

**Γεώργιος Λωσταράκος**

*Country Sales Manager*

**COGENERATION AB ENERGY HELLAS Ε.Π.Ε.**

Λ. ΚΗΦΙΣΙΑΣ 65

ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΝ, 15124

Τηλ.: +30 693 6782252

E-mail: georgios.lostarakos@gruppoab.com

Αθήνα, 24/04/2026

**ΠΡΟΣ:**

**Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων (ΡΑΑΕΥ)**

Πειραιώς 132, 118 54 Αθήνα

E-mail: gasconsultation@raaey.gr

**ΘΕΜΑ: Συμμετοχή στη Δημόσια Διαβούλευση της ΡΑΑΕΥ επί της πρότασης του Διαχειριστή ΔΕΣΦΑ Α.Ε. για την επικαιροποίηση των εθνικών προδιαγραφών ποιότητας φυσικού αερίου – Πρόταση τροποποίησης του ορίου περιεκτικότητας σε Οξυγόνο (O<sub>2</sub>)**

**ΣΧΕΤ.:** Δημόσια Διαβούλευση ΡΑΑΕΥ, αναρτημένη στην ιστοσελίδα <https://www.raaey.gr/energeia/diavoulefseis/123567/>

Αξιότιμοι Κύριοι/Κυρίες,

Με την παρούσα επιστολή, ο υπογράφων **Γεώργιος Λωσταράκος**, με την ιδιότητα του **Country Sales Manager της εταιρείας AB Energy Hellas** – μέλους του ιταλικού ομίλου Gruppo AB, διεθνώς αναγνωρισμένου κατασκευαστή και προμηθευτή τεχνολογίας συμπαραγωγής (CHP) και μονάδων αναβάθμισης βιοαερίου σε βιομεθάνιο (biogas upgrading / biomethane plants) – επιθυμώ να συμμετάσχω στην ως άνω Δημόσια Διαβούλευση και να θέσω υπόψη σας τα ακόλουθα σχόλια και παρατηρήσεις επί της προτεινόμενης επικαιροποίησης των εθνικών προδιαγραφών ποιότητας φυσικού αερίου.

Η παρέμβαση αφορά ειδικότερα το **προτεινόμενο ανώτατο όριο περιεκτικότητας σε οξυγόνο (O<sub>2</sub>) 0,2% κατ' όγκο** για την έγχυση βιομεθανίου στο Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και στα Δίκτυα Διανομής.

### **1. Η θέση μας**

Προτείνουμε το **ανώτατο όριο περιεκτικότητας σε O<sub>2</sub> να αυξηθεί από 0,2% σε τουλάχιστον 0,5% κατ' όγκο**, και εφόσον είναι τεχνικά εφικτό υπό τις συνθήκες του ελληνικού Συστήματος, **ακόμη υψηλότερα (έως 1,0%)**, κατ' αντιστοιχία με τις πρακτικές που ακολουθούνται σε άλλα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έγχυση βιομεθανίου σε δίκτυα διανομής.

## 2. Αιτιολόγηση της πρότασης

### 2.1 Τεχνικά χαρακτηριστικά του εγκατεστημένου δυναμικού βιοαερίου στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα λειτουργεί σήμερα σημαντικός αριθμός μονάδων παραγωγής βιοαερίου (αναερόβιας χώνευσης αγροτοκτηνοτροφικών υπολειμμάτων, οργανικών αποβλήτων, ΧΥΤΑ κ.λπ.), πολλές εκ των οποίων **λειτουργούν αρκετά έτη** και έχουν σχεδιαστεί αρχικά για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω συμπαραγωγής. Η τεχνολογία και ο εξοπλισμός που διαθέτουν **δεν επιτρέπει τον εύκολο έλεγχο και τον αυστηρό περιορισμό της συγκέντρωσης οξυγόνου στο παραγόμενο βιοαέριο**, καθώς σε πολλές περιπτώσεις απαιτείται ελεγχόμενη προσθήκη μικρής ποσότητας αέρα (micro-aeration) για τη βιολογική αποθείωση εντός του χωνευτή, τεχνική ευρέως διαδεδομένη και οικονομικά αποδοτική.

Ως συνέπεια, το βιοαέριο στην έξοδο του χωνευτή παρουσιάζει τυπικά συγκεντρώσεις  $O_2$  άνω του 0,2%, γεγονός που καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή τη συμμόρφωση με την προτεινόμενη προδιαγραφή, χωρίς ουσιώδεις επεμβάσεις στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.

### 2.2 Επίπτωση στο CAPEX των έργων αναβάθμισης σε βιομεθάνιο

Η διατήρηση του ορίου  $O_2$  στο 0,2% επιβάλλει στους παραγωγούς την **εγκατάσταση επιπρόσθετου εξοπλισμού απομάκρυνσης οξυγόνου** (π.χ. καταλυτικές μονάδες DeO<sub>2</sub>, θερμική/καταλυτική οξείδωση, εξειδικευμένες μεμβράνες), πέραν του τυπικού εξοπλισμού αναβάθμισης (αφαίρεση  $CO_2$ ,  $H_2S$ , υγρασίας κ.λπ.).

Η απαίτηση αυτή συνεπάγεται:

- σημαντική **αύξηση του CAPEX** του έργου αναβάθμισης βιοαερίου σε βιομεθάνιο (τυπικά της τάξης 15–25%, ανάλογα με το μέγεθος και την τεχνολογία),
- αύξηση του **λειτουργικού κόστους (OPEX)** λόγω πρόσθετης κατανάλωσης ενέργειας, καταλυτών και συντήρησης,
- μείωση της **οικονομικής βιωσιμότητας** των επενδύσεων μετατροπής υφιστάμενων μονάδων βιοαερίου σε μονάδες βιομεθανίου, ιδίως για εγκαταστάσεις μικρού και μεσαίου μεγέθους,
- καθυστέρηση στην επίτευξη των εθνικών στόχων που απορρέουν από το **REPowerEU** και από το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ, αναφορικά με την παραγωγή και την έγχυση βιομεθανίου.

### 2.3 Ευθυγράμμιση με την ευρωπαϊκή πρακτική

Το πρότυπο **EN 16723-1** (για την έγχυση βιομεθανίου σε δίκτυα φυσικού αερίου), σε συνδυασμό με τις εθνικές προδιαγραφές πολλών κρατών-μελών, αναγνωρίζει ότι τα όρια  $O_2$  πρέπει να καθορίζονται με γνώμονα την πραγματική ευαισθησία του δικτύου κατάντη (υπόγειες αποθηκεύσεις, CNG, τερματικά υγροποίησης).

Σε αρκετά ευρωπαϊκά δίκτυα διανομής (ιδίως όπου δεν υφίστανται ευαίσθητες καταντι χρήσεις) εφαρμόζονται όρια **έως 1,0% κατ' όγκο  $O_2$** , χωρίς αυτό να έχει δημιουργήσει προβλήματα ασφάλειας

ή λειτουργίας. Η **διαφοροποίηση των ορίων μεταξύ Συστήματος Μεταφοράς και Δικτύων Διανομής** αποτελεί επίσης διαδεδομένη πρακτική που θα μπορούσε να εξεταστεί και στην ελληνική περίπτωση.

### 3. Συμπέρασμα – Πρόταση

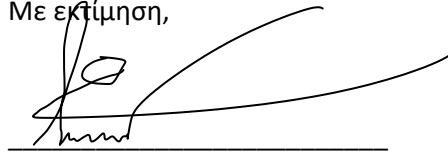
Με βάση τα ανωτέρω, θεωρούμε ότι η υιοθέτηση ενός **ρεαλιστικότερου ορίου O<sub>2</sub> (≥ 0,5%, ιδανικά έως 1,0%)**:

- θα διασφαλίσει τη **δυνατότητα αξιοποίησης του υφιστάμενου δυναμικού βιοαερίου** της χώρας για παραγωγή βιομεθανίου,
- θα περιορίσει το **CAPEX και το OPEX** των σχετικών επενδύσεων, καθιστώντας τα έργα οικονομικά βιώσιμα χωρίς επιπρόσθετες κρατικές ενισχύσεις,
- θα συμβάλει στην επίτευξη των **εθνικών και ευρωπαϊκών στόχων** για τα ανανεώσιμα αέρια,
- θα ευθυγραμμίσει το ελληνικό πλαίσιο με τις **βέλτιστες ευρωπαϊκές πρακτικές**.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας για **οποιαδήποτε περαιτέρω τεχνική τεκμηρίωση ή διευκρίνιση**.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη δυνατότητα συμμετοχής στη Δημόσια Διαβούλευση και για την προσεκτική εξέταση των παρατηρήσεών μας.

Με εκτίμηση,



**Γεώργιος Λωσταράκος**

Country Sales Manager

**AB Energy Hellas**