του έργου σε φαινόμενα σχετικά με την τεκτονική της περιοχής εξετάζονται στην Ενότητα 10.13), αυτή η ΣΠΠ αξιολογείται ως Μέτριας σημασίας» διαπιστώνεται ότι η ενότητα 10.13 στην οποία αναφέρεται η ΜΠΕ δεν αντιστοιχεί με ακρίβεια στο κείμενο. Ως εκ τούτου προκύπτουν και από την άποψη αυτή, ελλείψεις της ΜΠΕ. Πρόκειται, δηλαδή, για μία ανεπαρκή και ουδόλως σφαιρική προσέγγιση στους σεισμικούς κινδύνους της περιοχής, οι οποίοι έπρεπε να εκτιμηθούν με βάση το σύνολο των δεδομένων για την ευρύτερη περιοχή της Θράκης. Και τούτο διότι παρόμοιες εκτιμήσεις πρέπει να βασίζονται σε επαρκή δεδομένα για την σεισμικότητα (πρβλ. Παράρτημα Ι Οδηγίας 2009/31), και δεν μπορούν να βασίζονται μόνο στα έχει συλλέξει (βάσει άγνωστων προδιαγραφών και μεθοδολογιών) ο κάθε ενδιαφερόμενος φορέας εκμετάλλευσης, που εκ των πραγμάτων δεν μπορεί να θεωρηθεί αντικειμενικός και αξιόπιστος στο πλαίσιο μιας τέτοιας διαδικασίας.

Α. Βασιλόπουλος, Πανεπιστήμιο Χαλκίδας, ΜΠΕ για Έργο Αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στην Θράκη



Επίπεδο 10.13. Σεισμικότητα στην περιοχή της ΜΠΕ για Έργο Αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στην Θράκη

Επιπροσθέτως, η ίδια η μελέτη στη σελίδα 11-67 αναφέρει: «Ως μέτρα πρόληψης και μετριασμού επιπτώσεων από σεισμούς αναφέρονται τα εξής: Κατάλληλος σχεδιασμός

γεωτρήσεων ώστε να μην προκληθεί ρωγμάτωση από τη σεισμική δραστηριότητα». Ακόμη, στην παράγραφο 10.4.1.4.1 με τίτλο Επαγόμενη Σεισμικότητα (πίνακας) αναφέρεται: " Η εισπίεση CO<sub>2</sub> στους γεωλογικούς σχηματισμούς μπορεί να αυξήσει την πίεση μέσα στους βραχώδεις σχηματισμούς, προκαλώντας ενδεχομένως σεισμικά συμβάντα". Στον ίδιο πίνακα, διατυπώνεται ότι ο μετριασμός αυτού του κινδύνου θα προκύψει με «Συνεχή παρακολούθηση της σεισμικής δραστηριότητας και ελεγχόμενους ρυθμούς εισπίεσης». Εκ των ανωτέρω συνάγεται η ύπαρξη πολλαπλών αντιφάσεων ως προς την επικινδυνότητα του έργου όσον αφορά τη σεισμικότητα της περιοχής. Από την μια διακηρύσσεται ότι ο κατάλληλος σχεδιασμός των γεωτρήσεων επαρκεί. Από την άλλη διαπιστώνονται αυξημένες πιθανότητες πρόκλησης σεισμικών συμβάντων εξαιτίας της ίδιας της δραστηριότητας της γεώτρησης. Ως εκ τούτου, υφίσταται προφανής κίνδυνος σεισμικότητας, πέραν όσων εκτέθηκαν παραπάνω, ακόμη και ως επαγόμενη ή επιγενόμενη σεισμικότητα. Άλλωστε, **η αύξηση της σεισμικότητας είναι σημαντικός περιβαλλοντικός κίνδυνος**, ο οποίος έχει παρατηρηθεί τόσο σε πολλές περιπτώσεις στις Η.Π.Α. (τακτικό φαινόμενο στις περιπτώσεις όπου γίνεται έγχυση νερού σε κοιτάσματα εξόρυξης με τη μέθοδο fracking), όσο και στη Νορβηγία, όπου πολλοί σεισμοί έχουν λάβει χώρα σε χώρους κοιτασμάτων που χρησιμοποιούνται για απόθεση CO<sub>2</sub>.

### **1.7. Αέρια ρύπανση**

Στην παράγραφο 2.6.1 της ΜΠΕ (σελ. 2-23) αναφέρεται ότι: «Σύμφωνα με τα στοιχεία του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ) και την Ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας (2022), ο πλησιέστερος σταθμός παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης βρίσκεται στην Καβάλα και βάσει αυτού, εκτιμάται ότι οι συγκεντρώσεις αέριων ρύπων στην ευρύτερη περιοχή του Έργου κομούνται σε χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τα θεσμοθετημένα όρια». Ωστόσο, ο συγκεκριμένος σταθμός είναι εκτός λειτουργίας για μεγάλα διαστήματα, όπως αναφέρει κατά καιρούς μετά από επερωτήσεις η Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας που είναι και η αρμόδια για τη λειτουργία του.

Περαιτέρω, η ατμόσφαιρα στην ευρύτερη περιοχή της Καβάλας είναι ιδιαίτερα επιβαρυνόμενη από οξείδια του θείου και αζώτου αλλά και από αιωρούμενα σωματίδια. Υπάρχουν, μάλιστα, και τα "λευκά όρη" της ραδιενεργού φωσφογύψου που παρανόμως αποτίθενται, από τη δεκαετία του '60 μέχρι σήμερα, σε χώρο που γειτνιάζει με το εργοστάσιο λιπασμάτων, σε πρώην υδροβιότοπο (δυτικότερη απόληξη του Δέλτα του Νέστου) που πλέον έχει μετατραπεί σε αζωική περιοχή και μέσω του υδροφόρου ορίζοντα επικοινωνεί και με το θαλάσσιο περιβάλλον περίξ της βιομηχανίας λιπασμάτων. Ακόμη και η στοιχειώδης σύσταση

της ΒΕΑΕ (Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας) για μόνιμη κάλυψη της φωσφογύψου με φυτικό χώμα δεν τηρείται.

### **1.8. Υδάτινο περιβάλλον**

Η αποθήκευση CO<sub>2</sub> εγείρει πολλαπλές περιβαλλοντικές ανησυχίες στο υδάτινο περιβάλλον (όπως η όξυνση των ωκεανών και ο ευτροφισμός).

Ειδικότερα, τυχόν διαρροή CO<sub>2</sub> θα οδηγήσει σε οξίνιση του ύδατος με απρόβλεπτες συνέπειες στο θαλάσσιο περιβάλλον και φυσικά στην αλιεία. Η οξίνιση οδηγεί τοπικά σε φτωχοποίηση της βιοποικιλότητας. Μόνο λίγα είδη επιζούν σε υδάτινο περιβάλλον με υψηλή περιεκτικότητα σε CO<sub>2</sub>. Σε περίπτωση που οι βιότοποι αναπαραγωγής των ψαριών καταστραφούν και οι τροφικές αλυσίδες αλλοιωθούν, τότε θα προκαλούνταν σοβαρή και ανεπανόρθωτη βλάβη στην παράκτια και βαθιά αλιεία.

Περαιτέρω, τα αποτελέσματα της εισπύησης CO<sub>2</sub> σε αλατούχα υδροφόρα στρώματα εξακολουθούν να είναι ορατά σε αποστάσεις περίπου 100 χιλιομέτρων και επομένως μπορούν να φθάσουν μέχρι την ηπειρωτική χώρα. Κατά συνέπεια, τα αλατούχα νερά των σχηματισμών θα μπορούσαν επίσης να συμπιεστούν προς τα πάνω και να διεισδύσουν στους υπόγειους υδροφορείς που περιέχουν γλυκό νερό, αλατοποιώντας τους και καθιστώντας τους άχρηστους για ανθρώπινη χρήση. Ο κίνδυνος αυτός εντείνεται ακόμη περισσότερο λαμβάνοντας υπόψη ότι η Θάσος είναι μόνο μερικά χιλιόμετρα ένα μεγάλο μέρος του πόσιμου νερού αντλείται από γεωτρήσεις

Σε συνέχεια των παραπάνω σημείων, η εξέταση των επιπτώσεων του έργου στο θαλάσσιο περιβάλλον, και μάλιστα εντός περιοχής Natura (με προστατευτέο αντικείμενο, μεταξύ άλλων, είδος ψαριού) είναι προφανώς ανεπαρκής. Συγκεκριμένα, προδικάζεται ότι το παραγόμενο νερό (process water) θα υφίσταται την ίδια επεξεργασία πριν την απόρριψή του (π.χ. ΜΠΕ, σελ. 967). Μάλιστα, η ΜΠΕ θεωρεί ιδιαίτερα "καθησυχαστικό" το γεγονός ότι "Φυσικό Ραδιενεργό Υλικό (NORM)" θα είναι το ίδιο με αυτό που απορρίπτεται σήμερα (και μάλιστα εντός προστατευόμενης περιοχής) (ΜΠΕ, σελ. 216). Ωστόσο, και ανεξάρτητα από το γεγονός ότι οι επιπτώσεις αυτές θα έπρεπε να επανεκτιμηθούν από μηδενική βάση, από πουθενά δεν συνάγεται ότι η αύξηση του όγκου και η χρονική παράταση των απορρίψεων δεν θα προκαλέσει περαιτέρω επιπτώσεις και δεν θα υπερβεί τις δυνατότητες υποδοχής του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

### **2. Ανεπάρκειες της εκτίμησης κινδύνου που περιλαμβάνεται στη ΜΠΕ**

Από την επισκόπηση της ΜΠΕ προκύπτει ότι η εκτίμηση κινδύνου δεν περιλαμβάνει τις απαιτούμενα στοιχεία, όπως αυτά προβλέπονται στη Φάση 3 του Παραρτήματος Ι. Ειδικότερα:

### **2.1. Εκτίμηση Κινδύνου Γεωτρήσεων**

Στη σελίδα 10-300 του κεφαλαίου 10 με τίτλο "Εκτίμηση Κινδύνου Γεωτρήσεων" (παράγραφος 10.4.2.3 της ΜΠΕ) αναφέρεται «Έχουν εγκαταλειφθεί 17 γεωτρήσεις.....ωστόσο, έχουν εντοπιστεί διαπερατά στρώματα ..... κάτω από τις βάσεις αυτών των εσωτερικών φραγμών. Με την πάροδο του χρόνου οι προστατευτικές σωληνώσεις θα μπορούσαν να διαβρωθούν και οι ψαμμίτες να εκτεθούν στο CO<sub>2</sub>. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος εισόδου του CO<sub>2</sub> σε αυτές τις διαπερατές ζώνες. Επί του παρόντος **βρίσκεται σε εξέλιξη μελέτη** για να επιβεβαιωθεί εάν τα στρώματα της εβαποριτικής άμμου είναι κατάλληλα ως δευτερεύουσα αποθήκη συγκράτησης και ότι δε χαρακτηρίζονται ως διαδρομές διαρροής». Επομένως, εφόσον δεν είναι εκ των προτέρων γνωστό το αποτέλεσμα της εν εξελίξει μελέτης, τίθεται εκ των πραγμάτων ζήτημα ανεπάρκειας των δεδομένων και ενός πρωθύστερου σχήματος: η πληρότητα του φακέλου αδειοδότησης και της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων επιτάσσει, κατά μείζονα λόγο, τη μη εξάρτηση από μελέτες που δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί.

Περαιτέρω, στην ίδια σελίδα αναφέρεται: «Ορισμένες γεωτρήσεις στις εξέδρες Άλφα και Βήτα του Πρίνου θα συνεχίσουν να παράγουν από τα στρώματα του ταμιευτήρα Α κατά τη διάρκεια της εισπύσεως CO<sub>2</sub> στους ταμιευτήρες Β και C. Έχοντας κατασκευαστεί από συνήθη μέταλλα ποιότητας ανθρακούχου χάλυβα, υπάρχει κίνδυνος πιθανής επιταχυνόμενης διάβρωσης αυτών των γεωτρήσεων εάν έρθουν σε επαφή με το CO<sub>2</sub>, γεγονός που θα προκαλέσει προβλήματα ακεραιότητας και πιθανή διαρροή από τον ταμιευτήρα. Ωστόσο, η μοντελοποίηση του ταμιευτήρα μπορεί να προσομοιώσει την κίνηση του CO<sub>2</sub>...». **Η παραπάνω διατύπωση θέτει εν αμφιβόλω την τελική κρίση της μελέτης.**

Στην παράγραφο 10.4.1.1.1 με τίτλο «Πιθανές Διαδρομές Διαρροής στα Έργα Αποθήκευσης CO<sub>2</sub>»(σελ. 10-279) αναφέρονται πιθανές διαρροές:

- μέσω των παλαιών γεωτρήσεων: Οι παλαιές γεωτρήσεις εκτίθενται σε υψηλές πιέσεις και
- υψηλές συγκεντρώσεις του εισπνεζόμενου CO<sub>2</sub>.
- μέσω του υπερκείμενου σχηματισμού

- μέσω ρηγμάτων και ρωγμών
- μέσω πλευρικής μετανάστευσης

Από τις 76 γεωτρήσεις από το συγκρότημα εξεδρών του Πρίνου, οι 29 έχουν αποδεκτούς φραγμούς (χαμηλού κινδύνου), οι 7 είναι εκτός δομής, οι 28 θεωρούνται ανεκτές (μέτριου κινδύνου) και οι 12 θεωρούνται μη αποδεκτές (υψηλού κινδύνου).

Η κατασκευή νέων γεωτρήσεων εισπίεσης CO<sub>2</sub> θα μπορούσε ενδεχομένως να προκαλέσει κίνδυνο διαρροής. Κατά την εισπίεση του CO<sub>2</sub> υπάρχει σημαντική πτώση της θερμοκρασίας κοντά στη γεώτρηση εισπίεσης, που θα μπορούσε να επηρεάσει την κατασκευή των γεωτρήσεων, προκαλώντας συρρίκνωση και πιθανές μικρορωγμές.

Στη σελίδα 10-287 αναφέρεται. "Οι χώροι αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, αν δεν σχεδιάζονται με προδιαγραφές ασφαλείας, μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία πέρα από τις διαδρομές διαρροής και τα ζητήματα δευτερεύουσας προστασίας".

Η ανωτέρω καταγραφή των πιθανών κινδύνων διαρροής, που αποτελούν στην ουσία το πλέον κρίσιμο ζήτημα που πρέπει να αντιμετωπίζουν οι μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, και στο οποίο αποδίδεται ιδιαίτερη σημασία από τους κανόνες της Οδηγίας 2009/31/ΕΚ (βλ. ανωτέρω υπό Ι), είναι γενικόλογη, αόριστη και, άρα, ανεπαρκής. Ουσιαστικά, απλά αναφέρει τα δυνητικά ενδεχόμενα και δεν περιλαμβάνει καμία κρίση ως προς την εκτίμηση πιθανότητας με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, ούτε αναφέρει ποια μέτρα τεχνικής φύσης (χρήση υλικών, μεθόδων αποσυμπίεσης κλπ.) θα ληφθούν για την πρόληψη ή και αντιμετώπισή τους. Ενόψει αυτού αναδεικνύεται όχι μόνο η ανεπάρκεια και οι ελλείψεις των τεχνικών μελετών που συνοδεύουν, αλλά και η ανυπαρξία της απαιτούμενης τεχνικής εμπειρίας του φορέα εκμετάλλευσης, στοιχείο που πρέπει αυτοτελώς να εξετάζεται κατά τη διαδικασία αδειοδότησης του έργου.

## **2.2. Εκτίμηση Κινδύνου Τύπου Αποθήκευσης (παρ.10.4.2.4 της ΜΠΕ)**

Στη σελίδα 10-303 αναφέρεται «Έχουν εντοπιστεί πέντε (5) πιθανές διαδρομές διαρροής κατά μήκος των οποίων το CO<sub>2</sub> μπορεί κάθετα να διαφύγει εκτός των ορίων του συγκροτήματος αποθήκευσης». Και στη σελίδα 10-304 «Ο Πίνακας Αξιολόγησης κινδύνου (Σχήμα 10-23) δείχνει ότι η διαδρομή διαρροής #L1 είναι η μόνη διαδρομή διαρροής υπεδάφους που προκαλεί ανησυχία, σε σχέση με άλλες πιθανές διαδρομές διαρροής υπεδάφους..... Αυτό σημαίνει ότι το Σχέδιο Παρακολούθησης σε σχέση με τους κινδύνους διαρροής στο υπέδαφος πρέπει να

επικεντρώνεται αποκλειστικά στην παρακολούθηση και στην προετοιμασία διορθωτικών μέτρων σε περίπτωση που το CO<sub>2</sub> διαρρέσει προς τη δομή του Έψιλον».

Επομένως η αντιμετώπιση του συγκεκριμένου κινδύνου διαρροής CO<sub>2</sub> παραπέμπεται σε μελλοντικές παρακολουθήσεις. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, μια πλήρης ΜΠΕ δεν μπορεί να στηρίζεται αποκλειστικά και μόνο σε πιθανολογήσεις και παραπομπές στο μέλλον, ιδίως όταν πρόκειται για καίρια ζητήματα, που η ενωσιακή νομοθεσία τα τοποθετεί στο επίκεντρο της διαδικασίας προληπτικού και κατασταλτικού ελέγχου ενός έργου αποθήκευσης σε γεωλογικό σχηματισμό. Η διοχέτευση διοξειδίου του άνθρακα στο υπέδαφος της ξηράς ή της θάλασσας για μόνιμη αποθήκευση είναι πολύπλοκη και μπορεί να ενέχει σημαντικούς συνεχείς περιβαλλοντικούς και κλιματικούς κινδύνους. Σε περιπτώσεις διαρροών ή μη ελέγχου των υποθαλάσσιων σχηματισμών, εάν αυτοί μεταβληθούν λόγω της εναπόθεσης τεράστιων ποσοτήτων CO<sub>2</sub>, οι κίνδυνοι διαρροών για το θαλάσσιο περιβάλλον της Θάσου και της ευρύτερης περιοχής θα ήταν σημαντικοί. Εκροές είτε CO<sub>2</sub> είτε αλατούχου νερού από τους υποθαλάσσιους σχηματισμούς θα προκαλούσε οξίνιση των θαλασσιών υδάτων με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις για την τοπική βιοποικιλότητα.

### **2.3. Εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (κεφάλαιο 10 της ΜΠΕ)**

Για όλες τις περιπτώσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων του έργου, τόσο στο ανθρωπογενές όσο και στο φυσικό περιβάλλον και στις προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000) που αξιολογούνται ως «μέτριες», η ΜΠΕ παραπέμπει μονίμως σε μέτρα πρόληψης ώστε να καταστούν «μικρές».

Η παρακάτω διατύπωση της ΜΠΕ είναι χαρακτηριστική και επαναλαμβανόμενη: «Καθώς ως προς την Τελική Αξιολόγηση τους, οι εν λόγω επιπτώσεις αξιολογούνται ως Μέτριες, στα πλαίσια της παρούσας προτείνονται μέτρα πρόληψης/μετριασμού/αντιμετώπισης έτσι ώστε οι εν λόγω επιπτώσεις να καταστούν τουλάχιστον μικρές». Για παράδειγμα, ο πίνακας της σελίδας 1-56.

Στη παράγραφο 10.3 με τίτλο «Σύνοψη των επιπτώσεων από την κανονική/συνήθη λειτουργία του έργου» στον πίνακα της σελίδας 10-253 καθώς και στον πίνακα της σελίδας 10-276 με τις ΣΙΠΙ (Σημαντικές Περιβαλλοντικές Παραμέτρους) να χαρακτηρίζονται ως υψηλές, η τελική αξιολόγηση της επίπτωσης χαρακτηρίζεται ως μέτρια. Εντούτοις, έπειτα

από την εφαρμογή των σχετικών μέτρων που προτείνονται, **όλες οι επιπτώσεις τελικώς αξιολογούνται ως «Μικρές»**. Το ίδιο ισχύει ως κανόνας σχεδόν για όλες τις παραμέτρους του έργου.

Στην παράγραφο 10.4.1.4.3 με τίτλο «Αστοχία Εξοπλισμού» και στη σελίδα 10-290 (πίνακας), ο κίνδυνος αστοχιών επιφανειακών υποδομών ποιοτικά ταξινομείται ως μέτριος, κυρίως λόγω του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της παλαιότητας της υποδομής.

Στην παράγραφο 10.4.2.2 με τίτλο «Εκτίμηση Κινδύνου Εγκαταστάσεων» αναφέρεται (σελ. 10-294) : *«Η μερική ή ολική ρήξη του αγωγού είναι ένας **σημαντικός κίνδυνος** που σχετίζεται με το Έργο. Λαμβάνοντας υπόψη τις υψηλές πιέσεις άφιξης του χύδην CO<sub>2</sub> (102 barg) και των φορτίων CO<sub>2</sub> (60-80 barg), η υπερπίεση λόγω αστοχίας εξοπλισμού ή λειτουργικών σφαλμάτων πρέπει να προληφθεί και να μετριαστεί για την αποφυγή επιπτώσεων όπως η διαρροή CO<sub>2</sub>, κίνδυνοι ασφυξίας...»*

Στη σελ. 10-295 αναφέρεται: *«Η διάβρωση του αγωγού από προσμείξεις (impurities) ή περιβαλλοντικές συνθήκες, η μηχανική αστοχία (υλική κόπωση ή ελαττώματα συγκόλλησης) και η τυχαία ζημιά από εξωτερικές δραστηριότητες είναι οι άλλες κύριες αιτίες διαρροής CO<sub>2</sub>, που αποτελούν **κύριο κίνδυνο** με συνέπειες τόσο για την **ανθρώπινη υγεία** όσο και για το περιβάλλον (ρύπανση εδάφους, ατμόσφαιρας)»*

Ενώ, στους πίνακες των σελίδων 10-296 και 10-297 αναγνωρίζονται οι παραπάνω κίνδυνοι ως υπαρκτοί, στη σελίδα 10-297 προτείνονται (γενικού και θεωρητικού χαρακτήρα υπό μορφή εκθέσεων ιδεών) *«άμεσες ενέργειες μετριασμού που θα περιλαμβάνουν τον καθαρισμό και την επισκευή των κατεστραμμένων αγωγών και/ή εξοπλισμού για τη μείωση των επιπτώσεων στην υγεία και το περιβάλλον, την αναθεώρηση και την ενημέρωση των διαδικασιών λειτουργίας, καθώς και τη διεξαγωγή συχνής συντήρησης και επιθεώρησης μετά το συμβάν για την πρόληψη επανεμφάνισης. Θα πρέπει να είναι διαθέσιμος εφεδρικός εξοπλισμός, καθώς και συστήματα διακοπής έκτακτης ανάγκης. Τέλος, θα πρέπει να παρέχεται ιατρική βοήθεια στο προσωπικό για το μετριασμό των επιπτώσεων των κινδύνων στην ανθρώπινη υγεία»*. Ωστόσο, ο ανωτέρω μετριασμός του κινδύνου παρουσιάζεται ως αναπόδραστη νομοτέλεια, χωρίς καμία ειδική αιτιολογία σε σχέση με τις τεχνικές εκείνες παραμέτρους που εξηγούν τον μετριασμό του κινδύνου. Επομένως, στο σημείο αυτό, η ΜΠΕ παρίσταται επίσης ανεπαρκής, διότι ουσιαστικά ταυτοτολεί και δεν επιτρέπει ούτε σε έναν άνθρωπο με τις σχετικές ειδικές γνώσεις (π.χ. μηχανικό) να κατανοήσει πως ακριβώς θα επέλθει ο επιθυμητός μετριασμός των κινδύνων.

Σε συνέχεια των παραπάνω σημείων, η ΜΠΕ αδυνατεί να εντοπίσει συνεργιστικές επιπτώσεις με άλλα έργα: μάλιστα, αναφέρει emphaticά, ότι παρόμοιες «αλληλεπιδράσεις» «δεν υφίστανται» (π.χ., ΜΠΕ, σελ. 139, 254). Πρόκειται για ισχυρισμούς που διαψεύδονται από την ίδια ακριβώς την ΜΠΕ. Εκτός από την εξόρυξη πετρελαίου (η οποία, για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα, θα συνυπάρξει με την αποθήκευση, βλ. ΜΠΕ σελ. 415), η αυξημένη κίνηση πλοίων, η παρακείμενη αποθήκευση φυσικού αερίου (έργο ΥΑΦΑ) και η συνέχιση λειτουργίας των εγκαταστάσεων Σίγμα είναι έργα με προφανείς συνεργιστικές επιπτώσεις. Η αλιεία, και οι εκτεταμένες υδατοκαλλιέργειες της περιοχής αναφέρονται, αλλά θεωρείται, απολύτως αυθαίρετα, ότι θα εκφύγουν των επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Επιπλέον, η εξέταση των επιπτώσεων του έργου στο θαλάσσιο περιβάλλον, και μάλιστα εντός περιοχής Natura (με προστατευτέο αντικείμενο, μεταξύ άλλων, είδος ψαριού) είναι προφανώς ανεπαρκείς. Συγκεκριμένα, προδικάζεται ότι το παραγόμενο νερό (process water) θα υφίσταται την ίδια επεξεργασία πριν την απόρριψή του (π.χ. ΜΠΕ, σελ. 967). Μάλιστα, η ΜΠΕ θεωρεί ιδιαίτερα "καθησυχαστικό" το γεγονός ότι " Φυσικό Ραδιενεργό Υλικό (NORM)" θα είναι το ίδιο με αυτό που απορρίπτεται σήμερα (και μάλιστα εντός προστατευόμενης περιοχής) (ΜΠΕ, σελ. 216). Ωστόσο, και ανεξάρτητα από το γεγονός ότι οι επιπτώσεις αυτές θα έπρεπε να επανεκτιμηθούν από μηδενική βάση, από πουθενά δεν συνάγεται ότι η αύξηση του όγκου και η χρονική παράταση των απορρίψεων δεν θα προκαλέσει περαιτέρω επιπτώσεις και δεν θα υπερβεί τις δυνατότητες υποδοχής του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

#### **2.4. Εκτίμηση των Πιθανά Σημαντικών Επιπτώσεων από τις Κανονικές/Συνήθειες Δραστηριότητες του Έργου**

Στη σελίδα 2-47 (παρ. 2.7.2) αναφέρεται: «το σενάριο διαρροής CO<sub>2</sub> από τον ίδιο τον ταμιευτήρα κατά τη λειτουργία του Έργου (του οποίου οι επιπτώσεις είναι ως επί το πλείστον καταστροφικές), καθίσταται **απίθανο**. Όσον αφορά σε πιθανή διαρροή από τον αγωγό, αυτή μπορεί να αποφευχθεί με την προβλεπόμενη επιθεώρηση του από ένα έξυπνο εργαλείο, το οποίο μετρά το πάχος του τοιχώματος του αγωγού (κάθε 5 χρόνια ή σε άλλες περιπτώσεις διακοπής λειτουργίας του συστήματος)...»

Όπως και στις ανωτέρω αναφορές του οικείου σημείου, αναδεικνύεται μεν το επίπεδο της επικινδυνότητας, πλην όμως ο χαρακτηρισμός «απίθανο» ως προς την επέλευση του αναφερόμενου κινδύνου δεν τεκμηριώνεται ούτε στο ελάχιστο.

## 2.5. Παρακολούθηση

Στην παράγραφο 13.6.7 της ΜΠΕ (σελ. 13-28) αναφέρεται: «Ποιοτικά χαρακτηριστικά του επεξεργασμένου νερού από τις γεωτρήσεις άντλησης πριν την απόρριψή του στο θαλάσσιο περιβάλλον. Οι παράμετροι που θα παρακολουθούνται **θα καθοριστούν με βάση τα χαρακτηριστικά του ύδατος που θα αντληθεί από τον ταμιευτήρα. Το αντλούμενο νερό αναμένεται να έχει υψηλότερη αλατότητα από αυτή του θαλασσινού νερού και πιθανόν να υπάρχουν προσμίξεις με πετρέλαιο. Πέρα των παραμέτρων που θα καθοριστούν, να παρακολουθείται η θερμοκρασία του επεξεργασμένου νερού πριν την απόρριψή του στη θάλασσα».**

Οι παραπάνω κίνδυνοι είναι υπαρκτοί όπως αναγνωρίζονται και στη ΜΠΕ, η αντιμετώπιση των οποίων δεν επιτυγχάνεται με την συνόψιση των ευρημάτων του ΠΠΠ (Προγράμματος Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης) κατά την κατασκευή και λειτουργία του προτεινόμενου έργου σε σχετική Ετήσια Έκθεση.

## 2.6. Προβλήματα εκπόνησης και τρόποι επίλυσης

Στην Παράγραφο 14.2 (σελ. 14-2, 14-3) αναφέρεται: «Λόγω του πρωτοποριακού χαρακτήρα του εν λόγω Έργου για τα Ελληνικά αλλά και Ευρωπαϊκά δεδομένα (αποθήκευση CO<sub>2</sub> σε γεωλογικούς σχηματισμούς) αλλά και της απουσίας αντίστοιχης τεχνογνωσίας πάνω σε παρόμοια Έργα, αξιοποιήθηκαν επίσης δεδομένα, πληροφορίες από διάφορους **διαδικτυακούς τόπους** σε ότι αφορά τα κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα αντίστοιχων έργων, καθώς και η εμπειρία της ομάδας μελέτης από προηγούμενες προσεγγίσεις Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Σε κάθε περίπτωση, έγινε προσπάθεια, η παρούσα μελέτη να καλύψει ικανοποιητικά τόσο τις τυπικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, όσο και τις ουσιαστικές απαιτήσεις του έργου και των επιπτώσεών του στο περιβάλλον».

Η παραπάνω διατύπωση περί ικανοποιητικής αντιμετώπισης των απαιτήσεων του έργου υποδηλώνει το μέγεθος της αβεβαιότητας που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο έργο, οι δε παράμετροι της μελέτης δεν παρουσιάζονται με επάρκεια, με χαρακτηριστικά δηλαδή μιας σοβαρής επιστημονικής εργασίας με μοντελοποίηση, πειράματα και ειδικές υπο-μελέτες περιπτώσεων και υποθέσεις εργασίας (case studies). Αντιθέτως, περιλαμβάνει μια σειρά από ταυτολογίες, εκτιμήσεις χωρίς την απαιτούμενη τεκμηρίωση αναφορικά με την πιθανότητα επέλευσης ή μη επέλευσης συγκεκριμένων κινδύνων. Γενικά, πρόκειται για μια μελέτη που δεν έχει συνταχθεί με βάση τις υψηλές (και κυρίως

αναλυτικές) προδιαγραφές που απαιτεί η εκτίμηση όλων των παραμέτρων που θέτει η ενωσιακή νομοθεσία αναφορικά με τον τόπο αποθήκευσης αλλά και το ίδιο το έργο της εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδας αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα.

#### IV. Ειδικότερα ζητήματα: παραβίαση των όρων διαφάνειας και επάρκειας της δημόσιας διαβούλευσης και συμμετοχής του κοινού στη λήψη των αποφάσεων

1. Κατ' αρχάς, όπως πρόσφατα προβλέφθηκε, «εγκαταστάσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται από τον φορέα εκμετάλλευσης, προς εξυπηρέτηση της δραστηριότητας της έρευνας και εκμετάλλευσης της άδειας έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων, δύνανται να χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο της δραστηριότητας αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, χωρίς όμως να ισχύουν επ' αυτών οι υποχρεώσεις που επιβάλλονται μετά το κλείσιμο ενός τόπου αποθήκευσης για τις εγκαταστάσεις αμιγούς αποθήκευσης CO<sub>2</sub>, που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 της υπό στοιχεία Η.Π. 48416/2037/Ε.103/2011 κοινής απόφασης...» Πρόκειται για εύνοια προς τον συγκεκριμένο φορέα, που αντιτίθεται στο ενωσιακό δίκαιο, το οποίο δεν προβλέπει την διάκριση αυτή (δηλαδή μεταξύ προϋφιστάμενων εγκαταστάσεων, και εγκαταστάσεων που κατασκευάζονται ειδικά για την αποθήκευση, πρβλ. άρθ. 17 παρ. 2 Οδηγίας 2009/31).

2. Αναφορικά με την πλημμελή συμμόρφωση των εθνικών αρχών στις απαιτήσεις δημόσιας διαβούλευσης και συμμετοχής για το υπόψη έργο, επισημαίνεται ότι η δημόσια διαβούλευση δεν έλαβε χώρα κατά τρόπο που να εγγυάται την τήρηση των απαιτήσεων της Οδηγίας και της Σύμβασης του Aarhus. Ειδικότερα, στις 14.1.2025 εκδόθηκε από τον Πρόεδρο του Περιφερειακού Συμβουλίου Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης, που εδρεύει στην Κομοτηνή, «Ανακοίνωση», στην οποία αναφέρονται επί λέξει τα κάτωθι:

*«Έχοντας υπόψη τις διατάξεις της ΚΥΑ οικ 1649/45/15-01-2014 (ΦΕΚ 45/Β') τους πολίτες (κοινό, ενδιαφερόμενο κοινό) και φορείς εκπροσώπησής τους (οικείο Δημοτικό Συμβούλιο, Δημοτική Επιτροπή Διαβούλευσης, Ποιότητας Ζωής, Συμβούλιο Δημοτικής ή Τοπικής Κοινότητας), να λάβουν γνώση και να διατυπώσουν γραπτές απόψεις (σύμφωνα με το έντυπο υπό στοιχεία Δ11, που περιλαμβάνεται στο παράρτημα Α της προαναφερόμενης ΚΥΑ) στο πλαίσιο των γνωμοδοτήσεων και της έναρξης δημόσιας διαβούλευσης, επί του περιεχομένου του φακέλου της Μ.Π.Ε. του έργου «Μονάδα αποθήκευσης CO<sub>2</sub> στον Πρίνο». **ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: EnEarth Greece Μονοπρόσωπη Α.Ε.** Ημερομηνία έναρξης της προθεσμίας για την κατάθεση γραπτών απόψεων των πολιτών και των φορέων εκπροσώπησής τους ορίζεται*

η 14-01-2025 και η ημερομηνία λήξης αυτής η 14-02-2025. ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Τμήμα Γ', Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης, ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. Η παρούσα Μελέτη είναι αναρτημένη στο ΗΠΜ, (<https://eprm.yper.gr>) με Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ 2408001614). Η υπηρεσία, στην οποία οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται για παροχή πληροφοριών και στοιχείων είναι το τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Περιφερειακής Ενότητας Καβάλας. Τηλ. 2513 - 503452. Η παραπάνω ανακοίνωση δημοσιεύτηκε στην εφημερίδα «**ΝΕΑ ΕΓΝΑΤΙΑ**» της Καβάλας με αριθ. πρωτ.: 11930/139/14-01-2025».

Ωστόσο, η ανωτέρω ανακοίνωση δεν πληροί τις προϋποθέσεις επαρκούς, αναλυτικής, προσήκουσας και καλά πληροφορημένης δημόσιας διαβούλευσης με τους ενδιαφερόμενους, οι οποίοι στην προκειμένη περίπτωση είναι οι κάτοικοι και δημότες του Δήμου Θάσου. Η ανεπάρκεια της διαδικασίας δημόσιας διαβούλευσης συνίσταται στο ότι:

(α) Ενόψει της σημασίας του έργου και της μόνιμης εγκατάστασης και παρουσίας του στην περιοχή, για διάστημα που υπερβαίνει τη μια γενιά, ο χρόνος διαβούλευσης του μόλις ενός (1) μήνα, παρίσταται ελάχιστος, προκειμένου να αναδειχθεί αποτελεσματικά το σύνολο των παραμέτρων. Παραδείγματος χάρη, ένας μήνας αποτελεί ελάχιστο χρονικό διάστημα, προκειμένου οι κάτοικοι της περιοχής αλλά και οι τοπικοί φορείς να μπορέσουν να ενημερωθούν προσηκόντως από ανεξάρτητους ειδικούς, μηχανικούς και εμπειρογνώμονες, προκειμένου να κατανοήσουν τους κινδύνους, τα προβλήματα αλλά και τα πιθανά οφέλη ενός τέτοιου έργου.

(β) Παρά τα προφανή υπερτοπικά χαρακτηριστικά του έργου, αλλά και του ιδιαίτερου ενωσιακού ενδιαφέροντος, επιλέχθηκε η δημοσίευση της πρόσκλησης σε μια μόνο εφημερίδα τοπικής κυκλοφορίας στην Καβάλα, η οποία δεν γνωρίζει ιδιαίτερη κυκλοφορία στο νησί της Θάσου, και όχι σε κάποιο έντυπο και, ιδίως, ψηφιακό μέσο εθνικής εμβέλειας, που θα επέτρεπε την ενημέρωση ευρύτερων ακροατηρίων.

Ως εκ τούτου, η Επιτροπή πρέπει να αναγνωρίσει ότι η διαδικασία αδειοδότησης του έργου είναι καθ' όλα ελαττωματική σε σχέση με τη δημόσια διαβούλευση που υποχρεωτικά πρέπει να προηγείται. Κατ' αυτόν τον τρόπο, η υποχρέωση διαφάνειας και διασφάλισης της μεγαλύτερης δυνατής συμμετοχής, που να ανταποκρίνεται στη φύση, στη σημασία και στον αντίκτυπο του έργου, έχει παραβιαστεί έντονα από τις εθνικές αρχές.

**ΕΠΕΙΔΗ** όλα τα παραπάνω είναι βέβαια και αληθή.

**ΕΠΕΙΔΗ** η διεθνής εμπειρία σχετικά με τα ζητήματα αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς δεν είναι θετική:

(α) Στο Sleipner (Νορβηγία) που βρίσκεται στο νότιο μέρος της Βόρειας Θάλασσας, το CO<sub>2</sub> που απορρίπτεται μετακινήθηκε σε μία στρώση κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας, την οποία τα γεωλογικά μοντέλα προσομοίωσης που χρησιμοποιήθηκαν για τη μελέτη δε θα μπορούσαν να είχαν προβλέψει. Ως αποτέλεσμα, εκατομμύρια τόνοι CO<sub>2</sub> (κανείς δεν μπορεί να εκτιμήσει πόσοι) μετακινούνται πλέον σε διάφορες κατευθύνσεις υπό τον πυθμένα της θάλασσας.

(β) Στο έργο του Snøhvit (Νορβηγία) της Θάλασσας του Μπάρεντς η πρώτη προσπάθεια απόρριψης CO<sub>2</sub> ακυρώθηκε λόγω της ταχείας αύξησης της πίεσης σε κρίσιμα επίπεδα.

(γ) Σε μία παρόμοια περίπτωση στο In Salah της Αλγερίας το έργο απέτυχε εντελώς, αφού για πολύ μεγάλο διάστημα οι διαχειριστές του αγνοούσαν την απρόσμενη αύξηση της πίεσης στον χώρο εναπόθεσης του CO<sub>2</sub>.

**ΕΠΕΙΔΗ** η Επιτροπή οφείλει να εξετάσει διεξοδικά, από νομική και τεχνική άποψη, το σύνολο του φακέλου αδειοδότησης για να προτού εκδώσει τη γνώμη της σύμφωνα με το άρθρο 9 παρ. 2 της Οδηγίας CSS.

**ΕΠΕΙΔΗ** το υπόψη έργο καταστρέφει τον χαρακτήρα της περιοχής ως προστατευόμενης και προσανατολισμένης στην τουριστική ανάπτυξη, με ανεπανόρθωτες συνέπειες στην οικονομική, πολιτισμική και κοινωνική ζωή του τόπου.

**ΕΠΕΙΔΗ** η επιλογή του χώρου αποθήκευσης δεν έχει λάβει υπόψη καμία συγκριτική, πρακτική και ουσιαστική παράμετρο, αντίκειται δε στη νομοθεσία περί χωροταξικού σχεδιασμού της περιοχής.

**ΕΠΕΙΔΗ** τα δήθεν παραδείγματα διεθνούς εφαρμογής, όπως της Ραβένας, δεν αφορούν σε αντίστοιχα έργα, ειδικά ενόψει του ότι στην περίπτωση αυτή το μέγεθος ήταν διαφορετικός και η εξέδρα απέχει 14 μίλια από τις ιταλικές ακτές και δεν βρίσκεται τόσο κοντά σε ακτές και κατοικημένες ή και χρησιμοποιούμενες για βιομηχανικούς σκοπούς περιοχές, όπως στην περίπτωση του Πρίνου.

**ΕΠΕΙΔΗ** δεν τηρήθηκαν στο ελάχιστο οι απαιτήσεις επαρκούς και πληροφορημένης δημόσιας διαβούλευσης, ενόψει της φύσης και της σημασίας του υπόψη έργου.

**ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΠΛΑΝΩ ΛΟΓΟΥΣ**

και με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος μας

**Ζητούμε από την Επιτροπή:**

1. Να λάβει υπόψη το παρόν υπόμνημα.
2. Να εκδώσει αρνητική γνώμη ως προς το σχέδιο άδειας του Έργου «Μονάδα αποθήκευσης CO2 στον Πρίνο», με υπεύθυνο έργου την εταιρεία «EnEarth Greece Μονοπρόσωπη Α.Ε.».

Θάσος, 19.5.2025

Για τον Δήμο Θάσου