

Βιομεθάνιο στην Ελλάδα και...αλλού

Ιωάννης Μπούκης – TEREK A.E.
Ενεργειακή Αξιοποίηση Αποβλήτων - Βιομάζα – Βιομεθάνιο
4^ο Επενδυτικό – Επιστημονικό Forum (15.05.2026)

Table of Contents

- 4 1. Το βιομεθάνιο στην Ελλάδα σήμερα (βλ. αναλυτικά σε παρουσίαση ΚΑΠΕ και HABIO)
- 4 2. LNG in Greece – Facts & figures and the potential role of bioLNG as a maritime fuel
- 4 3. Biomethane from TSO-DSO perspective – the case of Denmark
- 4 4. Support framework – the case of Italy
- 4 5. Biomethane under distress – the case of Ukraine
- 4 6. State-of-the-Art: the case for low-carbon methanol
- 4 7. Συμπεράσματα

2. Facts & figures for LNG imports in Greece & potential role for bioLNG (maritime)

- A) Greece has been consistently paying the highest price for US LNG among EU Member States: It paid an average of €38.7/MWh in 2025, 12% above the EU average
- B) The average utilisation rate of Greece's LNG terminals was 41% in the first quarter of 2026
- C) If all proposed FSRU projects (Korinthos, Volos, Thessaloniki, Thrace) go ahead, Greece's LNG regasification capacity will increase from 12.5 bcm in 2025 to 33.5 bcm in 2030

IEEFA conclusions:

“...an overreliance on US LNG, the most expensive LNG for EU buyers, contradicts the REPowerEU plan of enhancing EU energy security through diversification, demand reduction and making energy more affordable...”

“...Europe may have no control over LNG supply disruptions, but it can adjust its energy use and diversify to cleaner alternatives to reduce its import reliance. The EU's new AccelerateEU strategy (April 2026), aims to accelerate this transition and strengthen the bloc's resilience to energy supply shocks...”

“.....Europe's gas consumption could continue to decline this year and fall by 14% between 2025 and 2030, meaning LNG demand could decrease by about 23% over the same period due to European efforts to reduce reliance on imported gas; however, European countries still plan to build more LNG terminals, which could be underutilized...”

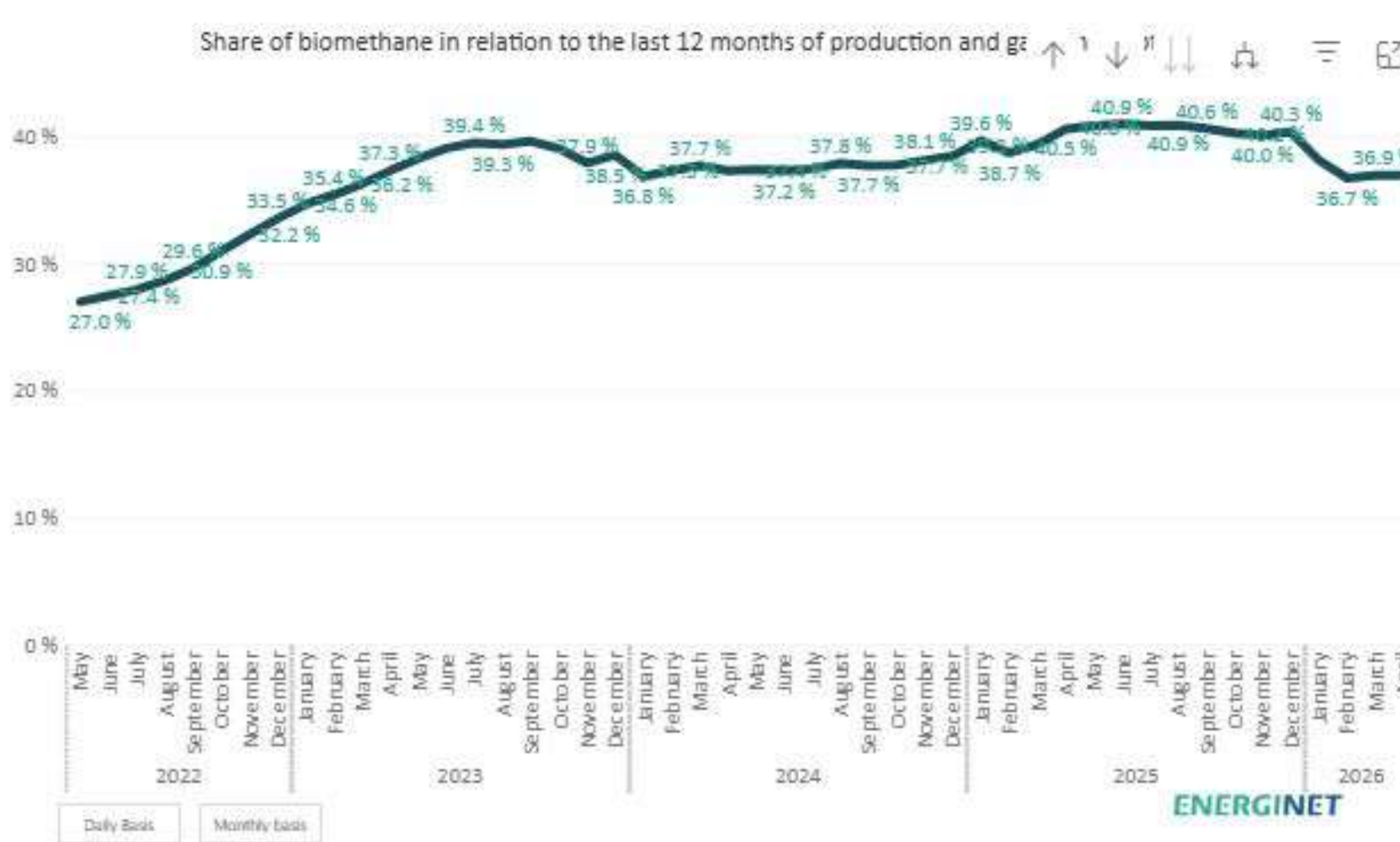
RE+storage costs will drop to USD 54-82 USD/MWh □ 24/7 hybrid RE will be more competitive than fossil fuels (IRENA report, May 2026)

Μελίνα Τραυλού (Πρόεδρος ΕΕΕ) στο συνέδριο **Energy Transition Summit: East Med & Southeast Europe (14-15 Μαΐου 2026)** για τα μεταβατικά καύσιμα στη ναυτιλία: «...το μόνο (μεταβατικό) καύσιμο που αποδεδειγμένα μειώνει τις εκπομπές είναι το LNG και το bio LNG όταν αυτό θα είναι

έτοιμο...»



3. Biomethane from TSO-DSO perspective - Denmark



- A) ≈37% of gas consumption in Denmark already comes from biomethane
- B) 57 biomethane plants connected to DSO (evida, 4-40 barg in 7 large distribution grids) & 1 plant connected to TSO (Energinet-80 barg)
- C) Potential for 100% green gas share by 2030
- D) TSO & DSO collaborate for optimal planning: when local production exceeds local consumption gas need to move back upstream from DSO to TSO (reverse flow), performed in an M/R-station
- E) evida connects distribution grids
- F) Energinet ensures sufficient reverse flow capacity for all seven (7) distribution grids of evida

<https://en.energinet.dk/gas/biomethane/> (% on an energy basis)

4. Support framework for biomethane in Italy (1)

A) Italian subsidy scheme 1: Decree 03.02.2018 with emphasis on bioCH₄ utilization in the transport sector

B) Italian subsidy scheme 2: Ministerial Decree 15.09.2022

4conversion of plants up to 257,000 Nm³/h or approx. 2.2 billion Nm³/year (or ≈ 24 TWh/year on a HHV & 98% CH₄ basis)

4reference tariffs: 130.14 €/MWh (<100 m³ bioCH₄/h≈440 kWe) and 124.48 (>100 m³/h)

4capital subsidy: approx. 1.73 billion € funded by RRF (A=agroindustrial, B=OFMSW)

4the scheme was implemented through 5 successive auctions, results shown below:

	Number of plants		Production capacity		Average Size
	Number	%	Sm ³ /h	%	Sm ³ /h
Total	570	100%	245.012,4	100%	430
% of the total permitted capacity			95,3%		
Type of plant					
Conversion (from electricity to biomethane)	331	58,1%	132.485	54,1%	400
Greenfield	239	41,9%	112.527	45,9%	471
Feedstocks					
OFMSW	28	4,9%	16.419	6,7%	586
Agroindustrial	542	95,1%	228.593	93,3%	422
Final use of bioCH ₄					
Trasport	46	8,1%	24.065	9,8%	523
Other final uses	524	91,9%	220.947	90,2%	422

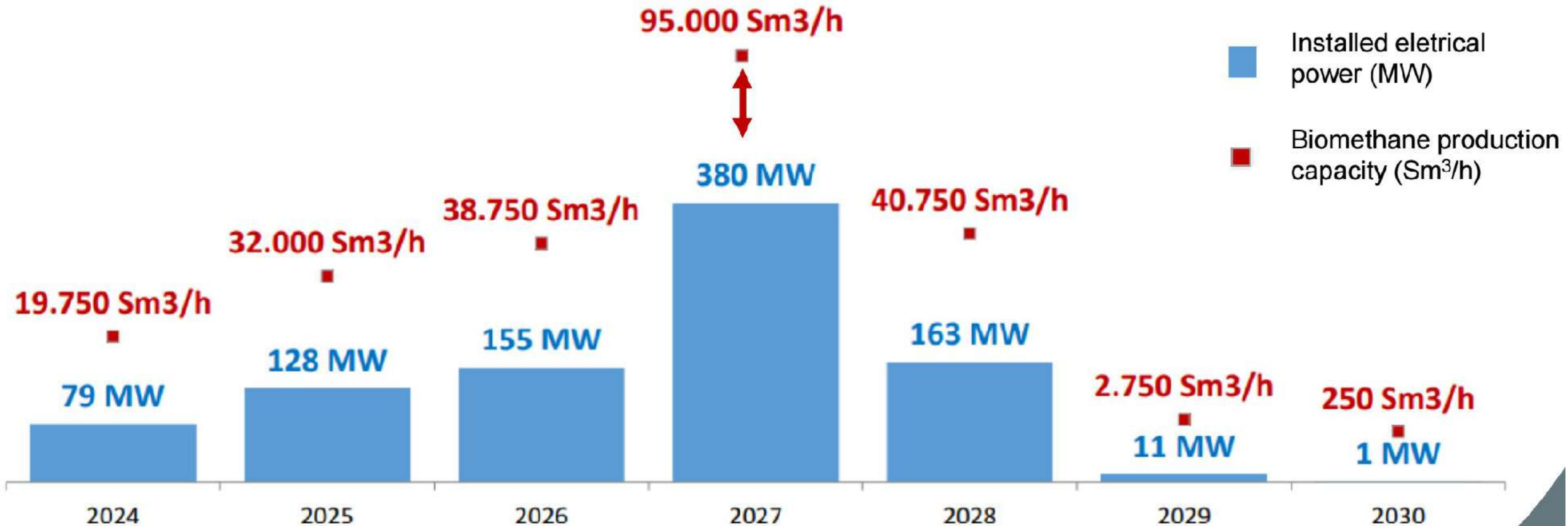
Type	(m ³ /h)	€/m ³ /h (new)	€/m ³ /h (reconversion)	%
A	<100	33,000	12,600	40
	100-500	29,000	12,600	40
	> 500	13,000	11,600	40
B	Any	50,000		40

C) In March 2026, EU approved € 6 bn Italian biomass and renewable H₂ support scheme. The scheme, which runs until the end of 2029, aims to support production of 200,000 tonnes/year of renewable H₂.

Eligible projects include H₂ produced via electrolysis powered by renewable electricity and H₂ derived from biogenic sources through biological, bio-thermochemical and thermochemical processes, encompassing a range of biomass conversion technologies.

4. Support framework for biomethane in Italy (2)

Αντιστοίχιση της **εγκατεστημένης ισχύος (MWe)** των μονάδων βιοαερίου στο τέλος της ενίσχυσης (15 έτη για Η/Π από βιοαέριο) και της **αναμενόμενης παραγωγής βιομεθανίου ($\text{Sm}^3=\text{Nm}^3$)**



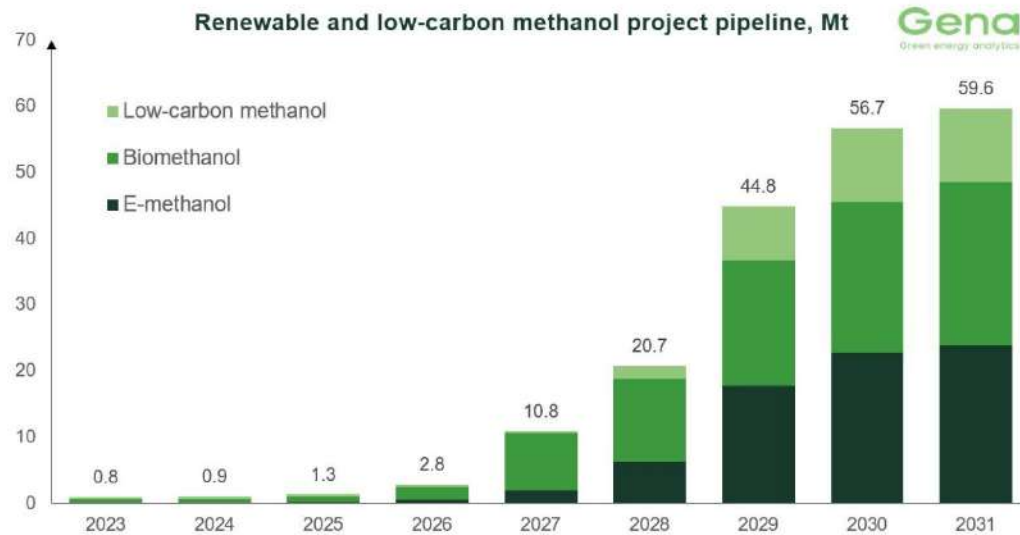
ref.: Lorenzo Maggioni, Biomethane Day (28.01.2026)

5. Biomethane under distress – the case of Ukraine

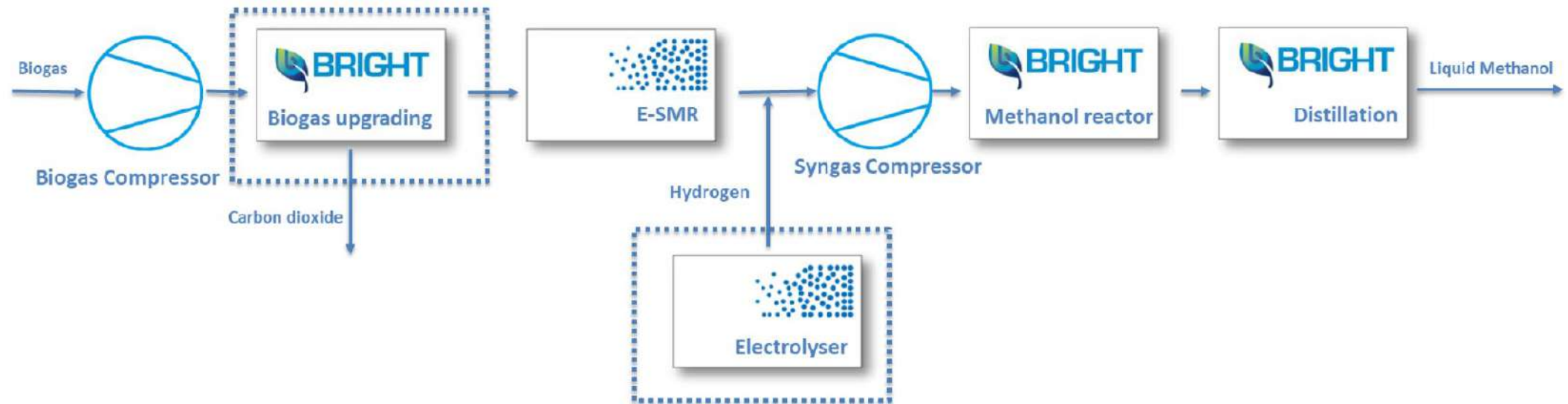
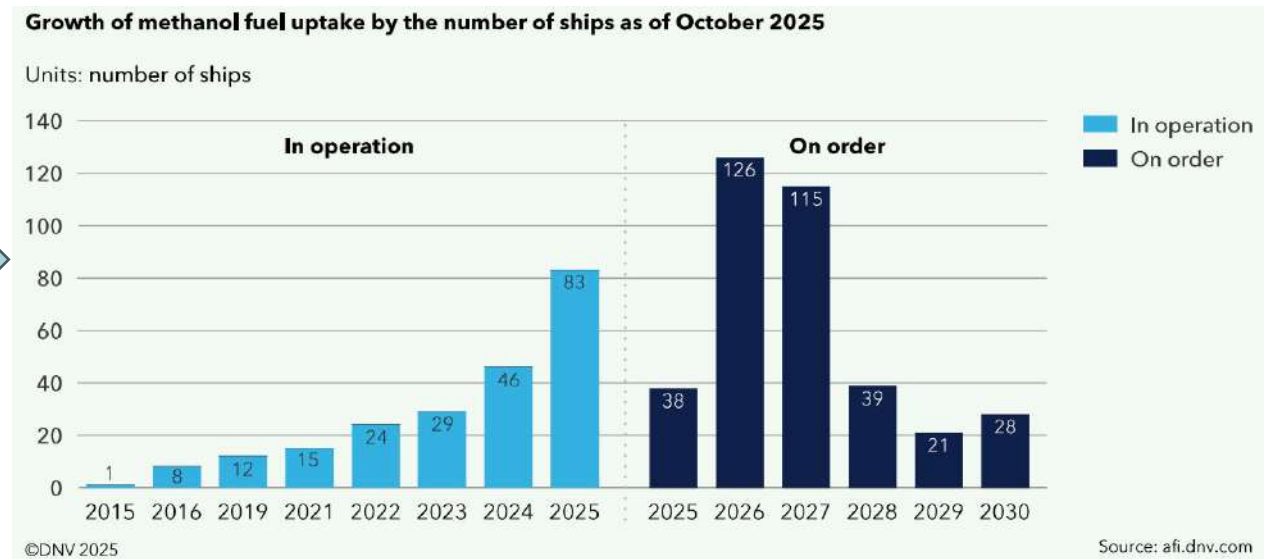
- A) The Cabinet of Ministers of Ukraine approved (April 2026) the Biomethane Production Development Program for the period until 2035 and the Action Plan for its implementation, the Ministry of Energy being one of the main executors
<https://mev.gov.ua/novyna/uryad-skhvalyv-prohamu-rozvytku-vyrobnytstva-biometanu-na-period-do-2035-roku>
- B) The program provides for the construction of new biomethane plants (with 8 plants being launched as a first, modernization of existing biogas plants, formation of investment incentives for business, and deregulation regarding the connection of biomethane producers to gas transportation and distribution networks. The program goals are set as following:
- 4 by 2030: reach an annual production level of **1 billion m3** of biomethane.
 - 4 by 2035: increase capacity to **2.1 billion m3**.
- C) As of Sep. 2025, 4 Ukrainian plants are exporting biomethane to Europe:
- 4 UM Liquid Gas exports bioLNG by tanker trucks to Germany
 - 4 Vitagro is the first plant to send biomethane to the EU through Ukraine's gas transportation system
 - 4 MHP agricultural holding made the first shipment of Ukrainian bio-LNG to the EU
 - 4 Gals Agro Group also exports produced biomethane to Germany
- [A fourth Ukrainian company has begun exporting biomethane to the EU. – UBN](#)
- D) To facilitate EU-Ukraine co-operation, a new task Force 6 “Ukraine” was added (late 2023) to the EU-Program **Biomethane Industrial Partnership (BIP) – Task Force 6 “Ukraine”**, the main objectives being to **identify regulatory barriers, harmonise certification, promote pilots and develop a competitive cross-border market** integrating Ukraine as a **supplier of sustainable biomethane** to the EU.

6. State-of-the-Art: bioCH₄ for production of low-carbon methanol as a maritime fuel

Low-carbon methanol: supply side



Low-carbon methanol: demand (maritime)



7. Συμπεράσματα (του ομιλητή)

1. Η κατάσταση στην Ελλάδα είναι... (to be continued)
2. Το LNG έχει υποκαταστήσει το ρωσικό φυσικό αέριο, είναι ακριβό και έχει δημιουργήσει μία νέα εξάρτηση με υποχρησιμοποιούμενες υποδομές. Το κόστος Η/Π των υβριδικών ΑΠΕ+αποθήκευση που λειτουργούν 24/7 προβλέπεται να εξισωθεί με εκείνο του Φ.Α.
3. Ως μεταβατικό καύσιμο για τη ναυτιλία, το LNG αναμένεται να αποτελέσει μία σημαντική αγορά για τις μελλοντικές ποσότητες bioLNG.
4. Η Δανία δεν έχει πρόβλημα διείσδυσης βιομεθανίου στα δίκτυα διανομής και μεταφοράς αερίου, έχει υψηλή υποκατάσταση αερίου ($\approx 37\%$) με συνεργασία των διαχειριστών και εφαρμογή reverse-flow όταν απαιτείται.
5. Η Ιταλία έχει ενισχύσει την παραγωγή βιομεθανίου με ένα συνδυασμένο πρόγραμμα κεφαλαιουχικών ενισχύσεων (1,73 δισ €) και λειτουργικών ενισχύσεων ($\approx 2,2$ δισ €) με στόχο παραγωγής ≈ 24 TWh/έτος. Η Ιταλία έχει ακόμα ένα εκτεταμένο πρόγραμμα (6 δισ €) για την παραγωγή πράσινου H2 από, μεταξύ άλλων, βιομεθάνιο.
6. Η Ουκρανία εξάγει ήδη βιομεθάνιο στην ΕΕ (είτε ως bioLNG είτε μέσω αγωγών) και σκοπεύει σε παραγωγή 1 bcm το 2030 και 2,1 bcm το 2035.
7. Εκτός της έγχυσης σε αγωγούς, το βιομεθάνιο μπορεί να αξιοποιηθεί για την παραγωγή πράσινου H2 (βλ. σημείο 4) ως μεταβατικό καύσιμο στη ναυτιλία (σημείο 2) και, τέλος, για την παραγωγή μεθανόλης χαμηλών εκπομπών.

Εί (to