30ό ΣΥΝΕΔΡΙΟ «ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ» · ΙΕΝΕ · ΙΔΡΥΜΑ ΕΥΓΕΝΙΔΟΥ · 3–4 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2026

Βιομεθάνιο: ο αδρανής πυλώνας του ενεργειακού ισοζυγίου της χώρας

Μπορεί να αποτελέσει μέρος της λύσης στην ενεργειακή κρίση, ενισχύοντας την ενεργειακή ασφάλεια, την περιφερειακή ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα;

Θεόδωρος Τερζόπουλος

Director, Energy, Water & Waste Practice, KANTOR Management Consultants

Διαχειριστής/Εκπρόσωπος

Πρόεδρος Επιστημονικής Επιτροπής ΙΕΝΕ «Φυσικό Αέριο – Βιομεθάνιο & Υδρογόνο»

Η κρίση μικραίνει το χάσμα κόστους, όχι τον κίνδυνο

TTF · συμβόλαιο Νοεμβρίου (26.10.2026)

95,8 €/MWh

Συμβόλαιο για το 2028: ~37 €/MWh (29.9.2026)

Ενδεικτικό κόστος βιομεθανίου

98–130 €/MWh

Εξαρτάται από έργο, κλίμακα και πρώτες ύλες

≈8 € ανά MWh φυσικού αερίου: υποθετικό ETS2 από το 2028, στα 45 €/tCO_2 · όχι εγγυημένη τιμή δικαιώματος

TTF: Agroprices (26.10.2026) · Συμβόλαιο 2028: ICE Endex (29.9.2026) · Κόστος: μελέτη ΕΕ / COM(2025)74 · ETS2: Συμβούλιο ΕΕ (9.10.2026)

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Η ασφάλεια εφοδιασμού θέλει και εγχώρια παραγωγή

Πληρότητα αποθηκών φυσικού αερίου ΕΕ · στιγμιότυπο Οκτωβρίου 2026



−14%

εκτιμώμενες εισαγωγές LNG στην Ευρώπη τον Οκτώβριο, έναντι 2025 (Kpler)

Διασπορά κινδύνου

Στόχος ΕΣΕΚ 2,1 TWh ≈ 3 φορτία LNG/έτος · θεωρητικό δυναμικό ≈ 11 φορτία. Συμπληρώνει — δεν υποκαθιστά.

GIE/AGSI+ (Οκτ. 2026) · LNG: Kpler, 22.10.2026 · Φορτία: ΔΕΣΦΑ (2025: 49 φορτία, 30,84 TWh)

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Το ελληνικό δυναμικό: πόροι, στόχος, κλίμακα

~6,92
TWh/έτος

Θεωρητικό δυναμικό

ΚΑΠΕ · ~16,34 εκατ. τόνοι βιομάζας

~3,5
TWh/έτος

Ρεαλιστικό δυναμικό

Αναερόβια χώνευση · αισιόδοξη εκτίμηση

2,1
TWh/έτος

Στόχος ΕΣΕΚ για το 2030

Εφικτός, αν κινηθούμε τώρα

Θεωρητικό δυναμικό ≈ 10% της εγχώριας κατανάλωσης 2025 (70,16 TWh) · ≈ 53% της διανομής Enaon

Σημείο-κλειδί: η έγχυση προϋποθέτει ποιότητα αερίου, τοπική ικανότητα απορρόφησης και κατάλληλο σταθμό σύνδεσης.

Πηγές: ΚΑΠΕ (εκτιμήσεις) · ΕΣΕΚ / κείμενο Βουλής (3,5 TWh) · ΔΕΣΦΑ (2025) · Enaon EDA (2025: 13,08 TWh)

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Από υπολείμματα σε καθαρό αέριο — και λίπασμα

Κτηνοτροφικά & πτηνοτροφικά

Κοπριά · ανάγκη διαχείρισης

Αγροβιομηχανικά

Τυρόγαλο · υπολείμματα

Οργανικό κλάσμα στερεών αστικών απορριμμάτων

Χωριστή συλλογή

Ιλύς ΕΕΛ

Υφιστάμενες υποδομές

ΜΙΑ ΕΝΙΑΙΑ ΑΛΥΣΙΔΑ ΑΞΙΑΣ

1 **Συλλογή πρώτης ύλης** → 2 **Αναερόβια χώνευση** → 3 **Αναβάθμιση βιοαερίου** → 4 **Βιομεθάνιο στο δίκτυο**

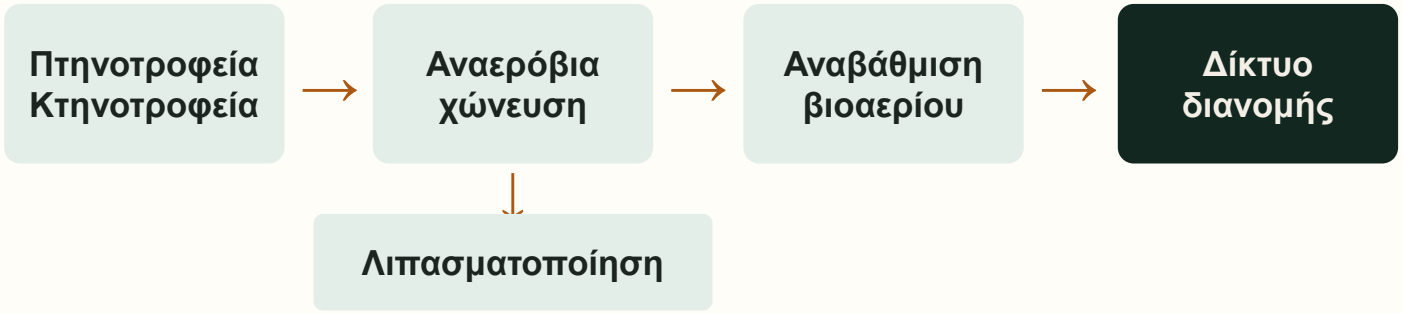
Παράλληλη αξία: αξιοποίηση χωνεμένου υπολείμματος — μόνο κατόπιν επεξεργασίας και πιστοποίησης

Πηγές: Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 (βιοαπόβλητα) · Ευρωπαϊκή Επιτροπή (βιομεθάνιο) · τεχνικές απαιτήσεις χώνευσης

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · IENE ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Κυκλική οικονομία: ο ρόλος των συνεταιρισμών

ΣΤΑΔΙΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ



Οι κτηνοτροφικοί και πτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί μπορούν και πρέπει να συμβάλουν, ευκολότερα και ταχύτερα, στην εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας

Η γεωργική αξιοποίηση του χωνεμένου υπολείμματος προϋποθέτει συμμόρφωση με τις σχετικές προδιαγραφές.

ΕΕΛ: δεύτερο πεδίο

Οδηγία (ΕΕ) 2024/3019

20% 2030

100% 2045

Εθνικός στόχος για σύνολο ΕΕΛ ≥10.000 ι.π., όχι ανά εγκατάσταση.

Γρήγορη διαδρομή: 80 μονάδες βιοαερίου · ~0,9 TWh/έτος από μετατροπές ≈ 43% του στόχου 2030

Πηγές: Οδηγία (ΕΕ) 2024/3019, άρθρο 11 · κείμενο Βουλής (μονάδες βιοαερίου) · Ευρωπαϊκή Επιτροπή (βιομεθάνιο)

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Αμφίδρομη ενίσχυση με ελεγχόμενο δημοσιονομικό κόστος

Ενίσχυση = Τιμή αναφοράς − επιλέξιμα έσοδα παραγωγού

Σενάριο · αναφορά 110 €/MWh	Αέριο	Αξία CO_2*	Ενίσχυση / επιστροφή
Σήμερα (TTF 26.10)	96 €	0 €	**+14 €**
Σήμερα + ETS2 (υποθετικό)	96 €	8 €	**+6 €**
Προσδοκία αγοράς για το 2028	40 €	8 €	**+62 €**
Νέα έξαρση κρίσης	120 €	8 €	**−18 € (επιστροφή)**

* Υποθετικά €/MWh · Η αξία CO_2 αφαιρείται μόνον όταν τεκμηριώνεται ως πρόσθετο έσοδο, χωρίς διπλή προσμέτρηση.

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Η τιμή του CO_2 μπορεί να μειώσει το ύψος της στήριξης

①

Στην εμπορική αξία

Η πιστοποίηση μπορεί να δημιουργήσει πρόσθετη αξία για χρήσεις που καλύπτονται από ETS2. Δεν εγγυάται συγκεκριμένο έσοδο ανά MWh.

②

Στους δημόσιους πόρους

Έσοδα ETS2 μπορούν να εξεταστούν ως πηγή, με έλεγχο επιλεξιμότητας, ευρωπαϊκών προτεραιοτήτων και κρατικών ενισχύσεων.

6–62 εκατ. €

ανά TWh/έτος: 6 €/MWh με σημερινές τιμές και ETS2 · 62 €/MWh με τιμή συμβολαίου 2028 (~40 €)

Πηγές: Συμβούλιο ΕΕ · EPRS (2026) · ACER (2026) · ενδεικτικός υπολογισμός ομιλητή

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

Τρεις αποφάσεις για να δημιουργηθεί αγορά βιομεθανίου

1

Αμφίδρομο CfD

Τιμή αναφοράς ανά τύπο έργου· έλεγχος υπεραντιστάθμισης και σταθεροί κανόνες.

2

Πρώτες ύλες & δίκτυα

Συμβάσεις βιομάζας, μετατροπές βιοαερίου, τεχνικά εφικτή σύνδεση.

3

Πιστοποίηση & αγορά

Ν. 5215/2025, εγγυήσεις προέλευσης, αειφορία και διάθεση υπολείμματος.

Επίκαιρο: το σχήμα στήριξης του ΥΠΕΝ αναμένεται στην Κομισιόν εντός του 2026

Πηγές: Ν. 5215/2025 (ΦΕΚ Α΄116) · ΕΣΕΚ · ΥΠΕΝ (7/2026) · Ευρωπαϊκή Επιτροπή (βιομεθάνιο)

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS · Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE · IENE ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

«

Πριν από 30 χρόνια κατασκευάζαμε δίκτυα για να εισάγουμε φυσικό αέριο.
Σήμερα μπορούν να μεταφέρουν αέριο που παράγει η ίδια η Ελλάδα — από τα δικά της απόβλητα.

Θεόδωρος Τερζόπουλος
ΙΕΝΕ · Νοέμβριος 2026

Ευχαριστώ

Kantor MANAGEMENT CONSULTANTS
Terzopoulos - Terzopoulou ENGINEERING IKE
ΙΕΝΕ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ