



ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ
ΘΡΑΚΗΣ



GREENPEACE



ΣΧΟΛΙΑ ΣΕ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΑΣΦΑ ΣΤΗΝ “GR1110013 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ”

Προς: ΥΠΕΝ, Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης, Τμήμα Μεταφορικών Υποδομών, Δικτύων Μεταφοράς Ενέργειας, Καυσίμων και Χημικών Ουσιών και Εξορυκτικών Δραστηριοτήτων

Ημερομηνία: 8 Μαΐου 2025

ΠΕΤ έργου: 2212872614

Το παρόν αποτελεί συμβολή των περιβαλλοντικών οργανώσεων WWF Ελλάς, Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος, Εταιρεία Προστασίας Βιοποικιλότητας Θράκης, MEDASSET, Greenpeace, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, και Εταιρία Προστασίας της Φύσης στη διαβούλευση για το «Ανεξάρτητο Σύστημα Φυσικού Αερίου Θράκης» της εταιρείας GASTRADE Ανώνυμη Κατασκευαστική & Τεχνική Εταιρεία Φυσικού Αερίου. Η διαβούλευση διεξάγεται στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο, στη θέση <https://eprm.ypen.gr/src/App/w1/2148> από τις 7 Ιανουαρίου ως τις 8 Μαΐου 2025.

Το παρόν κείμενο σχολιασμού της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) για το ΑΣΦΑ Θράκης συντάχθηκε με σημαντική συμβολή από τους ειδικούς, διεθνώς αναγνωρισμένου κύρους επιστήμονες Δρ Εμμανουήλ Κουτράκη, Διευθυντή Ερευνών του Ινστιτούτου Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ) και Καθ. Αθανάσιο Τσίκληρα, Διευθυντή Εργαστηρίου Ιχθυολογίας, Τμήμα Βιολογίας, Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Ι. ΘΕΜΑΤΑ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΝΟΜΟ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

1. Σε δύο σημεία, η ΜΠΕ προβάλλει ορισμένους ισχυρισμούς για να δικαιολογήσει την συμβατότητα του έργου με τον ν. 3937/2011. Οι ισχυρισμοί αυτοί επαναλαμβάνουν αυτολεξεί τους ισχυρισμούς από το έγγραφο «πρόσθετων απόψεων της διοίκησης», οι οποίοι υποβλήθηκαν στο Συμβούλιο της Επικρατείας με πολύ μεγάλη καθυστέρηση που είχε ως αποτέλεσμα δυο αναβολές

εκδίκασης της αίτησης ακύρωσης 2945/2023¹ για το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης. Προφανώς, εκκρεμεί η δικαστική επίλυση των θεμάτων αυτών.² Παρόλα αυτά, για τις ανάγκες της δημόσιας διαβούλευσης, θα πρέπει να γίνουν ορισμένες παρατηρήσεις και εδώ.

2. Συγκεκριμένα, η ΜΠΕ αναφέρει τα εξής (σ. 25, 41): «*τονίζεται ότι το αρ. 9 του Ν.3937/11 αναφέρει ότι πρέπει να πληρούνται, συζευκτικά, δύο κριτήρια για να απαγορευθεί η χωροθέτηση εγκαταστάσεων εντός περιοχής Natura 2000. Ειδικότερα, αναφέρεται ότι «στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 ... [α]παγορεύεται η εγκατάσταση ιδιαιτέρως οχλουσών και επικίνδυνων βιομηχανικών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις διατάξεις της οδηγίας 96/82/ΕΚ».* Το 2020 η ΚΥΑ 1958/12 τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 (ΦΕΚ 3833/Β/20). Με την τροποποίηση αυτή καταργήθηκε σε μεγάλο μέρος της η ΚΥΑ 3137/Φ.15/12 (ΦΕΚ 1048/Β/12) και ως εκ τούτου, πλέον, θεωρείται οχλούσα δραστηριότητα μόνο η ηλεκτροπαραγωγή (πλέον βάσει της ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 «Εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με αέρια καύσιμα πλην βιοκαυσίμων» Κατηγορία Α, Υποκατηγορία Α2 9η ομάδα, α/α 2) και όχι η αποθήκευση καυσίμων (πλέον βάσει της ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 «Πλωτές σταθερές ή κινητές εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων ή χημικών προϊόντων: Κατηγορία Α, Υποκατηγορία Α2 9η ομάδα, α/α: 207»». Ως εκ τούτου, η μόνη δραστηριότητα που είναι οχλούσα είναι η ηλεκτροπαραγωγή, που όμως χαρακτηρίζεται ως «μέση όχλησης», οπότε και πάλι το έργο μπορεί να χωροθετηθεί εντός περιοχής Natura 2000...». Δυστυχώς, κανένας από τους ισχυρισμούς δεν μπορεί να αντέξει ακόμα και στην πιο απλή κριτική.

3. Πρώτα από όλα, το παραπάνω απόσπασμα θεωρεί αυτονόητο ότι η έκφραση «ιδιαιτέρως οχλούσα» παραπέμπει σε «υψηλή όχληση». Αυτό είναι ανακριβές. Πρώτον, ο συντάκτης του ν. 3937/2011 (δηλαδή το ΥΠΕΝ) γνώριζε πολύ καλά την διάκριση ανάμεσα στην χαμηλή, μέση και υψηλή όχληση, και αν το έκρινε σκόπιμο, θα την χρησιμοποιούσε και στην διατύπωση του άρθρου 9 παρ. 1 (α) ν. 3937/2011. Δεύτερο, και πιο σημαντικό, η «ιδιαιτερή όχληση» δεν περιλαμβάνει την υψηλή όχληση, **για τον απλούστατο λόγο ότι οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης απαγορεύονται εντός των περιοχών Natura 2000 από την επόμενη ακριβώς πρόταση του νόμου** [«απαγορεύεται η εγκατάσταση βιομηχανικών εγκαταστάσεων υψηλής όχλησης, όπως αυτές ορίζονται στο Παράρτημα της κοινής υπουργικής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων 13727/724/2003 (ΦΕΚ 1087 Β')...» 9 παρ. 1 (β) ν. 3937/2011, Α' 60· η ΚΥΑ 13727/2003 ήταν η τότε ισχύουσα απόφαση κατηγοριοποίησης των βιομηχανικών δραστηριοτήτων με τους βαθμούς όχλησης). Συνεπώς, η ΜΠΕ ισχυρίζεται ότι τα σημεία (α) και (β) του άρθρου 9 παρ. 1 ν. 3937/2011 έχουν επικαλυπτόμενο και αντιφατικό περιεχόμενο, κάτι που προφανώς δεν είναι σωστό. Αντίθετα, η συνδυαστική ανάγνωση των σημείων (α) και (β) αναδεικνύει με σαφήνεια την βούληση του νομοθέτη: το σημείο (β) απαγορεύει τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις υψηλής όχλησης, και το σημείο (α) τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις που *σωρευτικά* εντάσσονται και στη μέση όχληση και στην οδηγία Seveso. Με τον τρόπο αυτό, ο νομοθέτης αξιοποίησε δύο κατηγοριοποιήσεις για να απαγορεύσει ορισμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις με σημαντικές επιπτώσεις και οχλήσεις εντός του δικτύου. Τα μέτρα αυτά εξαρχής περιγράφηκαν ως «οριζόντιες ρυθμίσεις» και «ελάχιστος κοινός παρονομαστής για όλες τιςπεριοχές του ...δικτύου» (πρβλ. αιτιολογική έκθεση του ν. 3937/2011, «ελλείπει μέτρων και ρυθμίσεων για την προστασία και ορθή κατά το κοινοτικό δίκαιο

¹ https://www.wwf.gr/ta_nea_mas/?16530941/LNG-----

² https://nomosphysis.org.gr/22975/mia-klimatiki-diki-gia-to-systima-lng-stin-aleksandroupoli/#_ftnref47

διαχείριση των περιοχών Natura 2000 και δεδομένου ότι περίπου το 70% των περιοχών του δικτύου βρίσκεται εκτός ειδικού προστατευτικού καθεστώτος, καθίσταται επείγουσα η ανάγκη για οριζόντιες ρυθμίσεις. Οι προτεινόμενες ρυθμίσεις κρίνεται απαραίτητο να εκληφθούν ως ελάχιστος κοινός παρονομαστής για όλες τις ελληνικές περιοχές του κοινοτικού δικτύου....»). Σημειώνεται ότι η επίμαχη περιοχή του δικτύου «ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ» GR1110013 εξακολουθεί να παραμένει «εκτός ειδικού προστατευτικού καθεστώτος», και μάλιστα κατά παράβαση του ενωσιακού δικαίου: συγκεκριμένα, θα έπρεπε εντός 6 ετών από την ΚΥΑ 50743/2017 (Β' 4432, με την οποία προτάθηκε ο τόπος) να είχαν καθοριστεί οι προτεραιότητες διατήρησης (4 παρ. 4 οδηγίας 92/43). Παρόμοιοι στόχοι διατήρησης δεν περιλαμβάνονται στην ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985/2023 (Β' 2023), είτε λόγω «ανεπαρκών δεδομένων», είτε λόγω άλλων παραλείψεων (βλ. σελ. 33 της ΚΥΑ αυτής).

4. Η ΜΠΕ παρερμηνεύει και τις μεταγενέστερες νομοθετικές εξελίξεις. Το 2019 (με το άρθ. 13 παρ. 3 ν. 4635/2019, Α' 167), αντικαταστάθηκε η σχετική διάταξη του ν. 3982/2011 (20 παρ. 9) και ορίστηκαν τα εξής: **«από την έκδοση της απόφασης του επόμενου εδαφίου, κάθε αναφορά στην κείμενη νομοθεσία σε υψηλή, μέση και χαμηλή όχληση καταργείται και εφεξής νοείται ως αναφορά στις κατηγορίες Α1, Α2 και Β αντίστοιχα της περιβαλλοντικής κατάταξης...»** Το αργότερο μέχρι τις 30.6.2020, με κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατατάσσονται εκ νέου στις κατηγορίες της παραγράφου 1 του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 (Α' 209), οι μεταποιητικές δραστηριότητες που προβλέπονται στις διατάξεις της απόφασης υπ' αριθμόν 3137/191/Φ.15/21.3.2002 (Β' 1048) ... όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και συμπληρωθεί...». Η απόφαση «του επόμενου εδαφίου» εκδόθηκε με μικρή καθυστέρηση (ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/2020, Β' 3833) . Συνεπώς, **με δεδομένο ότι το έργο εμπίπτει στην κατηγορία Α1**, όπως και η ίδια η ΜΠΕ ομολογεί, «αντιστοιχείται» με **την υψηλή όχληση**, και η χωροθέτησή του εντός περιοχών του δικτύου Natura 2000 απαγορεύεται **τόσο από το σημείο (α), όσο και από το σημείο (β) του άρθ. 9 παρ. 1 ν. 3937/2011** («σύμφωνα με τα παραπάνω, το σύνολο του υπό μελέτη έργου εντάσσεται στην 1η Υποκατηγορία της Κατηγορίας Α», ΜΠΕ , σ. 25).

5. Παρόλα αυτά, η ΜΠΕ επιμένει: *«[με την τροποποίηση αυτή καταργήθηκε σε μεγάλο μέρος της η ΚΥΑ 3137/Φ.15/12 ... και ως εκ τούτου, πλέον, θεωρείται οχλούσα δραστηριότητα μόνο η ηλεκτροπαραγωγή (πλέον βάσει της ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 «Εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με αέρια καύσιμα πλην βιοκαυσίμων» Κατηγορία Α, Υποκατηγορία Α2 9η ομάδα, α/α 2) και όχι η αποθήκευση καυσίμων (πλέον βάσει της ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 «Πλωτές σταθερές ή κινητές εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων ή χημικών προϊόντων: Κατηγορία Α, Υποκατηγορία Α2 9η ομάδα, α/α: 207»... Ως εκ τούτου, η μόνη δραστηριότητα που είναι οχλούσα είναι η ηλεκτροπαραγωγή, που όμως χαρακτηρίζεται ως «μέση όχλησης», οπότε και πάλι το έργο μπορεί να χωροθετηθεί εντός περιοχής Natura 2000....»*. Πρόκειται για χονδροειδή ανακρίβεια. **Οχλούσες (υψηλής όχλησης) θεωρούνται πλέον οι δραστηριότητες που «αντιστοιχίζονται» με την κατηγορία Α1:** η ΚΥΑ 92108/1045/Φ.15/20 δεν τροποποίησε τους βαθμούς όχλησης – που έχουν καταργηθεί – αλλά την κατηγοριοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, με την οποία ακριβώς «αντιστοιχίζονται» οι βαθμοί όχλησης (στον βαθμό που η κείμενη νομοθεσία εξακολουθεί να αναφέρεται σε αυτούς). Η ερμηνεία αυτή επιβεβαιώνεται και από την αιτιολογική-εισηγητική έκθεση του ν. 4635/2019, σύμφωνα με την οποία «η κατάταξη της όχλησης...θα μπορούσε να ιδωθεί στο πλαίσιο μίας μόνο κατάταξης, χωρίς να δημιουργείται ένα

παράλληλο σύστημα... την στιγμή που η περιβαλλοντική αδειοδότηση επιτελεί ακριβώς τον ίδιο ρόλο και μάλιστα απορρέει από το Ενωσιακό πλαίσιο...» (Αιτιολογική Έκθεση στο σχέδιο νόμου «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις», σ. 14, <https://bit.ly/432N8yS> , όπου και η παρατήρηση ότι η κατηγοριοποίηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης είναι «ηπιότερη» για τις δραστηριότητες). Και όπως επιβεβαιώνει και η ΜΠΕ , με την ισχύουσα κατηγοριοποίηση το έργο είναι κατηγορίας Α1, άρα «αντιστοιχίζεται» με την **υψηλή όχληση**. Επίσης, το έργο δεν είναι αποκλειστικά έργο ηλεκτροπαραγωγής – αλλά έργο σύνθετο, που εμπεριέχει δύο υποέργα κατηγορίας Α1 (άρα αντιστοιχίσιμα με την «υψηλή όχληση», αγωγοί αερίων καυσίμων, σταθμοί υποδοχής αεριοποιημένων καυσίμων, ΜΠΕ , σελ. 24-5) και δύο υποέργα κατηγορίας Α2 (άρα αντιστοιχίσιμα με τη μέση όχληση). Συνεπώς, κατά **ρητή απαίτηση του νόμου**, πρόκειται συνολικά **για έργο υψηλής όχλησης** (άρθ. 20 παρ. 9α εδ. α' ν. 3982/2011, όπως ισχύει).

II. ΘΕΜΑΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Βιοπικαιότητα & Αλιεία)

1. Η ΜΠΕ ορθά επισημαίνει τη μεγάλη σημασία της αλιείας για την περιοχή Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (σ. 223). Οι επιπτώσεις του έργου επιδεινώνονται από το γεγονός **ότι η εγκατάσταση βρίσκεται εντός θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής, με προστατευτέο αντικείμενο είδη ψαριών (*Alosa fallax*, *Acipenser sturio*, διάφορα είδη χονδριχθύνων), το κητώδες *Phocoena phocoena*, και στο σημαντικότερο αλιευτικό πεδίο της χώρας (κατά την ΕΛΣΤΑΤ, το Θρακικό Πέλαγος έχει την υψηλότερη αλιευτική παραγωγή της χώρας με 26% του συνόλου, ΕΛΣΤΑΤ 2022)**. Επίσης γεινιάζει με την Περιοχή Natura «Φεγγάρι Σαμοθράκης, ανατολικές ακτές, βραχονησίδα Ζουράφα και θαλάσσια ζώνη» (GR1110004), με προστατευτέα είδη τα κητώδη *Phocoena phocoena* και *Tursiops truncatus*. Όσον αφορά τη φώκαινα, είναι η μοναδική περιοχή της Μεσογείου όπου υπάρχει αυτός ο εναπομείνας (relict) πληθυσμός, ο οποίος μετακινείται σε όλο Θρακικό Πέλαγος. Επίσης στον Ποταμό Έβρο το 2005 βρέθηκε νεαρό άτομο Οξύρυγχου *Acipenser sturio*, μια από τις τελευταίες περιοχές της Μεσογείου όπου έχει εντοπιστεί [Koutrakis et al. (2011) Incidental catches of Acipenseridae in the estuary of the River Evros, Greece. *Journal of Applied Ichthyology* 272: 366-368]. Τέλος, στο Θρακικό πέλαγος έχουν εξαπλώση και αρκετά προστατευόμενα είδη χονδριχθύνων [Karampetsis et al. (2022) Biological parameters and spatial segregation patterns in sharks from the North Aegean Sea, Greece. *Marine and Freshwater Research* 73: 1378-1392].

Όσον αφορά τα κητώδη, σημειώνουμε ότι Δυο από τα τρία είδη κητωδών που απαντώνται στην περιοχή αποτελούν είδη εθνικής προτεραιότητας σύμφωνα με την οδηγία 92/43/ΕΟΚ, των οποίων τα Σχέδια Δράσης θεσμοθετήθηκαν στις αρχές του 2025.³ Τοπικά έργα εμβέλειας αντίστοιχης του παρόντος έργου δύναται να επιβαρύνουν σημαντικά τους πληθυσμούς των ειδών αυτών και δη της φώκαινας λόγω του ότι η εν λόγω περιοχή αποτελεί το κύριο ενδιαίτημα της και δεν εξαπλώνεται σε άλλες περιοχές της χώρας ή της Μεσογείου, γεγονός που τις καθιστά ιδιαίτερα ευάλωτες.

³ <https://edozoume.gr/wp-content/uploads/2025/02/LIFE-IP-4-NATURA-Del.A.1.6.12-Action-Plan-Phocoena-Phocoena-Tursiops-Truncatus-OGG.pdf>

Επιπλέον:

- Στον επικαιροποιημένο Κόκκινο Κατάλογο των απειλούμενων ειδών, της Ελλάδας (ΟΦΥΠΕΚΑ, 2024),⁴ η φώκαινα (*Phocoena phocoena*) χαρακτηρίζεται ως «κινδυνεύον» είδος (Endangered) - και όχι Least Concerned.
- Το Θρακικό πέλαγος έχει καταταχθεί στις σημαντικές για τη Μεσόγειο περιοχές για την προστασία των κητωδών (Cetacean Critical Habitats - CCH), ενώ το Β. Αιγαίο ευρύτερα ανήκει σύμφωνα με την ACCOBAMS στις περιοχές Areas of special importance for «the common dolphin and other cetaceans».
- Στην ΕΟΑ αναφέρεται ότι τα 3 είδη κητωδών είναι άφθονα στην περιοχή, χωρίς να γίνεται βιβλιογραφική αναφορά ως προς τις έρευνες στις οποίες βασίζονται αυτά τα δεδομένα. Επίσης ειδικά για τη φώκαινα, δεν υπάρχουν διαθέσιμες τιμές στους στόχους διατήρησης της λόγω ελλιπούς γνώσης, άρα πως αξιολογείται ότι η απώλεια μερικών ατόμων/όχληση/αλλαγή περιβάλλοντός της είναι αμελητέες/μη σημασίας;
- Παρόλο που αναφέρεται ότι η φώκαινα είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη και ευάλωτη στο ηχητικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις των εργασιών στο είδος και στο περιβάλλον της - κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας- κρίνονται από τη σχετική μελέτη ως αμελητέες ή μη σημασίας, με ανεπαρκή στοιχεία και βιβλιογραφική έρευνα.
- Επίσης ενώ αναφέρεται ότι ενδέχεται να υπάρχει προσωρινός εκτοπισμός ζώων οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ως προς την επιβίωσή τους δεν αξιολογούνται εκ των προτέρων με βάση την αρχή της προφύλαξης (ειδικά αξιολογώντας την εποχικότητα καθώς και όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής των ειδών, όπως την αναπαραγωγική και τροφοληπτική φάση)
- Αξίζει να σημειωθεί ότι υπάρχουν περιστατικά που αποδεικνύουν τις επιπτώσεις αντίστοιχων έργων στο είδος φώκαινας όπως η έκρηξη που προκλήθηκε σε πλατφόρμα εξόρυξης φυσικού αερίου στην θάλασσα Αζοφ (Azov Sea) τον Αύγουστο του 1982 είχε ως αποτέλεσμα τον εκβρασμό περισσότερων από 2000 ατόμων φώκαινας (Reeves & Notarbartolo Di Sciara, 2006).
- Όσον αφορά τον υποθαλάσσιο θόρυβο, αναφέρονται 5 διαφορετικές πηγές θορύβου κατά τη λειτουργία της μονάδας FSRU (Εναλλάκτες θερμότητας, Αντλίες, Συμπιεστές, Γεννήτριες, Βραχίονες εκφόρτωσης) οι οποίες δυνητικά επηρεάζουν τα κητώδη, μιας και είναι είδη εξαιρετικά ευαίσθητα στην ακουστική ρύπανση. Επιπλέον πηγές θορύβου για τα είδη αποτελούν οι αφίξεις και αναχωρήσεις των δεξαμενόπλοιων μεταφοράς ΥΦΑ (LNG carriers), των ρυμουλκών και των βοηθητικών σκαφών μεταφοράς πληρώματος και ανεφοδιασμού, προσθέτοντας επιπλέον τον κίνδυνο σύγκρουσης με τα είδη.
- Τέλος, δεν έχουν ληφθεί υπόψη οι πρόσφατες κατευθυντήριες της ACCOBAMS για τον υποθαλάσσιο ήχο.⁵ Σε οποιαδήποτε υποθαλάσσια έργα γίνουν που προκαλούν θόρυβο, θα πρέπει να τοποθετηθούν υποχρεωτικά κουρτίνες φυσαλίδων που περιορίζουν την διάδοση του θορύβου ευρύτερα.

Ειδικότερα όσον αφορά τη φώκαινα, θέλουμε να σημάνουμε συναγερμό για το είδος, καθώς ο πληθυσμός της φώκαινας στο Θρακικό Πέλαγος είναι εξαιρετικά μικρός και άρα εξαιρετικά

⁴ <https://redlist.necca.gov.gr>

⁵ https://accobams.org/wp-content/uploads/2022/11/MOP8.Inf44_Methodological-guide-noise-V3.1.pdf

ευάλωτος. Ακόμη και η απώλεια ελάχιστων ατόμων λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων, ή η έστω και προσωρινή επιπλέον επιδείνωση των συνθηκών του περιβάλλοντος τους, μπορεί δυνητικά να είναι καταστροφική για τον πληθυσμό και να τον οδηγήσει σε κατάρρευση ή/και εξαφάνιση. Σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες εκτιμήσεις από την έρευνα που πραγματοποίησε το Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος στα πλαίσια του έργου της νέας Μελέτης Εποπτείας για λογαριασμό του ΥΠΕΝ η εκτίμηση για τον πληθυσμό είναι μόλις 118 άτομα (Παραδοτέα Δ' Φάσης). Η περιοχή του Θρακικού Πελάγους, λόγω της παρουσίας του πληθυσμού της Φώκαινας που είναι χαρακτηρισμένος ως "Κινδυνεύων" (IUCN), τόσο σε επίπεδο Ελλάδας, όσο και συνολικά ως πληθυσμός Μαύρης Θάλασσας και Μεσογείου, έχει χαρακτηριστεί από τις IUCN/ACCOBAMS ως IMMA από το 2017, δηλαδή Σημαντική Περιοχή για τα Θαλάσσια Θηλαστικά σε παγκόσμιο επίπεδο.⁶ Για κανένα από τα θαλάσσια θηλαστικά, δεν λαμβάνονται υπόψη τα πιο επικαιροποιημένα δεδομένα της νέας Εποπτείας.

2. Το έργο θα προσθέσει στη ζώνη ασφαλείας του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης μία ακόμα, η οποία θα εκτείνεται σε 0,54 ναυτικά μίλια γύρω από το FSRU και «σε απόσταση μικρότερη των πεντακοσίων μέτρων (500 μ.) εκατέρωθεν της διαδρομής όδευσης του αγωγού», πρβλ. ΜΠΕ σ. 303, και Ειδικό Κανονισμό Λιμένα Αλεξανδρούπολης, Β' 2024/1044). Η απαγόρευση θα είναι μόνιμη, και όχι βραχυπρόθεσμη όπως εσφαλμένα αναφέρει η ΜΠΕ σε ένα σημείο (σ. 302). Όπως μάλιστα αναφέρεται στη σελίδα 302, *«[ο]ι αλιείς θα μετακινούνται σε παρακείμενες περιοχές αλιείας»*, με δεδομένο μάλιστα ότι ο υποθαλάσσιος αγωγός έχει μήκος 15 χιλιόμετρα (σ. 21), πρόκειται για 15.000 m² απαγόρευσης (αγνοώντας την περιμετρική έκταση). Είναι βέβαιο ότι άλλα έργα που προγραμματίζονται για την περιοχή του έργου, όπως το «Πιλοτικό 1» (σ. 44) θα προσθέσουν νέες απαγορεύσεις. Οι απαγορεύσεις αυτές έχουν οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες, που δεν έχουν εκτιμηθεί από τη ΜΠΕ. Αντιθέτως, το μόνο που προβλέπεται είναι ένας «μηχανισμός παραπόνων» (σ. 344-5, με πηγή την ΕΟΑ).

3. Οι αναφορές του φακέλου στα υγρά απόβλητα της εγκατάστασης εμπεριέχουν κενά, ασάφειες και αντιφάσεις. Ειδικότερα, η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση και η περιβαλλοντική εκτίμηση είναι αντιφατικές και ασυντόνιστες. Όπως περιγράφει η ΜΠΕ, πρόκειται για έργο εν μέρει «τύπου ανοιχτού κυκλώματος» (σ. 72, 109), δηλαδή έργο που θα επαναεριοποιεί το LNG *«με τη χρήση θαλασσινού νερού που θα αναρροφάται από την θάλασσα και θα θερμαίνει το ΥΦΑ μέσω μεταλλικών επιφανειών σε μια μονάδα ανοιχτής εσχάρας»* (περιγράφεται στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων σελ. 13) όπως και το 1^ο ΑΣΦΑ της περιοχής (μονάδα FSRU του δίδυμου έργου του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης της GASTRADE A.E., όπως αναφέρεται στη ΜΠΕ σελ. 125). Η χρήση θαλασσινού νερού σε τεράστιες ποσότητες, που θα αναλυθούν παρακάτω, διπλασιάζει σωρευτικά τις επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Είναι συνεπώς προφανές ότι το έργο απαιτεί την χρήση αντιδιαβρωτικών και βιοκτόνων, για τη θανάτωση όλων των οργανισμών που θα αναρροφώνται και τα οποία θα απορρίπτονται τελικά στην θάλασσα. Στη ΜΠΕ αναφέρεται ότι θα χρησιμοποιηθεί υποχλωρίτης και χαλκός (σ. 126), σε ποσότητες ίδιες του πρώτου FSRU, του δίδυμου δηλαδή έργου του παρόντος ΑΣΦΑ (500 κιλά χαλκός και 1.500 κιλά υποχλωρίτης ετησίως, σελ 18). Όμως, η εκτίμηση της επίπτωσης υποβαθμίζεται «σε εξαιρετικά μικρές συγκεντρώσεις», ενώ διόλου δεν αποτιμάται η συνολική

⁶ <https://www.marinemammalhabitat.org/factsheets/northern-coast-thracian-sea/>

επίπτωση από τα δυο όμοια ΑΣΦΑ. **Σωρευτικά θα διπλασιαστούν οι επιπτώσεις από αυτές τις τοξικές ουσίες στο θαλάσσιο οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής.**

Απαίτηση της νομοθεσίας είναι η «εκτίμηση ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών» των εκροών υγρών αποβλήτων (ΚΥΑ 170225/2014, Παράρτημα 2, 6.5.3.), και η απαίτηση αυτή στοιχειωδώς δεν ικανοποιείται. Πρώτα από όλα, εσφαλμένα και αντιφατικά η ΜΠΕ αναφέρει ότι δεν προκαλούνται «εκροές υγρών αποβλήτων» από τους αγωγούς (σ. 124): για το έργο θα εκτελεστεί «υδραυλική δοκιμή» με θαλασσινό νερό (σ. 99 επ.), προφανώς με χρήση παρόμοιων ουσιών, το οποίο μετά θα απορριφθεί στην θάλασσα (σύμφωνα με τη ΜΠΕ, μετά από «χημική επεξεργασία», σ. 99).

Δεύτερον, η ΜΠΕ και η ΕΟΑ για την περιοχή περιγράφουν διαφορετικά τις χημικές ουσίες που θα χρησιμοποιηθούν. Όπως αναφέρεται στη σελίδα 126, θα χρησιμοποιηθεί υποχλωρίτης και χαλκός. Αντίθετα, η ΕΟΑ αναφέρει «αναστολείς διάβρωσης» (απροσδιορίστως), «ουσίες εκκαθάρισης οξυγόνου» (απροσδιορίστως), «βιοκτόνες ουσίες» (απροσδιορίστως), χρωστική ουσία (απροσδιορίστως) (σ. 92). Επίσης, η ΕΟΑ προσθέτει την MEG (μονοαιθυλογλυκόλη, mono ethyl glucol, CAS 107-21-1), η οποία δεν αναφέρεται στη ΜΠΕ (βλ. ειδικό σχόλιο, παρακάτω). Σε κανένα σημείο του φακέλου δεν υπάρχει πλήρης κατάλογος των χημικών ουσιών που θα χρησιμοποιηθούν.

3. Η ΕΟΑ (αλλά όχι η ΜΠΕ) διαβεβαιώνει (όπως και στην περίπτωση του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης) ότι οι όποιες ουσίες χρησιμοποιηθούν θα εντάσσονται στον κατάλογο PLONOR (Pose Little Or No Risk, που έχει συνταχθεί στα πλαίσια της συνθήκης OSPAR) (ΕΟΑ σ. 92, 150, 151). Δυστυχώς όμως, η λειτουργία του καταλόγου αυτού και πάλι παρερμηνεύεται από την ΕΟΑ. Ο PLONOR δεν δίνει «πράσινο φως» για την ελεύθερη απόρριψη των ουσιών αυτών στο θαλάσσιο περιβάλλον. Ειδικότερα, και όσον αφορά την MEG, η τελευταία εκδοχή του PLONOR (PLONOR 2024) διασαφηνίζει ότι οι γλυκόλες μπορούν να απορρίπτονται μόνο κατόπιν «αξιολόγησης» δεδομένων βιοσυσσώρευσης και τοξικότητας για την θαλάσσια ζωή (αυτολεξεί, “literature data or test results relating to accumulation potential” “literature data or test results relating to biodegradation, in accordance with marine protocols(e.g OECD 306) ...applying a safety factor of 0.7” και “literature data or test results for marine or freshwater toxicity” (PLONOR 2024, σ. 2, 2^η στήλη).⁷ Παρόμοιες πληροφορίες δεν υπάρχουν στον φάκελο. Ακόμα χειρότερα, η **MEG περιλαμβάνεται στον «Κατάλογο Επικίνδυνων Ουσιών» για τις ανάγκες της οδηγίας Πλαίσιο για την Θαλάσσια Στρατηγική [EU Hazardous Substances for Purposes of Directive 2008/56/EC (Marine Strategy Framework Directive), πρβλ. και το σχετικό δελτίο της ECHA για την ουσία].⁸ Πρόκειται για ουσία επικίνδυνη για το θαλάσσιο περιβάλλον, και δεν θα έπρεπε να σχεδιάζεται η χρήση της, πόσο μάλλον εντός προστατευόμενης περιοχής, και εντός ενός από τα σημαντικότερα αλιευτικά πεδία της Μεσογείου.**

4. **Χρήση θαλασσινού νερού:** Κατά τη ΜΠΕ, η εγκατάσταση θα αναρροφά γύρω στα 34,8 εκατομμύρια κυβικά μέτρα (τόνους) θαλασσινού νερού για την αεριοποίηση και θέρμανση του υγροποιημένου αερίου και άλλες χρήσεις [Συγκεκριμένα, 30,9 m³/y για αεριοποίηση (ΜΠΕ Πίνακας 6-13, σ. 124) και 3,98 (10.906 m³/d X 365 ημέρες λειτουργίας σε σενάριο πλήρους

⁷ <https://www.ospar.org/documents?v=32939>

⁸ <https://echa.europa.eu/el/substance-information/-/substanceinfo/100.003.159>

λειτουργίας για ψύξη, σύνολο 34,88 m³ το έτος]. Αναμφίβολα, η αναρρόφηση αυτή περιλαμβάνει μεγάλες ποσότητες θαλάσσιων οργανισμών που κατόπιν θανατώνονται, έτσι ώστε να μην προκαλέσουν προβλήματα διάβρωσης στους αεριοποιητές θαλασσινού νερού [πρβλ. European Commission, Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC): Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems, 3.3.2, 4.5 – το γεγονός ότι το έγγραφο αυτό αναφέρεται σε συστήματα «ψύξης», ενώ εδώ έχουμε «θέρμανση» του LNG, δεν έχει τόση σημασία, διότι πρόκειται και στις δύο περιπτώσεις για ανταλλαγή θερμότητας με το περιβάλλον].

Ούτε η ΜΠΕ, ούτε (ακόμα χειρότερα) η ΕΟΑ καταγράφουν το πρόβλημα ή δίνουν λύσεις για αυτό. Πουθενά δεν τεκμηριώνεται από πού προκύπτει η ανάγκη χρήσης θαλασσινού νερού σε τεράστιες ποσότητες και θανάτωσης όλων των οργανισμών που από τη μονάδα «ανοιχτού κυκλώματος» του ΑΣΦΑ Θράκης. Πουθενά δεν υπάρχει κάποια εκτίμηση για τον αριθμό ή η ποσότητα των οργανισμών που θα θανατωθούν, το ανώτερο μέγεθος των οργανισμών που θα «αναρροφώνται από τη θάλασσα», και τα είδη των οργανισμών που θα περιλαμβάνονται δυνητικά στις τεράστιες ποσότητες θαλασσινού νερού που θα αναρροφώνται. Αξιίζει να σημειωθεί ότι η αρχική μελέτη του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης είχε προτείνει τη χρήση «κλειστού κυκλώματος», δηλαδή χωρίς τη χρήση θαλασσινού νερού (Πρακτικά του ΔΣ Δήμου Αλεξανδρούπολης από 6-2-12, σελ 8, όπου σχετική δέσμευση του κ. Σιφναίου της Gastrade ΑΕ.), χωρίς ποτέ να εξηγηθεί γιατί άλλαξε ο σχεδιασμός. Σε κάθε περίπτωση, στην τελική ΜΠΕ του πρώτου έργου δεν υπάρχουν τέτοιες εκτιμήσεις, αν και ζητήθηκαν από το Περιφερειακό Συμβούλιο ΑΜΘ.

Οι ποσότητες που θα χρησιμοποιηθούν για την αεριοποίηση (Πίνακας 6-13) περιγράφονται πρόχειρα ως 8.327,2 m³/h ή 30.900.000 m³/yr. Με ένα απλό υπολογισμό όμως τα 8.327,2 m³/h, αντιστοιχούν σε 72.140.000 m³/yr, διπλάσια ποσότητα από τα 30,9 εκ. m³/yr, όπου αν προστεθούν οι ίδιες ποσότητες του «δίδυμου έργου» του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης (31.000.000 τόνοι ετησίως, σελ 13), η ετήσια ποσότητα θαλασσινού νερού φτάνει τα 62-103.000.000 τόνους ετησίως ή 171.000-285.000 τόνους/ημέρα, με τεράστιες επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής, από τη θανάτωση όλων των οργανισμών που θα συμπαρασυρθούν από αυτό.

Το θαλασσινό νερό, ειδικά στο Θρακικό Πέλαγος περιέχει πολύ υψηλές ποσότητες ζωοπλαγκτού, ιχθυοπλαγκτού, ιχθύδια, νεαρά κεφαλόποδα, δεκάποδα, χονδριχθύες, κλπ., πολλά από τα οποία ανήκουν σε κατηγορίες προστευόμενων ειδών όπως π.χ. οι χονδριχθύες και στα οποία οφείλεται τόσο η υψηλή βιοποικιλότητα όσο και η υψηλότερη αλιευτική παραγωγή της περιοχής (ΕΛΣΤΑΤ 2022). Αυτό οφείλεται στην εκτεταμένη υφαλοκρηπίδα και τα ρηχά νερά (<50 m) που τροφοδοτούνται τόσο από τον Ποταμό Έβρο, που λόγω του μεγέθους της λεκάνης απορροής του και του μήκους του, παρουσιάζει την υψηλότερη υδατοπαροχή και στερεοπαροχή μεταξύ των ποταμών του Ελληνικού χώρου, όσο και από την εισροή νερού από τη Μαύρη Θάλασσα, μέσω του στενού των Δαρδανελίων, χαμηλής θερμοκρασίας & αλατότητας (29-34 psu) σε βάθη από 0-40 m. Τα νερά αυτά που κινούνται βορειοδυτικά προκαλούν τον Αντικυκλώνα της Σαμοθράκης, αυξάνοντας την παραγωγικότητα και τον αριθμό των οργανισμών που ζουν στην περιοχή. Σε μελέτη ιχθυοπλαγκτού μόνο των εμπορικών ειδών, εντοπίστηκαν 39 είδη ψαριών σε αφθονίες 1,5-6,5 άτομα/m³ (MEDITS 2022), συνεπώς εκατομμύρια νεαρά άτομα πολλών ειδών θα

θανατώνονται κάθε έτος μόνο για την αεριοποίηση. Για τις επιπτώσεις αυτές, απουσιάζει η παραμικρή τεκμηρίωση της επιλογής αυτής.

Μάλιστα η ΜΠΕ παραπλανητικά αναφέρει την χρήση των τοξικών ουσιών «για την αποφυγή διάβρωσης στους αεριοποιητές θαλασσινού νερού», ενώ στην πραγματικότητα αποσκοπείται η θανάτωση όλων των θαλάσσιων οργανισμών που αναρροφώνται. Το προτεινόμενο Σύστημα Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης (σ. 353 επ.) δεν προβλέπει το παραμικρό. Ειδικά όσον αφορά την ΕΟΑ, το ζήτημα αφορά την κατάσταση διατήρησης των ειδών ενδιαφέροντος *Alosa fallax*, αρκετών ειδών χονδριχθύων, του κητώδους *Phocoena phocoena*, ακόμη και του *Acipenser sturio* (είδος προτεραιότητας το οποίο εισέρχεται από τον θαλάσσιο χώρο στον Ποταμό Έβρο για αναπαραγωγή, δηλαδή ανάδρομο είδος του οποίου η παρουσία στον Ποταμό Έβρο είναι από τις τελευταίες περιοχές της Μεσογείου όπου έχει καταγραφεί) και τα νεαρά άτομα του οποίου επιστρέφουν στη θάλασσα. **Η παράλειψή τους από την ΕΟΑ αποτελεί κραυγαλέο έλλειμμα.** Σημειώνεται επίσης ότι σε άλλο σημείο, η ΜΠΕ «αποφαινεται» (χωρίς καμία απολύτως αιτιολογία) ότι η Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική (ΒΔΤ) 13 (που αφορά τη μείωση της χρήσης νερού) «δεν αφορά το έργο» (σ. 142). **Η χρήση των ΒΔΤ, όμως, για όσα έργα υπάγονται στην οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές, δεν είναι προαιρετική.**

Στην ενότητα 5.2.1.4 (πιθανές επιπτώσεις λόγω υποβάθμισης ενδιαιτημάτων) αναφέρονται οι ποιοτικοί περιγραφείς της οδηγίας για τη Θαλάσσια Στρατηγική (MSFD) και η δυνητική συσχέτιση με το έργο. Στον ποιοτικό περιγραφέα D2 (D2: Ξενικά είδη, Κριτήριο D2C1-Αριθμός ξενικών και αριθμός χωρο-κατακτητικών ειδών) η εκτίμηση που αναφέρεται είναι χρονικά ξεπερασμένη (2012-2017) και εσφαλμένη με βάση δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά, ενώ υποβιβάζεται και η μεταφορά ξενικών ειδών κατά τη φάση της κατασκευής και δεν αναφέρονται επιπτώσεις από την αλλαγή των ωκεανογραφικών συνθηκών κατά τη φάση της λειτουργίας, παρά μόνο πιθανές επιπτώσεις από τη μεταφορά στα έρματα των πλοίων.

Η εσκεμμένη παράλειψη αξιολόγησης του ποιοτικού περιγραφέα 3 (Εμπορικά εκμεταλλεύσιμα αλιεύματα) και η σύνδεσή του με τον ποιοτικό περιγραφέα 4 (Θαλάσσια τροφικά δίκτυα) δεν ευσταθεί επιστημονικά, καθώς οι δυο περιγραφείς στοχεύουν σε διαφορετικές ταξινομικές ομάδες ειδών και χρησιμοποιούν διαφορετικούς δείκτες και κριτήρια. Είναι δε ξεκάθαρο ότι από την κατασκευή και λειτουργία του έργου επηρεάζεται τόσο η αλιεία, όσο και η βιομάζα των εμπορικών πληθυσμών ψαριών και ασπόνδυλων, συνεπώς ο ποιοτικός περιγραφέας 3 κακώς παραλείπεται. Οι εκτιμήσεις που αναφέρονται για τον ποιοτικό περιγραφέα 4 αφορούν δύο μικρά και δυο μεγάλα πελαγικά είδη τα οποία θεωρούνται [από την ΕΟΑ] ως key trophic groups/species, χωρίς καμία αναφορά στην γεωγραφική κατανομή τους. Ακόμη και έτσι, οι εκτιμήσεις είναι χρονικά ξεπερασμένες και, ειδικά για τη σαρδέλα, δεν συμφωνούν με πρόσφατες εκτιμήσεις της κατάστασης του αποθέματός της στο Αιγαίο Πέλαγος.

Η απόρριψη ψυχρότερου θαλασσινού νερού (κατά 7° C) για τη θέρμανση LNG στο σύστημα αεριοποίησης και η απόρριψη θερμότερου θαλασσινού νερού (κατά 7.5° C) για την ψύξη του συστήματος καύσης, θα επηρεάσει ολόκληρο το οικοσύστημα της περιοχής συνεπώς θα πρέπει να επανεκτιμηθούν τα κριτήρια των ποιοτικών περιγραφέων 1 (Βιοποικιλότητα), 2 (Ξενικά είδη), 3 (Εμπορικά εκμεταλλεύσιμα αλιεύματα), 4 (Θαλάσσια τροφικά δίκτυα) και 5 (Ευτροφισμός).

III. ΘΕΜΑΤΑ ΑΕΡΙΩΝ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

1. Προκαταρκτικά, θα πρέπει να επισημανθούν ορισμένες επαναλαμβανόμενες ανακρίβειες του φακέλου. Σε διάφορα σημεία (ΜΠΕ , σ. 307, 310, 311, Μελέτη Ατυχημάτων, σ. 75), χαρακτηρίζεται το CO₂ ως «μη ρυπογόνα» ουσία: ο ισχυρισμός αυτός είναι αντίθετος στην νομοθεσία. Πρόσφατα, το Διεθνές Δικαστήριο για το Δίκαιο της Θάλασσας έκρινε ότι τα αέρια του θερμοκηπίου, μεταξύ άλλων και το CO₂, εμπίπτουν στην έννοια της «ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος» με την έννοια του άρθρ. 1 [παρ. 1, σημείο (δ)] της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας («απόθεση από τον άνθρωπο, αμέσως ή εμμέσως, ουσιών ή ενέργειας στο θαλάσσιο περιβάλλον... η οποία έχει ως αποτέλεσμα ή ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την επέλευση βλαβερών συνεπειών ή βλάβης στους βιολογικούς πόρους και την θαλάσσια ζωή...»)⁹. Τόσο η χώρα μας όσο και η ΕΕ έχουν κυρώσει τη Σύμβαση.

2. Όπως η ΜΠΕ σημειώνει (σελ. 61), ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος επιδιώκει «γενικά μέτρα πολιτικής», με σκοπό «τη σταδιακή εξάλειψη όλων των ορυκτών καυσίμων και την υποκατάστασή τους από ΑΠΕ» και την «σταδιακή υποκατάσταση του φυσικού αερίου από ανανεώσιμα αέρια, όπως βιομεθάνιο και πράσινο υδρογόνο» [άρθρ. 10 παρ. 1 σημεία (γ) και (δ) ν. 4936/2022, Α' 105]. Είναι μάλλον αυτονόητο ότι η επέκταση των υποδομών φυσικού αερίου, π.χ. με την συνεχή κατασκευή FSRU σε διάφορα σημεία της χώρας, δεν είναι, καταρχήν, συμβατή με τις επιδιώξεις αυτές. Σε κάθε περίπτωση, η ΜΠΕ έχει λάβει υπόψη της μόνο το ΕΣΕΚ 2019 (π.χ., σ. 58 επ.), το οποίο δεν περιέχει αναφορές ούτε στον ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης, ούτε στον ΑΣΦΑ Θράκης. Όσον αφορά το πρόσφατο ΕΣΕΚ 2024, αναφέρεται μεν στον ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης, αλλά δεν αναφέρεται καθόλου στο σχολιαζόμενο έργο [πρβλ. ιδίως ΕΣΕΚ, ο.π., σ. 187, όπου αναφέρεται ότι η χώρα «είναι επαρκώς διαφοροποιημένη» στις εισαγωγές φυσικού αερίου «καθώς διαθέτει 2 σταθμούς LNG (στη Ρεβυθούσα και ένα νέο FSRU στην Αλεξανδρούπολη)» και σ. 387, όπου το σχολιαζόμενο έργο δεν αναφέρεται ανάμεσα στα «βασικά έργα» φυσικού αερίου]. Το έργο συνεπώς **δεν έχει το παραμικρό έρεισμα στον υφιστάμενο ενεργειακό σχεδιασμό.**

3. Γενικότερα, η επέκταση των υποδομών αερίου θα πρέπει να εκτιμηθεί σε σχέση με τις συνολικές ανάγκες ενέργειας τις επόμενες δεκαετίες. Κατά το ΕΣΕΚ, η ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας από φυσικό αέριο το 2050 θα είναι 1383 ktoe, σε σχέση με 4647 ktoe το 2022. Ομοίως, σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το 2030 η ζήτηση για φυσικό αέριο θα είναι 184 bcm (σενάριο RePowerEU) ή (με το πιο συντηρητικό σενάριο του Fit for 55) 311 bcm (σε σχέση με 411 το 2019) [ACER, Analysis of the European LNG market developments 2024 Market Monitoring Report, 19.4. 2024, figure (ii)].¹⁰ Από πλευράς ενωσιακού δικαίου, σημειώνεται ότι η χώρα οφείλει να εκπονήσει στο εγγύς μέλλον «σχέδια θέσης εκτός λειτουργίας δικτύου στις περιπτώσεις που αναμένεται μείωση της ζήτησης φυσικού αερίου η οποία καθιστά αναγκαία τη θέση εκτός λειτουργίας των δικτύων διανομής φυσικού αερίου ή τμημάτων των εν λόγω δικτύων» (άρθρο 57 οδηγίας 2024/1788, με προθεσμία ενσωμάτωσης την 5.8.2026): τα σχέδια αυτά πρέπει να είναι σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, το οποίο (όπως προαναφέρθηκε) επιβεβαιώνει απόλυτα την ανάγκη τους. Συνεπώς, το έργο απευθύνεται σε μία ραγδαίως φθίνουσα ζήτηση που αναμφίβολα θα συνεχίσει

⁹ International Tribunal for the Law of the Sea (ITLOS). (2024, 31 Μαΐου). Συμβουλευτική δικαιοδοσία, παρ. 155-179. Request for an Advisory Opinion submitted by the Commission of Small Island States on Climate Change and International Law (Request for Advisory Opinion submitted to the Tribunal)

¹⁰ https://www.acer.europa.eu/monitoring/MMR/LNG_market_developments_2024

να αποτελεί προτεραιότητα στην ΕΕ, ιδιαίτερα καθώς τα τελευταία χρόνια έγιναν πασιφανή τα γεωπολιτικά και οικονομικά προβλήματα της εξάρτησης από το αέριο.

4. Η ΜΠΕ επίσης αποσιωπά το γεγονός ότι το έργο εμπίπτει στο άρθρο 19 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου [παρ. 1, σημείο (ε), «9η Ομάδα της υπό στοιχεία 92108/1045/Φ.15/4.9.2020 κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Β` 3833) - βιομηχανικές δραστηριότητες και συναφείς εγκαταστάσεις...»]. Κατά συνέπεια, όσον αφορά «δραστηριότητες» που «δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ)...» ο φορέας υποχρεούται σε «μείωση εκπομπών κατά τριάντα τοις εκατό (30%) τουλάχιστον, έως το 2030 σε σχέση με το έτος 2019, με αναγωγή στην κατάλληλη μονάδα προϊόντος και έργου...». Προσώρας, το ΣΕΔΕ καλύπτει **μόνο εκπομπές CO₂** από τα έργα «καύση(ς) καυσίμων σε εγκαταστάσεις με συνολική ονομαστική θερμική κατανάλωση άνω των 20 MW» (πρβλ. το Παράρτημα Ι της ήδη ισχύουσας ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΚΑΠΑ/86227/2245/2024, Β' 4674, όπου είναι σαφές ότι οι εγκαταστάσεις αυτές εμπίπτουν στο ΣΕΔΕ μόνο για τις εκπομπές CO₂). Κατά συνέπεια, οι «διάχυτες εκπομπές» (ΜΠΕ σ. 129, 281) μη προσδιοριζόμενων αερίων του θερμοκηπίου εμπίπτουν στην υποχρέωση μείωσης. Πρόκειται για σημαντικό τεχνικό και περιβαλλοντικό περιορισμό, το οποίο η ΜΠΕ θα έπρεπε να επισημάνει, και να προσδιορίσει τους τρόπους υλοποίησής του. Αυτό δεν συμβαίνει.

5. Για αυτές τις μυστηριώδεις «διάχυτες εκπομπές» (ΜΠΕ σ. 129, 281), θα πρέπει να γίνουν ορισμένες πρόσθετες παρατηρήσεις. Πρώτα από όλα, είναι αυτονόητο ότι η διοίκηση **θα πρέπει να αντιμετωπίζει όμοιες καταστάσεις με όμοιο τρόπο**. Οι εκπομπές αυτές αποσιωπούνται πλήρως και από την ΑΕΠΟ και από τη «Μελέτη Περιβάλλοντος» που υποβλήθηκε για το έργο ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης (αρχική εκδοχή ΑΔΑ: ΒΕΔ2Ψ0-ΦΥΚ, πρόσφατη σημαντική τροποποίηση με ΑΔΑ: 6Ο114653Π8-Γ2Ζ), όπου ο συγκεκριμένος ρύπος **δεν αναφέρεται**. Στην περίπτωση της ΑΕΠΟ του ΑΣΦΑ «Διώρυγα Gas», ο συγκεκριμένος ρύπος αναγνωρίζεται και προτείνονται μέτρα παρακολούθησης (ΑΔΑ: 6Δ3Ξ4653Π8-Μ1Η, κυρίως κεφ. 3.1.). Στην περίπτωση του ΑΣΦΑ Θράκης, υιοθετείται μία «ενδιάμεση» θέση, όπου γίνεται μία αναφορά σε απροσδιόριστες «διάχυτες» εκπομπές, αλλά δεν αναφέρεται ότι πρόκειται για εκπομπές μεθανίου (CH₄). Η ισχύουσα νομοθεσία απαιτεί την περιγραφή «ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου με εκτίμηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών τους...», και «αναφορά των κυρίων πηγών εκπομπής ρύπων...» (ΚΥΑ 170225/2014, Παράρτημα 2, 6.5.5., 8.10.1). Καμία από τις απαιτήσεις αυτές δεν ικανοποιείται από τις αναφορές αυτές. **Το ενωσιακό δίκαιο υποχρεώνει τη Gastrade να ποσοτικοποιήσει πλήρως τις εκπομπές μεθανίου από το σύνολο των εγκαταστάσεών της** [ενδεικτικά, άρθρ. 12 Κανονισμού (ΕΕ) 2024/1787]: συνεπώς, η αποσιώπηση των εκπομπών αυτών από τη ΜΠΕ είναι απολύτως ανατιολόγητη.

6. Η ΜΠΕ υπολογίζει ότι «το σύνολο των ετήσιων εκπομπών είναι 69.261 tn CO₂...» (σ. 281). Ο υπολογισμός αυτός είναι επισφαλής για περισσότερους του ενός λόγους. Πρώτα από όλα, όπως προαναφέρθηκε, δεν είναι σαφές ποια αέρια του θερμοκηπίου περιλαμβάνονται στις «διάχυτες εκπομπές»: εάν όντως έχει συνυπολογιστεί και το μεθάνιο, τότε θα έπρεπε να είχαν αναφερθεί τόνοι «ισοδύναμου CO₂» (CO₂-eq), δηλαδή οι κατ' όγκο εκπομπές μεθανίου έπρεπε να είχαν πολλαπλασιαστεί με το «Δυναμικό Παγκόσμιας Θέρμανσης του πλανήτη (Global Warming

Potential, GWP)» του αερίου αυτού, δηλαδή 25).¹¹ Δεύτερο, και σημαντικότερο, όπως ρητά αναφέρει η ΜΠΕ , **οι διάχυτες εκπομπές υπολογίζονται μόνο για τους αγωγούς, και όχι για το FSRU** (σ. 281).

7. Με τους περιορισμούς αυτούς, η ΜΠΕ καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «οι προβλεπόμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τους από το Έργο θα αντιπροσωπεύουν περίπου το 0,08% των συνολικών ετήσιων Εθνικών εκπομπών. Σε γενικές γραμμές, οι ανθρακικές εκπομπές από το ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης είναι στα ίδια επίπεδα με το ΑΣΦΑ Θράκης, τότε οι συνολικές ανθρακικές εκπομπές των δύο ΑΣΦΑ είναι περίπου 1,16% των συνολικών ετήσιων Εθνικών εκπομπών....» (προφανώς, ενν. 0.16%). Μερικοί απλοί υπολογισμοί και συγκρίσεις δείχνουν ότι οι εκπομπές αυτές **είναι πολύ σημαντικές**. Χονδρικά, οι ετήσιες εκπομπές από τον ΑΣΦΑ Θράκης είναι 70 kt (70000 t), άρα και των δύο ΑΣΦΑ περίπου 140 kt, ή 0,14 Mt. Σύμφωνα με το ΕΣΕΚ, οι εκπομπές αυτές υπερβαίνουν τις εκπομπές του τριτογενούς τομέα το 2040 (0.1 Mt CO₂-eq), τις εκπομπές του αγροτικού τομέα ήδη από το 2035 (0,1 Mt CO₂-eq), και είναι παρόμοιας τάξης μεγέθους με τις εκπομπές του οικιακού τομέα το 2050 (0,2 CO₂-eq) (Πίνακας 30 του ισχύοντος ΕΣΕΚ, Β' 6983/2024). Οι εκπομπές αυτές **θα αντιπροσωπεύουν το 14% των συνολικών εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή ήδη από το 2045** (1Mt CO₂-eq, ΕΣΕΚ, ό.π.). Σε 20 χρόνια λειτουργίας, τα δύο ΑΣΦΑ (Θράκης και Αλεξανδρούπολης) θα προσθέσουν 2.8 Mt αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, δηλαδή μία ποσότητα μεγαλύτερη από τις συνολικές εκπομπές του τομέα LULUCF το 2050 (2.6 Mt CO₂-eq, ΕΣΕΚ, ο.π.). Συνεπώς, δεν υπάρχει η παραμικρή βάση για την εκτίμηση της ΜΠΕ ότι *«η τελική εκτιμώμενη επίπτωση θα είναι μέτρια και θετική στο ισοζύγιο εκπομπών ρύπων στην Ελλάδα...»*, **καθώς δεν επιβεβαιώνεται ούτε ο «μέτριος», ούτε (πολύ περισσότερο) ο «θετικός» χαρακτήρας των επιπτώσεων**.

8. Για να αιτιολογηθούν οι θηριώδεις αυτές εκπομπές, η ΜΠΕ επικαλείται κάποια μη δημοσιευμένη «οικονομική ανάλυση» του φορέα του έργου (σ. 35-36). Συγκεκριμένα, σε μία υποσημείωση, η ΜΠΕ σημειώνει ότι η ανάλυση αυτή είναι «ιδιοκτησία» του φορέα του έργου (δηλαδή, εμπιστευτική). Κανονικά, δεν θα έπρεπε να γίνεται επίκληση «εμπιστευτικών» εγγράφων σε μία διαδικασία δημόσιας διαβούλευσης, καθώς **είναι αδύνατος ο σχολιασμός και η κριτική τους**. Παρόλα αυτά, από τα στοιχεία που «αναδημοσιεύει» ενδεικτικά η ΜΠΕ , φαίνεται ότι η ανάλυση αυτή δεν έχει τα ελάχιστα εχέγγυα εγκυρότητας. Πρώτα από όλα, δεν είναι καθόλου σαφές ότι το έργο απευθύνεται στην ελληνική αγορά (για το θέμα αυτό, βλ. επόμενο σχόλιο). Στην συνέχεια, η αποφυγή «κόστους χρήσης λιγνίτη», «κόστους εκπομπών CO₂ από χρήση λιγνίτη» και «κόστους επένδυσης και λειτουργίας λιγνιτικών μονάδων» (Πίνακας 4-1) **δεν είναι απόρροια του έργου, αλλά της θέσπισης του άρθρου 11 ν. 4936/2022 (Εθνικού Κλιματικού Νόμου)**. Πράγματι, την ημερομηνία ισχύος της διάταξης αυτής (27.5.2022), δεν είχε αναρτηθεί ακόμα στη «Διαύγεια» ούτε η άδεια ΑΣΦΑ της εγκατάστασης (27.10.2022, <https://bit.ly/3ER6oHf>). Είναι συνεπώς απορίας άξιο **για ποιον λόγο ο φορέας του έργου «αποκομίζει το όφελος» (και μάλιστα εξ'ολοκλήρου) από την απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων**. Στην συνέχεια, είναι κάτι παραπάνω από προφανές ότι η «οικονομική ανάλυση» αυτή παραλείπει όλα τα κόστη που συνδέονται με την κατασκευή και λειτουργία της εγκατάστασης: αν περιοριστούμε σε όσα μόνο αναφέρονται (ή υπονοούνται) από τη ΜΠΕ, μπορούν αναφερθούν (ενδεικτικά) το κόστος συμμετοχής στο Σύστημα Εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου και προγράμματος carbon offset,

¹¹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Carbon_dioxide_equivalent

και το κόστος μετατροπής της εγκατάστασης για την υποδοχή, μεταφορά και διανομή υδρογόνου (σ. 327, Πίνακας 10-2, βλ. επόμενο σχόλιο). Πρωτίστως όμως, πρέπει να τονιστεί ότι, έστω και με τις παραπάνω ανακρίβειες, το «εκτιμώμενο κόστος επένδυσης είναι περίπου 510 εκ. ευρώ» (σ. 39), και έτσι υπερβαίνει κατά πολύ τα «οφέλη από την εισαγωγή φυσικού αερίου μέσω του ΑΣΦΑ Θράκης» που παρατίθενται στον Πίνακα 4-1 (σ. 35, συνολικά 147.9 εκ. ευρώ). Η ΜΠΕ δεν διευκρινίζει σε ποιους ακριβώς θα μετακυλιστεί το χρηματοδοτικό κενό, αλλά είναι βέβαιο ότι τελικά σημαντικό τμήμα του θα επωμιστεί ο καταναλωτής.

9. Η ΜΠΕ επικαλείται ένα ακόμα επιχείρημα για να δικαιολογήσει αυτό το αμφίβολης χρησιμότητας έργο. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι το έργο θα έχει την «δυνατότητα χρήσης ... για πλοία μεταφοράς υδρογόνου, δεδομένου ότι αυτά τα πλοία είναι παρόμοια με τα πλοία μεταφοράς LNG», ενώ «οι δεξαμενές αποθήκευσης, οι αντλίες και ο αγωγός αερίου μπορούν να προσαρμοστούν από την τεχνολογία "off the shelf"...» (σ. 37 – η τελευταία φράση είναι δυσνόητη, αλλά μάλλον υπονοείται η προσαρμογή σε τεχνολογία «υδρογόνου»). Καμία από τις κρίσεις αυτές δεν αιτιολογείται ή αξιολογείται, οικονομικά ή περιβαλλοντικά, και καμία ειδική πρόβλεψη δεν έχει ενσωματωθεί για την «μετατρεψιμότητα» της εγκατάστασης σε σταθμό επαναεριοποίησης υδρογόνου. Προσφάτως, η εφικτότητα της μετατροπής αυτής αξιολογήθηκε από το ινστιτούτο Fraunhofer, και το συμπέρασμα αξίζει να παρατεθεί στο σύνολό του: *"the analysis showed that most of the LNG terminal components need to be replaced, and the reuse is only possible for the components that have been constructed with hydrogen compatible materials (e.g. stainless steel 316L). If H2-compatible materials have been used in the LNG tank, and a higher boil-off is accepted, it can be inferred that approx. 50% of LNG capex can be reused. The amount of recovered LNG capex can be increased if heat exchanger components (condensers and vaporizers) are constructed with hydrogen compatible materials and in a modular way. ... Considering hydrogen compatibility in the material selection will incur higher upfront cost, due to the higher cost of high-alloyed stainless steels... Inferences for the feasibility of conversion LNG terminals for LH2 depend not only on the components in the terminal, but also on the role of LH2 as an energy carrier itself. Its use in future energy system is highly debated, and stakeholders often come to different conclusions...."*¹² Φυσικά, ούτε η ΜΠΕ, ούτε ειδικότερα το δημοσιευμένο τμήμα της οικονομικής ανάλυσης έχουν απάντηση στους προβληματισμούς αυτούς (και ειδικότερα από που θα αντληθεί το 50% περίπου του απαιτούμενου CapEx, που πρέπει να αντικατασταθεί). Σημειώνεται ότι το ΕΣΕΚ προβλέπει συμμετοχή μόλις 135 ktoe υδρογόνου στην τελική κατανάλωση ενέργειας το 2050 (για σύγκριση, 2602 για ΑΠΕ, και 1176 για την θερμότητα περιβάλλοντος) (ΕΣΕΚ, .ο.π.). Τέλος, η ΜΠΕ ισχυρίζεται ότι «το Έργο μπορεί να αποτελέσει πύλη για την εισαγωγή φθηνού πράσινου υδρογόνου που θα παράγεται σε χώρες της Βόρειας Αφρικής» (ο.π.): πρόκειται για εικασίες που εμπίπτουν στη σφαίρα της επιστημονικής φαντασίας, αφού δεν διευκρινίζεται με ποιες διαδικασίες, από ποια έργα και σε ποιες χώρες θα παραχθεί αυτό το πράσινο υδρογόνο.

10. Βασικό στοιχείο για την εκτίμηση της ωφέλειας από το έργο είναι το ποσοστό του διοχετευόμενου ορυκτού αερίου από τον ΑΣΦΑ Θράκης στο ΕΣΜΦΑ. Το στοιχείο αυτό δεν διευκρινίζεται στη ΜΠΕ. Ωστόσο, σύμφωνα με όσα έχουν γίνει γνωστά για τον ΑΣΦΑ

¹² Fraunhofer Institute. (2022). Conversion of LNG Terminals for Liquid Hydrogen or Ammonia - Analysis of Technical Feasibility under Economic Considerations. <https://publica.fraunhofer.de/entities/publication/493d48c5-6e8b-4e21-8e39-a7ebb35eef64>

Αλεξανδρούπολης, η σύνδεση με το ΕΣΜΦΑ γίνεται μέσω του «Σημείου Εισόδου Αμφιτρίτη», με συσχετισμένη δυναμικότητα «46000 MWh/ημέρα (περίπου 180.000 Nm³/ώρα), η οποία είναι η μέγιστη δυναμικότητα παράδοσης με πρόσβαση στο Εικονικό Σημείο Συναλλαγών του ΕΣΜΦΑ, που μπορεί να κατανεμηθεί στην Αμφιτρίτη....».¹³ Με τα σημερινά δεδομένα του ΕΣΜΦΑ, συνεπώς, η διοχέτευση αερίου στο ΕΣΜΦΑ από τον ΑΣΦΑ Θράκης **δεν μπορεί παρά να είναι πολύ περιορισμένη**. Χρειάζεται αναβάθμιση του δικτύου και των σημείων σύνδεσης, τα έξοδα της οποίας φυσικά δεν περιλαμβάνονται στο δημοσιευμένο τμήμα της «οικονομικής ανάλυσης». Το ερώτημα είναι για ποιον λόγο να αναληφθεί η αναβάθμιση αυτή, αν ληφθούν υπόψη τα δεδομένα για την φθίνουσα ζήτηση φυσικού αερίου, που αναφέρθηκαν πιο πάνω, συνδυαστικά με το γεγονός ότι το πρώτο ΑΣΦΑ, το FSRU Αλεξανδρούπολης, δεν έχει ακόμα αρχίσει να λειτουργεί λόγω συνεχών τεχνικών προβλημάτων.¹⁴

IV. ΘΕΜΑΤΑ ΑΕΡΙΩΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

1. Προκαταρκτικά, θα πρέπει να τονιστεί ότι, κατά τη ΜΠΕ, **το έργο δεν οφείλει να φέρει το παραμικρό αντιρρυπαντικό σύστημα**. Όλα τα σχόλια που ακολουθούν θα πρέπει να προστεθούν στην βασική αυτή διαπίστωση. Αυτό αποδεικνύεται και από την (παντελώς αναπαισιολόγητη) κρίση της ΜΠΕ ότι η Βέλτιστη Διαθέσιμη Τεχνική (ΒΔΤ) 9 («για την αποφυγή ή τη μείωση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας, η ΒΔΤ συνίσταται στην εξασφάλιση, μέσω κατάλληλου σχεδιασμού, λειτουργίας και συντήρησης, της χρήσης των συστημάτων μείωσης εκπομπών στη βέλτιστη δυναμικότητα και διαθεσιμότητα....») δεν έχει ήδη εν εφαρμογή στο έργο (σ. 139). Παρόμοιες κρίσεις παραβιάζουν ευθέως την νομοθεσία για τις προδιαγραφές των ΜΠΕ [ΚΥΑ 170225/2014, Β' 135, Παράρτημα 3.1, 1.1, σ. 45, όπου ορίζεται ότι «σε περίπτωση μη εφαρμογής κάποιων» Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) «απαιτείται επαρκής τεκμηρίωση»].

2. Η ΜΠΕ καταγράφει τις οριακές τιμές ατμοσφαιρικών εκπομπών σε ένα πίνακα (σ. 128). Η νομική βάση των οριακών αυτών τιμών δεν διευκρινίζεται. Για τον ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης, έχει ανακύψει μία αμφισβήτηση, σχετικά με τα αν αποτελεί «υπεράκτια πλατφόρμα» [με την έννοια της Εκτελεστικής Απόφασης (ΕΕ) 2017/1442] ή όχι. Το θέμα δεν χρειάζεται να επιλυθεί, διότι είτε θεωρηθεί «υπεράκτια πλατφόρμα» είτε όχι, **οι προτεινόμενες από τη ΜΠΕ οριακές τιμές παραβιάζουν τα επίπεδα εκπομπών που συνδέονται με τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές**. Συγκεκριμένα, αν δεν θεωρηθεί ο ΑΣΦΑ Θράκης «υπεράκτια πλατφόρμα», τότε τα «επίπεδα εκπομπών που συνδέονται με τις ΒΔΤ (BAT-AEL) για τις εκπομπές NO_x στην ατμόσφαιρα από την καύση φυσικού αερίου σε λέβητες και μηχανές» περιλαμβάνονται στον Πίνακα 25 της Εκτελεστικής Απόφασης, και είναι ίσα (για νέα μονάδα, όπως φυσικά είναι ο προτεινόμενος ΑΣΦΑ) με 55-85 mg/Nm³. Αντίθετα, η ΜΠΕ προτείνει 100 mg/Nm³. **Κατά συνέπεια, η ΜΠΕ δεν είναι σύμφωνη με το άρθρο 15(3)(α) της οδηγίας 2010/75, όπως ισχύει**. Για τις εκπομπές NO_x από την εγκατάσταση, βλ. και επόμενο σχόλιο.

¹³ Απόφαση ΠΑΑΕΥ Ε-59/2024 «Ρύθμιση θεμάτων λειτουργίας του ΕΣΜΦΑ για την εκτέλεση δοκιμών καλής λειτουργίας του ΑΣΦΑ Αλεξανδρούπολης έως τη θέση σε λειτουργία των νέων Σημείων του ΕΣΜΦΑ Αμφιτρίτη και Κομοτηνή...», Β' 2004).

¹⁴ Μερικές σχετικές αναφορές στον τύπο: Energypress (28 Φεβρουαρίου 2025) <https://energypress.gr/news/parateinetai-os-313-i-diakopi-leitourgias-sto-ing-alexandroupolis/> / Evros News (29 Ιανουαρίου 2025) <https://www.evros-news.gr/2025/01/29/alexandroupoli-provlimata-me-diqli-diakopi-leitourgias-ston-stathmo-ing/>

3. Οι παραπάνω επιφυλάξεις δεν ξεπερνιούνται (αλλά αντίθετα ενισχύονται) από το «Παράρτημα IV – Έκθεση Μοντέλου Διασποράς Αερίων Εκπομπών», που συνοδεύει τη ΜΠΕ (εφεξής, «Παράρτημα IV»). Προκαταρκτικά, και μολονότι το ζήτημα αφορά λιγότερο την περιβαλλοντική αδειοδότηση και περισσότερο την εργασιακή υγιεινή, θα πρέπει να **τονιστούν οι εμφανείς υπερβάσεις του όριου ετήσιας συγκέντρωσης NO_x επί του FSRU, αλλά και τον θαλάσσιο χώρο γύρω από αυτό**. Οι συγκεντρώσεις αυτές υπερβαίνουν εμφανώς τα όρια για την ανθρώπινη υγεία (βλ. Παράρτημα IV, σ. 22-23, Εικόνες 5 και 6). Οι υπερβάσεις αυτές δεν αφορούν μόνο το πλήρωμα του FSRU, αλλά και των δεξαμενοπλοίων LNG. Σύμφωνα με την οδηγία 2010/75, η «άδεια» της εγκατάστασης (δηλαδή η ΑΕΠΟ) οφείλει να διασφαλίσει την προστασία της «ανθρώπινης υγείας»: σε περίπτωση συμβάντος που την απειλεί, ο φορέας οφείλει να λάβει τα ενδεδειγμένα μέτρα, και σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η λειτουργία της εγκατάστασης μπορεί να ανασταλεί [7, 8(3) οδηγίας 2010/75]. Στην συνέχεια, όπως ομολογείται από το Παράρτημα IV, η μοντελοποίηση δεν έχει λάβει υπόψη της τις «φωτοχημικές αντιδράσεις» (Παράρτημα IV, σ. 15), επειδή δήθεν τείνουν να «μειώσουν τις συγκεντρώσεις των NO_x και SO_x στην ατμόσφαιρα»: ωστόσο, το διαφεύγον από την εγκατάσταση μεθάνιο, το οποίο αποσιωπάται από τη ΜΠΕ (βλ. προηγούμενα σχόλια) αποτελεί **πρόδρομη ουσία του επιφανειακού (τροποσφαιρικού) όζοντος,¹⁵ μίας ουσίας για την οποία ισχύουν τιμές στόχοι και μακροπρόθεσμοι στόχοι** (πρβλ. ΚΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011, Β' 488, όπως ισχύει, με την οποία ενσωματώνεται η οδηγία 2008/50, για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη). Συνεπώς, οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας στην ευρύτερη περιοχή της Αλεξανδρούπολης θα έπρεπε να αξιολογηθούν, και όχι να αποσιωπηθούν. Η παράλειψη αυτή παραβιάζει ευθέως την νομοθεσία (ΚΥΑ 170225/2014, Β' 135, Παράρτημα 3.1, σημείο 2.1, σ. 45, σύμφωνα με το οποίο οι ΜΠΕ για τις Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης πρέπει να περιλαμβάνουν «μοντέλο διασποράς αερίων ρύπων που να δίνει με επαρκή τρόπο συγκρίσιμα αποτελέσματα με τις προβλεπόμενες στην κείμενη νομοθεσία οριακές τιμές ποιότητας του αέρα»). Το Παράρτημα IV επίσης δεν λαμβάνει υπόψη την ατμοσφαιρική ρύπανση από τα δεξαμενόπλοια LNG, με τον ισχυρισμό ότι «ο σταθμός θα παραλαμβάνει φορτία LNG με δεξαμενόπλοια κατά μέσο όρο μία φορά κάθε 11 – 12 ημέρες (2-3 πλοία το μήνα). Η διαδικασία κατάπλου, μετάγγισης LNG και απόπλου του δεξαμενόπλοιου LNG δεν θα έχει διάρκεια μεγαλύτερη των 24 ωρών. Συνεπώς οι εκπομπές αυτές SO₂ θα παράγονται συνολικά για 30-33 ημέρες μέσα στο έτος. Σημειώνεται δε πως η χρήση πετρελαίου ντίζελ χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο (Low Sulphur Fuel Oil (LSFO)) από τα δεξαμενόπλοια ελαχιστοποιεί τις εκπομπές SO₂...». Ωστόσο, ο ισχυρισμός αυτός αφενός αποσιωπεί τις επιπτώσεις από τις εκπομπές PM₁₀ και NO_x των πλοίων, και αφετέρου παραγνωρίζει το γεγονός ότι για τους ρύπους αυτούς ισχύουν όχι μόνο ετήσιες, αλλά **και ημερήσιες και ωριαίες οριακές τιμές** (για μία γρήγορη αναφορά, βλ. Πίνακα 1 του ίδιου του Παραρτήματος IV, σ. 6). Δεν εξετάζονται οι συνέπειες της εναπόθεσης NO_x στο θαλάσσιο περιβάλλον (NO_x deposition), του οποίου η ετήσια εκπομπή στη μέγιστη παραγωγή ξεπερνά τους 218 tn (βλ. Πίνακα 4): εντός μίας θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής, το ζήτημα αυτό δεν θα έπρεπε να θεωρείται ήσσονος σημασίας. Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί και το εξής: η προσομοίωση έγινε με την παραδοχή καπνοδόχου 25 μέτρων (σ. 13): ωστόσο, κατά παράβαση των σχετικών προδιαγραφών, τα τεχνικά χαρακτηριστικά της καπνοδόχου, μεταξύ άλλων και το

¹⁵ Joint Research Center. EU Science Hub, Cutting methane emissions key to fighting climate change and harmful ozone. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/cutting-methane-emissions-key-fighting-climate-change-and-harmful-ozone-2024-09-20_en

ύψος, δεν ορίζονται στον φάκελο [ΚΥΑ 170225/2014, Β' 135, Παράρτημα 3, 2.4, σ. 46, σύμφωνα με το οποίο οι ΜΠΕ για τις Μεγάλες Εγκαταστάσεις Καύσης οφείλουν να προσδιορίζουν τα «τεχνικά χαρακτηριστικά της/των καπνοδόχου/ων και των περιεχόμενων σε αυτές καπναγωγών (ύψος, διάμετρος, ταχύτητα εξόδου καυσαερίων κ.λπ.)»]. Σε κάθε περίπτωση, τα αέρια εκπέμπονται από την καπνοδόχο με ορισμένη ταχύτητα (δεν διασπείρονται αμέσως μόλις βρεθούν στο «χείλος» της καπνοδόχου). Η λεπτομέρεια αυτή αγνοείται από την προσομοίωση, με αποτέλεσμα να υποτιμάται η διασπορά, και κατ' επέκταση οι περιβαλλοντικές συνέπειες, των ατμοσφαιρικών ρύπων.

V. ΘΕΜΑΤΑ ΟΔΗΓΙΑΣ SEVESO

1. Η ΜΠΕ συνοδεύεται από «Τεχνική Μελέτη για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από Σοβαρά Ατυχήματα/Φυσικές Καταστροφές» (εφεξής, Μελέτη Ατυχημάτων). Κατά την νομοθεσία, η ΜΠΕ πρέπει να περιλαμβάνει «περιγραφή των αναμενόμενων σημαντικών αρνητικών επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον, που απορρέουν από την ευαισθησία του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών που σχετίζονται με το εν λόγω έργο. Για τον σκοπό αυτό, μπορούν να αξιοποιηθούν οι σχετικές πληροφορίες που διατίθενται και λαμβάνονται μέσω των εκτιμήσεων κινδύνου σύμφωνα με την αριθμ. 172058/2016 κοινή υπουργική απόφαση, ή οι σχετικές εκτιμήσεις που διενεργούνται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, με την προϋπόθεση ότι πληρούνται οι όροι και οι απαιτήσεις του νόμου....» (ΚΥΑ 5688/2018, Β' 988). Προσώρας, παρόμοιες «εκτιμήσεις κινδύνου» δεν υπάρχουν, και η Μελέτη Ατυχημάτων δεν ικανοποιεί τις ελάχιστες απαιτήσεις ούτε της «Μελέτης Ασφαλείας» (10 οδηγίας 2012/18, εφεξής Seveso III, 9 ΚΥΑ 172058/2016, Β' 354), ούτε της «ενημέρωσης του κοινού» (14 οδηγίας Seveso III, 13 ΚΥΑ 172058/2016). Παρόλα αυτά, οι «*όροι και οι απαιτήσεις του νόμου*» (ενν., σχετικά με την περιβαλλοντική αδειοδότηση) επιβάλλουν ότι «*οι απαιτήσεις που απορρέουν από τις Οδηγίες Seveso.... πρέπει να αξιολογούνται....*» (ΚΥΑ 170225/2014, Β' 135, σ. 24). Η παρούσα διαδικασία αφορά την χωροθέτηση νέας μονάδας, και για τον λόγο αυτό, πρέπει «οι φορείς εκμετάλλευσης» να «παρέχουν επαρκείς πληροφορίες για την επικινδυνότητα της μονάδας» [13(3) οδηγίας Seveso III]. **Ζητούμε την απόρριψη του τμήματος αυτού, διότι οι απαιτήσεις που απορρέουν από την οδηγία Seveso δεν έχουν αξιολογηθεί, ή έχουν αξιολογηθεί παντελώς εσφαλμένα.** Για το ίδιο ακριβώς λόγο, ο ισχυρισμός της ΜΠΕ ότι δήθεν η Μελέτη Ατυχημάτων καλύπτει και την υποχρέωση δημόσιας διαβούλευσης της οδηγίας Seveso III (σ. 26) επίσης δεν ευσταθεί.

2. Κατά την οδηγία Seveso III, «γενική υποχρέωση» του φορέα εκμετάλλευσης είναι η λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για τον «περιορισμό των συνεπειών» των μεγάλων ατυχημάτων «στο περιβάλλον» [5(1) οδηγίας Seveso III, πρβλ. και 8(1)(β), 10(1)(β)]. Ωστόσο, η Μελέτη Ατυχημάτων (σ. 61) χρησιμοποιεί το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016. Όπως προκύπτει από το κείμενο, το Παράρτημα ΙΧ αφορά επιπτώσεις των μεγάλων ατυχημάτων **στην ανθρώπινη υγεία και μόνο**: το Παράρτημα ΙΧ εκτιμά τις επιπτώσεις βάσει ζωνών (I, II, και III) προστασίας των δυνάμεων καταστολής και του πληθυσμού – όχι του φυσικού περιβάλλοντος (πρβλ. κεφ. 3 του Παραρτήματος αυτού). Όπως έχει επιβεβαιωθεί από ειδικές μελέτες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η εκτίμηση των επιπτώσεων των ατυχημάτων αυτών στο περιβάλλον απαιτεί διαφορετικές μεθόδους [πρβλ. AMEC κ.α., Final report Annex 3: Methods for assessing environmental

consequences (Task 3), Development of an assessment methodology under Article 4 of Directive 2012/18/EU on the control of major-accident hazards involving dangerous substances (070307/2013/655473/ENV.C3)].¹⁶ Παρόμοιες μέθοδοι δεν καθορίζονται στην ΚΥΑ 172058/2016, ή την οδηγία Seveso III, και η επιλογή τους είναι βασικό έργο της «Μελέτης Ασφαλείας», ή άλλης σχετικής μελέτης. Αυτό δεν συμβαίνει στην παρούσα περίπτωση. Κατά συνέπεια, η Μελέτη Ατυχημάτων πρέπει να απορριφθεί, **διότι χρησιμοποιεί για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον μία μέθοδο εκτίμησης που έχει αναπτυχθεί για την ανθρώπινη υγεία.**

3. Σε κάθε περίπτωση, η Μελέτη Ατυχημάτων, για να συναγάγει την έλλειψη επιπτώσεων στο περιβάλλον από την έλλειψη επιπτώσεων στον «πληθυσμό», χρησιμοποιεί επιχειρήματα που εμπίπτουν στην σφαίρα της παραδοξολογίας. Καταρχάς, η Μελέτη Ατυχημάτων φαίνεται να θεωρεί ότι η «θαλάσσια πανίδα» περιορίζεται στην **υποθαλάσσια** (κητώδη και ψάρια). Έτσι, στα «σενάρια» της ανάφλεξης (flash fire) και έκρηξης αερίου νέφους (VCE), αναφέρεται ότι η «όποια αύξηση της θερμοκρασίας των υδάτων θα είναι παροδική, χωρίς άμεσες ή έμμεσες συνέπειες» (σ. 64 και 67): ανεξάρτητα από το γεγονός ότι μία «παροδική» αύξηση της θερμοκρασίας θα έχει σημαντικές, και πιθανότατα θανατηφόρες, επιπτώσεις στην ιχθυοπανίδα, η πιθανότητα να βρεθούν δείγματα της θαλάσσιας **ορνιθοπανίδας** εντός του αερίου νέφους [η ζώνη I του οποίου εκτείνεται στην σημαντική απόσταση των 1000 (flash fire) και 636 (VCE) μέτρων από τη μονάδα], δεν σχολιάζεται. Επιπλέον, σε όλες τις περιπτώσεις, οι ζώνες υπολογίζονται με βάση το Παράρτημα IX, δηλαδή **με βάση τις επιπτώσεις στον άνθρωπο**. Δυστυχώς, η θαλάσσια ορνιθοπανίδα δεν έχει «υπεράνθρωπες» (ή έστω ανθρώπινες) ιδιότητες.

4. Αυτή δεν είναι η μόνη, ή η πιο σοβαρή, αστοχία της Μελέτης Ατυχημάτων. Αντιθέτως, αναφέρεται ότι «**οι ζώνες επικινδυνότητας για την πλωτή μονάδα είναι σημαντικά περιορισμένες και εντοπίζονται αποκλειστικά εντός του θαλάσσιου χώρου, όπου δεν εντοπίζεται μόνιμη ανθρώπινη παρουσία και δραστηριότητα λόγω της εφαρμογής ζώνης αποκλεισμού περιμετρικά του FSRU...**» (σ. 75). Με βάση τον ισχυρισμό αυτό, οι επιπτώσεις μίας σειράς σεναρίων - γλώσσα φωτιάς (jet fire, σ. 67, 71), λίμνη φωτιάς (pool fire, σ. 70), πύρινη σφαίρα (fireball, σ. 69) -, θεωρούνται ως «πολύ χαμηλής επικινδυνότητας». Ο ισχυρισμός αυτός πρέπει να απορριφθεί στο σύνολό του, **διότι είναι αντίθετος στην νομοθεσία**. Πρώτα από όλα, η Οδηγία Seveso III προβλέπει την εκτίμηση επιπτώσεων στην **ανθρώπινη υγεία, και όχι στην «μόνιμη ανθρώπινη παρουσία»** [ενδεικτικά, 1, 3 σημείο (14), 4(3)(α), 8(1)(β), 13(1)(α), 13(2) σημείο (β) κ.α. οδηγίας Seveso III]. Παρεμπιπτόντως, η εξέταση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία επιτάσσεται και από την οδηγία για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων [οδηγία ΕΠΕ, 3(1)(α) και Παράρτημα IV (1) (4) οδηγίας 2011/92, όπως ισχύει]. Δεύτερον, υπάρχει «μόνιμη ανθρώπινη παρουσία» εντός του FSRU, και **μάλιστα κατ' απαίτηση της νομοθεσίας** (ΥΑ 2070.0/37530/2023 «Καθορισμός της οργανικής σύνθεσης και των όρων-προϋποθέσεων χορήγησης ναυτιλιακών εγγράφων των πλωτών ναυπηγημάτων που χρησιμοποιούνται ως πλωτοί τερματικοί σταθμοί παραλαβής, προσωρινής αποθήκευσης, επαναεριοποίησης υγροποιημένου φυσικού αερίου και διανομής του, παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από φυσικό αέριο και διανομή της», Β' 3318). Από τη ΜΠΕ μαθαίνουμε ότι «το συνολικό πλήρωμα της πλωτής μονάδας εκτιμάται ότι θα αποτελείται από 30-40 άτομα», «θα εναλλάσσεται σε βάρδιες και θα μεταφέρεται με το σκάφος πληρώματος» (σ. 115). Τρίτον, αντίθετα με όσα ισχυρίζεται η Μελέτη

¹⁶ <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

Ατυχημάτων, υπάρχει σημαντική και στην ουσία «μόνιμη» ανθρώπινη παρουσία **και εντός του θαλάσσιου χώρου**, με τη μορφή των πληρωμάτων των βοηθητικών πλοίων, και των δεξαμενοπλοίων LNG. Έτσι, η ΜΠΕ σημειώνει ότι «κατά τη διαδικασία κατάπλου, μετάγγισης LNG και απόπλου του δεξαμενόπλοιου LNG θα χρησιμοποιούνται δύο και ενδεχομένως τρία ρυμουλκά...» (σ. 30). Παράλληλα, η παρουσία δεν είναι «παροδική», καθώς η διαδικασία κατάπλου, μετάγγισης LNG και απόπλου ενός δεξαμενόπλοιου LNG θα είναι πολύωρη (ΜΠΕ, σ. 86). Ακόμα χειρότερα, η ίδια η Μελέτη Ατυχημάτων περιγράφει σενάρια ατυχημάτων κατά την εκφόρτωση LNG – κατά συνέπεια, **οι ισχυρισμοί περί ανυπαρξίας «ανθρώπινης παρουσίας» στον θαλάσσιο χώρο την στιγμή της πραγμάτωσης των σεναρίων αυτών είναι, στην καλύτερη περίπτωση, αντιφατική** (π.χ., σ. 64, όπου εναρκτήριο συμβάν είναι «καταστροφική θραύση καίριου εξοπλισμού» μεταξύ άλλων «εξοπλισμού φόρτωσης»). Σε όλες τις περιπτώσεις, τα δεξαμενόπλοια LNG θα βρίσκονται εντός των ζωνών επικινδυνότητας.

5. Επανειλημμένα, η Μελέτη Ατυχημάτων αναφέρει ότι «δεν προκύπτουν κίνδυνοι από τη διασπορά μεθανίου στην ατμόσφαιρα και δεν προκύπτουν κίνδυνοι για οργανισμούς σε υδάτινους αποδέκτες (γλυκά νερά, θάλασσα κλπ), σε χερσαίους οργανισμούς, σε αρπακτικά κλπ. **Βάσει των ανωτέρω το μεθάνιο δεν ταξινομείται ως επικίνδυνη για το περιβάλλον ουσία και είναι μη τοξικό....**» (σ. 8, 25, 30, 31, 58, 64-72). Η εκτίμηση αυτή είναι **εσφαλμένη**. Στα πλαίσια της οδηγίας Seveso III, δεν ενδιαφέρουν μόνο τα τοξικολογικά, αλλά και τα «**φυσικά, χημικά...** χαρακτηριστικά και μνεία των κινδύνων, τόσο άμεσων όσο και απώτερων, για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον...», και η «**φυσική και χημική συμπεριφορά**» «υπό κανονικές συνθήκες χρήσεως ή υπό προβλέψιμες συνθήκες ατυχήματος» μίας επικίνδυνης ουσίας [Παράρτημα II, 3 (v) (ii) και (iii) οδηγίας Seveso III]. Έτσι, η Μελέτη Ατυχημάτων οφείλει να εξετάσει και την συνολική «φυσική» και χημική συμπεριφορά μίας ουσίας. Έτσι, ορθά σημειώνεται ότι η απελευθέρωση LNG συνεπάγεται την πιθανότητα (κρυογονικών) εγκαυμάτων στους πνεύμονες (frosting of the lungs) (σ. 31). Άλλωστε, οι κίνδυνοι αυτοί επισημαίνονται με σαφήνεια στην νομική τεκμηρίωση για το μεθάνιο, το οποίο φέρει το στοιχείο επισήμανσης H281 [«περιέχει υγροποιημένο αέριο υπό ψύξη· μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ψύχους ή τραυματισμούς» [Πίνακας 2.4.2 Παραρτήματος I Κανονισμού (ΕΕ) 1272/2008 όπως ισχύει] (ECHA, Methane, Summary of classification and labelling)].¹⁷ Στην περίπτωση αερίου νέφους, το μεθάνιο επίσης προκαλεί κίνδυνο ασφυξίας. Και, όπως και στην περίπτωση της ανάφλεξης, οι κίνδυνοι αυτοί μπορούν να πλήξουν όχι μόνο τον άνθρωπο, αλλά και την πανίδα. Ωστόσο για λόγους που δεν αναφέρονται ή επεξηγούνται, η θαλάσσια πανίδα θεωρείται «άτρωτη» και στους κινδύνους αυτούς.

6. Η Μελέτη Ατυχημάτων έχει και άλλα κενά, αμφίβολους ισχυρισμούς και παλινωδίες. Στα σενάρια ανάφλεξης, αναφέρεται επανειλημμένα ότι «πραγματοποιείται πλήρης καύση μεθανίου»: αυτό δεν τεκμηριώνεται με κανένα τρόπο, και είναι μάλλον απίθανο, ενόψει των υψηλών θερμοκρασιών που θα αναπτυχθούν στο σημείο και των προσπαθειών περιορισμού της φωτιάς (είναι μάλλον μία παραδοχή διευκόλυνσης των υπολογισμών). Κατά συνέπεια, σημαντικές ποσότητες μεθανίου θα διαφύγουν στην ατμόσφαιρα, αυξάνοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από την εγκατάσταση. Δεν υπάρχουν χάρτες με τις ζώνες I, II, ή III. Δεν διασαφηνίζονται άλλες βασικές παραδοχές των υπολογισμών, όπως η διάρκεια των φαινομένων και η διάρκεια της έκθεσης (πρβλ. Παράρτημα IX της ΚΥΑ 172058/2016, σελ. 51). Η Μελέτη Ατυχημάτων ισχυρίζεται ότι

¹⁷ <https://echa.europa.eu/el/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/107761>

«σημαντικές φωτιές λίμνης δεν είναι πιθανό να συμβούν στα καταστρώματα των πλοίων, επειδή η ποσότητα υγρού που μπορεί να χυθεί σε μια τέτοια τοποθεσία είναι περιορισμένη» (σ. 29, όπου και φωτογραφία από LNG pool fire): πουθενά όμως δεν αναφέρεται η έκταση του καταστρώματος (στη ΜΠΕ αναφέρεται ότι το κατάστρωμα απαιτεί 8 ώρες για να πλυθεί, σ. 111), και αργότερα η ίδια η Μελέτη Ατυχημάτων εξετάζει το σενάριο λίμνης φωτιάς για διαρροή diesel (αλλά όχι LNG) (σ. 70). Στην βιβλιογραφία, εξετάζονται οι συνέπειες λιμνών φωτιάς LNG 177 m² (δηλαδή μίας σχετικά μικρής έκτασης), όπου, με τυπικές παραδοχές, η ζώνη των μόνιμων σωματικών βλαβών (5 kw/m²) εκτείνεται στα 554 μέτρα (βλ. την αναφερόμενη στη Μελέτη Ατυχημάτων έκθεση της Sandia, σελ. 46, table 10). Σε τελική ανάλυση, η παράλειψη **αυτή είναι αντίθετη με τη νομοθεσία**: η ΚΥΑ 172058/2016 **ρητά απαιτεί** την εξέταση του σεναρίου αυτού στην περίπτωση «Εγκαταστάσεων LPG/υγραερίου και αερίων υπό πίεση» (Παράρτημα ΙΧ, σ. 49, βλ. και ομοίως σ. 47 για τις «Εγκαταστάσεις παραγωγής και αποθήκευσης εύφλεκτων υγρών»). Τέλος, ένα πολύ σημαντικό σενάριο – αυτό της ανάφλεξης αερίου νέφους – εξετάζεται ελλιπώς: το χαμηλότερο όριο ανάφλεξης (η μικρότερη συγκέντρωση κατ' όγκο ενός καυσίμου στον αέρα, για την οποία το μείγμα αέρα-καυσίμου είναι εύφλεκτο, Lower Flammability Limit, LFL) για το μεθάνιο είναι 5,5% (πρβλ. την προαναφερθείσα έκθεση της Sandia, Πίνακας 4, σ. 29).¹⁸

Αντίθετα, ο σχετικός πίνακας της Μελέτης Ατυχημάτων εκτείνεται μόνο μέχρι LFL 10% (σ. 64, α/α 1, με αναφορά σε Lower Flammability Limit, LFL). Με τον τρόπο αυτό, **περιορίζονται τεχνητά οι ζώνες επικινδυνότητας** (η οποία, ακόμα και με το «τέχνασμα» αυτό, εκτείνεται στην σημαντική απόσταση των 1000 μέτρων), που θα έπρεπε να είναι σημαντικά μεγαλύτερες, και υπονομεύεται η ασφάλεια και η περιβαλλοντική προστασία.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, θεωρούμε αυτονόητη την απόρριψη της ΜΠΕ και τη μη έκδοση περιβαλλοντικών όρων για το έργο.

¹⁸ Sandia. Guidance on Risk Analysis and Safety Implications of a Large Liquefied Natural Gas (LNG) Spill Over Water, σ. 37)