

ΧΕΙΜΩΝΑΣ  
WINTER

20  
25

# ενεργών

Η ΕΠΙΣΗΜΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ // THE OFFICIAL MAGAZINE OF IPTO

## Ariadne Interconnection

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΗΤΗ-ΑΤΤΙΚΗ  
CRETE-ATTICA INTERCONNECTION

Ένα όραμα δεκαετιών γίνεται πράξη  
A decades-long vision comes true

CEO's Note

**ΜΑΝΟΣ ΜΑΝΟΥΣΑΚΗΣ**  
**MANOS MANOUSAKIS**

Επενδύοντας στο Αύριο  
Investing in the Future

Interview

**ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΙΧΟΣ**  
**DIMITRIS MICHOS**

Γενικός Διευθυντής Λειτουργίας,  
Υποδομών και Αγοράς  
Chief Officer for Operation,  
Infrastructure and Market

# energon

/ˈɛn.ərɡɔn/  
(neologism, from Greek ενεργών)  
The one who takes action;  
an active agent; a doer

Το περιεχόμενο και οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο παρόν έντυπο έχουν ενημερωτικό και μόνο χαρακτήρα και δεν δύνανται σε καμιά περίπτωση να εκληφθούν ως προτροπή, προσφορά, άποψη ή σύσταση του ΑΔΜΗΕ. Οι αναγνώστες, θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλη επαγγελματική συμβουλή για την αντιμετώπιση συγκεκριμένων θεμάτων και να μην βασίζονται στις πληροφορίες αυτού του εντύπου. Οι απόψεις, θέσεις και εκτιμήσεις που παρατίθενται στα άρθρα/κείμενα απηχούν τις προσωπικές απόψεις των υπογραφόντων και δεν εκφράζουν τις θέσεις ή την επίσημη άποψη της Εταιρείας. Ο ΑΔΜΗΕ, οι διευκρινιστές, τα στελέχη, οι υπάλληλοι και οι συνεργάτες του δεν εγγυώνται και δεν φέρουν καμία ευθύνη για την ακρίβεια, την πληρότητα ή την καταλληλότητα των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν. Ο ΑΔΜΗΕ αποποιείται ρητά κάθε ευθύνη για οποιαδήποτε άμεση, έμμεση ή παράπλευρη απώλεια ή βλάβη προκύψει από οποιαδήποτε ενέργεια ή παράλειψη, βασισμένη στο παρόν έντυπο ή στις πληροφορίες και τα στοιχεία που περιέχονται σ' αυτό.

The content and information contained in this publication are for informational purposes only, and shall under no circumstances be construed as a suggestion, offer, opinion or recommendation by IPTO. Readers therefore must seek appropriate professional advice on addressing specific issues and not rely on the information of this publication. The opinions, views and assessments contained in these articles/texts reflect the personal views of their authors and do not express the views or official opinion of the Company. IPTO, its management, executives, employees and associates do not guarantee and bear no responsibility for the accuracy, completeness or suitability of the information contained herein. IPTO expressly waives any responsibility for any direct, indirect or incidental loss that may arise from any action or omission, based on this publication or information and data contained in it.



**ARIADNE INTERCONNECTION**

**Διασύνδεση Κρήτη-Αττική // Crete-Attica Interconnection**  
Σε λειτουργία το έργο – ορόσημο του ΑΔΜΗΕ // A milestone project for IPTO now in operation

**04 Σημείωμα Προέδρου // CEO's Note**  
Επενδύοντας στο Αύριο // Investing in the Future

**16 Άποψη // Viewpoint**  
**Αριάδνη: Μία νέα σελίδα για το ηλεκτρικό Σύστημα από τον Ιωάννη Μάργαρη // Ariadne: A new chapter for the Hellenic electricity system by Ioannis Margaritis**

**22 Απολογισμός // Year in Review**  
Τα κορυφαία γεγονότα της χρονιάς // Highlights 2025

**28 Στην Επικαιρότητα // In the Spotlight**  
Το νέο Επιχειρησιακό Κέντρο Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων του ΑΔΜΗΕ στο Κρυονέρι // IPTO's new Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance in Kryoneri

**34 Συνέντευξη // Interview**  
**Δημήτρης Μίχος: Στόχος μας είναι η αδιάλειπτη και αξιόπιστη ηλεκτροδότηση της χώρας // Dimitris Michos: Our goal is the continuous and reliable supply of electricity throughout the country**

**40 Ψηφιακός Μετασχηματισμός // Digital Transformation**  
Ψηφιοποίηση και Ανθεκτικότητα του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας // Digitalization and Resilience of the National Electricity Transmission System

**48 Βιωσιμότητα // Sustainability**  
Η στρατηγική του ΑΔΜΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη από την **Ειρήνη Τσέβη // IPTO's Strategy for Sustainable Development by Eirini Tsevi**

**54 Ήξερες ότι // Energy Fact**  
HVDC: Η Επόμενη Γενιά Μεταφοράς Ενέργειας // HVDC: The Next Generation of Energy Transmission

**58 Καινοτομία // Innovation**  
VR στην εκπαίδευση από τον **Φώτη-Κωνσταντίνο Πατεράκη // VR in training by Fotis-Konstantinos Paterakis**

**60 Οι Άνθρωποί μας // Our People**  
Γιώργος Μπαλής // Giorgos Balis

**66 Πίσω από τα Έργα // Behind the Projects**  
Τα υποθαλάσσια «μαργαριτάρια» των ηλεκτρικών διασυνδέσεων // The underwater "pearls" of electricity Interconnections

**70 Ματιά στο Μέλλον // Horizon**  
Ο ΑΔΜΗΕ στην GO15 // IPTO in the GO15

**74 Διεθνή // Global**  
Το χρονικό του μπλακ άουτ σε Ισπανία-Πορτογαλία // The blackout in Spain and Portugal - A timeline

**76 Τα Νέα μας // Our News**  
Νέα και δράσεις του ΑΔΜΗΕ // IPTO News and Activities

# Επενδύοντας στο Αύριο



**Στη νέα χρονιά που έχουμε μπροστά μας, ο κορμός του ηλεκτρικού συστήματος θα γίνει ακόμη πιο ισχυρός με νέες υποδομές που θα μπουν «στην πρίζα».**

**ΜΑΝΟΣ ΜΑΝΟΥΣΑΚΗΣ //  
MANOS MANOUSAKIS**

Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος //  
Chairman and CEO



## Αγαπητοί αναγνώστες – Αγαπητές αναγνώστριες,

Το «Ενεργών», η περιοδική έκδοση του ΑΔΜΗΕ επέστρεψε, φιλοδοξώντας να αποτυπώσει στην ύλη της την εξέλιξη, τους στόχους και την ιστορία του οργανισμού.

Τα τελευταία χρόνια ο ΑΔΜΗΕ έχει αλλάξει σημαντικά και συνεχίζει να αλλάζει. Σήμερα είναι ένας Όμιλος με πέντε θυγατρικές εταιρείες, έχει στο ενεργητικό του υπερσύγχρονες ηλεκτρικές διασυνδέσεις στην ηπειρωτική και νησιωτική χώρα, σχεδιάζει νέα στρατηγικά έργα εντός και εκτός συνόρων και αξιοποιεί την τεχνογνωσία και τις υποδομές του για τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας, τόσο για τους μετόχους του όσο και για την κοινωνία.

Οι άνθρωποι του Διαχειριστή βρίσκονται στον πυρήνα αυτού του μετασχηματισμού, καταλύτης του οποίου είναι πλέον και η ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε όλες της πτυχές των επιχειρησιακών λειτουργιών. Ειδικά η ψηφιοποίηση αποτελεί προτεραιότητα για τον ΑΔΜΗΕ, καθώς τα επόμενα χρόνια θα οδηγήσει τη διαχείριση και τη συντήρηση του ηλεκτρικού συστήματος σε μία νέα, «έξυπνη» εποχή αυξημένης ανθεκτικότητας, όπως άλλωστε επιβάλλουν η αυξανόμενη διείσδυση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο μείγμα ηλεκτροπαραγωγής και τα ακραία καιρικά φαινόμενα που πλήττουν, όλο και συχνότερα, κρίσιμες υποδομές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Όσον αφορά την εξελικτική πορεία του ΑΔΜΗΕ, ένα έργο-σταθμός που ολοκληρώθηκε με απόλυτη επιτυχία από τη θυγατρική εταιρεία Ariadne Interconnection στο τέλος του 2024 και τέθηκε σε εμπορική λειτουργία το προηγούμενο διάστημα, είναι χωρίς αμφιβολία η ηλεκτρική διασύνδεση υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος μεταξύ Κρήτης και Αττικής. Πρόκειται για την όγδοη νησιωτική διασύνδεση που φέρνει σε πέρας ο Διαχειριστής από το 2017 μέχρι σήμερα, αλλά και την πλέον εμπληματική, καθώς η τεχνική πολυπλοκότητα και η τεχνολογική της καινοτομία τοποθετεί τον ΑΔΜΗΕ στην παγκόσμια πρωτοπορία όσον αφορά πολύ απαιτητικά υποβρύχια έργα. Το επίτευγμα αυτό μας γεμίζει αυτοπεποίθηση να κατασκευάσουμε τις επόμενες διασυνδέσεις με τα Δωδεκάνησα, το Βόρειο Αιγαίο, να ενισχύσουμε περαιτέρω το σύστημα μεταφοράς στην ηπειρωτική Ελλάδα και να προχωρήσουμε τα μεγάλα έργα ανταλλαγής ενέργειας με τους γείτονές μας στην Ευρώπη και την Ανατολική Μεσόγειο. Στη νέα χρονιά που έχουμε μπροστά μας, ο κορμός του ηλεκτρικού συστήματος θα γίνει ακόμη πιο ισχυρός με νέες υποδομές που θα μπουν «στην πρίζα», όπως η διασύνδεση των νοτίων Κυκλάδων, το αναβαθμισμένο Κέντρο Υπερψηλής Τάσης Κουμουνδούρου στην Αττική και επιπλέον έργα που θα ξεκινήσουν να κατασκευάζονται, σύμφωνα με τον δεκαετή επενδυτικό σχεδιασμό.

Στη διάρκεια των περασμένων οκτώ χρόνων, η κουλτούρα του ΑΔΜΗΕ εκσυγχρονίζεται σταθερά, το όραμα και οι στόχοι γίνονται πράξη μεθοδικά και με αποτέλεσμα –μάλιστα σε ένα περιβάλλον με όλο και περισσότερες προκλήσεις– και η παρουσία του στο εσωτερικό και το εξωτερικό ενδυναμώνεται. Προσωπικά, αλλά και η διοίκηση του Διαχειριστή συνολικά, νιώθουμε υπερήφανοι για αυτή τη συνεχιζόμενη προσπάθεια, η οποία άφησε ισχυρό στίγμα και το 2025 και είμαστε αισιόδοξοι για τα επόμενα χρόνια.

## Dear readers,

Energon, IPTO's publication, is back and aims to capture in its pages the evolution, goals and story of our Organization.

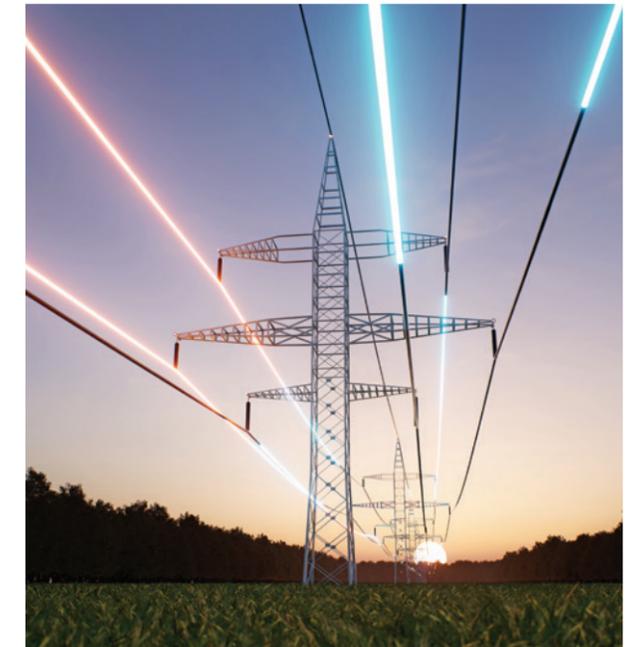
In recent years, IPTO has undergone significant change and continues to evolve. Today, it is a Group with five subsidiaries, boasting cutting-edge electrical interconnections on both the mainland and the islands. It is designing new strategic projects within and beyond Greece's borders and capitalizing on its expertise and infrastructure to create added value not only for its shareholders but for society at large.

At the heart of this transformation are the Operator's people, now further empowered by the integration of digital technology across all facets of our operations. Digitalization is a top priority for IPTO, as in the coming years it will usher the electricity system's management and maintenance into a new, "smart" and more resilient era. This is a necessary shift, given the rising penetration of Renewable Energy Sources in the electricity mix and the extreme weather events that increasingly impact critical power transmission infrastructure.

In terms of IPTO's developmental trajectory, a landmark project that was completed with absolute success by our subsidiary Ariadne Interconnection at the end of 2024 – and has since entered commercial operation – is the high-voltage direct current interconnection between Crete and Attica. This is the eighth island interconnection delivered by the Operator since 2017, and unquestionably the most emblematic: its technical complexity and technological innovation place IPTO at the forefront of the global industry when it comes to highly demanding submarine projects. This achievement fills us with confidence as we move forward with the upcoming interconnections of the Dodecanese and the North Aegean, the further reinforcement of the mainland transmission system, and major energy-exchange projects with our neighbors in Europe and the Eastern Mediterranean. In the year ahead, the backbone of the electricity system will become even stronger with new infrastructure to be "plugged in," such as the interconnection of the Southern Cyclades, the upgraded Koumoundourou Extra High Voltage Center in Attica, and additional projects that will begin construction according to the Ten-Year Development Plan.

Over the past eight years, IPTO's culture has been steadily modernizing, with our vision and objectives being implemented methodically and effectively, even amid growing challenges, while our presence both in Greece and abroad is becoming stronger. I, personally, and the Administration as a whole, feel proud of this ongoing effort, which left a strong imprint on 2025, and we remain optimistic about the years to come.

# Investing in the Future



**In the year ahead, the backbone of the electricity system will become even stronger with new infrastructure to be "plugged in".**





## ARIADNE INTERCONNECTION

# Σε λειτουργία το έργο-ορόσημο του ΑΔΜΗΕ

Η ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΗΤΗΣ-ΑΤΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙ ΤΗ ΜΕΤΑΒΑΣΗ ΣΕ ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ ΦΘΗΝΟΤΕΡΗΣ, ΚΑΘΑΡΟΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ. ΕΝΑ ΕΡΓΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΕΝΙΣΧΥΕΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ, ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΙ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΖΕΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΗΣ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ.

PHOTOS Palinor Media Productions, IPTO Archives



### ARIADNE INTERCONNECTION:

#### A MILESTONE PROJECT FOR IPTO NOW IN OPERATION

// THE CRETE-ATTICA ELECTRICITY INTERCONNECTION MARKS THE BEGINNING OF A NEW ERA OF CHEAPER, CLEANER, AND SAFER ENERGY.

A LANDMARK PROJECT OF STRATEGIC IMPORTANCE THAT STRENGTHENS THE ECONOMY, PROTECTS THE ENVIRONMENT, AND UPGRADES THE FUTURE OF CRETE AND OF GREECE AS A WHOLE.

Η ενεργειακή διασύνδεση της Κρήτης με την Αττική έγινε πραγματικότητα από την Ariadne Interconnection, θυγατρική εταιρεία του Ομίλου ΑΔΜΗΕ. Πρόκειται για το μεγαλύτερο έργο στην ιστορία του ελληνικού ηλεκτρικού συστήματος, ύψους 1,1 δισ. ευρώ, που διασφαλίζει σημαντικά οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη για όλους τους πολίτες.

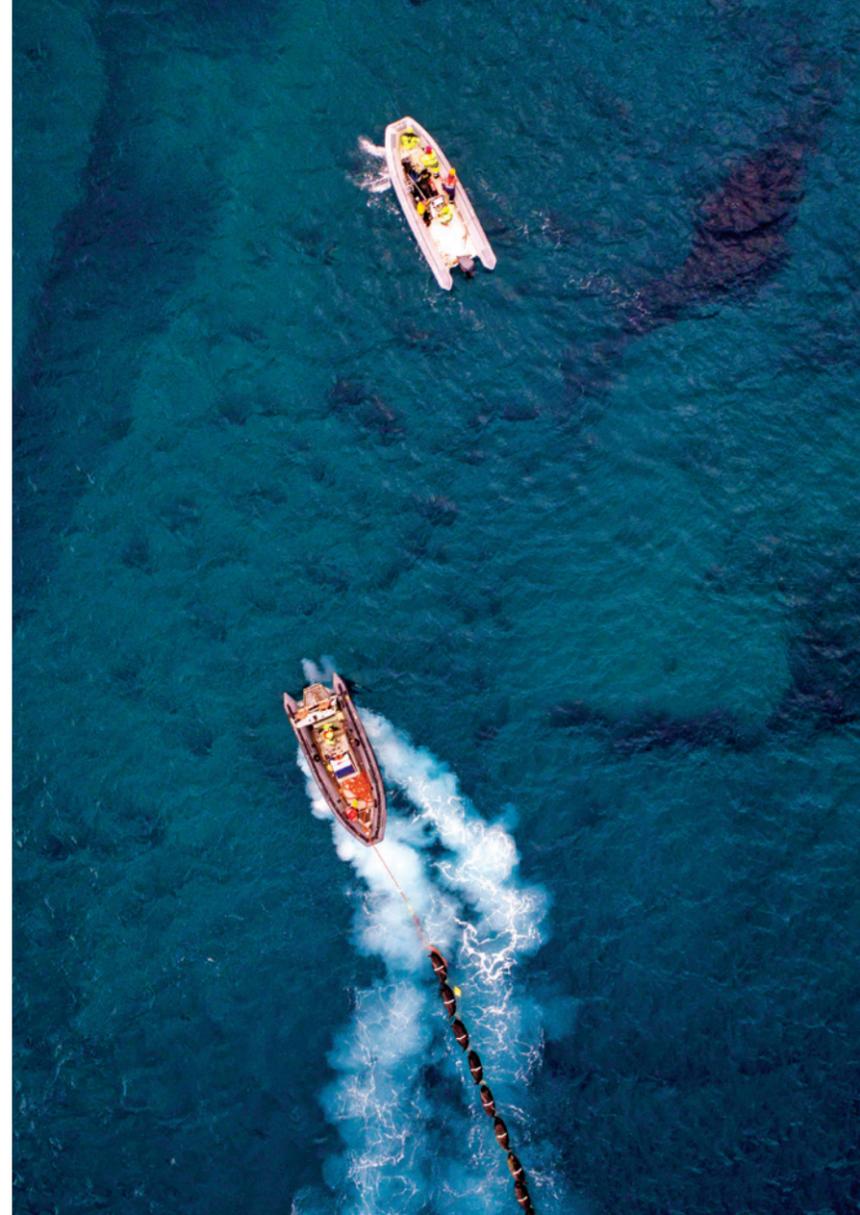
**«Η επιτυχής ολοκλήρωση του έργου της ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής αποτελεί ορόσημο για τον Διαχειριστή και για το ενεργειακό μέλλον της περιοχής. Αποδείξαμε έμπρακτα ότι διαθέτουμε την τεχνογνωσία, την οργανωτική επάρκεια και την αποφασιστικότητα να υλοποιούμε έργα εθνικής σημασίας, με απόλυτο σεβασμό στα χρονοδιαγράμματα, στον προϋπολογισμό και στο περιβάλλον»,** δήλωσε στο «Ε» ο Ιωάννης Μάργαρης, Αντιπρόεδρος και Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας, Ανάπτυξης Συστήματος & Στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ. **«Η "Αριάδνη" αποκαλύπτει έναν νέο δρόμο για τον Διαχειριστή, ο οποίος πλέον συγκαταλέγεται μεταξύ των κορυφαίων ευρωπαϊκών φορέων υλοποίησης σύνθετων ενεργειακών υποδομών. Η επιτυχία αυτή δεν αποτελεί το τέλος μιας προσπάθειας, αλλά την απαρχή μιας νέας εποχής για τον Οργανισμό»,** τόνισε ο κ. Μάργαρης.

## Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής περιλαμβάνεται στην κορυφαία πεντάδα των πιο καινοτόμων έργων διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος πανευρωπαϊκά.

The Crete-Attica Interconnection has become a reality thanks to Ariadne Interconnection, a wholly owned subsidiary of the IPTO Group. With a total investment of €1.1 billion, it is the largest project in the history of the Greek power system, delivering significant economic and environmental benefits for all citizens.

***"The successful completion of the Crete-Attica electricity interconnection marks a milestone for IPTO and for the energy future of the region. We have tangibly demonstrated that we possess the know-how, organizational capacity, and determination to implement projects of national importance – with respect for timelines, budget, and the environment,"*** Ioannis Margaris, Deputy Chairman & General Manager at IPTO

Ο κ. Ιωάννης Μάργαρης, Αντιπρόεδρος και Γενικός Διευθυντής Τεχνολογίας, Ανάπτυξης Συστήματος & Στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ. // Mr Ioannis Margaris, Deputy Chairman & General Manager for Technology, System Development & Strategy at IPTO



for Technology, System Development & Strategy at IPTO, told "E." ***"Ariadne" unveils a new path for the Operator, which now ranks among Europe's leading entities in the implementation of complex energy infrastructures. This success is not the end of an effort, but the beginning of a new era for IPTO,*** emphasized Mr. Margaris.

### Identity

The Crete-Attica electricity interconnection ranks among the top 5 most innovative interconnection DC projects at European level. It involves two submarine 500 kV HVDC cables, 336 km in length, of a total 1,000 MW transmission capacity, laid in record depths of up to 1,200 meters on the Aegean seabed. On both ends of the interconnection, in Attica and Heraklion, there are two state-of-the-art high voltage centers under construction – the Koumoundourou and Damasta converter stations. At the same time, a new 150 kV GIS Substation was constructed to connect the latter to the local system of Crete. During the design of the project, IPTO took into account the requests of local communities to minimize visual and environmental nuisance.



### Ταυτότητα

Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής περιλαμβάνεται στην κορυφαία πεντάδα των πιο καινοτόμων έργων διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος πανευρωπαϊκά. Περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος (HVDC) μήκους 336 χλμ., τάσης 500 kV και συνολικής μεταφορικής ισχύος 1.000 MW, που ποντίστηκαν σε βάθος ρεκόρ έως 1.200 μέτρων στον πυθμένα του Αιγαίου. Στα δύο άκρα της διασύνδεσης, την Αττική και το Ηράκλειο Κρήτης, κατασκευάστηκαν δύο υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις υπερυψηλής τάσης, ο Σταθμός Μετατροπής Κουμουνδούρου και ο Σταθμός Μετατροπής Δαμάστας. Παράλληλα, για τη σύνδεση του δεύτερου με το τοπικό σύστημα της Κρήτης κατασκευάστηκε και ένας νέος Υποσταθμός GIS 150 kV. Κατά τη χάραξη του έργου, ο ΑΔΜΗΕ έλαβε υπόψη τα αιτήματα των τοπικών κοινωνιών για ελαχιστοποίηση της οπτικής και περιβαλλοντικής όχλησης.



**Crete-Attica electrical interconnection ranks among the top 5 most innovative interconnection DC projects at European level.**

## Εξέλιξη του Έργου

## Project's Progress

Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής ολοκληρώθηκε κατασκευαστικά τον Δεκέμβριο του 2024, σε χρόνο ρεκόρ μόλις τεσσεράμισι ετών από τη συμβασιοποίησή του έργου (Ιούνιος 2020) και ξεκίνησε να λειτουργεί από τον Μάιο του 2025.

The Crete-Attica electricity interconnection was completed in December 2024, in a record time of just four and a half years from contract signing (June 2020), and entered into operation in May 2025.

Τον Ιούνιο, στο Ηράκλειο Κρήτης, ολοκληρώθηκε η υπογραφή των συμβάσεων των επιμέρους τμημάτων του Έργου ανάμεσα στην Ariadne Interconnection και τις ανάδοχες εταιρείες Prysmian, Nexans, NKT-Hellenic Cables και Siemens-TEPNA.

Την άνοιξη, οι ανάδοχες εταιρείες Nexans και Prysmian Powerlink ολοκλήρωσαν τη μελέτη βυθού, καθορίζοντας τη βέλτιστη όδευση των δύο υποβρύχιων καλωδίων HVDC, ενώ εντός του ίδιου έτους ξεκίνησε και η παραγωγή του εξοπλισμού των Σταθμών Μετατροπής.

Ολοκληρώθηκε η εγκατάσταση του 1ου τμήματος του ανατολικού πόλου HVDC και ξεκίνησε η πόντιση και προστασία του δυτικού. Το ίδιο έτος πραγματοποιήθηκε η εκκίνηση των κατασκευαστικών εργασιών στους Σταθμούς Μετατροπής και των Σταθμών Ηλεκτροδίων.

Η πόντιση και προστασία των 2 καλωδίων συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (HVDC), μήκους 336 χλμ. το καθένα, ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο και τον Μάιο για τον ανατολικό και δυτικό πόλο αντίστοιχα, ενώ οι δοκιμές μετά την εγκατάσταση του υποβρύχιου καλωδιακού συστήματος ολοκληρώθηκαν τον Δεκέμβριο. Το ίδιο έτος πραγματοποιήθηκε η ολοκλήρωση της κατασκευής των βασικών κτηρίων και η ανέγερση των Μετασχηματιστών του Σταθμού Μετατροπής στην Αττική.

Ολοκληρώθηκε η κατασκευαστική φάση της διασύνδεσης με την εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού των Σταθμών Μετατροπής και του Υποσταθμού GIS, ενώ παράλληλα εκκίνησε και η διαδικασία των προκαταρκτικών δοκιμών. Επίσης, εντός του ίδιου έτους ολοκληρώθηκε και η εγκατάσταση των HVDC καλωδίων στο χερσαίο τμήμα της όδευσης.

Τον Ιανουάριο, ολοκληρώθηκε επιτυχώς η δοκιμή μετά την εγκατάσταση για το σύνολο του καλωδιακού συστήματος, ενώ τον Μάιο και μετά την ολοκλήρωση των προκαταρκτικών δοκιμών ξεκίνησε η μεταφορά των πρώτων ηλεκτρικών φορτίων από την Αττική προς την Κρήτη.

### 2020 — 2021 — 2022 — 2023 — 2024 — 2025

In June, in Heraklion, Crete, the contracts for all project components were signed between Ariadne Interconnection and the contractors Prysmian, Nexans, NKT-Hellenic Cables, and Siemens-TERNA.

In spring, the contracting companies Nexans and Prysmian Powerlink completed the seabed study, determining the optimal routing of the two submarine HVDC cables, and the production of the Converter Station equipment also began in the same year.

The installation of the 1st section of the eastern HVDC pole was completed and the laying and protection of the western one began. In the same year, construction commenced on the Converter Stations and Electrode Stations.

The laying and protection of the 2 high voltage direct current (HVDC) cables, each 336 km long, was completed in March and May for the east and west poles respectively, while post-installation testing of the submarine cable system was completed in December. That same year, the construction of the main buildings and the erection of the Transformers at the Attica Converter Station were also completed.

The construction phase of the interconnection was concluded with the installation of all equipment at the Converter Stations and the GIS Substation, while the preliminary testing process was launched in parallel. During the same year, the installation of the HVDC cables along the land section of the route was also completed.

In January, post-installation testing of the entire cable system was successfully completed, and in May, following the completion of preliminary tests, the transmission of the first electrical loads from Attica to Crete commenced.

Ένα έργο τεχνολογίας αιχμής που ενώνει την Κρήτη με το εθνικό δίκτυο και αλλάζει οριστικά τον ενεργειακό χάρτη της χώρας.

A cutting-edge infrastructure that links Crete with the national power grid, reshaping the country's energy landscape.

## Καινοτομία

Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης 500 kV επιτυγχάνεται μέσω της αξιοποίησης της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας Voltage Source Converter (VSC), που την καθιστά την πρώτη διασύνδεση αυτού του είδους στη Μεσόγειο.

Με μεταφορική ικανότητα 1.000 MW, αποτελεί τη νησιωτική διασύνδεση με τη μεγαλύτερη ισχύ στον κόσμο, μαζί με τη Σαρδηνία. Η πόντιση των καλωδίων σε βάθη που φτάνουν έως τα 1.200 μέτρα, κατατάσσουν τη διασύνδεση στην πρώτη τριάδα των βαθύτερων διασυνδέσεων σε λειτουργία διεθνώς. Η μεγαλύτερη ενεργειακή υποδομή που αποκτά η χώρα φέρει τη σφραγίδα των κορυφαίων κατασκευαστών της Ευρώπης.

## Αποτύπωμα

Η νέα διασύνδεση έχει σημαντικό οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα.

**Οικονομικό**, γιατί με τη λειτουργία των δύο ηλεκτρικών διασυνδέσεων της Κρήτης (μέσω Αττικής και Πελοποννήσου), όλοι οι καταναλωτές της χώρας θα εξοικονομούν 550 εκατ. ευρώ ετησίως, μέσω των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας στους λογαριασμούς ρεύματος.

Το όφελος αυτό βαθμιαία θα αυξάνεται, αγγίζοντας το 1 δισ. ευρώ το 2030.

**Κοινωνικό**, γιατί κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου δημιουργήθηκε πλήθος νέων θέσεων εργασίας, ενώ με τη λειτουργία του θωρακίζεται η ενεργειακή ασφάλεια του νησιού και αναβαθμίζεται άμεσα το τουριστικό προϊόν του.

**Περιβαλλοντικό**, γιατί οι εκπομπές CO<sub>2</sub> μειώνονται κατά 500.000 τόνους και οι ρύποι για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο νησί μηδενίζονται, με τα φουγάρα των τοπικών σταθμών ηλεκτροπαραγωγής να σβήνουν οριστικά.

Πιο συγκεκριμένα, τα νούμερα είναι αποκαλυπτικά από μόνα τους:

- **Περιβάλλον:** 0 εκπομπές CO<sub>2</sub> για παραγωγή ενέργειας στην Κρήτη.
- **Οικονομία:** 550 εκατ. ευρώ όφελος για όλους τους καταναλωτές μέσω των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας.

## Η πόντιση των καλωδίων σε βάθη που φτάνουν έως τα 1.200 μέτρα, κατατάσσουν τη διασύνδεση στην πρώτη τριάδα των βαθύτερων διασυνδέσεων σε λειτουργία διεθνώς.

### Innovation

The Crete-Attica interconnection uses 500 kV DC cables and the Voltage Source Converter (VSC) advanced technology, the first of its kind to be implemented in the Mediterranean.

With a 1,000 MW transmission capacity, it is the island interconnection with the greatest capacity worldwide, along with Sardinia. The installation of the cables at depths reaching up to 1,200 meters, places it among the top three deepest interconnections internationally. Europe's leading manufacturers have joined forces in this largest energy infrastructure ever to be constructed in Greece.

Από την πρώτη στιγμή της πλήρους ένταξης της Κρήτης στο ηπειρωτικό ηλεκτρικό σύστημα, κάτοικοι και επισκέπτες απολαμβάνουν πιο καθαρή ατμόσφαιρα καθώς και ένα πιο βιώσιμο περιβάλλον. // Once Crete is fully integrated into the System grid, the benefits of a better air quality and a more sustainable environment will be enjoyed by all.



### Χριστάγγελος Σταματέλος: Η διασύνδεση που αλλάζει τον ενεργειακό χάρτη της Ελλάδας

«Η ολοκλήρωση της ηλεκτρικής διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος Αττικής-Κρήτης, μεταφορικής ικανότητας 1000MW, αποτελεί ορόσημο για τον ελληνικό ενεργειακό χάρτη και το μεγαλύτερο τεχνικό έργο που έχει υλοποιηθεί ποτέ στο Ελληνικό Σύστημα Μεταφοράς», δήλωσε στο «Ε» ο Διευθυντής της Ariadne Interconnection. «Θέλω να ευχαριστήσω όλους τους μηχανικούς της Αριάδνης και του ΑΔΜΗΕ, τεχνικούς και συνεργάτες, που συνέβαλαν όλα αυτά τα χρόνια με επαγγελματισμό και αφοσίωση στην επιτυχή ολοκλήρωσή του. Η διασύνδεση Αττικής-Κρήτης δεν είναι μόνο ένα μεγάλο ενεργειακό έργο, είναι μια παρακαταθήκη τεχνογνωσίας για τα επόμενα έργα εγχώριων και διεθνών διασυνδέσεων της χώρας».

**CHRISTANGELOS STAMATELOS: THE INTERCONNECTION RESHAPING GREECE'S ENERGY LANDSCAPE // "The completion of the Attica-Crete direct current electrical interconnection, with a transmission capacity of 1000 MW, marks a milestone in Greece's energy landscape and is the largest technical project ever implemented in the Greek Transmission System,"** Director of Ariadne Interconnection, told "E." "I would like to thank all the engineers of Ariadne and IPTO, our technicians and associates, who have contributed all these years with a high sense of professionalism and dedication to its successful completion. The Attica-Crete interconnection is not only a major energy project, it is a repository of know-how for the country's upcoming domestic and international interconnection projects."



The cable installation, reaching depths of up to 1,200 meters, places the project among the three deepest subsea interconnections currently in operation worldwide.

### Footprint

The new interconnection has a significant economic, social, and environmental impact.

**Economic**, because with the operation of Crete's two electrical interconnections (via Attica and the Peloponnese), all consumers in the country will save €550 million annually through Public Service obligations on their electricity bills. This benefit will gradually increase, reaching €1 billion in 2030.

**Social**, because during the project's construction, numerous new jobs were created, while its operation strengthens the island's energy security and directly upgrades its tourism offerings.

**Environmental**, because CO<sub>2</sub> emissions are reduced by 500,000 tons, and pollutants from electricity generation on the island are eliminated, with the smokestacks of local power plants being permanently shut down.

More specifically, the numbers are revealing in themselves:

- **Environment:** 0 CO<sub>2</sub> emissions for energy production in Crete.
- **Economy:** €550 million benefit for all consumers through PSOs.

## Οφέλη

Με γενικότερα οφέλη για τη χώρα και όλους τους πολίτες της, η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής εξασφαλίζει:

- Αξιοπίστη και σταθερή λειτουργία του ενεργειακού δικτύου της Κρήτης με σημαντικά οφέλη στον τουρισμό και γενικά στην οικονομική δραστηριότητα.
- Μείωση περιβαλλοντικής επιβάρυνσης στην Κρήτη λόγω της σταδιακής μείωσης παραγωγής ενέργειας από θερμοηλεκτρικούς σταθμούς.
- Μείωση του κόστους παραγωγής ενέργειας.
- Μείωση των χρεώσεων ΥΚΩ για όλους τους καταναλωτές.
- Εκμετάλλευση του Αιολικού, Ηλιακού και άλλου ΑΠΕ δυναμικού της Κρήτης.
- Μείωση της αναγκαιότητας διατήρησης Εφεδρικών Μονάδων.
- Μείωση των αερίων του Θερμοκηπίου.
- Μείωση της πετρελαϊκής εξάρτησης της χώρας.

## Η διαδρομή του έργου

Η διαδρομή της ηλεκτρικής διασύνδεσης ξεκινά από τον Σταθμό Μετατροπής Κουμουνδούρου στον Ασπρόπυργο Αττικής, πλησίον του ΚΥΤ Κουμουνδούρου. Από εκεί, δύο καλώδια συνεχούς ρεύματος και υψηλής τάσης 500 kV (HVDC) οδεύουν υπόγεια έως το σημείο προσαιγιάλωσης στην Πάχη Μεγάρων. Εκεί, τα δύο καλώδια ποντίζονται στη θάλασσα και συνεχίζουν την υποθαλάσσια διαδρομή τους έως το σημείο προσαιγιάλωσης της Κορακιάς Ηρακλείου, στην Κρήτη. Από την Κορακιά, τα δύο καλώδια υπογειοποιούνται έως τον Σταθμό Μετατροπής Κρήτης, στη Δαμάστα Ηρακλείου, όπου, μέσω του νέου Υποσταθμού GIS 150 kV, πραγματοποιείται και η σύνδεση με το τοπικό AC σύστημα του νησιού. Για τη λειτουργία της διασύνδεσης, έχουν εγκατασταθεί επίσης δύο Σταθμοί Ηλεκτροδίων, στη νησίδα Σταχτορρόη Αττικής και στην Κορακιά Ηρακλείου.

## Οι ποντίσεις των ηλεκτρικών καλωδιακών τμημάτων πραγματοποιήθηκαν τμηματικά από τα τέλη του 2021 έως τις αρχές του 2023, στο πλαίσιο τριών διαφορετικών επιχειρήσεων από τις δύο ανάδοχες εταιρείες του έργου.

## Benefits

With broad benefits for the country and all its citizens, the Crete-Attica electrical interconnection ensures:

- Reliable and stable operation of Crete's energy network, with significant positive effects on tourism and overall economic activity.
- Reduced environmental impact on the island, thanks to the gradual phase-out of energy production from thermal power plants.
- Lower energy production costs.
- Reduced Public Service Obligation (PSO) charges for all consumers.
- Utilization of Crete's wind, solar, and other renewable energy potential.
- Decreased need to maintain Reserve Units.
- Reduction of greenhouse gas emissions.
- Lower dependence on oil imports for the country.

## The project's route

The route of the electrical interconnection begins at the Koumoundourou Converter Station in Aspropyrgos, Attica, near the Koumoundourou Extra High Voltage Center. From there, two high-voltage direct current (HVDC) 500 kV cables run underground to the landfall point at Pachi, Megara. At that point, the two cables are laid under the sea and continue their submarine route to the landfall site at Korakia, Heraklion, in Crete. From Korakia, the two cables continue underground to the Crete Converter Station in Damasta, Heraklion, where – through the new 150 kV GIS Substation – the connection with the island's local AC system is established. For the operation of the interconnection, two Electrode Stations have also been installed: one on the islet of Stachtorroi in Attica and the other at Korakia, Heraklion.

**The laying of the subsea cable sections was carried out in stages from late 2021 to early 2023, through three distinct offshore operations conducted by the project's two contracting companies.**

## Με μια ματιά

Η Αριάδνη Interconnection Α.Ε.Ε.Σ. συστάθηκε τον Σεπτέμβριο του 2018 ως 100% θυγατρική εταιρεία του Ομίλου ΑΔΜΗΕ. Αποτελεί τον φορέα υλοποίησης της ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής σύμφωνα με τις αποφάσεις της Ρυθμιστικής Αρχής Ενέργειας υπ' αριθμ. 838/2018, 816/2018. Μετά από σχετική διαγωνιστική διαδικασία, τον Νοέμβριο του 2024, ο ΑΔΜΗΕ υπέγραψε συμφωνία για τη διάθεση του 20% των μετοχών της Ariadne Interconnection στη State Grid International Development Ltd (SGID) και αυτή εντάχθηκε στο εταιρικό σχήμα. Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής συγχρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΥΜΕΠΕΡΑΑ (ΕΣΠΑ 2014-2020) και από το «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» του ΕΣΠΑ 2021 – 2027 μέχρι το ποσό των 535,5 εκατ. ευρώ, αντλώντας έτσι σημαντικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους και μειώνοντας, κατά πολύ μεγάλο βαθμό, το κόστος για τον Έλληνα καταναλωτή.

**ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ**  
Αριάδνη Interconnection  
(ΑΡΙΑΔΝΗ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ Α.Ε.  
ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΚΟΠΟΥ)

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ**  
Έργο Συγχρηματοδοτούμενο

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ**  
Υποβρύχια γραμμή, Υπόγεια Γραμμή,  
Σταθμοί Μετατροπής, Υποσταθμός

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**  
Στάδιο 1 | ΠΠ 2014-2020: € 630.964.341  
Στάδιο 2 | ΠΠ 2021-2027: € 562.995.422

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ**  
Στάδιο 1 | ΠΠ 2014-2020: € 313.273.796  
Στάδιο 2 | ΠΠ 2021-2027: € 222.361.647

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**  
Στάδιο 1 | Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον  
και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020  
Στάδιο 2 | «Περιβάλλον και Κλιματική  
Αλλαγή» 2021-2027

**ΤΑΜΕΙΟ**  
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής  
Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)

**PROJECT PROMOTER**  
Ariadne Interconnection  
(Ariadne Single Member S.P.S.A.)

**PROJECT CATEGORY**  
Co-funded Project

**TYPE**  
Submarine Transmission Line,  
Underground Transmission Line,  
Converter Station, Substation

**BUDGET**  
Phase 1 | OP 2014-2020: € 630,964,341  
Phase 2 | OP 2021-2027: € 562,995,422

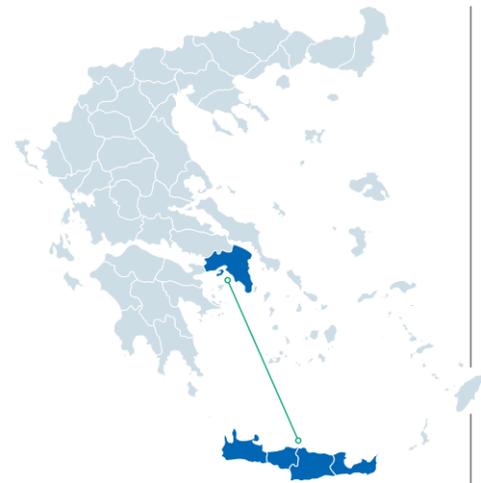
**PUBLIC EXPENDITURE**  
Phase 1 | OP 2014-2020: € 313,273,796  
Phase 2 | OP 2021-2027: € 222,361,647

**OPERATIONAL PROGRAM**  
Phase 1 | Transport Infrastructure,  
Environment and Sustainable  
Development 2014-2020  
Phase 2 | "Environment  
and Climate Change" 2021-2027

**FUND**  
European Regional  
Development Fund (ERDF)

## At a glance

Ariadne Interconnection S.A. was established in September 2018 as a 100% subsidiary of the IPTO Group. It is the implementation vehicle of the Attica-Crete interconnection, pursuant to RAE decisions No. 838/2018, 816/2018. Following a competitive bidding process, in November 2024, IPTO signed an agreement for the sale of a 20% stake of Ariadne Interconnection to State Grid International Development Ltd (SGID), which has joined the corporate structure. The Crete-Attica electricity interconnection was co-financed by the Operational Programme "Transport Infrastructure, Environment and Sustainable Development" (ESRF 2014-2020) and by the "Environment and Climate Change" of the ESRF 2021 - 2027 up to the amount of EUR 535.5 million, thus drawing significant European and national resources and reducing, to a very large extent, the cost for the Greek consumer.



# Πέντε χρόνια καινοτομίας & προόδου

ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΚΡΗΤΗΣ – ΑΤΤΙΚΗΣ:  
ΜΙΑ ΝΕΑ ΣΕΛΙΔΑ ΓΙΑ ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ,  
ΜΙΑ ΝΕΑ ΕΠΟΧΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ.

**FIVE YEARS OF INNOVATION AND PROGRESS**  
// CRETE- ATTICA INTERCONNECTION:  
A NEW CHAPTER FOR THE HELLENIC  
ELECTRICITY SYSTEM, A NEW ERA FOR IPTO.

Τα τελευταία πέντε χρόνια αποτέλεσαν μία περίοδο έντονων προκλήσεων και ουσιαστικών μετασχηματισμών για τον ΑΔΜΗΕ, τους εργαζόμενους και τις εργαζόμενες του, τις διαδικασίες του και την ικανότητά του να φέρει εις πέρας σύνθετα έργα και να επιλύει πρωτόγνωρα προβλήματα. Το έργο που αναμφισβήτητα ξεχώρισε αυτή την πενταετία ήταν το έργο της «Αριάδνης», της ηλεκτρικής διασύνδεσης συνεχούς ρεύματος μεταξύ Κρήτης και Αττικής, το μεγαλύτερο έργο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που έχει υλοποιηθεί ποτέ στη χώρα.

Άρθρο του **Ιωάννη Μάργαρη**,  
Αντιπροέδρου & Γενικού  
Διευθυντή Τεχνολογίας,  
Ανάπτυξης Συστήματος  
& Στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ

Article by **Ioannis Margaris**,  
Deputy Chairman & General  
Manager for Technology,  
System Development  
& Strategy, IPTO

PHOTOS  
Palinor Media Productions



The past five years have been a period of major challenges and substantial transformation for IPTO – its people, its processes, and its ability to deliver complex projects and solve unprecedented problems. The project that undoubtedly stood out during this five-year span was the “Ariadne” Interconnection: the direct current (DC) electricity connection between Crete and Attica, the largest power transmission project ever implemented in Greece.

As an organization, we were called upon to tackle a wide range of complex challenges to help turn Greece’s energy transition into reality. We successfully integrated almost 5.4 GW of renewable energy into the system, while connection applications exceeded 67 GW. At the same time, we successfully implemented the Target Model, drew up an ambitious and comprehensive investment plan for the National Transmission System, established specialized subsidiaries to explore new areas of activity beyond the market’s existing experience, and accelerated the Organization’s



Ως εταιρεία, κληθήκαμε να ανταποκριθούμε σε ένα ευρύ φάσμα σύνθετων θεμάτων, με σκοπό να καταστήσουμε εφικτή την ενεργειακή μετάβαση της Ελλάδας. Ηλεκτρίσαμε σχεδόν 5,4 GW ΑΠΕ, ενώ ταυτόχρονα έχουμε λάβει πάνω από 67 GW αιτήσεις. Παράλληλα, υλοποιήσαμε με επιτυχία το Target Model, εκπονήσαμε ένα σημαντικό φιλόδοξο και εκτεταμένο πλάνο επενδύσεων για το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, δημιουργήσαμε εξειδικευμένες θυγατρικές για να αναλάβουν πτυχές ανάπτυξης της δραστηριότητας του Διαχειριστή, για την οποία δεν υπήρχε εμπειρία στην ευρύτερη αγορά και επιταχύνουμε την ψηφιοποίηση του Οργανισμού. Ήταν μία πενταετία έντονης δραστηριότητας και υψηλής παραγωγικότητας, κατά την οποία ο ΑΔΜΗΕ εδραίωσε τη θέση του ως δύναμη τεχνολογικής και επιχειρησιακής καινοτομίας, τόσο στα «μάτια» της κοινωνίας, όσο και μεταξύ των παραγωγικών φορέων της χώρας.

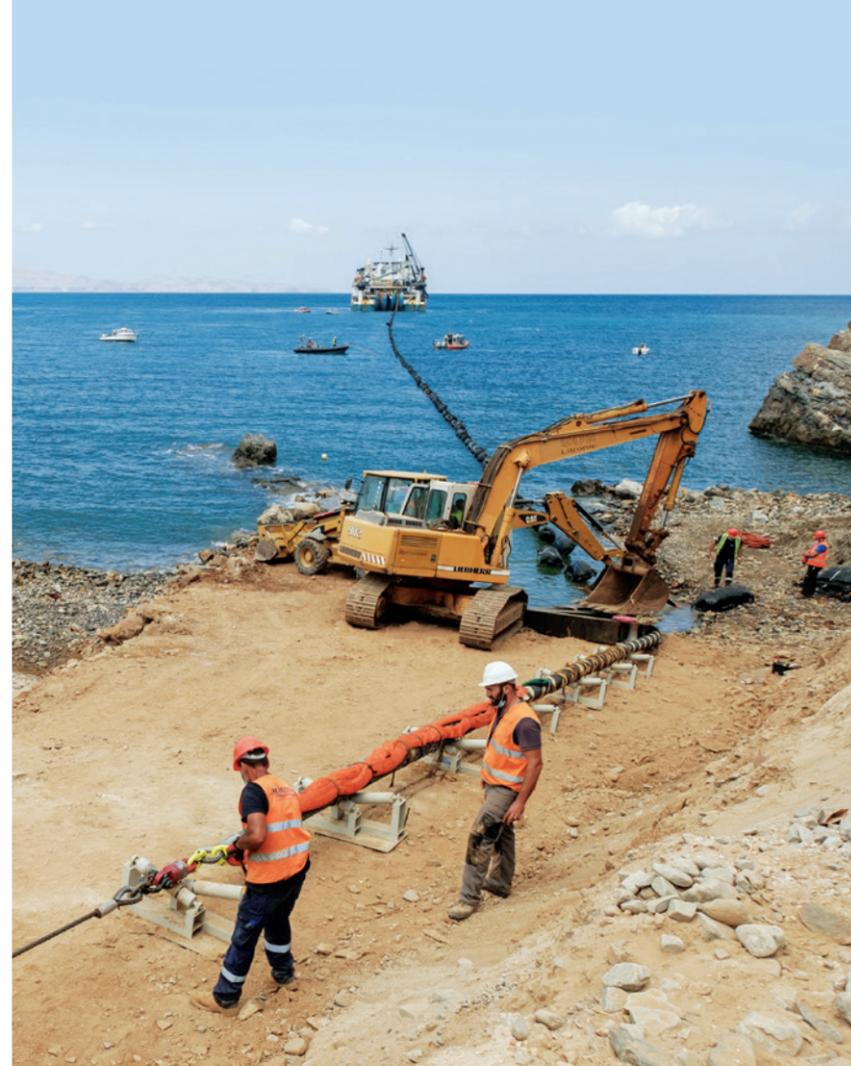
Η «Αριάδνη» και το έργο της διασύνδεσης Κρήτης – Αττικής που ανέλαβε, αποτελούν ορόσημο για τη σύγχρονη ιστορία και τις δραστηριότητες του Διαχειριστή. Ο ΑΔΜΗΕ, σε εξαιρετικά περιορισμένο χρονικό διάστημα, χρειάστηκε να κινηθεί σε ένα δύσβατο ρυθμικό πεδίο, να αναπτύξει πλήρη τεχνολογική, επιστημονική και διαχειριστική επάρκεια, και να οργανώσει με επιτυχία τη χρηματοδότηση και εκτέλεση ενός έργου άνευ προηγουμένου για τα δεδομένα του ενεργειακού και κατασκευαστικού κλάδου της χώρας. Το έργο αυτό κατέρριψε ρεκόρ, εισήγαγε καινοτομίες και ενίσχυσε καθοριστικά την ασφάλεια, την ανθεκτικότητα και την αξιοπιστία του Συστήματος Μεταφοράς.

Ο ΑΔΜΗΕ είναι στην ευχάριστη θέση να συγκεντρώνει το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό, ώστε να καθίσταται σε περιφερειακό επίπεδο ως Διαχειριστής με ολοκληρωμένες (end-to-end) δυνατότητες για τον σχεδιασμό, τη μελέτη και την υλοποίηση αντίστοιχων έργων. Οι άνθρωποι του Οργανισμού αποτέλεσαν τον θεμέλιο λίθο της επιτυχίας, ενώ μέσα από το έργο της «Αριάδνης» υλοποιήσαμε στην πράξη το “brain regain”, καθώς πάνω από 30% των στελεχών του έργου ήταν έμπειροι Έλληνες επαγγελματίες που επέστρεψαν από το εξωτερικό, για να συμβάλουν σε ένα

## Το έργο της «Αριάδνης» κατέρριψε ρεκόρ, εισήγαγε καινοτομίες και ενίσχυσε καθοριστικά την ασφάλεια, την ανθεκτικότητα και την αξιοπιστία του Συστήματος Μεταφοράς.

digital transformation. It was a five-year period of intense activity and remarkable productivity, during which IPTO firmly established itself as a driving force of technological and operational innovation, both in the eyes of society and across the country’s productive sectors.

The “Ariadne” Interconnection between Crete and Attica represents a landmark in the Operator’s recent history and operations. Within an exceptionally tight timeframe, IPTO had to navigate a demanding regulatory environment, develop full technological, scientific, and



τεχνολογικά πρωτοποριακό εγχείρημα. Καθώς η διασύνδεση Κρήτης – Αττικής αποτελεί πλέον νευραλγικό εθνικό έργο στρατηγικής σημασίας, οι άνθρωποι αυτοί και η τεχνογνωσία τους συνιστούν πολύτιμη παρακαταθήκη για το μέλλον του ΑΔΜΗΕ.

Τις δυνατότητες αυτές σκοπεύουμε να αξιοποιήσουμε στα επόμενα μεγάλης κλίμακας έργα, με διακρατικό και διεπιχειρησιακό χαρακτήρα, τα οποία ήδη σχεδιάζονται και υλοποιούνται. Ο ΑΔΜΗΕ προχωρά με αποφασιστικότητα στις επόμενες στρατηγικές διασυνδέσεις που θα ενισχύσουν τον ρόλο της Ελλάδας ως ενεργειακού κόμβου της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, διασφαλίζοντας την ενεργειακή ασφάλεια, την απρόσκοπτη ενσωμάτωση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και την ευκαιρία για προσέλκυση νέων επενδύσεων στη χώρα.

Με γνώμονα τη βιωσιμότητα, την τεχνολογική υπεροχή και την προσήλωση στο δημόσιο συμφέρον, συνεχίζουμε να εργαζόμαστε με συνέπεια και όραμα για ένα ισχυρότερο, «πράσινο» και διασυνδεδεμένο ενεργειακό μέλλον για τη χώρα.

**Η ηλεκτρική διασύνδεση συνεχούς ρεύματος μεταξύ Κρήτης και Αττικής είναι το μεγαλύτερο έργο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που έχει υλοποιηθεί ποτέ στην Ελλάδα. // The direct current (DC) electricity connection between Crete and Attica is the largest power transmission project ever implemented in Greece.**

managerial capacity, and successfully organize the financing and execution of a project without precedent in the Greek energy and construction sectors. The project broke records, introduced innovations, and decisively strengthened the security, resilience, and reliability of the Transmission System.

IPTO now proudly brings together the human capital and expertise that make it, at a regional level, a Transmission System Operator with full end-to-end capabilities to design, plan, and deliver similar major projects. Our people were the cornerstone of this achievement. Through the Ariadne project, we also turned the concept of brain regain into reality, as more than 30% of the project’s executives were experienced Greek professionals who returned from abroad to contribute to this pioneering technological endeavour. Now that the Crete-Attica Interconnection has become a national project of strategic importance, these individuals and their know-how represent a lasting legacy for IPTO’s future.

We intend to leverage these capabilities in the next wave of major project’s cross – border and intercontinental in scope – that are already being planned and implemented. IPTO is moving forward with the next strategic interconnections that will reinforce Greece’s role as an energy hub for South-eastern Europe, ensuring energy security, the seamless integration of renewable energy sources, and opportunities for attracting new investments in the country.

With sustainability, technological excellence, and dedication to the public good as our compass, we are shaping a stronger, greener, and more connected energy future for Greece.

**The “Ariadne” project broke records, introduced innovations, and decisively enhanced the security, resilience, and reliability of the Transmission System.**

# Ο ΑΔΜΗΕ με μια ματιά

# ΙΡΤΟ at a glance

**13721 km**

Συνολικό μήκος Γραμμών Μεταφοράς | Total length of Transmission Lines

**12086 km**

Εναέριες Γραμμές Μεταφοράς | Overhead Transmission Lines  
400kV | 150kV | 66kV

**1635 km**

Υπόγειες & Υποβρύχιες Καλωδιακές Γραμμές | Underground & Submarine Cable Lines  
150kV | 400kV | 66kV

**>6000 km**

Δίκτυο οπτικών ινών | Optical fiber network  
Χερσαίο και υποθαλάσσιο | Terrestrial and submarine

**5**

Θυγατρικές Εταιρείες | Subsidiary Companies

**383**

Υποσταθμοί με πάγια ΑΔΜΗΕ | Substations owned by IPTO  
150kV | 20kV

**23**

Κέντρα Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) | Extra High Voltage Centres (EHV Centres)  
400kV | 150kV

**2352**

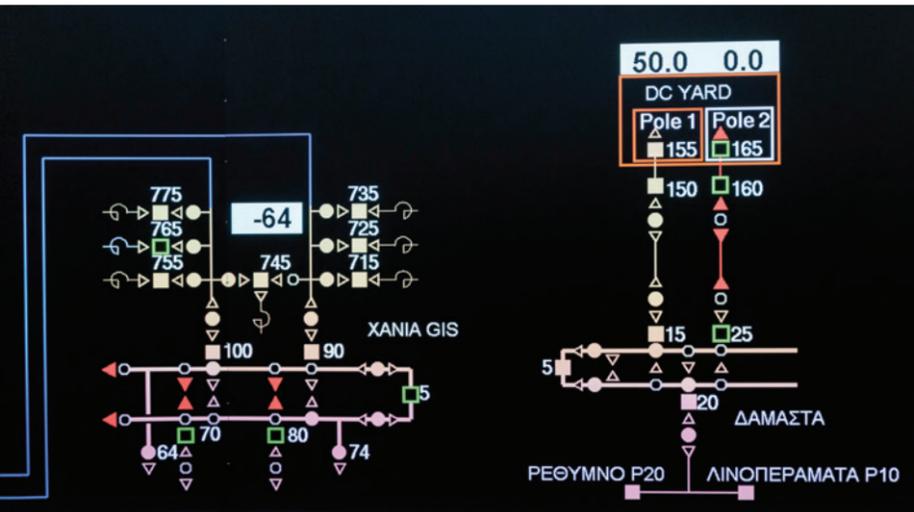
Εργαζόμενοι | Employees

## HIGHLIGHTS 2025

# Τα κορυφαία γεγονότα της χρονιάς

ΤΟ 2025 ΗΤΑΝ ΜΙΑ ΧΡΟΝΙΑ ΓΕΜΑΤΗ ΠΡΟΟΔΟ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ.

**KEY MILESTONES OF THE YEAR // 2025 WAS A YEAR MARKED BY PROGRESS, INNOVATION AND MAJOR PROJECTS FOR IPTO.**



### Ιστορική μέρα για το εθνικό σύστημα μεταφοράς με τη λειτουργία της ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής

Στις 24 Μαΐου ξεκίνησε η λειτουργία της ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής, του μεγαλύτερου και πιο σύνθετου έργου μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που έχει υλοποιηθεί ποτέ στην Ελλάδα. Είχαν προηγηθεί δύο κρίσιμα τεχνικά ορόσημα: η ηλέκτριση των Σταθμών Μετατροπής Κουμουνδούρου και Δαμάστας και η έγχυση αέργου ισχύος από τους Μετατροπείς προς το ηλεκτρικό σύστημα της Αττικής και της Κρήτης. Το έργο κατασκευάστηκε από την Ariadne Interconnection, θυγατρική του ΑΔΜΗΕ, χρησιμοποιεί τεχνολογία συνεχούς ρεύματος υπερψηλής τάσης (HVDC), ενώ ολοκληρώθηκε σε χρόνο-ρεκόρ 4,5 ετών.

### Launch of the Crete-Attica electrical interconnection: A historic day for the national transmission system //

The Crete-Attica electrical interconnection, the largest and most complex power transmission project ever implemented in Greece, entered into official operation on May 24. It was preceded by two critical technical milestones: the energization of the Koumoundourou and Damasta Converter Stations and the injection of reactive power from the converters into the electrical systems of Attica and Crete. Constructed by Ariadne Interconnection, an IPTO subsidiary, the project uses High Voltage Direct Current (HVDC) technology and was completed in a record time of just 4.5 years.

### ASM 2025: Ετήσια Ημερίδα Στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ

Τους στόχους του ΑΔΜΗΕ για το 2025 και τον απολογισμό της περασμένης χρονιάς παρουσίασε ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος, Μάνος Μανουσάκης, στην Ετήσια Ημερίδα Στρατηγικής που πραγματοποιήθηκε στις 19 Μαρτίου. Ο κ. Μανουσάκης ανέδειξε, επίσης, το όραμα και τη στρατηγική του Διαχειριστή για την επόμενη τριετία, δίνοντας έμφαση στον ψηφιακό μετασχηματισμό, την καινοτομία, την επιτάχυνση των επενδύσεων και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

**ASM 2025: IPTO's Annual Strategy Meeting //** On March 19, IPTO held its Annual Strategy Meeting (ASM 2025), where Chairman and CEO Manos Manousakis presented the company's goals for 2025 and reviewed the achievements of the past year. Mr. Manousakis also outlined the Operator's vision and strategy for the next three years, focusing on digital transformation, innovation, accelerated investments, and sustainable growth.



### Strategy Meetings 2025: Ένας θεσμός συμμετοχής και συνεργασίας

Στον ΑΔΜΗΕ η στρατηγική διαμορφώνεται συλλογικά, με γνώμονα τη γνώση, την εμπειρία και το όραμα των ανθρώπων του. Οι φετινές συναντήσεις στρατηγικής των επιμέρους Διευθύνσεων ανέδειξαν για ακόμη μία χρονιά τη δύναμη της συνεργασίας. Με ανοικτό διάλογο, ανταλλαγή ιδεών και διαδραστικές ασκήσεις, οι εργαζόμενοι του Διαχειριστή έβαλαν τον δικό τους «κρίκο» στον σχεδιασμό των επόμενων βημάτων.

### Strategy Meetings 2025: A forum for participation and collaboration //

At IPTO, strategy is shaped collectively, drawing on the knowledge, experience and vision of its people. This year's strategy meetings of the individual Divisions once again highlighted the power of collaboration. Through open dialogue, the exchange of ideas and interactive exercises, IPTO employees helped shape the roadmap for the Operator's next steps.



### Ξεκίνησε το έργο της νέας ηλεκτρικής διασύνδεσης Κέρκυρας-Ηγουμενίτσας

Στην υπογραφή της σύμβασης για το έργο της νέας καλωδιακής διασύνδεσης υψηλής τάσης μεταξύ Κέρκυρας και Ηγουμενίτσας προχώρησε τον Σεπτέμβριο ο ΑΔΜΗΕ. Στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας που προκήρυξε ο Διαχειριστής και συγκέντρωσε το ενδιαφέρον εταιρειών από την Ελλάδα, την Ιταλία και την Κίνα, ανάδοχος του έργου αναδείχθηκε η FULGOR A.E. έναντι τιμήματος 61,19 εκατ. ευρώ. Πρόκειται για την τρίτη διασύνδεση του νησιού με το ηπειρωτικό σύστημα μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία θα ενισχύσει περαιτέρω την ασφαλή ηλεκτροδότηση της Κέρκυρας σε όλες τις λειτουργικές συνθήκες, με άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της. Η ολοκλήρωση των εργασιών προβλέπεται εντός 24 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

### Launch of the new Corfu-Igoumenitsa interconnection project //

In September, IPTO signed the contract for the new high-voltage cable interconnection between Corfu and Igoumenitsa. Following the tender process launched by IPTO, which attracted interest from companies in Greece, Italy, and China, the project was awarded to FULGOR S.A. for a contract value of €61.19 million. This will be the third interconnection linking the island to the mainland transmission system, further enhancing the security of electricity supply to Corfu under all operating conditions, with a direct positive impact on the quality of life of its residents. The project is scheduled for completion within 24 months from the signing of the contract.



## Ενισχύεται η ασφαλής ηλεκτροδότηση στη Βόρεια Ελλάδα

Την ευστάθεια και ανθεκτικότητα του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας στη Βόρεια Ελλάδα ισχυροποιεί ο ΑΔΜΗΕ, με τη μετατόπιση του σημείου σύνδεσης της διασυνδετικής γραμμής 400 kV προς το Blagoevgrad της Βουλγαρίας, από το Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) Θεσσαλονίκης στο αντίστοιχο του Λαγκαδά. Η εκτροπή υλοποιήθηκε με τη σύνδεση νέου τμήματος γραμμής μεταφοράς απλού κυκλώματος 400 kV, μήκους 11,6 χλμ. στην υφιστάμενη γραμμή. Ο Διαχειριστής ολοκλήρωσε και έθεσε σε λειτουργία την τροποποιημένη όδευση, με στόχο την περαιτέρω διασφάλιση της λειτουργίας των διεθνών διασυνδέσεων και κατ'επέκταση του εγχώριου ηλεκτρικού συστήματος. Με το έργο του Διαχειριστή, η σύνδεση των δύο διασυνδεδεμένων γραμμών με τη Βουλγαρία και τη Βόρεια Μακεδονία, που καταλήγουν στην περιοχή της Θεσσαλονίκης, πραγματοποιείται πλέον σε δύο ξεχωριστούς, αλλά συνδεδεμένους μεταξύ τους, κόμβους.



## Enhanced grid reliability in Northern Greece //

IPTO is strengthening the stability and resilience of the electricity transmission system in Northern Greece by relocating the connection point of the 400 kV interconnection with Blagoevgrad, Bulgaria, from the Thessaloniki Extra High Voltage Center (EHVC) to that of Lagadas. The diversion was achieved through the connection of a new 11.6 km single-circuit 400 kV transmission line section to the existing line. The Operator completed and commissioned the modified route to further safeguard the operation of Greece's international interconnections and, by extension, the domestic electricity system. Thanks to this project, the two cross-border interconnections with Bulgaria and North Macedonia, both converging in the Thessaloniki area, are now linked through two distinct yet interconnected hubs, ensuring greater system security and flexibility.

## Σε λειτουργία το νέο Επιχειρησιακό Κέντρο Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων

Μία νέα, υπερσύγχρονη κτιριακή εγκατάσταση, που στεγάζει το Επιχειρησιακό Κέντρο Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων και άλλες υπηρεσίες που αφορούν τη διαχείριση των υποδομών και τη συντήρηση του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, έθεσε σε λειτουργία ο ΑΔΜΗΕ τον Οκτώβριο. Στο κτήριο που βρίσκεται στο Κρυονέρι Αττικής, θα στεγάζεται επίσης το νέο Χημείο, το εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών και το εργαστήριο Νέας Τεχνολογίας και Αυτοματισμών που μέχρι σήμερα είχαν έδρα στις εγκαταστάσεις του Διαχειριστή στο Ρουφ. Σκοπός του Επιχειρησιακού Κέντρου Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων είναι να ελέγχει την αποτελεσματικότητα και την κατάσταση λειτουργίας των υποδομών του ΑΔΜΗΕ, αποστέλλοντας τα σημαντικότερα δεδομένα που συλλέγει στο Ψηφιακό Κέντρο Ελέγχου Συντήρησης.

## New Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance now in operation //

In October, IPTO inaugurated a new state-of-the-art building complex housing the Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance, along with other departments responsible for the management and maintenance of the Hellenic Electricity Transmission System

infrastructure. The facility, located in Kryoneri, Attica, also accommodates IPTO's new Chemistry Laboratory, the Telecommunications Laboratory, and the New Technology and Automations Laboratory, which were previously based at the Operator's facilities in Rouf. The purpose of the new Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance is to monitor the performance and operational condition of IPTO's infrastructure, transmitting key data to the Digital Maintenance Control Center.



## Ο ΑΔΜΗΕ ως μόνιμο μέλος της GO15 στην Ετήσια Σύνοδο της Σεούλ

Στην Ετήσια Σύνοδο που διοργάνωσε στη Σεούλ η Ένωση των μεγαλύτερων Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς παγκοσμίως (GO15), από κοινού με τον Διαχειριστή της Νότιας Κορέας (KPX), συμμετείχε τον Οκτώβριο ο ΑΔΜΗΕ δια του Πρόεδρου και Διευθύνοντα Συμβούλου του, κ. Μάνου Μανουσάκη. Στο πλαίσιο της συνόδου, ο Διαχειριστής της Ελλάδας έγινε ομόφωνα δεκτός ως μόνιμο μέλος της GO15. Τα μέλη της GO15 διαχειρίζονται πάνω από το 50% της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας διεθνώς. Πρόκειται για τους Διαχειριστές από τις ΗΠΑ, την

Ινδία, τη Βραζιλία, την Ιαπωνία, τη Γαλλία, την Ιταλία, τη Ρωσία, τη Νότια Αφρική, τη Νότια Κορέα, τις χώρες του Κόλπου (Μπαχρέιν, Σαουδική Αραβία, Ομάν, Κατάρ, Κουβέιτ), καθώς και τους Διαχειριστές της Κίνας State Grid Corporation of China (μέτοχος του ΑΔΜΗΕ) και South Grid China. Κατά τη συμμετοχή του στις εργασίες της Συνόδου, ο κ. Μανουσάκης παρουσίασε την πρόοδο της πράσινης μετάβασης της ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα, με τη διείσδυση των ΑΠΕ να ανέρχεται πλέον σε 60% και να βαίνει αυξανόμενη.

## IPTO a permanent member of GO15 at the Annual Meeting in Seoul //

In October, IPTO participated in the Annual Meeting organized in Seoul by the association of the world's largest transmission system operators, GO15, together with the Korean Power Exchange (KPX). The Operator was represented by its Chairman and CEO, Mr. Manos Manousakis. During the meeting, Greece's Transmission System Operator was unanimously admitted as a permanent member of GO15. GO15 members collectively manage more than 50% of the world's electricity demand. The association includes Transmission System Operators from the United States, India, Brazil, Japan, France, Italy, Russia, South Africa, South Korea, and the Gulf countries (Bahrain, Saudi Arabia, Oman, Qatar, Kuwait), as well as the State Grid Corporation of China (IPTO's shareholder) and South Grid China. In his address, Mr. Manousakis presented the progress of Greece's green energy transition, noting that renewables currently account for 60% of electricity generation - a share that continues to rise steadily.



## Ρεκόρ εξαγωγών ηλεκτρικής ενέργειας

Ιστορικό υψηλό κατέγραψαν οι εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας κατά το πρώτο εξάμηνο του 2025. Σύμφωνα με πιστοποιημένα στοιχεία του ΑΔΜΗΕ, το εξαγωγικό ισοζύγιο της χώρας διευρύνθηκε από 22 GWh για το σύνολο του 2024 σε 571 GWh για το διάστημα Ιανουαρίου-Ιουνίου 2025. Επιπλέον, τα εμπορικά προγράμματα εξαγωγών για την ίδια περίοδο σημείωσαν νέο ιστορικό ρεκόρ. Υπενθυμίζεται ότι το 2024, η Ελλάδα μετατράπηκε για πρώτη φορά σε καθαρό εξαγωγέα ηλεκτρισμού, ανατρέποντας μία παράδοση δεκαετιών με εισαγωγικό ισοζύγιο. Ο ΑΔΜΗΕ συνεισφέρει ουσιαστικά στη μετατροπή της Ελλάδας σε καθαρό εξαγωγέα ηλεκτρικής ενέργειας, υλοποιώντας έργα εγχώριων και διεθνών διασυνδέσεων που υποστηρίζουν την αυξανόμενη διείσδυση νέων μονάδων ΑΠΕ και επεκτείνουν τα περιθώρια ενεργειακών ανταλλαγών με γειτονικά κράτη.

## Electricity exports reach historic high //

Electricity exports reached an all-time high during the first half of 2025. According to verified IPTO data, the country's export balance expanded from 22 GWh in 2024 to 571 GWh in January-June 2025. In addition, commercial export programs for the same period also reached a new historical record. In 2024 Greece became, for the first time, a net exporter of electricity, overturning decades of an import-dominated balance. IPTO plays a decisive role in transforming Greece into a net electricity exporter by delivering domestic and international interconnection projects that support the growing integration of new RES units and expand the scope for energy exchanges with neighbouring countries.



### ΑΔΜΗΕ και Terna υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας για τη νέα ηλεκτρική διασύνδεση Ελλάδας-Ιταλίας GRITA 2



**IPTO and Terna sign MoU for the new Greece-Italy electrical interconnection, GRITA 2** // In May, IPTO and the Italian Terna signed a Memorandum of Understanding (MoU) in Rome, during the Italy-Greece Intergovernmental Summit, outlining the key terms and conditions for the design and development of a new electrical interconnection between the two countries (GRITA 2). The new direct current (DC) interconnection between Italy and Greece is a project of strategic importance that will support existing infrastructure and the future expansion of the networks. It will contribute to the decarbonization goals and strengthen the position of both Greece and Italy as energy hubs in the Mediterranean.

Ο ΑΔΜΗΕ και η ιταλική Terna υπέγραψαν τον Μάιο, στη Ρώμη, Μνημόνιο Συνεργασίας (MoU), στο πλαίσιο της Διακυβερνητικής Συνόδου Ιταλίας-Ελλάδας, ορίζοντας τους κύριους όρους και προϋποθέσεις για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη μιας νέας ηλεκτρικής διασύνδεσης μεταξύ των δύο χωρών (GRITA 2). Η νέα διασύνδεση συνεχούς ρεύματος (DC) μεταξύ Ιταλίας και Ελλάδας αποτελεί έργο στρατηγικής σημασίας που θα υποστηρίξει τις υφιστάμενες υποδομές, αλλά και τη μελλοντική ανάπτυξη των δικτύων. Θα συμβάλει στην επίτευξη των στόχων απανθρακοποίησης, ενώ θα ενισχύσει τη θέση της Ελλάδας και της Ιταλίας ως ενεργειακών κόμβων στη Μεσόγειο. Το έργο θα έχει μεταφορική ικανότητα 1.000 MW και συνολικό μήκος περίπου 300 χλμ. Στην ιταλική πλευρά, το υποθαλάσσιο καλώδιο θα καταλήγει στον δήμο Melendugno, ενώ ο νέος Σταθμός Μετατροπής θα κατασκευαστεί στον δήμο Galatina.

The project will have a transmission capacity of 1,000 MW and a total length of approximately 300 km. On the Italian side, the submarine cable will make landfall in the municipality of Melendugno, while the new Converter Station will be built in the municipality of Galatina.



### Πιλοτικό πρόγραμμα 24ωρης επιτήρησης υποδομών μέσω drones

Πιλοτικό πρόγραμμα 24ωρης επιτήρησης όλων των κρίσιμων υποδομών του Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, με τη χρήση μη επανδρωμένων αεροσκαφών (drones), εγκαινίασε τον Αύγουστο ο ΑΔΜΗΕ. Η σημαντική αυτή πρωτοβουλία εντάσσεται στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού και της τεχνολογικής αναβάθμισης των υποδομών του Διαχειριστή, με στόχο την ενίσχυση της ασφάλειας, την πρόληψη βλαβών και την ταχύτερη απόκριση σε κρίσιμα περιστατικά. Η χρήση των drones δίνει τη δυνατότητα ακριβούς και ταχύτατης επιθεώρησης των γραμμών υψηλής τάσης και των πυλώνων σε δυσπρόσιτες περιοχές, μειώνοντας έτσι το λειτουργικό κόστος και τον χρόνο που απαιτείται για τις περιοδικές επιθεωρήσεις.

**24-hour drone surveillance pilot program** // In August, IPTO launched a pilot program for the 24-hour surveillance of all critical infrastructures of the Electricity Transmission System using unmanned aerial vehicles (drones). This key initiative falls under the Operator's digital transformation and technological upgrade, aimed at enhancing security, preventing faults, and enabling faster response to critical incidents. The use of drones allows for precise and rapid inspection of high-voltage lines and pylons in hard-to-reach areas, thereby reducing operating costs and the time required for periodic inspections.



### Ολοκλήρωση της συναλλαγής για τη διάθεση του 20% της Ariadne Interconnection στη SGID

Ολοκληρώθηκε τον Ιούνιο η συναλλαγή για τη διάθεση του 20% των μετοχών της Ariadne Interconnection, θυγατρικής του ΑΔΜΗΕ και φορέα υλοποίησης της ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης – Αττικής, στη State Grid International Development Ltd. Για την οριστικοποίηση της επένδυσης πραγματοποιήθηκε ειδική εκδήλωση στα γραφεία της εταιρείας, παρουσία του πρώην Γ. Γραμματέα Ενέργειας και Ορυκτών Πρώτων Υλών του ΥΠΕΝ, κ. Αριστοτέλη Αϊβαλιώτη, του Προέδρου της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας στην Ελλάδα κ. Fang Qiu, του Προέδρου της State Grid International Development κ. Yu Jun, καθώς και υψηλόβαθμων στελεχών του Διαχειριστή και της State Grid.



**Sale of 20% of Ariadne Interconnection to SGID** // The transaction for the sale of a 20% stake in Ariadne Interconnection – IPTO's subsidiary and implementing entity of the Crete-Attica interconnection – to State Grid International Development Ltd. was concluded in June. A special event was held at the company's headquarters to mark the finalization of the investment, attended by the former Secretary General for Energy and Mineral Resources of the Ministry of Environment and Energy, Mr. Aristotelis Aivaliotis, the Ambassador of the People's Republic of China to Greece, Mr. Fang Qiu, the President of State Grid International Development, Mr. Yu Jun, as well as senior executives of the Operator and of State Grid.



### Βράβευση του ΑΔΜΗΕ για τη συνεισφορά του στην αντιπυρική θωράκιση της Αττικής

Ο ΑΔΜΗΕ βραβεύτηκε τον Ιούνιο από το υπουργείο Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας για τη συνεισφορά του στην αντιπυρική προστασία της Αττικής, μέσα από επιχειρησιακές δράσεις, καθώς και την υποστήριξη της επικοινωνιακής καμπάνιας για τον καθαρισμό οικοπέδων και ακάλυπτων χώρων σε εθνική εμβέλεια. **Σε συνεργασία με την πολιτεία, ο ΑΔΜΗΕ προχώρησε σε:**

- Διάνοιξη αντιπυρικών ζωνών, καλύπτοντας έκταση 500 στρεμμάτων σε σημαντικούς πνεύμονες πρασίνου της Αττικής.
- Καθαρισμό 5.700 τ.μ. γύρω από πυλώνες μεταφοράς ρεύματος.
- Χρήση drones για την επιτήρηση των γραμμών και την έγκαιρη προειδοποίηση των Αρχών σε ενδεχόμενο πυρκαγιάς.
- Επιπλέον επενδύσεις 2 εκατ. ευρώ, εντός του 2025, για νέες αντιπυρικές παρεμβάσεις σε περιοχές της Αττικής, από τον Κιθαιρώνα έως την Λαυρεωτική.

**IPTO awarded for its contribution to Attica's wildfire protection** // In June, IPTO was awarded by the Ministry of Climate Crisis and Civil Protection for its contribution to wildfire prevention in Attica, through both operational actions and support of the national public awareness campaign promoting the clearing of plots and open spaces. **In collaboration with public authorities, IPTO undertook the following actions:**

- Creation of firebreak zones covering an area of 50 hectares in important nature reserves of Attica.
- Clearing 5,700 m<sup>2</sup> around power transmission towers.
- Use of drones for transmission line surveillance and providing early warnings to authorities in the event of fire risk.
- An additional €2 million in investments in 2025 for new fire-prevention interventions across Attica - from Mount Kithieronas to the Lavreotiki region.





**ΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ ΣΤΟ ΚΡΥΟΝΕΡΙ**

**Κόμβος καινοτομίας και  
βιωσιμότητας**

ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΙΧΜΗΣ, ΒΙΩΣΙΜΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΤΟ ΥΠΕΡΣΥΓΧΡΟΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΟΙΓΕΙ ΤΟΝ ΔΡΟΜΟ ΠΡΟΣ ΤΑ SMART GRIDS ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ.

**IPTO'S NEW OPERATIONAL CENTER FOR INFRASTRUCTURE  
AND INSTALLATIONS SURVEILLANCE IN KRYONERI:  
INNOVATION AND SUSTAINABILITY HUB //**

COMBINING CUTTING-EDGE TECHNOLOGIES, SUSTAINABLE DESIGN, AND INNOVATIVE SURVEILLANCE SYSTEMS, THE STATE-OF-THE-ART CENTER PAVES THE WAY FOR THE SMART GRIDS OF THE FUTURE.



Μέλη της διοίκησης της εταιρείας ξεναγούν τον κ. Μανουσάκη στις νέες εγκαταστάσεις. // Members of the company's management team guided Mr. Manousakis on a tour of the new facilities.

Το νέο κτήριο του Διαχειριστή διαμορφώθηκε με βάση τις αρχές της βιώσιμης αρχιτεκτονικής και του βιοκλιματικού σχεδιασμού, ενσωματώνοντας τεχνολογικές καινοτομίες όπως προηγμένα συστήματα διαχείρισης και εξοικονόμησης ενέργειας και υδάτινων πόρων, καθώς και σύγχρονα υλικά υψηλής θερμομονωτικής και ηχομονωτικής προστασίας. Παράλληλα, έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στη λειτουργικότητα και την αισθητική των χώρων. Η επιλογή της θέσης του νέου κτηρίου έγινε με κριτήριο τη γεινιάσή του με το Εθνικό Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας στο Κρυονέρι Αττικής, με στόχο την άμεση συνεργασία και την αποτελεσματικότερη υποστήριξη κρίσιμων λειτουργιών και παρεμβάσεων στο ηλεκτρικό σύστημα.



Μία νέα, υπεσύγχρονη κτηριακή εγκατάσταση, που στεγάζει το Επιχειρησιακό Κέντρο Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων και άλλες υπηρεσίες που αφορούν τη διαχείριση των υποδομών και τη συντήρηση του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας, εγκαινίασε τον Οκτώβριο ο ΑΔΜΗΕ. Στο κτήριο θα στεγάζεται επίσης το νέο Χημείο, το εργαστήριο Τηλεπικοινωνιών και το εργαστήριο Νέας Τεχνολογίας και Αυτοματισμών που μέχρι σήμερα είχαν έδρα στις εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ στο Ρουφ, οι οποίες μελλοντικά θα αναβαθμιστούν σε ένα νέο Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης κλειστού τύπου.

**Σημαντικό εργαλείο για τη λειτουργία του Κέντρου αποτελούν τα Συστήματα Μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (drones) του ΑΔΜΗΕ. // A critical tool for the Center's operation is IPTO's fleet of Unmanned Aerial Vehicles (drones).**

In October, the Independent Power Transmission Operator (IPTO) inaugurated its new, state-of-the-art building facility, home to the Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance and other services responsible for infrastructure management and the maintenance of the Hellenic Electricity Transmission System. The building will also house the new Chemistry, Telecommunications, and New Technologies and Automations Labs, previously based at IPTO's facilities in Rouf, which are to be redeveloped into a new Gas-Insulated Switchgear High-Voltage Center (GIS HVC).



The Operator's new facility was designed in line with the principles of sustainable architecture and bioclimatic design, incorporating technological innovations such as advanced energy and water resource management systems, along with modern materials offering high levels of thermal and soundproofing insulation. Particular emphasis has also been placed on functionality and aesthetics. The new building's site was chosen for its proximity to the National Energy Control Center in Kryoneri, Attica, to facilitate close coordination and more effective support for critical operations and interventions across the electricity system.

«Η ολοκλήρωση αυτού του έργου -πέρα από την αναβάθμιση του εργασιακού περιβάλλοντος- υποστηρίζει τον στρατηγικό στόχο του Διαχειριστή για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα, ανθεκτικότητα και ψηφιοποίηση της διαχείρισης και συντήρησης του Συστήματος Μεταφοράς», τόνισε ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος του ΑΔΜΗΕ κ. Μάνος Μανουσάκης κατά τον χαιρετισμό που απηύθυνε προς τη διοίκηση της εταιρείας και το προσωπικό που θα στελεχώνει στο εξής το νέο κτήριο.

Σκοπός του Επιχειρησιακού Κέντρου Επιτήρησης Υποδομών και Εγκαταστάσεων είναι να ελέγχει την αποτελεσματικότητα και την κατάσταση λειτουργίας των υποδομών του ΑΔΜΗΕ, αποστέλλοντας τα σημαντικότερα δεδομένα που συλλέγει στο Ψηφιακό Κέντρο Ελέγχου Συντήρησης, προκειμένου να εξασφαλίζεται η συνεχής παρακολούθηση, η έγκαιρη αντιμετώπιση προβλημάτων και η προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού.

Σημαντικό εργαλείο για τη λειτουργία του Κέντρου αποτελούν τα Συστήματα Μη Επανδρωμένων Αεροσκαφών (drones) του ΑΔΜΗΕ τα οποία, πέραν της επιτήρησης του συνόλου των εγκαταστάσεων και

## Σχεδιασμένη με αρχές βιώσιμης αρχιτεκτονικής, η νέα εγκατάσταση ενσωματώνει προηγμένα συστήματα ενεργειακής αποδοτικότητας και ψηφιακής επιτήρησης, σηματοδοτώντας ένα σημαντικό βήμα προς την ψηφιακή εποχή της ενέργειας.

*"The completion of this project – beyond upgrading the workplace environment – is yet another step toward achieving IPTO's strategic goal of enhancing efficiency, resilience, and the digital transformation of the Transmission System's management and maintenance,"* stated Manos Manousakis, Chairman and CEO of IPTO, during his address to the company's management and the staff who will now be based in the new facility.

**Τα Online Monitoring Systems (OLMS) ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και το Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS) επιβεβαιώνουν και ελέγχουν σε βάθος τα δεδομένα των drones. // The Online Monitoring Systems (OLMS) of electrical equipment and the Geographical Information System (GIS), allow for the verification and in-depth analysis of the information collected by the drones.**

The purpose of the Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance is to monitor the performance and operational status of IPTO's infrastructure, transmitting key data to the Digital Maintenance Control Center to ensure continuous monitoring, timely issue

Γραμμών Μεταφοράς στην Αττική που ξεκίνησε το καλοκαίρι, κατά τη διάρκεια της φετινής αντιπυρικής περιόδου, συνεισέφεραν και στο έργο της Πολιτικής Προστασίας. Ειδικότερα, οι πληροφορίες και οι εικόνες που συνέλεξαν κατά τη διάρκεια των πυρκαγιών, λειτούργησαν επικουρικά για το Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων (ΕΣΚΕΔΙΚ) του Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης και Πολιτικής Προστασίας, το οποίο συντονίζει το έργο της κατάσβεσης των πυρκαγιών σε ολόκληρη τη χώρα.

Ακόμη, στο νέο Επιχειρησιακό Κέντρο έχουν συνδεθεί και παρακολουθούνται συνδυαστικά τα Online Monitoring Systems (OLMS) ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και το Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS), ώστε να επιβεβαιώνονται και να ελέγχονται σε βάθος τα δεδομένα των drones. Στο άμεσο μέλλον σχεδιάζεται η ενσωμάτωση ευφυών καμερών και αισθητήρων που θα τοποθετηθούν σε πυλώνες και υποσταθμούς.

Η νέα κτηριακή υποδομή τοποθετεί τον ΑΔΜΗΕ στις πρώτες θέσεις μεταξύ των Ευρωπαίων Διαχειριστών όσον αφορά την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και την επίτευξη του οράματος για τα Έξυπνα Δίκτυα (Smart Grids) για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της νέας εποχής, όπως η αυξανόμενη διείσδυση ΑΠΕ και η κλιματική κρίση.

**Ο Πρόεδρος και Δ. Σύμβουλος του ΑΔΜΗΕ, κ. Μάνος Μανουσάκης, κατά τον χαιρετισμό του την ημέρα των εγκαινίων του νέου Επιχειρησιακού Κέντρου. // IPTO Chairman and CEO Mr. Manos Manousakis delivering his remarks at the inauguration ceremony of the new Operations Center.**



resolution, and preventive equipment maintenance. A critical tool for the Center's operation is IPTO's fleet of Unmanned Aerial Vehicles (drones), which, in addition to the surveillance of all installations and Transmission Lines in the Attica region introduced in the summer, also contributed to Civil Protection efforts during this year's fire season. Specifically, the data and images collected during wildfires provided valuable support to the National Coordination Center for Operations and Crisis Management (ESKEDIK) of the Ministry for Climate Crisis and Civil Protection, which coordinates firefighting operations nationwide.

In addition, the new Operational Center integrates and cross-monitors data from the Online Monitoring Systems (OLMS) of electrical equipment and the Geographical Information System (GIS), allowing for the verification and in-depth analysis of the information collected by the drones. In the near future, the system will be enhanced with smart cameras and sensors to be installed on pylons and substations. The new facility positions IPTO at the forefront of the European Transmission System Operators in adopting new technologies and realizing its vision for Smart Grids, to address the challenges of a new era - from the increasing penetration of Renewable Energy Sources (RES) to the climate crisis.

**Designed in line with sustainable architecture principles, the new facility integrates advanced energy efficiency and digital surveillance systems, marking a significant step toward the digital era of energy.**





## ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΙΧΟΣ

”  
 Στόχος μας είναι  
 η αδιάλειπτη και  
 αξιόπιστη  
 ηλεκτροδότηση  
 της χώρας  
 ”

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΑΓΟΡΑΣ, Κ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΙΧΟΣ, ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΙ ΠΩΣ Ο ΑΔΜΗΕ ΘΩΡΑΚΙΖΕΙ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ, ΣΕ ΜΙΑ ΕΠΟΧΗ ΜΕΓΑΛΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ.

PHOTOS  
 Extra Mile,  
 Paterakis Photo,  
 IPTO Archives

Για τον καθοριστικό ρόλο που διαδραμάτισε η Γενική Διεύθυνση Λειτουργίας Υποδομών και Αγοράς του ΑΔΜΗΕ στην ασφαλή και έγκαιρη ηλεκτρίση της μεγάλης ηλεκτρικής διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής, καθώς και για τις προκλήσεις που εγείρουν για την ευστάθεια του ηλεκτρικού συστήματος οι επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης, σε συνδυασμό με τη ραγδαία αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ, μιλά στο «Ε» ο Γενικός Διευθυντής της ΓΔΛΥΑ, κ. Δημήτρης Μίχος. Μετρώντας πάνω από τρεις δεκαετίες εμπειρίας στον κλάδο της ηλεκτρικής ενέργειας, ο κ. Μίχος έχει βρεθεί αντιμέτωπος με πληθώρα κρίσιμων περιστατικών που δοκίμασαν την ανθεκτικότητα του συστήματος – από ακραία καιρικά φαινόμενα και μη ελεγχόμενη υπερπαραγωγή από ΑΠΕ, έως αιφνίδιες απώλειες διεσπαρμένης παραγωγής.

**“OUR GOAL IS TO ENSURE THE COUNTRY’S UNINTERRUPTED AND RELIABLE POWER SUPPLY” //** MR. DIMITRIS MICHOS, CHIEF OFFICER FOR OPERATION, INFRASTRUCTURE AND MARKET OF IPTO, EXPLAINS HOW IPTO IS STRENGTHENING GREECE’S ENERGY STABILITY IN A TIME OF PROFOUND TRANSFORMATION.

Mr. Dimitris Michos, Chief Officer for Operation, Infrastructure and Market, spoke to us about the critical role of his Division in securely and timely energizing the major electrical interconnection between Crete and Attica, including the challenges raised by the impact of the climate crisis for the stability of the system, in conjunction with the rapid increase of RES penetration. With more than three decades of experience in the electricity sector, Mr. Michos has had to handle a multitude of critical incidents that tested the system’s resilience - from extreme weather events and uncontrolled RES overproduction, to sudden losses of distributed generation. As for the New Year’s goal, for Dimitris Michos it is always this: to ensure the stability and adequacy of our electrical system.

**The Crete-Attica electrical interconnection is now ‘plugged in’. What was the contribution of the General Division of Operation, Infrastructure and Market to ensuring this major project was energized on time?**

To begin with, as a Division we have contributed to Crete’s interconnection with the mainland system by developing and commissioning the new Regional Energy Control Center in Heraklion. This facility has been fitted with state-of-the-art equipment and specialised software, two essential technical requirements to render the Regional

Όσο για τους στόχους της νέας χρονιάς, για τον Δημήτρη Μίχο είναι ένας και διαχρονικός: η εξασφάλιση της ευστάθειας και επάρκειας του ηλεκτρικού μας συστήματος.

**Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής έχει μπει πλέον «στην πρίζα». Ποια ήταν η συμβολή της Γενικής Διεύθυνσης Λειτουργίας, Υποδομών και Αγοράς προκειμένου αυτό το μεγάλο project να ηλεκτριστεί έγκαιρα;**

Αρχικά, για τη διασύνδεση της Κρήτης με το ηπειρωτικό σύστημα έχουμε συμβάλει ως Γενική Διεύθυνση με την ανάπτυξη και λειτουργία του νέου Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας στο Ηράκλειο. Η υποδομή αυτή διαθέτει σύγχρονο εξοπλισμό και κατάλληλο λογισμικό, δύο απαραίτητες τεχνικές προϋποθέσεις για να αποτελέσει το Περιφερειακό Κέντρο προέκταση του υφιστάμενου Συστήματος Ελέγχου Ενέργειας του ΑΔΜΗΕ. Μέσω αυτών των συστημάτων, οι συνάδελφοι που στελεχώνουν το ΚΕΕ Κρήτης αλλά και το προσωπικό του Εθνικού Κέντρου Ελέγχου στην Αττική, είναι σε θέση να παρακολουθούν και να ελέγχουν σε πραγματικό χρόνο το τοπικό ηλεκτρικό σύστημα.

Επιπλέον, το νέο ΚΕΕ είναι εξοπλισμένο με κατάλληλες εφαρμογές, προκειμένου να υποστηρίξει τη λειτουργία του ηλεκτρικού συστήματος του νησιού με όλους τους πιθανούς συνδυασμούς τροφοδοσίας για την εξυπηρέτηση της τοπικής κατανάλωσης, όπως με τη λειτουργία των δύο διασυνδέσεων –μέσω Κρήτης και Πελοποννήσου– και των τοπικών μονάδων παραγωγής κάθε τεχνολογίας.

Με την εγκατάσταση του νέου Περιφερειακού Κέντρου, εκπαιδεύτηκαν οι συνάδελφοι, που έως τότε λειτουργούσαν το παρωχημένης τεχνολογίας Κέντρο Κατανομής Φορτίου του ΔΕΔΔΗΕ. Παράλληλα, προχωρήσαμε στη στελέωση των θέσεων λειτουργίας των Σταθμών Μετατροπής Δαμάστας και Ασπροπύργου και των υποσταθμών της Κρήτης.

Η πραγματοποίηση των δοκιμών λειτουργίας της νέας διασύνδεσης της Κρήτης με την Αττική μέσα στη θερινή περίοδο, μολοντί αποτέλεσε πραγματική πρόκληση, στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία. Οι διαδικασίες αυτές υποστηρίχθηκαν από κατάλληλες μελέτες, οι οποίες εκπονήθηκαν και εφαρμόστηκαν μεθοδικά από τις υπηρεσίες μας, ώστε να μην επηρεαστεί η αξιόπιστη τροφοδότηση των υψηλών φορτίων του νησιού.

**«Στον ΑΔΜΗΕ έχουμε αναπτύξει μηχανισμούς και πληροφοριακά συστήματα που μας δίνουν τη δυνατότητα διαχείρισης της παραγωγής από ΑΠΕ».**

**“At IPTO we have developed mechanisms and information systems that enable us to manage RES production.”**

affecting the reliable supply of the island’s peak loads. In addition to the above, we are preparing studies that will help us include into the Defence and System Restoration Plans the processes required to address the new operating conditions that will emerge as the two Crete interconnections are leveraged. In terms of the electricity Market Management Department, the operation of the hybrid model was developed and successfully supported to address the specificities of the Small Interconnected System. We are now ready for the final integration of all of Crete’s electrical parameters into the country’s single market model.

**The electrical system is becoming increasingly “green”. What are the challenges from this rapid integration of RES into the energy mix?**

The high penetration of RES entails certain difficulties in the management of the production-load balance and maintaining frequency and voltage at stable levels. In just two years, Photovoltaic capacity connected to high and extra-high voltage has doubled from 3.5 GW to 7 GW. The main risks stemming from this “greening” of the energy mix, are the uncontrolled overproduction from renewables, the sudden loss of distributed generation due to system disruption and the high voltages occurring, especially during low-demand periods. This was the case at midday of May 1st, 2025, when the surplus generation reached 7,200 MW, significantly higher than the total domestic demand at that time. In cases such as these, the system’s stability may be affected, causing a high load on international interconnections, among other things. This, in turn, can mean that any disturbance leading to the loss of even a single interconnector

Center an extension of IPTO’s existing Energy Control System. Through these systems, our colleagues staffing Crete’s Energy Control Center (ECC), and the personnel at the National Control Center in Attica, are able to monitor and control the local power system in real time. Furthermore, the new ECC has been equipped with applications that support the operation of the island’s electrical system with all possible supply configurations to meet local consumption demands, such as the operation of the two interconnections - via Crete and the Peloponnese - and the local generation units, whatever their technology.

When the new Regional Center was installed, our colleagues, who until then had been operating the outdated technology of the Load Dispatch Center, were trained on the new technology. At the same time, we recruited the staff for the Damasta and Aspropyrgos Converter Stations and Crete’s substations.

The testing phase of the new Crete-Attica interconnection during the summer period, despite posing quite a challenge, was crowned with absolute success. These processes were backed by the appropriate studies that were prepared and methodically implemented by our services, without



Πέραν των παραπάνω, εκπονούμε μελέτες ώστε να εντάξουμε στα Σχέδια Άμυνας και Αποκατάστασης της Λειτουργίας τις διαδικασίες για την αντιμετώπιση των νέων λειτουργικών συνθηκών που θα προκύψουν με την αξιοποίηση των δύο διασυνδέσεων της Κρήτης. Από πλευράς της Διεύθυνσης Διαχείρισης Αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας αναπτύχθηκε και υποστηρίχθηκε με επιτυχία η λειτουργία του υβριδικού μοντέλου για την κάλυψη των ιδιαιτεροτήτων του Μικρού Διασυνδεδεμένου Συστήματος. Πλέον είμαστε έτοιμοι για τη τελική ενσωμάτωση του συνόλου των ηλεκτρικών μεγεθών της Κρήτης στο ενιαίο μοντέλο αγοράς της χώρας.

**Το ηλεκτρικό σύστημα γίνεται ολοένα και πιο «πράσινο». Ποιες προκλήσεις συνεπάγεται η αλματώδης ενσωμάτωση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα;**

Η μεγάλη διείσδυση ΑΠΕ επιφέρει δυσκολίες στη διαχείριση του ισοζυγίου παραγωγής-φορτίου και στη διατήρηση της συχνότητας-τάσης σε σταθερά επίπεδα. Μέσα σε μόλις δύο χρόνια, τα φωτοβολταϊκά που είναι συνδεδεμένα στην υψηλή και υπερυψηλή τάση έχουν διπλασιαστεί, από 3,5 GW σε 7 GW. Οι βασικοί κίνδυνοι από το «πρασίνισμα» του ενεργειακού μείγματος είναι η μη ελεγχόμενη υπερπαραγωγή από ανανεώσιμες πηγές, η αιφνίδια απώλεια διεσπαρμένης παραγωγής λόγω διαταραχής στο σύστημα και οι υψηλές τάσεις που εμφανίζονται, ειδικά σε περιόδους χαμηλής κατανάλωσης. Θα αναφέρω ενδεικτικά το μεσημέρι της 1ης Μαΐου 2025, όταν η περίσσεια παραγωγής άγγιξε τα 7.200 MW, μέγεθος σημαντικά υψηλότερο της συνολικής εγχώριας ζήτησης εκείνη την ώρα.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ενδέχεται να επηρεαστεί η ευστάθεια του συστήματος, προξενώντας, μεταξύ άλλων, υψηλή φόρτιση των διεθνών διασυνδεδετικών γραμμών. Αυτό με τη σειρά του μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα οποιαδήποτε διαταραχή που μπορεί να προκαλέσει απώλεια έστω και μίας διασυνδεδετικής γραμμής και να γίνει η αρχή για αλυσιδωτές αποσυνδέσεις και άλλων γραμμών λόγω υπερφόρτισής τους, οδηγώντας το ελληνικό σύστημα σε νησιδοποίηση ή ακόμα και σε blackout. Παράλληλα, καθώς αποσύρονται οι συμβατικές μονάδες, μειώνονται τα επίπεδα αδράνειας και στάθμης βραχυκύκλωσης καθώς και οι δυνατότητες ελέγχου των τάσεων.

Στον ΑΔΜΗΕ έχουμε αναπτύξει μηχανισμούς και πληροφοριακά συστήματα που μας δίνουν τη δυνατότητα διαχείρισης της παραγωγής από ΑΠΕ, ενώ εφαρμόζουμε μέτρα και τεχνολογίες για την αποφυγή βλαβών και τον περιορισμό των επιπτώσεων

**Ο κ. Δημήτρης Μίχος κατά τη διάρκεια ομιλίας του σε παλαιότερη εκδήλωση του ΑΔΜΗΕ. // Mr. Dimitris Michos speaking at the podium during a past IPTO event.**

may trigger cascading disconnections of other lines due to overloading - pushing the Greek system toward islanding, or even a blackout.

Furthermore, as conventional units are retired, system inertia and short-circuit levels decrease, as do the capabilities for voltage control.

At IPTO we have developed mechanisms and information systems that enable us to manage RES production, while we apply measures and technologies to prevent faults and reduce the impact of any incidents. We are working with HEDNO, having agreed upon procedures for curtailing green generation on the distribution network, according to the regulatory framework addressing the effects of surplus production. Also, in cooperation with HEDNO, the equipment within the Operator’s stations connected at the medium voltage level of the distribution network, has been re-configured, in order to protect the system against voltage and frequency deviations. We are installing and modernizing automatic protection systems, which allow the immediate detection and isolation of faults. Moreover, IPTO has invited RES producers to assist in voltage control by absorbing reactive power with their plant equipment, an effort already under way and yielding very encouraging results. The next step is the coordinated participation of Aggregators (FoSE) in system and market operation, with the planning of the relevant procedures being currently under way.



από τυχόν συμβάντα. Συνεργαζόμαστε με τον ΔΕΔΔΗΕ, με τον οποίον έχουν συμφωνηθεί διαδικασίες για την περικλοπή πράσινης ηλεκτροπαραγωγής και στο δίκτυο διανομής, σύμφωνα με το ρυθμιστικό πλαίσιο για τις επιπτώσεις της πλεονάζουσας παραγωγής. Επίσης, σε συνεργασία με τον ΔΕΔΔΗΕ επαναρυθμίστηκε ο εξοπλισμός εντός των σταθμών του Διαχειριστή που είναι συνδεδεμένοι στο επίπεδο της μέσης τάσης του δικτύου διανομής, με σκοπό την προστασία του συστήματος έναντι αποκλίσεων τάσης και συχνότητας. Προχωράμε σε εγκατάσταση και εκσυγχρονισμό αυτόματων συστημάτων προστασίας, που επιτρέπουν την άμεση ανίχνευση και απομόνωση βλαβών. Επιπλέον, ο ΑΔΜΗΕ έχει καλέσει τους παραγωγούς ΑΠΕ να συνδράμουν στον έλεγχο της τάσης με την απορρόφηση αέργου ισχύος από τον εξοπλισμό των σταθμών τους, μία προσπάθεια που έχει ξεκινήσει έχοντας δώσει ήδη πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Επόμενο βήμα είναι η συντονισμένη συμμετοχή των ΦοΣΕ στη διαχείριση της λειτουργίας και της αγοράς, με τον σχεδιασμό των σχετικών διαδικασιών να βρίσκεται σε εξέλιξη.

**Κατά τη διάρκεια της θητείας σας μέχρι σήμερα, ποιες ήταν οι πιο κρίσιμες φάσεις που αντιμετωπίσατε για τη λειτουργία του συστήματος και πώς καταφέρατε να ανταπεξέλθετε;**

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας 5ετίας που εργάζομαι ως Γ. Διευθυντής Λειτουργίας, Υποδομών και Αγοράς του ΑΔΜΗΕ, αντιμετωπίστηκαν επιτυχώς κρίσιμες καταστάσεις υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες, όπως κύματα ψύχους με ισχυρές χιονοπτώσεις, παρατεταμένοι καύσωνες σε συνδυασμό με πυρκαγιές, χαμηλή στάθμη υδάτων στους ταμιευτήρες και αιφνίδια πλημμυρικά φαινόμενα. Εν μέσω αλματώδους διείσδυσης ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα, καταφέραμε να διασφαλίσουμε την ευστάθεια του συστήματος και την απρόσκοπτη λειτουργία της Αγοράς Εξισορρόπησης. Ολοκληρώσαμε σημαντικά έργα ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού των Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας, συνεχίζοντας την εξέλιξή τους για την αντιμετώπιση μεγαλύτερων αναγκών. Ενιαχύσαμε τη σύζευξη ελληνικής με την ευρωπαϊκή αγορά ηλεκτρικής ενέργειας, τη σύνδεσή της με τις ευρωπαϊκές πλατφόρμες ανταλλαγών (SDAC, SIDC, IGCC, PICASSO), ενώ συμβάλαμε σημαντικά στον σχεδιασμό των επόμενων βημάτων για την εξέλιξη του εγχώριου μοντέλου αγοράς. Το 2021, όταν τέθηκε σε λειτουργία η διασύνδεση της Κρήτης με την Πελοπόννησο, ενσωματώσαμε τη νέα υποδομή με απόλυτη επιτυχία στη συνολική διαχείριση του συστήματος, εφαρμόζοντας και το αντίστοιχο υβριδικό μοντέλο αγοράς στο νησί. Όπως προαναφέρθηκε, υποστηρίξαμε την πραγματοποίηση των δοκιμών λειτουργίας της νέας διασύνδεσης Κρήτης-Αττικής, με επόμενο βήμα την ενσωμάτωση και αυτού του έργου στη λειτουργία του συστήματος.

**«Η πραγματοποίηση των δοκιμών λειτουργίας της νέας διασύνδεσης της Κρήτης με την Αττική μέσα στη θερινή περίοδο στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία».**

**During your tenure so far, what have been the most critical challenges you have faced in system operation, and how did you manage to overcome them?**

Over the past five years in my role as Chief Officer of Operation, Infrastructure and Market at IPTO, we have successfully managed critical situations under exceptionally adverse conditions, such as cold waves with heavy snowfall, prolonged heatwaves combined with wildfires, low water levels in reservoirs, and flash floods. Amid the rapid penetration of RES into the energy mix, we have succeeded in ensuring system stability and the uninterrupted operation of the Balancing Market. We completed significant projects for the development and modernization of the Energy Control Centers, continuing to upgrade them to meet growing needs. We also reinforced the coupling of the Greek electricity market with the European one, integrating it with European exchange platforms (SDAC, SIDC, IGCC, PICASSO), while contributing decisively to planning the next steps for the evolution of the national market model. In 2021, when the Crete-Peloponnese interconnection was commissioned, we successfully integrated the new infrastructure into the overall system operation, implementing the corresponding hybrid market model on the island. As previously mentioned, we also supported the operating tests of the

Πέραν όμως των εμβληματικών διασυνδέσεων της Κρήτης, υποστηρίξαμε και τα υπόλοιπα σημαντικά έργα που έχουν υλοποιηθεί τα τελευταία χρόνια, όπως η γραμμή 400 kV Μεγαλόπολης-Πάτρας-Δυτικής Στερεάς Ελλάδας, η δεύτερη διασύνδεση με τη Βουλγαρία, οι διασυνδέσεις της Σκιάθου, της Ζακύνθου, καθώς και πολλά ακόμη έργα σύνδεσης νέων χρηστών του συστήματος, μεταξύ των οποίων τρεις μεγάλες θερμοηλεκτρικές μονάδες και μεγάλος αριθμός σταθμών ΑΠΕ.

**Ποιοι είναι οι στόχοι της Γενικής σας Διεύθυνσης για τη νέα χρονιά και πώς υποστηρίζουν τη στρατηγική του Διαχειριστή;**

Ο διαχρονικός στόχος μας είναι να διασφαλίζεται όσο το δυνατόν περισσότερο η αδιάλειπτη και αξιόπιστη ηλεκτροδότηση της χώρας, με διατήρηση των τάσεων και της συχνότητας εντός των αποδεκτών ορίων που καθορίζει ο Κώδικας του Συστήματος. Ο στόχος αυτός συμβαδίζει με τη γενικότερη στρατηγική για την υλοποίηση των προγραμμάτων ανάπτυξης, ανανέωσης και εκσυγχρονισμού του εξοπλισμού και των υποδομών του ΑΔΜΗΕ. Και τη νέα χρονιά, θα πρέπει να βελτιώσουμε τις δυνατότητες εποπτείας και ελέγχου των ΑΠΕ και των σταθμών αποθήκευσης, που θα συνδεθούν στο σύστημα, με την εφαρμογή πρόσθετων διαδικασιών και με υποστήριξη από νέες εφαρμογές του Συστήματος Ελέγχου Ενέργειας και του Συστήματος Διαχείρισης. Ενδεικτικό βήμα για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος είναι να συνδεθούμε τεχνικά με τα συστήματα ελέγχου που αναπτύσσουν ο ΔΕΔΔΗΕ και οι ΦοΣΕ, ώστε να γίνεται συντονισμένα ο συνολικός έλεγχος των μονάδων παραγωγής, προς όφελος της οικονομικότητας και της ασφαλούς λειτουργίας του συστήματος. Στους στόχους μας περιλαμβάνεται, επίσης, η ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών, software και hardware, για να διευκολυνθεί η παρακολούθηση και η ανάλυση της λειτουργίας της Αγοράς Ηλεκτρισμού και η απρόσκοπτη παραγωγική εφαρμογή των σημαντικών και συνεχών τροποποιήσεων από τις αλλαγές του ρυθμιστικού και κανονιστικού πλαισίου, σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (αποθήκευση, προετοιμασία για σύνδεση με Ευρωπαϊκή πλατφόρμα MARI, υλοποίηση πρόσθετων απαιτήσεων του κανονισμού REMIT).

new Crete-Attica interconnection, with the next step being the full integration of this project into system operation. Beyond the landmark interconnections of Crete, we also supported other major projects implemented in recent years, such as the 400 kV transmission line connecting Megalopoli-Patras-Western Central Greece, the second interconnection with Bulgaria, and the island interconnections of Skiathos and Zakynthos, along with a number of other projects connecting new system users, including three large thermal power plants and a significant number of RES stations.

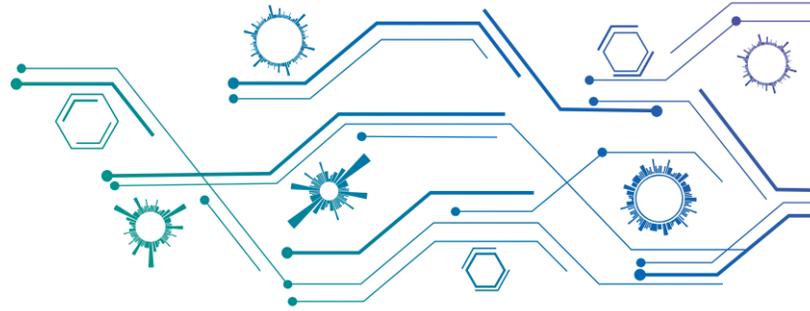
**What are your Division's goals for the new year, and how do they support IPTO's overall strategy?**

Our long-standing goal is to ensure, as far as possible, the country's uninterrupted and reliable electricity supply, maintaining voltage and frequency within the acceptable limits set by the System Code. This objective is fully aligned with IPTO's overall strategy to implement development, renewal, and modernization programs for its equipment and infrastructure. In the year ahead, we will need to enhance our capabilities for the surveillance and control of RES and storage stations to be connected to the system, by introducing additional procedures and new applications within the Energy Control System and Management System. A key step toward achieving this goal is to establish technical connection with the control systems being developed by HEDNO and the Aggregators, enabling coordinated overall control of generation units - serving both system security and economic efficiency. Our goals also include the development of the right software and hardware infrastructure, to facilitate the monitoring and analysis of Electricity Market operation, as well as the seamless implementation of significant and ongoing modifications arising from regulatory and legislative changes at both national and European level (such as energy storage, preparation for integration with the European MARI platform, and implementation of additional requirements under the REMIT Regulation).

**"The operating tests of the new Crete-Attica interconnection during the summer period were crowned with complete success."**



(Από αριστερά): Κώστας Αγαθάκης, Μάνος Μανουσάκης, Ιωάννης Μάργαρης, Δημήτρης Μίχος, Ελένη Ζαρίκου. // (l-r): Kostas Agathakis, Manos Manousakis, Ioannis Margaritis, Dimitris Michos, Eleni Zarikou.



# Θωρακίζοντας το ενεργειακό μέλλον της Ελλάδας

ΕΝΙΣΧΥΕΤΑΙ Η ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.

**REINFORCING GREECE'S ENERGY FUTURE // THE DIGITIZATION AND RESILIENCE OF THE HELLENIC ELECTRICITY TRANSMISSION SYSTEM IS BEING STRENGTHENED.**



Η ενίσχυση της ασφάλειας και της αξιοπιστίας του Εθνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΣΜΗΕ), με δεδομένη την παλαιότητα των παγίων στοιχείων του, αναδεικνύεται ως ένας από τους βασικούς πυλώνες της στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ. Τα νέα ψηφιακά συστήματα περιορίζουν τα σφάλματα που οφείλονται σε καλωδιώσεις και φυσικές επαφές, εξασφαλίζοντας σταθερή λειτουργία και συνεχή εποπτεία. Δεδομένης της κλιματικής κρίσης, η οποία αυξάνει τη συχνότητα των ακραίων καιρικών φαινομένων αλλά και της αυξημένης απειλής των κυβερνοεπιθέσεων, ο Διαχειριστής υλοποιεί ένα πρόγραμμα ανανέωσης εξοπλισμού και παγίων στοιχείων, με σκοπό την αναβάθμιση του ΕΣΜΗΕ.

PHOTOS  
Palinor Media  
Productions

Enhancing the security and reliability of the Hellenic Electricity Transmission System (HETS), given the age of its fixed assets, stands out as one of the core pillars of IPTO's strategy. The new digital systems minimize errors caused by wiring or physical contact, ensuring stable operation and continuous monitoring. In view of the climate crisis, which increases the frequency of extreme weather events, and the increased threat of cyberattacks, the Operator is implementing a comprehensive equipment and asset renewal program, with the aim of upgrading the HETS.

## Αντικατάσταση εξοπλισμού στους Υ/Σ και στα ΚΥΤ

Στο πλαίσιο του εκσυγχρονισμού και της αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών των Υ/Σ και των ΚΥΤ για τη διατήρηση της υψηλής αξιοπιστίας της λειτουργίας του συστήματος μεταφοράς, **διαμορφώθηκε το πλάνο της αντικατάστασης του πεπαλαιωμένου και του μη αξιόπιστου εξοπλισμού με κριτήρια:**

- Τα έτη της λειτουργίας
- Τα στατιστικά στοιχεία της λειτουργικής συμπεριφοράς
- Τη διαθεσιμότητα των ανταλλακτικών στοιχείων

Εξετάστηκαν τα στατιστικά δεδομένα

Τα νέα ψηφιακά συστήματα περιορίζουν τα σφάλματα που οφείλονται σε καλωδιώσεις και φυσικές επαφές, εξασφαλίζοντας σταθερή λειτουργία και συνεχή εποπτεία. // The new digital systems minimize errors caused by wiring or physical contact, ensuring stable operation and continuous monitoring.

## Replacement of Substation and HVC equipment

As part of the modernization and upgrading of existing infrastructure at Substations and HVCs, aimed at maintaining the high reliability of the transmission system's operation, **IPTO has developed a replacement plan for outdated or unreliable equipment based on the following criteria:**

- Years in operation
- Statistical data of operating behaviour
- Availability of spare parts

από τη λειτουργική συμπεριφορά του εξοπλισμού, οι βλάβες και οι αιτίες αυτών ανά κατηγορία του εξοπλισμού, αναλύθηκαν τα πρακτικά προβλήματα κατά τη λειτουργία αυτού του εξοπλισμού, η δυνατότητα τήρησης του επαρκούς αποθέματος των ανταλλακτικών στοιχείων για τη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας του ΕΣΜΗΕ κ.ά.

Η διαρκής ανανέωση του παλαιού εξοπλισμού από εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας, διασφαλίζει τη θωράκιση του ΕΣΜΗΕ για την εύρυθμη και την απρόσκοπτη λειτουργία του τόσο στο εγγύς μέλλον, όσο και σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

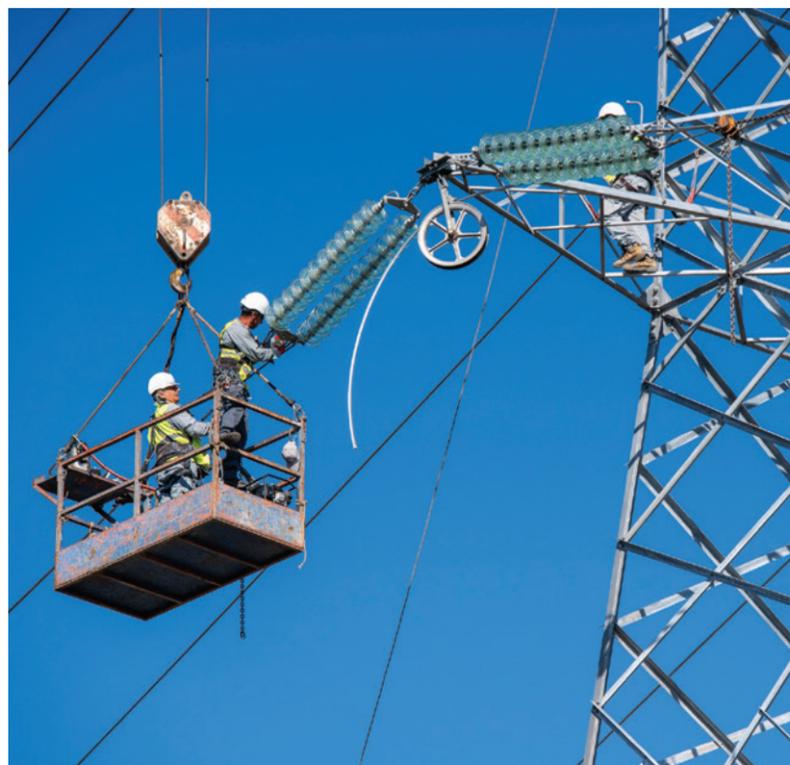
Το εκτεταμένο πρόγραμμα αντικαταστάσεων και εκσυγχρονισμού έχει ταξινομηθεί ανά γεωγραφική περιοχή. Σε αυτό το πλαίσιο, προγραμματίστηκε το έργο της αντικατάστασης του εξοπλισμού στους Υ/Σ και στα ΚΥΤ στη Βόρεια Ελλάδα, στην Κεντρική και στη Δυτική Μακεδονία, στη Δυτική Ελλάδα και στην Πελοπόννησο, στη Στερεά Ελλάδα και στις Κυκλάδες. Παράλληλα, θα αντικατασταθούν υφιστάμενα υποβρύχια καλωδιακά τμήματα και συγκεκριμένα τα εξής: Αχλάδι - Αιδηψός, Πάτρα III - Βλαχομάνδρα και Πάτρα II - Μολύκρειο.

## Ο νέος τρόπος της ψηφιακής παρακολούθησης των υποδομών θα συμβάλει στην αύξηση του κύκλου ζωής τους.

The analysis covered statistical data on equipment performance, faults and their root causes by equipment category, a review of practical issues encountered during operation, as well as the availability of adequate spare parts in order to ensure the high availability and reliability of the Hellenic Electricity Transmission System (HETS), among other parameters. The ongoing replacement of old equipment with modern technology guarantees the protection of the HETS, ensuring its smooth and uninterrupted operation both in the near term and over the long run. This extensive replacement and modernization program has been organized by geographical region. Within this framework, Substation and HVC equipment replacement projects have been scheduled across Northern Greece, Central and Western Macedonia, Western Greece and the Peloponnese, Central Greece, and the Cyclades. At the same time, existing submarine cable sections, specifically Achladi-Aidipsos, Patra III-Vlachomandra, and Patra II-Molykreio, will also be replaced.

### Modern digital systems

In parallel, IPTO is promoting the modernization of control and monitoring systems at the HVCs, replacing them with advanced digital systems. The existing outdated systems – which perform automatic functions (such as switch disconnection in case of a fault), supervision tasks (such as data collection and signal presentation), and manual equipment operations – are due for replacement. Their replacement will enhance reliability and expand functionality in the operation and supervision of the HVCs. As part of its digital transformation, IPTO is finalizing the Asset Performance Management System (APMS) for the Hellenic Electricity Transmission System (HETS). This system will ensure the optimal management of system assets through continuous monitoring and assessment of their condition. It will also enable the timely execution of preventive actions to avert faults,



### Σύγχρονα ψηφιακά συστήματα

Παράλληλα, προωθείται ο εκσυγχρονισμός των συστημάτων ελέγχου και εποπτείας στα ΚΥΤ και η αντικατάσταση από σύγχρονα ψηφιακά συστήματα.

Τα υφιστάμενα πεπαλαιωμένα συστήματα, τα οποία εκτελούν τις αυτόματες λειτουργίες (όπως το άνοιγμα των διακοπών σε σφάλμα), τις λειτουργίες της επιτήρησης (όπως η συλλογή και η παρουσίαση σημάτων, των μετρήσεων κ.ά.) και τους χειρισμούς του εξοπλισμού των ΚΥΤ, επιβάλλεται να αντικατασταθούν.

Η αντικατάστασή τους θα επιφέρει τη βελτίωση της αξιοπιστίας και θα αποδοθούν οι περισσότερες δυνατότητες στον τρόπο της λειτουργίας και της επιτήρησης των ΚΥΤ. Στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού, ολοκληρώνεται το Asset Performance Management System (Σύστημα Διαχείρισης της Απόδοσης των Παγίων Στοιχείων του ΕΣΜΗΕ), με το οποίο θα επιτυγχάνεται η βέλτιστη διαχείριση των παγίων στοιχείων του συστήματος δια του ελέγχου και αξιολόγησης της κατάστασής τους. Επιπλέον, θα επιτρέψει την έγκαιρη πραγματοποίηση των προληπτικών ενεργειών για την αποτροπή των σφαλμάτων και επομένως θα συμβάλει στη σημαντική ενίσχυση της ασφάλειας και της αποδοτικότητας του ΕΣΜΗΕ.

Το νέο ΚΥΤ Μεγαλόπολης στην Πελοπόννησο. // The new Megalopolis EHV centre in the Peloponnese.

thereby significantly improving the security and efficiency of the HETS. Combined with an Online Condition Monitoring System, the APMS will support IPTO's strategy to transition from Time-Based Maintenance (TBM) to Condition-Based Maintenance (CBM). The new APMS will be fed by data from the existing GIS, the new Enterprise Asset Management (EAM) system, and real-time operational data from the HETS, offering accurate, real-time visualization of all assets.

### Asset Monitoring Systems

Implementation is underway for the installation of Online Monitoring Systems (OLMS) on both existing and new equipment at HVCs and Substations. Moreover, the technical specifications for High and Extra High Voltage equipment categories **now include the requirement for the factory-supplied integration of OLMS in the following types of assets:**

- Autotransformers (AT) 400/150/30 kV
- Reactors 400 kV, 150 kV, and 30 kV
- Gas Insulated Switchgear (GIS) bays
- Circuit Breakers (CB) 400 kV and 150 kV

**The new method for the digital monitoring of infrastructure will help extend its lifespan.**

Το APMS, σε συνδυασμό με ένα σύστημα Online Condition Monitoring, είναι δυνατό να υποστηρίξει τη στρατηγική του ΑΔΜΗΕ για τη μετάβαση από τη διαδικασία της συντήρησης σύμφωνα με τον χρόνο (Time Based Maintenance) στη συντήρηση σύμφωνα με την κατάσταση των παγίων στοιχείων (Condition Based Maintenance). Το νέο σύστημα APMS θα τροφοδοτείται από το υπάρχον GIS σύστημα, από το νέο σύστημα EAM και από τα δεδομένα της λειτουργίας του ΕΣΜΗΕ, με σκοπό να απεικονίζει τα πάγια στοιχεία σε πραγματικό χρόνο και να δίνει τα αποτελέσματα με μεγάλη ακρίβεια.

### Συστήματα παρακολούθησης παγίων

Σε εξέλιξη είναι η υλοποίηση του προγράμματος εγκατάστασης των OLMS (Online Monitoring Systems) στον υφιστάμενο εξοπλισμό ή στον νέο εξοπλισμό στα ΚΥΤ και στους Υ/Σ. Μάλιστα, έχει ενταχθεί στις προδιαγραφές και στις τεχνικές περιγραφές των κατηγοριών εξοπλισμού της Υψηλής και Υπερυψηλής Τάσης η απαίτηση για την ταυτόχρονη, από το εργοστάσιο της κατασκευής, προμήθεια των OLMS, για τις ακόλουθες κατηγορίες των παγίων στοιχείων:

- Αυτομετασχηματιστές (ΑΜΣ), 400/150/30 kV
- Αυτεπαγωγές (ΑΥΤ) 400 kV, 150 kV και 30 kV
- Πύλες Gas Insulated Switchgear (GIS)
- Διακόπτες Ισχύος (ΔΙ) 400 kV και 150 kV

### Θερμικές κάμερες

Συστήματα θερμικής ραδιομετρίας εγκαθίστανται σε ΥΣ και ΚΥΤ ανά την επικράτεια, με σκοπό την επιτήρηση της απόλυτης θερμοκρασίας επί του εξοπλισμού, καθώς και των διαφορών θερμοκρασίας στα ίδια τμήματα του εξοπλισμού μεταξύ των τριών φάσεων. Προσφέρουν τις τοπικές ειδοποιήσεις και τις απομακρυσμένες ειδοποιήσεις όταν η θερμοκρασία υπερβεί τα επιτρεπτά όρια, αλλά και όταν η διαφορά της θερμοκρασίας των ίδιων εξαρτημάτων μεταξύ των τριών φάσεων είναι μεγαλύτερη των 7 °C.

Έτσι, προλαμβάνεται ο σημαντικός αριθμός των βλαβών, οι οποίες θα ήταν δυνατό να εξελιχθούν, επιφέροντας καταστροφικά αποτελέσματα δίχως την έγκαιρη προειδοποίηση. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το σύστημα για την επιτήρηση έχει εγκατασταθεί στο ΚΥΤ της Παλλήνης.



**Η διαρκής ανανέωση του παλαιού εξοπλισμού από εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας, διασφαλίζει τη θωράκιση του ΕΣΜΗΕ για την εύρυθμη και την απρόσκοπτη λειτουργία του.**

### Thermal cameras

Thermal radiometry systems are installed in substations and distribution centers throughout the country to monitor Thermal radiometry systems are being installed in Substations and HVCs across Greece to monitor absolute equipment temperature and detect temperature differences among the same components across the three phases.

These systems provide both local and remote alerts when temperatures exceed permissible limits or when temperature differences between the three phases of identical components exceed 7°C.

This prevents a significant number of potential faults, before they can escalate into serious or catastrophic failures, if timely warning is not provided. Such a monitoring system has already been installed at the Pallini HVC.

### Use of drones

To enhance security, prevent faults, and accelerate response to critical incidents, IPTO has introduced the use of drones (unmanned aerial vehicles) for the inspection of overhead lines and pylons,

### Χρήση drones

Με στόχο την ενίσχυση της ασφάλειας, την πρόληψη των βλαβών και την ταχύτερη απόκριση στα κρίσιμα περιστατικά, ο ΑΔΜΗΕ προχώρησε στη χρήση drones (μη επανδρωμένα αεροσκάφη) για την επιθεώρηση των εναερίων γραμμών και των πυλώνων, ειδικά στις πιο δυσπρόσιτες περιοχές.

Αυτός ο νέος τρόπος της ψηφιακής παρακολούθησης των υποδομών θα συμβάλει στην αύξηση του κύκλου ζωής τους, εξαιτίας του αποτελεσματικού και έγκαιρου εντοπισμού των δολιοφθορών και των συμβάντων, ενώ παράλληλα, θα ενισχύσει την ασφάλεια του τεχνικού προσωπικού. Κατά την πρώτη φάση του πιλοτικού προγράμματος, επιτηρούνται οι εγκαταστάσεις, οι εναέριες γραμμές για τη μεταφορά της ηλεκτρικής ενέργειας και οι πυλώνες στην Αττική, από το σύγχρονο Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης στο Κρουονέρι και από τα επτά Τοπικά Κέντρα. Στην περίπτωση εντοπισμού τεχνικών προβλημάτων ή κακόβουλων ενεργειών, ειδοποιούνται οι Επιτηρητές στο Επιχειρησιακό Κέντρο για την κεντρική διαχείριση του συμβάντος. Τα μέσα της εναέριας επιθεώρησης διαθέτουν οπτικές κάμερες και θερμικές-υπέρυθρες κάμερες για τις αδιάλειπτες θερμοσκοπήσεις του εξοπλισμού των ΚΥΤ και των εναερίων γραμμών μεταφοράς, καθώς και τη δυνατότητα πτήσης εκτός από το πεδίο οπτικής επαφής (BVLOS/Beyond Visual Line of Sight).

### Ψηφιακό Κέντρο συντήρησης παγίων

Πρόκειται για τον σχεδιασμό για την υλοποίηση και λειτουργία της κατάλληλης ψηφιακής υποδομής, η οποία θα συνδράμει σε πραγματικό χρόνο στη συντήρηση του ΕΣΜΗΕ, αξιοποιώντας τα πραγματικά δεδομένα, την ανάλυση των προγνώσεων και των προβλέψεων και τις διαθέσιμες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης. Στόχος είναι η βελτίωση της αξιοπιστίας, της ασφάλειας και της βιωσιμότητας του ΕΣΜΗΕ. Θα συνεργάζεται με τα OLMS, με το APMS και με το EAM ώστε να βελτιστοποιηθούν οι διαδικασίες και ο ΑΔΜΗΕ να μεταβεί με ασφάλεια στην εποχή της Προβλεπτικής Συντήρησης των παγίων στοιχείων του ΕΣΜΗΕ.



**The ongoing renewal of the old equipment with modern technology strengthens the Hellenic Electricity Transmission System, ensuring its seamless and uninterrupted operation.**

particularly in hard-to-reach areas. This new approach to the digital monitoring of infrastructure will help extend its lifespan, through effective and timely detection of sabotage or incidents, while also improving the safety of technical staff. During the first phase of the pilot program, facilities, overhead transmission lines, and pylons in Attica are being monitored from the state-of-the-art Operations and Management Center in Kryoneri and seven Local Centers. If a technical problem or malicious act is detected, Supervisors at the Operations Center are immediately alerted to centrally manage the incident. The aerial inspection equipment is fitted with optical and thermal-infrared cameras, enabling uninterrupted thermographic monitoring of HVC and overhead line equipment, and has BVLOS (Beyond Visual Line of Sight) flight capability.

### Digital Asset Maintenance Center

This project involves the design for the implementation and operation of dedicated digital infrastructure that will support real-time HETS maintenance by utilizing live data, predictive analysis, and available artificial intelligence applications. Its goal is to improve the reliability, security and sustainability of the HETS. The system will interface with the OLMS, APMS and EAM to optimize processes and enable IPTO's smooth transition into the era of Predictive Maintenance for the HETS assets.

### 1965

Από το 1965, ύστερα από την εκπόνηση και τη σχετική αίτηση προγράμματος νέων γραμμών μεταφοράς, για πρώτη φορά εγκαθίστανται γραμμές υπερυψηλής τάσης 380 KV έναντι των 150 KV, με τα οποία έως εκείνη την εποχή λειτουργούσε το Σύστημα. // In 1965, following the design and submission of a new transmission line program, ultra-high voltage lines of 380 kV were installed for the first time, replacing the 150 kV lines that had powered the System until then.



### 1968

Ειδικά κλιμάκια της ΔΕΗ «επί των χαλύβδινων πύργων», Αύγουστος 1968. // Special PPC crews "on the steel towers," August 1968.



## Φως από το παρελθόν

ΕΝΑ ΝΟΣΤΑΛΓΙΚΟ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΙΣ ΡΙΖΕΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.

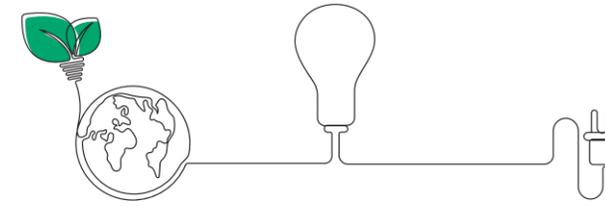
A LIGHT FROM THE PAST // A NOSTALGIC PHOTOGRAPHIC JOURNEY TO THE ROOTS OF THE GREEK ELECTRICITY SYSTEM.

Φωτογραφίες από το Συλλεκτικό Ημερολόγιο 2019 «Με τη δύναμη των ανθρώπων μας», αποκλειστικά για τη ΔΕΗ Α.Ε. / © 2018, Ιστορικό Αρχείο ΔΕΗ // Photographs from the 2019 Collector's Calendar "With the Power of Our People", exclusively for PPC S.A. / © 2018, PPC Historical Archive

### 1955

Έως το 1955, όταν λήγει η σύμβαση μεταξύ του ελληνικού Δημοσίου και της Ebasco (Αμερικανική εταιρεία η οποία ανέλαβε την εκτέλεση των έργων εξηλεκτρισμού της χώρας), οπότε η ευθύνη για τη διεύθυνση, τη διαχείριση και τη λειτουργία του Εθνικού Συστήματος περιέρχεται στην ελληνική πλέον διοίκηση της ΔΕΗ, έχουν εγκατασταθεί 3.500 χαλύβδινοι πυλώνες, που στηρίζουν γραμμές μεταφοράς μήκους 1.125 χιλιομέτρων. // By 1955, when the contract between the Greek State and Ebasco (American company that undertook the electrification projects in the country) expired and responsibility for the management, operation, and administration of the National System was transferred to the now Greek management of PPC, a total of 3,500 steel pylons had been installed, supporting transmission lines spanning 1,125 kilometers.





## Η στρατηγική του ΑΔΜΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Η ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ESG ΕΧΟΥΝ ΠΛΕΟΝ ΜΠΕΙ ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.

**IPTO'S STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**  
// THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ESG ISSUES HAVE BECOME FIRMLY EMBEDDED IN TODAY'S CORPORATE LANDSCAPE

Η Ε.Ε., στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και μιας σειράς αλληλοσυμπληρούμενων κανονισμών και οδηγιών, αναδιαμορφώνει τα τελευταία χρόνια τις εταιρικές πρακτικές σχετικά με τα ζητήματα βιωσιμότητας και τη δημοσιοποίηση μη-χρηματοοικονομικών πληροφοριών.

Μία από τις μεγαλύτερες τομές της Ευρώπης στις πολιτικές βιωσιμότητας μπήκε σε εφαρμογή το 2024, όπου υποχρεώνει τις μεγάλες ευρωπαϊκές εταιρείες να δημοσιοποιούν διαφανή, συγκρίσιμα και αξιόπιστα στοιχεία για τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις των δραστηριοτήτων τους. Σύμφωνα με τη

Άρθρο της **Ειρήνης Τσέβη**,  
Διευθύντριας κλάδου  
Περιβαλλοντικής,  
Κοινωνικής και Εταιρικής  
Διακυβέρνησης του ΑΔΜΗΕ

Article by **Eirini Tsevi**,  
Director of IPTO's  
Environmental, Social and  
Corporate Governance Division



As part of the European Green Deal and a series of complementary regulations and directives, in recent years the EU has reshaped corporate practices related to sustainability and the disclosure of non-financial information. One of Europe's most significant milestones for sustainability policies took effect in 2024, requiring large European companies to disclose transparent, comparable, and reliable data regarding the environmental, social, and economic impacts of their activities. According to the new legislation, this information carries the same weight as financial reporting and must therefore be included in financial statements and undergo equally strict scrutiny.

For IPTO, this obligation officially begins with the current financial year. However, the company has been publishing Annual Sustainability Reports since 2019 on a voluntary basis, providing increasingly more detailed ESG data to its stakeholders. In this context, and given the pivotal role IPTO plays in the energy transition towards a green system, in 2021 sustainability was incorporated as a horizontal dimension in our strategy, setting objectives and directions that drive transformation,

νέα νομοθεσία, η πληροφόρηση αυτή έχει την ίδια βαρύτητα με την οικονομική πληροφόρηση και γι' αυτό τον λόγο αποτελεί πλέον κομμάτι των οικονομικών καταστάσεων, ενώ υπόκειται σε αντίστοιχα αυστηρό έλεγχο.

Για τον Διαχειριστή, αυτή η υποχρέωση ξεκινάει από το τρέχον οικονομικό έτος. Ωστόσο, σε εθελοντική βάση η εταιρεία δημοσιεύει ετήσια Έκθεση Βιώσιμης Ανάπτυξης από το 2019, παρέχοντας όλο και περισσότερα ESG δεδομένα στα ενδιαφερόμενα μέρη. Στο πλαίσιο αυτό και με γνώμονα τον κομβικό ρόλο που διαδραματίζει ο ΑΔΜΗΕ στη διαδικασία της ενεργειακής μετάβασης προς ένα πράσινο Σύστημα, κρίθηκε σκόπιμο από το 2021, να εντάξουμε τη βιωσιμότητα ως οριζόντια διάσταση στη στρατηγική μας, χαράσσοντας στόχους και κατευθύνσεις που συμβάλλουν στον μετασχηματισμό μας, καθιστώντας μας αποτελεσματικότερους επιχειρησιακά, ενισχύοντας τον κοινωνικό αντίκτυπο και μειώνοντας το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των έργων μας. Οι κύριες κατευθύνσεις της στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη περιλαμβάνουν:

## Σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον πολλαπλών προκλήσεων, η ενσωμάτωση κριτηρίων ESG είναι μια απαραίτητη διάσταση της επιχειρησιακής λειτουργίας κάθε σύγχρονου οργανισμού που σέβεται τον εαυτό του και την κοινωνία.

enhance operational efficiency, strengthen social impact, and reduce the environmental footprint of our projects. The main pillars of IPTO's Sustainable Development Strategy include:

Για την ενίσχυση της εταιρικής διακυβέρνησης, ο Διαχειριστής εφαρμόζει πολιτικές και διαδικασίες που διασφαλίζουν τη διαφάνεια και τη λογοδοσία σε όλες τις δραστηριότητές του. // To strengthen corporate governance, IPTO implements policies and procedures that ensure transparency and accountability across all its activities.

### Climate Change Mitigation and Resilience

The modernization of IPTO's infrastructure, such as the adoption of "smart" grid technologies and the expansion of the Transmission System across the islands, aligns with national and European climate neutrality targets. Through its investment program, IPTO is building a state-of-the-art and resilient grid capable of meeting the

### Μετριασμός και ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή

Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών του Διαχειριστή, όπως η υιοθέτηση «έξυπνων» τεχνολογιών δικτύου και η επέκταση του Συστήματος Μεταφοράς στη νησιωτική χώρα, ευθυγραμμίζονται με τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς στόχους για κλιματική ουδετερότητα. Μέσω του επενδυτικού του προγράμματος, ο ΑΔΜΗΕ δημιουργεί ένα σύγχρονο και ανθεκτικό Σύστημα που ανταποκρίνεται στις προκλήσεις της αυξανόμενης ενσωμάτωσης ΑΠΕ, αντιμετωπίζει αποτελεσματικά κυβερνοεπιθέσεις και κυρίως, τα όλο και συχνότερα ακραία καιρικά φαινόμενα που απειλούν την ενεργειακή ασφάλεια. Επίσης, υλοποιεί πρόγραμμα ανανέωσης εξοπλισμού και ενισχύει τους μηχανισμούς παρακολούθησης των παγίων, με στόχο την πρόληψη και την άμεση αποκατάσταση ζημιών σε κρίσιμες εγκαταστάσεις. Παράλληλα, προωθεί δράσεις για τη μείωση του δικού του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μέσω του εξηλεκτρισμού του εταιρικού στόλου, των ενεργειακών αναβαθμίσεων των υποδομών του και της υιοθέτησης πρακτικών κυκλικής οικονομίας.

### Ανθρώπινο δυναμικό και κοινότητες

Για τη βελτίωση της εταιρικής κουλτούρας και κοινωνικής ευθύνης, ο ΑΔΜΗΕ κινείται εσωτερικά, θεσπίζοντας πολιτικές και διαδικασίες για ασφαλέστερη εργασία, προώθηση της ισότητας των φύλων και συμπεριλήψης της διαφορετικότητας,

challenges of increasing RES integration, effectively responding to cyber attacks, and most importantly, to the growing number of extreme weather events threatening energy security. The company is also implementing an equipment renewal program and strengthening asset monitoring mechanisms, with the aim of preventing and promptly repairing damage to critical facilities. At the same time, IPTO promotes initiatives to reduce its own environmental footprint, by electrifying its corporate fleet, upgrading the energy efficiency of its infrastructure, and adopting circular economy practices.

### Human Capital and Communities

To enhance its corporate culture and social responsibility, IPTO implements internal policies and procedures that ensure safer working conditions, promote gender equality, diversity and inclusion, and prevent and address violence and harassment in the workplace. In parallel, the company



In a constantly evolving environment filled with challenges, the integration of ESG criteria remains a vital dimension of the operations of every modern organization - one that honors both itself and society.



καθώς και πρόληψης και αντιμετώπισης της βίας και παρενόχλησης στον χώρο εργασίας. Παράλληλα, εκπαιδεύει και αναπτύσσει το προσωπικό του μέσω προγραμμάτων που ενισχύουν τεχνολογικές και οργανωτικές γνώσεις και προάγουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία.

Σημαντική πτυχή αποτελεί, επίσης, η συνεργασία με τις τοπικές κοινωνίες, προκειμένου να επιταχυνθεί η αναγκαία ενεργειακή μετάβαση με όρους συμπερίληψης αλλά και δημιουργίας αξίας.

### Διαφάνεια, υπευθυνότητα και αποτελεσματικότητα

Για την ενίσχυση της εταιρικής διακυβέρνησης, ο Διαχειριστής εφαρμόζει πολιτικές και διαδικασίες που διασφαλίζουν τη διαφάνεια και τη λογοδοσία σε όλες τις δραστηριότητές του, μέσω:

- Της τακτικής δημοσίευσης των χρηματοοικονομικών πληροφοριών, των πληροφοριών για τη βιωσιμότητα, των δεδομένων του Συστήματος και της Αγοράς Εξισορρόπησης και της τακτική ενημέρωσης των ενδιαφερομένων μερών μέσω διαφορετικών καναλιών επικοινωνίας.
- Της ενσωμάτωσης του Κώδικα Δεοντολογίας και του Μηχανισμού Αναφορών/Καταγγελιών (Whistleblowing), που αφορούν ζητήματα ακεραιότητας, διαφάνειας, σεβασμού των εργασιακών δικαιωμάτων και προστασίας έναντι περιστατικών διαφθοράς.
- Της ένταξης του ψηφιακού μετασχηματισμού στην καθημερινή λειτουργία της εταιρείας.

Είναι βέβαιο πως σε ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον πολλαπλών προκλήσεων, η ενσωμάτωση κριτηρίων ESG είναι μια απαραίτητη διάσταση της επιχειρησιακής λειτουργίας κάθε σύγχρονου οργανισμού που σέβεται τον εαυτό του και την κοινωνία. Ο ΑΔΜΗΕ επιδιώκει διαρκώς να εντοπίζει τις αδυναμίες του σε ζητήματα βιωσιμότητας, να τις βελτιώνει, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει τα δυνατά του στοιχεία, καθώς ο ρόλος του είναι καταλυτικός για την επίτευξη ενός καλύτερου, βιώσιμου μέλλοντος.

Για τη βελτίωση της εταιρικής κουλτούρας και κοινωνικής ευθύνης, ο ΑΔΜΗΕ εκπαιδεύει και αναπτύσσει το προσωπικό του μέσω προγραμμάτων που ενισχύουν τεχνολογικές και οργανωτικές γνώσεις και προάγουν τη δημιουργικότητα και την καινοτομία. // To enhance its corporate culture and social responsibility, IPTO trains and develops its personnel through programs that advance technological and organizational knowledge while fostering creativity and innovation.

trains and develops its personnel through programs that advance technological and organizational knowledge while fostering creativity and innovation.

An equally important aspect is IPTO's engagement with local communities, aimed at accelerating the energy transition in an inclusive way, while also generating shared value.

### Transparency, Accountability and Efficiency

To strengthen corporate governance, IPTO implements policies and procedures that ensure transparency and accountability across all its activities, through:

- The regular publication of financial information, sustainability information, system and balancing market data, and providing stakeholders with frequent updates through multiple communication channels.
- The integration of the Code of Conduct and the Whistleblowing Mechanism, addressing issues of integrity, transparency, respect for labor rights, and protection against corruption incidents.
- The incorporation of digital transformation into the company's day-to-day operations.

In a constantly evolving environment filled with challenges, the integration of ESG criteria remains a vital dimension of the operations of every modern organization - one that honors both itself and society. IPTO continually strives to address areas for improvement in sustainability while building on its strengths, recognizing its pivotal role in shaping a better and more sustainable future.

**IPTO promotes initiatives to reduce its own environmental footprint, by electrifying its corporate fleet, upgrading the energy efficiency of its infrastructure, and adopting circular economy practices.**

**Ο ΑΔΜΗΕ προωθεί δράσεις για τη μείωση του δικού του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μέσω του εξηλεκτρισμού του εταιρικού στόλου, των ενεργειακών αναβαθμίσεων των υποδομών του και της υιοθέτησης πρακτικών κυκλικής οικονομίας.**





## HVDC

# Η επόμενη γενιά μεταφοράς ενέργειας

Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ HVDC, ΕΙΝΑΙ Η ΠΙΟ ΣΤΑΘΕΡΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΗ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ;

**HVDC: THE NEXT GENERATION OF ENERGY TRANSMISSION // IS HVDC TECHNOLOGY THE MOST STABLE AND RELIABLE POWER SUPPLY?**

Η τεχνολογία μετάδοσης συνεχούς ρεύματος υψηλής τάσης (HVDC) περιγράφει τη μέθοδο μετάδοσης ηλεκτρικής ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις, χρησιμοποιώντας συνεχές ρεύμα (DC) αντί για εναλλασσόμενο (AC), το οποίο είναι αυτό που χρησιμοποιείται κατά βάση στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση δύο σταθμών μετατροπής που μετατρέπουν αρχικά το εναλλασσόμενο (AC) σε συνεχές ρεύμα (DC) και στη συνέχεια ξανά σε AC, για τελική χρήση. Με τα συστήματα συνεχούς ρεύματος ελαχιστοποιούνται οι απώλειες ενέργειας, επιτρέπεται η σύνδεση δικτύων με διαφορετικές συχνότητες, καθώς και αυξάνεται η ενσωμάτωση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο δίκτυο.

Η τεχνολογία HVDC είναι πολύ χρήσιμη για τη διασύνδεση μιας απομακρυσμένης πηγής ενέργειας (όπως ένα μεγάλο υπερράκτιο αιολικό πάρκο), ή για τη σύνδεση δύο δικτύων AC (όπως για παράδειγμα σύνδεση των Νησιωτικών δικτύων με το Ηπειρωτικό ηλεκτρικό σύστημα), έτσι ώστε η ροή και η σταθερότητα της ισχύος να μπορούν να ελέγχονται κατά βούληση. Η μεταφορά ενέργειας σε μεγάλες αποστάσεις καθίσταται βιώσιμη χάρη σε αυτήν την τεχνολογία, ενώ η μεταφορά ενέργειας από ΑΠΕ από την παραγωγή στα σημεία κατανάλωσης γίνεται ευκολότερα, έτσι ώστε να ικανοποιούνται οι ενεργειακές ανάγκες και να πληρούνται οι περιβαλλοντικοί στόχοι της χώρας.

High-Voltage Direct Current (HVDC) transmission refers to the method of transmitting electricity over long distances using direct current (DC) instead of alternating current (AC), which is the one primarily used in electrical installations. This is achieved through the use of two converter stations that first convert AC to DC and then back to AC for final use. Direct current systems minimize energy losses, allow for the connection of networks operating at different frequencies, and help increase integration of renewable energy sources into the grid. HVDC technology is especially useful for connecting a remote energy source (such as a large offshore wind farm) or linking two AC networks (for example connection of the Island network with the mainland electrical system), allowing operators to control power flow and system stability as desired.

This technology makes long-distance energy transmission both feasible and sustainable, facilitating the transfer of renewable energy from production sites to consumption centers, thus meeting energy needs while supporting the country's environmental targets.

PHOTOS  
Palinor Media  
Productions

## Γιατί την χρειαζόμαστε

Χρειαζόμαστε την τεχνολογία HVDC κυρίως για να μεταφέρουμε αποτελεσματικά μεγάλες ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας σε πολύ μεγάλες αποστάσεις, συχνά υποβρύχια ή υπόγεια.

## Τι διασφαλίζει στον καταναλωτή

Στον καταναλωτή, η HVDC διασύνδεση διασφαλίζει:

- Πιο σταθερή και αξιόπιστη παροχή ρεύματος, καθώς επιτρέπει τη μεταφορά ενέργειας από διαφορετικές πηγές, μειώνοντας τον κίνδυνο μπλακ-άουτ.
- Χαμηλότερο κόστος ενέργειας μακροπρόθεσμα, μέσω της μειωμένης απώλειας ενέργειας κατά τη μεταφορά (σε σχέση με μια AC διασύνδεση) και του μικρότερου κόστους κατασκευής σε σχέση με άλλες λύσεις.
- Ενσωμάτωση περισσότερων ΑΠΕ στο δίκτυο, το οποίο αντίστοιχα φέρνει μειώσεις στην τιμή του ρεύματος.
- Σύνδεση απομακρυσμένων σημείων/περιοχών (όπως π.χ. νησιών) μειώνοντας την χρήση κοστοβόρων και ρυπογόνων μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα.

## Η τεχνολογία HVDC είναι πολύ χρήσιμη για τη διασύνδεση μιας απομακρυσμένης πηγής ενέργειας ή για τη σύνδεση δύο ασύγχρονων δικτύων AC.

## Why do we need it?

We primarily need HVDC technology to efficiently transmit large amounts of electrical power over very long distances, often through subsea or underground cables.

## What does it ensure for the consumer

For consumers, the HVDC interconnection ensures:

- A more stable and reliable power supply, by enabling energy transfer from multiple sources and reducing the risk of blackouts.
- Lower long-term energy costs, through reduced transmission losses (compared with an AC interconnection) and lower construction costs compared to other solutions.
- Greater integration of renewable energy sources into the grid, which in turn helps reduce electricity prices.
- Connection of remote points/areas (e.g. islands), reducing the use of costly and polluting fossil-fuel power generation units.



## Σε τι διαφέρει με την τεχνολογία AC

Οι βασικές διαφορές της HVDC τεχνολογίας σε σχέση με την AC είναι:

- Χαμηλότερες απώλειες σε μεγάλες αποστάσεις. Τα καλώδια DC μεταφέρουν μόνο ενεργό ισχύ, ενώ τα καλώδια AC μεταφέρουν ενεργό και άεργο ισχύ, αυξάνοντας τις απώλειες.
- Δυνατότητα να υλοποιηθούν υπόγειες ή υποβρύχιες συνδέσεις σε μεγάλες αποστάσεις. Η AC τεχνολογία έχει τεχνικούς περιορισμούς και για να υλοποιηθεί σε μεγάλες αποστάσεις χρειάζονται ενδιάμεσοι υποσταθμοί.
- Η HVDC τεχνολογία χρησιμοποιεί μικρότερο αριθμό καλωδίων.
- Οι σταθμοί Μετατροπής της HVDC τεχνολογίας μπορούν να αυξήσουν την αξιοπιστία και σταθερότητα ενός αδύναμου δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας. Ειδικά στα νέα έργα HVDC, ο Διαχειριστής έχει δυνατότητες ελέγχου της τάσης και της ροής ενέργειας.

Το κέντρο υπερυψηλής τάσης του ΑΔΜΗΕ στη Μεγαλόπολη. // IPTO's ultra-high voltage center in Megalopolis.

## How does it differ from AC technology?

The main differences between HVDC and AC technology are:

- Lower energy losses over long distances. DC cables transmit only active power, while AC cables transmit active and reactive power, leading to higher losses.
- The ability to implement underground or underwater connections across great distances. AC technology has technical limitations and requires intermediate substations for long-distance transmission.
- HVDC technology uses a smaller number of cables.
- HVDC converter stations can enhance the reliability and stability of a weak electrical network. In new HVDC projects, the Operator can control voltage and power flow with high precision.

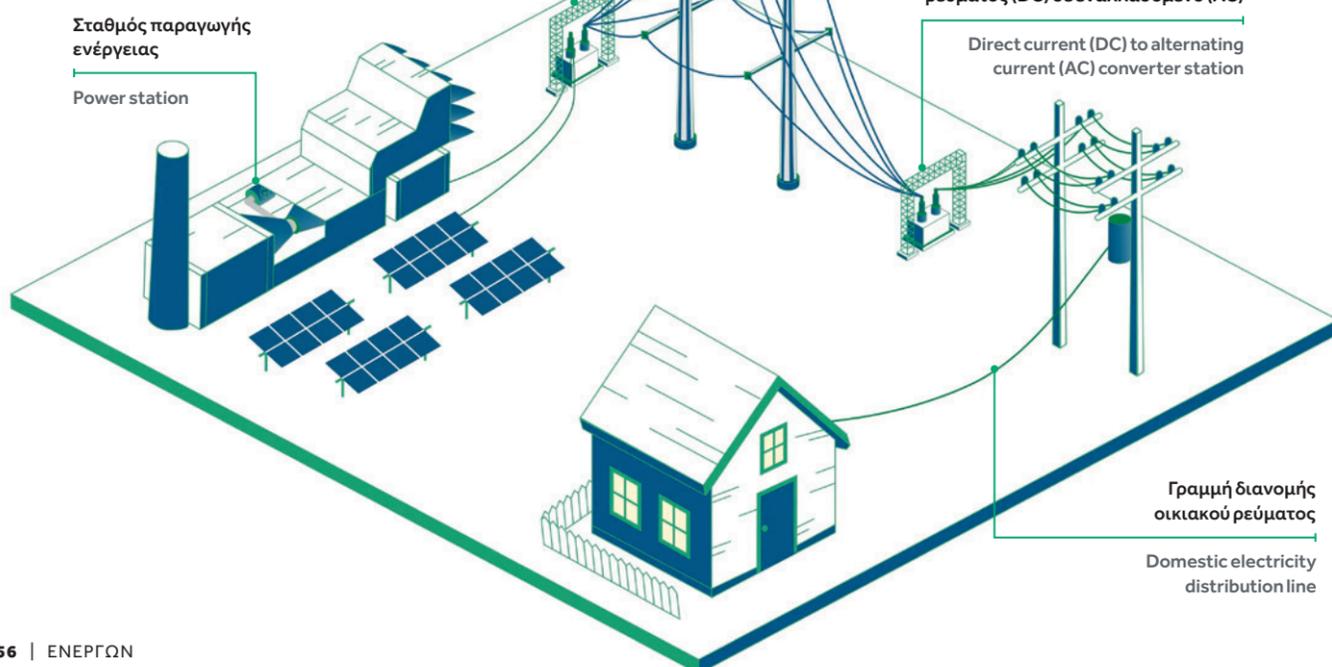
## The disadvantage of the HVDC technology

HVDC cables cannot make intermediate stops to supply power along the route. Energy transmission takes place strictly between the converter stations as originally designed. In contrast, with AC transmission, it is relatively easy to build an intermediate substation to supply a local consumer or connect a renewable energy facility along the AC line.

## Το μειονέκτημα της HVDC τεχνολογίας

Τα καλώδια της HVDC τεχνολογίας δεν μπορούν να κάνουν ενδιάμεσες στάσεις και να τροφοδοτήσουν ενδιάμεσα σημεία. Η μεταφορά ενέργειας γίνεται μεταξύ Σταθμών Μετατροπής, όπως έχουν σχεδιαστεί εξ αρχής. Στην περίπτωση της μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας με AC τεχνολογία, μπορεί εύκολα να κατασκευαστεί ένας ενδιάμεσος Υποσταθμός και να τροφοδοτήσει έναν καταναλωτή ή να συνδεθεί κάποιος Σταθμός Παραγωγής από ΑΠΕ στο ενδιάμεσο μιας γραμμής AC.

**HVDC technology is particularly useful for interconnecting remote energy sources or linking two asynchronous AC networks.**





## ΚΟΜΒΟΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

# VR στην εκπαίδευση

Η UP2METRIC ΥΠΕΓΡΑΦΕ POC ΜΕ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ VR ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.

**INNOVATION HUB: VR IN TRAINING // UP2METRIC SIGNES A POC WITH IPTO FOR THE USE OF VIRTUAL REALITY TECHNOLOGIES IN TRAINING.**

Ο Κόμβος Καινοτομίας ιδρύθηκε το 2024 από τη Διεύθυνση Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης (ΔΕΤΑ) σε συνεργασία με τη Διεύθυνση Πληροφορικής (ΔΠΛ) του ΑΔΜΗΕ, ως μια δομή δικτύωσης και ανάπτυξης συνεργειών με το Οικοςύστημα Καινοτομίας και Νεοφυούς Επιχειρηματικότητας για ένα πιο προσιτό, βιώσιμο και αξιόπιστο σύστημα μεταφοράς ενέργειας.

Η διασύνδεση του Κόμβου με ερευνητικούς φορείς, πανεπιστήμια και επιχειρήσεις τεχνολογικής πρωτοπορίας έχει στόχο τη διάθεση στις Διευθύνσεις του ΑΔΜΗΕ ενός πρόσθετου μέσου διερεύνησης καινοτόμων ιδεών, για την επίλυση καίριων και σύγχρονων προκλήσεων.

Μέσω του Κόμβου Καινοτομίας, τον Μάιο του 2024 ξεκίνησε το πρώτο Πρόγραμμα Καινοτομίας του ΑΔΜΗΕ (1st IPTO Innovation Challenge) με δύο θεματικές προκλήσεις (challenges) για σημαντικά επιχειρησιακά ζητήματα. Το επιθυμητό αποτέλεσμα αυτού του πρώτου challenge είναι η δημιουργία ενός Proof of Concept (PoC) για κάθε θεματική. Η έννοια του PoC είναι η απόκτηση γνώσης για τη δυνατότητα συμβολής καινοτόμων τεχνολογιών στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων.



Γράφει ο **Φώτης-Κωνσταντίνος Πατεράκης**, Τομέαρχης Σχεδιασμού & Διαχείρισης Προγραμμάτων Έρευνας & Ανάπτυξης

Written by **Fotis-Konstantinos Paterakis**, Head of Research & Development Program Design and Management

The Innovation Hub was established in 2024 by IPTO's Department of Research, Technology and Development (DRTD) in collaboration with the Information Technology and Telecommunications Department (ITTD). Its purpose is to serve as a platform for networking and fostering synergies with Greece's innovation and start-up ecosystem – promoting a more accessible, sustainable and reliable power transmission system. By connecting with research institutions, universities, and technology-driven companies, the Hub offers IPTO's departments an additional channel for testing innovative ideas and tackling key modern-day challenges.

In May 2024, the Innovation Hub launched IPTO's first Innovation Challenge, featuring two thematic areas addressing critical operational issues. The goal of this first challenge is to develop a Proof of Concept (PoC) for each theme. A PoC lies in exploring how innovative technologies can help solve real-world challenges.

### The two themes, designed in collaboration with the implementation Departments were:

- Innovation in Substation Staff Training, using Virtual Reality (VR) technologies (IPTO Training Center).
- Innovation in Transmission Pylon Maintenance, through the development of AI-based software to assess the condition of their metal parts using photographic data (TSMd).

Following the successful completion of the competition, which attracted a total of 32 entries, the winning proposal on Innovation in Training through VR is now being implemented by **Up2Metric**.

In close partnership with IPTO's Training Center, the project is advancing to its next stages, including the collection and creation of 3D models and the design of training scenarios. The resulting PoC will specifically take the form of a training application in a virtual reality environment (Unity/OpenXR), allowing trainees to perform simulated substation operations such as "Inspection at a 150/20 kV Substation" and "150 kV Bay Operation – Isolation and Reconnection." A field visit to the Kalamos Substation was also conducted, where, with the support

### Οι θεματικές αυτές διαμορφώθηκαν με τις Διευθύνσεις εφαρμογής και αφορούν:

- Την Καινοτομία στην Εκπαίδευση Προσωπικού Υποσταθμών, με χρήση τεχνολογιών Εικονικής Πραγματικότητας (VR) (Εκπαιδευτικό Κέντρο ΑΔΜΗΕ).
- Την Καινοτομία στη Συντήρηση Πυλώνων μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, με την Ανάπτυξη λογισμικού τεχνητής νοημοσύνης (AI) για την αξιολόγηση της κατάστασης των μεταλλικών μερών τους, μέσω φωτογραφιών (ΔΣΣΜ).

Σε συνέχεια της επιτυχημένης διενέργειας του διαγωνισμού (συνολικά 32 συμμετοχές), η θεματική που αφορά την Καινοτομία στην Εκπαίδευση, με χρήση VR, είναι στο στάδιο της υλοποίησης από τον νικητή του διαγωνισμού, **Up2Metric**.

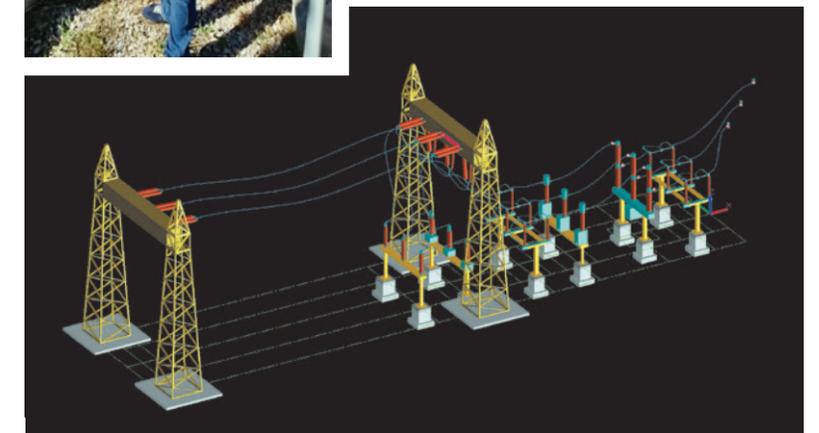
Σε στενή συνεργασία με το Εκπαιδευτικό Κέντρο του ΑΔΜΗΕ, προχωράμε στα επόμενα βήματα, τη συλλογή και δημιουργία 3D μοντέλων και τη δημιουργία σεναρίων εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, το PoC αυτό θα είναι μια εκπαιδευτική εφαρμογή σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας (Unity/OpenXR), στην οποία θα μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να εκτελούν σενάρια εκπαίδευσης εργασιών σε υποσταθμούς, όπως «Επιθεώρηση σε Υ/Σ 150 / 20 kV» αλλά και «Χειρισμός σε πύλη 150 kV – απομόνωση και επαναφορά πύλης». Μάλιστα, πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στον Υποσταθμό Καλάμου, όπου με τη βοήθεια των ανθρώπων του Εκπαιδευτικού Κέντρου του ΑΔΜΗΕ έγινε επίδειξη και ανάλυση των σεναρίων που θα σχεδιαστούν στο VR.

### Οι βασικές εφαρμογές και τα οφέλη αυτής της εφαρμογής συνοψίζονται σε 3 άξονες:

- Ασφάλεια και αποδοτικότητα
  - Μείωση κόστους
  - Βελτιωμένη απόδοση
- Παράλληλα, η ΔΕΤΑ συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο JARVIS (jarvis-project.eu), υλοποιώντας ένα πιλοτικό πρόγραμμα για τον μετασχηματισμό των επιτηρήσεων ενός Κ.Υ.Τ, με τη χρήση ρομποτικής και ειδικών γυαλιών εικονικής πραγματικότητας (VR Headset). Σκοπός είναι η περαιτέρω εργασία ενσωμάτωσης της τεχνολογίας αυτής και στις δραστηριότητες της Διεύθυνσης Εκπαίδευσης.



Η ομάδα της Up2Metric, νικήτρια του διαγωνισμού, στο πεδίο, στον Κάλαμο. // The Up2Metric team, winner of the competition, in the field, in Kalamos.



**Η έννοια του PoC είναι η απόκτηση γνώσης για τη δυνατότητα συμβολής καινοτόμων τεχνολογιών στην επίλυση πραγματικών προβλημάτων.**

of Training Center staff, demonstrations and detailed analyses of the planned VR scenarios took place.

### The key applications and benefits of this initiative can be summarized under three main pillars:

- Safety and efficiency
  - Cost reduction
  - Improved performance
- At the same time, the DRTD is participating in the JARVIS European research project (jarvis-project.eu), implementing a pilot program aimed at transforming substation surveillance through the use of robotics and specialized VR headsets. The objective is to further integrate this technology into the activities of IPTO's Training Department.

**A Proof of Concept lies in exploring how innovative technologies can help solve real-world challenges.**



## Η ζωή στα ύψη

«ΝΙΩΘΩ ΠΕΡΗΦΑΝΟΣ ΠΟΥ ΑΝΗΚΩ ΣΕ ΜΙΑ ΟΜΑΔΑ ΜΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ», ΕΞΟΜΟΛΟΓΕΙΤΑΙ Ο **ΓΙΩΡΓΟΣ ΜΠΑΛΗΣ**, ΤΟΜΕΑΡΧΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ.

**LIFE AT THE TOP** // "I FEEL PROUD TO BELONG TO A TEAM WITH A UNIQUE MISSION," CONFIDES **GIORGOS BALIS**, HEAD OF OVERHEAD TRANSMISSION LINE CONSTRUCTION AT IPTO.

PHOTOS  
Uptown Media House

Γεννημένος στο Αίγιο, από μικρός ονειρευόταν να ασχοληθεί με τις κατασκευές. Ανήσυχος και τολμηρός, λάτρευε κάθε μορφή extreme sport, ενώ ως ενήλικος ακολούθησε το όνειρό του, σπουδάζοντας μηχανικός και βρίσκοντας τον δρόμο του σε ένα από τα πιο εμβληματικά έργα της χώρας, την κατασκευή της Γέφυρας Ρίου–Αντιρρίου. Μια τυχαία προτροπή συγγενικού του προσώπου να συμμετάσχει σε μια προκήρυξη, αποδεικνύεται η αρχή μιας πορείας που θα καθόριζε τη ζωή του. Προσλαμβάνεται και τοποθετείται στον τομέα των κατασκευών και από την πρώτη κιόλας μέρα τον γοητεύει η κατασκευή των πυλώνων, τα ταξίδια, και η ζωή εκτός έδρας. Είκοσι ένα χρόνια μετά, εκ των οποίων τα οκτώ ως προϊστάμενος του Τομέα Κατασκευών Εναέριων Γ.Μ. που αριθμεί 96 άτομα, νοσταλγεί την εργοταξιακή του δράση. «Πολλοί μπορούν να ανέβουν στον πυλώνα, ελάχιστοι όμως μπορούν να κάνουν αυτή τη δουλειά. Η καθημερινή εργασία σε ύψος 40–50 μέτρων δεν είναι απλή υπόθεση, απαιτεί τεχνικές δεξιότητες, σωματική αντοχή, πάθος και μεράκι.», αναφέρει για τους τεχνίτες-εναερίτες.

Born in the coastal city of Aigio, he dreamed of working in construction from a young age. Restless and daring, he loved every form of extreme sport, while as an adult he pursued his dream, studying engineering and finding his way into one of the country's most iconic projects, the construction of the Rio–Antirrio Bridge. A casual suggestion from a relative to apply for a job posting proved to be the start of a career that would define his life. He was hired and placed in the construction division, and from the very first day he was captivated by the process of building pylons, travelling, and life on the move. Twenty-one years later – eight of them as

Μιλήσαμε μαζί του για τις προκλήσεις και τους κινδύνους της καθημερινότητας στην κατασκευή γραμμών και μας περιέγραψε μία από τις πιο δύσκολες στιγμές στην καριέρα του και το τι σημαίνει να εργάζεσαι υπό αυστηρά χρονοδιαγράμματα.

### Πώς είναι μια τυπική ημέρα ενός εναερίτη του ΑΔΜΗΕ;

Η εργασία στις κατασκευές εναέριων Γραμμών Μεταφοράς είναι απαιτητική και ιδιαίτερη. Οι συνθήκες στο πεδίο συχνά δυσχεραίνουν το έργο, ειδικά όταν επικρατεί κρύο, βροχή, λάσπη, δυνατός άνεμος ή υψηλές θερμοκρασίες. Η εργασία στον πυλώνα δεν είναι εύκολη υπόθεση, απαιτεί γνώση, δεξιότητες και μεράκι. Δεν είναι η δουλειά που θα μπορούσες να συμβιβαστείς! Οι ώρες στον πυλώνα είναι απαιτητικές, με υψηλή επικινδυνότητα. Απαιτείται γνώση, ακρίβεια και τήρηση των κανόνων ασφαλείας. Στο πεδίο, ο Επιβλέπων Μηχανικός, ο Εργοδηγός, οι Εναερίτες και οι Χειριστές, συνεργάζονται στενά για την εκτέλεση των εργασιών με ακρίβεια και ασφάλεια. Η συντονισμένη προσπάθεια όλων είναι αυτή που εξασφαλίζει την ποιότητα, την ασφάλεια και την καθημερινή πρόοδο του έργου. Δεν στεκόμαστε στα προβλήματα, εξετάζουμε και εκτελούμε την ασφαλέστερη και βέλτιστη λύση.

### Ποια είναι η μεγαλύτερη πρόκληση στο να «χτίζεις» τις ενεργειακές λεωφόρους της χώρας;

Η μεγαλύτερη πρόκληση είναι η ισορροπία ανάμεσα στην τεχνική πολυπλοκότητα των κατασκευών μας, την ασφάλεια και την πίεση των χρονοδιαγραμμάτων. Οι εναέριες Γραμμές Μεταφοράς είναι κρίσιμες υποδομές, τις περισσότερες φορές σε δύσβατες και απομακρυσμένες περιοχές και η κατασκευή τους απαιτεί πρόβλεψη, οργάνωση, συντονισμό, ακρίβεια και μεγάλη εμπειρία. Το να χτίζεις τις ενεργειακές «λεωφόρους» σημαίνει να υπηρετείς ένα εθνικό έργο με μακροχρόνιο αντίκτυπο.

### Ποια ήταν η πιο δύσκολη αποστολή που φέρατε εις πέρας ή η πιο αντίξοχη συνθήκη κάτω από την οποία εργαστήκατε;

Από τις πιο απαιτητικές αποστολές που συμμετείχα στην επαγγελματική μου πορεία ήταν η αποκατάσταση βλάβης στη Γραμμή Μεταφοράς

**«Το να βλέπεις την Ελλάδα από ψηλά και να ξέρεις ότι συμβάλλεις στην ενεργειακή της ασφάλεια, είναι για μένα τιμή και ευθύνη».**

**“Seeing Greece from above and knowing that you are contributing to its energy security - that for me is an honor and a responsibility.”**

Head of the Overhead Line Construction Department, leading a team of 96 people – he looks back fondly on his hands-on field experience. Speaking of the linemen, he remarks: “Many can climb; very few can actually do this job. Working every day at heights of 40–50 meters takes more than courage; it calls for skill, strength, passion, and genuine dedication.” We spoke with him about the challenges and risks of everyday life in line construction, and he described for us one of the toughest moments in his career, and what it truly means to work under strict deadlines.

### What does a typical day look like for an IPTO line worker?

Work on Overhead Transmission Line Construction is demanding and unique. Field conditions often make the job challenging, especially when faced with cold, rain, mud, strong winds, or high temperatures. Working on a transmission tower is no easy task – it requires knowledge, skill, and genuine dedication. It's not the kind of job you can simply settle for. Hours spent on the tower are demanding and carry a high level of risk. Precision, expertise, and strict adherence to safety rules are essential. In the field, the Supervising Engineer, Foreman, Linemen, and Machine Operators work closely together to carry out the operations with precision and safety. It is the coordinated effort of everyone involved that ensures quality, safety, and the daily

progress of the project. We don't dwell on problems – we evaluate each situation carefully and apply the safest and most efficient solution.

### What is the greatest challenge in “building” the country's energy highways?

The greatest challenge lies in balancing the technical complexity of our constructions, safety and the pressure of tight schedules. Overhead Transmission Lines are critical infrastructure – oftentimes built in rugged, remote areas – and their construction demands foresight, organization, coordination, precision, and significant experience. To build the country's energy “highways” means serving a national project with a long-lasting impact.

### What was the most difficult mission you've ever completed, or the toughest conditions under which you've had to work?

One of the most demanding missions I've ever worked on in my professional career was the restoration of a fault on the 150 kV Moudania–Kassandra Transmission Line after the devastating storm that struck Halkidiki in July 2019. The area had been declared in a state of emergency, with widespread power outages caused by damage to the Transmission Line and the HEDNO networks. Houses were flooded, fallen trees blocked main roads, and vehicles were

150 kV Μουδανιά–Κασσάνδρας, μετά τη σφοδρή θεομηνία που έπληξε τη Χαλκιδική, τον Ιούλιο του 2019. Η περιοχή είχε κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, με εκτεταμένες διακοπές ρεύματος από τη ζημιά της Γραμμής Μεταφοράς και δικτύων του ΔΕΔΔΗΕ. Πλημμυρισμένα στίβια, πτώσεις δέντρων που απέκλειαν κεντρικούς δρόμους και οχήματα ακινητοποιημένα στους δρόμους. Το βράδυ της Τετάρτης, 10 Ιουλίου, ενημερωθήκαμε για την πτώση δύο χαλύβδινων ιστών στην περιοχή της Ποτίδαιας. Η ανάγκη για άμεση και ασφαλή αποκατάσταση της ζημιάς τέθηκε σε απόλυτη προτεραιότητα. Η πρόκληση ήταν πολυδιάστατη. Η γραμμή είχε κατασκευαστεί το 1997, με ιστούς παλαιού τύπου, γεγονός που απαιτούσε εντοπισμό κατάλληλων υλικών και σχεδίων. Παράλληλα, έπρεπε να οργανωθεί η μετακίνηση προσωπικού, μηχανημάτων και εξοπλισμού από απομακρυσμένες περιοχές, ενώ οι δρόμοι ήταν μπουλιαρισμένοι. Δεν υπήρχε ωράριο, μόνο ο στόχος. Το πρωί της Πέμπτης 11 Ιουλίου, η ομάδα μας ήταν ήδη στο πεδίο, πλήρως οργανωμένη και αποφασισμένη να δώσει τον καλύτερό της εαυτό. Οι εργασίες συνεχίστηκαν αδιάκοπα, ακόμη και κατά τη διάρκεια της νύχτας, με χρήση προβολέων. Η αποκατάσταση ολοκληρώθηκε το πρωί της Παρασκευής, 12 Ιουλίου, σε λιγότερο από 26 ώρες. Η επιτυχία αυτής της αποστολής βασίστηκε στην ετοιμότητα, τη συνεργασία, την εμπειρία και κυρίως στην αφοσίωση

**«Ο συνδυασμός εμπειρίας και καινοτομίας είναι το κλειδί για τη βιώσιμη εξέλιξη των έργων μας και την επιτυχή μετάβαση σε ένα πιο σύγχρονο και αποδοτικό μοντέλο λειτουργίας».**

immobilized everywhere. On the night of Wednesday, July 10, we were informed that two steel towers had collapsed at the Potidea Canal. The need for an immediate and safe restoration of the damage became an absolute priority. The challenge had multiple dimensions. The line had been constructed in 1997, using an older type of tower, which meant we had to source the appropriate materials and locate the design plans. At the same time, we needed to organize the transportation of personnel, machinery and equipment from remote areas, all while roads were gridlocked. There was no such thing as working hours, only the goal. By Thursday morning, July 11, our team was already on site, fully organized and determined to give their very best. Work continued nonstop, even through the night, under floodlights. We restored everything by Friday morning, July 12, in less than 26 hours. The success of this mission was founded on preparedness, teamwork, experience, and above all, the dedication and conscientiousness of our people. IPTO has every reason to be proud of its workforce – professionals with deep

και ευσυνειδησία των εργαζομένων. Ο ΑΔΜΗΕ έχει κάθε λόγο να είναι περήφανος για το ανθρώπινο δυναμικό του, που διαθέτει υψηλή τεχνογνωσία και βαθιά αίσθηση καθήκοντος, ανταποκρινόμενο με επαγγελματισμό ακόμη και στις πιο αντίξοες συνθήκες.

**Πώς ισορροπείτε την πίεση των χρονοδιαγραμμάτων με την ανάγκη για ποιότητα και ασφάλεια στην εργασία;** Η ασφάλεια και η ποιότητα αποτελούν σταθερές αξίες σε κάθε έργο μας. Η πίεση των χρονοδιαγραμμάτων, ιδιαίτερα σε σύνθετα project, είναι υπαρκτή και αρκετές φορές εντείνεται από εξωγενείς παράγοντες όπως αντιδράσεις τοπικών κοινωνιών, ιδιοκτητών, αρχαιολογικά ευρήματα, καθυστερήσεις σε αδειοδοτήσεις, παραδώσεις υλικών κ.ά. Κάθε έργο έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες, δυσκολίες και προκλήσεις. Η επιτυχία δεν εξαρτάται μόνο από την τεχνική αρτιότητα και τον συντονισμό, αλλά κυρίως από τη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων. Όταν όλοι μοιραζόμαστε την ίδια αίσθηση προτεραιότητας και επείγοντος, μπορούμε να πετύχουμε τους στόχους μας.

Η ομάδα μας διαθέτει βαθιά τεχνογνωσία και προσανατολίζεται στη συνεχή εξέλιξη, επενδύοντας σε καινοτόμες τεχνολογίες, εξειδικευμένη εκπαίδευση και προσηλώνει στην Υγεία και Ασφάλεια στην εργασία. Η δυνατότητα Αυτεπιστασίας προσφέρει την απαιτούμενη ευελιξία, η οποία έχει αποδειχθεί καθοριστική στην επιτυχία σύνθετων και απαιτητικών έργων, παραδίδοντας αποτελέσματα υψηλής ποιότητας, εντός χρονοδιαγραμμάτων, και χωρίς εκπτώσεις στην ασφάλεια. Κάθε έργο, είτε εκτελείται μέσω Αυτεπιστασίας είτε μέσω Αναδόχου, το προσεγγίζουμε με επαγγελματισμό, συνέπεια και σεβασμό στην ευθύνη που φέρει η κατασκευή κρίσιμων υποδομών, όπως είναι οι εναέριες Γραμμές Μεταφοράς.

**Πώς βλέπετε τη νέα γενιά των συναδέλφων σας που μπαίνει τώρα στα μεγάλα έργα; Η εξέλιξη της τεχνολογίας πιστεύετε πως θα επηρεάσει το επάγγελμά σας;**

Η νέα γενιά φέρνει φρέσκια ματιά, εξοικείωση με την τεχνολογία και διάθεση για πρόοδο. Η τεχνολογική εξέλιξη ήδη επηρεάζει θετικά τον Τομέα μας, με τη χρήση drones, νέο εξοπλισμό, καθώς



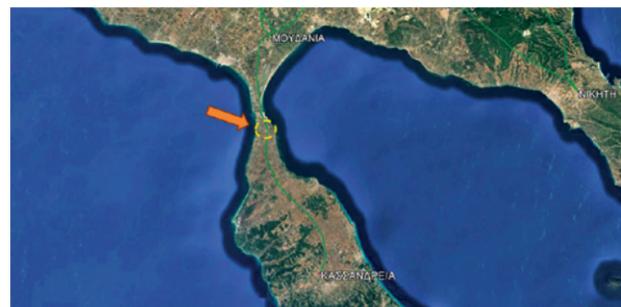
expertise and a strong sense of duty, who rise to the occasion with outstanding commitment, even under the most adverse conditions.

**How do you balance the pressure of deadlines with the need for quality and safety at work?**

Safety and quality are constant values, and are non-negotiable in every project we undertake. The pressure of deadlines, especially in large-scale projects, is real, but we view it as both a challenge and an opportunity for continuous improvement. The key to success lies in proper planning, effective coordination, teamwork among all stakeholders, and the flexibility we have – particularly through our Direct Labour division.

The experience and technical expertise of our team are constantly evolving, allowing us to deliver projects of high technical excellence, on schedule and without compromising safety. We approach every project with professionalism, consistency, and respect for the responsibility that comes with building critical infrastructure such as Overhead Transmission Lines.

**How do you see the new generation of colleagues now entering major projects? Do you believe technological progress will affect your profession?**



«Από τις πιο απαιτητικές αποστολές που έχω αντιμετωπίσει ήταν η αποκατάσταση βλάβης στη Γραμμή Μεταφοράς 150 kV Μουδανιά–Κασσάνδρας, μετά τη σφοδρή θεομηνία που έπληξε τη Χαλκιδική». // "One of the most demanding missions I've had to address was the restoration of a fault on the 150 kV Moudania-Kassandra Transmission Line after the devastating storm that struck Halkidiki."



**“The combination of experience and innovation is the key to the sustainable evolution of our projects and the successful transition to a more modern and efficient operating model.”**

και εργαλείων που ενισχύουν την αποδοτικότητα και την ασφάλεια. Παρ' όλα αυτά, η εμπειρία και η τεχνική κατάρτιση παραμένουν αναντικατάστατες. Ο συνδυασμός εμπειρίας και καινοτομίας είναι το κλειδί για τη βιώσιμη εξέλιξη των έργων μας και την επιτυχή μετάβαση σε ένα πιο σύγχρονο και αποδοτικό μοντέλο λειτουργίας.

**Υπάρχει κάποιο έργο ή επίτευγμα που σας κάνει να νιώθετε ιδιαίτερα περήφανος;**

Είμαι ιδιαίτερα περήφανος για τη συμβολή μου στην κατασκευή πολλών μεγάλων ενεργειακών έργων. Ξεχωρίζω τη διασύνδεση της Κρήτης με το ηπειρωτικό σύστημα (Φάση Ι) και τη διασύνδεσή της με την Αττική (Φάση ΙΙ), καθώς πρόκειται για ένα έργο στρατηγικής σημασίας, το οποίο ενισχύει την ενεργειακή ασφάλεια της χώρας, μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα και συμβάλλει καθοριστικά στην απεξάρτηση από ρυπογόνες μονάδες παραγωγής. Το να γνωρίζεις ότι συμμετείχες σε κάτι τόσο σημαντικό, που αλλάζει τον ενεργειακό χάρτη της Ελλάδας και βελτιώνει την ποιότητα ζωής των πολιτών, είναι πηγή υπερηφάνειας και επαγγελματικής ικανοποίησης.

**Εντέλει, πώς νιώσατε την πρώτη φορά που ανεβήκατε σε έναν πυλώνα; Τι σκέφτεστε όταν βλέπετε τη χώρα από τόσο ψηλά;**

Η πρώτη μου επαφή με τις Γραμμές Μεταφοράς ήταν αρχές του 2005 στην Εύβοια, κατά την αποκατάσταση ζημιάς σε εναέριο δίκτυο, υπό ιδιαίτερα απαιτητικές συνθήκες. Νέος τότε, παρατηρούσα με θαυμασμό τους έμπειρους τεχνίτες να συναρμολογούν τον πυλώνα και να εκτελούν την κατασκευή με ιδιαίτερη τεχνική, ακρίβεια, ταχύτητα και οργάνωση. Εκεί ανέβηκα για πρώτη φορά σε πυλώνα, μια εμπειρία μοναδική, που μου χάρισε την αίσθηση του ύψους και την περηφάνια τού να ανήκεις σε μια ομάδα με ξεχωριστή αποστολή. Σήμερα, ως προϊστάμενος του Τομέα Κατασκευών Εναέριων Γραμμών Μεταφοράς, γνωρίζω καλά πως κάθε πυλώνας είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας, τεχνικής αρτιότητας και επαγγελματισμού. Το να βλέπεις την Ελλάδα από ψηλά και να ξέρεις ότι συμβάλλεις στην ενεργειακή της ασφάλεια, αποτελεί για μένα τιμή και ευθύνη.



**«Κάθε πυλώνας είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας, τεχνικής αρτιότητας και επαγγελματισμού». //**  
"Each pylon is the result of collective effort, technical excellence and professionalism."

The new generation brings a fresh perspective, familiarity with technology, and a strong desire to learn. Technological advancements are already having a positive impact on our sector, through the use of drones and new-generation equipment and tools that enhance both efficiency and safety. Nevertheless, experience and technical expertise remain irreplaceable. The combination of experience and innovation is the key to the sustainable evolution of our projects and to a successful transition toward a more modern and efficient operating model.

**Is there a project or achievement that makes you feel particularly proud?**

I am especially proud of having contributed to the construction of many major energy projects. However, I particularly highlight the interconnection of Crete with the mainland system (Phase I) and its interconnection with Attica (Phase II). These are projects of strategic importance that strengthen the country's energy security, reduce its environmental footprint, and play a decisive role in moving away from polluting power generation units. Knowing that you have contributed to something so important – that reshapes Greece's energy map and improves citizens' quality of life – is a source of pride and deep professional satisfaction.

**How did you feel the first time you climbed a pylon? What goes through your mind when you see the country from such great heights?**

My first encounter with Transmission Lines was in Evia, during the restoration of damage to an overhead network, under particularly demanding conditions. I was young then, watching with admiration as the experienced technicians assembled the pylon and carried out the construction with remarkable skill, precision, speed, and coordination. That was when I climbed a pylon for the very first time – a unique experience that gave me a true sense of the height, as well as the pride of belonging to a team with such a special mission. Today, as Head of the Overhead Transmission Line Construction Department, I know well that every pylon is the result of teamwork, technical excellence, and professionalism. Seeing Greece from above and knowing that you are contributing to its energy security – that for me is an honor and a responsibility.

# Διασυνδέουμε το αύριο με υπευθυνότητα

Στον ΑΔΜΗΕ, η βιωσιμότητα δεν είναι απλώς εταιρική αξία - είναι καθημερινή πρακτική.

Με έμφαση στην πράσινη μετάβαση, την κοινωνική συνοχή και τη διαφάνεια στη διακυβέρνηση, επενδύουμε σταθερά σε ένα ενεργειακό μέλλον που σέβεται τον άνθρωπο και το περιβάλλον.





## Τα υποθαλάσσια «μαργαριτάρια»

### ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΩΝ

Η ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΟΥ ΒΥΘΟΥ, ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΒΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΠΟΝΤΙΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ, ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΕΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΤΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΠΥΘΜΕΝΑ, ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΜΥΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΚΡΥΒΕΙ Η ΘΑΛΑΣΣΑ ΕΔΩ ΚΑΙ ΑΙΩΝΕΣ.

**THE UNDERWATER "PEARLS" OF ELECTRICITY INTERCONNECTIONS** // SEABED MAPPING, A NECESSARY STEP FOR THE SAFE LAYING OF UNDERWATER CABLES, REVEALS THE MORPHOLOGY OF THE SEA FLOOR, AND THE SECRETS KEPT HIDDEN FOR CENTURIES.

Κομβικό βήμα για την υλοποίηση των ηλεκτρικών διασυνδέσεων είναι η χαρτογράφηση του βυθού της θάλασσας, προκειμένου τα καλώδια ρεύματος και οπτικών ινών να τοποθετηθούν στον πυθμένα με τον ασφαλέστερο δυνατό τρόπο.

Οι έρευνες βυθού πραγματοποιούνται με τη χρήση ρομποτικής τεχνολογίας και περιλαμβάνουν τη λήψη εικόνων και πολλών άλλων δεδομένων, ώστε να γίνει η βέλτιστη επιλογή για την υποβρύχια διαδρομή των διασυνδέσεων. Αντίστοιχα τεχνολογικά μέσα χρησιμοποιούνται και κατά την πόντιση των καλωδίων, για να διασφαλιστεί ότι εγκαθίστανται βάσει σχεδιασμού. Δεν είναι λίγες οι φορές που ο «φακός» του

A vital step in implementing electricity interconnections is the mapping of the seabed, ensuring that the power and fibre-optic cables are laid on the sea floor in the safest way possible.

Seabed surveys are carried out using robotic technology and include imaging and the collection of multiple types of data, in order to determine the optimal underwater route for the interconnections. Similar technological tools are employed during the cable-laying process itself, to ensure that the cable is installed according to plan. More than once, IPTO's "lens" has brought to light fascinating and unexpected discoveries from the depths of the ocean.



ΑΔΜΗΕ έχει φέρει στο φως ενδιαφέροντα και αναπάντεχα ευρήματα που κρύβονται στα βάθη της θάλασσας.

Όσον αφορά το θαλάσσιο ζωικό βασίλειο, καρχαρίες έχουν κάνει την εμφάνισή τους δύο φορές και μάλιστα σε διαφορετικά σημεία του Αιγαίου: ανάμεσα στα Αντικύθηρα και τα Χανιά, κατά τις εργασίες για την πρώτη διασύνδεση της Κρήτης μέσω Πελοποννήσου, αλλά και μεταξύ Σκιάθου-Εύβοιας, κατά την κατασκευή της διασύνδεσης του νησιού στην υψηλή τάση.

Ανοιχτά των Κυθήρων, κατά τη διασύνδεση Κρήτης-Πελοποννήσου, αποκαλύφθηκε επίσης σπάνιο ναυάγιο των κλασικών χρόνων. Σύμφωνα με την έρευνα της Εφορείας Ενόλιων Αρχαιοτήτων και του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ), που χρηματοδότησε ο ΑΔΜΗΕ, το ναυάγιο το οποίο εντοπίστηκε σε βάθος 222 μέτρων χρονολογείται από τα τέλη 5ου έως τα μέσα 4ου αι. π.Χ.

Στο φορτίο του βυθισμένου πλοίου αναγνωρίστηκαν αμφορείς με προέλευση από την Κέρκυρα, τη Σκόπελο και τη Χίο, γεγονός που υποδηλώνει ανεπτυγμένη εμπορική δραστηριότητα στο Αιγαίο και το Ιόνιο πέλαγος.

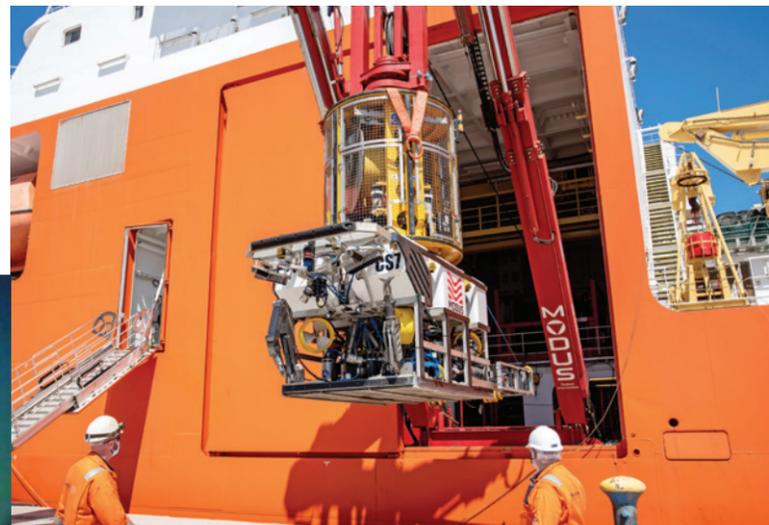
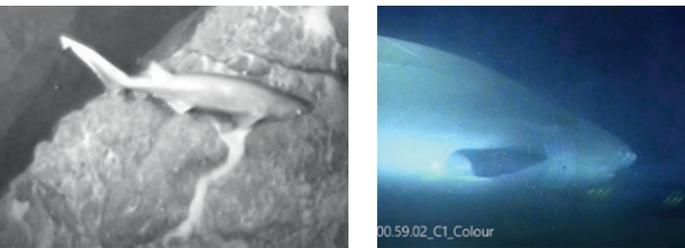
**Δεν είναι λίγες οι φορές που ο «φακός» του ΑΔΜΗΕ έχει φέρει στο φως ενδιαφέροντα και αναπάντεχα ευρήματα που κρύβονται στα βάθη της θάλασσας.**

When it comes to marine life, sharks have made their appearance twice at different locations in the Aegean Sea: between Antikythera and Chania, during the construction of Crete's first interconnection via the Peloponnese, and between Skiathos and Evia, during the island's high-voltage interconnection.

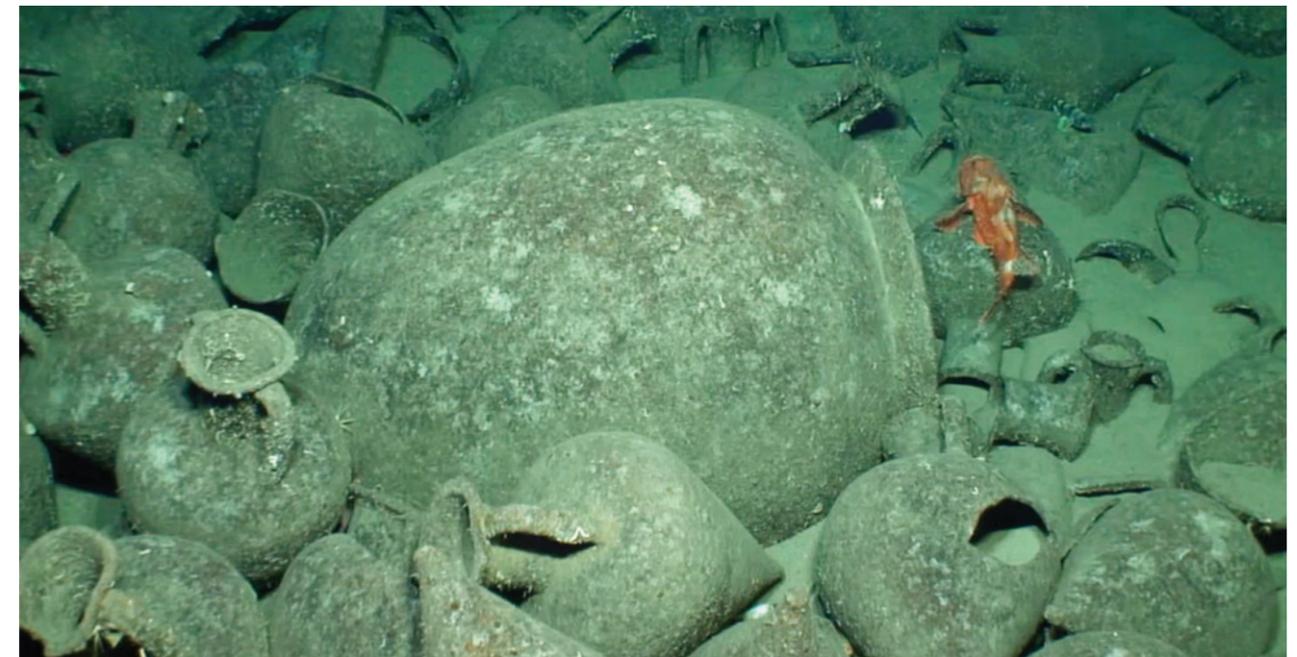
An astonishing discovery was also made during the Crete-Peloponnese interconnection, this time off the coast of Kythera – a rare shipwreck from classical antiquity. According to the research conducted by the Ephorate of Underwater Antiquities and the Hellenic Centre for Marine Research (HCMR), funded by IPTO, the wreck, found at a depth of 222 metres, dates from the late 5th to mid-4th century BC.

The cargo of the sunken vessel included amphorae originating from Corfu, Skopelos, and Chios – evidence of the flourishing commercial activity that once connected the Aegean and Ionian Seas.

**More than once, IPTO's "lens" has brought to light fascinating and unexpected discoveries from the depths of the ocean.**



Οι έρευνες βυθού αποκαλύπτουν τον πυθμένα για ασφαλείς υποβρύχιες διασυνδέσεις, αλλά και σπάνια ναυάγια, αμφορείς και τη θαλάσσια ζωή του Αιγαίου. // Seabed explorations uncover the terrain needed for safe underwater connections, but also rare shipwrecks, ancient amphorae, and the diverse marine life of the Aegean.





# Ο ΑΔΜΗΕ στην ετήσια σύνοδο GO15 στη Σεούλ

ΤΟ CLUB ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ  
ΥΠΟΔΕΧΘΗΚΕ ΟΜΟΦΩΝΑ ΤΟΝ ΑΔΜΗΕ.

**IPTO AT THE ANNUAL GO15 MEETING IN SEOUL // THE CLUB OF THE  
WORLD'S LARGEST OPERATORS UNANIMOUSLY WELCOMED IPTO.**

Χάρτης Μελών  
της GO15 //  
GO15 Members Map

Στην Ένωση των μεγαλύτερων Διαχειριστών Συστημάτων Μεταφοράς παγκοσμίως (GO15), έγινε μόνιμο μέλος ο ΑΔΜΗΕ. Η Ένωση GO15 υποδέχτηκε ομόφωνα τον ΑΔΜΗΕ στις τάξεις της, στο πλαίσιο της ετήσιας συνόδου που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο στη Σεούλ, παρουσία του Πρόεδρου και Διευθύνοντα Συμβούλου του Διαχειριστή, **κ. Μάνου Μανουσάκη**. Ο κ. Μανουσάκης παρουσίασε την πρόοδο της πράσινης μετάβασης της ηλεκτροπαραγωγής στην Ελλάδα, με τη διείσδυση των ΑΠΕ να ανέρχεται πλέον σε 60% και να βαίνει αυξανόμενη. Σχετικά με το επενδυτικό πρόγραμμα του Έλληνα Διαχειριστή, έμφαση δόθηκε στη δυναμική ανάπτυξη των εγχώριων και διεθνών διασυνδέσεων

IPTO became a permanent member of the Association of the Very Large Power Grid Operators (GO15). The GO15 Association unanimously welcomed IPTO into its ranks, in the framework of the annual meeting held in October in Seoul, in the presence of the President and Operator CEO, **Mr. Manos Manousakis**. Mr. Manousakis presented the progress of the green transition of power generation in Greece, with RES infiltration now reaching 60% and progressing increasingly. Regarding the investment programme of the Greek Operator, emphasis was placed on the dynamic development of domestic and international interconnections and the activities in the telecommunications sector of the subsidiary Grid Telecom was presented.

*"IPTO has been accepted as a permanent member of one of the world's strongest Operator Associations and is actively*

και παρουσιάστηκε η δραστηριότητα στον κλάδο των τηλεπικοινωνιών της θυγατρικής Grid Telecom.  
**«Ο ΑΔΜΗΕ έγινε δεκτός ως μόνιμο μέλος σε μια από τις ισχυρότερες ενώσεις Διαχειριστών παγκοσμίως και συμμετέχει ενεργά στον διάλογο και τις ζυμώσεις για την επόμενη μέρα της ενεργειακής μετάβασης. Η ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών σε σύνθετα και επείγοντα ζητήματα, από τη διαχείριση των ηλεκτρικών συστημάτων με μεγάλη διείσδυση ΑΠΕ μέχρι την ενσωμάτωση της Τεχνητής Νοημοσύνης στα ηλεκτρικά μας συστήματα, δίνει στον ΑΔΜΗΕ ένα επιπλέον πολύτιμο εργαλείο για να γίνει ακόμη πιο αποτελεσματικός»**, ανέφερε στην ομιλία του ο κ. Μανουσάκης.

Αξίζει να σημειωθεί πως η ένταξη του ΑΔΜΗΕ στην GO15 επιτεύχθηκε χάρη στα σύνθετα έργα εγχώριων και περιφερειακών ηλεκτρικών διασυνδέσεων υψηλής τάσης συνεχούς ρεύματος (HVDC) που υλοποιεί ή σχεδιάζει, σε συνδυασμό με τη στρατηγική γεωγραφική θέση και το πλούσιο ανανεώσιμο δυναμικό της Ελλάδας.

## «Η ανταλλαγή τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών σε σύνθετα και επείγοντα ζητήματα, δίνει στον ΑΔΜΗΕ ένα επιπλέον πολύτιμο εργαλείο για να γίνει ακόμη πιο αποτελεσματικός».

*participating in the debate and discussions regarding the next day of energy transition. The exchange of know-how and good practices on complex and urgent issues, from the management of electricity systems with high RES infiltration to the integration of AI in our electricity systems, gives IPTO an additional valuable tool to become even more efficient",* said Mr. Manousakis. It is worth noting that IPTO's accession to GO15 was achieved thanks to the Operator's implementation or planning of complex domestic and regional high-voltage direct current (HVDC) interconnection projects, combined with Greece's strategic geographical location and rich renewable energy potential.

**Η Ένωση GO15 υποδέχτηκε ομόφωνα τον ΑΔΜΗΕ στις τάξεις της, στο πλαίσιο της ετήσιας συνόδου, στη Σεούλ. // The GO15 Association unanimously welcomed IPTO into its ranks, in the framework of the annual meeting in Seoul.**

## Ποια είναι η GO15

Η Ένωση GO15 έχει ως στόχο τη διεθνή δικτύωση και την ανταλλαγή γνώσεων και καλών πρακτικών μεταξύ των Διαχειριστών απέναντι σε κοινές προκλήσεις και τεχνικά ζητήματα που αντιμετωπίζουν. Απαρτίζεται από τους Διαχειριστές των ΗΠΑ, της Ινδίας, της Βραζιλίας, της Ιαπωνίας, της Γαλλίας, της Ιταλίας, της Ρωσίας, της Νότιας Αφρικής, της Νότιας Κορέας, των χωρών του Κόλπου (Μπαχρέιν, Σαουδική Αραβία, Ομάν, Κατάρ, Κουβέιτ) καθώς και από τους Διαχειριστές της Κίνας, State Grid Corporation of China (μέτοχος του ΑΔΜΗΕ) και South Grid China.

Τα μέλη της GO15, που μαζί διαχειρίζονται πάνω από το 50% της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας παγκοσμίως, συνεργάζονται στον εντοπισμό αναδυόμενων τεχνολογιών για τον εκσυγχρονισμό και τη θωράκιση των ηλεκτρικών συστημάτων, όπως η ψηφιοποίηση και η Τεχνητή Νοημοσύνη, η Κυβερνοασφάλεια, η ενσωμάτωση των συστημάτων αποθήκευσης, καθώς και στρατηγικές για την ασφαλή προσαρμογή των δικτύων στις ενεργειακές πηγές χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Ανάμεσα στους κύριους στόχους της GO15 είναι, επίσης, η ταχεία ανάπτυξη των ηλεκτρικών συστημάτων που θα υποστηρίξουν την πράσινη ενεργειακή μετάβαση, καθώς και η βελτίωση της ετοιμότητας των Διαχειριστών σε περιστατικά κρίσεων.

Με την ένταξή του στην GO15, ο ΑΔΜΗΕ ενισχύει την εξωστρέφεια και τη διεθνή του παρουσία, δημιουργώντας νέους και ισχυροποιώντας υπάρχοντες δεσμούς με τους Διαχειριστές των μεγαλύτερων Συστημάτων Μεταφοράς του πλανήτη από χώρες όπως οι ΗΠΑ, η Κίνα, η Γαλλία, η Βραζιλία και η Ρωσία. Υπενθυμίζεται πως η GO15 εκπροσωπεί συλλογικά τα μέλη της σε διεθνή φόρουμ και οργανισμούς, μεταξύ των οποίων οι ENTSO-E, International Energy Agency και International Energy Council.



**Η ετήσια σύνοδος της Ένωσης GO15 πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο στη Σεούλ. // The annual meeting of the GO15 Association was held in October in Seoul.**

## About GO15

The GO15 Association aims to promote international networking and the exchange of knowledge and good practices between operators on common challenges and technical issues they face. It comprises Operators from the USA, India, Brazil, Japan, France, Italy, Russia, South Africa, South Korea, the Gulf countries (Bahrain, Saudi Arabia, Oman, Qatar, Kuwait) and the Operators of China, State Grid Corporation of China (shareholder of IPTO) and South Grid China. GO15 members, who together serve more than 50% of the world's electricity demand, are collaborating to identify emerging technologies to modernise and secure power systems, such as digitalisation and AI, cybersecurity, the integration of storage systems, as well as strategies to safely adapt networks to low-carbon energy sources. Among the main objectives of GO15 is also the rapid deployment of power systems that will support the green energy transition, as well as improving the preparedness of Operators in case of crisis incidents.

By joining GO15, IPTO enhances its extroversion and international presence, creating new bonds and strengthening the existing ones with the Operators of the world's largest Transmission Systems from countries such as the USA, China, France, Brazil and Russia. It should be noted that GO15 collectively represents its members in international fora and organisations, including ENTSO-E, the International Energy Agency and the International Energy Council.

**"The exchange of know-how and good practices on complex and urgent issues gives IPTO an additional valuable tool to become even more efficient."**



«Αυτό δεν είχε συμβεί ποτέ πριν στην Ευρώπη, είμαστε βέβαιοι. Πιστεύουμε επίσης, ούτε στον κόσμο ολόκληρο, αν και δεν έχουμε όλες τις πληροφορίες από κάθε χώρα. Όμως δεν βρήκαμε καμία αναφορά σε αυτό τον τύπο μπλακ άουτ (...) πουθενά στον κόσμο».

# Το χρονικό του μπλακ άουτ της 28<sup>ης</sup> Απριλίου

## ΣΕ ΙΣΠΑΝΙΑ - ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ

ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΠΟΡΙΣΜΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΣΕ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΙΒΗΡΙΚΗΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕ ΧΑΟΣ ΤΟΣΟ ΣΤΗΝ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ ΟΣΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ.

Το μπλακ άουτ της 28ης Απριλίου που επηρέασε την Ισπανία και την Πορτογαλία είναι το «πρώτο» που συνδέεται με το φαινόμενο υπέρβασης της τάσης του ρεύματος στην Ευρώπη και πιθανόν σε παγκόσμια κλίμακα.

«Πρόκειται για την πιο σοβαρή ηλεκτρική βλάβη στην Ευρώπη τα τελευταία 20 χρόνια και το πιο σημαντικό είναι ότι πρόκειται για την πρώτη αυτού του είδους», δήλωσε ο Ντάμιαν Κορτίνας, πρόεδρος του συμβουλίου του ENTSO-E, κατά την παρουσίαση του πορίσματος 45 Ευρωπαίων ειδικών γύρω από τα συμβάντα που οδήγησαν στο μπλακ άουτ.

«Αυτό δεν είχε συμβεί ποτέ πριν στην Ευρώπη, είμαστε βέβαιοι. Πιστεύουμε επίσης, ούτε στον κόσμο ολόκληρο, αν και δεν έχουμε όλες τις πληροφορίες από κάθε χώρα. Όμως δεν βρήκαμε καμία αναφορά σε αυτό τον τύπο μπλακ άουτ (...) πουθενά στον κόσμο», είπε.

Στο πόρισμα περιγράφεται η χρονική αλυσίδα που οδήγησε στη γενικευμένη διακοπή ρεύματος, χωρίς να αναφέρονται οι πρωταρχικές αιτίες του συμβάντος, οι οποίες αναμένεται να ανακοινωθούν το πρώτο τρίμηνο του 2026 στην τελική έκθεση της επιτροπής των ειδικών.

Σύμφωνα με την πρώτη προσέγγιση του θέματος από τους ειδικούς, μισή ώρα πριν από τη διακοπή είχαν σημειωθεί δύο επεισόδια «διακυμάνσεων ισχύος, έντασης και συχνότητας» που επηρέασαν κυρίως το ισπανικό και το πορτογαλικό σύστημα.

Ένα φαινόμενο υπερβολικής τάσης προκάλεσε αλληπάλληλες απώλειες παραγωγής, τις οποίες ακολούθησαν αποσυνδέσεις στη σειρά κέντρων παραγωγής ηλεκτρισμού (θερμοηλεκτρικών σταθμών και σταθμών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας), οι ακριβείς αιτίες των οποίων δεν είναι ακόμη γνωστές.

**THE APRIL 28 BLACKOUT IN SPAIN AND PORTUGAL - A TIMELINE // THE FIRST REPORT ON THE MASSIVE POWER OUTAGE THAT PLUNGED THE ENTIRE IBERIAN PENINSULA INTO CHAOS, AFFECTING BOTH PORTUGAL AND SPAIN.**

The April 28 blackout that affected Spain and Portugal is the first to be linked to the overvoltage phenomenon in Europe – and perhaps globally.

*“This was the most severe blackout incident in Europe in the last 20 years, and, most importantly, the first of its kind,”* noted Damián Cortinas, Chair of the ENTSO-E Board (European Network of Transmission System Operators for Electricity), during the presentation of the preliminary findings by 45 European experts on the events that led to the blackout.

*“This has never happened before in Europe, we are sure of that – and, as far as we know, worldwide, although we don’t have data from all countries. We have found no mention of this type of blackout (...) anywhere in the world”* he added.

The report describes the sequence of events that led to the widespread power outage, without identifying the root causes of the incident, which are expected to be announced in the final report of the expert committee in the first quarter of 2026. According to the experts’ initial assessment, two episodes of “power, voltage and frequency oscillations” were observed half an hour before the outage, primarily affecting the Spanish and Portuguese systems.

An overvoltage phenomenon triggered successive generation losses, followed by the disconnection of a series of power generation centers (thermal power stations and renewable energy plants), the exact causes of which are not yet known.

**“This has never happened before in Europe, we are sure of that – and, as far as we know, worldwide, although we don’t have data from all countries. We have found no mention of this type of blackout (...) anywhere in the world.”**



## Ο ΑΔΜΗΕ στην 89η ΔΕΘ

Το Σάββατο, 6 Σεπτεμβρίου, πραγματοποιήθηκαν τα εγκαίνια του ΑΔΜΗΕ στην 89η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης, από τον Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Σταύρο Παπασταύρου, τον Υφυπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Νίκο Τσάφο και τον Πρόεδρο και Δ. Σύμβουλο του ΑΔΜΗΕ κ. Μάνο Μανουσάκη. Κεντρικό θέμα της εκθεσιακής

παρουσίας του ΑΔΜΗΕ στη φετινή ΔΕΘ ήταν η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής, το μεγαλύτερο έργο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας που έχει υλοποιηθεί μέχρι στιγμής στην Ελλάδα από τον Διαχειριστή και τη θυγατρική του Ariadne Interconnection.

**«Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής, αποτελεί ένα σύνθετο έργο, που ολοκλήρωσε τη δοκιμαστική του**



Η ομάδα του ΑΔΜΗΕ στο εντυπωσιακό περίπτερο του Διαχειριστή στην 89η Διεθνή Έκθεση Θεσσαλονίκης. // The IPTO team at the Operator's impressive booth at the 89th Thessaloniki International Fair.

### IPTO at the 89th Thessaloniki International Fair

On Saturday, September 6, the Independent Power Transmission Operator (IPTO) inaugurated its stand at the 89th Thessaloniki International Fair (TIF). The ceremony was attended by the Minister of Environment and Energy, Stavros Papastavrou, the Deputy Minister of Environment and Energy, Nikos Tsafos, and the Chairman and CEO of IPTO, Manos Manousakis.

The central theme of IPTO's presence at this year's Fair was the Crete-Attica electricity interconnection, the largest electricity transmission project ever implemented in Greece by the Operator and its subsidiary, Ariadne Interconnection.

**“The Crete-Attica electricity interconnection is a complex project that completed its trial operation in a record two months,”** stated Mr. Manousakis, expressing pride in the technical achievement and extending his gratitude to the employees involved in the project. The head of the Operator referred to IPTO's program for the modernization of

Λειτουργία σε διάστημα-ρεκόρ δύο μηνών», δήλωσε ο κ. Μανουσάκης, εκφράζοντας την περηφάνια του για το τεχνικό επίτευγμα και τις ευχαριστίες του στους εργαζόμενους που ενεπλάκησαν στο project. Ο επικεφαλής του Διαχειριστή αναφέρθηκε στο πρόγραμμα εκσυγχρονισμού της συντήρησης του συστήματος του ΑΔΜΗΕ, τονίζοντας πως έως το τέλος του έτους θα λειτουργήσει το νέο Ψηφιακό Κέντρο

Συντήρησης, το οποίο θα εποπτεύει εξ αποστάσεως κρίσιμα στοιχεία του συστήματος μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας.

Τέλος, υπογράμμισε την ένταξη του ΑΔΜΗΕ στον Διεθνή Οργανισμό GO15, που απαρτίζεται από τους πολύ μεγάλους διαχειριστές ηλεκτρικών συστημάτων παγκοσμίως. «Είναι μεγάλη τιμή και ψήφος εμπιστοσύνης στο έργο του Διαχειριστή» τόνισε.



Ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κ. Σταύρος Παπασταύρου, και ο Υφυπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας, κ. Νίκος Τσάφος, στο βήμα των εγκαίνιων. // The Minister of Environment and Energy, Mr. Stavros Papastavrou, and the Deputy Minister of Environment and Energy, Mr. Nikos Tsafos, at the podium during the opening ceremony.

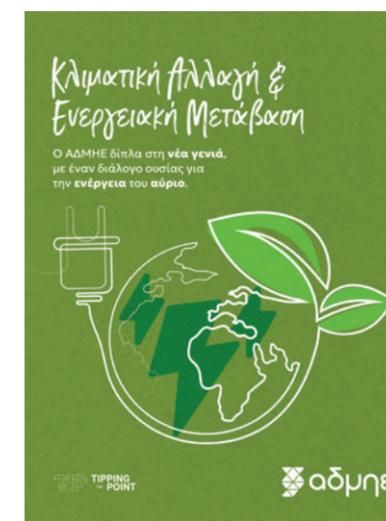
Ο Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας κ. Σταύρος Παπασταύρου και ο Πρόεδρος και Δ. Σύμβουλος του ΑΔΜΗΕ κ. Μάνος Μανουσάκης. // The Minister of Environment and Energy, Mr. Stavros Papastavrou, and the Chairman and CEO of IPTO, Mr. Manos Manousakis.



the system's maintenance, noting that by the end of the year, the new Digital Maintenance Center will be operational, enabling the remote monitoring of critical components of the Electricity Transmission System. Finally, he talked about IPTO joining GO15, the international organization that brings together the world's largest power system operators, underlining that “it is both a great honor and a vote of confidence in the Operator's work.”

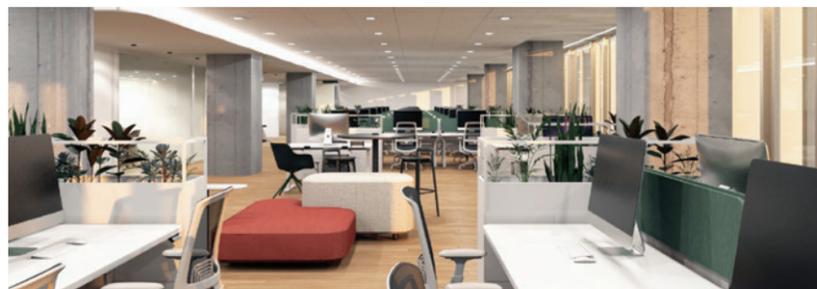
## Δίπλα στη νέα γενιά για την Ενεργειακή Μετάβαση

Για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά, ο ΑΔΜΗΕ συμμετέχει στη δράση «Κλιματική Αλλαγή & Ενεργειακή Μετάβαση» της The Tipping Point, φέρνοντας τον κόσμο της ενέργειας στις σχολικές αίθουσες. Μέσα από ζωντανές διαδικτυακές συναντήσεις, εργαζόμενοι του ΑΔΜΗΕ μοιράζονται με μαθητές και μαθήτριες από όλη την Ελλάδα γνώσεις, εμπειρίες και έμπνευση για το μέλλον της ενέργειας και τις επαγγελματικές ευκαιρίες που προσφέρει ο κλάδος. Η πρωτοβουλία ενισχύει τη σύνδεση της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας και βοηθά τους νέους να κατανοήσουν τον ρόλο της επιστήμης και της τεχνολογίας στην ενεργειακή μετάβαση.



### Supporting the new generation in the Energy Transition

For the second consecutive year, IPTO is participating in The Tipping Point's “Climate Change & Energy Transition” initiative, bringing the world of energy into the classroom. Through live online sessions, IPTO employees share knowledge, experience, and inspiration with students across Greece about the future of energy and the career opportunities the sector can offer. The initiative strengthens the link between education and the labor market, helping young people understand the role of science and technology in the energy transition.



## ΝΕΟ ΚΤΗΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΑΔΜΗΕ

### Ένα σύγχρονο κέντρο συνεργατικότητας & βιωσιμότητας

Στο κτήριο που βρίσκεται στον αριθμό 94 της Βασιλίσσης Σοφίας, ο ΑΔΜΗΕ εγκαινιάζει ένα πλήρως ανακαινισμένο και πιστοποιημένο κατά LEED Building Standards συγκρότημα γραφείων, που θα στεγάσει τις υπηρεσίες διοίκησης του. Οι χώροι έχουν σχεδιαστεί με βάση τις αρχές βιωσιμότητας, ευεξίας και συνεργατικότητας, προσφέροντας ένα σύγχρονο και λειτουργικό περιβάλλον εργασίας, που ενθαρρύνει την επικοινωνία και την ανταλλαγή ιδεών. Ειδική μέριμνα έχει δοθεί στη δημιουργία ποικίλων και ευέλικτων χώρων συναντήσεων,

ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη επικοινωνία και ο συντονισμός σε όλο το εύρος των εγκαταστάσεων του ΑΔΜΗΕ. Η ολοκλήρωση του νέου κτηρίου αποτελεί ορόσημο για τον Οργανισμό, σηματοδοτώντας τη μετάβαση σε μια νέα εποχή λειτουργικής αναβάθμισης, πράσινης αρχιτεκτονικής και κουλτούρας well-being. Η εγκατάσταση του ΑΔΜΗΕ στο κέντρο της πόλης, σε ένα σημείο υψηλής προβολής, υπογραμμίζει την εξωστρέφεια και τη διευρυμένη συμβολή του στην ανάπτυξη και την οικονομική ζωή της χώρας.

### New IPTO Administration Building: A modern hub of collaboration and sustainability

IPTO inaugurates its fully renovated, LEED-certified, office complex, which will house its administrative services at 94 Vasilissis Sofias Avenue. The premises have been designed in line with the principles of sustainability, well-being and collaboration, offering a modern and functional work environment that encourages communication and the productive exchange of ideas. Special attention has been given to creating diverse and flexible meeting spaces, ensuring seamless communication and coordination across all of IPTO's facilities. The completion of the new building marks a milestone for the Organization, symbolizing the transition into a new era of operational upgrades, green architecture, and a culture of well-being. IPTO's establishment in the heart of the city, in a high-profile location, highlights its extroversion and its expanding contribution to the country's growth and economic activity.

## Ο ΑΔΜΗΕ στις Ημέρες Καριέρας

Ο ΑΔΜΗΕ συμμετείχε στις Ημέρες Καριέρας του kariera.gr με ένα δυναμικό περίπτερο, το οποίο αποτέλεσε σημείο συνάντησης με δεκάδες νέους και νέες που αναζητούν το επόμενο βήμα στην επαγγελματική τους πορεία. Η ομάδα της Διεύθυνσης Ανθρώπινου Δυναμικού υποδέχτηκε τους επισκέπτες και παρουσίασε τον ρόλο και το έργο του ΑΔΜΗΕ στην ενεργειακή μετάβαση της χώρας, καθώς και τις ευκαιρίες που προσφέρει ο οργανισμός σε νέους επαγγελματίες. Μέσα από τις συζητήσεις αναδείχθηκαν οι δυνατότητες εξέλιξης και ανάπτυξης στο περιβάλλον του ΑΔΜΗΕ, η αξία που δίνει ο οργανισμός στους ανθρώπους του και το όραμα για ένα βιώσιμο ενεργειακό μέλλον.



### IPTO at Career Days

IPTO took part in the kariera.gr Career Days event with a dynamic booth that became a meeting point for dozens of young professionals exploring the next step in their careers. The Human Resources team welcomed visitors, presenting IPTO's role and work in Greece's energy transition, as well as the opportunities the organization offers to young professionals. The discussions held during the event, highlighted IPTO's development and growth prospects, its people-centered culture, and its vision for a sustainable energy future.

**Το περίπτερο του ΑΔΜΗΕ στις Ημέρες Καριέρας αποτέλεσε σημείο συνάντησης με νέους και νέες που αναζητούν το επόμενο βήμα στην επαγγελματική τους πορεία. // The ADMIE stand at Career Days was a meeting point for young people looking for the next step in their professional careers.**

## Ο ΑΔΜΗΕ επιταχύνει τον ψηφιακό του μετασχηματισμό με την Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο ΑΔΜΗΕ κάνει το επόμενο βήμα στον ψηφιακό του μετασχηματισμό, εντάσσοντας την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI) στις λειτουργίες και τις διαδικασίες του. Μέσα από το πρόγραμμα AI Garage & AI Discovery, 110 εργαζόμενοι του Ομίλου συμμετέχουν ενεργά στη διερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρει η ΤΝ για την ενίσχυση της αποδοτικότητας, της καινοτομίας και της λήψης αποφάσεων. Η πρωτοβουλία, που υλοποιείται από τη Διεύθυνση Πληροφορικής σε

συνεργασία με τη Satori Analytics, στοχεύει στην πρακτική εκπαίδευση των εργαζομένων και στον εντοπισμό εφαρμογών ΤΝ με σαφή επιχειρηματική αξία. Μέσα από μια σειρά εργαστηρίων, ο ΑΔΜΗΕ χαρτογραφεί τα σημεία όπου η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να φέρει πραγματική αλλαγή – από την αυτοματοποίηση και τη βελτιστοποίηση λειτουργιών έως τη λήψη πιο στοχευμένων επιχειρησιακών αποφάσεων.



### IPTO accelerates its digital transformation with Artificial Intelligence

IPTO is taking the next step in its digital transformation by integrating Artificial Intelligence (AI) into its operations and processes. Through the AI Garage & AI Discovery program, 110 employees across the Group are actively exploring how Artificial Intelligence can drive greater efficiency, foster innovation, and support smarter decision-making. The initiative, implemented by the IT Department in collaboration with Satori Analytics, aims to provide hands-on training for employees and identify AI applications with tangible business value. Through a series of workshops, IPTO is mapping out areas where Artificial Intelligence can introduce real change – from automation and process optimization to more targeted business decisions.



## Εκπαιδεύσεις εργαζομένων για την ισότητα και τη συμπερίληψη

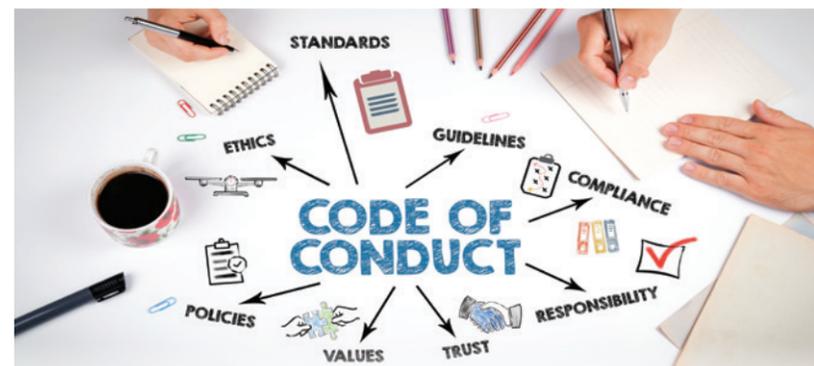
Ο ΑΔΜΗΕ ολοκλήρωσε με επιτυχία τον πρώτο κύκλο εκπαιδεύσεων Ισότητας & Συμπερίληψης, επιβεβαιώνοντας τη δέσμευσή του για ένα εργασιακό περιβάλλον που προάγει τον σεβασμό, την ισότιμη συμμετοχή και τις ίσες ευκαιρίες για όλους. Από τον Μάρτιο έως τον Οκτώβριο, πραγματοποιήθηκαν 63 γκρουπ εκπαιδεύσεων σε 12 πόλεις της Ελλάδας, με τη συμμετοχή 1.411 εργαζομένων. Οι συμμετέχοντες απέκτησαν γνώσεις και πρακτικά εργαλεία για την προώθηση της ισότητας, του σεβασμού και της συνεργασίας στην καθημερινή εργασιακή ζωή. Οι εκπαιδεύσεις αποτελούν βασικό πυλώνα της



στρατηγικής του ΑΔΜΗΕ για τη διαφορετικότητα και τη συμπερίληψη. Ο δεύτερος κύκλος θα ολοκληρωθεί έως τον Φεβρουάριο του 2026.

### Employee training on equality and inclusion

IPTO successfully completed the first round of its Equality & Inclusion trainings, reaffirming its commitment to a work environment that promotes respect, equal participation, and equal opportunities for all. From March to October, 63 training sessions were held in 12 cities across Greece, with the participation of 1,411 employees. Participants gained knowledge and practical tools to promote equality, respect, and collaboration in their daily work life. The training program is a key pillar of IPTO's diversity and inclusion strategy. The second round is scheduled for completion by February 2026.



## Κώδικας Δεοντολογίας και Πολιτική Καταγγελιών

Στις αρχές του 2025, το Διοικητικό Συμβούλιο του ΑΔΜΗΕ ενέκρινε τον νέο Κώδικα Δεοντολογίας και την Πολιτική Διαχείρισης Καταγγελιών/ Αναφορών (Whistleblowing).

### Ο Κώδικας Δεοντολογίας περιλαμβάνει:

- Αρχές και κανόνες συμπεριφοράς για τους/τις εργαζομένους/ες και την αλληλεπίδρασή τους με τρίτους,

- ανεξαρτήτως ιεραρχικής θέσης. Κανόνες για την αντιμετώπιση θεμάτων επιχειρηματικής ηθικής για όλους/ες τους/τις εργαζόμενους/ες του Ομίλου.
- Νομικές και κανονιστικές διατάξεις και αναφορές στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

Η Πολιτική Διαχείρισης Καταγγελιών/ Αναφορών (Whistleblowing) θέτει σε εφαρμογή τη διαχείριση αναφορών και καταγγελιών, καθώς και σχετικούς μηχανισμούς και διαδικασίες για την αναφορά, τη διερεύνηση και τη διαχείριση συμπεριφορών και περιστατικών που παρεκκλίνουν ή έρχονται σε αντίθεση με τον Κώδικα Δεοντολογίας ή παρόμοιους εσωτερικούς κανόνες.

### Code of Conduct and Whistleblowing Policy

At the beginning of 2025, IPTO's Board of Directors approved the new Code of Conduct and Whistleblowing Policy.

#### The Code of Conduct sets out:

- Principles and rules of conduct for all employees and their interactions with third parties, regardless of hierarchical position.
- Rules for addressing business ethics issues applicable to all Group employees.
- Legal and regulatory provisions, with references to the applicable legislative framework.

The Whistleblowing Policy establishes the mechanisms and procedures for reporting, investigating, and managing behaviors or incidents that deviate from or conflict with the Code of Conduct or similar internal rules.



## Οι νέες, υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις στο Κρυονέρι

Ο ΑΔΜΗΕ εγκαινίασε το νέο του κτήριο στο Κρυονέρι Αττικής, μια σύγχρονη εγκατάσταση υψηλών προδιαγραφών που σχεδιάστηκε με βάση τις αρχές της βιώσιμης αρχιτεκτονικής και του βιοκλιματικού σχεδιασμού. Το κτήριο ενσωματώνει προηγμένα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης, εξοικονόμησης πόρων και θερμικής προστασίας, ενισχύοντας το αποτύπωμα βιωσιμότητας του Ομίλου.

Στις νέες εγκαταστάσεις στεγάζονται το Επιχειρησιακό Κέντρο Επιτήρησης Υποδομών & Εγκαταστάσεων, το Χημείο, καθώς και τα εργαστήρια Τηλεπικοινωνιών και Νέας Τεχνολογίας & Αυτοματισμών, που είχαν έδρα στο Ρουφ. Η μετεγκατάσταση αυτή αποτελεί μέρος του ευρύτερου σχεδιασμού του Διαχειριστή για τη βέλτιστη χρήση της ακίνητης περιουσίας και των υποδομών του.



### New, state-of-the-art facilities in Kryoneri

IPTO inaugurated its new building in Kryoneri, Attica - a modern, high-spec facility designed in line with the principles of sustainable and bioclimatic architecture. The building incorporates advanced systems for energy management, resource efficiency, and thermal protection, further improving the Group's sustainability footprint.

The new facilities house the Operational Center for Infrastructure and Installations Surveillance, the Chemical Laboratory, and the Telecommunications and New Technology and Automations Laboratories, previously based in Rouf. This relocation forms part of the Operator's broader strategy for the optimal use of its real estate and infrastructure assets.

# Σχεδιάζοντας το ενεργειακό μέλλον της Ελλάδας

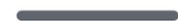
ΜΕ ΤΟ ΒΛΕΜΜΑ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ, ΤΟ ΜΕΓΑΛΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΑΔΜΗΕ ΕΧΕΙ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΝΟΣ ΑΞΙΟΠΙΣΤΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ.

**SHAPING GREECE'S ENERGY FUTURE //**  
LOOKING AHEAD, IPTO'S MAJOR INITIATIVE AIMS TO ENSURE A RELIABLE AND SECURE GRID FOR ALL.

## Χάρτης Ελληνικού Συστήματος Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας



Map of the Hellenic Electricity Transmission System

 Υφιστάμενη γραμμή μεταφοράς // Existing Transmission Line

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΘΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΕΩΣ ΤΟ 2027 // MAJOR PROJECTS TO BE COMPLETED BY 2027**

-  Διασύνδεση Νοτιοδυτικών Κυκλάδων // Southwestern Cyclades Interconnection
-  Γραμμή Μεταφοράς 400 kV Κόρινθος-Αττική // 400 kV Corinth-Attica Transmission Line
-  Ανακατασκευή Κέντρου Υπερψηλής Τάσης Κουμουνδούρου // Reconstruction of the Koumoundouros Extra High Voltage Center
-  Αναβάθμιση Διασυνδέσεων Ιονίου // Upgrade of Ionian Interconnections

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ ΠΟΥ ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΙ ΕΩΣ ΤΟ 2031 // MAJOR PROJECTS PLANNED UNTIL 2031**

-  Διασύνδεση Δωδεκανήσων // Dodecanese Interconnection
-  Διασύνδεση Βορειοανατολικού Αιγαίου // Northeastern Aegean Interconnection
-  Κέντρο Υπερψηλής Τάσης Θεσπρωτίας // Thesprotia Extra High Voltage Center
-  Γραμμή Μεταφοράς 400 kV Φίλιπποι-Νέα Σάντα // 400 kV Philippi-Nea Santa Transmission Line



89 Dyrachiou Str. & Kifissou Ave., 104 43 Athens  
T: +30 210 5192101 | M: info@admie.gr

FOLLOW US:

-  ΑΔΜΗΕ - IPTO
-  IPTO-Independent Power Transmission Operator
-  admie.gr
-  «Στην Πρίζα» - powered by ΑΔΜΗΕ
-  IPTO - ΑΔΜΗΕ
-  admie.official

# Διασυνδέουμε το αύριο

Ο ΑΔΜΗΕ υλοποιεί επενδύσεις **στρατηγικής σημασίας** για την **ενεργειακή ασφάλεια** και την **πράσινη μετάβαση** της Ελλάδας.

Με έργα **διεθνών διασυνδέσεων** συμβάλλουμε στην **εθνική στρατηγική** για την ανάδειξη της χώρας σε **ισχυρό εξαγωγέα** πράσινης ενέργειας.

 **αδμηε**

