

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ 3323

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 26 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΣΗΜΕΡΑ

στην καθημερινή ηλεκτρονική ενημέρωση του ΤΕΕ (Newsletter) ΤΕΕ:

- Σελ 1 και 4
Στεγαστικό: Τα 11 νέα μέτρα για προσιτή στέγη - 500 εκατ. ευρώ για ανακαινίσεις, φοροαπαλλαγές, περιορισμοί στα Airbnb και νέο «Σπίτι μου III»
- Σελ 1 και 5
Αλλάζουν οι σταθμοί του Προαστιακού και του ΗΣΑΠ - Γ. Κώτσπρας: Συνολική αναβάθμιση των υποδομών στα μέσα σταθερής τροχιάς
- Σελ 1 και 6, 7
Από τον Χολομώντα έως το βαθύ διάστημα, ελληνικές υποδομές στις οπτικές επικοινωνίες - Δ. Παπαστεργίου: Θέλουμε η Ελλάδα να έχει τον δικό της ρόλο στη διαστημική τεχνολογία
- Σελ 1 και 10
Θετικές οι προοπτικές του κατασκευαστικού κλάδου έως το 2030 - Δύο ελληνικοί όμιλοι στους 100 μεγαλύτερους εισηγμένους παγκοσμίως σύμφωνα με την ετήσια μελέτη της Deloitte
- Σελ 3
Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος για δημιουργία Μητρώου Διπλωματούχων Μηχανικών του ΤΕΕ για επίβλεψη έργων στρατηγικής σημασίας
- Σελ 8, 9
Το στοίχημα της επόμενης μέρας από τα εγκαίνια του «ΔΑΙΔΑΛΟΥ» - Τι επισημαίνει ο εθνικός εκπαιδευτικός της Ελλάδας στον ευρωπαϊκό οργανισμό EuroHPC, Ν. Κοζύρης
- Σελ 9
Ρεκόρ στις εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας - ΑΔΜΗΕ: Οι νέες διασυνδέσεις αυξάνουν τα περιθώρια ανταλλαγών ενέργειας
- Σελ 11
Η Ελλάδα αποκτά τον πρώτο ενιαίο ψηφιακό γεωλογικό χάρτη - ΕΑΓΜΕ: Εργαλείο ανάπτυξης για τη χώρα
- Σελ 12
Αναπτυξιακά: Αξιολογήθηκαν 186 επενδυτικά σχέδια στα καθεστώτα «Περιοχές Ειδικής Ενίσχυσης» και «Μεταποίηση και Εφοδιαστική Αλυσίδα»
- Σελ 12, 13
Δράση «Εφόρος Καινοτομίας» της Περιφέρειας Αττικής: 17 εκατ. ευρώ για ενίσχυση συνεργασίας επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων
- Σελ 14
Υπουργείο Εργασίας: Νέα όρια έκθεσης εργαζομένων σε επικίνδυνες χημικές ουσίες - Ενισχύονται τα μέτρα προστασίας και οι έλεγχοι
- Σελ 15
Σχεδιασμός για τη διαχείριση των ραδιοενεργών αποβλήτων - Διευκρινίσεις του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας
- Σελ 16
ΤΕΕ: Αναπτυξιακή υπεροχή για την ελληνική οικονομία έως το 2028
- Σελ 17, 18
Ελληνικός τουρισμός: Το στοίχημα της επόμενης ημέρας πέρα από τα ρεκόρ - Μελέτη του ΙΝΣΕΤΕ «καρτογραφεί» τον τουρισμό, μέσα από την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, τις αντοχές των προορισμών, τις υποδομές, το περιβάλλον
- Σελ 18
Ο S&P επιβεβαίωσε το ελληνικό αδιόχρεο στη βαθμίδα BBB με σταθερές προοπτικές
- Σελ 19, 20
Πέντε Έλληνες που πρωταγωνιστούν στην παγκόσμια αγορά ΤΝ
- Σελ 2
Προσεκώς
- Σελ 22, 23
Πρωτοσέλιδα θέματα και αποκόμματα τύπου

Και πολλές ακόμη τεχνικές και οικονομικές ειδήσεις.

ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΟ: ΤΑ 11 ΝΕΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΙΤΗ ΣΤΕΓΗ

500 εκατ. ευρώ για ανακαινίσεις, φοροαπαλλαγές, περιορισμοί στα Airbnb και νέο «Σπίτι μου III»

Ανακαινίσεις κλειστών κατοικιών, φορολογικά κίνητρα για να δι-
στεθούν περισσότερα σπίτια με μακροχρόνια μίσθωση και περιο-
ρισμοί στις νέες βραχυχρόνιες μισθώσεις για κορεσμένες οικιστικά
περιοχές, είναι μερικές μόνο από τις παρεμβάσεις τις οποίες θέτει
άμεσα σε εφαρμογή η κυβέρνηση, προκειμένου να αυξηθούν τα
διαθέσιμα σπίτια και να περιοριστούν οι πιέσεις στα νοίκια.
Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει επίσης νέο στεγαστικό πρόγραμμα
«Σπίτι μου III» από τον Ιανουάριο του 2027, αλλά και περισσότερες

κοινωνικές κατοικίες, για να αποκτήσουν δικό τους σπίτι περισσό-
τερα νοικοκυριά.
Ταυτόχρονα διευρύνεται η επιστροφή ενοικίου που θα καταβλη-
θεί σε χιλιάδες δικαιούχους στα τέλη του Νοεμβρίου, ενώ τη νέα
χρονιά έρχονται νέες παρεμβάσεις και ειδικές φορολογικές ρυθ-
μίσεις που ενσωματώνονται στο πολυνομοσχέδιο της ΔΕΘ που
προωθείται προς ψήφισμα στη Βουλή τον Νοέμβριο.
Αναλυτικά στη σελ 4

ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΣΑΠ

Γ. Κώτσπρας: Συνολική αναβάθμιση των υποδομών στα μέσα σταθερής τροχιάς

Σε τροχιά υλοποίησης έχει μπει η αναβάθμιση σταθμών του
Προαστιακού Αθénas και της Γραμμής 1 του Μετρό (ΗΣΑΠ)
με μια σειρά παρεμβάσεων που περιλαμβάνει ανακαινίσεις,
εργασίες συντήρησης, παρεμβάσεις προσβασιμότητας αλλά και
έργα ευρύτερης κλίμακας, με στόχο την αλλαγή εικόνας και τις
λειτουργικότητας σταθμών στα μέσα σταθερής τροχιάς.
Εκτός από τη συχνότητα και τη συνέπεια των δρομολογίων,
ψηλά στην ατζέντα του υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών
και των φορέων είναι ένα πιο καθαρό, λειτουργικό και προσβά-

σιμο δίκτυο, που θα διευκολύνει τις καθημερινές μετακινήσεις,
θα καθιστά πιο ελκυστικά τα μέσα μαζικής μεταφοράς και θα
βελτώνει έμπρακτα την εμπειρία του πολίτη.
Προς την κατεύθυνση αυτή ήδη προωθείται ένα ευρύ πλέγμα
παρεμβάσεων που περιλαμβάνει την αποκατάσταση φθορών,
τη συντήρηση υποδομών και τη βελτίωση της καθαριότητας
και της προσβασιμότητας των σταθμών του Προαστιακού Σιδη-
ροδρόμου της Αττικής αλλά και του Μετρό.
Αναλυτικά στη σελ 5

ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ ΕΩΣ ΤΟ ΒΑΘΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Δ. Παπαστεργίου: Θέλουμε η Ελλάδα να έχει τον δικό της ρόλο στη διαστημική τεχνολογία

Από τον Χολομώντα της Χαλκιδικής έως τον Χελμό και το
Κρουονέρι, ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικές υποδομές
συμμετέχουν στην ανάπτυξη τεχνολογιών οπτικών επικοινωνι-
ών, οι οποίες μπορούν να επιτρέψουν την ταχύτερη μεταφορά
μεγάλου όγκου δεδομένων από το Διάστημα και να ενισχύσουν
την ασφάλεια των δορυφορικών συνδέσεων. Οι επιτυχημένες
δοκιμές επικοινωνίας μέσω λέιζερ του ελληνικού μικροδορυ-
φόρου ERMIS-3 με επίγειο σταθμό στη Χαλκιδική, στις αρχές
Οκτωβρίου, έρχονται σε συνέχεια των δοκιμών του Ευρωπαϊ-
κού Οργανισμού Διαστήματος με το διαστημόπλοιο Psyche της
NASA, από τις εγκαταστάσεις των αστροσκοπείων του Χελμού

και του Κρουονερίου το καλοκαίρι του 2025.
«Όταν μιλάμε για το Διάστημα, δεν μιλάμε μόνο για πυραύλους
και δορυφόρους. Μιλάμε για τεχνολογίες που μπορούν να μας
δώσουν πιο γρήγορες, ασφαλείς και αξιόπιστες επικοινωνίες,
εκεί όπου τις χρειαζόμαστε περισσότερο. Για παράδειγμα, όταν
πρέπει να μεταφερθούν μεγάλοι όγκοι δεδομένων γρήγορα και
με ασφάλεια, ακόμη και από περιοχές όπου οι επίγειες υποδομές
επικοινωνίας δεν επαρκούν» τονίζει ο υπουργός Ψηφιακής Δια-
κυβέρνησης και ΤΝ, Δημήτρης Παπαστεργίου.
Αναλυτικά στις σελ 6, 7

ΘΕΤΙΚΕΣ ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΕΩΣ ΤΟ 2030

Δύο ελληνικοί όμιλοι στους 100 μεγαλύτερους εισηγμένους παγκοσμίως σύμφωνα με την ετήσια μελέτη της Deloitte

Παρά τις βραχυπρόθεσμες προκλήσεις, οι μακροπρόθεσμες
προοπτικές του κατασκευαστικού κλάδου παραμένουν θετικές.
Σύμφωνα με τα στοιχεία που προκύπτουν από την ένατη έκδο-
ση της ετήσιας μελέτης Global Powers of Construction 2025 της
Deloitte, η παγκόσμια κατασκευαστική παραγωγή αναμένεται
να αυξηθεί κατά 1,5% το 2026, έπειτα από εκτιμώμενη μείωση
0,2% το 2025, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της αγο-
ράς εκτιμάται σε 5,9% έως το 2030.
Σύμφωνα με τη μελέτη, δύο ελληνικοί όμιλοι περιλαμβάνονται

στους 100 μεγαλύτερους εισηγμένους κατασκευαστικούς ομί-
λους παγκοσμίως. Οι 100 μεγαλύτερες εταιρείες της κατάταξης
κατέγραψαν το 2025 συνολικές πωλήσεις περίπου 1,97 τρις.
δολαρίων. Η Κίνα διατηρεί την κυρίαρχη θέση της, με 11 εται-
ρείες που συγκεντρώνουν το 48,5% των συνολικών πωλήσε-
ων, ενώ η Ευρώπη αντιπροσωπεύει το 24,5% των συνολικών
πωλήσεων.
Αναλυτικά στη σελ 10

ΒΑΛΤΕ ΣΤΗΝ ΑΤΖΕΝΤΑ ΣΑΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΜΕΡΙΔΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΥΛΛΟΓΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΣΕΡΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟ ΤΕΕ/ΤΚΜ

«Συνθέτοντας με το Φως. Βασικές Αρχές και Μεταβατικές Κλίμακες: από τον αστικό στον εσωτερικό χώρο.» Αυτός είναι ο τίτλος της εκδήλωσης που με γενικό θέμα «Αρχιτεκτονική και Σχεδιασμός Φωτισμού» διοργανώνει ο Σύλλογος Αρχιτεκτόνων Σερρών, με συνδιοργανωτή το ΤΕΕ/ΤΚΜ, υπό την αιγίδα του ΔιΠαΕ (Τμήμα Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής).

Η εκδήλωση σε επιμέλεια Μάρας Σπέντζα εκ μέρους του ΣΑΣ, θα πραγματοποιηθεί στο Αμφιθέατρο «Γεώργιος Καφαντάνης» της Δημόσιας Κεντρικής Βιβλιοθήκης Σερρών, τη **Δευτέρα 2 Νοεμβρίου 2026, κατά τις ώρες 18.00 – 21.00.**

Χαιρετισμό στην εκδήλωση θα απευθύνει ο πρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ Ηλίας Περτζινίδης.

Στόχος της ημερίδας είναι να διερευνήσει τον φωτισμό όχι μόνο ως τεχνικό εργαλείο, αλλά ως βασικό δομικό στοιχείο της αρχιτεκτονικής, ικανό να διαμορφώσει την εμπειρία μας από το ευρύτερο αστικό τοπίο έως τον ιδιωτικό εσωτερικό χώρο. Στοχεύει στο να παρουσιάσει εργαλεία, κριτήρια και μεθοδολογίες σχεδιασμού, από τη φωτομετρική θεωρία στην πρακτική της σύνθεσης, διερευνώντας τη δυναμική του φυσικού και τεχνητού φωτός, αναλύοντας τα νέα δεδομένα από την επιστήμη του φωτός, την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών και τις αρχές σχεδιασμού του φωτισμού στον εξωτερικό και εσωτερικό χώρο.

Μέσα από τρεις εισηγήσεις και μία εισαγωγική ομιλία, αναλύονται οι βασικές αρχές φωτοτεχνικού σχεδιασμού, οι στρατηγικές οπτικής μετάβασης μεταξύ διαφορετικών φωτεινών περιβαλλόντων, καθώς και οι ανθρωποκεντρικές παράμετροι που διέπουν την ποιότητα του εσωτερικού φωτός. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη σχέση σύλληψης και εφαρμογής – από την εννοιολογική ιδέα έως την κατασκευαστική υλοποίηση – με στόχο την κατάρτιση αρχιτεκτόνων μηχανικών, μηχανικών άλλων ειδικοτήτων καθώς και φοιτητών αρχιτεκτονικής, σε σύγχρονες μεθοδολογίες σχεδιασμού φωτισμού.

[Δείτε περισσότερα και το πρόγραμμα της ημερίδας εδώ](#)

Προσεχώς

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΗΜΕΡΙΔΕΣ - ΣΥΝΕΔΡΙΑ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
27 Οκτωβρίου 2026	Εκδήλωση: «Ανοίγοντας τον Πανάγιο Τάφο στο Ναό της Αναστάσεως στα Ιεροσόλυμα – 10 Χρόνια Μετά»	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, ΤΕΕ/ΤΚΜ, Υπ. Πολιτισμού, Υπ.Εσωτερικών (Μακεδονίας-Θράκης), Υπ. Ανάπτυξης, Ιερά Μητρόπολη Θεσσαλονίκης, Μέγαρο Μουσικής Θεσσαλονίκης, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
2 Νοεμβρίου 2026	Επιστημονική Ημερίδα «Συνθέτοντας με το Φως. Βασικές Αρχές και Μεταβατικές Κλίμακες: από τον αστικό στον εσωτερικό χώρο»	ΤΕΕ/ΤΚΜ, Σύλλογος Αρχιτεκτόνων Σερρών

ΕΚΔΗΛΩΣΗ: «ΑΝΟΙΓΟΝΤΑΣ ΤΟΝ ΠΑΝΑΓΙΟ ΤΑΦΟ ΣΤΟ ΝΑΟ ΤΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ ΣΤΑ ΙΕΡΟΣΟΛΥΜΑ – 10 ΧΡΟΝΙΑ ΜΕΤΑ»

Το ΤΕΕ/ΤΚΜ, το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, το Υπουργείο Πολιτισμού, το Υπουργείο Εσωτερικών (Μακεδονίας-Θράκης), το Υπουργείο Ανάπτυξης, η Ιερά Μητρόπολη Θεσσαλονίκης, το Μέγαρο Μουσικής Θεσσαλονίκης και το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, συνδιοργανώνουν εκδήλωση με τίτλο: «Ανοίγοντας τον Πανάγιο Τάφο στο Ναό της Αναστάσεως στα Ιεροσόλυμα – 10 Χρόνια Μετά», την **Τρίτη 27 Οκτωβρίου 2026 και ώρα 19:00**, στην Αίθουσα Φίλων Μουσικής του Μεγάρου Μουσικής Θεσσαλονίκης.

Την εκδήλωση θα τιμήσει με την παρουσία του ο Α.Ε. ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας κύριος Κωνσταντίνος Αν. Τασούλας. Η εκδήλωση διοργανώνεται με τις ευλογίες του Οικουμενικού Πατριάρχου κ.κ. Βαρθολομαίου Α΄, του Μακαριωτάτου

Πατριάρχου Ιεροσολύμων κ.κ. Θεοφίλου Γ΄, και του Μακαριωτάτου Αρχιεπισκόπου Αθηνών και πάσης Ελλάδος κ.κ. Ιερωνύμου Β΄.

Παράλληλα θα λειτουργεί Έκθεση από 26 έως 28 Οκτωβρίου 2026 και ώρες: 26/10 17:00-21:00, 27/10 10:00-21:00, 28/10 13:00-20:00 και ανοιχτά εργαστήρια του Εύλογον Η είσοδος στην εκδήλωση είναι δωρεάν, ωστόσο απαιτείται η προκράτηση δελτίου εισόδου λόγω περιορισμένων θέσεων. <https://www.more.com/gr-el/tickets/music/o-panagios-tafos-to-mnimeio-kai-to-ergo/>

<https://web.tee.gr/eidisis/anoigontas-ton-panagio-tafton-nao-tis-anastaseos/>

ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΕΕ/ΤΚΜ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ - ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ

Το ΤΕΕ/ΤΚΜ διοργανώνει εκδήλωση για την Παγκόσμια Ημέρα Πολεοδομίας – Χωροταξίας, η οποία θα πραγματοποιηθεί τη **Δευτέρα 9 Νοεμβρίου 2026, στις 18:00**, στο αμφιθέατρο του ΤΕΕ/ΤΚΜ. Η εκδήλωση διοργανώνεται σε συνεργασία με το Τμήμα Χωροταξίας και Ανάπτυξης της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ και τον Σύλλογο Ελλήνων Μηχανικών Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Στο πλαίσιο της εκδήλωσης, χαιρετισμούς θα απευθύνουν ο πρόεδρος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας/Τμήματος Κεντρικής Μακεδονίας Ηλίας Περτζινίδης, ο πρόεδρος του Τμήματος Χωροταξίας και Ανάπτυξης της Πολυτεχνικής

Σχολής του ΑΠΘ, καθηγητής Νικόλας Καρανικόλας και ο πρόεδρος του Συλλόγου Ελλήνων Μηχανικών Πολεοδομίας, Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης /Περιφερειακού Τμήματος Βόρειας Ελλάδας Νίκος Κουτσομάρκος. Την κεντρική ομιλία με τίτλο «Πολεοδομική και χωροταξική πολιτική μετά τη Μεταπολίτευση: Θεσμοί, προγράμματα, φορείς» θα πραγματοποιήσει ο Ηλίας Μπεριόπουλος, Ομότιμος Καθηγητής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

<https://tkm.tee.gr/>

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΤΕΕ

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΤΕΕ

Γιώργος Στασινός

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Αργύρης Δεμερτζής

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ

Χριστίνα Χατζηορδάνογλου

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΚΔΟΣΗΣ

Ελένη Τριάντη, Χριστίνα Ντζοίδου

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

Θοδωρής Καραουλάνης

press@central.tee.gr

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΗΤΡΩΟΥ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΥ ΤΕΕ ΓΙΑ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΡΓΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 130 του ν. 4799/2021, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 62 του ν. 5301/2026, το ΤΕΕ καταρτίζει και τηρεί ειδικό Μητρώο Μηχανικών (εφεξής «Μητρώο»), για επιβλεψη έργων στρατηγικής σημασίας, υπό τη μορφή ηλεκτρονικής βάσης δεδομένων, για την υλοποίηση των αρμοδιοτήτων που του ανατίθενται κατ' εφαρμογή της ανωτέρω νομοθεσίας.

Στο Μητρώο εγγράφονται, κατόπιν πρόσκλησης του Προέδρου του ΤΕΕ, διπλωματούχοι μηχανικοί, μέλη του ΤΕΕ, οι οποίοι έχουν δικαίωμα επιβλεψής έργων, κατά την ειδικό-

τητα τους και σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και έχουν συμπληρώσει τουλάχιστον δέκα (10) έτη από την κτήση της άδειας άσκησης επαγγέλματος.

Το Μητρώο οργανώνεται ανά κλάδο ειδικότητας μηχανικού, ανά κατηγορία έργων και ανά Περιφέρεια στην οποία ο εγγεγραμμένος επιθυμεί να αναλαμβάνει καθήκοντα.

Με την παρούσα δημόσια πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος καλούνται οι διπλωματούχοι μηχανικοί μέλη του ΤΕΕ που έχουν τα προσόντα και τις προϋποθέσεις της νομοθεσίας να εκδηλώσουν ενδιαφέρον εγγραφής στο Μητρώο, σύμφω-

να με τα αναφερόμενα στη συνημμένη απόφαση του Προέδρου του ΤΕΕ, συμπληρώνοντας τη σχετική αίτηση.

Η αρχική συγκρότηση του Μητρώου θα πραγματοποιηθεί με αιτήσεις που θα έχουν υποβληθεί μέχρι την 9/11/2026.

Μετά την αρχική κατάρτισή του, το Μητρώο παραμένει ανοικτό για νέες εγγραφές και επικαιροποιήσεις.

Παρακαλούμε δείτε τα συνημμένα αρχεία:

[ΑΠΟΦΑΣΗ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΕΕ 55430 / 23102026](#)

[ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ – ΑΙΤΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ](#)

ΑΥΞΗΣΗ 5,6% ΣΗΜΕΙΩΣΑΝ ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΣΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΤΟΝ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟ

Νέα αύξηση 5,6% σημείωσαν οι τιμές στα οικοδομικά υλικά συνολικά τον Σεπτέμβριο του 2026, καθώς ανατιμήσεις καταγράφηκαν σε όλες τις επιμέρους κατηγορίες των υλικών.

Ειδικότερα, σημειώθηκαν ανατιμήσεις σε: Πετρέλαιο κίνησης - Diesel (31,2%), Ηλεκτρική ενέργεια (14,9%), Τούβλα (12,4%), Αγωγούς χάλκινους (11,3%), Έτοιμο σκυρόδεμα (6,6%), Σωλήνες πλαστικούς, συνθετικούς, ινοτσιμέντου

(5,8%), Παρκέτα (5,5%), Κουφώματα αλουμινίου (4,9%), Πλακίδια γενικά- δαπέδου, τοίχου (4,7%), Τσιμέντο (4,3%), Σίδερο οπλισμού (4%), Μαρμαρόπλακες (3,8%), Πλαστικό, ακρυλικό, νερού (3,8%) και Ανεγκυστήρες (3,5%).

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, όπως ανακοίνωσε η ΕΛΣΤΑΤ, ο γενικός δείκτης τιμών υλικών κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών παρουσίασε αύξηση 5,6% τον Σεπτέμβριο 2026 σε

σύγκριση με τον αντίστοιχο δείκτη του Σεπτεμβρίου 2025, έναντι αύξησης 2,2% που σημειώθηκε κατά τη σύγκριση των αντίστοιχων δεικτών το 2025 με το 2024.

Παράλληλα, ο γενικός δείκτης παρουσίασε αύξηση 0,5% τον Σεπτέμβριο 2026 σε σύγκριση με τον δείκτη του Αυγούστου 2026, έναντι αύξησης 0,01% που σημειώθηκε κατά τη σύγκριση των αντίστοιχων μηνών το 2025.

ΑΥΞΗΣΗ 4,8% ΣΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΝΕΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΤΟ Γ' ΤΡΙΜΗΝΟ ΤΟΥ 2026

Αύξηση 3,5% σημείωσε ο γενικός δείκτης τιμών κατηγοριών έργων κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών το γ' τρίμηνο του 2026, σε σύγκριση με τον αντίστοιχο δείκτη του γ' τριμήνου του 2025. Ενώ, σε σύγκριση με τον δείκτη του β' τριμήνου 2026 παρουσίασε αύξηση 1,1%.

Ο γενικός δείκτης τιμών κόστους κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών παρουσίασε αύξηση 4,8% το γ' τρίμηνο του 2026 σε σύγκριση με τον αντίστοιχο δείκτη του γ' τριμήνου του 2025. Ειδικότερα, η αύξηση αυτή οφείλεται στην αύξηση του

δείκτη τιμών υλικών κατά 5,1% και στην αύξηση του δείκτη τιμών αμοιβής εργασίας κατά 4,3%. Ενώ, σε σύγκριση με τον δείκτη του β' τριμήνου του 2026 παρουσίασε αύξηση 1,4%. Ειδικότερα, η αύξηση αυτή οφείλεται στην αύξηση του δείκτη τιμών υλικών κατά 1,4% και στην αύξηση του δείκτη τιμών αμοιβής εργασίας κατά επίσης 1,4%.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, όπως αναφέρει η ΕΛΣΤΑΤ, ο δείκτης τιμών κατηγοριών έργων κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών (δείκτης εκροών) παρουσιάζει τη μεταβολή των

τιμών που καταβάλλονται στους κατασκευαστές - εργολήπτες των διαφόρων επιμέρους τμημάτων κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών κατά την ανάθεση κατασκευής των έργων. Ενώ, ο δείκτης συνολικού κόστους κατασκευής νέων κτιρίων κατοικιών (δείκτης εισροών) παρουσιάζει την εξέλιξη του κόστους στο οποίο υποβάλλεται ο κατασκευαστής μιας τυποποιημένης κατασκευής (πολυκατοικίας) και υπολογίζεται βάσει των τιμών των υλικών και της αμοιβής εργασίας που καταβάλλει.

2,3 ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΚΡΙΝΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

Με απόφαση του αναπληρωτή υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών Νίκου Παπαθανάση, εντάχθηκε στο Ειδικό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2021- 2025 το έργο «Ενεργειακή αναβάθμιση δημοτικών κτιρίων οικισμού Ακρινής», προϋπολογισμού 2,3 εκατ. ευρώ.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, η πράξη αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση τεσσάρων δημοτικών κτιρίων της Δ.Κ. Ακρινής του δήμου Κοζάνης, τα οποία περιλαμβάνουν ένα σχολικό συγκρότημα τριών κτιρίων (νηπιαγωγείο, δημοτικό σχολείο, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων) και ενός κτιρίου πολλαπλών χρήσεων.

Το συγκεκριμένο έργο αποτελεί μια από τις παρεμβάσεις στο πλαίσιο του συνολικότερου σχεδιασμού με σκοπό την ενεργειακή αναβάθμιση και την προώθηση του μετασχηματισμού της Ακρινής σε Πρότυπο Πράσινο Οικισμό.

Ο ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ ΜΕΤΕΤΡΕΨΕ ΣΕ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΝ ΠΡΩΗΝ ΒΙΛΑ ΛΟΥΜΙΔΗ

Ένα σημείο αναφοράς για την πόλη του Αμαρουσίου, η πρώην Βίλα Λουμιδή, είναι πλέον ένα νέο Πολιτιστικό Κέντρο. Η «Βίλα Κασταλία» παραδόθηκε πλήρως ανακαινισμένη και έτοιμη να αποτελέσει έναν πυρήνα πολιτισμού, τεχνών και γραμμάτων της πόλης, αναφέρει το ΑΠΕ-ΜΠΕ.

Σκοπός της ανακατασκευής ήταν να αποφευχθεί ο κίνδυνος κατάρρευσης του κτιρίου, λόγω της παλαιότητας, της εγκατάλειψης και των μεγάλων φθορών που είχε υποστεί και να αναδειχθεί, μετά την αποκατάστασή του, σε έναν χώρο πολιτισμού.

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το Πράσινο Ταμείο και από ίδιους πόρους του Δήμου Αμαρουσίου. Οι εργασίες πραγματοποιήθηκαν με σεβασμό στην ιστορική και αρχιτεκτονική φυσιογνωμία του διατηρητέου κτιρίου, σε συνδυασμό με τις

σύγχρονες απαιτήσεις ασφάλειας και λειτουργικότητας. Παράλληλα, η αποκατάσταση της «Βίλας Κασταλίας» συμβάλλει συνολικά στην αναβάθμιση της ευρύτερης περιοχής του κέντρου του Αμαρουσίου.

«Η "Βίλα Κασταλία", γνωστή και ως Βίλα Λουμιδή, αποκτά ζωή και παραδίδεται στους Μαρουσιώτες. Ένα ακόμη αίτημα δεκαετιών και δέσμευση για το Μαρούσι, έγινε πράξη», δήλωσε κατά τα εγκαίνια ο δήμαρχος Αμαρουσίου Θεόδωρος Αμπατζόγλου και πρόσθεσε: «Διασώσαμε ένα σημαντικό τοπόσημο της πόλης, απομακρύνουμε μια μακροχρόνια εστία εγκατάλειψης και κινδύνων και δημιουργήσαμε έναν σύγχρονο χώρο πολιτισμού, τεχνών και δημιουργίας. Είμαστε υπερήφανοι που παραδίδουμε έναν χώρο που θα φιλοξενήσει τις τέχνες, τα γράμματα και τη δημιουργικότητα των

συμπολιτών μας, ενισχύοντας την πολιτιστική ταυτότητα του Αμαρουσίου».

Όπως τόνισε ο κ. Αμπατζόγλου, η συγκεκριμένη παρέμβαση εντάσσεται στον ευρύτερο σχεδιασμό της δημοτικής Αρχής για τη δημιουργία ενός πολιτιστικού πυρήνα στο κέντρο του Αμαρουσίου, μαζί με τον ανακαινισμένο Πολυχώρο Πολιτισμού «Αρτεμης», την ιστορική Δημοτική Ολυμπιακή Πινακοθήκη «Σπύρος Λούης», την αναμορφωμένη πλατεία Ηρώων και τις παρακείμενες οδούς, καθώς και τα υπόλοιπα σημεία ιστορικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος της πόλης.

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΟ: ΤΑ 11 ΝΕΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΙΤΗ ΣΤΕΓΗ

500 εκατ. ευρώ για ανακαινίσεις, φοροαπαλλαγές, περιορισμοί στα Airbnb και νέο «Σπίτι μου III»

Ανακαινίσεις κλειστών κατοικιών, φορολογικά κίνητρα για να διατεθούν περισσότερα σπίτια με μακροχρόνια μίσθωση και περιορισμοί στις νέες βραχυχρόνιες μισθώσεις για κορεσμένες οικιστικά περιοχές, είναι μερικές μόνο από τις παρεμβάσεις τις οποίες θέτει άμεσα σε εφαρμογή η κυβέρνηση, προκειμένου να αυξηθούν τα διαθέσιμα σπίτια και να περιοριστούν οι πιέσεις στα ενοίκια.

Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει επίσης νέο στεγαστικό πρόγραμμα «Σπίτι μου III» από τον Ιανουάριο του 2027, αλλά και περισσότερες κοινωνικές κατοικίες, για να αποκτήσουν δικό τους σπίτι περισσότερα νοικοκυριά.

Ταυτόχρονα διευρύνεται η επιστροφή ενοικίου που θα καταβληθεί σε χιλιάδες δικαιούχους στα τέλη του Νοεμβρίου, ενώ τη νέα χρονιά έρχονται νέες παρεμβάσεις και ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις που ενσωματώνονται στο πολυνομοσχέδιο της ΔΕΘ που προωθείται προς ψήφιση στη Βουλή τον Νοέμβριο.

Οι άμεσες παρεμβάσεις για να «ανοίξουν» σπίτια

Καθώς τα μέτρα ξεδιπλώνονται διαδοχικά, ενοικιαστές και ιδιοκτήτες θα πρέπει να αξιολογούν κάθε νέο μέτρο, προκειμένου να επιλέξουν αν και κατά πόσον τους εξυπηρετεί.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, τα μέτρα που τίθενται σε ισχύ προσφέρουν:

1. Ανακαίνιση παλαιών κατοικιών με επικορήγηση από 70% έως 95%: με το πρόγραμμα αυτό του υπουργείου Κοινωνικής Συνοχής και Οικογένειας -και με κονδύλια από το ΕΣΠΑ μέσω του υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών- θα επιδοτείται από το δημόσιο ο συνδυασμός εργασιών ανακαίνισης και ενεργειακών παρεμβάσεων. Στις 20 Οκτωβρίου δημοσιεύθηκε ο Οδηγός Εφαρμογής της δράσης «Ανακαίνιση Κατοικίας», για εργασίες ανακαίνισης και ενεργειακής αναβάθμισης. Η ενίσχυση φτάνει έως τις 36.000 ευρώ για τις εργασίες, με δυνατότητα πρόσθετης χρηματοδότησης έως 2.500 ευρώ επιπλέον, για υποστηρικτικές υπηρεσίες. Τα βασικά ποσοστά επικορήγησης κυμαίνονται από 70% έως 80% της δαπάνης, ανάλογα με την εισοδηματική κατηγορία, αλλά με τις προβλεπόμενες προσαυξήσεις μπορούν να φτάσουν έως 85% και 95%, αντίστοιχα.

Οι αιτήσεις χρηματοδότησης δεν έχουν ακόμη ανοίξει. Η πλατφόρμα θα ενεργοποιηθεί πρώτα για τις κλειστές κατοικίες και, στη συνέχεια, για όσες χρησιμοποιούνται ήδη ως κύρια κατοικία, σε ημερομηνίες που θα ανακοινωθούν.

Ήδη έχουν εκδοθεί 94.000 Βεβαιώσεις επιλεξιμότητας από ενδιαφερομένους. Από αυτές 14.000 αφορούν κλειστές κατοικίες και 80.000 ιδιοκατοικούμενα ακίνητα. Η έκδοση Βεβαίωσης Επιλεξιμότητας δεν συνεπάγεται αυτομάτως έγκριση χρηματοδότησης. Για τα κλειστά σπίτια, επιτρέπεται είτε ιδιοκατοίκηση, είτε και εκμίσθωση ως κύρια κατοικία μετά την ανακαίνιση. Σε κάθε περίπτωση, καλύπτονται έτσι μακροχρόνιες ανάγκες στέγασης νοικοκυριών, αποφορτίζοντας τη

στεγαστική πίεση.

2. Φορολογικά κίνητρα για κλειστά σπίτια που επιστρέφουν στη μακροχρόνια μίσθωση: Παρατείνεται έως τις 31 Δεκεμβρίου 2027 η δυνατότητα απαλλαγής από τον φόρο εισοδήματος των μισθωμάτων για τους πρώτους 36 μήνες. Το μέτρο του υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών αφορά επιλέξιμες κατοικίες έως 120 τ.μ., με προσαύξηση 20 τ.μ. για κάθε εξαρτώμενο παιδί του ενοικιαστή πάνω από τα δύο, και μισθώσεις τουλάχιστον τριών ετών.

Το σπίτι πρέπει, κατά κανόνα, να ήταν κενό ή να μην είχε χρησιμοποιηθεί ως κατοικία τα τρία προηγούμενα φορολογικά έτη. Μπορεί επίσης να είχε διατεθεί αποκλειστικά για βραχυχρόνια μίσθωση το προηγούμενο φορολογικό έτος, εφόσον τώρα επιστρέψει σε μακροχρόνια μίσθωση. Προβλέπεται επίσης ειδική δυνατότητα περιορισμένης μίσθωσης, τουλάχιστον έξι συνεχόμενων μηνών, σε γιατρούς και νοσηλευτές του Δημοσίου, εκπαιδευτικούς της δημόσιας εκπαίδευσης και ένστολους. Η απαλλαγή δεν καλύπτει αυτομάτως κάθε νέα μίσθωση και συνδέεται με συγκεκριμένους όρους διατήρησής της. Η παράταση περιλαμβάνεται στο προς ψήφιση πολυνομοσχέδιο της ΔΕΘ.

3. Περιορισμοί στα νέα «Airbnb» σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη: Το «πάγωμα» νέων εγγραφών ακινήτων στις συγκεκριμένες περιοχές συνεχίζεται και το 2027. Αφορά τρία δημοτικά διαμερίσματα της Αθήνας και το 1ο δημοτικό διαμέρισμα της Θεσσαλονίκης, με στόχο να περιοριστεί η περαιτέρω μεταφορά κατοικιών από τη μακροχρόνια στη βραχυχρόνια μίσθωση. Η παρέμβαση αφορά νέες καταχωρίσεις στις συγκεκριμένες περιοχές και όχι γενική απαγόρευση των υφιστάμενων καταλυμάτων.

Νέες παρεμβάσεις το 2027

Από Ιανουάριο ξεκινούν και νέες παρεμβάσεις:

4. Νέο Πρόγραμμα «Σπίτι μου III»: Το πρόγραμμα των 2 δισ. ευρώ προβλέπεται να δώσει χαμηλότοκα στεγαστικά δάνεια μέσω της Ελληνικής Αναπτυξιακής Τράπεζας. Τα όρια που έχουν ανακοινωθεί φτάνουν τα 55 έτη για την ηλικία των δικαιούχων, τις 300.000 ευρώ για την εμπορική αξία του ακινήτου και τις 230.000 ευρώ για το ανώτατο δάνειο, έως το 90% της αξίας. Προβλέπονται διευρυμένα εισοδηματικά όρια για να ενταχθούν περισσότερες οικογένειες με παιδιά, αλλά και μεγαλύτερα σπίτια με περισσότερα τετραγωνικά επιφανείας για πολύτεκνες οικογένειες, προκειμένου να αποκτήσουν δικό τους σπίτι.

5. Νέες κοινωνικές κατοικίες από δημόσια ακίνητα: Ο σχεδιασμός προβλέπει 2.350 ενεργειακά αποδοτικές κατοικίες σε τέσσερα ανενεργά στρατόπεδα, με προϋπολογισμό 435 εκατ. ευρώ, και περίπου 450 κατοικίες από την ανακαίνιση δημόσιων κτιρίων. Παράλληλα, προωθείται η κοινωνική αντιπαροχή, με σχεδιασμό για την αξιοποίηση των πρώτων οκτώ δημόσιων ακινήτων. Οι κατοικίες αυτές είναι προγραμ-

ματισμένες και δεν έχουν ακόμη παραδοθεί.

6. Νέο κίνητρο για κατασκευή κατοικιών προς ενοίκιαση: Προβλέπεται φορολογική ενίσχυση για κατασκευές τύπου «build to rent», δηλαδή κτίρια που θα προορίζονται για μακροχρόνια μίσθωση. Οι όροι, το ύψος του κινήτρου και η ημερομηνία έναρξης δεν έχουν ακόμη εξειδικευτεί, στόχος όμως είναι να προστεθούν εκατοντάδες νέα σπίτια για μακροχρόνια ενοίκιαση.

Μέτρα που στηρίζουν ενοικιαστές και ιδιοκτήτες

«Ανάσες» σε ενοικιαστές και ιδιοκτήτες δίνουν επίσης άλλα μέτρα που ξεκινούν για πρώτη φορά ή διευρύνονται, όπως:

7. Επιστροφή ενοικίου: Στις 30 Νοεμβρίου θα πληρωθεί η επιδότηση που αφορά το φορολογικό έτος 2025, για τους μήνες που οι δικαιούχοι πλήρωσαν ενοίκιο. Προβλέπεται διπλή επιστροφή (διπλάσιο ποσό) για γιατρούς, νοσηλευτές και εκπαιδευτικούς που υπηρετούν στην περιφέρεια, ανακουφίζοντας τα νοικοκυριά.

8. Μείωση φόρου για ιδιοκτήτες στα εισοδήματα από ενοίκια: Για τα ενοίκια που καταβάλλονται φέτος (φορολογικό έτος 2026) προβλέπεται ενδιάμεσος συντελεστής 25% στο τμήμα του εισοδήματος από ακίνητα μεταξύ 12.000 και 24.000 ευρώ. Η ελάφρυνση αφορά τους ιδιοκτήτες που έχουν κίνητρο να ανοίξουν σπίτια για ενοίκιαση, ή και να μεταφέρουν στους μισθωτές μέρος της ελάφρυνσης που θα έχουν από φόρους, μειώνοντας το ποσό που ζητούν για ενοίκιο.

9. Απαλλαγή από τον ΕΝΦΙΑ σε περισσότερους μικρούς οικισμούς από το 2027: Η διευρύνση αφορά κύριες κατοικίες σε οικισμούς έως 2.000 κατοίκους και έως 2.200 κατοίκους στη Δυτική Μακεδονία, με εξαίρεση την Αττική πλην της Περιφερειακής Ενότητας Νήσων. Ισχύει για φυσικά πρόσωπα με φορολογική κατοικία στην Ελλάδα και φορολογητέα αξία πλήρους κυριότητας έως 400.000 ευρώ. Δεν αφορά όμως στο σύνολο των ακινήτων κάθε ιδιοκτήτη.

10. Φορολογικές παρατάσεις για ανακαινίσεις και οικοδομές: Το πολυνομοσχέδιο του υπουργείου Οικονομικών παρατείνει έως το τέλος του 2027 τη μείωση φόρου για επιλέξιμες δαπάνες αναβάθμισης κτιρίων, την αναστολή ΦΠΑ στις νέες οικοδομές και την αναστολή του φόρου υπεραξίας στις μεταβιβάσεις. Όσο διαρκεί η αναστολή ΦΠΑ, ο κατασκευαστής υποβάλλει αίτηση και στις σχετικές μεταβιβάσεις επιβάλλεται χαμηλός φόρος μεταβίβασης 3% αντί ΦΠΑ.

11. Αύξηση του φόρου μεταβίβασης για αγοραστές από το εξωτερικό: Από την 1η Ιουλίου 2027 ο συντελεστής ανεβαίνει από 3% σε 15% για αγορές κατοικιών από φυσικά πρόσωπα που δεν είναι φορολογικοί κάτοικοι χωρών ΕΕ και ΕΟΧ. Μπαίνει έτσι φραγμός στις μαζικές αγορές ακινήτων από επενδυτές από Μέση Ανατολή, Κίνα κλπ. Το κριτήριο πάντως είναι η φορολογική κατοικία του αγοραστή, όχι η υπηκοότητα.

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΛΛΑΖΟΥΝ ΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΑΣΤΙΑΚΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΗΣΑΠ

Γ. Κώτσπρας: Συνολική αναβάθμιση των υποδομών στα μέσα σταθερής τροχιάς

Σε τροχιά υλοποίησης έχει μπει η αναβάθμιση σταθμών του Προαστιακού Αθήνας και της Γραμμής 1 του Μετρό (ΗΣΑΠ) με μια σειρά παρεμβάσεων που περιλαμβάνει ανακαινίσεις, εργασίες συντήρησης, παρεμβάσεις προσβασιμότητας αλλά και έργα ευρύτερης κλίμακας, με στόχο την αλλαγή εικόνας και της λειτουργικότητας σταθμών στα μέσα σταθερής τροχιάς.

Εκτός από τη συχνότητα και τη συνέπεια των δρομολογίων, ψηλά στην ατζέντα του υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και των φορέων είναι ένα πιο καθαρό, λειτουργικό και προσβάσιμο δίκτυο, που θα διευκολύνει τις καθημερινές μετακινήσεις, θα καθιστά πιο ελκυστικά τα μέσα μαζικής μεταφοράς και θα βελτώνει έμμεσα την εμπειρία του πολίτη.

Προς την κατεύθυνση αυτή ήδη προωθείται ένα ευρύ πλέγμα παρεμβάσεων που περιλαμβάνει την αποκατάσταση φθορών, τη συντήρηση υποδομών και τη βελτίωση της καθαριότητας και της προσβασιμότητας των σταθμών του Προαστιακού Σιδηροδρόμου της Αττικής αλλά και του Μετρό.

Όπως δήλωσε ο αναπληρωτής υπουργός Υποδομών και Μεταφορών Γιώργος Κώτσπρας στο ΑΠΕ-ΜΠΕ, «με οριζόντιο και οργανωμένο τρόπο και τον συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων φορέων και με την αξιοποίηση εθνικών και ευρωπαϊκών πόρων, επιδιώκουμε μια συνολική αλλαγή της εικόνας των σταθμών των μέσων σταθερής τροχιάς στο λεκανοπέδιο. Δεν περιοριζόμαστε σε αποσπασματικές εργασίες, αλλά σε ένα σύνολο παρεμβάσεων, από τη συντήρηση και την καθαριότητα έως την ασφάλεια, την προσβασιμότητα και την ενημέρωση. Στόχος μας οι εκατοντάδες χιλιάδες πολίτες που διέρχονται καθημερινά από τους σταθμούς του μετρό και του προαστιακού να μετακινούνται με άνεση και αξιοπρέπεια».

Παρεμβάσεις σε δεκάδες σταθμούς, με αξιοποίηση εθνικών και ευρωπαϊκών πόρων

Στο πλαίσιο αυτό και με τη συνεργασία των αρμόδιων φορέων - των Σιδηροδρόμων Ελλάδος, της Ελληνικά Σιδηροδρομικά Ακίνητα (πρώην ΓΑΙΑΟΣΕ) και της ΣΤΑΣΥ - δρομολογούνται έργα σε πολλαπλά επίπεδα.

Στον Προαστιακό της Αττικής προωθούνται παρεμβάσεις σε περισσότερους από 20 σταθμούς, ενώ συνεχίζονται οι εργασίες ανακαίνισης σταθμών και στις τρεις γραμμές του Μετρό της Αθήνας. Παράλληλα, σχεδιάζονται παρεμβάσεις για τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε όλους τους σταθμούς του μετρό Αθήνας και Θεσσαλονίκης, καθώς και σε 33 σιδηροδρομικούς σταθμούς σε όλη τη χώρα.

Πιο συγκεκριμένα, στην τελική ευθεία βρίσκεται η διαγωνιστική διαδικασία για την ανακαίνιση των σταθμών του

Προαστιακού «Άνω Λιόσια», «Μεταμόρφωση», «Ηράκλειο», «Κηφισιάς» και «Πεντέλη». Η επικείμενη υπογραφή της σύμβασης με τον ανάδοχο θα ανοίξει τον δρόμο για την έναρξη των εργασιών, οι οποίες εκτιμάται ότι θα ολοκληρωθούν εντός τεσσάρων μηνών.

Το έργο χρηματοδοτείται από την Ελληνικά Σιδηροδρομικά Ακίνητα και προβλέπει στεγανώσεις στεγαστρών, αποκατάσταση φθορών σε δάπεδα και βαθμίδες, επισκευή των χρωματισμών, απομάκρυνση γκράφιτι, επικάλυψη με αντι-γκράφιτι βαφή και συντήρηση καθισμάτων, ανάλογα με τα προβλήματα που εντοπίζονται σε κάθε σταθμό. Παράλληλα, θα αναβαθμιστεί ο φωτισμός στις εισόδους και στις αποβάθρες, ενώ προβλέπονται επισκευή ή αντικατάσταση ηλεκτρονικών πινακίδων πληροφόρησης των επιβατών.

Την ίδια στιγμή, προχωρά το πρόγραμμα των Σιδηροδρόμων Ελλάδος για τη βελτίωση των υποδομών εξυπηρέτησης και την αναβάθμιση 12 σιδηροδρομικών σταθμών, εκ των οποίων οι εννέα βρίσκονται στην Αττική.

Πρόκειται για τους σταθμούς «Σφενδάλη», «Αυλώνας», «Αφίδες», «Πειραιάς», «Αθήνα (Σταθμός Λαρίσης)», «Άγιος Στέφανος», «Αχαρνές», «Άγιος Ιωάννης Ρέντη» και «Άγιοι Αναργύροι». Οι παρεμβάσεις αφορούν τις εγκαταστάσεις, τα στέγαστρα, τις αποβάθρες και τους χώρους αναμονής, με οριζόντια ολοκλήρωση την άνοιξη του 2027. Παράλληλα, βρίσκονται σε εξέλιξη εργασίες καθαρισμού επιφανειών και αφαίρεσης γκράφιτι και αυτοκόλλητων στους σταθμούς «Νερατζιώτισσα», «Σιδηροδρομικό Κέντρο Αχαρνών (ΣΚΑ)» και «Ρουφ». Επιπλέον, σχεδιάζεται η συνολική ανακαίνιση του σταθμού «Νερατζιώτισσα», ο οποίος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κόμβους μετεπιβίβασης του σιδηροδρομικού δικτύου της Αττικής, συνδέοντας τον Προαστιακό Σιδηρόδρομο με τη Γραμμή 1 του Μετρό.

Με τη συνδρομή της ΣΤΑΣΥ, προωθείται, επίσης, η συντήρηση και ανακαίνιση τεσσάρων ακόμη σταθμών που εξυπηρετούν τόσο τον Προαστιακό όσο και το Μετρό: «Δουκίσσης Πλακεντίας», «Παλλήνη», «Παιανία-Κάντζα» και «Κορωπί».

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν την αποκατάσταση φθορών στις αποβάθρες και τις κλίμακες, την αποξήλωση και αντικατάσταση φθαρμένων δικτύων απόθησης πτηνών, την ανανέωση των χρωματισμών σε μεταλλικές επιφάνειες, καθώς και την τοποθέτηση νέων καθισμάτων και κάδων απορριμμάτων.

Εν τω μεταξύ, συνεχίζεται η ανακαίνιση των σταθμών της Γραμμής 1 του Μετρό, στο πλαίσιο ενός ευρύτερου προγράμματος εκσυγχρονισμού του ΗΣΑΠ, που περιλαμβάνει την ανακατασκευή των συρμών - με τον πρώτο πλήρως

ανακατασκευασμένο συρμό ήδη σε κυκλοφορία - τη συντήρηση των υποδομών και την ενίσχυση της ασφάλειας. Μετά την ολοκλήρωση της ανακαίνισης των σταθμών «Ομόνοια», «Βικτώρια», «Πετρώλωνα» και «Κηφισιά», οι παρεμβάσεις συνεχίζονται στον σταθμό «Μοναστηράκι». Παράλληλα, έχει δρομολογηθεί η αντικατάσταση όλων των ανελκυστήρων και των κυλιόμενων κλιμάκων στους σταθμούς της Γραμμής 1, με στόχο τη διευκόλυνση της μετακίνησης και την καλύτερη εξυπηρέτηση των επιβατών.

Στον σταθμό «Καλλιθέα», ξεκινούν το προσεχές διάστημα εργασίες αναβάθμισης της προσβασιμότητας, με οριζόντια ολοκλήρωσης τους 12 μήνες. Το έργο περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, την αντικατάσταση του δαπέδου της πεζογέφυρας και των κιγκλιδωμάτων στις κλίμακες, την ανακατασκευή των οδηγών οδούσης τυφλών και των προειδοποιητικών επιφανειών στις αποβάθρες, την αναδιαμόρφωση των ραμπών, καθώς και την αναβάθμιση της σήμανσης και του φωτισμού. Η παρέμβαση αυτή θα αποτελέσει πρότυπο για αντίστοιχες παρεμβάσεις στους υπόλοιπους 23 σταθμούς της Γραμμής 1, οι οποίες προβλέπεται να χρηματοδοτηθούν από πόρους του Κοινωνικού Κλιματικού Ταμείου.

Η ισότιμη και απρόσκοπτη μετακίνηση ατόμων με αναπηρία και μειωμένη κινητικότητα βρίσκεται στο επίκεντρο και άλλων δράσεων που έχουν ενταχθεί στο Εθνικό Σχέδιο για το Κοινωνικό Κλιματικό Ταμείο. Οι δράσεις αυτές αναμένεται να βελτιώσουν ουσιαστικά την προσβασιμότητα των αστικών συγκοινωνιών αλλά και συνολικά του σιδηροδρομικού δικτύου.

Πέρα από τις παρεμβάσεις στους 24 σταθμούς της Γραμμής 1, σε συνέχεια της εφαρμογής του συστήματος πλοήγησης Evelity που λειτουργεί στον σταθμό «Ακρόπολη», σχεδιάζεται η ανάπτυξη λογισμικού και η εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού για την ψηφιακή χαρτογράφηση των σταθμών και την καθοδήγηση ατόμων με αναπηρία σε ολόκληρο το δίκτυο του Μετρό της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης. Στόχος η ευκολότερη και ασφαλέστερη μετακίνηση των επιβατών, με αξιοποίηση σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων.

Επιπλέον, σχεδιάζεται η αναβάθμιση των υποδομών προσβασιμότητας σε συνολικά 33 σιδηροδρομικούς σταθμούς ανά την επικράτεια, σε συνδυασμό με την εκπαίδευση του προσωπικού για την καλύτερη υποστήριξη επιβατών με αναπηρία. Οι παρεμβάσεις θα εξειδικευτούν ανά σταθμό, ανάλογα με τις υφιστάμενες ανάγκες και ελλείψεις και θα περιλαμβάνουν, κατά περίπτωση, εγκατάσταση ή αναβάθμιση ανελκυστήρων και ραμπών, διαμόρφωση προσβάσιμων διαδρομών, τοποθέτηση απτικής σήμανσης και εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων οπτικής και ακουστικής πληροφόρησης.

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ ΕΩΣ ΤΟ ΒΑΘΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Δ. Παπαστεργίου: Θέλουμε η Ελλάδα να έχει τον δικό της ρόλο στη διαστημική τεχνολογία

Από τον Χολομώνα της Χαλκιδικής έως τον Χελμό και το Κρουσνέρι, ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικές υποδομές συμμετέχουν στην ανάπτυξη τεχνολογιών οπτικών επικοινωνιών, οι οποίες μπορούν να επιτρέψουν την ταχύτερη μεταφορά μεγάλου όγκου δεδομένων από το Διάστημα και να ενισχύσουν την ασφάλεια των δορυφορικών συνδέσεων. Οι επιτυχημένες δοκιμές επικοινωνίας μέσω λέιζερ του ελληνικού μικροδορυφόρου ERMIS-3 με επίγειο σταθμό στη Χαλκιδική, στις αρχές Οκτωβρίου, έρχονται σε συνέχεια των δοκιμών του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος (ESA) με το διαστημόπλοιο Psyche της NASA, από τις εγκαταστάσεις των αστροσκοπείων του Χελμού και του Κρουσνεριού το καλοκαίρι του 2025.

Όπως υπογραμμίζει το ΑΠΕ-ΜΠΕ, οι εξελίξεις αφορούν τεχνολογίες που μπορούν να αλλάξουν τον τρόπο με τον οποίο μεταφέρονται και αξιοποιούνται οι πληροφορίες που συλλέγονται από τους δορυφόρους. Η παρατήρηση της Γης από το Διάστημα παρέχει καθημερινά δεδομένα για τις μεταβολές στο περιβάλλον, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τις καλλιέργειες, τις θαλάσσιες περιοχές και τις υποδομές. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν από την Πολιτική Προστασία, την επιστημονική κοινότητα, τις επιχειρήσεις και τις δημόσιες υπηρεσίες, υπό την προϋπόθεση ότι μεταφέρονται και επεξεργάζονται εγκαίρως.

Μια δορυφορική εικόνα που καταγράφει την εξέλιξη μιας μεγάλης πυρκαγιάς, για παράδειγμα, μπορεί να συμβάλει στον σχεδιασμό της αντιμετώπισής της από τις αρμόδιες αρχές. Αντίστοιχα, η ταχύτερη πρόσβαση σε δεδομένα που αφορούν πλημμύρες ή άλλες μεταβολές στο περιβάλλον μπορεί να ενισχύσει τις δυνατότητες παρακολούθησης και αξιολόγησης μιας κατάστασης. Καθώς οι δορυφόροι παράγουν ολοένα μεγαλύτερες ποσότητες δεδομένων, η ταχύτητα με την οποία οι πληροφορίες φτάνουν στη Γη αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Σε αυτό το πεδίο αναπτύσσονται οι οπτικές δορυφορικές επικοινωνίες, στις οποίες η Ελλάδα αποκτά παρουσία μέσα από τη συμμετοχή πανεπιστημίων, ερευνητικών υποδομών και εξειδικευμένων επιστημόνων.

Οπτική επικοινωνία με τον ERMIS-3 από τον Χολομώνα

Στις 2 και 4 Οκτωβρίου πραγματοποιήθηκαν επιτυχημένες δοκιμές επικοινωνίας μέσω λέιζερ μεταξύ του ελληνικού μικροδορυφόρου ERMIS-3 και του επίγειου οπτικού σταθμού του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στον Χολομώνα Χαλκιδικής. Ο ERMIS-3 αναπτύχθηκε από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και εκτοξεύθηκε στις 30 Μαρτίου 2026, ενώ στις δοκιμές χρησιμοποιήθηκε προηγμένη τεχνολογία της ευρωπαϊκής εταιρείας Astrolight.

Η διαδικασία απαιτεί εξαιρετικά ακριβή στόχευση, καθώς ο επίγειος σταθμός πρέπει να εντοπίζει και να διατηρεί την επικοινωνία με έναν μικρό δορυφόρο που κινείται στον ουρανό με ταχύτητα χιλιάδων χιλιομέτρων την ώρα. Η δέσμη φωτός πρέπει να κατευθυνθεί με ακρίβεια προς τον δορυφόρο και η σύνδεση

να παραμείνει ενεργή όσο εκείνος βρίσκεται εντός εμβέλειας. Κατά τις δοκιμές στον Χολομώνα, το σύστημα εντόπισε το οπτικό σήμα του δορυφόρου, ευθυγραμμίστηκε με ακρίβεια και τον παρακολούθησε αυτόματα κατά τη διέλευσή του. Σε μία από τις δοκιμές, η επικοινωνία διατηρήθηκε για περίπου τριεπίμισι λεπτά, παρά τη μερική νέφωση. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσιοποίησε η Astrolight, η επιτυχία δεν περιορίστηκε στην επίτευξη και διατήρηση της σύνδεσης, καθώς πραγματοποιήθηκαν και μεταδόσεις δεδομένων υψηλής ταχύτητας.

Το αποτέλεσμα αποτελεί βήμα προς την αξιοποίηση οπτικών δορυφορικών συνδέσεων υψηλής χωρητικότητας σε πραγματικές εφαρμογές, καθώς επιβεβαιώνει τη δυνατότητα του συστήματος να εντοπίζει, να παρακολουθεί και να επικοινωνεί με τον δορυφόρο κατά τη διέλευσή του.

Ταχύτερη μεταφορά δεδομένων και αυξημένη ασφάλεια με τη χρήση λέιζερ

Σήμερα, οι δορυφορικές επικοινωνίες με τη Γη πραγματοποιούνται κυρίως μέσω ραδιοκυμάτων, μιας τεχνολογίας που χρησιμοποιείται εδώ και δεκαετίες. Ωστόσο, η αύξηση του όγκου των πληροφοριών που συλλέγουν οι δορυφόροι δημιουργεί μεγαλύτερες απαιτήσεις για τη μεταφορά τους. Οι οπτικές επικοινωνίες χρησιμοποιούν εξαιρετικά στενές δέσμες φωτός λέιζερ αντί για ραδιοκύματα και μπορούν να υποστηρίξουν πολύ υψηλές ταχύτητες μετάδοσης.

Η συγκεκριμένη δυνατότητα μπορεί να επιτρέψει τη μεταφορά περισσότερων δορυφορικών εικόνων, ακριβέστερων μετρήσεων και μεγαλύτερων όγκων πληροφοριών στα επίγεια συστήματα σε μικρότερο χρόνο. Οι εφαρμογές αφορούν την πρόληψη και την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, την παρακολούθηση του περιβάλλοντος, τη γεωργία ακριβείας, τη ναυτιλία και την προστασία κρίσιμων υποδομών.

Παράλληλα, οι οπτικές επικοινωνίες παρουσιάζουν πλεονεκτήματα ως προς την ασφάλεια. Η δέσμη φωτός είναι πολύ στενή και κατευθύνεται με μεγάλη ακρίβεια προς τον παραλήπτη, γεγονός που δυσκολεύει την υποκλοπή ή την παρεμβολή. Σε συνδυασμό με κατάλληλες τεχνολογίες κρυπτογράφησης, μπορούν να αναπτυχθούν ιδιαίτερα ασφαλή δίκτυα επικοινωνιών. Η τεχνολογία έχει, ωστόσο, και περιορισμούς, καθώς η νέφωση και οι ατμοσφαιρικές συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν τη σύνδεση. Για τον λόγο αυτό, οι οπτικές επικοινωνίες αναπτύσσονται συμπληρωματικά προς τα υφιστάμενα δορυφορικά συστήματα και δεν τα υποκαθιστούν αυτομάτως.

Από τη Χαλκιδική στις διαπλανητικές επικοινωνίες του ESA

Η ελληνική συμμετοχή στις οπτικές επικοινωνίες δεν περιορίζεται στις συνδέσεις με δορυφόρους που βρίσκονται κοντά στη Γη. Το καλοκαίρι του 2025, ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Διαστήματος αξιοποίησε τις εγκαταστάσεις των αστροσκοπείων του Κρουσνεριού και του Χελμού στην Πελοπόννησο για να πραγ-

ματοποιήσει οπτικές επικοινωνίες μεταξύ ευρωπαϊκών επίγειων σταθμών και του διαστημόπλοιου Psyche της NASA, το οποίο εξερευνά το Βαθύ Διάστημα.

Κατά την πρώτη δοκιμή, το Psyche βρισκόταν σε απόσταση περίπου 265 εκατομμυρίων χιλιομέτρων από τη Γη. Ακολούθησαν και άλλες επιτυχημένες συνδέσεις, σε αποστάσεις που ξεπέρασαν τα 300 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Με τις δοκιμές αυτές, ευρωπαϊκές επίγειες υποδομές εγκατεστημένες στην Ελλάδα υποστήριξαν για πρώτη φορά τέτοιου είδους οπτικές επικοινωνίες σε διαπλανητικές αποστάσεις.

Οι δοκιμές δεν αποτελούν μόνο επιστημονική επίδειξη, αλλά καταδεικνύουν τη δυνατότητα αξιοποίησης επίγειων εγκαταστάσεων της χώρας σε τεχνολογίες που θα χρειαστούν μελλοντικές διαστημικές αποστολές προς τη Σελήνη, τον Άρη και άλλους προορισμούς. Οι επικοινωνίες σε τόσο μεγάλες αποστάσεις αποτελούν διαφορετική εφαρμογή από εκείνη των συνδέσεων με δορυφόρους σε τροχιά γύρω από τη Γη, αλλά βασίζονται στην αξιοποίηση οπτικών σημάτων για τη μεταφορά δεδομένων.

Ελληνικά πανεπιστήμια και ερευνητικές υποδομές στην ανάπτυξη διαστημικής τεχνολογίας

Η ανάπτυξη αυτών των δυνατοτήτων έχει σημασία και για την ελληνική τεχνολογία. Η χώρα δεν περιορίζεται στη χρήση τεχνολογιών που αναπτύσσονται στο εξωτερικό, καθώς ελληνικά πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και επιστήμονες συμμετέχουν στον σχεδιασμό, στην ανάπτυξη και στη δοκιμή συστημάτων υψηλής τεχνολογίας.

Ο ERMIS-3 αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα συνεργασίας της ελληνικής ακαδημαϊκής έρευνας με εξειδικευμένη ευρωπαϊκή τεχνολογία. Το Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης συνεργάστηκαν με την Astrolight, με την υποστήριξη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Διαστήματος, του Ελληνικού Κέντρου Διαστήματος και της Γενικής Γραμματείας Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων. Η συνεργασία συνδέει την έρευνα με τεχνολογίες που μπορούν σταδιακά να αξιοποιηθούν και εμπορικά.

Οι εξελίξεις εντάσσονται στον ευρύτερο σχεδιασμό του υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης για την ανάπτυξη ελληνικών διαστημικών υποδομών και την αξιοποίησή τους από την επιστημονική κοινότητα, τις επιχειρήσεις και το Δημόσιο. Μέσα από το Εθνικό Πρόγραμμα Μικροδορυφόρων αναπτύσσονται διαστημικές και επίγειες υποδομές που μπορούν να λειτουργήσουν συνδυαστικά, ενισχύοντας τις δυνατότητες συλλογής, μεταφοράς και αξιοποίησης δορυφορικών δεδομένων.

Η ανάπτυξη εγχώριας τεχνολογίας δημιουργεί προοπτικές για νέες ερευνητικές δραστηριότητες, συνεργασίες με διεθνείς φορείς, εξειδικευμένες ελληνικές επιχειρήσεις και θέσεις εργασίας υψηλής τεχνολογίας.

Συνέχεια στη σελ 7

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΟΛΟΜΩΝΤΑ ΕΩΣ ΤΟ ΒΑΘΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Δ. Παπαστεργίου: Θέλουμε η Ελλάδα να έχει τον δικό της ρόλο στη διαστημική τεχνολογία

Συνέχεια από σελ 6

Ταυτόχρονα, η συμμετοχή της Ελλάδας στα ευρωπαϊκά δίκτυα οπτικών επικοινωνιών συνδέεται με την προσπάθεια της Ευρώπης να αναπτύξει δικές της υποδομές για τη μεταφορά και την προστασία κρίσιμων δεδομένων, περιορίζοντας τις εξαρτήσεις και ενισχύοντας την τεχνολογική της αυτονομία.

Δ. Παπαστεργίου: Επενδύσεις σε υποδομές και τεχνολογία μέσω του Εθνικού Προγράμματος Μικροδορυφόρων και του Hellas Space II

Στη σύνδεση της διαστημικής τεχνολογίας με τις ανάγκες της καθημερινότητας αναφέρεται ο υπουργός Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης Δημήτρης Παπαστεργίου, σε δήλωσή του στο ΑΠΕ-ΜΠΕ.

«Όταν μιλάμε για το Διάστημα, δεν μιλάμε μόνο για πυραύλους και δορυφόρους. Μιλάμε για τεχνολογίες που μπορούν να μας δώσουν πιο γρήγορες, ασφαλείς και αξιόπιστες επικοινωνίες, εκεί όπου τις χρειαζόμαστε περισσότερο. Για παράδειγμα, όταν πρέπει να μεταφερθούν μεγάλοι όγκοι δεδομένων γρήγορα και με ασφάλεια, ακόμη και από περιοχές όπου οι επίγειες υποδομές επικοινωνίας δεν επαρκούν.

Η επιτυχία στον Χολομώντα, όπου ένας ελληνικός μικροδορυφόρος επικοινωνήσε μέσω λέιζερ με επίγειο σταθμό, είναι ένα σημαντικό βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, ανοίγοντας τον δρόμο για πολύ ταχύτερη μεταφορά δεδομένων. Το ίδιο ισχύει και για τις δοκιμές επικοινωνίας με το Βαθύ Διάστημα από τον Χελμό και το Κρουνέρι.

Με το «Εθνικό Πρόγραμμα Μικροδορυφόρων» και το «HELLAS Space II» επενδύουμε σε υποδομές και τεχνολογία, ώστε η Ελλάδα να αναπτύσσει δικές της τεχνολογίες αιχμής και να συμμετέχει ενεργά στη νέα εποχή των διαστημικών επικοινωνιών. Θέλουμε η Ελλάδα να έχει τον δικό της ρόλο στη διαστημική τεχνολογία και τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας να επιστρέφουν στην κοινωνία», δήλωσε ο κ. Παπαστεργίου.

Από τις επιστημονικές δοκιμές στις εφαρμογές για την κοινωνία

Για τους πολίτες, οι συγκεκριμένες επιτυχίες δεν σημαίνουν ότι τα κινητά τηλέφωνα θα επικοινωνούν άμεσα με δορυφόρους μέσω λέιζερ ούτε ότι οι υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας θα αποκτήσουν αυτομάτως νέες επιχειρησιακές δυνατότητες. Αφορούν την ανάπτυξη τεχνολογιών που μπορούν στο μέ-

λλον να κάνουν τις δορυφορικές πληροφορίες πιο άμεσα διαθέσιμες, πιο αξιόπιστες και ασφαλέστερες.

Η δυνατότητα αυτή αποκτά σημασία σε μια περίοδο κατά την οποία οι φυσικές καταστροφές, οι ανάγκες της οικονομίας και η προστασία κρίσιμων υποδομών απαιτούν περισσότερα και καλύτερα δεδομένα. Η ταχύτερη μεταφορά τους μπορεί να ενισχύσει την αξιοποίηση των πληροφοριών που συλλέγονται από το Διάστημα, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι οι τεχνολογικές επιτυχίες μετατρέπονται αυτομάτως σε ολοκληρωμένες υπηρεσίες.

Από τον Χολομώντα έως τον Χελμό και το Κρουνέρι, οι ελληνικές υποδομές υποστηρίζουν δύο διαφορετικές αλλά συμπληρωματικές κατευθύνσεις: την επικοινωνία με δορυφόρους που βρίσκονται σε τροχιά γύρω από τη Γη και τις οπτικές συνδέσεις με διαστημικές αποστολές σε διαπλανητικές αποστάσεις. Το ζητούμενο είναι η επιστημονική πρόοδος να μετατραπεί σε τεχνολογία, υπηρεσίες και εφαρμογές με διαρκές όφελος για τη χώρα.

Η αξία των δορυφόρων δεν βρίσκεται μόνο στις πληροφορίες που συλλέγουν από ψηλά, αλλά και στην ταχύτητα με την οποία αυτές μπορούν να μεταφερθούν, να επεξεργαστούν και να αξιοποιηθούν στη Γη.

ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

Την πορεία του ψηφιακού μετασχηματισμού των επτά Αποκεντρωμένων Διοικήσεων της χώρας και τα επόμενα βήματα για την περαιτέρω ψηφιοποίηση των υπηρεσιών τους συζήτησε ο υπουργός Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης, Δημήτρης Παπαστεργίου, σε συνάντηση που πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή, 23 Οκτωβρίου 2026, με τους εκπροσώπους τους.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, στο επίκεντρο της συνάντησης βρέθηκαν η αξιοποίηση κοινών ψηφιακών λύσεων, η απλούστευση και τυποποίηση των διαδικασιών, καθώς και η ανταλλαγή τεχνολογίας και καλών πρακτικών μεταξύ των επτά Αποκεντρωμένων Διοικήσεων.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην αναβάθμιση της κοινής ψηφιακής πύλης των επτά Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, 7ad.gov.gr, με στόχο να εξελιχθεί σε ενιαίο σημείο ψηφιακής εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων. Στον σχεδιασμό

περιλαμβάνεται η φιλοξενία διαδραστικών υπηρεσιών, αλλά και η αξιοποίηση της πύλης ως χώρου ανταλλαγής ψηφιακών λύσεων που ήδη έχουν αναπτύξει οι ίδιες οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις.

Το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Τεχνητής Νοημοσύνης θα συμβάλει στην αναβάθμιση του 7ad.gov.gr, ενώ οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις θα προτεραιοποιήσουν τις ανάγκες τους και θα καταθέσουν κοινή πρόταση για τα επόμενα βήματα.

Σημαντικό στοιχείο της προσπάθειας αποτελεί το γεγονός ότι αρκετές από τις ψηφιακές εφαρμογές των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων έχουν αναπτυχθεί από το ίδιο το ανθρώπινο δυναμικό τους, αξιοποιώντας την τεχνολογία που υπάρχει στο εσωτερικό της Δημόσιας Διοίκησης.

Στη συνάντηση συμμετείχαν η γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου, Μαριάννα Νικολαΐδου, ο γραμματέας

της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, Γρηγόρης Ζαφειρόπουλος, ο γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Ιωάννης Σάββας, η γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδας, Ρένα Καραλαριώτου, η γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης, Μαρία Κουζράκη, ο συντονιστής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης, δρ. Γεώργιος Καμπάς, εκ μέρους του γραμματέα, καθώς και ο γραμματέας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου-Δυτικής Ελλάδας-Ιονίου, Δημήτρης Κατσάρος.

Βασική επιδίωξη και στόχος του υπουργείου είναι η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης και η παροχή περισσότερων ψηφιακών υπηρεσιών, με απλούστερες διαδικασίες και καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών, ανεξάρτητα από τον τόπο κατοικίας τους.

Η ΒΡΕΤΑΝΙΑ ΣΥΝΙΣΤΑ ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΤΟΥΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΓΙΑ ΤΡΕΙΣ ΗΜΕΡΕΣ

Η βρετανική κυβέρνηση συμβούλευσε την Παρασκευή τους πολίτες να έχουν στο σπίτι τους προμήθειες έκτακτης ανάγκης για τουλάχιστον τρεις ημέρες, ένα μήνυμα που, όπως είπε, έγινε ακόμα πιο επιτακτικό μετά το πρόβλημα με το λογισμικό της ΡΗΡ αυτή την εβδομάδα, καθώς και ένα καλοκαίρι με καύσωνες, ξηρασία και πυρκαγιές.

Όπως τονίζει το ΑΠΕ-ΜΠΕ, κυβερνήσεις και επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο έσπευσαν να ασφαλισουν συστήματα που λειτουργούν με τη γλώσσα προγραμματισμού ΡΗΡ ύστερα από τα τρωτά σημεία που αποκαλύφθηκαν την Τετάρτη, αναγκάζοντας κάποιες υπηρεσίες να βγουν εκτός σύνδεσης, ενώ σημειώθηκαν εκατομμύρια προσπάθειες για χάκινγκ σε ένα από τα πιο σοβαρά περιστατικά κυβερνοασφάλειας τα τελευταία χρόνια. Η βρετανική κυβέρνηση δήλωσε ότι η διακοπή λειτουργίας

διαδικτυακών υπηρεσιών κατέδειξε τη σημασία της νέας εκστρατείας «Be Ready» (Να είστε έτοιμοι), που συμβουλεύει τους πολίτες να έχουν πόσιμο νερό και τρόφιμα μακράς διαρκείας στο σπίτι τους για τρεις ημέρες.

Ο πρωθυπουργός Άντι Μπέρναμ, που πραγματοποιεί συνεδρίαση για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών, δήλωσε ότι στο παρελθόν η Βρετανία ήταν σε «μειονεκτική θέση» σε ό,τι αφορά την αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων και ότι πρέπει να λειτουργεί περισσότερο προληπτικά. Η κυβέρνηση ανακοίνωσε νέο σχέδιο για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών που περιλαμβάνει την ανάπτυξη στρατιωτικών αεροσκαφών.

Ο υπουργός Άμυνας Γουές Στρίνγκκ δήλωσε ότι περιστατικά που σχετίζονται με τον κυβερνοχώρο όπως η διακοπή λειτουργίας λόγω των προβλημάτων με την ΡΗΡ θα γίνουν πιο συχνά

καθώς η τεχνητή νοημοσύνη καθιστά πιο εύκολο να βρεθούν τρόποι για να ανατραπούν παραδοσιακοί μηχανισμοί προστασίας. Επικατέστη επίσης κινδύνους από εχθρικά κράτη, οργανωμένους εγκληματίες καθώς και την κλιματική αλλαγή.

Η Βρετανία βρίσκεται αντιμέτωπη με μεγαλύτερο επίπεδο απειλής «απ' ό,τι είχαμε πραγματικά για το μεγαλύτερο μέρος, αν όχι σ' ολόκληρη τη ζωή μου», δήλωσε σε βραδινή εκπομπή του BBC.

Η οδηγία της Βρετανίας είναι ανάλογη με αυτή που εξέδωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή που κάλεσε πέρσει τους πολίτες της ΕΕ να διατηρούν ένα κιτ με προμήθειες έκτακτης ανάγκης 72 ωρών, με τρόφιμα, νερό, μετρητά και συσκευές φόρτισης (power banks).

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΤΟ ΣΤΟΙΧΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΜΕΡΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΤΟΥ «ΔΑΙΔΑΛΟΥ»

Τι επισημαίνει ο εθνικός εκπρόσωπος της Ελλάδας στον ευρωπαϊκό οργανισμό EuroHPC, Ν. Κοζύρης

Ήταν το 1997 όταν ο υπερυπολογιστής «Deep Blue» της IBM νίκησε τον παγκόσμιο πρωταθλητή σκακιού, Γκάρι Κασπάροφ, σε μια αναμέτρηση-έκπληξη που έγινε σύμβολο των δυνατοτήτων των υπολογιστών. Και όμως, ο υπολογιστής εκείνος ήταν πιο αργός ακόμα και από τα σύγχρονα κινητά τηλέφωνα. Σχεδόν τρεις δεκαετίες αργότερα, οι υπερυπολογιστές είναι εκατομμύρια φορές πιο ισχυροί, ανοίγοντας νέους δρόμους στην επιστημονική έρευνα και στην ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης. Σε αυτή τη νέα εποχή, η Ελλάδα αποκτά τον δικό της υπερυπολογιστή, τον «ΔΑΙΔΑΛΟ», και ο καθηγητής του ΕΜΠ, Νεκτάριος Κοζύρης, ο άνθρωπος που έχει ζήσει όσο λίγοι την παγκόσμια εξέλιξη των ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων, περιγράφει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ τα σημαντικά στοιχεία της επόμενης μέρας από τα εγκαίνια του.

Ο «ΔΑΙΔΑΛΟΣ», που εγκαινιάστηκε πριν από λίγες ημέρες στο Τεχνολογικό Πολιτιστικό Πάρκο Λαυρίου, συγκρατείται στα ισχυρότερα υπολογιστικά συστήματα διεθνώς. Με μετρημένη υπολογιστική επίδοση 85,69 PetaFlops, κατατάσσεται στους 31 πρώτους υπερυπολογιστές της παγκόσμιας λίστας Top500, που δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2026. Μόνο 13 χώρες έχουν στην κατάταξη αυτά συστήματα ισχυρότερα από την Ελλάδα (Κίνα, ΗΠΑ, Γερμανία, Ιταλία, Ιαπωνία, Ελβετία, Φινλανδία, Μ.Βρετανία, Ολλανδία, Ισπανία, Σαουδική Αραβία, Νότια Κορέα και Γαλλία).

Επίσης, ο «ΔΑΙΔΑΛΟΣ» κατατάσσεται στην 23η θέση της λίστας Green500, που αξιολογεί την ενεργειακή αποδοτικότητα. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι μόλις οκτώ συστήματα σε όλο τον κόσμο είναι στις υψηλότερες 30 θέσεις και στις δύο κατηγορίες ταυτόχρονα, της ταχύτητας υπολογισμών και της ενεργειακής αποδοτικότητας.

«Η Ελλάδα θέλει και φιλοδοξεί να είναι στην πρώτη ταχύτητα των χωρών που αναπτύσσουν τεχνολογία», λέει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο Νεκτάριος Κοζύρης, καθηγητής Υπολογιστικών Συστημάτων του ΕΜΠ και εθνικός εκπρόσωπος της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Κοινή Επιχείρηση Υπολογιστών Υψηλής Απόδοσης «EuroHPC».

Το επόμενο μεγάλο στοίχημα για τον κ. Κοζύρη είναι ο «ΔΑΙΔΑΛΟΣ» να λειτουργήσει προς όφελος των ερευνητών, των νεοφυών και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Όπως εξηγεί, χρειάζεται να γίνουν οι τελευταίες ρυθμίσεις, εγκατάσταση λογισμικού και κάποιες δοκιμές και ο στόχος είναι «το αργότερο σε ένα-δύο μήνες να δοθεί προς χρήση, να είναι στη διάθεση ανθρώπων, οι οποίοι θα αρχίσουν να πειραματίζονται και θα αρχίσουν να το προγραμματίζουν».

Επιπλέον, βρίσκεται σε εξέλιξη το στήσιμο του εργοστασίου τεχνητής νοημοσύνης PHAROS, που θα συνδυάζει την υπολογιστική ισχύ του «ΔΑΙΔΑΛΟΥ» με δεδομένα, τεχνολογία, εργαλεία, εκπαίδευση και εξειδικευμένη υποστήριξη για την ανάπτυξη εφαρμογών τεχνητής νοημοσύνης.

Η πρόσβαση στον «ΔΑΙΔΑΛΟ» των ενδιαφερόμενων από την Ελλάδα και την υπόλοιπη Ευρώπη θα γίνεται οργανωμένα, μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών και προσκλήσεων του Εθνικού Δικτύου Υποδομών Τεχνολογίας και Έρευνας (EASY-TE) και του EuroHPC και όπου προβλέπεται σε θέματα τεχνητής νοημοσύνης μέσω του «PHAROS AI Factory».

Είναι σημαντικό, υπογραμμίζει ο κ. Κοζύρης στο ΑΠΕ-ΜΠΕ, «να υπάρχει διάρκεια στην επένδυση αυτή». «Δηλαδή δεν μετράει κάποια στιγμή να κάνεις κάτι μεγάλο, μετράει να κάνεις σταθερά, σίγουρα και συνεχή βήματα, άρα επενδύσεις στον χώρο της τεχνολογίας, της τεχνητής νοημοσύνης, των υπερυπολογιστών, γενικά στον χώρο των υποδομών».

Ο ίδιος συμπληρώνει ότι «οι εθνικές υποδομές δίνουν σε ένα κράτος μια άλλη αυτοπεποίθηση. Ένα κράτος για να μπορεί να έχει αυτονομία και να χαράσσει μόνο του την πολιτική του θα πρέπει να έχει αυτοδυναμία στα πάντα. Όλα τα μεγάλα κράτη έχουν τεχνολογία αλλά δεν πρέπει να κάνεις μία εμφάνιση μια φορά, αλλά να είσαι σταθερός. Δηλαδή, να φτιάξεις ένα οικοσύστημα και να το βοηθάς συνέχεια».

Τριάντα χρόνια έρευνας στους υπερυπολογιστές

Ο Νεκτάριος Κοζύρης ασχολείται με τους υπερυπολογιστές εδώ και 30 χρόνια. Χαρακτηρίζει τον τομέα αυτό ως «Formula 1». «Πάντα τις καινούριες εξελίξεις τις βλέπεις στους υπερυπολογιστές. Είναι ένας χώρος που έχει ό,τι πιο ενεργειακά αποδοτικό, ό,τι πιο κορυφαίο σε επίδοση και έχει τις αρχιτεκτονικές που θα βλέπεις στα συστήματα των καταναλωτών τα επόμενα χρόνια», υπογραμμίζει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ.

Στα τέλη του 2018, ο στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης να αναπτύξει ισχυρούς υπερυπολογιστές οδήγησε στην ίδρυση του ευρωπαϊκού οργανισμού «EuroHPC». Ωστόσο, το EuroHPC δεν ασχολείται μόνο με υπερυπολογιστές, αλλά έχει ως ευρύτερη αποστολή να ενισχύσει την ψηφιακή αυτονομία της Ευρώπης, μέσα από έρευνα και σχεδιασμό προηγμένων τοιπιών την επόμενη δεκαετία.

Σήμερα, το EuroHPC αριθμεί 39 χώρες-μέλη και 14 εθνικούς υπερυπολογιστές στο δίκτυό του, με πέντε από αυτούς να συγκαταλέγονται στα κορυφαία 30 συστήματα παγκοσμίως. Επίσης, αριθμεί δέκα κβαντικούς υπολογιστές και έχει φτιάξει 19 AI factories, με άλλες 13 χώρες να είναι γύρω από αυτά ως αντένες. Επιπλέον, χρηματοδοτεί ερευνητικά έργα σχετικά με τα τοιπι, το λογισμικό, την κβαντική τεχνολογία και τους υπερυπολογιστές, με την Ελλάδα και τα ερευνητικά της ιδρύματα να μετέχουν σε πολλά από αυτά.

Το όραμα του ΔΑΙΔΑΛΟΥ

Όταν ο Νεκτάριος Κοζύρης ανέλαβε εθνικός εκπρόσωπος της Ελλάδας στο EuroHPC, το 2020, είχε διακρίνει ότι η αύξηση των δεδομένων και η αναμενόμενη ενίσχυση του ρόλου της

τεχνητής νοημοσύνης θα απαιτούσαν ολοένα ισχυρότερα συστήματα.

Από την πρόβλεψη του καιρού και την έγκαιρη εκτίμηση της πορείας μιας πυρκαγιάς έως την ανάπτυξη νέων φαρμάκων και τον σχεδιασμό βιομηχανικών προϊόντων χωρίς αμέτρητες δαπανηρές δοκιμές, οι υπερυπολογιστές ανοίγουν νέους δρόμους για την επιστήμη, την οικονομία και την κοινωνία.

«Είναι τρομακτικές οι δυνατότητες που σου δίνει αυτή η υποδομή και μπορεί να μην το βλέπουμε άμεσα αλλά όλα τα προϊόντα, οι υπηρεσίες, η επεξεργασία των δεδομένων που παίρνουμε, έχουν από πίσω τέτοια συστήματα. Ακόμα και πολιτικές που μπορεί να φτιάξει η πολιτεία για κάτι, προϋποθέτουν επεξεργασία δεδομένων και αναλύσεις που μπορεί να τις κάνει ένα τέτοιο μεγάλο σύστημα. Επομένως, είναι το εργαλείο μας», επισημαίνει ο Νεκτάριος Κοζύρης στο ΑΠΕ-ΜΠΕ.

Στις αρχές του 2021, το υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης σχεδίαζε την ανάπτυξη μιας μεγάλης εθνικής υποδομής και μια ομάδα μηχανικών από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, το ΕΔΥΤΕ και Έλληνες της διασποράς, μεταξύ των οποίων και ο κ. Κοζύρης, άρχισαν τη σχεδίαση του υπερυπολογιστή. Η σχεδίαση του «ΔΑΙΔΑΛΟΥ», όπως περιγράφει ο κ. Κοζύρης, ήταν αρκετά πρωτοποριακή: ένα σύστημα απευθείας υγρόψυξης, αποκλειστικά με ισχυρούς επεξεργαστές superchips που δεν ήταν ακόμα εμπορικά διαθέσιμοι. Η επιλογή αυτή αποδείχθηκε επιτυχημένη: η εξάπλωση της Παραγωγικής Τεχνητής Νοημοσύνης στο ευρύ κοινό έστρεψε και τις υπόλοιπες υπερυπολογιστικές υποδομές να εστιάσουν στις νέες αυτές τεχνολογίες.

Σχετικά με την περιβαλλοντική επιβάρυνση των data centers, ο κ. Κοζύρης εξηγεί στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ότι καθώς η Ευρώπη εισήλθε σχετικά αργά στην ανάπτυξη μεγάλων κέντρων δεδομένων, έχει ένα πλεονέκτημα: οι τεχνολογίες που τα κέντρα δεδομένων αξιοποιούν είναι τελευταίας γενιάς, πιο αποδοτικές ως προς την κατανάλωση νερού. Το σύστημα του «ΔΑΙΔΑΛΟΥ», επισημαίνει, «χρησιμοποιεί κλειστό κύκλωμα υδρόψυξης, σαν το ψυγείο ενός καινούριου αυτοκινήτου, που δεν έχει καμία απώλεια νερού».

Ωστόσο, συμπληρώνει ότι καθώς το ζήτημα δεν είναι μόνο το νερό, αλλά και η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται, είναι αναγκαίο «να αυστηροποιηθούν οι όροι με τους οποίους αναπτύσσεται ένα data center, δηλαδή όταν κάποιος παίρνει άδεια να αναπτύξει ένα data center, θα πρέπει να καταθέτει μαζί όλη την τεχνολογική του λύση, τι αποτύπωμα θα έχει στο περιβάλλον και στην κατανάλωση του νερού, τι τεχνολογίες θα χρησιμοποιεί για την ψύξη και ίσως να έχει κάνει και κάποιες δεσμευτικές μετρήσεις».

Συνέχεια στη σελ 9

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΡΕΚΟΡ ΣΤΙΣ ΕΞΑΓΩΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΑΔΜΗΕ: Οι νέες διασυνδέσεις αυξάνουν τα περιθώρια ανταλλαγών ενέργειας

Παρά την αύξηση των τιμών της ηλεκτρικής ενέργειας διεθνώς και περιφερειακά, λόγω της ενεργειακής κρίσης, η Ελλάδα διατηρεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε σχέση με τις γειτονικές χώρες, αυξάνοντας τις εξαγωγές ρεύματος στην περιοχή.

Όπως αναφέρει το ΑΠΕ-ΜΠΕ, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΑΔΜΗΕ και της ΕΛΣΤΑΤ, στο 8μηνο του 2026, καταγράφεται ισχυρή άνοδος στις εξαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας, με σημαντικό θετικό αντίκτυπο στο εμπορικό ισοζύγιο.

Οι καθαρές εξαγωγές (εξαγωγές μείον εισαγωγές) κατά την περίοδο Ιανουαρίου - Αυγούστου, σύμφωνα με τον ΑΔΜΗΕ, έφθασαν τις 6,1 τεραβατώρες, καθώς οι εισαγωγές σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο πέρυσι μειώθηκαν κατά 27% και διαμορφώθηκαν σε 3,14 τεραβατώρες, ενώ οι εξαγωγές αυξήθηκαν κατά 70% σε 9,24 τεραβατώρες.

Ο πρόεδρος και διευθύνων σύμβουλος του ΑΔΜΗΕ, Μάνος Μανουσάκης δήλωσε στο ΑΠΕ - ΜΠΕ ότι «η χώρα εδραιώνει τη δυναμική της ως εξαγωγέας ηλεκτρικής ενέργειας στην Νοτιοανατολική Ευρώπη. Την τελευταία τριετία το εξαγωγικό ισοζύγιο διευρύνεται συνεχώς, ξεπερνώντας κατά το πρώτο οκτάμηνο του 2026 το σύνολο των εξαγωγών ηλεκτρισμού της περασμένης χρονιάς. Η εξέλιξη αυτή είναι αποτέλεσμα της

εθνικής ενεργειακής στρατηγικής για την αξιοποίηση των εγχώριων ανανεώσιμων πόρων που διαθέτουμε σε αφθονία, τον ήλιο και τον άνεμο, καθώς και της συστηματικής ανάπτυξης των ηλεκτρικών υποδομών μας. Μετά τη δεύτερη διασύνδεση με τη Βουλγαρία, ο ΑΔΜΗΕ υλοποιεί τον νέο ενεργειακό διάδρομο Ελλάδας - Κύπρου και ξεκινά από κοινού με την ΤΕΡΝΑ την δεύτερη υποθαλάσσια διασύνδεση με την Ιταλία, που θα τριπλασιάσει τα περιθώρια ανταλλαγών ηλεκτρισμού τα επόμενα χρόνια».

Όπως προσθέτει ο κ. Μανουσάκης, «ο επενδυτικός μας σχεδιασμός περιλαμβάνει επίσης ενίσχυση των υφιστάμενων διασυνδέσεων με όλες τις γειτονικές χώρες στα βόρεια σύνορα, νέες διασυνδέσεις στην Ανατολική Μεσόγειο και έναν ακόμη πιο ισχυρό κορμό υψηλής και υπερυψηλής τάσης στο εσωτερικό, ώστε η παραγόμενη ενέργεια να μεταφέρεται με αξιοπιστία και ασφάλεια στα κέντρα κατανάλωσης εντός και εκτός Ελλάδας».

Είναι ενδεικτικό ότι το 2019 η χώρα εισήγαγε σχεδόν 10 τεραβατώρες ηλεκτρικής ενέργειας ή περίπου το 20% των αναγκών της. Την ίδια χρονιά το εμπορικό ισοζύγιο ηλεκτρικής ενέργειας ήταν ελλειμματικό σε βάρος της χώρας μας κατά σχεδόν 400 εκατ. ευρώ, καθώς οι εισαγωγές ρεύματος σε αξία ξεπέρασαν

τα 500 εκατ. ευρώ, ενώ οι εξαγωγές ήταν 106,7 εκατ. ευρώ. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ το ισοζύγιο έγινε πλεονασματικό από το 2024 (+121,5 εκατ. ευρώ), ενώ το πλεόνασμα διευρύνθηκε στα 261,8 εκατ. το 2025. Η επίσημη επίδοση της περασμένης χρονιάς έχει ήδη ξεπεραστεί καθώς το πλεόνασμα στο 8μηνο διαμορφώθηκε σε 475 εκατ. ευρώ με εισαγωγές αξίας 391 εκατ. έναντι εξαγωγών 866,8 εκατ.

Έτσι, συνολικά το όφελος για τη χώρα από το 2019 ξεπερνά τα 800 εκατ. ευρώ, καθώς το έλλειμμα των 400 εκατ. μετατράπηκε σε πλεόνασμα 475 εκατ. το οποίο αναμένεται να διευρυνθεί περαιτέρω έως το τέλος του έτους.

Ο νέος παράγοντας που προστέθηκε φέτος στην εξίσωση της ηλεκτροπαραγωγής είναι η αποθήκευση ενέργειας (μπαταρίες), ο ρόλος των οποίων θα διευρύνεται όσο αυξάνεται η ισχύς των μονάδων που ενεργοποιούνται.

Σύμφωνα με την ανάλυση του Green Tank, από τον Απρίλιο 2026 που τέθηκαν σε λειτουργία οι πρώτες μπαταρίες έως και τον Αύγουστο, απορρόφησαν 121.8 GWh, ενώ απέδωσαν στο σύστημα 106.4 GWh. Ως εκ τούτου, απέτρεψαν το 5% των συνολικών περικοπών αυτής της περιόδου, ενώ παράλληλα περιόρισαν τη χρήση αερίου για ηλεκτροπαραγωγή κατά 1,2%.

ΓΓ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ: ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟ 35% ΤΩΝ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ

Το 35% των θερμομονωτικών δομικών προϊόντων που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της κοινής ευρωπαϊκής δράσης εποπτείας της αγοράς JACOP25 παρουσίασε μη συμμόρφωση σε τουλάχιστον ένα από τα ελεγχόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά, ενώ στο 64% των δειγμάτων διαπιστώθηκαν παρατυπίες στην τεχνική τεκμηρίωση ή στη σήμανση.

Στη δράση, η οποία υλοποιήθηκε το 2025 με τη συμμετοχή αρμόδιων αρχών κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελεύθερων Συνταλλαγών (ΕΖΕΣ), συμμετείχε και η Ελλάδα, μέσω της διευθύνσης Ασφάλειας και Συμμόρφωσης Βιομηχανικών Προϊόντων της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, όπως προκύπτει από τα στοιχεία που ανακοίνωσε η Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, από τα 106 δείγματα που εξετάστηκαν συνολικά, τα 37 δεν συμμορφώνονταν με τουλάχιστον μία από τις απαιτήσεις που ελέγχθηκαν.

Ειδικότερα, κατά τους εργαστηριακούς ελέγχους για τη θερμική αντίσταση, 31 από τα 97 δείγματα, ποσοστό 32%, δεν ανταποκρίθηκαν στις δηλωμένες επιδόσεις τους. Οι αποκλίσεις

αποδόθηκαν κυρίως σε διαφορές μεταξύ των εργαστηριακών μετρήσεων και των δηλωμένων τιμών, καθώς και σε ανεπαρκές πάχος των προϊόντων.

Παράλληλα, στις δοκιμές αντίδρασης στη φωτιά, 11 από τα 81 δείγματα, ποσοστό 14%, δεν πληρούσαν τις σχετικές απαιτήσεις.

Παρατυπίες εντοπίστηκαν και στην τεχνική τεκμηρίωση και τη σήμανση, καθώς αφορούσαν 68 δείγματα, δηλαδή το 64% του συνόλου. Τα συνθετικότερα προβλήματα σχετιζόνταν με ελλείψεις ή μη διαθέσιμες Δηλώσεις Επιδόσεων (DoP), ελλείψεις στη σήμανση CE και απουσία των απαιτούμενων πληροφοριών για τους χρήστες.

Η δράση JACOP (Joint Actions on Construction Products) αποσκοπεί στην ενίσχυση της συμμόρφωσης των δομικών προϊόντων με το ευρωπαϊκό κανονιστικό πλαίσιο, στην προστασία των καταναλωτών και στη διασφάλιση συνθηκών θεμιτού ανταγωνισμού στην ενιαία αγορά.

Οι έλεγχοι επικεντρώθηκαν σε θερμομονωτικά προϊόντα για κτίρια που υπάγονται στον Κανονισμό (ΕΕ) 305/2011 και φέ-

ρουν σήμανση CE. Εξετάστηκαν προϊόντα διογκωμένους και εξηλασμένους πολυστερίνης, κυψελωτού γυαλιού, ξυλόμαλλου και ινών Ξύλου.

Όπως επισημαίνει η Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, οι επιδόσεις των θερμομονωτικών υλικών επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, το κόστος θέρμανσης και ψύξης, καθώς και την πυρασφάλεια των κατασκευών. Η ορθή τεχνική τεκμηρίωση και η αξιόπιστη πληροφόρηση για τα χαρακτηριστικά των προϊόντων αποτελούν, συνεπώς, σημαντικούς παράγοντες για την επιλογή τους από μηχανικούς, κατασκευαστές και καταναλωτές.

Η ελληνική συμμετοχή στη δράση περιλάμβανε τη συμβολή στους ελέγχους, την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και την εναρμονισμένη εφαρμογή των ευρωπαϊκών κανόνων εποπτείας της αγοράς.

Τα αναλυτικά συμπεράσματα και τα στοιχεία της JACOP25 είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του υπουργείου Ανάπτυξης.

ΤΟ ΣΤΟΙΧΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΜΕΡΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΤΟΥ «ΔΑΙΔΑΛΟΥ»

Τι επισημαίνει ο εθνικός εκπρόσωπος της Ελλάδας στον ευρωπαϊκό οργανισμό EuroHPC, Ν. Κοζύρης

Συνέχεια από σελ 8

Τα AI Gigafactories

Το 2027, η Ευρωπαϊκή Ένωση και το EuroHPC ξεκινούν τη νέα γενιά μεγάλων υποδομών, τα Gigafactories τεχνητής νοημοσύνης, δημοσιεύοντας πρόσκληση για κατασκευή των επιτά-

πρώτων, τεσσάρων μεσαίων κλίμακας και τριών μεγάλων. Η Ελλάδα έχει δηλώσει παρούσα με σημαντική συμμετοχή και στην πρωτοβουλία αυτή δεσμεύοντας 350 εκατομμύρια ευρώ από το Ταμείο Ανάκαμψης ως χρηματοδοτική βάση για τη συμμετοχή της στις επενδύσεις.

«Υπάρχει πολύ σοβαρή αντιμετώπιση από την ελληνική πολι-

τεία», σχολιάζει ο κ. Κοζύρης. «Στην επόμενη μεγάλη μέρα των Gigafactories και καθώς φαίνεται ότι αυτό είναι σημαντικό για την αυτονομία της χώρας και της Ευρώπης, η Ελλάδα επενδύει στις μεγάλες υποδομές», καταλήγει.

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΘΕΤΙΚΕΣ ΟΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΕΩΣ ΤΟ 2030

Δύο ελληνικοί όμιλοι στους 100 μεγαλύτερους εισηγμένους παγκοσμίως σύμφωνα με την ετήσια μελέτη της Deloitte

Δύο ελληνικοί κατασκευαστικοί όμιλοι περιλαμβάνονται στους 100 μεγαλύτερους εισηγμένους κατασκευαστικούς ομίλους παγκοσμίως, καταγράφοντας σημαντική αύξηση των πωλήσεων τους σε μια χρονιά κατά την οποία τα συνολικά έσοδα των επιχειρήσεων της διεθνούς κατάταξης παρουσίασαν οριακή υποχώρηση. Οι δύο ελληνικές εταιρείες κατέγραψαν αθροιστικές πωλήσεις 5,936 δις. δολαρίων το 2025, αυξημένες κατά 21,8% σε όρους δολαρίου σε σχέση με το 2024, έναντι μείωσης 0,4% που σημειώθηκε στο σύνολο των 100 μεγαλύτερων ομίλων της κατάταξης.

Τα στοιχεία προκύπτουν από την ένατη έκδοση της ετήσιας μελέτης Global Powers of Construction 2025 της Deloitte, η οποία εξετάζει τις οικονομικές επιδόσεις, τις στρατηγικές και τις προοπτικές των μεγαλύτερων εισηγμένων κατασκευαστικών επιχειρήσεων διεθνώς. Η κατάταξη βασίζεται στις συνολικές πωλήσεις εταιρειών με σημαντική δραστηριότητα στις κατασκευές κτιρίων και έργων υποδομής και περιλαμβάνει και έσοδα από άλλες επιχειρηματικές δραστηριότητές τους.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, η μελέτη της αποτυπώνει τις βραχυπρόθεσμες πιέσεις από τη μακροοικονομική αβεβαιότητα, τους χρηματοδοτικούς περιορισμούς και τις δυσκολίες στις εφοδιαστικές αλυσίδες, αλλά και τις αναπτυξιακές προοπτικές που δημιουργούν η αστικοποίηση, οι επενδύσεις σε υποδομές και η ενεργειακή μετάβαση.

ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ και ΑΚΤΟΡ στη διεθνή κατάταξη

Σύμφωνα με τους αναλυτικούς πίνακες της Deloitte, η ΓΕΚ ΤΕΡΝΑ καταλαμβάνει την 70ή θέση, με συνολικές πωλήσεις 4,359 δις. δολαρίων το 2025, αυξημένες κατά 24% σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Ο όμιλος ΑΚΤΟΡ βρίσκεται στην 94η θέση, με πωλήσεις 1,577 δις. δολαρίων και ετήσια αύξηση 16,2%. Οι δύο όμιλοι αποτελούν την ελληνική παρουσία στη συγκεκριμένη κατάταξη. Η συνολική αύξηση των πωλήσεων τους διαμορφώθηκε σε 16,6% σε όρους τοπικού νομίσματος, έναντι 21,8% σε δολάρια. Παράλληλα, η αθροιστική χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίησή τους ανήλθε σε 5,324 δις. δολάρια, αυξημένη κατά 77,4% σε δολάρια και κατά 68,4% σε τοπικό νόμισμα σε σχέση με το 2024.

Στα 1,97 τρισ. δολάρια οι πωλήσεις - Κυρίαρχη η Κίνα

Οι 100 μεγαλύτερες εισηγμένες κατασκευαστικές εταιρείες της κατάταξης κατέγραψαν το 2025 συνολικές πωλήσεις περίπου 1,97 τρισ. δολαρίων. Παρά τη μείωση κατά 0,4% σε δολάρια, σε όρους τοπικών νομισμάτων σημειώθηκε αύξηση 1,9%, αναδεικνύοντας την επίδραση των συναλλαγματικών μεταβολών. Σύμφωνα με την έκθεση, οι επιδόσεις διαφοροποιήθηκαν σημαντικά μεταξύ εταιρειών και γεωγραφικών περιοχών. Η αύξηση των επενδύσεων σε υποδομές και τα υψηλά ανεκτέλεστα υπόλοιπα έργων στήριξαν ορισμένους ομίλους, ενώ άλλοι

επηρεάστηκαν από την εξομάλυνση της δραστηριότητας μετά τις ισχυρές επιδόσεις προηγούμενων ετών και την ασθενέστερη ζήτηση στον οικιστικό τομέα.

Η Κίνα διατηρεί την κυρίαρχη θέση της, με 11 εταιρείες που συγκεντρώνουν το 48,5% των συνολικών πωλήσεων. Τα έσοδα των κινεζικών ομίλων ανήλθαν σε περίπου 957 δις. δολάρια, μειωμένα κατά 5,5%. Οι πέντε πρώτες θέσεις της κατάταξης καταλαμβάνονται από κινεζικές επιχειρήσεις, με επικεφαλής την China State Construction Engineering Corporation, η οποία εμφάνισε πωλήσεις περίπου 289,7 δις. δολαρίων.

Η Ευρώπη αντιπροσωπεύει το 24,5% των συνολικών πωλήσεων, με τους ευρωπαϊκούς ομίλους να καταγράφουν αύξηση περίπου 9% σε τοπικά νομίσματα. Οι εταιρείες με έδρα την Ισπανία σημείωσαν άνοδο 17,1% σε δολάρια και εκείνες της Γαλλίας 7,9%. Αντίθετα, οι επιχειρήσεις των Ηνωμένων Πολιτειών εμφάνισαν οριακή υποχώρηση περίπου 0,9%, ενώ οι εταιρείες της Νότιας Κορέας μείωση 7,9%.

Παρά τη συγκρατημένη πορεία των πωλήσεων, η συνολική χρηματιστηριακή κεφαλαιοποίηση των 100 ομίλων αυξήθηκε κατά 12%, φθάνοντας τα 892,7 δις. δολάρια. Σύμφωνα με τη Deloitte, η εξέλιξη αυτή αντανάκλα θετικότερες προσδοκίες των επενδυτών για τις μελλοντικές προοπτικές του κλάδου. Η χρηματιστηριακή αξία των ευρωπαϊκών εταιρειών αυξήθηκε κατά περίπου 104 δις. δολάρια, ενώ εκείνη των αμερικανικών μειώθηκε κατά περίπου 29 δις. δολάρια.

Ανάπτυξη 5,9% ετησίως έως το 2030

Παρά τις βραχυπρόθεσμες προκλήσεις, οι μακροπρόθεσμες προοπτικές του κατασκευαστικού κλάδου παραμένουν θετικές. Η παγκόσμια κατασκευαστική παραγωγή αναμένεται να αυξηθεί κατά 1,5% το 2026, έπειτα από εκτιμώμενη μείωση 0,2% το 2025, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της αγοράς εκτιμάται σε 5,9% έως το 2030.

Βασικός παράγοντας είναι η αστικοποίηση. Περίπου το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σήμερα σε αστικές περιοχές, ενώ έως το 2050 σχεδόν τα δύο τρίτα της παγκόσμιας πληθυσμιακής αύξησης αναμένεται να προέλθουν από τις πόλεις. Η εξέλιξη αυτή ενισχύει τις ανάγκες για κατοικίες, μεταφορικά δίκτυα, ενεργειακές εγκαταστάσεις και βασικές υποδομές.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις της McKinsey που παριστάνονται στη μελέτη, οι παγκόσμιες επενδυτικές ανάγκες σε υποδομές υπολογίζονται σε 106 τρισ. δολάρια έως το 2040. Από αυτά, περίπου 70 τρισ. δολάρια αφορούν την Ασία, 16 τρισ. δολάρια την αμερικανική ήπειρο, 13 τρισ. δολάρια την Ευρώπη, 5 τρισ. δολάρια την Αφρική και 2 τρισ. δολάρια την Ωκεανία.

Οι μεγαλύτερες ανάγκες εντοπίζονται στις μεταφορές και την εφοδιαστική αλυσίδα, με 36 τρισ. δολάρια, στην ενέργεια, με 23 τρισ. δολάρια, και στις ψηφιακές υποδομές, με 19 τρισ. δολάρια. Ακολουθούν οι κοινωνικές υποδομές με 16 τρισ. δολάρια και η

διαχείριση αποβλήτων και υδάτων με 6 τρισ. δολάρια.

Η ενεργειακή μετάβαση, η αναβάθμιση των ηλεκτρικών δικτύων και η ανάπτυξη υποδομών τεχνητής νοημοσύνης και data centers αναδεικνύονται επίσης σε σημαντικές πηγές κατασκευαστικής ζήτησης, καθώς απαιτούν νέες εγκαταστάσεις και επενδύσεις μεγάλης κλίμακας.

Διεθνοποίηση και διαφοροποίηση των δραστηριοτήτων

Η Deloitte αναδεικνύει τη διεθνοποίηση και τη διαφοροποίηση ως βασικές στρατηγικές ενίσχυσης της ανθεκτικότητας των μεγαλύτερων κατασκευαστικών ομίλων.

Το 2025, το 26,7% των συνολικών πωλήσεων των 30 κορυφαίων εταιρειών προήλθε από δραστηριότητες εκτός του κατασκευαστικού κλάδου, ενώ το 24,7% από αγορές του εξωτερικού, έναντι 21,3% το 2024.

Οι ευρωπαϊκοί όμιλοι εμφανίζουν τον υψηλότερο βαθμό διεθνοποίησης, με το 67% των πωλήσεών τους να προέρχεται από δραστηριότητες εκτός της χώρας έδρας τους. Αντίθετα, οι μεγάλες εταιρείες της Κίνας και των Ηνωμένων Πολιτειών εξακολουθούν να στηρίζονται κυρίως στις εγχώριες αγορές.

Παράλληλα, οι κορυφαίοι κατασκευαστικοί όμιλοι επεκτείνονται πέρα από τον παραδοσιακό κατασκευαστικό τους πυρήνα, σε τομείς όπως το real estate και οι βιομηχανικές υπηρεσίες. Ορισμένες εταιρείες δραστηριοποιούνται ακόμη και σε κλάδους όπως τα μέσα ενημέρωσης και οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, επιδιώκοντας μεγαλύτερη διαφοροποίηση των εσόδων τους.

Οι ευρωπαϊκές προοπτικές και οι προκλήσεις

Στην Ευρώπη, η κατασκευαστική παραγωγή στις 19 χώρες που καλύπτει το Euroconstruct εκτιμάται ότι θα αυξηθεί κατά 2% το 2026, έπειτα από οριακή άνοδο 0,2% το 2025. Για το 2027 προβλέπεται ανάπτυξη 2,2% και για το 2028 αύξηση 1,9%, σηματοδοτώντας σταδιακή ανάκαμψη μετά την υποχώρηση των προηγούμενων ετών.

Ωστόσο, η μακροοικονομική αβεβαιότητα, οι χρηματοδοτικοί περιορισμοί και οι προκλήσεις στις εφοδιαστικές αλυσίδες εξακολουθούν να επηρεάζουν την πορεία των επενδύσεων και την υλοποίηση έργων.

Ο Δημήτρης Νεκτάριος, Partner, Infrastructure & Capital Projects Leader της Deloitte Ελλάδος, ανέφερε: «Οι τάσεις που καταγράφονται διεθνώς επιβεβαιώνουν ότι ο κατασκευαστικός κλάδος εισέρχεται σε μια περίοδο σημαντικών ευκαιριών ανάπτυξης, παρά τις βραχυπρόθεσμες προκλήσεις. Η ενίσχυση των επενδύσεων σε υποδομές, σε συνδυασμό με τη διαφοροποίηση και τη διεθνοποίηση των δραστηριοτήτων, αναμένεται να αποτελέσει βασικό παράγοντα δημιουργίας αξίας για τις κατασκευαστικές επιχειρήσεις τα επόμενα χρόνια».

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Η ΕΛΛΑΔΑ ΑΠΟΚΤΑ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΕΝΙΑΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΓΕΩΛΟΓΙΚΟ ΧΑΡΤΗ ΕΑΓΜΕ: Εργαλείο ανάπτυξης για τη χώρα

Μια νέα εποχή για τη γεωλογική χαρτογράφηση της Ελλάδας σηματοδοτεί η δημιουργία του πρώτου ενιαίου ψηφιακού γεωλογικού χάρτη της χώρας, ο οποίος συγκεντρώνει 67 χρόνια επιστημονικής γνώσης και φιλοδοξεί να αποτελέσει βασικό εργαλείο για τον αναπτυξιακό σχεδιασμό, τις υποδομές, την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων. Πρόκειται για μια σημαντική ψηφιακή υποδομή της Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ), που καθιστά προσβάσιμο έναν τεράστιο όγκο γεωεπιστημονικών δεδομένων, ανοίγοντας νέες δυνατότητες για τη δημόσια διοίκηση, την επιστημονική κοινότητα και την επιχειρηματικότητα.

«Η γνώση του εδάφους και του υπεδάφους μιας χώρας δεν αποτελεί απλώς επιστημονικό κεφάλαιο. Είναι βασική προϋπόθεση για έναν ασφαλή, τεκμηριωμένο και βιώσιμο αναπτυξιακό σχεδιασμό», επισημαίνει στο Αθηναϊκό-Μακεδονικό Πρακτορείο Ειδήσεων ο γενικός διευθυντής της ΕΑΓΜΕ, Διονύσιος Γκούτς, αναδεικνύοντας τη στρατηγική σημασία του εγχειρήματος.

Όπως εξηγεί, από την κατασκευή μεγάλων έργων υποδομής και την αξιοποίηση των φυσικών πόρων μέχρι την περιβαλλοντική προστασία και την πολιτική προστασία, η αξιόπιστη γεωλογική πληροφορία αποτελεί απαραίτητη βάση για τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων.

«Με απλά λόγια, μετατρέπουμε δεκαετίες επιστημονικής γνώσης σε αναπτυξιακό κεφάλαιο για τη χώρα», τονίζει χαρακτηριστικά.

Ένας ψηφιακός χάρτης με 325 φύλλα και 1.500 γεωλογικούς σχηματισμούς

Ο πρώτος ενιαίος ψηφιακός γεωλογικός χάρτης της Ελλάδας, σε κλίμακα 1:50.000, συνθέτει 325 φύλλα γεωλογικών χαρτών, καλύπτοντας συνολική έκταση 131.910 τετραγωνικών χιλιομέτρων της ελληνικής επικράτειας.

Η ψηφιακή βάση περιλαμβάνει περισσότερους από 1.500 γεωλογικούς σχηματισμούς, αποτυπώνοντας με συστηματικό τρόπο τη γεωλογική δομή της χώρας, τα πετρώματα, τη γεωλογική τους ηλικία, τις τεκτονικές δομές και τα ρήγματα. Πίσω από τη νέα υποδομή βρίσκεται μια επιστημονική διαδρομή που ξεκίνησε το 1956, με την έκδοση του πρώτου γεωλογικού φύλλου «ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ», και ολοκληρώθηκε, ως προς τη συγκεκριμένη χαρτογραφική κάλυψη, το 2023.

Στη διάρκεια αυτών των 67 ετών συνέβαλαν περισσότεροι από 280 συγγραφείς, γεωλόγοι διαφορετικών ειδικοτήτων, χαρτογράφοι, πετρογράφοι, παλαιοντολόγοι και εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Η δημιουργία του ενιαίου χάρτη δεν περιορίστηκε στην ψηφιοποίηση παλαιότερων έντυπων εκδόσεων. Προηγήθηκε μια σύνθετη διαδικασία αναθεώρησης, επιστημονικής εναρμόνισης και σύνθεσης των δεδομένων, ώστε πληροφορίες διαφορετικών περιόδων να ενσωματωθούν σε ένα κοινό και λειτουργικό γεωλογικό υπόβαθρο.

Το αποτέλεσμα είναι μια οργανωμένη ψηφιακή βάση δεδομένων, η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί σε πλήθος επιστημονικών, τεχνικών και αναπτυξιακών εφαρμογών.

Από τη γεωλογική γνώση στις μεγάλες υποδομές

Ιδιαίτερη σημασία αποκτά ο νέος χάρτης για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων υποδομής, καθώς η γνώση των γεωλογικών χαρακτηριστικών μιας περιοχής αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την τεχνική αξιολόγηση και την ασφάλεια των κατασκευών.

Οδικοί και σιδηροδρομικοί άξονες, σήραγγες, φράγματα, ενεργειακές εγκαταστάσεις και μεγάλα δημόσια έργα απαιτούν αξιόπιστα γεωλογικά δεδομένα ήδη από τα πρώτα στάδια σχεδιασμού.

Η συγκέντρωση αυτών των πληροφοριών σε ένα ενιαίο ψηφιακό περιβάλλον μπορεί να διευκολύνει την προκαταρκτική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων, να υποστηρίξει την εκπόνηση μελετών και να συμβάλει στον έγκαιρο εντοπισμό γεωλογικών περιορισμών.

Παράλληλα, μπορεί να ενισχύσει τον χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό, προσφέροντας στις αρμόδιες αρχές καλύτερη εικόνα των χαρακτηριστικών του υπεδάφους.

Η αξιοποίηση του χάρτη δεν υποκαθιστά, βεβαίως, τις εξειδικευμένες γεωλογικές και γεωτεχνικές έρευνες που απαιτούνται για κάθε έργο. Δημιουργεί, ωστόσο, ένα κοινό επιστημονικό υπόβαθρο, ικανό να βελτιώσει την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα του σχεδιασμού.

Όπως υπογραμμίζει ο κ. Γκούτς, «η πραγματική αξία του εγχειρήματος βρίσκεται στην επόμενη ημέρα», δηλαδή στη δυνατότητα ενσωμάτωσης της γεωλογικής πληροφορίας στις αποφάσεις που καθορίζουν την ανάπτυξη της χώρας.

Περιβάλλον, φυσικοί πόροι και πολιτική προστασία

Εξίσου σημαντική είναι η συμβολή της νέας ψηφιακής υποδομής στην προστασία του περιβάλλοντος και στη διαχείριση των φυσικών πόρων.

Η γεωλογική πληροφορία αποτελεί βασικό στοιχείο για τη διερεύνηση των υπόγειων υδατικών συστημάτων, την αξιολόγηση περιοχών με ορυκτό πλούτο, την περιβαλλοντική αειδότηση και τον σχεδιασμό παρεμβάσεων αποκατάστασης.

Σε μια περίοδο κατά την οποία η κλιματική αλλαγή εντείνει την ανάγκη προσαρμογής και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, η συστηματική γνώση του γεωλογικού υποβάθρου αποκτά πρόσθετη σημασία.

Η αποτύπωση γεωλογικών σχηματισμών, ρηγμάτων και τεκτονικών δομών μπορεί να υποστηρίξει την επιστημονική διερεύνηση φυσικών κινδύνων, όπως οι κατολισθήσεις και η σεισμική επικινδυνότητα, σε συνδυασμό με εξειδικευμένες μελέτες και πρόσθετα δεδομένα.

Με τον τρόπο αυτό, ο χάρτης μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τους φορείς πολιτικής προστασίας, την τοπική αυτοδιοίκηση και τις υπηρεσίες που σχεδιάζουν έργα πρόληψης και θωράκισης περιοχών.

Ανοιχτά δεδομένα για επιστήμονες, επιχειρήσεις και πολίτες

Κεντρικό στοιχείο του εγχειρήματος αποτελεί η ελεύθερη πρόσβαση στα δεδομένα μέσω του Geoportal της ΕΑΓΜΕ, της

νέας ψηφιακής πύλης γεωεπιστημονικής πληροφορίας.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αναζητούν γεωλογικά δεδομένα ανά περιοχή, να εξερευνούν τους γεωλογικούς σχηματισμούς και να αξιοποιούν τις διαθέσιμες πληροφορίες μέσα από ένα διαδραστικό περιβάλλον χαρτογράφησης.

Η πλατφόρμα παρέχει υπηρεσίες Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (GIS), δυνατότητες διαλειτουργικότητας μέσω WMS και WFS, καθώς και διαπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs).

Αυτό επιτρέπει τη διασύνδεση της γεωλογικής πληροφορίας με άλλα ψηφιακά συστήματα, ενισχύοντας τις δυνατότητες ανάπτυξης νέων εφαρμογών και ερευνητικών εργαλείων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται και στην τεκμηρίωση των δεδομένων, καθώς κάθε πληροφορία συνοδεύεται από μεταδεδομένα σχετικά με την προέλευση και τα χαρακτηριστικά της.

«Η δημόσια διοίκηση, η ερευνητική κοινότητα, οι μελετητές και οι επιχειρήσεις αποκτούν πρόσβαση σε ένα κοινό και οργανωμένο γεωεπιστημονικό υπόβαθρο», σημειώνει ο γενικός διευθυντής της ΕΑΓΜΕ.

Σύμφωνα με τον ίδιο, η δυνατότητα διασύνδεσης των πληροφοριών ενισχύει τη διαλειτουργικότητα, την έρευνα, την καινοτομία και την αποτελεσματικότερη λήψη αποφάσεων.

Η επόμενη ημέρα της γεωεπιστημονικής έρευνας

Η ολοκλήρωση του Εθνικού Γεωλογικού Χάρτη αποτελεί αποτέλεσμα συλλογικής επιστημονικής προσπάθειας και εξειδικευμένης τεχνολογίας.

Την επιστημονική διαχείριση και τον συντονισμό ανέλαβε η Γενική Διεύθυνση Γεωλογικής Χαρτογράφησης και Εφαρμογών της ΕΑΓΜΕ, με υπεύθυνη έργου την προϊστάμενη της, Δρ Ειρήνη Ζαναρίνη.

Την επιστημονική ευθύνη της χαρτογραφικής εναρμόνισης και σύνθεσης είχε ο επικεφαλής Χαρτογράφος, Δρ. Άδωνις Φωτιάδης, ενώ τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του γεωχωρικού περιβάλλοντος δεδομένων υποστήριξε η υπεύθυνη GIS, Αλεξάνδρα Ζερβάκου, MSC.

Για τη διοίκηση της ΕΑΓΜΕ, το νέο ψηφιακό εργαλείο αποτυπώνει μια ευρύτερη αλλαγή φιλοσοφίας ως προς τον ρόλο της επιστημονικής γνώσης στην οικονομία και την κοινωνία.

«Για την ΕΑΓΜΕ αυτή είναι η ουσία της ψηφιακής μετάβασης: η επιστημονική γνώση να μη μένει αποθηκευμένη στα αρχεία, αλλά να μετατρέπεται σε ανοικτή, προσβάσιμη και χρήσιμη πληροφορία για την οικονομία, την πολιτεία και την κοινωνία», επισημαίνει ο κ. Γκούτς.

Ο ίδιος καταλήγει ότι ο πρώτος Εθνικός Γεωλογικός Χάρτης είναι κάτι περισσότερο από την ολοκλήρωση μιας μακράς επιστημονικής διαδρομής: «Είναι μια υποδομή για το μέλλον και ένα νέο εργαλείο για μια Ελλάδα που σχεδιάζει την ανάπτυξή της γνωρίζοντας καλύτερα τον ίδιο της τον τόπο».

Η πρόσβαση στον ενιαίο ψηφιακό γεωλογικό χάρτη παρέχεται ελεύθερα μέσω της Γεωπύλης της ΕΑΓΜΕ, στη διεύθυνση <https://geoportal.eagme.gr/>

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΘΗΚΑΝ 186 ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΣΤΑ ΚΑΘΕΣΤΩΤΑ «ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ» ΚΑΙ «ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ» ΥΠΑΝ: Δημιουργούνται πάνω από 2.000 νέες θέσεις εργασίας

Περισσότερες από 2.000 νέες καλοπληρωμένες θέσεις εργασίας δημιουργούνται από τα 186 επενδυτικά σχέδια στα καθεστώτα «Περιοχές Ειδικής Ενίσχυσης» (Β' κύκλος) και «Μεταποίηση και Εφοδιαστική Αλυσίδα» (Δ' κύκλος) που αξιολογήθηκαν μέσα σε 90 ημέρες από την γενική γραμματεία Ιδιωτικών Επενδύσεων του υπουργείου Ανάπτυξης.

Αυτό σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ αναφέρεται σε ανακοίνωση του υπουργείου ενώ επισημαίνεται ότι «η αξιολόγηση ολοκληρώθηκε σε χρόνο-ρεκόρ για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά, με συνέπεια, ταχύτητα, διαφάνεια στην υλοποίηση του προγραμματισμού που έχει θέσει ο υπουργός Ανάπτυξης, Τάκης Θεοδωρικάκος, για την εφαρμογή του Αναπτυξιακού Νόμου και τη στήριξη παραγωγικών επενδύσεων».

Το συνολικό ύψος των επενδύσεων στα δύο καθεστώτα ανέρχεται σε 723,6 εκατ. ευρώ.

Στο καθεστώς «Περιοχές Ειδικής Ενίσχυσης» περιλαμβάνονται 69 επενδυτικά σχέδια που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Από αυτά, τα 54 αφορούν τον τομέα της Μεταποι-

σης και τα 15 τον τομέα του Τουρισμού. Το συνολικό ύψος των επενδύσεων ανέρχεται σε 328.074.227,22 ευρώ, ενώ οι ενισχύσεις ανέρχονται σε 186.499.950,68 ευρώ. Από το ποσό αυτό, τα 117.297.473,40 ευρώ αφορούν ενίσχυση με τη μορφή επιχορήγησης και τα 69.202.477,28 ευρώ ενίσχυση με τη μορφή φορολογικής απαλλαγής.

Στο καθεστώς «Μεταποίηση και Εφοδιαστική Αλυσίδα» περιλαμβάνονται 117 επενδυτικά σχέδια που πληρούν τα κριτήρια επιλεξιμότητας. Το συνολικό ύψος των επενδύσεων ανέρχεται σε 395.539.075,70 ευρώ και οι ενισχύσεις σε 205.506.215,94 ευρώ. Από το ποσό αυτό, τα 122.481.476,82 ευρώ αφορούν επιχορηγήσεις και τα 83.024.739,12 ευρώ αφορούν φορολογικές απαλλαγές.

Για περισσότερες πληροφορίες, οι προσωρινοί πίνακες έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της γενικής γραμματείας Ιδιωτικών Επενδύσεων.

Ο υπουργός Ανάπτυξης, Τάκης Θεοδωρικάκος, έκανε την ακόλουθη δήλωση:

«Η καλύτερη κοινωνική πολιτική είναι η δημιουργία νέων, βιώσιμων και καλοπληρωμένων θέσεων εργασίας, κάτι που υλοποιούμε με απόλυτη συνέπεια στο υπουργείο Ανάπτυξης. Στο πλαίσιο αυτό, περισσότερες από 2.000 νέες θέσεις εργασίας δημιουργούνται μέσα από τα 186 επενδυτικά σχέδια που αξιολογήθηκαν στο πλαίσιο του Αναπτυξιακού Νόμου, στα καθεστώτα Περιοχές Ειδικής Ενίσχυσης και Μεταποίηση. Όπως έχουμε δεσμευτεί και υλοποιούμε στο Υπουργείο Ανάπτυξης με απόλυτη συνέπεια και ταχύτητα, η αξιολόγηση των σχεδίων ολοκληρώθηκε μέσα σε μόλις 90 ημέρες, για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά.

Στηρίζουμε τη μεταποίηση, τη βιομηχανία, ρίχνουμε όλο το βάρος στη στήριξη της ελληνικής περιφέρειας, αξιοποιούμε τις δυνατότητες των τοπικών οικονομιών και δημιουργούμε τις προϋποθέσεις για νέες παραγωγικές δραστηριότητες και σταθερές θέσεις απασχόλησης, ώστε τα νέα παιδιά να μείνουν και να δημιουργήσουν το μέλλον τους στον τόπο τους. Αυτό το σχέδιο κάνουμε πράξη με τον Αναπτυξιακό Νόμο».

ΔΡΑΣΗ «ΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ: 17 ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

Στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ερευνητικών οργανισμών, με στόχο την αξιοποίηση της επιστημονικής γνώσης για την παραγωγή καινοτόμων προϊόντων, υπηρεσιών και τεχνολογιών, αποσκοπεί η δράση: «Γέφυρες Καινοτομίας» της Περιφέρειας Αττικής, την οποία παρουσίασε την Παρασκευή ο περιφερειάρχης Νίκος Χαρδαλιάς, στο Ωδείο Αθηνών.

Η δράση προϋπολογισμού 17 εκατομμυρίων ευρώ, παρουσιάστηκε σε ειδική εκδήλωση στο Ωδείο, παρουσία του υπουργού Ανάπτυξης, Τάκη Θεοδωρικάκου, και εκατοντάδων εκπροσώπων της επιστημονικής και επιχειρηματικής κοινότητας, επιβεβαιώνοντας το ενδιαφέρον για τις δυνατότητες συνεργασίας και χρηματοδότησης που δημιουργούνται.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, η δράση χρηματοδοτείται από το Περιφερειακό Πρόγραμμα «Αττική» 2021-2027 και υλοποιείται από την Περιφέρεια σε συνεργασία με το υπουργείο Ανάπτυξης και τη γενική γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας. Μέσω της δράσης επιδιώκεται να δημιουργηθούν σταθερότεροι δεσμοί ανάμεσα στην ερευνητική δραστηριότητα και τις ανάγκες του παραγωγικού ιστού, προκειμένου να σχεδιάσουν και υλοποιήσουν από κοινού έργα με συγκεκριμένο αναπτυξιακό προσανατολισμό.

Ν. Χαρδαλιάς: Αναδεικνύουμε το Λεκανοπέδιο σε ισχυρό κόμβο καινοτομίας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη

Ο περιφερειάρχης Αττικής Νίκος Χαρδαλιάς υπογράμμισε ότι η δράση αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης στρατηγικής για την ανάδειξη του Λεκανοπεδίου σε ισχυρό κόμβο καινοτομίας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Επισήμανε ότι η Μητροπολιτική Περιφέρεια της Αττικής συγκεντρώνει κορυφαία πανεπιστήμια και ερευνητικά κέντρα, δυναμικές μικρομεσαίες και νεοφυείς επιχειρήσεις, σημαντικές παραγωγικές υποδομές και ανθρώπινο δυναμικό υψηλής εξειδίκευσης.

«Στόχος μας δεν είναι απλώς να χρηματοδοτήσουμε έναν αριθμό ερευνητικών έργων, αλλά να φέρουμε ακόμη πιο κοντά δύο κόσμους που στην Αττική είναι και οι δύο ιδιαίτερα ισχυροί: την έρευνα και την επιχειρηματικότητα. Να δημιουργήσουμε τις συνθήκες ώστε περισσότερη γνώση να μετατρέπεται σε καινοτομία, περισσότερη καινοτομία σε επένδυση και περισσότερες επενδύσεις

σε ανάπτυξη και ποιοτικές θέσεις εργασίας», τόνισε χαρακτηριστικά.

Ενδεικτικά, ανέφερε ότι στην Περιφέρεια πραγματοποιείται το 57,1% των συνολικών δαπανών Έρευνας και Ανάπτυξης της Ελλάδας και συγκεντρώνεται σχεδόν το 50% του αντίστοιχου ανθρώπινου δυναμικού, με περισσότερες από 36.000 θέσεις σε ισοδύναμα πλήρους απασχόλησης. Ταυτόχρονα, ο δείκτης έντασης της Έρευνας και Ανάπτυξης ανέρχεται στο 1,75% του περιφερειακού ΑΕΠ, αποτυπώνοντας τις σημαντικές δυνατότητες αξιοποίησης της επιστημονικής γνώσης προς όφελος της οικονομίας και της κοινωνίας.

Σε ότι αφορά τη χρηματοδότηση των 17 εκατομμυρίων ευρώ, η οποία «δύνανται να αυξηθεί ανάλογα με τον αριθμό και την ποιότητα των αιτήσεων», ο κ. Χαρδαλιάς έδωσε έμφαση στην ανάγκη τα ερευνητικά έργα να ανταποκρίνονται σε πραγματικές ανάγκες των επιχειρήσεων και να παράγουν αποτελέσματα που θα μπορούν να αξιοποιηθούν στην αγορά. «Για εμάς όμως, το σημαντικότερο δεν είναι πόσα έργα θα χρηματοδοτηθούν. Είναι η θα αφήσουν πίσω τους αυτά τα έργα. Θέλουμε πραγματικές συμπράξεις. Θέλουμε μια επιχείρηση να μπορεί να έρθει σε ένα πανεπιστήμιο ή ένα ερευνητικό κέντρο με ένα πραγματικό τεχνολογικό ή παραγωγικό πρόβλημα. Και αντίστοιχα, έναν ερευνητή που έχει αναπτύξει μια νέα τεχνολογία να μπορεί να βρει την επιχείρηση που θα τη δοκιμάσει, θα την εξελίξει και θα τη φέρει πιο κοντά στην αγορά. Αυτό σημαίνει για εμάς Σύμπραξη Έρευνας και Καινοτομίας».

Ιδιαίτερη αναφορά έκανε ο περιφερειάρχης στη συνολική προσπάθεια της Περιφέρειας να δημιουργήσει ένα συνεκτικό πλαίσιο στήριξης της επιχειρηματικότητας, συνδέοντας τις χρηματοδοτήσεις για έρευνα και καινοτομία με τις επενδύσεις στον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη των επιχειρήσεων. Όπως εξήγησε, η νέα δράση αξιοποιεί την εμπειρία της προηγούμενης αντίστοιχης πρωτοβουλίας «Συνέργειες Έρευνας και Καινοτομίας στην Περιφέρεια Αττικής», ενώ λειτουργεί συμπληρωματικά με άλλες αναπτυξιακές παρεμβάσεις της Περιφερειακής Αρχής.

Συνέχεια στη σελ 13

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΡΑΣΗ «ΓΕΦΥΡΕΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ» ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ: 17 ΕΚΑΤ. ΕΥΡΩ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

Ν. Χαρδαλιάς: Αναδεικνύουμε το Λεκανοπέδιο σε ισχυρό κόμβο καινοτομίας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη
Τ. Θεοδωρικάκος: Μαζί με την Περιφέρεια Αττικής στηρίζουμε καινοτόμα προγράμματα για τις ΜμΕ

Συνέχεια από σελ 12

Στο πλαίσιο αυτό, αναφέρθηκε στο πρόγραμμα «Attiki On», μέσω του οποίου έχουν ήδη εγκριθεί 1.044 επενδυτικά σχέδια μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων, συνολικής χρηματοδότησης 95,5 εκατομμυρίων ευρώ, ενώ έχουν πιστοποιηθεί δαπάνες ύψους 4 εκατομμυρίων ευρώ. Στην ίδια κατεύθυνση, πρόσθεσε ο κ. Χαρδαλιάς, εντάσσεται και η Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης, μέσα από την οποία προσδιορίζονται οι τομείς με τις μεγαλύτερες δυνατότητες ανάπτυξης, με τη συμμετοχή επιχειρήσεων, πανεπιστημίων και ερευνητικών οργανισμών και τον συντονισμό του Κέντρου Καινοτομίας της Περιφέρειας Αττικής.

Υπενθύμισε επίσης, ότι μόλις την προηγούμενη εβδομάδα η Περιφέρεια φιλοξένησε στον ίδιο χώρο και σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη διοργάνωση «Clusters Meet Regions», για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Όπως σημείωσε, η ενίσχυση των συνεργασιών μεταξύ επιχειρήσεων, ερευνητικών οργανισμών και φορέων, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ανάπτυξη ενός ισχυρού οικοσυστήματος καινοτομίας.

Ολοκληρώνοντας την παρουσίαση, ο κ. Χαρδαλιάς ευχαρίστησε τον υπουργό Ανάπτυξης, Τάκη Θεοδωρικάκο, για την αγαπή συνεργασία και κάλεσε τους εκπροσώπους της επιχειρηματικής και της ερευνητικής κοινότητας, μέσα από τη δράση να αναζητήσουν συνεργάτες και να διαμορφώσουν προτάσεις με συγκεκριμένο παραγωγικό και οικονομικό αντίκρυσμα.

«Μην αντιμετωπίσετε αυτή τη δράση απλώς ως μία ακόμη πρόσκληση χρηματοδότησης. Διότι μια καλή ιδέα δεν πρέπει να τελειώνει μαζί με τη χρηματοδότηση του ερευνητικού έργου. Πρέπει να μπορεί να γίνει προϊόν, υπηρεσία, επένδυση, πρέπει να δημιουργήσει θέσεις εργασίας. Να αποκτίσει πελάτες και να βγει στις διεθνείς αγορές» επισήμανε.

Τ. Θεοδωρικάκος: Μαζί με την Περιφέρεια Αττικής στηρίζουμε καινοτόμα προγράμματα για τις ΜμΕ

Τη σημασία της σύνδεσης της έρευνας και της καινοτομίας με την παραγωγή, την ενίσχυση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων και τη δημιουργία περισσότερων και καλύτερα αμειβόμενων θέσεων εργασίας ανέδειξε ο υπουργός Ανάπτυξης Τάκης Θεοδωρικάκος, μιλώντας στην εκδήλωση «Γέφυρες Καινοτομίας», στο Ωδείο Αθηνών.

Ο κ. Θεοδωρικάκος υπογράμμισε: «το υπουργείο Ανάπτυξης και η περιφέρεια Αττικής ενώνονται από το κοινό μας σχέδιο και το κοινό μας όραμα για μια οικονομία πιο παραγωγική, πιο εξωστρεφής και πιο ανταγωνιστική, με πολύ περισσότερες και καλύτερα αμειβόμενες θέσεις εργασίας».

Επισήμανε ότι στόχος της πρωτοβουλίας είναι οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν την έρευνα και την καινοτομία, να αναπτύξουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, να ενισχύσουν την εξωστρεφεία τους και να εισέλθουν σε νέες αγορές. Ιδιαίτερη έμφαση έδωσε στη δημιουργία ποιοτικών θέσεων εργασίας για νέους εργαζομένους και επιστήμονες, ώστε να μπορούν «να ζήσουν, να εργαστούν και να υλοποιήσουν τα όνειρά τους εδώ, στην πατρίδα μας».

«Η αγορά θέλει ταχύτητα, αντικειμενικότητα και διαφάνεια», πρόσθεσε στη συνέχεια, επισήμαινοντας την ανάγκη γρήγορης και αποτελεσματικής αξιολόγησης των προτάσεων της νέας δράσης από την γενική γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του υπουργείου Ανάπτυξης. Υπενθύμισε ότι στον Αναπτυξιακό Νόμο έγινε πράξη η αξιολόγηση των επενδυτικών σχεδίων εντός 90 ημερών, υπογραμμίζοντας ότι η ταχύτητα και η συνέπεια είναι απαραίτητες για την εμπιστοσύνη της αγοράς.

Παράλληλα, πρόσθεσε ότι έως το τέλος του έτους το υπουργείο Ανάπτυξης προκηρύσσει τρία νέα καθεστώτα του Αναπτυξιακού Νόμου για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ύψους 150 εκατ. ευρώ το καθένα. Θα αφορούν την εξωστρεφεία, τις σύγχρονες τεχνολογίες με αιχμή την Τεχνολογία

τή Νοημοσύνη και την κοινωνική επιχειρηματικότητα.

Ο κ. Θεοδωρικάκος υπογράμμισε την ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγικής δραστηριότητας στην ελληνική περιφέρεια, ιδιαίτερα στις παραμεθόριες περιοχές, τονίζοντας ότι η δημιουργία επενδύσεων και καλών θέσεων εργασίας σε ολόκληρη τη χώρα ωφελεί και την Αττική, καθώς μπορεί να περιορίσει την υπερασυγκέντρωση πληθυσμού στο Λεκανοπέδιο και τις πιέσεις στο κόστος ζωής.

Τέλος, αναφέρθηκε και στα δύο σημαντικά έργα για την έρευνα και την τεχνολογία που εγκαινιάστηκαν τις προηγούμενες ημέρες, τον εθνικό υπερυπολογιστή «Δαίδαλο» στο Λαύριο και το νέο «έξυπνο» κτίριο του «Δημόκριτου», αναδεικνύοντας τόσο τις δυνατότητες της χώρας, όσο και του ελληνικού επιστημονικού δυναμικού. «Οι Έλληνες είμαστε ικανοί να πετύχουμε πολύ σπουδαία πράγματα», τόνισε.

Ο πρόεδρος του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Αθηνών (ΕΒΕΑ) Γιάννης Μπρατάκος, αναφερόμενος στη δράση, χαρακτήρισε ιδιαίτερα σημαντικό το γεγονός να καταφέρνει κάποιος να συνδέσει τους ερευνητές με την επιχειρηματικότητα, να δημιουργεί δηλαδή το αποτέλεσμα της έρευνας, προϊόντα που φέρνουν, μια προστιθέμενη αξία στην οικονομία.

Στη χώρα μας, πρόσθεσε, έχουμε άριστες δομές, πανεπιστήμια και ερευνητές. Εξαιρετικές καινοτόμες επιχειρήσεις και startups και σημαντικές δομές, incubators και accelerators. Αλλά όλα αυτά θα πρέπει να τα συνδέσουμε μεταξύ τους, να τα θέσουμε υπό μια «ομπρέλα», προκειμένου να λειτουργήσουν ακόμη πιο αποδοτικά».

Ο συντονιστής του Κέντρου Καινοτομίας της Περιφέρειας Αττικής, Πέτρος Ποδάρας παρουσίασε την πρόοδο της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά στα αποτελέσματα της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης, τους τομείς ενδιαφέροντος και τους κλάδους προτεραιότητας.

Τέλος ο αναπληρωτής προϊστάμενος του τμήματος Εξειδίκευσης και Αξιολόγησης Προγραμμάτων της γενικής γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας Κωνσταντίνος Ποταμιάνος, ενημέρωσε για το περιεχόμενο της πρόσκλησης «Συμπράξεις Έρευνας και Καινοτομίας στην Αττική», τις προϋποθέσεις και τα δικαιολογητικά συμμετοχής, τους κανόνες ενίσχυσης και άλλα σχετικά ζητήματα.

Σημειώνεται ότι οι κύριοι άξονες της δράσης, προβλέπουν τη χρηματοδότηση συνεργατικών ερευνητικών έργων με μέγιστο προϋπολογισμό 400.000 ευρώ ανά πρόταση. Εκτιμάται ότι θα ενισχυθούν περίπου 50 συμπράξεις επιχειρήσεων και ερευνητικών οργανισμών.

Η χρηματοδότηση επικεντρώνεται σε έξι τομείς προτεραιότητας της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης:

- Υλικά, κατασκευές και βιομηχανία.
- Αγροδιατροφική αλυσίδα.
- Περιβάλλον και κυκλική οικονομία.
- Βιοεπιστήμες, υγεία και φάρμακα.
- Μεταφορές και εφοδιαστική αλυσίδα.
- Ψηφιακές τεχνολογίες.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν συμπράξεις στις οποίες συμμετέχουν τουλάχιστον μία υφιστάμενη επιχείρηση και ένας ερευνητικός οργανισμός, με την προϋπόθεση ότι η συνολική συμμετοχή των επιχειρήσεων αντιστοιχεί τουλάχιστον στο 40% του προϋπολογισμού του έργου. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον μία πλήρη ετήσια διαχειριστική χρήση και να διαθέτουν έδρα ή παράρτημα στην Αττική.

Η υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης ξεκίνησε στις 6 Οκτωβρίου και θα ολοκληρωθεί στις 28 Ιανουαρίου 2027. Την αξιολόγηση τους έχει αναλάβει, η γενική γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας του υπουργείου Ανάπτυξης.

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: ΝΕΑ ΟΡΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Ενισχύονται τα μέτρα προστασίας και οι έλεγχοι

Νέα όρια επαγγελματικής έκθεσης στον μόλυβδο και στις δι-
οσκυανικές ενώσεις, καθώς και πρόσθετες προβλέψεις για την
παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων, θεσπίζονται με
το Προεδρικό Διάταγμα που εξέδωσε το υπουργείο Εργασίας
και Κοινωνικής Ασφάλισης.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, σε αυτό προβλέπεται επίσης η ανά-
πτυξη ψηφιακών εργαλείων για την καταγραφή των επικίνδυ-
νων χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανική
παραγωγή και των μέτρων προστασίας που εφαρμόζονται
στους χώρους εργασίας.

«Η προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων
αποτελεί πολιτική προτεραιότητα για το Υπουργείο Εργασίας
και Κοινωνικής Ασφάλισης. Μαζί με την υπουργό Εργασίας
και Κοινωνικής Ασφάλισης κ. Νίκη Κεραμέως έχουμε θέσει στο
επίκεντρο των παρεμβάσεών μας την πρόληψη των επαγγελ-
ματικών κινδύνων, αναγνωρίζοντας ότι οι επαγγελματικές
ασθένειες αποτελούν έναν αόρατο, αλλά υπαρκτό κίνδυνο για
χιλιάδες εργαζομένους» ανέφερε σε δήλωσή του ο υφυπουργός
Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, Κώστας Καραγκούνης.

Σύμφωνα με τον ίδιο «με το νέο θεσμικό πλαίσιο, κάνουμε ένα
ακόμη ουσιαστικό βήμα για την προστασία των ανθρώπων της
εργασίας. Ενισχύουμε τα όρια προστασίας από επικίνδυνες χημι-
κές ουσίες, αναβαθμίζουμε την παρακολούθηση της υγείας των
εργαζομένων και αξιοποιούμε σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία για
την καλύτερη καταγραφή των κινδύνων και την αποτελεσματι-
κότερη διενέργεια ελέγχων».

Ο κ. Καραγκούνης σημείωσε πως «για εμάς, η πρόληψη δεν
είναι μια τυπική υποχρέωση, αλλά μια έμπρακτη δέσμευση απέ-
ναντι σε κάθε εργαζόμενο. Επενδύουμε σε ένα σύγχρονο πλαι-
σιο υγείας και ασφάλειας, με κανόνες, ελέγχους και ουσιαστική
προστασία στην πράξη. Γιατί η πρόοδος στην αγορά εργασίας
μετρείται και από το πόσο αποτελεσματικά προστατεύουμε την
υγεία, την αξιοπρέπεια και τη ζωή των ανθρώπων που εργά-
ζονται».

Σε ό,τι αφορά τις επιμέρους διατάξεις, το Προεδρικό Διάταγμα
προβλέπει αναθεωρημένη οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης
και νέα βιολογική οριακή τιμή για τον μόλυβδο και τις ανόργαν-
ες ενώσεις του, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως τοξικές για την

αναπαραγωγή.

Παράλληλα, επικαιροποιούνται οι διατάξεις για την επιβλεψη
της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται στις συγκεκριμένες
ουσίες κατά την εκτέλεση της εργασίας τους.

Αλλαγές προβλέπονται και για τις διοσκυανικές ενώσεις, με τη
θέσπιση οριακών τιμών έκθεσης για πρώτη φορά ή την αναθε-
ώρηση υφιστάμενων ορίων προς τα κάτω.

Επιπλέον, το υπουργείο Εργασίας προχωρά στον σχεδιασμό
νέων ψηφιακών εργαλείων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν
για τη χαρτογράφηση των επικινδύνων χημικών ουσιών που
χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία.

Στην καταγραφή θα περιλαμβάνονται και τα μέτρα που λαμ-
βάνονται για την εξάλειψη ή τον περιορισμό της έκθεσης των
εργαζομένων, με στόχο την πληρέστερη παρακολούθηση των
επαγγελματικών κινδύνων.

Τέλος, σύμφωνα με το υπουργείο, οι παρεμβάσεις αυτές απο-
σκοπούν στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των ελέγχων
και στην προσαρμογή του πλαισίου υγείας και ασφάλειας στην
εργασία στα νεότερα επιστημονικά και τεχνικά δεδομένα.

ΒΕΑ: ΠΟΙΕΣ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΑΝ ΥΠΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Την προσοχή συγκεκριμένων κατηγοριών μικρών και βιοτε-
χνικών επιχειρήσεων στις νέες υποχρεώσεις που αφορούν την
έκθεση εργαζομένων σε καρκινογόνους, μεταλλαξιογόνους
παράγοντες και ουσίες τοξικές για την αναπαραγωγή επιστρά-
το Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Αθηνών (ΒΕΑ), με ενημερωτική ανα-
κοίνωση που έχει αναρτήσει στην ιστοσελίδα του.

Όπως αναφέρει το ΑΠΕ-ΜΠΕ, η παρέμβαση του ΒΕΑ αποσκοπεί
στην έγκαιρη ενημέρωση των επιχειρήσεων που, ανάλογα με
τις εργασίες που εκτελούν, τα υλικά που χρησιμοποιούν και τις
συνθήκες λειτουργίας τους, ενδέχεται να υπάγονται στις σχε-
τικές διατάξεις, χωρίς απαραίτητα να έχουν αντιληφθεί ότι τις
αφορούν.

Στο επίκεντρο βρίσκονται, μεταξύ άλλων, μικρές βιοτεχνίες,
μηχανουργεία, μεταλλικές κατασκευές, συνεργεία, επιχειρή-
σεις βαφής και επιφανειακής κατεργασίας, καθώς και μονάδες
επεξεργασίας ξύλου ή επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν χημικά
προϊόντα στις παραγωγικές και εργασιακές διαδικασίες τους.

Το κρίσιμο στοιχείο είναι ότι η υποχρέωση δεν εξαρτάται απο-
κλειστικά από τον κλάδο δραστηριότητας ή τον Κωδικό Αριθμό
Δραστηριότητας (ΚΑΔ). Εξετάζεται κατά πόσο οι εργαζόμενοι
εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε συγκεκριμένους επικίνδυ-
νους παράγοντες, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση, τον βαθμό και
τη διάρκεια της έκθεσης.

Έτσι, ακόμη και μια μικρή επιχείρηση που χρησιμοποιεί χρώμα-
τα, διαλύτες, συγκολλητικά, καθαριστικά ή άλλα χημικά προϊ-
όντα, ή πραγματοποιεί εργασίες που μπορεί να δημιουργούν
επικίνδυνους παράγοντες στον χώρο εργασίας, χρειάζεται να
εξετάσει τα δεδομένα της και να διαπιστώσει αν εμπίπτει στο
σχετικό πλαίσιο.

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 17737/2026, σε συνέ-

χεια του Π.Δ. 48/2024 και του Ν. 5239/2025, οι επιχειρήσεις που
υπάγονται στις σχετικές ρυθμίσεις οφείλουν να καταχωρίζουν
τα απαιτούμενα στοιχεία στην ηλεκτρονική φόρμα του Ολοκλη-
ρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος ΟΠΣ-ΗΡΙΑΔΑΝΟΣ.

Οι προβλεπόμενες ενέργειες περιλαμβάνουν την καταγραφή
των επικινδύνων παραγόντων, την αξιολόγηση της επαγγελ-
ματικής έκθεσης, τη διενέργεια μετρήσεων όπου απαιτούνται
και την τήρηση των σχετικών στοιχείων. Για τον προσδιορισμό
των υποχρεώσεων κάθε επιχείρησης είναι σημαντική η εξέταση
των Δελτίων Δεδομένων Ασφαλείας (SDS), των χρησιμοποιού-
μενων ουσιών και των πραγματικών συνθηκών εργασίας.

Με την ενημερωτική αυτή πρωτοβουλία, όπως σημειώνει το
ΒΕΑ, επιδιώκει να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να αναγνωρίσουν
εγκαιρώς αν επηρεάζονται από τις νέες απαιτήσεις και να προ-
χωρήσουν στις απαραίτητες ενέργειες για την προστασία των
εργαζομένων και την τήρηση της νομοθεσίας.

Τι πρέπει να κάνουν οι επιχειρήσεις

Πιο αναλυτικά, όπως αναφέρεται, οι επιχειρήσεις στις οποίες
οι εργαζόμενοι εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε καρκινο-
γόνους, μεταλλαξιογόνους ή τοξικούς για την αναπαραγωγή
παράγοντες, θα πρέπει να προβούν στις απαιτούμενες ενέργειες,
για την καταγραφή, αξιολόγηση και τεκμηρίωση της επαγγελ-
ματικής έκθεσης.

Ειδικότερα, απαιτείται:

1. Καταγραφή των παραγόντων έκθεσης που υπάρχουν ή χρ-
σιμοποιούνται στους χώρους εργασίας και ενδέχεται να προκα-
λούν έκθεση των εργαζομένων.

2. Αξιολόγηση της επαγγελματικής έκθεσης, λαμβάνοντας
υπόψη τη φύση, τον βαθμό και τη διάρκεια της έκθεσης των

εργαζομένων.

3. Διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων έκθεσης, όπου αυ-
τές προβλέπονται, με σκοπό τον προσδιορισμό των επιπέδων
έκθεσης των εργαζομένων.

4. Σύγκριση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων με τις ισχύ-
ουσες θεσμοθετημένες οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης.

5. Καταχώριση των απαιτούμενων στοιχείων στην ηλεκτρονική
φόρμα του ΟΠΣ-ΗΡΙΑΔΑΝΟΣ, σύμφωνα με την προβλεπόμενη
διαδικασία.

6. Τήρηση των απαιτούμενων στοιχείων και αποτελεσμάτων,
ώστε να είναι διαθέσιμα κατά τους προβλεπόμενους ελέγχους
από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

7. Επανεξέταση της έκθεσης, όταν μεταβάλλονται οι παραγω-
γικές διαδικασίες, οι χρησιμοποιούμενες ουσίες ή οι συνθήκες
εργασίας, που ενδέχεται να επηρεάζουν την έκθεση των εργα-
ζομένων.

Η συμμόρφωση με τις ανωτέρω απαιτήσεις, αποτελεί μέρος της
υποχρέωσης της επιχείρησης για την προστασία της υγείας και
της ασφάλειας των εργαζομένων και την τεκμηριωμένη αξιολό-
γηση της επαγγελματικής τους έκθεσης.

Ενδεικτικά παραδείγματα επιχειρήσεων

Η υποχρέωση μπορεί να αφορά επιχειρήσεις και δραστηριότη-
τες στις οποίες, λόγω των χρησιμοποιούμενων ουσιών, υλικών
ή παραγωγικών διαδικασιών, οι εργαζόμενοι εκτίθενται ή
ενδέχεται να εκτεθούν σε καρκινογόνους, μεταλλαξιογόνους ή
τοξικούς για την αναπαραγωγή παράγοντες.

Συνέχεια στη σελ 15

ΘΕΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ Διευκρινίσεις του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας

Διευκρινίσεις σχετικά με τον σχεδιασμό για τη διαχείριση ραδιενεργών αποβλήτων στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», με αφορμή τη δημόσια διαβούλευση για τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Εθνικού Προγράμματος Διαχείρισης Αναλωθέντων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων, παρέχουν με ανακοίνωσή τους, το ερευνητικό κέντρο και η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ), υπογραμμίζοντας ότι δεν έχει ληφθεί οριστική απόφαση για τη χωροθέτηση ή την κατασκευή εγκατάστασης τελικής διάθεσης.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, αναλυτικά στην ανακοίνωση αναφέρονται τα εξής:

Με αφορμή τη δημόσια διαβούλευση που βρίσκεται σε εξέλιξη για τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Διαχείρισης Αναλωθέντων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (ΕΚΕΦΕ) «Δημόκριτος» και η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) προχωρούν σε διευκρινίσεις, με στόχο την υπεύθυνη και πληρέστερη ενημέρωση των πολιτών.

Τι προβλέπει ο σχεδιασμός για τα ραδιενεργά απόβλητα

Στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Διαχείρισης Αναλωθέντων Καυσίμων και Ραδιενεργών Αποβλήτων εξετάζονται οι κατάλληλες λύσεις για τη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων που έχουν προκύψει από προηγούμενες δραστηριότητες στη χώρα, καθώς και εκείνων που αναμένεται να προκύψουν στο μέλλον.

Κεντρικό μέρος αυτού του σχεδιασμού αφορά τα απόβλητα που βρίσκονται ήδη στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», κυρίως ως αποτέλεσμα παλαιότερων ερευνητικών δραστηριοτήτων και της λειτουργίας του ερευνητικού αντιδραστήρα, καθώς και εκείνα που θα προκύψουν από τη μελλοντική αποξήλωση του ερευνητικού αντιδραστήρα. Επισημαίνεται ότι:

1. Δεν πρόκειται για απόβλητα υψηλού επιπέδου ενεργότητας. Φροντίσαμε να μην υπάρχουν πλέον τέτοια απόβλητα στη χώρα: τα αναλωθέντα πυρηνικά καύσιμα του ερευνητικού αντιδραστήρα του «Δημόκριτου» επιστράφηκαν οριστικά στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2019 και ενώ τα μη αναλωθέντα

επιστράφηκαν στον Καναδά το 2023.

2. Ο υπό εξέταση σχεδιασμός αφορά αποκλειστικά τα απόβλητα που ήδη βρίσκονται στον «Δημόκριτο» και όσα θα προκύψουν από την αποξήλωση του αντιδραστήρα. Δεν προβλέπεται μεταφορά αποβλήτων από άλλες περιοχές της χώρας. Για τα ραδιενεργά απόβλητα και υλικά που βρίσκονται σε άλλες εγκαταστάσεις προβλέπονται διακριτές δράσεις διαχείρισης.

3. Έχουν ήδη ξεκινήσει εργασίες για τον χαρακτηρισμό και την επανασυσκευασία των παλαιών ραδιενεργών αποβλήτων σε νέους περιέκτες, καθώς και για την αναβάθμιση της υφιστάμενης εγκατάστασης φύλαξής τους. Οι εργασίες αυτές αποσκοπούν στη βελτίωση της ασφάλειας της σημερινής φύλαξης στην εγκατάσταση αποθήκευσης. Οι διαγωνισμοί που δημοσιεύθηκαν στις 14 Οκτωβρίου 2026 αφορούν υπηρεσίες και εξοπλισμό για τη διαχείριση των υφιστάμενων αποβλήτων και ραδιενεργών υλικών. Δεν αφορούν την κατασκευή εγκατάστασης τελικής διάθεσης.

Καμία απόφαση κατασκευής χωρίς προηγούμενη εξονυχιστική αξιολόγηση της ασφάλειας

Η εξέταση της δυνατότητας δημιουργίας εγκατάστασης διάθεσης στον χώρο του «Δημόκριτου» δεν συνιστά οριστική απόφαση χωροθέτησης ή κατασκευής.

Η καταλληλότητα της συγκεκριμένης τοποθεσίας αποτελεί αντικείμενο περαιτέρω επιστημονικής και τεχνικής διερεύνησης που περιγράφεται αναλυτικά. Στο πλαίσιο αυτό προβλέπεται η πραγματοποίηση επιτόπιων γεωτρήσεων και υδρογεωλογικών μελετών καθώς και πλήρης οριστική αξιολόγηση της μακροχρόνιας ραδιολογικής ασφάλειας.

Η ενδεχόμενη υλοποίηση μιας τέτοιας εγκατάστασης προϋποθέτει την ολοκλήρωση των απαιτούμενων τεχνικών και περιβαλλοντικών μελετών, την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων και την τήρηση όλων των προβλεπόμενων διαδικασιών αδειοδότησης και ελέγχου. Ιδιαίτερη σημασία θα έχει η τεκμηρίωση της προστασίας των υπόγειων υδάτων, του πληθυσμού και του περιβάλλοντος σε μεγάλο βάθος χρόνου. Εφόσον από τις αξιολογήσεις αυτές δεν τεκμηριωθεί η καταλληλότητα της συγκεκριμένης τοποθεσίας, το Εθνικό Πρόγραμμα προβλέπει την αναζήτηση εναλλακτικής θέσης και τη διενέργεια νέας στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης.

Διακριτοί ρόλοι, διαφάνεια και ενημέρωση των πολιτών

Το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και η ΕΕΑΕ έχουν διακριτούς θεσμικούς ρόλους και αρμοδιότητες στη διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων.

Το ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», ως κάτοχος των συγκεκριμένων αποβλήτων, είναι υπεύθυνο για την ασφαλή φύλαξη και διαχείρισή τους, καθώς και για την εκπόνηση των απαιτούμενων τεχνικών μελετών.

Η ΕΕΑΕ, ως ανεξάρτητη ρυθμιστική αρχή για την ακτινοπροστασία και τη ραδιολογική και πυρηνική ασφάλεια, έχει την αρμοδιότητα αξιολόγησης της τεκμηρίωσης ασφαλείας και άσκησης του προβλεπόμενου κανονιστικού ελέγχου. Η αξιολόγηση των σχετικών μελετών προβλέπεται να πραγματοποιηθεί και με τη συνδρομή εξωτερικών εμπειρογνομόνων. Η ενημέρωση και η συμμετοχή των πολιτών και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης αποτελούν ουσιώδη στοιχεία της διαδικασίας. Πέραν της δημόσιας διαβούλευσης σε στρατηγικό επίπεδο που βρίσκεται σε εξέλιξη, προβλέπονται περαιτέρω διαδικασίες ενημέρωσης και διαβούλευσης. Αυτές θα πραγματοποιηθούν κατά την εξέλιξη των σχετικών μελετών και των διαδικασιών αδειοδότησης, επί συγκεκριμένου σχεδίου κατασκευής, όταν αυτό υπάρξει.

Στα 43 χρόνια λειτουργίας του αντιδραστήρα (1961-2004) και τα 65 χρόνια λειτουργίας του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», διασφαλίσαμε τη ραδιολογική προστασία του περιβάλλοντος των εργαζομένων μας και της χώρας. Ωστόσο, οι προβληματισμοί που διατυπώνονται σχετικά με την ασφάλεια και τις ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι κατανοητοί. Πιστεύοντας ακράδαντα ότι η ενημέρωση των πολιτών είναι βασική για την αποφυγή παραπληροφόρησης και βοηθάει στην υπεύθυνη διαμόρφωση γνώμης, κάνουμε λοιπόν, όπως κάναμε και πάντα στο παρελθόν, ό,τι απαιτείται για να εξηγήσουμε και να ενημερώσουμε αδιάπιστα, με επιστημονικά τεκμηριωμένες απαντήσεις και ουσιαστικό διάλογο. Κοινός στόχος του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και της ΕΕΑΕ, στο πλαίσιο των διακριτών αρμοδιοτήτων τους, είναι η υπεύθυνη και ασφαλής διαχείριση των ραδιενεργών αποβλήτων, με γνώμονα την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, για τη σημερινή και τις επόμενες γενιές.

ΒΕΑ: ΠΟΙΕΣ ΜΙΚΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥΝ ΑΝ ΥΠΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Συνέχεια από σελ 14

Ενδεικτικά, μπορεί να αφορά:

* Βιομηχανίες και βιοτεχνίες χημικών προϊόντων, στις οποίες χρησιμοποιούνται ή παράγονται χημικές ουσίες που εμπίπτουν στις σχετικές κατηγορίες κινδύνου.

* Επιχειρήσεις παραγωγής χρωμάτων, βερνικιών, μελανιών, ρητίνων και συγκολλητικών, ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες και τη σύστασή τους.

* Βιομηχανίες πλαστικών, ελαστικών και συνθετικών υλικών, όταν χρησιμοποιούνται ουσίες ή πρόσθετα που ταξινομούνται

ως καρκινογόνα, μεταλλαξιογόνα ή τοξικά για την αναπαραγωγή.

* Επιχειρήσεις μεταλλικών κατασκευών, μηχανουργεία και συνεργεία, ιδίως σε εργασίες συγκόλλησης, κοπής, θερμικής κατεργασίας, βαφής ή χρήσης χημικών προϊόντων, ανάλογα με τους παράγοντες στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι.

* Επιχειρήσεις βαφής και επιφανειακών κατεργασιών, όπου χρησιμοποιούνται χρώματα, διαλύτες, καθαριστικά ή άλλα χημικά προϊόντα με σχετική ταξινόμηση.

* Εργαστήρια και επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν χημικές ουσίες, εφόσον αυτές ταξινομούνται ως καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες ή τοξικές για την αναπαραγωγή.

* Επιχειρήσεις επεξεργασίας ξύλου, όταν δημιουργείται έκθεση σε σκόνη ξύλου, ανάλογα με το είδος και τις συνθήκες της εργασίας.

* Επιχειρήσεις που πραγματοποιούν εργασίες κατεργασίας ή απομάκρυνσης υλικών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες, όπου μπορεί να προκύψει επαγγελματική έκθεση.

* Επιχειρήσεις που πραγματοποιούν εργασίες συντήρησης, καθαρισμού ή αποκατάστασης, κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται ή απελευθερώνονται επικίνδυνες χημικές ουσίες.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΤτΕ: ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΥΠΕΡΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΕΩΣ ΤΟ 2028

Η ελληνική οικονομία διατηρεί ρυθμούς ανάπτυξης υψηλότερους από τον μέσο όρο της ευρωζώνης και αναμένεται να συνεχίσει να αναπτύσσεται με σταθερό βηματισμό έως το 2028, σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος. Ωστόσο, σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, όπως αναφέρεται στην ανάλυση για την ελληνική οικονομία (Note on the Greek Economy) που δημοσίευσε την Παρασκευή, η ανазωπύρωση του πληθωρισμού, κυρίως λόγω της ενέργειας και των υπηρεσιών, σκιάζει τις θετικές προοπτικές και διατηρεί την αγοραστική δύναμη των νοικοκυριών στο επίκεντρο.

Σύμφωνα με τις προβολές του Ευρωσυστήματος τον Σεπτέμβριο, το ΑΕΠ της Ελλάδας προβλέπεται να αυξηθεί κατά 2% το 2026, κατά 1,9% το 2027 και κατά 2% το 2028. Η εκτίμηση για το 2026 έρχεται σε ένα περιβάλλον διεθνούς αβεβαιότητας και αυξημένων ενεργειακών τιμών, ενώ η επίδοση της χώρας παραμένει ισχυρότερη από εκείνη της ευρωζώνης. Το δεύτερο τρίμηνο του έτους, το ελληνικό ΑΕΠ αυξήθηκε κατά 1,9% σε ετήσια βάση, έναντι 1,2% στην ευρωζώνη.

Κινητήριες δυνάμεις της ανάπτυξης αναμένεται να είναι η ιδιωτική κατανάλωση, οι επενδύσεις και οι εξαγωγές αγαθών και υπηρεσιών. Τα στοιχεία του δεύτερου τριμήνου

επιβεβαιώνουν αυτή τη σύνθεση: η κατανάλωση των νοικοκυριών ενισχύθηκε κατά 1,7% σε ετήσια βάση, οι επενδύσεις κατά 6,1% και οι εξαγωγές κατά 2,2%. Ωστόσο, η ταχύτερη αύξηση των εισαγωγών σε σχέση με τις εξαγωγές περιόρισε τη συμβολή του εξωτερικού τομέα στην ανάπτυξη, αναδεικνύοντας τη σημασία ενίσχυσης της εγχώριας παραγωγής και της εξαγωγικής βάσης. Ιδιαίτερα ενθαρρυντική είναι η αναθεώρηση του μεριδίου των επενδύσεων στο ΑΕΠ για το 2025 στο 18%, από 16,9% στην προηγούμενη εκτίμηση, στοιχείο που υποδηλώνει ότι η ανάπτυξη στηρίζεται περισσότερο στη διεύρυνση της παραγωγικής βάσης. Οι βραχυπρόθεσμοι δείκτες διατηρούν θετικό τόνο. Ο δείκτης υπευθύνων προμηθειών στη μεταποίηση (PMI) παρέμεινε τον Σεπτέμβριο στις 54 μονάδες, ένδειξη επέκτασης της δραστηριότητας, ενώ η βιομηχανική παραγωγή αυξήθηκε κατά 5,8% τον Αύγουστο σε σύγκριση με έναν χρόνο πριν. Η απασχόληση επίσης ενισχύθηκε και η ανεργία υποχώρησε στο 7,4% τον Αύγουστο. Παράλληλα, η δημόσια επένδυση και οι πόροι του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας αναμένεται να στηρίξουν τη ζήτηση, ενώ τα δημοσιονομικά μέτρα του 2026 αποσκοπούν στην ενίσχυση του διαθέσιμου εισοδήματος.

Το μεγαλύτερο άμεσο ρίσκο είναι ο πληθωρισμός. Ο εναρμονισμένος δείκτης τιμών καταναλωτή αυξήθηκε στο 5,1% τον Σεπτέμβριο, από 3,7% τον Αύγουστο, ενώ στο εννεάμηνο Ιανουαρίου-Σεπτεμβρίου διαμορφώθηκε κατά μέσο όρο στο 3,8%. Η επιτάχυνση συνδέεται κυρίως με την απότομη αύξηση του ενεργειακού κόστους, αλλά και με την επίμονη ακρίβεια στις υπηρεσίες, η οποία αντανακλάται και στον πληθωρισμό πέρα από τις διακυμάνσεις των καυσίμων.

Για το σύνολο του 2026, το Ευρωσύστημα προβλέπει πληθωρισμό 3,5%, με τις ενεργειακές τιμές και τις υπηρεσίες να ασκούν ανοδική πίεση. Στη συνέχεια αναμένεται αποκλιμάκωση στο 2,7% το 2027 και στο 2,2% το 2028, υπό την προϋπόθεση ότι θα μετριαστούν οι διεθνείς τιμές των ενεργειακών εμπορευμάτων. Νέες γεωπολιτικές εντάσεις ή παρατεταμένη άνοδος του ενεργειακού κόστους θα μπορούσαν να ανατρέψουν τις προβλέψεις.

Το βασικό στοιχείο για την ελληνική οικονομία είναι να μετατρέψει την επενδυτική δυναμική και την ανθεκτική εγχώρια ζήτηση σε διατηρήσιμη παραγωγικότητα, χωρίς ο πληθωρισμός να διαβρώσει τα εισοδήματα και να περιορίσει την κατανάλωση.

ΓΙΑΤΙ ΑΥΞΗΘΗΚΑΝ ΤΑ «ΚΟΚΚΙΝΑ» ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΑ ΔΑΝΕΙΑ

Οι ρυθμίσεις για το ελβετικό φράγκο καθώς και ορισμένες πρωτοβουλίες των τραπεζών για τα ευάλωτα νοικοκυριά αύξησαν τα κόκκινα στεγαστικά δάνεια κατά 14,8% το πρώτο εξάμηνο του 2026. Όπως αναφέρει το ΑΠΕ-ΜΠΕ, σύμφωνα με την Τράπεζα της Ελλάδος «μέρος της αύξησης των μη εξυπηρετούμενων στεγαστικών δανείων συνδέεται με πρόσφατη νομοθετική ρύθμιση για τη διευθέτηση των δανείων σε ελβετικό φράγκο (CHF), καθώς και με πρωτοβουλίες των τραπεζών για ορισμένες κατηγορίες ρυθμιζόμενων στεγαστικών δανείων ευάλωτων νοικοκυριών». Παράλληλα αύξηση κατά 11,7% εμφάνισαν και τα κόκκινα καταναλωτικά δάνεια.

Συνολικά τα κόκκινα δάνεια των νοικοκυριών (στεγαστικά και καταναλωτικά) έφθασαν στο τέλος του πρώτου εξαμήνου τα 2,9 δισ. ευρώ, ποσό που αντιστοιχεί στο περίπου 8,6% του συνολικού υπολοίπου της συγκεκριμένης κατηγορίας. Από αυτά, τα 2,3 δισ. ευρώ αντιπροσωπεύουν τα κόκκινα στεγαστικά δάνεια και τα υπόλοιπα περίπου 600 εκατ. ευρώ τα κόκκινα καταναλωτικά δάνεια.

Αύξηση κατά 5,4% σε σύγκριση με το Δεκέμβριο 2025 παρουσίασαν και τα κόκκινα επιχειρηματικά δάνεια, αγγίζοντας τα 3,2 δισ. ευρώ, με τον σχετικό δείκτη να διαμορφώνεται στο 2,2%. Η αύξηση του αποθέματος των μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ) ήταν μεγαλύτερη για δάνεια προς ελεύθερους επαγγελματίες, πολύ μικρές επιχειρήσεις και ατομικές επιχειρήσεις (+12,5%) και ηπιότερη για τις μεγάλες επιχειρήσεις (+3,8%) και τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (+1,2%). Αντίθετα, στα δάνεια προς ναυτιλιακές επιχειρήσεις παρατηρήθηκε μείωση των ΜΕΔ κατά 7,3%. Συνολικά όπως αναφέρεται στην Έκθεση Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας, το πρώτο εξάμηνο του 2026 η ποιότητα του δανειακού χαρτοφυλακίου των πιστωτικών ιδρυμάτων παρουσίασε μικρή επιδείνωση. Το απόθεμα των μη εξυπηρετούμενων δανείων διαμορφώθηκε σε 6,2 δισ. ευρώ, αυξημένο κατά 9,3% ή αύξηση 529 εκατ. ευρώ σε σχέση με τον Δεκέμβριο του 2025 (5,7 δισ. ευρώ), με στοιχεία σε ατομική βάση, εντός ισολογισμού.

Παρά την αύξηση του πρώτου εξαμήνου 2026, η συνολική

μείωση των ΜΕΔ σε σχέση με το ιστορικά υψηλότερο επίπεδό τους τον Μάρτιο του 2016 διαμορφώνεται σε 94% ή 101 δισ. ευρώ.

Η αύξηση των μη εξυπηρετούμενων δανείων (ΜΕΔ) το πρώτο εξάμηνο του 2026 συνδέεται κυρίως με τη θετική καθαρή εισροή νέων μη εξυπηρετούμενων δανείων, καθώς οι ροές από εξυπηρετούμενα προς μη εξυπηρετούμενα δάνεια ανήλθαν σε 1,7 δισ. ευρώ, ενώ οι ροές επαναφοράς σε καθεστώς εξυπηρέτησης περιορίστηκαν σε 388 εκατ. ευρώ. Παράλληλα, οι διαγραφές δανείων παρέμειναν ιδιαίτερα χαμηλές (73 εκατ. ευρώ) σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος.

Όπως παρατηρεί η ΤτΕ, η καθαρή εισροή νέων ΜΕΔ το πρώτο εξάμηνο του 2026 (το άθροισμα των «νέων ΜΕΔ» και των «εκαταμειούμενων» μείον τα «ανταξινομημένα προς εξυπηρετούμενα») παρέμεινε θετική, καθώς οι νέες αθετήσεις και οι λοιπές εισροές υπερέβησαν σημαντικά τις ανатаξινομήσεις προς εξυπηρετούμενα δάνεια, γεγονός που συνέβαλε στην αύξηση του συνολικού αποθέματος των ΜΕΔ.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: ΤΟ ΣΤΟΙΧΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΡΕΚΟΡ

Μελέτη του ΙΝΣΕΤΕ «χαρτογραφεί» τον τουρισμό, μέσα από την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, τις αντοχές των προορισμών, τις υποδομές, το περιβάλλον

Σε μια νέα φάση ωριμότητας έχει περάσει ο ελληνικός τουρισμός. Τα μεγέθη του 2025 επιβεβαιώνουν ότι αποτελεί ένα από τα ισχυρότερα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα της ελληνικής οικονομίας, με διεθνή αναγνωρισιμότητα, σημαντική συνεισφορά στο ΑΕΠ και καθοριστικό ρόλο στην απασχόληση. Ωστόσο, πίσω από τα διαδοχικά ρεκόρ αναδύεται ένα κρίσιμο ερώτημα: μπορεί η ανάπτυξη να μεταφραστεί σε μεγαλύτερη αξία για την οικονομία και την κοινωνία, χωρίς να εξαντλεί τους προορισμούς, να επιβαρύνει τις υποδομές και να υπονομεύει τους φυσικούς πόρους στους οποίους στηρίζεται; Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, η μελέτη του ΙΝΣΕΤΕ «Ο Ελληνικός Τουρισμός: Επιτεύγματα, Προκλήσεις, Προοπτικές» εικονίζει να απαντήσει σε αυτό το ερώτημα, εξετάζοντας τον κλάδο όχι μόνο μέσα από τις αφίξεις και τις εισπράξεις, αλλά και μέσα από τους ανθρώπους του, την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, τη διαχείριση των προορισμών, τις υποδομές, την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την κοινωνική αποδοχή. Το συμπέρασμα είναι σαφές: η επόμενη ημέρα δεν θα κριθεί αποκλειστικά από το πόσοι επισκέπτες θα έρθουν στην Ελλάδα, αλλά από το πώς θα οργανωθεί η ανάπτυξη και πώς θα κατανεμηθούν τα οφέλη της.

Τα ρεκόρ και η πραγματική αξία

Το 2025 αποτέλεσε χρονιά ιστορικών υψηλών για τον ελληνικό τουρισμό. Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει το ΙΝΣΕΤΕ, οι διεθνείς αφίξεις χωρίς την κρουαζιέρα ανήλθαν σε 37,98 εκατ., ενώ μαζί με την κρουαζιέρα έφθασαν τα 43,3 εκατ. Οι εισπράξεις από τον εισερχόμενο τουρισμό, χωρίς την κρουαζιέρα, διαμορφώθηκαν σε 22,6 δισ. ευρώ, αυξημένες κατά 9,8% σε σύγκριση με το 2024. Το 2025 η άμεση συνεισφορά του τουρισμού αντιστοιχεί στο 13% του ΑΕΠ και η συνολική, άμεση και έμμεση, περί το 30% ενώ οι επενδύσεις του κλάδου εκτιμώνται σε περίπου 5 δισ. ευρώ.

Οι αριθμοί αυτοί αποτυπώνουν την οικονομική βαρύτητα ενός κλάδου που διαχέει τη δραστηριότητά του πολύ πέρα από τα ξενοδοχεία και την εστίαση. Από τις μεταφορές και το εμπόριο μέχρι την αγροδιατροφή, τις κατασκευές και τις πολιτιστικές υπηρεσίες, η τουριστική δαπάνη ενεργοποιεί μια ευρεία αλυσίδα επιχειρήσεων και επαγγελματιών. Η πραγματική του αξία, επομένως, δεν περιορίζεται στα άμεσα έσοδα, αλλά εξαρτάται και από το πόσο ισχυρές είναι οι διασυνδέσεις του με την υπόλοιπη παραγωγική οικονομία.

Την ίδια στιγμή, η υψηλή επισκεψιμότητα δεν συνεπάγεται αυτομάτως ανάλογη αύξηση της αξίας που παραμένει σε κάθε προορισμό. Η μέση διάρκεια παραμονής μειώθηκε από 7,4 διανυκτερεύσεις το 2019 σε 6,1 το 2025, υποχώρηση 17,2%.

Η γεωγραφία της ανισότητας

Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά ευρήματα της μελέτης αφορά

την άνιση κατανομή της τουριστικής δραστηριότητας. Οκτώ από τις δεκατρείς περιφέρειες της χώρας συγκεντρώνουν μόλις το 10% των τουριστικών εσόδων, ενώ πέντε νησιά δέχονται το 47% των διεθνών αφίξεων. Παράλληλα, σύμφωνα με τα στοιχεία που επικαλείται το ΙΝΣΕΤΕ από το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό, το 90% των δημοτικών ενότητων που καλύπτουν το 95% της ελληνικής επικράτειας εμφανίζει μικρή ή μηδαμινή τουριστική ανάπτυξη.

Η εικόνα αυτή αποδυναμώνει το επιχειρήμα ότι το πρόβλημα της χώρας είναι απλώς ο υπερβολικός αριθμός επισκεπτών. Η πίεση είναι έντονη σε συγκεκριμένους τόπους και συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, την ώρα που μεγάλο μέρος της χώρας παραμένει έξω από τις κύριες τουριστικές ροές. Η εποχικότητα εξακολουθεί να αποτελεί διαρθρωτική αδυναμία: το τρίτο τρίμηνο του 2025 συγκέντρωσε το 52,4% των διεθνών αφίξεων και το 52,5% των εισπράξεων, παρά τη μείωση της αντίστοιχης συγκέντρωσης σε σχέση με το 2019.

Η πρόκληση είναι, συνεπώς, διπλή. Αφενός, οι δημοφιλείς προορισμοί χρειάζονται αποτελεσματικότερη διαχείριση των επισκεπτών, των μετακινήσεων, των απορριμμάτων και των υδάτινων πόρων. Αφετέρου, περιοχές με δυνατότητες ανάπτυξης χρειάζονται επενδύσεις, συνδεσιμότητα και προϊόντα που μπορούν να δημιουργήσουν ζήτηση πέρα από τους θερινούς μήνες.

Κομβικό ρόλο σε αυτή τη στρατηγική μπορούν να διαδραματίσουν οι Οργανισμοί Διαχείρισης και Προώθησης Προορισμών (DMMOs). Η αποστολή τους, σύμφωνα με το ΙΝΣΕΤΕ, δεν πρέπει να περιορίζεται στην προβολή. Χρειάζεται να περιλαμβάνει σχεδιασμό, συντονισμό των εμπλεκόμενων φορέων, αξιοποίηση δεδομένων και διαχείριση των τουριστικών ροών.

Οι άνθρωποι πίσω από την εμπειρία

Η ανάπτυξη του τουρισμού δεν μπορεί να διατηρηθεί χωρίς επαρκές και καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό. Το τρίτο τρίμηνο του 2025, η απασχόληση σε καταλύματα και εστίαση έφθασε τους 475.200 εργαζομένους, αντιστοιχώντας στο 10,8% της συνολικής απασχόλησης της χώρας. Παράλληλα, η μελέτη καταγράφει βελτίωση στην ποιότητα της εργασίας: το ποσοστό πλήρους απασχόλησης αυξήθηκε από 82,1% το 2019 σε 90,4% το 2025, ενώ καταγράφηκε ισορροπία μεταξύ των φύλων.

Οι θετικές αυτές μεταβολές, ωστόσο, δεν εξαλείφουν τα προβλήματα. Το 2025 οι ελλείψεις προσωπικού στα ξενοδοχεία αντιστοιχούσαν στο 14% των θέσεων εργασίας, ενώ μόλις το 24% των εργαζομένων του ξενοδοχειακού κλάδου ήταν απόφοιτοι τουριστικών σχολών. Η εποχικότητα δυσκολεύει τη διαμόρφωση σταθερών επαγγελματικών διαδρομών, ενώ η ψηφιοποίηση και η τεχνητή νοημοσύνη μεταβάλλουν τις

απαιτούμενες δεξιότητες.

Η απάντηση δεν μπορεί να είναι μόνο η κάλυψη των κενών μιας περιόδου αιχμής. Απαιτείται μετάβαση από την προσφορά προσωρινών θέσεων εργασίας στη δημιουργία σταδιοδρομιών, με κατάρτιση, συνεχή αναβάθμιση δεξιοτήτων και επέκταση της τουριστικής περιόδου. Η ποιότητα της φιλοξενίας εξαρτάται από την ποιότητα της εργασίας, αλλά και από τη δυνατότητα των εργαζομένων να παραμένουν στον κλάδο και να εξελίσσονται μέσα σε αυτόν.

Ανταγωνιστικότητα με αδύναμο κρίκο τις υποδομές

Η Ελλάδα κατατάσσεται στην 21η θέση παγκοσμίως στον Δείκτη Ανάπτυξης Ταξιδιών και Τουρισμού του Παγκόσμιου Οικονομικού Φόρουμ, σύμφωνα με την αποτύπωση της μελέτης. Η θέση της είναι κατά 38 θέσεις υψηλότερη από εκείνη που καταλαμβάνει ως προς τη γενική οικονομική ανταγωνιστικότητα. Πρόκειται για μια ένδειξη της ισχύος του τουριστικού προϊόντος, αλλά και της απόστασης που εξακολουθεί να χωρίζει την Ελλάδα από ανταγωνιστές όπως η Ισπανία, η Γαλλία, η Ιταλία και η Πορτογαλία.

Το ΙΝΣΕΤΕ εντοπίζει σημαντικό μέρος της υστέρησης στις υποδομές και στη διακυβέρνηση. Το 2025 οι τουριστικές επιχειρήσεις εκτιμούν ότι πραγματοποίησαν επενδύσεις περίπου 5 δισ. ευρώ, εκ των οποίων 2,8 δισ. ευρώ στον ξενοδοχειακό κλάδο. Ωστόσο, οι ιδιωτικές επενδύσεις δεν αρκούν για να αντισταθμίσουν τις αδυναμίες του δημόσιου χώρου και των δικτύων που στηρίζουν την εμπειρία του επισκέπτη.

Οι καθυστερήσεις στις αερομεταφορές, οι ελλείψεις στελέχωσης και εκσυγχρονισμού της αεροναυτιλίας, οι αδυναμίες στις οδικές και σιδηροδρομικές συνδέσεις, αλλά και οι ανάγκες της ακτοπλοΐας επηρεάζουν άμεσα την προσβασιμότητα των προορισμών. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται η διαχείριση των υδάτινων πόρων, η καθαριότητα, η σήμανση, η προσβασιμότητα και οι δημόσιες πολιτιστικές υποδομές.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η έλλειψη συνεδριακού κέντρου διεθνών προδιαγραφών για μεγάλα συνέδρια, η οποία περιορίζει τη δυνατότητα διεκδίκησης μιας αγοράς υψηλής δαπάνης που μπορεί να ενισχύσει τη δραστηριότητα εκτός της θερινής περιόδου. Αντίστοιχα, η ανάπτυξη σύγχρονων μαρινών και λιμένων κρουαζιέρας παραμένει πεδίο ανεκμετάλλευτων δυνατοτήτων.

Η φορολογική επιβάρυνση αποτελεί ακόμη έναν παράγοντα που, σύμφωνα με τη μελέτη, περιορίζει την ανταγωνιστικότητα. Η Ελλάδα κατατάσσεται πέμπτη μεταξύ επτά ανταγωνιστικών χωρών ως προς τη φορολογική ανταγωνιστικότητα του τουρισμού.

Συνέχεια στη σελ 18

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Ο S&P ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΕ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΞΙΟΧΡΕΟ ΣΤΗ ΒΑΘΜΙΔΑ BBB ΜΕ ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Ο αμερικανικός οίκος πιστοληπτικής αξιολόγησης S&P Global επιβεβαίωσε το αξιόχρεο της Ελλάδας στην επενδυτική βαθμίδα BBB με σταθερές προοπτικές.

Ο S&P είναι ο τέταρτος κατά σειρά από τους πέντε αναγνωρισμένους από την ΕΚΤ οίκους αξιολόγησης, ο οποίος αξιολόγησε την ελληνική οικονομία στο Β' εξάμηνο του 2026. Τον Σεπτέμβριο, ο οίκος Score αναβάθμισε την Ελλάδα στη βαθμίδα BBB+, ενώ τον ίδιο μήνα ο Moody's και ο DBRS αναβάθμισαν σε θετικές από σταθερές τις προοπτικές του αξιόχρεου στη βαθμίδα Baa3 και BBB, αντίστοιχα. Τον κύκλο των αξιολογήσεων για το 2026 κλείνει ο Fitch τον Νοέμβριο.

Σύμφωνα με το ΑΠΕ-ΜΠΕ, στην ανακοίνωσή του για τους λόγους της απόφασής του για το αξιόχρεο, ο αμερικανικός οίκος σημειώνει ότι η Ελλάδα βρίσκεται σε τροχιά να καταγράψει το 2026, για μία ακόμη χρονιά, πρωτογενές δημοσιονομικό πλεόνασμα, το οποίο εκτιμά στο 3,8% του ΑΕΠ, χάρη στις μεταρρυθμίσεις για τη φορολογική συμμόρφωση και στη μείωση της ανεργίας και παρά την αύξηση των δαπανών για δημόσιες επενδύσεις.

«Παρότι οι εξωτερικές ανισορροπίες της Ελλάδας είναι υψηλές, θεωρούμε ότι η συμμετοχή της στη ζώνη του ευρώ και η τήρηση των δημοσιονομικών κανόνων της ΕΕ προσφέρουν προστασία έναντι του κινδύνου κλονισμού του ισοζυγίου πληρωμών», αναφέρει, προσθέτοντας ότι η οικονομική ανάπτυξη έχει δείξει ανθεκτικότητα παρά τα διαδοχικά σοκ και οι προοπτικές της παραμένουν ισχυρές χάρη στο υψηλό απόθεμα προγραμματισμένων επενδύσεων.

Όσον αφορά τις σταθερές προοπτικές του αξιόχρεου, ο οίκος αναφέρει ότι σταθμίζουν τις ισχυρές οικονομικές και δημοσιονομικές επιδόσεις της Ελλάδας με τα υψηλά επίπεδα εξωτερι-

κού και δημόσιου χρέους της.

Σημειώνει ότι θα μπορούσε να αναβαθμίσει το αξιόχρεο εάν οι εξωτερικές ανισορροπίες της Ελλάδας βελτιωνόνταν ουσιαστικά και με βιώσιμο τρόπο. «Για παράδειγμα, αυτό θα μπορούσε να συμβεί εάν παρατηρούσαμε μείωση της εξάρτησης της οικονομίας από τις εισαγωγές. Θα μπορούσαμε επίσης να αναβαθμίσουμε την Ελλάδα εάν το εξωτερικό χρέος της χώρας, μεγάλο μέρος του οποίου είναι δημόσιο, μειωνόταν ουσιαστικά». Από την άλλη πλευρά, ο S&P αναφέρει ότι θα μπορούσε να υποβαθμίσει το αξιόχρεο, εάν η δημοσιονομική απόδοση της Ελλάδας παρουσίαζε σημαντική επιδείνωση.

Ο S&P προβλέπει υπέρβαση των δημοσιονομικών στόχων εφέτος, σημειώνοντας ότι τα μηνιαία στοιχεία έως τον Αύγουστο δείχνουν ότι ο κρατικός προϋπολογισμός βρίσκεται περίπου 1,1 δισ. ευρώ πάνω από τον στόχο, χάρη στα ισχυρά έσοδα από τον τουρισμό καθώς και στη περαιτέρω μείωση της ανεργίας και στην επίδραση των μεταρρυθμίσεων για τη φορολογική συμμόρφωση που ενισχύουν τα έσοδα από φόρους. Ειδικότερα, προβλέπει συνολικό πλεόνασμα του προϋπολογισμού - περιλαμβανομένων των τόκων για την εξυπηρέτηση του δημόσιου χρέους - στο 0,8% του ΑΕΠ, το οποίο θα υπερβαίνει κατά περίπου 1 ποσοστιαία μονάδα του ΑΕΠ τον αρχικό στόχο της κυβέρνησης. «Αυτή η βελτιωμένη πρόβλεψη προκύπτει παρά το γεγονός ότι οι δαπάνες υπερβαίνουν τον προϋπολογισμό και ότι οι πρόσφατες ανακοινώσεις υποδηλώνουν αύξηση των επενδύσεων με εγχώρια χρηματοδότηση, η οποία θα ξεκινήσει από το τρέχον έτος», προσθέτει.

Προβλέπει επίσης ότι θα συνεχισθεί και τα επόμενα χρόνια τα συνολικά δημοσιονομικά πλεονάσματα, τα οποία θα ανελ-

θουν κατά μέσο όρο στο 0,2% του ΑΕΠ κατά την περίοδο 2027-2029 καθώς και πρωτογενές πλεόνασμα 3,2%.

Ο S&P εκτιμά ότι το καθαρό δημόσιο χρέος, μετά την αφαίρεση των ταμειακών αποθεμάτων, που υπολογίζει σε 33 δισ. ευρώ ή 12,4% του ΑΕΠ, θα μειωθεί στο 123% του ΑΕΠ στο τέλος του τρέχοντος έτους, σημειώνοντας βελτίωση κατά 40 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με το τέλος του 2019. «Η προσδοκία μας για συνεχή δημοσιονομική πειθαρχία, σε συνδυασμό με τη σταθερή ονομαστική αύξηση του ΑΕΠ, στηρίζει την πρόβλεψή μας ότι ο δείκτης χρέους θα μειωθεί περαιτέρω, φτάνοντας στο 107% του ΑΕΠ έως το τέλος του 2029», προσθέτει.

Η οικονομική δραστηριότητα έχει δείξει ανθεκτικότητα, με αιχμή τις επενδύσεις, εν μέσω των δύσκολων εξωτερικών συνθηκών, αναφέρει ο αμερικανικός οίκος. Ο τουρισμός και η επενδυτική δραστηριότητα αποτελούν τους κινητήριους μοχλούς της ανάπτυξης, με την τελευταία να υποστηρίζεται ιδιαίτερα από το χρηματοδοτούμενο από την ΕΕ Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (RRF), το οποίο εισέρχεται στην τελική του φάση.

Τα επίπεδα του εισοδήματος προσεγγίζουν σταδιακά τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, ενώ ένα εξακολουθητικά ισχυρό χαρτοφυλάκιο επενδύσεων στηρίζει τις προοπτικές ανάπτυξης. «Σε συνδυασμό με την πιθανή συνεχιζόμενη βελτίωση στην αγορά εργασίας, προβλέπουμε ότι η ελληνική οικονομία θα αναπτυχθεί κατά μέσο όρο 2,1% κατά την περίοδο 2027-2029. Αυτό θα μεταφραζόταν σε κατά κεφαλήν ΑΕΠ που θα φτάνει τα 35.100 δολάρια το 2029, ή περίπου το 55% του μέσου όρου της ΕΕ, από 47% το 2019», σημειώνει ο S&P.

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ: ΤΟ ΣΤΟΙΧΗΜΑ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΡΕΚΟΡ

Μελέτη του ΙΝΣΕΤΕ «χαρτογραφεί» τον τουρισμό, μέσα από την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, τις αντοχές των προορισμών, τις υποδομές, το περιβάλλον

Συνέχεια από σελ 17

Το ζήτημα δεν αφορά μόνο το ύψος των επιβαρύνσεων, αλλά και τη δυνατότητα των επιχειρήσεων να επανεπενδύουν και να λειτουργούν εκτός υψηλής περιόδου.

Βιωσιμότητα, κοινωνική αποδοχή και τεχνητή νοημοσύνη

Η περιβαλλοντική διάσταση αναδεικνύεται σε καθοριστικό παράγοντα για τη μελλοντική πορεία του κλάδου. Μόλις το 8% των ξενοδοχείων διαθέτει πιστοποίηση βιωσιμότητας, ενώ το 73% των επιχειρήσεων δεν έχει θέσει στόχο μείωσης των εκπομπών έως το 2030, σύμφωνα με τη μελέτη. Η κλιματική αλλαγή, η διάβρωση των ακτών και η αυξανόμενη πίεση στους υδάτινους πόρους απαιτούν συστηματικό σχεδιασμό και επενδύσεις με μακροπρόθεσμο ορίζοντα.

Η θεσμοθέτηση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τον Τουρισμό δημιουργεί μια βάση στρατηγικού σχεδιασμού έπεται

από μακρά περίοδο εκκρεμότητας. Η αποτελεσματικότητά του, όμως, θα κριθεί από την εφαρμογή του και από την εξειδίκευση των κατευθύνσεών του στα τοπικά και ειδικά πολεοδομικά σχέδια. Η εκτός σχεδίου δόμηση, ιδίως σε νησιωτικές περιοχές, εξακολουθεί να προκαλεί πιέσεις στο τοπίο, στα δίκτυα κοινής ωφέλειας και στη διαθέρση γης.

Εξίσου κρίσιμη είναι η σχέση του τουρισμού με την κοινωνία. Το 82,4% των πολιτών αξιολογεί θετικά την οικονομική συνεισφορά του κλάδου, αλλά οι ανησυχίες για τα ενοίκια και το κόστος ζωής είναι έντονες. Η μελέτη επισημαίνει ότι οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις τιμές κατοικίας και το κόστος διαβίωσης είναι πολλοί και δεν μπορούν να αποδοθούν αποκλειστικά στον τουρισμό. Ωστόσο, η αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων είναι προϋπόθεση για τη μακροπρόθεσμη κοινωνική αποδοχή του.

Την ίδια στιγμή, η τεχνολογία προσθέτει μία ακόμη διάσταση στην πρόκληση. Η τεχνητή νοημοσύνη μεταβάλλει τον τρόπο

με τον οποίο οι ταξιδιώτες αναζητούν προορισμούς, συγκρίνουν υπηρεσίες και οργανώνουν τις διακοπές τους. Η ανάπτυξη ενός εθνικού κόμβου τουριστικών δεδομένων, η ψηφιακή αναβάθμιση των επιχειρήσεων και η κατάρτιση του ανθρώπινου δυναμικού αποτελούν, κατά το ΙΝΣΕΤΕ, επενδύσεις στρατηγικής σημασίας. Παράλληλα, η διείσδυση σε αγορές όπως η Κίνα, η Ινδία και η Αυστραλία απαιτεί καλύτερη αεροπορική συνδεσιμότητα και προσαρμοσμένη στρατηγική προβολής.

Η Ελλάδα διαθέτει ένα ισχυρό διεθνές brand και μια εξαιρετικά θετική αξιολόγηση της εμπειρίας των επισκεπτών, με βαθμολογία 9,1 στα 10 και δείκτη προθυμίας σύστασης του προορισμού 54. Αυτό το κεφάλαιο εμπιστοσύνης, όμως, δεν είναι ανεξάντλητο. Η διατήρησή του προϋποθέτει ποιοτικές υπηρεσίες, λειτουργικές υποδομές, προστασία του φυσικού και πολιτιστικού αποθέματος και ουσιαστική σύνδεση του τουρισμού με την τοπική οικονομία.

ΕΠΙΣΤΗΜΗ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΝΤΕ ΕΛΛΗΝΕΣ ΠΟΥ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΤΝ

Μια εταιρεία τεχνητής νοημοσύνης με Έλληνα συνιδρυτή, αποτίμηση 25 δις. Δολαρίων βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος της Nvidia. Η περίπτωση της Reflection AI και του Ιωάννη Αντώνη αναδεικνύει τη δυναμική παρουσία Ελλήνων επιστημόνων και επιχειρηματιών στη διεθνή αγορά τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ), όπου ιδρύουν εταιρείες διασκατομμυρίων και προσελκύουν το ενδιαφέρον κορυφαίων επενδυτών. Πρόσφατα, οι Financial Times αποκάλυψαν ότι η Nvidia βρίσκεται σε συζητήσεις για την πιθανή εξαγορά της Reflection AI ή την περαιτέρω ενίσχυση της επένδυσής της, μια είδηση που απασχόλησε και μεγάλα διεθνή πρακτορεία ειδήσεων. Σύμφωνα με τα δημοσιεύματα, οι συζητήσεις βρίσκονται σε αρχικό στάδιο, χωρίς να υπάρχει οριστική συμφωνία. Η Nvidia έχει ήδη επενδύσει περίπου 800 εκατ. δολάρια στην εταιρεία, ενώ μεταξύ των ενδεχομένων που εξετάζονται περιλαμβάνονται η εξαγορά, η πρόσθετη χρηματοδότηση ή η απόκτηση τεχνολογίας και ανθρώπινου δυναμικού.

Η Reflection AI συγκαταλέγεται στις εταιρείες με Έλληνες ιδρυτές που συμμετέχουν στο δίκτυο της Endeavor και δραστηριοποιούνται στην πρώτη γραμμή των εξελίξεων. Μαζί με τον Ιωάννη Αντώνη, ξεχωρίζουν μεταξύ άλλων ο Αναστάσιος Γερμανίδης της Runway, ο Αναστάσιος Αγγελόπουλος της Arena, ο Σπύρος Ξανθός της Resolve AI και η Νίκη Γουλμής της Tunic Pay. Από την ανάπτυξη προηγμένων μοντέλων και τη δημιουργία βίντεο μέχρι την αυτοματοποίηση πληροφοριακών συστημάτων και την πρόληψη τραπεζικών απατών, οι επιχειρήσεις τους αναπτύσσουν τεχνολογίες με εφαρμογές στην καθημερινότητα και στην οικονομία, τονίζει το ΑΠΕ-ΜΠΕ.

Reflection AI: Η εταιρεία των 25 δις δολαρίων που ενδιαφέρει τη Nvidia

Ο Ιωάννης Αντώνης, συνιδρυτής και Chief Technology Officer της Reflection AI, έχει σημαντική επιστημονική διαδρομή στην τεχνητή νοημοσύνη, έχοντας προηγουμένως εργαστεί στην Google DeepMind και συμμετέχοντας στην ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων ΤΝ. Η Reflection AI, που ιδρύθηκε το 2024 μαζί με τον Misha Laskin, αναπτύσσει μεγάλα μοντέλα τεχνητής νοημοσύνης, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη δυνατότητα επιχειρήσεων και οργανισμών να τα αξιοποιούν και να τα προσαρμόζουν στις δικές τους ανάγκες. Με απλά λόγια, δημιουργεί την τεχνολογία πάνω στην οποία μπορούν να βασιστούν έξυπνοι ψηφιακοί βοηθοί και άλλες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης. Για παράδειγμα, μια επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα τέτοιο μοντέλο για να αναλύει πληροφορίες, να απαντά σε σύνθετες ερωτήσεις ή να βοηθά τους προγραμματιστές της να γράφουν και να διορθώνουν κώδικα. Η διαφορά είναι ότι τα μοντέλα της Reflection AI σχεδιάζονται ώστε οι εταιρείες να μπορούν να τα εγκαταστήσουν και να τα προσαρμόζουν στα δικά τους συστήματα, διατηρώντας μεγαλύτερο έλεγχο στην τεχνολογία και στα δεδομένα

τους. Τον Οκτώβριο η Reflection AI παρουσίασε το Beam, το πρώτο της μοντέλο ανοικτών παραμέτρων, επιδιώκοντας να ανταγωνιστεί ισχυρά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, ιδιαίτερα σε εργασίες προγραμματισμού και σύνθετης επίλυσης προβλημάτων. Η αποτίμηση της έχει φθάσει τα 25 δις. δολάρια, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζει η Endeavor.

Runway: Ο Έλληνας πίσω από την τεχνητή νοημοσύνη που δημιουργεί βίντεο

Η Runway, συνιδρυτής και συνδιευθύνων σύμβουλος της οποίας είναι ο Αναστάσιος Γερμανίδης, δραστηριοποιείται σε έναν από τους πιο δυναμικούς τομείς της τεχνητής νοημοσύνης, τη δημιουργία και επεξεργασία εικόνας και βίντεο. Η εταιρεία έχει αναπτύξει εργαλεία που χρησιμοποιούνται από δημιουργούς περιεχομένου, διαφημιστικές εταιρείες και επαγγελματίες της οπτικοακουστικής παραγωγής.

Για παράδειγμα, ένας διαφημιστής θέλει να δημιουργήσει ένα σύντομο βίντεο με ένα αυτοκίνητο που κινείται σε έναν φανταστικό δρόμο. Αντί να οργανώσει ένα πραγματικό γύρισμα, μπορεί να περιγράψει με λέξεις τη σκηνή ή να δώσει μια φωτογραφία και το σύστημα να δημιουργήσει το αντίστοιχο βίντεο. Μπορεί επίσης να αλλάξει το φόντο, τον φωτισμό ή την εμφάνιση μιας σκηνής.

Με αυτόν τον τρόπο, η τεχνητή νοημοσύνη γίνεται ένα πρόθετο εργαλείο για τον κινηματογράφο, τη διαφήμιση και την παραγωγή ψηφιακού περιεχομένου. Η Runway προχωρά παράλληλα στην ανάπτυξη συστημάτων που επιχειρούν να κατανοούν και να προσομοιώνουν τον φυσικό κόσμο, με προοπτικές εφαρμογές πέρα από την παραγωγή βίντεο, όπως στη ρομποτική και στις ψηφιακές προσομοιώσεις. Η αποτίμηση της, σύμφωνα με το υλικό της Endeavor, ξεπερνά τα 5 δις. δολάρια, ενώ ο Αναστάσιος Γερμανίδης συμπεριλήφθηκε στη λίστα Forbes AI 50 για το 2026.

Arena: Η εταιρεία που βάσει τα συστήματα τεχνητής νοημοσύνης σε δοκιμασία

Ο Αναστάσιος Αγγελόπουλος είναι συνιδρυτής και διευθύνων σύμβουλος της Arena, μιας πλατφόρμας που έχει αποκτήσει διεθνή αναγνώριση για την αξιολόγηση και σύγκριση συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης. Σε μια αγορά όπου εμφανίζονται συνεχώς νέα μοντέλα από διαφορετικές εταιρείες, η Arena επιχειρεί να απαντήσει σε ένα βασικό ερώτημα: ποια από αυτά αποδίδουν καλύτερα στην πράξη; Για παράδειγμα, ένας χρήστης μπορεί να θέσει την ίδια ερώτηση σε δύο διαφορετικά συστήματα τεχνητής νοημοσύνης, χωρίς απαραίτητα να γνωρίζει ποια είναι. Στη συνέχεια συγκρίνει τις απαντήσεις και επιλέγει εκείνη που θεωρεί καλύτερη. Οι αξιολογήσεις πολλών χρηστών συγκεντρώνονται και συμβάλλουν στη διαμόρφωση κατατάξεων για τα διάφορα μοντέλα. Έτσι, κάποιος που θέλει να χρησιμοποιήσει τεχνητή νοημοσύνη για να γράψει ένα κείμενο, να δημιουργήσει μια εικόνα ή να ανα-

πτύξει λογισμικό μπορεί να αποκτήσει μια εικόνα για τις δυνατότητες των διαθέσιμων συστημάτων. Η Arena έχει εξελιχθεί σε σημαντικό σημείο αναφοράς για τη σύγκριση μοντέλων τεχνητής νοημοσύνης, ενώ η δραστηριότητά της επεκτείνεται σε διαφορετικές κατηγορίες εφαρμογών. Τον Οκτώβριο του 2026 η εταιρεία εξασφάλισε χρηματοδότηση 200 εκατ. δολαρίων, με την αποτίμηση της να διαμορφώνεται στα 3,1 δις. δολάρια. Στον συγκεκριμένο επενδυτικό γύρο συμμετείχε και το Endeavor Catalyst.

Resolve AI: Ο ψηφιακός μηχανικός που εντοπίζει και διορθώνει βλάβες

Ο Σπύρος Ξανθός, συνιδρυτής και διευθύνων σύμβουλος της Resolve AI, δραστηριοποιείται στον τομέα της αυτοματοποίησης της λειτουργίας σύνθετων πληροφοριακών συστημάτων. Η εταιρεία αναπτύσσει εργαλεία τεχνητής νοημοσύνης που βοηθούν τους μηχανικούς λογισμικού να εντοπίζουν τα αίτια τεχνικών προβλημάτων και να αποκαθιστούν ταχύτερα τη λειτουργία εφαρμογών και ψηφιακών υπηρεσιών. Για παράδειγμα, μια μεγάλη ηλεκτρονική πλατφόρμα, όπως ένα ηλεκτρονικό κατάστημα ή μια εφαρμογή πληρωμών, αρχίζει ξαφνικά να παρουσιάζει προβλήματα. Κανονικά, μια ομάδα τεχνικών θα πρέπει να ελέγξει διαφορετικά συστήματα για να εντοπίσει την αιτία. Η τεχνητή νοημοσύνη της Resolve AI μπορεί να εξετάσει αυτόματα τα τεχνικά δεδομένα, να εντοπίσει τη πιθανόν πηγή στράβας και να προτείνει ή, όπου επιτρέπεται, να εκτελέσει ενέργειες αποκατάστασης. Στόχος είναι να περιορίζονται οι διακοπές λειτουργίας και να εξοικονομείται πολύτιμος χρόνος.

Η εταιρεία έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον διεθνών επενδυτών, ενώ η αποτίμηση της ξεπέρασε το 1 δις. δολάρια κατά τη χρηματοδότησή της τον Φεβρουάριο του 2026, σύμφωνα με τα στοιχεία της Endeavor. Ο Σπύρος Ξανθός διαθέτει προηγούμενη επιχειρηματική εμπειρία, καθώς η εταιρεία Omnition, την οποία είχε συνιδρύσει, εξαγοράστηκε από τη Splunk.

Tunic Pay: Η τεχνητή νοημοσύνη που βοηθά τις τράπεζες να αποτρέπουν απάτες

Η Νίκη Γουλμής, συνιδρύτρια και διευθύνουσα σύμβουλος της Tunic Pay, έχει αναπτύξει επιχειρηματική δραστηριότητα στον χρηματοοικονομικό τομέα, έχοντας προηγουμένως συμμετάσχει στην ίδρυση της Nova Credit. Η Tunic Pay ιδρύθηκε στο Λονδίνο το 2023 και χρησιμοποιεί την τεχνητή νοημοσύνη για την αντιμετώπιση μιας ολοένα συχνότερης μορφής οικονομικού εγκλήματος: της εξαπάτησης πολιτών που πείθονται να μεταφέρουν χρήματα σε απατεώνας.

Συνέχεια στη σελ 20

ΕΠΙΣΤΗΜΗ - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΠΕΝΤΕ ΕΛΛΗΝΕΣ ΠΟΥ ΠΡΩΤΑΓΩΝΙΣΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΓΟΡΑ ΤΗ Τunic Pay: Η τεχνητή νοημοσύνη που βοηθά τις τράπεζες να αποτρέπουν απάτες

Συνέχεια από σελ 19

Για παράδειγμα, κάποιος δέχεται ένα μήνυμα που φαίνεται να προέρχεται από την τράπεζά του και του ζητά να μεταφέρει επείγοντως χρήματα σε έναν συγκεκριμένο λογαριασμό. Μέσω εργαλείων ελέγχου που μπορούν να ενσωματωθούν στις τραπεζικές υπηρεσίες, εξετάζονται στοιχεία μιας ύποπτης συναλλαγής, καθώς και πληροφορίες που παρέχει ο πελάτης, ώστε να εντοπιστούν πιθανές ενδείξεις απάτης πριν από την ολοκλήρωση της πληρωμής. Η Tunic Pay αναπτύσσει τέτοιες λύσεις σε συνεργασία με τράπεζες, βοηθώντας τις να προειδοποιούν εγκαίρως τους πελάτες τους. Τα εργαλεία αυτά υποστηρίζουν την αξιολόγηση του κινδύνου, χωρίς να υποκαθιστούν τον ρόλο της τράπεζας και την απόφαση του πελάτη. Χαρακτηριστική είναι η συνεργασία της Tunic Pay με τη βρετανική TSB, η οποία διαθέτει εργαλείο ελέγχου ύποπτων συναλλαγών που βασίζεται στην τεχνολογία της εταιρείας.

Η Endeavor και το νέο διεθνές αποτύπωμα της ελληνικής επιχειρηματικότητας

Οι πέντε αυτές περιπτώσεις αναδεικνύουν μια σημαντική αλλαγή στον τρόπο με τον οποίο η ελληνική επιχειρηματικότητα συμμετέχει στη διεθνή οικονομία. Πέρα από τις ελληνικές εταιρείες που αναπτύσσονται στην εγχώρια αγορά και στη

συνέχεια επεκτείνονται στο εξωτερικό, Έλληνες ιδρυτές δημιουργούν πλέον επιχειρήσεις απευθείας σε μεγάλα διεθνή τεχνολογικά κέντρα, προσελκύοντας επενδυτικά κεφάλαια και αναπτύσσοντας προϊόντα για την παγκόσμια αγορά.

Η Endeavor Greece, όπως αναφέρει στην ιστοσελίδα της, υποστηρίζει ένα δίκτυο τέτοιων επιχειρηματιών, επιδιώκοντας παράλληλα την ενίσχυση των δεσμών τους με την Ελλάδα, μέσα από επενδύσεις, συνεργασίες και μεταφορά τεχνολογίας.

Τη δυναμική που αναπτύσσει η ελληνική διασπορά στον τομέα της τεχνητής νοημοσύνης, αλλά και τη σημασία της σύνδεσής της με την Ελλάδα, αναδεικνύει ο Managing Director της Endeavor Greece, Παναγιώτης Καραμπίνης. Όπως επισημαίνει, μιλώντας στο ΑΠΕ-ΜΠΕ και στον δημοσιογράφο Αλέκο Λιδωρίκη, «η ελληνική διασπορά χτίζει σήμερα τεχνητή νοημοσύνη με ρυθμό που έχει αφήσει άφωνους ακόμη κι εμάς, που βλέπουμε από κοντά τι συμβαίνει σε δεκάδες αγορές σε όλο τον κόσμο».

«Το βλέπω σαν δικαίωση για γενιές που αφοσιώθηκαν στις θετικές επιστήμες, καθώς η τεχνολογία στηρίζεται πλέον όλο και περισσότερο στη βαθιά έρευνα, στην οποία οι Έλληνες ξεχωρίζουν. Και το πιο σημαντικό είναι ότι, όπου κι αν βρίσκονται, συνδέουν το μέλλον τους με την Ελλάδα. Θέλουν να έχουν αντίκτυπο εδώ, και ήδη δίνουν πίσω. Στην Endeavor θα

συνεχίσουμε να λειτουργούμε ως γέφυρα ανάμεσα στα δύο οικοσυστήματα, ώστε αυτός ο αντίκτυπος να μεγαλώνει ακόμη περισσότερο», επισημαίνει ο κ. Καραμπίνης.

Μέσω του Endeavor Catalyst, του επενδυτικού βραχίονα του διεθνούς οργανισμού, η Endeavor συμμετέχει επίσης στη χρηματοδότηση επιλεγμένων επιχειρήσεων υψηλής ανάπτυξης. Το νέο Endeavor Catalyst Fund V έχει συγκεντρώσει περισσότερα από 320 εκατ. δολάρια, με τη συμμετοχή Ελλήνων επενδυτών να ξεπερνά τα 70 εκατ. δολάρια. Στους επενδυτές περιλαμβάνονται οι τέσσερις συστημικές ελληνικές τράπεζες, καθώς και επιχειρηματικές οικογένειες από την Ελλάδα και την ομογένεια.

Το ζητούμενο για την Ελλάδα δεν είναι πλέον μόνο η διεθνής αναγνώριση των επιστημόνων και επιχειρηματιών της, αλλά και η αξιοποίηση της επιτυχίας τους προς όφελος της εγχώριας οικονομίας. Η προσέλκυση επενδύσεων, η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, η μεταφορά τεχνολογίας και η ανάπτυξη συνεργασιών με ελληνικές επιχειρήσεις και ερευνητικά ιδρύματα αποτελούν τις βασικές προκλήσεις. Σε μια περίοδο που η τεχνητή νοημοσύνη αναδιαμορφώνει την παγκόσμια οικονομία, το στοιχείο είναι η ισχυρή ελληνική παρουσία στα διεθνή τεχνολογικά κέντρα να αποκτήσει ακόμη μεγαλύτερο αποτύπωμα και στην ίδια την Ελλάδα.

ΤΟ ΛΥΡΙΟ ΕΓΙΝΕ ΣΗΜΕΡΑ – ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ

Τα ρομπότ δεν ανήκουν πλέον στη σφαίρα της επιστημονικής φαντασίας. Σήμερα βρίσκονται ανάμεσά μας, σε μια αποθήκη που λειτουργεί αδιάκοπα, σε ένα ξενοδοχείο, καθοδηγώντας επισκέπτες, ή ακόμη και σε επιχειρήσεις διάσωσης, εκεί όπου η ανθρώπινη παρουσία είναι δύσκολη ή επικίνδυνη.

Η ρομποτική τεχνολογία περνά σταδιακά από το εργαστήριο στην καθημερινότητα, διαμορφώνοντας νέες δυνατότητες για την οικονομία και την κοινωνία, όπως λέει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο Παύλος Τσιάπος, ιδρυτής και διευθύνων σύμβουλος της AVRION Robotics: «Έχουμε περάσει σε μία νέα εποχή. Σε μία εποχή όπου τα ανθρωποειδή έχουν βγει από τα στούντιο, έχουν βγει ακόμη και από τα εργαστήρια της ρομποτικής και βρίσκονται στο σήμερα. Βρίσκονται μαζί μας για να δώσουν αξία στην παραγωγή και δίπλα στους ανθρώπους».

Ο Φοίβος, το ανθρωποειδές ρομπότ της AVRION Robotics, εξηγεί: «Είμαι ο Φοίβος. Ένα humanoid robot της AVRION Robotics. Μπορώ να σου μιλήσω, να εκτελέσω κινήσεις, όπως μία χειραψία ή μία αγκαλιά, να χορέψω, να σε βοηθήσω στην πλοήγηση ή να αναζητήσω πληροφορίες».

Οι εφαρμογές των ρομπότ είναι ήδη ορατές σε πολλούς τομείς. Στη βιομηχανία και την εφοδιαστική αλυσίδα, χρησιμοποιούνται σε αποθήκες και γραμμές παραγωγής, με δυνατότητα

συνεχούς λειτουργίας.

Όπως σημειώνει ο κ. Τσιάπος, «μιλάμε για μία σειρά ρομποτικών λύσεων που αφορούν, που ξεκινούν από τη βιομηχανία, φτάνουν στην ασφάλεια και περνάνε ακόμη και σε μέρη όπου αλληλεπιδρούν καθημερινά και πραγματικά με τον άνθρωπο». Στον χώρο της φιλοξενίας, μπορούν να αναλάβουν βοηθητικές εργασίες, να παρέχουν πληροφορίες και να καθοδηγούν επισκέπτες, βελτιώνοντας την εμπειρία εξυπηρέτησης.

Σύμφωνα με τον ίδιο, «ετοιμάζουμε και εμείς αυτήν τη στιγμή το πρώτο πιλοτικό ξενοδοχείο, το οποίο θα λειτουργεί σχεδόν αυτόνομα με ρομποτικές λύσεις».

Όπως συμπληρώνει ο Φοίβος, «μία επιχείρηση θα μπορούσε να με χρησιμοποιήσει για την υποδοχή πελατών, ξεναγήσεις και απαντήσεις σε ερωτήσεις».

«Σε επίπεδο ασφάλειας, τα ρομπότ μπορούν να προσφέρουν λύσεις, για παράδειγμα, σε εργοστάσια, σε μονάδες όπου υπάρχουν κίνδυνοι. Ένα ρομπότ -και δεν μιλάμε μόνο για ανθρωποειδή, αλλά γενικότερα για ρομποτικές λύσεις, όπως είναι και τα robotalks- μπορεί να εντοπίζει κινδύνους που ένα ανθρώπινο μάτι δεν μπορεί να εντοπίσει», σημειώνει ο κ. Τσιάπος.

Παρά τις δυνατότητες αυτές, η συζήτηση γύρω από τη ρομποτική συνοδεύεται συχνά από ανησυχίες σχετικά με πιθανές

αρνητικές χρήσεις.

Ως προς αυτό, ο κ. Τσιάπος σημειώνει: «Είναι πολύ εύλογο, ως άνθρωποι, να ανησυχούμε. Να ανησυχούμε γιατί βρισκόμαστε σε μία ιστορική αλλαγή, θα έλεγα. Αυτή τη στιγμή, οι ρομποτικές λύσεις είναι για να βοηθούν τους ανθρώπους. Για να βοηθούν τους ανθρώπους να εστιάσουν εκεί που πραγματικά μπορούν να προσφέρουν μεγαλύτερη αξία και έργο. Η δημιουργικότητά τους, το πνεύμα τους μένει αναντικατάστατο».

Πρόσφατα, ο κ. Τσιάπος βρέθηκε στην Κίνα, σε μεγάλη εμπορική έκθεση με αντικείμενο τα ρομπότ.

Όπως τονίζει, «είδαμε το '22, το '23, ρομπότ να κάνουν τα πρώτα τους βήματα, το '24-'25 τα είδαμε να χορεύουν και φέτος τα είδαμε να ξεπερνούν ανθρώπινα ρεκόρ. Αυτό τι μας λέει; Δεν μας λέει ότι τα ρομπότ έχουν ως αυτοσκοπό να πηδούν εμπόδια και να τρέχουν κατ'οίκον, αλλά μας δίνει μια εικόνα των δυνατοτήτων και των αλμάτων που κάνει η ρομποτική κάθε μέρα και μας λέει ότι τα ρομπότ είναι σήμερα εδώ για να εξυπηρετήσουν πραγματικές ανάγκες».

Το βασικό συμπέρασμα είναι ότι η ρομποτική δεν αποτελεί πλέον μια μελλοντική υπόθεση, αλλά μια πραγματικότητα που ήδη διαμορφώνεται.

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η ΜΥΣΤΗΡΙΑΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

17.10.26
17.01.27

ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΕΚΘΕΣΗΣ
20 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026, ΣΤΙΣ 19:00

ΚΑΠΝΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ
ΤΗΣ ΒΟΥΛΗΣ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
ΛΕΝΟΡΜΑΝ 218, ΑΘΗΝΑ



Η ΕΚΘΕΣΗ ΔΙΑΤΡΕΧΕΙ ΤΗ ΜΑΚΡΑΙΩΝΗ ΠΟΡΕΙΑ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ, ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΡΟΪΣΤΟΡΙΑ ΕΩΣ ΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΟΧΗ, ΑΝΑΔΕΙΚΝΥΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΩΣ ΤΕΧΝΗ, ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ.



ΑΠΟΚΟΜΜΑΤΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ

ΑΝΟΙΓΕΙ Η ΒΕΝΤΑΛΙΑ ΕΞΩΔΙΚΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΣΕ ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ

Η ΝΑΥΤΕΜΠΟΡΙΚΗ
ΣΕΛΙΔΕΣ 1,4

26/10/2026

Πλαφόν το 1 εκατ. για προσφυγές έργων σε διαιτησία και 100.000 ευρώ για τις υπηρεσίες

Στη σημαντική διεύρυνση των υποθέσεων που μπορούν να επιλυθούν διαιτητικά στις περιπτώσεις που προκύπτουν διαφορές στις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και υπηρεσιών προχώρησε η κυβέρνηση.

Ειδικότερα, με πρόσφατη τροποποίηση του άρθρου 176 του νόμου 4412/2016, το κατώτερο όριο για την προσφυγή στη διαιτησία όταν πρόκειται για έργα καθορίζεται στο 1 εκατ. ευρώ από 10 εκατ. ευρώ που ίσχυε έως σήμερα και για τις υπηρεσίες στις 100.000 ευρώ από 1 εκατ. ευρώ προέβλεπε το άρθρο 176.

Με τις αλλαγές αυτές, πλέον ένας μεγάλος αριθμός υποθέσεων δημοσίων συμβάσεων με διαφορές μεταξύ των αναθετουσών αρχών και των αναδόχων θα επιλύεται εξωδικαστικά και σε σύντομο χρονικό διάστημα, καθώς οι εμπλεκόμενοι δεν θα είναι υποχρεωμένοι να καταφεύγουν στα διαιτητικά εφετεία, των οποίων οι αποφάσεις απαιτούν πολύ χρόνο μέχρι να εκδοθούν.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι πριν από την αλλαγή η διαιτησία ήταν προνόμιο σχεδόν αποκλειστικά των πολύ μεγάλων έργων. Για παράδειγμα, μια διαφορά σε ένα έργο των 3 ή 5 εκατ. ευρώ, που αποτελούν και την πλειονότητα αυτών των συμβάσεων, δεν μπορούσε νομικά να οδηγηθεί σε διαιτησία και έπρεπε υποχρεωτικά να ακολουθήσει τη δικαστική οδό.

Εργαλείο επίλυσης

Με τη νέα ρύθμιση ο μηχανισμός ανοίγει πλέον για τη συντριπτική πλειονότητα των μεσάίων δημοσίων έργων, μελετών και προμηθειών. Αυτό σημαίνει ότι και μεσαίου μεγέθους τεχνικές εταιρείες ή ανάδοχοι αποκτούν πλέον πρόσβαση σε αυτό το εργαλείο γρήγορης επίλυσης.

Για να γίνει πιο αντιληπτό, το 2025 υπογράφηκαν περισσότερες από 11.000 δημόσιες συμβάσεις για έργα, μελέτες και τεχνικές ή λοιπές συναφείς υπηρεσίες συνολικής αξίας σχεδόν δισ. ευρώ.

Ειδικότερα, ο αριθμός των συμβάσεων έργα ανήλθε στις 5.995, συνολικής αξίας 3,96 δισ. ευρώ, των μελετών σε 2.056, συνολικής αξίας 130 εκατ. ευρώ, και των τεχνικών ή λοιπών συναφών υπηρεσιών στις 3.073 συμβάσεις, με τη συνολική τους αξία να ανέρχεται στα 80,5 εκατ. ευρώ.

Με βάση τα προηγούμενα πλαίσια, μόλις ένας πολύ μικρός αριθμός συμβάσεων μπορούσε να επιλυθεί διαιτητικά, καθώς στη χώρα μας οι δημόσιες συμβάσεις που έχουν προϋπολογισμό μεταξύ 1 και 10 εκατ. ευρώ

(π.χ. επαρχιακά οδικά δίκτυα, ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων, ψηφιακά έργα δήμων, νοσοκομειακές προμήθειες) ανέρχονται σε μερικές χιλιάδες κάθε χρόνο.

Ιστορικά, ένα σημαντικό ποσοστό των μεσάίων και μεγάλων έργων (που κυμαίνεται γύρω στο 5% με 10% των ενεργών συμβάσεων) εμφανίζει κάποιου είδους εμπλοκή κατά την εκτέλεσή του (π.χ. διαφωνίες για αφανείς εργασίες, καθυστερήσεις, ρήτρες κ.ο.κ.).

Συνεπώς, η αγορά προετοιμάζεται για μια νέα φάση, όπου εκατοντάδες συμβάσεις ετησίως θα αξιοποιούν πλέον τη διαιτητική επίλυση αντί της παραδοσιακής δικαστικής οδού.

Ρήτρα

Σύμφωνα με το νέο πλαίσιο, στα έγγραφα της σύμβασης, για έργα προϋπολογισμού ανώτερου του ενός εκατομμυρίου (1.000.000) ευρώ και για μελέτες και τεχνικές και λοιπές συναφείς επιστημονικές υπηρεσίες προϋπολογισμού ανώτερου των εκατό χιλιάδων (100.000) ευρώ, μπορεί να εγκριθεί και να περιληφθεί ρήτρα περί διαιτητικής επίλυσης κάθε διαφοράς που προκύπτει σχετικά με την εφαρμογή, την ερμηνεία ή το κύρος της σύμβασης. Για έργα κατώτερου προϋπολογισμού, απαιτείται για τη συμπεριληφθείσα αντίστοιχη ρήτρα η σύμφωνη γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου.

Η διεξαγωγή της διαιτησίας υπόκειται στον «Κανονισμό Διαφάνειας στις δυνάμει Συνθήκης Διαιτησίες Επενδύσεων-Κρατών» (Rules on Transparency in Treaty based Investor-State Arbitration) της Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για το Διεθνές Εμπορικό Δίκαιο (UNCITRAL), στο μέτρο που είναι συμβατός με τη φύση των διαφορών που ανακύπτουν από δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και υπηρεσιών.

Παράλληλα, με συμφωνία των συμβαλλομένων, έπειτα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, η επίλυση διαφορών από σύμβαση που έχει υπογραφεί χωρίς να συμπεριληφθεί σε αυτήν ρήτρα διαιτησίας, πλέον μπορεί να υπάγεται στις διατάξεις περί διαιτησίας.

Επίσης, στα συμβατικά τεύχη που έχει περιληφθεί ρήτρα περί διαιτητικής επίλυσης, μπορεί να προβλέπεται στάδιο συμβιβαστικής επίλυσης κάθε διαφοράς, που προηγείται της προσφυγής στη διαιτησία.

Για τη συμβιβαστική επίλυση της διαφοράς συγκροτείται Συμβούλιο Επίλυσης Διαφορών (ΣΕΔ), το οποίο θα αποτελείται από 1 έως 3 μέλη, μη συνδεδεμένα με οποιαδήποτε έννομη σχέση με τα μέρη, τα οποία θα ορισθούν από τα μέρη εντός 30 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Σε περίπτωση διαφωνίας ως προς τον ορισμό των μελών, κάθε μέρος ορίζει από ένα και το τρίτο μέλος ορίζεται με απόφαση του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος. Κάθε διαφορά που είναι κατά νόμο δεκτική συμβιβασμού μπορεί να εισάγεται με πρωτοβουλία οποιουδήποτε μέρους στο ΣΕΔ, το οποίο εκδίδει μη δεσμευτική

απόφαση, εντός 30 ημερών από την εισαγωγή της διαφοράς.

Προθεσμία

Εντός 15 ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης του ΣΕΔ τα μέρη δηλώνουν εγγράφως αν αποδέχονται την εκδοθείσα απόφαση. Η διαφορά επιλύεται συμβιβαστικά μόνο κατά το μέρος που συμπίπτουν οι ρητές δηλώσεις αποδοχής των μερών και έχουν τηρηθεί οι νόμιμες προϋποθέσεις.

Η άπρακτη παρέλευση της προθεσμίας των 15 ημερών ισοδυναμεί με μη αποδοχή της πρότασης. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παρατείνεται με έγγραφη συμφωνία των μερών, ιδίως όταν απαιτείται η τήρηση νόμιμων διαδικασιών ή η λήψη εγκρίσεων.

Η διεύρυνση των δικαιούχων προσφυγής στη διαιτησία εντάσσεται στο πλαίσιο εκσυγχρονισμού των δημοσίων συμβάσεων στη χώρα μας, η συνολική αξία οποίων 2025 (προμήθειες, υπηρεσίες, έργα, μελέτες, τεχνικές και λοιπές υπηρεσίες) ανήλθε στα 13,2 δισ. ευρώ.

Η ρύθμιση αποτελεί ένα ακόμη μέτρο προς την «επαγγελματικοποίηση» των δημοσίων συμβάσεων, η οποία ήταν ένα από τα 370 ορόσημα - δεσμεύσεις που ανέλαβε να υλοποιήσει η Ελλάδα για να λάβει τα 36 δισ. ευρώ (επιχορηγήσεις και δάνεια) από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

ΑΚΙΝΗΤΑ- ΠΩΣ ΘΑ ΔΙΑΣΩΣΕΤΕ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ

ΣΕΛΙΔΕΣ 1,17,20,37

26/10/2026

Αλλάζουν τα όρια σε 12.000 οικισμούς • Η προθεσμία των 30 ημερών και όσα πρέπει να κάνουν από τώρα οι ιδιοκτήτες

Ξεκίνησε η αντίστροφη μέτρηση για τον επανακαθορισμό των ορίων στους οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων. Τι σημαίνει αυτό; Σημαίνει πως χιλιάδες ιδιοκτήτες σε περίπου 12.000 οικισμούς κάτω των 2.000 κατοίκων που υπάρχουν σε όλη τη χώρα, θα κληθούν μέσα στο επόμενο διάστημα να ελέγξουν ψηφιακούς χάρτες και να υποβάλουν τεκμηριωμένες ενστάσεις για τα δικαιώματα δόμησης των ακινήτων τους, στις περιπτώσεις που περιορίζονται ή καταργούνται από τα νέα όρια στους οικισμούς που θα διαμορφωθούν, σε νέα ψηφιακή πλατφόρμα η οποία αναμένεται να ανοίξει - με βάση τον έως τώρα σχεδιασμό - στις αρχές του επόμενου έτους. Ήδη το υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας προχώρησε στην προκήρυξη διαγωνισμού για την επιλογή του αναδόχου που θα κατασκευάσει και θα υποστηρίξει την πλατφόρμα.



ΑΠΟΚΟΜΜΑΤΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΩΝ

Σύμφωνα με πηγές που γνωρίζουν καλά το θέμα, με βάση στοιχεία από πρόσφατες πολεοδομικές μελέτες αναφέρονται περιορισμοί που φθάνουν ανάλογα την περιοχή από 30% έως 90% της προηγούμενης οικιστικής έκτασης. Οι αλλαγές αυτές, κατά τις ίδιες πηγές, συνδέονται με τη νέα μεθοδολογία οριοθέτησης, τις κατευθύνσεις της νομολογίας του Συμβουλίου της Επικρατείας (ΣτΕ) αλλά και τις διορθωτικές νομοθετικές παρεμβάσεις για οικισμούς έως 700 κατοίκους και σ' εκείνους από 701 έως 2.000 κατοίκους. Σε ό,τι αφορά τις διορθωτικές νομοθετικές παρεμβάσεις, υπενθυμίζεται πως με βάση τον τελευταίο σχεδιασμό του υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, ένας κάτοικος κάνει πλέον τη διαφορά (!), ενώ προβλέπονται δύο πολεοδομικά εργαλεία: η Ζώνη Ανάπτυξης Οικισμού και η Περιοχή Ελέγχου Χρήσεων. Το πρώτο αφορά κοινότητες έως 700 κατοίκους, ενώ το δεύτερο θα καλύπτει οικισμούς από 701 έως 2.000 κατοίκους.

Η νέα πλατφόρμα

Στην ψηφιακή πλατφόρμα, με βάση τα στοιχεία που έχουν γίνει γνωστά, θα είναι αναρτημένα τα νέα προτεινόμενα όρια των οικισμών, θα υπάρχει γεωχωρική απεικόνιση σε διαδραστικό χάρτη, ενώ σε αυτήν, θα γίνεται η ηλεκτρονική υποβολή ενστάσεων, η καταχώριση έντυπων αντιρρήσεων από τους δήμους και η δημιουργία ενιαίου μητρώου.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται να δοθεί από τους ενδιαφερόμενους ιδιοκτήτες, στις περιοχές που βρίσκονταν εντός παλαιών διοικητικών ορίων αλλά δεν εντάσσονται κατ' ανάγκη στο νέο προαναφερόμενο πολεοδομικό περίγραμμα (η Ζώνη Ανάπτυξης Οικισμού και η Περιοχή Ελέγχου Χρήσεων).

Οι τελευταίοι θα πρέπει να ελέγξουν αν οι ζώνες αυτές προβλέπονται στην αναρτημένη μελέτη, ποια είναι η γεωγραφική τους έκταση και ποιοι όροι εφαρμόζονται. Διευκρίνιση: οι ρυθμίσεις συνδέονται με διαφορετικά όρια αρτιότητας και απαιτήσεις προσώπου σε δρόμο. Η υπαγωγή σε μία ζώνη, επομένως, δεν συνεπάγεται χωρίς περαιτέρω έλεγχο ότι κάθε ακίνητο διατηρεί όλα τα προηγούμενα δικαιώματα δόμησης.

Η προθεσμία

Ένα από τα κρίσιμότερα σημεία της νέας διαδικασίας είναι η 30ήμερη προθεσμία. Η διακήρυξη αναφέρεται σε 30 ημέρες υποβολής και 30 ημέρες εξέτασης, ενώ περιγράφει και τις ειδικές διαδικασίες γνωμοδότησης των Δημοτικών Συμβουλίων. Ιδιαίτερη σημασία έχει η τεχνική πρόβλεψη για αυτοματοποιημένο κλειδί της διαδικασίας μετά τη λήξη του διαστήματος υποβολής. Αυτό σημαίνει ότι οι ιδιοκτήτες δεν πρέπει να περιμένουν τις τελευταίες ημέρες για την αναζήτηση των δικαιολογητικών, τη σύνταξη τοπογραφικού ή την προετοιμασία τεχνικής έκθεσης.

Η εξέταση των ενστάσεων περιλαμβάνει 7 στάδια. Την ανάρτηση, την υποβολή της έντασης, την πρωτοκόλληση, τον έλεγχο μέσω ΑΙ, τη δρομολόγηση, την εξέταση/αξιολόγηση και τη γνωμοδότηση. Μέσω της πλατφόρμας οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες των δήμων και οι μελετητές θα μπορούν να ταξινομούν και να εξετάζουν το διαθέσιμο υλικό, καθώς και να καταχωρίζουν τεχνικά σχόλια και εισηγήσεις όπου επιτρέπεται.

Η ολοκλήρωση της εξέτασης των ενστάσεων δεν αποτελεί το τελευταίο στάδιο της οριοθέτησης. Η διακήρυξη προβλέπει την οργανωμένη καταχώριση των δεδομένων που προκύπτουν από την επεξεργασία των αντιρρήσεων και την εξαγωγή τους σε κατάλληλες ψηφιακές μορφές.

Ειδικότερα, το υλικό θα μπορεί να αξιοποιείται στις επόμενες διοικητικές και γνωμοδοτικές ενέργειες, οι οποίες οδηγούν στην προβλεπόμενη διαδικασία θεσμοθέτησης των ορίων με Προεδρικά Διατάγματα.

Ο χάρτης που αναρτάται για ενστάσεις είναι προτεινόμενος χάρτης και δεν πρέπει να συγχέεται με το τελικά θεσμοθετημένο όριο. Αντίστοιχα, η καταχώριση μιας ένστασης δεν αποτελεί από μόνη της διοικητική αναγνώριση δικαιώματος δόμησης.

Προετοιμασία

Η προετοιμασία για την υποβολή ψηφιακών ενστάσεων μπορεί να αρχίσει πριν ακόμη τεθεί σε λειτουργία η νέα πλατφόρμα του ΥΠΕΝ, ώστε να εντοπιστούν εγκαίρως οι περιπτώσεις στις οποίες οι νέες χαρξές των ορίων οικισμών ενδέχεται να περιορίσουν ή να καταργήσουν τις δυνατότητες δόμησης ακινήτων.

Το πρώτο βήμα για τους ιδιοκτήτες είναι ο ακριβής εντοπισμός του ακινήτου τους και η καταγραφή του Κωδικού Αριθμού Εθνικού Κτηματολογίου (ΚΑΕΚ), εφόσον υπάρχει.

Παράλληλα, θα πρέπει να συγκεντρώσουν τους τίτλους ιδιοκτησίας, τα παλαιά τοπογραφικά διαγράμματα, τυχόν οικοδομικές άδειες και άλλα διαθέσιμα στοιχεία που τεκμηριώνουν την πολεοδομική κατάσταση του ακινήτου.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η αναζήτηση των προηγούμενων διοικητικών πράξεων οριοθέτησης των οικισμών, των σχετικών ΦΕΚ και των εγκεκριμένων διαγραμμάτων, ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση του υφιστάμενου καθεστώτος με τα νέα προτεινόμενα όρια.

Στις περιπτώσεις που διαπιστώνονται περιορισμοί ή αμφισβητούμενες χαρξές, οι μηχανικοί θα πρέπει να προετοιμάσουν εγκαίρως την αναγκαία τεχνική έκθεση και τη χαρτογραφική τεκμηρίωση, προσδιορίζοντας με σαφήνεια το ακίνητο, το τμήμα του ορίου που αμφισβητείται και τους λόγους για τους οποίους ζητείται η επανεξέτασή του.

Η... ακτινογραφία της διακήρυξης και τα 10 βήματα για την υποβολή της ένστασης

Με βάση την «ακτινογραφία» της διακήρυξης, τα βήματα για την υποβολή μιας ένστασης είναι τα εξής:

1. Ενημέρωση για την ανάρτηση του οικισμού και την προθεσμία. Αρχικά, ο ενδιαφερόμενος ιδιοκτήτης θα μπαίνει στην ψηφιακή πλατφόρμα και θα αναζητά τον δήμο, τη δημοτική ενότητα και τον οικισμό όπου βρίσκεται το ακίνητό του. Επιπλέον, θα ενημερώνεται για την αντίστοιχη πολεοδομική μελέτη αλλά και τη λήξη της ανάρτησης.

2. Έλεγχος του ακινήτου στον νέο ψηφιακό χάρτη. Στη συνέχεια, στον διαδραστικό χάρτη θα εμφανίζονται τα προτεινόμενα όρια του οικισμού, οι διαθέσιμες ζώνες και τα χαρτογραφικά υπόβαθρα. Προσοχή: εδώ χρειάζεται να ελεγχθεί εάν το ακίνητο βρίσκεται ολόκληρο μέσα στο νέο όριο, τέμνεται από

τη γραμμή οριοθέτησης ή μένει εκτός, καθώς και οι προβλεπόμενοι όροι δόμησης της ζώνης όπου βρίσκεται το ακίνητο.

3. Σύγκριση με το προηγούμενο πολεοδομικό καθεστώς. Στο επόμενο βήμα θα πρέπει να καταγραφεί η συγκεκριμένη μεταβολή που αφορά το ακίνητο και όχι απλώς να διατυπωθεί μια γενική διαφωνία με τη νέα οριοθέτηση.

4. Εντοπισμός με ΚΑΕΚ ή συντεταγμένες. Ακολουθεί ο εντοπισμός. Το σύστημα θα υποστηρίζει αναζήτηση με ΚΑΕΚ και χωρικό εντοπισμό στον χάρτη. Όταν δεν υπάρχει ή δεν είναι γνωστός ο ΚΑΕΚ, θα υπάρχει - και - άλλος τρόπος εντοπισμού, όπως είναι για παράδειγμα το σημείο στον χάρτη ή το εξαρτημένο τοπογραφικό σε ΕΓΣΑ '87.

5. Ψηφιακή επισήμανση του επίμαχου τμήματος. Αυτό το βήμα αφορά την επισήμανση σημείου, γραμμής ή πολυγώνου που αντιστοιχεί στην περιοχή της αντίρρησης. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο, όταν η ένσταση αφορά μόνο ένα τμήμα του οικοπέδου, συγκεκριμένη πλευρά του ορίου ή αμφισβητούμενη ζώνη, και όχι ολόκληρο τον οικισμό.

6. Συγκέντρωση της τεχνικής και διοικητικής τεκμηρίωσης. Στο στάδιο αυτό προβλέπεται η επισύναψη των δικαιολογητικών και συνοδευτικών αρχείων για να στηριχθεί η αντίρρηση.

Τα δικαιολογητικά περιλαμβάνουν τίτλους, παλαιά και νέα τοπογραφικά, οικοδομικές άδειες, διοικητικές πράξεις, αεροφωτογραφίες και στοιχεία παλαιότητας του οικιστικού ιστού, σε κάθε περίπτωση ανάλογα με το αντικείμενο της ένστασης.

7. Σύνταξη αιτιολογημένης ένστασης. Η ηλεκτρονική φόρμα θα περιλαμβάνει την επιλογή του οικισμού, της ανάρτησης, του θέματος της ένστασης και πεδίο ελεύθερου κειμένου για την αιτιολόγηση. Η τεχνική έκθεση πρέπει να προσδιορίζει την προτεινόμενη μεταβολή, τα στοιχεία που αμφισβητούνται, τους λόγους και το συγκεκριμένο αίτημα διόρθωσης ή επανεξέτασης.

8. «Ηλεκτρονική ταυτοποίηση και «Ηλεκτρονική υποβολή. Η πρόσβαση θα εξυπηρετείται μέσω του gov.gr. Στη φόρμα θα δηλώνεται η ιδιότητα του υποβάλλοντος, για παράδειγμα ιδιοκτήτης, συνιδιοκτήτης, μηχανικός ή πληρεξούσιος. Μετά τη συμπλήρωση των στοιχείων, την επισύναψη αρχείων και τον έλεγχο της αίτησης, θα ακολουθεί η οριστική υποβολή.

9. Φύλαξη αποδεικτικού και αριθμού καταχώρισης. Το σύστημα θα αποδίδει εσωτερικό μοναδικό αριθμό μητρώου ένστασης και θα αποστέλλεται επιβεβαίωση υποβολής μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλου διαθέσιμου μηχανισμού. Ο ενδιαφερόμενος θα πρέπει να φυλάξει την επιβεβαίωση, την ημερομηνία υποβολής και αντίγραφο όλων των εγγράφων, ώστε να μπορεί να αποδεικνύει και να παρακολουθεί την ενέργειά του.

10. Παρακολούθηση της εξέτασης και τυχόν αιτημάτων συμπλήρωσης. Η πλατφόρμα θα προβλέπει ενημέρωση για αλλαγές κατάστασης και αιτήματα συμπληρωματικών στοιχείων, σύμφωνα με τους κανόνες λειτουργίας που θα οριστικοποιηθούν.