

Ο σχεδιασμός έξυπνων & ανθεκτικών πόλεων στη μετά Daniel εποχή

Δέσποινα Καλλιδρομίτου

Η πρόεδρος του Συνδέσμου Ελληνικών Εταιρειών-Γραφείων Μελετών (ΣΕΓΜ) αναφέρεται στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής για τις μελετητικές εταιρείες

Συνέντευξη στο
Μ. Σταθακόπουλο

Στην Ελλάδα που βίωσε την κακοκαιρία «Daniel» τίποτα δεν είναι πλέον ίδιο στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουμε τα νέα έργα, ούτε αντιλαμβανόμαστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα όπως τα αντιμετωπίζαμε στο πρόσφατο παρελθόν. Επομένως αναζητούμε την «ανθεκτικότητα», την ίδια στιγμή που στην ψηφιακή εποχή που διανύουμε αναζητούμε και τη μετατροπή της πόλης σε «έξυπνη», με περισσότερες υπηρεσίες τεχνολογίας πληροφοριών (Information Technology [IT]).

Η συνέντευξη με την πρόεδρο του Συνδέσμου Ελληνικών Εταιρειών - Γραφείων Μελετών (ΣΕΓΜ) κ. Δέσποινα Καλλιδρομίτου αποτελεί απόδειξη της σπουδαιότητας του ρόλου των μελετητών στην πράσινη ανάπτυξη και στην απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα. Λόγω της κλιματικής αλλαγής, οι μελετητές καλούνται να μελετήσουν και να σχεδιάσουν «προβλεπόμενες» ένα αβέβαιο μέλλον...

Ecotec: Ποια είναι τα προβλήματα και οι δυσχέρειες που αντιμετωπίζουν οι μελετητικές εταιρείες κατά το σχεδιασμό έξυπνων και ανθεκτικών πόλεων σήμερα;

– Ο σχεδιασμός έξυπνων και ανθεκτικών πόλεων αποτελεί μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις της εποχής μας, καθώς απαιτεί συνδυασμό τεχνολογίας, βιωσιμότητας και κοινωνικής αποδοχής. Οι μελετητικές εταιρείες καλούνται να ανταποκριθούν σε ένα σύνθετο πλαίσιο, όπου οι δυσχέρειες είναι πολλαπλές, και μερικές από αυτές είναι:

■ Ο σχεδιασμός έξυπνων πόλεων απαιτεί συλλογή και ανάλυση μεγάλου όγκου πληροφοριών (για ενέργεια, μεταφορές, περιβάλλον, κοινωνικές ανάγκες), κάτι που προϋποθέτει επενδύσεις σε ψηφιακά εργαλεία και εξειδικευμένο προσωπικό.

■ Οι θεσμικές και γραφειοκρατικές δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εταιρείες, καθώς και η έλλειψη ολοκληρωμένου θεσμικού πλαισίου για την ενσωμάτωση έξυπνων τεχνολογιών στις μελέτες, καθυστερούν την υλοποίηση έργων και περιορίζουν την καινοτομία.

■ Η χρηματοδότηση, καθώς τα έργα έξυπνων και ανθεκτικών πόλεων απαιτούν σημαντικούς πόρους, ενώ οι μελετητικές εταιρείες συχνά καλούνται να προετοιμάσουν μελέτες με περιορισμένα οικονομικά μέσα και με καθυστερήσεις στις πληρωμές.

Παράλληλα, η έλλειψη εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού και η φυγή νέων επιστημόνων στο εξωτερικό δυσκολεύουν την ανάπτυξη των μελετητικών επιχειρήσεων και των καινοτόμων λύσεων. Τέλος, η ανάγκη για ενσωμάτωση πράσινων πρακτικών και κλιματικής ανθεκτικότητας στις μελέτες απαιτεί νέα τεχνογνωσία και συνεχή εκπαίδευση.

Ο ΣΕΓΜ εργάζεται ώστε να στηρίξει τα μέλη του σε αυτή τη μετάβαση, προωθώντας συνεργασίες με πανεπιστήμια, διεθνείς οργανισμούς και την πολιτεία, ώστε οι ελληνικές μελετητικές εταιρείες να έχουν τα εργαλεία και το πλαίσιο που χρειάζονται για να σχεδιάσουν πόλεις πραγματικά έξυπνες και ανθεκτικές.

Ecotec: Τι θα αλλάξει στη μελέτη και στη φιλοσοφία της κατασκευής των νέων έργων μετά τη διαβούλευση για την ευρωπαϊκή στρατηγική για την ανθεκτικότητα στο νερό στην Ε.Ε.;

– Η ευρωπαϊκή στρατηγική για την ανθε-



κτικότητα στο νερό αποτελεί σημαντικό σταθμό στον τρόπο με τον οποίο σχεδιάζουμε και υλοποιούμε έργα. Μετά τη σχετική διαβούλευση στην Ε.Ε., είναι σαφές ότι η διαχείριση του νερού δεν θα αντιμετωπίζεται πλέον ως ένα επιμέρους τεχνικό ζήτημα, αλλά ως κεντρικός άξονας σχεδιασμού και φιλοσοφίας των νέων έργων.

Για τη χώρα μας, αυτό σημαίνει ότι οι μελέτες θα πρέπει να είναι μέρος ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού σχεδιασμού και να ενσωματώνουν ολιστικές προσεγγίσεις ανθεκτικότητας, όπως είναι η πρόβλεψη ακραίων καιρικών φαινομένων, ο σχεδιασμός υποδομών ανθεκτικών σε πλημμύρες, αλλά και στρατηγικές εξοικονόμησης και επαναχρησιμοποίησης νερού. Τα πλημμυρικά φαινόμενα του «Ντάνιελ» ανέδειξαν με τον πιο δραματικό τρόπο την ανάγκη για έργα που να προστατεύουν τις πόλεις και τις κοινότητες από τέτοιες καταστροφές. Παράλληλα, ο κίνδυνος λειψυδρίας στην Αττική, στα νησιά και σε πολλές περιοχές της χώρας καθιστά επιτακτική την ανάπτυξη συστημάτων έξυπνης διαχείρισης υδάτινων πόρων.

Η νέα ευρωπαϊκή στρατηγική θα οδηγήσει σε έργα που δεν θα περιορίζονται στην παραδοσιακή κατασκευή δικτύων, αλλά θα ενσωματώνουν τεχνολογίες παρακολούθησης, αισθητήρες, ψηφιακές πλατφόρμες και πράσινες λύσεις. Η φιλοσοφία θα είναι πλέον η δημιουργία υποδομών που όχι μόνο εξυπηρετούν τις ανάγκες του σήμερα, αλλά προετοιμάζουν τις κοινωνίες για τις προκλήσεις του αύριο.

Ο ΣΕΓΜ στηρίζει αυτή τη μετάβαση, προωθώντας την ενημέρωση των μελών του, ώστε οι ελληνικές μελετητικές εταιρείες να βρίσκονται στην αιχμή των εξελίξεων. Στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι οι μελέτες που πα-

“ **Οι μελέτες θα πρέπει πλέον να ενσωματώνουν περιβαλλοντικά κριτήρια, να προβλέπουν ακραία κλιματικά φαινόμενα και να προτείνουν ανθεκτικά έργα** ”

ράγονται στη χώρα μας θα ανταποκρίνονται στις ευρωπαϊκές απαιτήσεις και θα συμβάλουν στη δημιουργία πόλεων και υποδομών πραγματικά ανθεκτικών και βιώσιμων.

Ecotec: Ποιες είναι οι απόψεις και οι προτάσεις του ΣΕΓΜ για ενιαία στρατηγική και πολιτικές, μεταξύ των κρατών-μελών και για εναρμόνιση με τις ευρωπαϊκές νομοθετικές πρωτοβουλίες;

— Ο ΣΕΓΜ θεωρεί ότι η ενιαία στρατηγική και η εναρμόνιση των πολιτικών μεταξύ των κρατών-μελών της Ε.Ε. είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων που εμφανίζονται διαρκώς.

Θέματα όπως είναι η κλιματική ανθεκτικότητα, η βιώσιμη ανάπτυξη, η διαχείριση των υδάτινων πόρων και η ενεργειακή μετάβαση δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν αποσπασματικά, καθώς απαιτούν κοινές κατευθύνσεις, ενιαία πρότυπα και συντονισμένες δράσεις.

Η θέση του ΣΕΓΜ είναι ότι η Ελλάδα πρέπει να συμμετέχει ενεργά στη διαμόρφωση αυτών των πολιτικών, ώστε οι ευρωπαϊκές νομοθετικές πρωτοβουλίες να προσαρμόζονται στις ιδιαιτερότητες της χώρας μας.

Οι πρόσφατες εμπειρίες από τα πλημμυρικά φαινόμενα και τον κίνδυνο λειψυδρίας δείχνουν ότι η εναρμόνιση δεν είναι απλώς τυπική συμμόρφωση, αλλά ζήτημα ουσίας για την προστασία των πολιτών και την ανθεκτικότητα των υποδομών.

Στο πλαίσιο αυτό ο ΣΕΓΜ ενημερώνει διαρκώς τα μέλη του για θέματα όπως είναι:

■ Τα ενιαία ευρωπαϊκά πρότυπα μελετών και έργων, ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα και η βιωσιμότητα.

■ Η δυνατότητα συνεργασίας με ευρωπαϊκούς φορείς και οργανισμούς, για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και βέλτιστων πρακτικών.

■ Η ενσωμάτωση της βιωσιμότητας και της πράσινης ανάπτυξης ως βασικό κριτήριο σε όλες τις μελέτες και τα έργα.

■ Οι δυνατότητες εκπαίδευσης και κατάρτισης των επαγγελματιών, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στις νέες ευρωπαϊκές απαιτήσεις.

Με αυτό τον τρόπο, η Ελλάδα θα μπορέσει όχι μόνο να συμμορφωθεί με τις ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες, αλλά και να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες που αυτές δημιουργούν, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα των ελληνικών μελετητικών εταιρειών και συμβάλλοντας στην ανάπτυξη μιας πιο ανθεκτικής και βιώσιμης Ευρώπης.

Ecotec: Ποια είναι τα επίκαιρα ζητήματα που αφορούν τον μελετητικό κόσμο;

— Ο μελετητικός κόσμος βρίσκεται σήμερα σε μια περίοδο έντονων προκλήσεων αλλά και ευκαιριών. Τα επίκαιρα ζητήματα που απασχολούν τα μέλη του ΣΕΓΜ είναι πολλά, και αφορούν τόσο το θεσμικό πλαίσιο όσο και την καθημερινή λειτουργία των εταιρειών.

Η ψηφιακή μετάβαση είναι αναπόφευκτη, καθώς και η υιοθέτηση εργαλείων όπως είναι

μοντελοποίηση κατασκευαστικών πληροφοριών (Building Information Modelling [BIM]). Επίσης, η τεχνητή νοημοσύνη και οι ψηφιακές πλατφόρμες διαχείρισης δεδομένων είναι πλέον απαραίτητες για την παραγωγή μελετών υψηλής ποιότητας και για την ισορροποίηση της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών μελετητικών επιχειρήσεων.

Παράλληλα, στο επίκεντρο βρίσκονται η βιωσιμότητα και η πράσινη ανάπτυξη, και οι μελέτες καλούνται να ενσωματώσουν περιβαλλοντικά κριτήρια, να προβλέπουν ακραία κλιματικά φαινόμενα και να προτείνουν έργα ανθεκτικά και φιλικά προς το περιβάλλον.

Κρίσιμο θέμα είναι και το ανθρώπινο δυναμικό, καθώς η έλλειψη νέων επιστημόνων, η φυγή ταλέντων στο εξωτερικό και η ανάγκη για συνεχή εκπαίδευση και αναβάθμιση δεξιοτήτων επηρεάζουν άμεσα τη δυνατότητα του μελετητικού κλάδου να ανταποκριθεί στις αυξημένες απαιτήσεις.

Τέλος, οι θεσμικές και χρηματοδοτικές δυσκολίες αποτελούν μια κρίσιμη παράμετρο, καθώς η γραφειοκρατία, οι καθυστερήσεις στις πληρωμές και η ανάγκη για ένα πιο ευέλικτο θεσμικό πλαίσιο περιορίζουν την ανάπτυξη των μελετητικών εταιρειών.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις μελετητικές επιχειρήσεις παρουσιάζει ο νόμος 4935/2022 (με θέμα: «Κίνητρα ανάπτυξης επιχειρήσεων μέσω συνεργασιών και εταιρικών μετασχηματισμών»), ο οποίος εισάγει φορολογικά και άλλα κίνητρα για τις συγχωνεύσεις, τις εξαγορές και τις συνεργασίες επιχειρήσεων, στοχεύοντας στην αύξηση του μεγέθους τους και στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς τους. Ο νόμος αυτός δημιουργεί ένα πλαίσιο που ενθαρρύνει τη δημιουργία ισχυρότερων σχημάτων μέσω συνεργασιών, ώστε οι ελληνικές εταιρείες να μπορούν να ανταγωνιστούν ισότιμα τις εταιρείες του εξωτερικού. Ωστόσο, χρειάζεται περαιτέρω εξειδίκευση και εφαρμογή του νόμου, με τρόπο που αυτός να διευκολύνει πραγματικά την ανάπτυξη του κλάδου και να μην λειτουργεί αποτρεπτικά.

Ο ΣΕΓΜ παρακολουθεί στενά όλα αυτά τα ζητήματα, και εργάζεται προκειμένου να στηρίξει τα μέλη του με παρεμβάσεις και θεσμικές πρωτοβουλίες.

Ecotec: Πώς αντιμετωπίζουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής οι μελετητικές εταιρείες και ποιοι τομείς παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ανάγκες για καινοτομία, έρευνα, ψηφιακές εφαρμογές και τεχνολογίες;

– Οι μελετητικές εταιρείες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της αντιμετώπισης των προκλήσεων της κλιματικής αλλαγής, οι επιπτώσεις της οποίας καθιστούν απαραίτητη την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών και



“ Ο ΣΕΓΜ προωθεί συνεργασίες με πανεπιστήμια, διεθνείς οργανισμούς και την πολιτεία, ώστε οι ελληνικές μελετητικές εταιρείες να σχεδιάζουν πόλεις έξυπνες και ανθεκτικές ”

καινοτόμων λύσεων στις μελέτες. Σήμερα, οι εταιρείες επενδύουν σε ψηφιακές εφαρμογές και εργαλεία πρόβλεψης, ώστε να μπορούν να σχεδιάζουν έργα που αντέχουν σε πηχημύρες, ξηρασίες και θερμικές καταπονήσεις.

Η χρήση δορυφορικών δεδομένων και διαφόρων ερευνητικών προγραμμάτων, όπως είναι π.χ. το πρόγραμμα SPACE4Cities, προσφέρει πολύτιμες πληροφορίες για τον χωρικό σχεδιασμό, την παρακολούθηση υδάτινων πόρων και την πρόβλεψη κινδύνων. Παράλληλα, η ρομποτική και οι αυτοματοποιημένες τεχνολογίες συμβάλλουν στην αποτύπωση και παρακολούθηση έργων με μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα.

Οι τομείς που παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ανάγκες για καινοτομία είναι:

■ Η κατασκευή υποδομών ανθεκτικών στην κλιματική αλλαγή (αντιπλημμυρικά έργα, δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης).

■ Η διαχείριση υδάτινων πόρων, με έμφαση στην εξοικονόμηση και στην επαναχρησιμοποίηση.

■ Ο αστικός σχεδιασμός, με έξυπνες πόλεις που ενσωματώνουν πράσινες τεχνολογίες και ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης.

■ Η ενέργεια και η βιώσιμη κινητικότητα, με

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ

Η κ. Δέσποινα Καλλιδορομίτου είναι πολιτικός μηχανικός (απόφοιτη ΕΜΠ) με μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης (Master of Science [MSc]) ως υδραυλικός περιβαλλοντολόγος και με MBA στα Οικονομικά και στις Τηλεπικοινωνίες.

Είναι διευθύνουσα σύμβουλος της εταιρείας EPSILON A.E., πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου του Συνδέσμου Ελληνικών Εταιρειών Συμβούλων (ΣΕΓΜ / HELLASCO) και μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας Συνδέσμων Συμβούλων Μηχανικών (European Federation of Engineering Consultancy Associations [EFCA]).

Είναι επίσης μέλος των Επιτροπής Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal Committee) και της Επιτροπής Μελλοντικών Τάσεων (Future Trends Committee) της EFCA.

Διαθέτει εκτενή εμπειρία στους τομείς των υδραυλικών έργων, της διαχείρισης υδατικών πόρων κ.ά.

Τα τρέχοντα επιστημονικά και ερευνητικά της ενδιαφέροντα είναι η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η κυκλική οικονομία, τα περιβαλλοντικά συστήματα και τα νευρωνικά δίκτυα, καθώς και οι έξυπνες / πράσινες πόλεις.

Κατά τα τελευταία 40 χρόνια έχει διατελέσει συντονίστρια και έχει συμμετάσχει σε πολυάριθμα εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή έργα, σε τεχνικές μελέτες και σε ερευνητικές δραστηριότητες που σχετίζονται με αυτούς τους τομείς. Εργάστηκε ως εμπειρογνώμονας στο έργο αγροτικής ανάπτυξης της λίμνης Τιτικάκα στο Πούνο του Περού, καθώς και ως ειδική στην κυκλική οικονομία στην Ecole des Ponts.

Είναι πιστοποιημένη επιθεωρήτρια από την TÜV Hellas για τα πρότυπα ISO 9001 και ISO 14001, και έχει συγγράψει ή συμμετάσχει σε περισσότερες από 100 δημοσιεύσεις.

έργα που μειώνουν το ανθρακικό αποτύπωμα και ενισχύουν την ενεργειακή αυτονομία.

Ο ΣΕΓΜ στηρίζει αυτή τη μετάβαση, προωθώντας συνεργασίες με πανεπιστήμια, ερευνητικά κέντρα και διεθνείς οργανισμούς, ώστε οι ελληνικές μελετητικές εταιρείες να έχουν πρόσβαση σε τεχνολογία αιχμής.

Στόχος του ΣΕΓΜ είναι να διασφαλίσει ότι οι μελέτες που παράγονται στη χώρα μας θα ανταποκρίνονται στις νέες απαιτήσεις και θα συμβάλλουν στη δημιουργία έργων πραγματικά ανθεκτικών και βιώσιμων.