

«ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΣ» ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΟΧΙ ...ΟΙΩΝΟΣΚΟΠΙΑ ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΣΤΟΥΣ ΣΕΙΣΜΟΥΣ

Εκδήλωση για τα 30 χρόνια μετά το «μεγάλο σεισμό»



Σε μια σεισμογενή χώρα, όπως η Ελλάδα, πρέπει να απαγορεύεται ως εγκληματική ενέργεια οποιαδήποτε κίνηση βλάπτει την ποιότητα σπουδών, την επάρκεια, τη γνώση και το κύρος των Ελλήνων μηχανικών

Οι σεισμοί πρέπει να αντιμετωπίζονται με ορθολογικό σχεδιασμό και όχι με ...οιωνοσκοπία επί τηλεοπτικών παραθύρων

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η έλλειψη ελεύθερων χώρων, σωστά ενταγμένων στον πολεοδομικό ιστό, για την καταφυγή των πολιτών σε περίπτωση σεισμού

Το σχέδιο «Ξενοκράτης» πρέπει να αναθεωρηθεί

Η Ελλάδα θα βρίσκεται διαρκώς υπό την απειλή ενός επόμενου σεισμού και αυτή είναι η μόνη ορθή πρόβλεψη. Κατά συνέπεια, οφείλουμε ως κράτος και ως πολίτες να είμαστε προετοιμασμένοι να δεχτούμε τα χτυπήματα του Εγκέλαδου και να εξουδετερώσουμε στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις συνέπειές του

Πολύ σύντομα –πιθανότατα μέσα στο καλοκαίρι– αναμένεται να ολοκληρωθεί η «βαθμονόμηση» της κατάστασης περίπου 5.000-6.000 δημόσιων κτιρίων της Ελλάδας από πλευράς ενδεχόμενου σεισμικού κινδύνου

Καλύτερη διαχείριση των ελάχιστων ελεύθερων χώρων, που έχουν απομείνει στις ελληνικές πόλεις, αρτιότερη ενημέρωση των πολιτών για την επιβίωσή τους σε περίπτωση έκτακτων αναγκών και ενιαίο σχέδιο αντιμετώπισης των χτυπημάτων του Εγκέλαδου, «κόντρα» στην πολυαρχία, απαιτεί η διαχείριση του σεισμικού κινδύνου στην Ελλάδα.

Στη διαπίστωση αυτή συνέκλιναν οι περισσότεροι από τους ομιλητές που διοργάνωσε στις 30 Ιουνίου, στη Θεσσαλονίκη, το ΤΕΕ/ΤΚΜ, σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και Αντισεισμικών Κατασκευών (ΙΤΣΑΚ) και τον Σύλλογο Πολιτικών Μηχανικών Θεσσαλονίκης.

Με ορθολογικό σχεδιασμό και όχι με ...οιωνοσκοπία επί τηλεοπτικών παραθύρων, πρέπει να αντιμετωπίζονται οι σεισμοί στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον πρόεδρο του ΤΕΕ/ΤΚΜ, Τάσο Κονακλίδη, ο οποίος τόνισε στην εκδήλωση ότι δεν θέλει να υποβαθμίσει τη σοβαρή επιστημονική προσπάθεια για την πρόβλεψη των σεισμών, αλλά ούτε μπορεί να δεχτεί τη λογική των ατεκμηρίωτων συμπερασμάτων στα δελτία ειδήσεων και τα «πρωινόδικα».

Ο κ. Κονακλίδης σημείωσε ότι, στη διαδικασία για την αντιμετώπιση των σεισμών, ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα είναι η έλλειψη ελεύθερων χώρων, σωστά ενταγμένων στον πολεοδομικό ιστό, για την καταφυγή των πολιτών. Πρόσθεσε δε, ότι σε μια σεισμογενή χώρα, όπως η Ελλάδα, πρέπει να απαγορεύεται ως εγκληματική ενέργεια οποιαδήποτε κίνηση βλάπτει την ποιότητα σπουδών, την επάρκεια, τη γνώση και το κύρος των Ελλήνων μηχανικών.

Κάνοντας μια αναδρομή στο ιστορικό του «μεγάλου σεισμού», ο κ. Κονακλίδης επισήμανε ότι τότε, πριν 30 χρόνια, τέθηκε για πρώτη φορά σε τόσο μεγάλη δοκιμασία ο τρόπος μεγέθυνσης της ελληνικής πόλης. «Χρησιμοποιώ εσκεμμένα τον όρο μεγέθυνση γιατί ανάπτυξη δεν ήταν και συνεχίζει να μην είναι. Το απέδειξαν οι αυξημένες απαιτήσεις εκείνης της κατάστασης έκτακτης ανάγκης και το επιβεβαιώνει διαρκώς η υποβαθμισμένη καθημερινότητά μας. Η έλλειψη ενός εκτεταμένου δικτύου ελεύθερων χώρων, σωστά ενταγμένων στον πολεοδομικό ιστό της πόλης, ήταν και είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα. Γι' αυτό και το Τμήμα ξεκίνησε την καμπάνια για τη λύση του», υπογράμμισε.

Ο ίδιος τόνισε ότι δοκιμάστηκε επίσης η ετοιμότητα του κρατικού μηχανισμού να αντιμετωπίσει τις συνέπειες ενός συμβάντος τέτοιου μεγέθους και αποδείχθηκε ότι όλα τα σχετικά είχαν ανατεθεί κατ' αποκλειστικότητα στη θεία δύναμη: «Δεν είχαμε σχέδιο έκτακτων αναγκών, δεν είχαμε εξοπλισμό, ούτε συνεργεία και μονάδες παροχής βοήθειας. Οι υπηρεσίες, ανενήμερες και απροετοίμαστες, δεν μπορούσαν να ανταποκριθούν στο ρόλο τους. Η έλλειψη επιστημονικής υποδομής και μέσων είχε ως αποτέλεσμα να μη μπορεί επί μέρες να εντοπιστεί το επίκεντρο του σεισμού. Τέλος, δοκιμάστηκε ισχυρά η "σύγχρονη" ελληνική πολυκατοικία», υπογράμμισε.

Σε κάθε περίπτωση, αυτό που αποδείχθηκε περίτρανα ήταν ότι οι μηχανικοί της πόλης, ως έγκυροι επιστήμονες και ευαισθητοποιημένοι πολίτες, ανέλαβαν και διεκπεραίωσαν ένα τερά-

στιο έργο, δεδομένων και των ανύπαρκτων μέσων, με συλλογική δράση και συσπείρωση γύρω από τα συλλογικά τους όργανα.

Επίσης, οι μηχανικοί και οι φορείς τους δεν στάμπαψαν στον έλεγχο των βλαβών και στις προτάσεις για άμεσα μέτρα και δράσεις. Προχώρησαν σε προτάσεις εφ' όλης της ύλης και μάλιστα πολύ σύντομα μετά το σεισμό της Θεσσαλονίκης, δεδομένου ότι αυτό το γεγονός, αποτέλεσε το έναυσμα και την αφετηρία για τη σύνταξη σχεδίων και προγραμμάτων στον κρατικό μηχανισμό στον τομέα ετοιμότητας και την ίδρυση ειδικών φορέων αντισεισμικού σχεδιασμού και συγκρότησης υπηρεσιών άμεσης επέμβασης.

«Υπενθυμίζω ότι οι συγκροτημένες προτάσεις του Τμήματος Κεντρικής Μακεδονίας οδήγησαν στη δημιουργία του ΙΤΣΑΚ και του ΟΑΣΠ», υπενθύμισε ο πρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ και κατέληξε: «Η πολιτεία της Καλιφόρνιας καλεί τους επισκέπτες στα εδάφη της ...to enjoy earthquakes, για να απολαύσουν τους σεισμούς. Εμείς εδώ δεν θέλουμε να εμπορευματοποιήσουμε και τους σεισμούς μας. Μας αρκεί να μάθουμε να ζούμε με ασφάλεια μαζί τους».

Ν. Κορτσάρης: Το πρόβλημα είναι ο τρόπος με τον οποίο «μεγάλωσε» η Ελλάδα

Απευθύνοντας χαιρετισμό στην εκδήλωση, ο αναπληρωτής γενικός γραμματέας Πολιτικής Προστασίας του υπουργείου Μακεδονίας-Θράκης, Νίκος Κορτσάρης, επισήμανε ότι το πρόβλημα της Ελλάδας δεν είναι οι σεισμοί, αλλά ο τρόπος με τον οποίο «μεγάλωσε» η χώρα –άναρχα και καθ' ύψος. Είπε ότι οι παράλληλες ενέργειες όλων των εμπλεκόμενων πρέπει να είναι απολύτως συντονισμένες, ενώ επισήμανε την ανάγκη αναθεώρησης των αντισεισμικών σχεδίων, ώστε να λαμβάνουν υπόψη τους τα νέα πολεοδομικά δεδομένα.

Π. Ψωμάδης: Την τελευταία 30ετία ελληνική πολιτεία δεν έχει κάνει πολλά για τους σεισμούς

Ο νομάρχης Θεσσαλονίκης, Παναγιώτης Ψωμάδης, υποστήριξε ότι τα τελευταία 30 χρόνια «η επίσημη πολιτεία δεν έχει κάνει και πολλά για τους σεισμούς», αν και στο μεσοδιάστημα τα αυτοκίνητα στην πόλη δεκαπλασιάστηκαν και οι ελεύθεροι χώροι καταφυγής σε περίπτωση σεισμού μειώθηκαν δραματικά. Ο ίδιος ανακοίνωσε ότι η νομαρχία ετοιμάζει μέσα στον Ιούλιο **τιμητική εκδήλωση** για τους πρωταγωνιστές της αντιμετώπισης του σεισμού του '78 και πρόσθεσε ότι το ΤΕΕ και οι επιστημονικοί φορείς πρέπει να είναι οι βασικοί συνομιλητές της Πολιτείας σε τέτοια θέματα.

Β. Παπαγεωργόπουλος: Μητροπολιτική διοίκηση vs και των σεισμών

Την άμεση θεσμοθέτηση της μητροπολιτικής διοίκησης στη Θεσσαλονίκη, προς όφελος και της αντιμετώπισης των σεισμών, ζήτησε από την πλευρά του ο δήμαρχος, Βασίλης Παπαγεωργόπουλος, υποστηρίζοντας ότι, σήμερα, με το υπάρχον μοντέλο διοίκησης, τους 17 δήμους και την πολυαρχία, είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν έκτακτες καταστάσεις στο νομό. Ο ίδιος υπενθύμισε ότι ο δήμος έχει εκπονήσει σχέδιο ενεργειών για αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης που προέρχεται από σεισμό, προσθέτοντας ότι δι-

αθέτει 500 μηχανήματα και το ανάλογο προσωπικό για να διαχειριστεί έκτακτες καταστάσεις.

Ν. Μουσιόπουλος: Από τα σχολεία και τα νοσοκομεία να ξεκινήσει η αντισεισμική θωράκιση των κτιρίων στην Ελλάδα, σύμφωνα με τον κοσμήτορα της Πολυτεχνικής Σχολής του ΑΠΘ, Νικόλαο Μουσιόπουλο. «Δεν μπορούμε βέβαια ως δια μαγείας να θωράκισουμε όλα τα κτίρια, αλλά ως ξεκινήσουμε έστω από τα σχολεία και τα νοσοκομεία», σημείωσε.

Το «παρών» στην εκδήλωση έδωσαν, μεταξύ άλλων, ο πρώην –το '78– νομάρχης Θεσσαλονίκης, κ. Πυλαρινός, ο αντινομάρχης Πολεοδομίας Θεσσαλονίκης, Γιάννης Αγγούρας, καθώς επίσης και μέλη της διοικούσας επιτροπής και της αντιπροσωπείας του ΤΕΕ/ΤΚΜ. Εκμέρους του Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Θεσσαλονίκης, χαιρετισμό απύθυνε ο Βασίλης Στρακαλής, μέλος του διοικητικού του συμβουλίου.

Γ. Ορφανός: Αθλητικές εγκαταστάσεις σε αντισεισμικό «μικροκόσμιο»

Την εκτίμηση ότι με σωστή κατανομή ρόλων και αρτιότερη ενημέρωση των πολιτών μπορούν να επιτευχθούν ταχύτερα και καλύτερα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση των σεισμών, διατύπωσε κατά τον χαιρετισμό του στην εκδήλωση ο εκπρόσωπος της ΝΔ, Βουλευτής Γεώργιος Ορφανός. Σημείωσε ότι κατά τη θητεία του ως υφυπουργού Αθλητισμού, μέσα σε 3,5 χρόνια ελέγχθηκαν από άποψη αντισεισμικής επάρκειας σημαντικές αθλητικές υποδομές της Θεσσαλονίκης, όπως το Καυτατζόγλειο, το Παλέ Ντε Σπορ και τα γήπεδα του Άρη, της Καλαμαριάς και του ΠΑΟΚ. Μάλιστα, στην τελευταία περίπτωση έγιναν και παρεμβάσεις ενίσχυσης. Ο κ. Ορφανός πρόσθεσε εξάλλου ότι αυτό που πρέπει να δούμε με ιδιαίτερη σοβαρότητα είναι ένας **συνδυασμός δράσεων** πριν και μετά τον σεισμό.

Γ. Μαγκριώτης: Πρόταση για συγκρότηση «τεχνικής ΕΜΑΚ»

Τη συγκρότηση τεχνικής ΕΜΑΚ, που θα αναλαμβάνει δράση σε περίπτωση σεισμών, αλλά και την ίδρυση υπηρεσιών τύπου «ΥΑΣΒΕ» σε περιοχές με έντονη σεισμική δραστηριότητα, όπως η δυτική Ελλάδα, πρότεινε ως εκπρόσωπος του ΠΑΣΟΚ, ο Βουλευτής Γιάννης Μαγκριώτης. Τόνισε ότι ένα από τα μεγαλύτερα «αγκάθια» του σεισμού του '78 ήταν το γεγονός ότι «μας βρήκε ανυποψίαστους» και ζήτησε προσεισμικούς ελέγχους πρωτίστως στους χώρους δημόσιας συνάθροισης και μικροζωνικές μελέτες ιδίως σε περιοχές όπου υπάρχουν επεκτάσεις πόλεων.

Γ. Ζιώγας: «Προσεισμικά ανοχώρωτη» η πόλη «Προσεισμικά ανοχώρωτη» χαρακτήρισε τη Θεσσαλονίκη ο εκπρόσωπος του ΚΚΕ, Βουλευτής Ιωάννης Ζιώγας, σημειώνοντας ότι η πόλη διαθέτει πλέον ελάχιστους ελεύθερους χώρους (μόλις 2% του πολεοδομικού συγκροτήματος, έναντι διεθνούς **minimum** ορίου 10%) και χαρακτηρίζεται από ελλείψεις προσεισμικούς ελέγχους στα δημόσια κτίρια (όπως υποστήριξε, από τα 4.500 κτίρια, που επρόκειτο να ελεγχθούν στην πρώτη φάση του προσεισμικού ελέγχου, ελέγχθηκαν μόνο τα 500, ενώ στα σχολεία τα 255



επί συνόλου 1.260].

Μνήμες, εμπειρίες και μαθήματα από τον μεγάλο σεισμό του 1978

Στο ρόλο και τη συμβολή του ΤΕΕ/ΤΚΜ στην αντιμετώπιση των προβλημάτων από το σεισμό του 1978 αναφέρθηκε ο τότε πρόεδρος του Τμήματος, **Σωτήρης Κούβελας**. Αφού έκανε μία παρουσίαση όλων όσων διαδραματίστηκαν τα πρώτα 24ωρα του σεισμού ο κ. Κούβελας είπε: «έγιναν πολλά τις ημέρες εκείνες του 1978. Πιο πολλά έγιναν στα 30 χρόνια από τότε μέχρι σήμερα. Όμως μπορούμε και πρέπει να κάνουμε ακόμη περισσότερα κι αυτό χωρίς καθυστέρηση».

Τόνισε ότι το **Τεχνικό Επιμελητήριο δικαίωσε τότε το ρόλο του ως συμβούλου της πολιτείας** και συμπαράστατη του πολίτη. «Οι μηχανικοί με πολύ χαμηλές αμοιβές έδιναν τις συμβουλές τους και αναλάμβαναν το δύσκολο και πρωτόγνωρο έργο επισκευής των ζημιών χρησιμοποιώντας νέες, άγνωστες ως τότε μεθόδους, για την προώθηση των οποίων η Πολυτεχνική Σχολή και το ΤΕΕ πρωταγωνίστησαν», υπογράμμισε. Ο κ. Κούβελας έκανε αναφορά σε δύο σημεία των συνεπειών του σεισμού που έχουν μεγάλη σημασία αλλά παραμένουν έξω από την φροντίδα των αρμοδίων. Πρόκειται για τον **κίνδυνο πυρκαγιάς μετά από τη δόνηση και την έλλειψη γνώσης της επικινδυνότητας των κτιρίων που έχουν χτυπηθεί κατά το παρελθόν από ισχυρούς σεισμούς**.

Ο πρόεδρος του **Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Θεσσαλονίκης το 1978, Πάνος Μάμαλης**, μίλησε για τη σημαντική συνεισφορά των πολιτικών μηχανικών στην αντιμετώπιση των βλαβών και ζημιών που προκλήθηκαν το 1978 στο πολεοδομικό συγκρότημα. «Η πρόταση μας τότε ήταν ξεκάθαρη. Έπρεπε να υπάρξει ένας σχεδιασμός... Δυστυχώς, αυτός δεν υπάρχει ούτε σήμερα, 30 χρόνια μετά τον σεισμό», είπε. Μίλησε με σκληρά λόγια για τον ρόλο της Πολιτείας: «τότε η Πολιτεία μας χρησιμοποίησε μόνο για τις αυτοψίες κι όχι για την επισκευή των κτιρίων. Έλεγε, ότι έχει τη δυνατότητα και την υποδομή να προχωρήσει στην επισκευή των βλαβών με τις δικές της δυνάμεις». Θυμήθηκε ότι ο Σύλλογος, θέλοντας να βοηθήσει την κατάσταση, διοργάνωσε ταχύρρυθμα σεμινάρια, προκειμένου οι πολιτικοί μηχανικοί να ενημερωθούν στην αντιμετώπιση των βλαβών, που προκαλούνται σε κτίρια μετά από μία ισχυρή σεισμική δόνηση. «Τότε, οι πολιτικοί μηχανικοί είχαν προσφερθεί εθελοντικά να συμμετέχουν σε μία 'συνεργατική', προκειμένου να λυθούν πολλά προβλήματα που είχαν προκύψει σχετικά με τις αποκαταστάσεις των κτιρίων. Δυστυχώς, η προσφορά απορρίφθηκε από την Πολιτεία», κατέληξε.

Πάνω από 2.800 «κόκκινα» κτίρια είχε αφήσει πίσω του στη Θεσσαλονίκη ο σεισμός

Πάνω από 2.800 κτίρια στη Θεσσαλονίκη είχαν χαρακτηριστεί «κόκκινα» μετά τον μεγάλο σεισμό του 1978, ο οποίος είχε και μια θετική όψη, αφού έγινε αφορμή για την ίδρυση του ΙΤΣΑΚ και τη δημιουργία της **Υ.Α.Σ.Β.Ε.**, ενώ έδωσε στο έναυσμα για τη χάραξη πιο ολοκληρωμένης πολιτικής προστασίας.

Σύμφωνα με τον τότε σύμβουλο του υπουργού Δημοσίων Έργων, **Μίμη Δημητριάδη**, από τη στιγμή

που ανέλαβε δράση η **ΥΑΣΒΕ** μέχρι τις 29/2/1980, **ελέγχθηκαν 62.912 οικοδομές και 255.000 διμερήσιμα, καταστήματα και γραφεία**. Από τα κτίρια, τα 46.441 χαρακτηρίστηκαν «πράσινα», τα 13.665 «κίτρινα» και τα 2.806 «κόκκινα».

Ο κ.Δημητριάδης, εξέφρασε την πικρία του για το γεγονός ότι **όλη αυτή η εμπειρία δεν αξιοποιήθηκε από την Πολιτεία**, ενώ εξέφρασε την πεποίθηση ότι «το αδηφάγο αθηνοκεντρικό κράτος φρόντισε στην ουσία να **διαλύσει την ΥΑΣΒΕ και να περιθωριοποιήσει το επιστημονικό έργο του ΙΤΣΑΚ**».

Στην ίδρυση, λειτουργία και συνεισφορά του ΙΤΣΑΚ στην τεχνική σεισμολογία, την εδαφοδυναμική και τις αντισεισμικές κατασκευές, αναφέρθηκε ο πρόεδρος του Ινστιτούτου, **Γιώργος Μάνος**. Τόνισε ότι το **δίκτυο του ΙΤΣΑΚ περιλαμβάνει 90 θέσεις ελεύθερου πεδίου και 14 θέσεις ειδικού 3D δικτύου EuroSeisTest**. Επίσης, έκανε ιδιαίτερη αναφορά στην εγκατάσταση ειδικού εξοπλισμού του Ινστιτούτου στην καλωδιωτή γέφυρα της Χαλκίδας. Ο κ. Μάνος υπογράμμισε ότι **υλοποιείται το χρηματοδοτούμενο έργο της Περιφέρειας Κ.Μακεδονίας «Αναβάθμιση του εξοπλισμού των εργαστηρίων του ΙΤΣΑΚ 2005-2008», προϋπολογισμού ενός εκατ. ευρώ**. Οι προκλήσεις για τον μέλλον σχετίζονται –μεταξύ άλλων– με τον εκσυγχρονισμό και επέκταση του δικτύου επιταχυνσιογράφων, την ενοργάνωση και άλλων ειδικών κατασκευών, την επέκταση σε νέους τομείς μέσα από την προσέλευση νέων ικανών επιστημόνων, τις ερευνητικές διεθνείς συνεργασίες κτλ.

Σύντομα η «βαθμονόμηση» 5.000-6.000 δημόσιων κτιρίων

Πολύ σύντομα –πιθανότατα μέσα στο καλοκαίρι– αναμένεται να ολοκληρωθεί η «βαθμονόμηση» της κατάστασης περίπου 5.000-6.000 δημόσιων κτιρίων της Ελλάδας από πλευράς ενδεχόμενου σεισμικού κινδύνου, ώστε να ακολουθηθεί δευτεροβάθμιος έλεγχος (από άποψη αντισεισμικότητας). Τα παραπάνω τόνισε ο διευθυντής του Οργανισμού Αντισεισμικού Σχεδιασμού και Προστασίας (ΟΑΣΠ), **Νικήτας Παπαδόπουλος**. Πάντως, τα κτίρια αυτά αποτελούν μόνο μικρό μέρος των περίπου 80.000 δημόσιων κτισμάτων (όπως σχολεία ή νοσοκομεία), που έχει υπολογιστεί ότι υπάρχουν στην Ελλάδα.

Η **καταγραφή και βαθμονόμησή τους γίνεται στο πλαίσιο προγράμματος που ξεκίνησε το 2001**. Για την υλοποίηση του προγράμματος, είχε ζητηθεί από νομαρχίες, δήμους και φορείς να κάνουν έναν οπτικό έλεγχο των κτιρίων τους και να στείλουν δελτία καταγραφής των διαπιστώσεών τους, ώστε να ακολουθηθούν οι απαιτούμενες σε κάθε περίπτωση διαδικασίες. Ωστόσο, όπως εξήγησε ο κ.Παπαδόπουλος, οι φορείς άργησαν αρκετά να στείλουν τα απαιτούμενα στοιχεία, με αποτέλεσμα η όλη διαδικασία να καθυστερήσει. Πλέον όμως, οδεύει στο τελικό στάδιο.

Να αναμορφωθεί το σχέδιο «Ξενοκράτης»

Την **ανάγκη αναμόρφωσης του σχεδίου «Ξενοκράτης»** επεσήμανε η εκπρόσωπος του ΤΕΕ/ΤΚΜ, **Ελένη Καλούση**, η οποία αναφέρθηκε επίσης στα θέματα που ανακύπτουν με το **κυκλοφοριακό δίκτυο και τους ελεύθερους χώρους της Θεσσαλονίκης**. Η εισηγήτρια επεσήμανε ακόμη

τη δράση του ΤΕΕ/ΤΚΜ για την αναβάθμιση της αντισεισμικής προστασίας μετά το σεισμό του '78. Υπενθύμισε ότι με πρόταση του ΤΕΕ/ΤΚΜ η Πολιτεία δημιούργησε δύο νέους φορείς: τον ΟΑΣΠ στην Αθήνα και το ΙΤΣΑΚ στη Θεσσαλονίκη, που άλλαξαν τα δεδομένα στο πεδίο του σχεδιασμού και της εφαρμοσμένης έρευνας.

Επίσης, το ΤΕΕ/ΤΚΜ συγκρότησε **Μόνιμες Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας για την επεξεργασία προτάσεων και θέσεων**. Επιπλέον συγκροτήθηκαν κλιμάκια μετάβασης σε περιοχές που επλήγησαν από ισχυρούς σεισμούς, ενώ οργανώθηκαν πολλά –και επαναλαμβανόμενα– επιμορφωτικά σεμινάρια για μηχανικούς, στη Θεσσαλονίκη και σε όλους τους νομούς της Κεντρικής Μακεδονίας. Η θεματολογία των σεμιναρίων αφορούσε ζητήματα σεισμών, αντισεισμικής συμπεριφοράς κτιρίων και αντισεισμικών κανονισμών, τόσο για νεοαναγειρόμενα κτίρια, όσο και για υφιστάμενα, καθώς και επεμβάσεων-επισκευών βλαβέντων κτιρίων.

Κατά την κα Καλούση, η Ελλάδα θα βρίσκεται **διαρκώς υπό την απειλή ενός επόμενου σεισμού και αυτή είναι η μόνη και ορθή πρόβλεψη**. Κατά συνέπεια, οφείλουμε ως κράτος και ως πολίτες να είμαστε προετοιμασμένοι να δεχτούμε τα χτυπήματα του Εγκέλαδου και να εξουδετερώσουμε στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις συνέπειές του. Κάτι που σε σημαντικό βαθμό είναι πλέον εφικτό, χάρη στην εξέλιξη της τεχνικής και της τεχνολογίας, τη βελτίωση της ποιότητας των υλικών και την ανακάλυψη νέων, κυρίως όμως, όταν τα κατα-

Αναγκαία η πύκνωση του δικτύου επιταχυνσιογράφων. Σε πρώτη φάση απαιτείται ένας τριπλάσιος αριθμός των οργάνων στην Ελλάδα

Για να είναι χρήσιμες, οι μικροζωνικές μελέτες πρέπει να προτείνουν τη διαίρεση της πόλης σε ζώνες παρόμοιας απόκρισης στη σεισμική δραστηριότητα κατά το δυνατόν μικρής έκτασης και, αφετέρου, να λαμβάνονται υπόψη στη δόμηση, αλλά και στην οργάνωση-προετοιμασία της αντίδρασης της πόλης (υπηρεσιών και πολιτών) σε ενδεχόμενο χτύπημα του Εγκέλαδου

Συνέχεια στη σελίδα 19 ➤



ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΕΙΣΜΟ



Συνέχεια από τη σελίδα 5

σκευαστικά έργα γίνονται από εκείνους που έχουν εκπαιδευτεί και των οποίων η εκπαίδευση πρέπει να βελτιώνεται συνεχώς.

Η ομιλήτρια πρόσθεσε επίσης ότι ο πρόσφατος σεισμός των 6.5 Ρίχτερ στη βορειοδυτική Πελοπόννησο επιβεβαίωσε τη θέση του ΤΕΕ, απομυθοποίησε το σεισμό στα «μάτια» όσων «βλέπουν καθαρά» και -για μια ακόμη φορά στη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών- προσδιόρισε την κατεύθυνση που πρέπει να πάρουν οι προσπάθειές μας έναντι του σεισμικού κινδύνου.

Με δυο λόγια, ο σεισμός έπληξε τις παλιές κατασκευές, όσες δεν είχαν υποστεί ουσιαστική συντήρηση επί δεκαετίες, αλλά και όσες νεότερες είχαν γίνει χωρίς την αρτιότητα των μελετών, την επιμέλεια κατά την κατασκευή και προπαντός τον έλεγχο που επιβάλλουν τα σεισμικά δεδομένα, στο βαθμό που οι «προϋποθέσεις» οι οποίες οδήγησαν στις ζημιές αρθούν, τότε είναι βέβαιο ότι θα περιοριστούν δραστικά οι συνέπειες ενός ανάλογου στο μέλλον σεισμού.

Αναγκαία στις μικροζωνικές μελέτες η «διαίρεση» των πόλεων σε «στενές» ζώνες παρόμοιας απόκρισης στον σεισμό

Χρήσιμες υπό δύο προϋποθέσεις αποδεικνύονται για την αντιμετώπιση των σεισμών οι μικροζωνικές μελέτες: αφενός, πρέπει να προτείνουν τη διαίρεση της πόλης σε ζώνες παρόμοιας

απόκρισης στη σεισμική δραστηριότητα κατά το δυνατόν μικρής έκτασης και, αφετέρου, να λαμβάνονται υπόψη στη δόμηση, αλλά και στην οργάνωση-προετοιμασία της αντίδρασης της πόλης (υπηρεσιών και πολιτών) σε ενδεχόμενο χτύπημα του Εγκέλαδου. Την εκτίμηση αυτή διατύπωσε ο καθηγητής του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών ΑΠΘ, Στέφανος Τσότσος. Στη Θεσσαλονίκη είχαν εκπονηθεί μικροζωνικές μελέτες πριν από τον σεισμό (1972-1975), οι οποίες είχαν τελικά γενική μόνο αντιστοιχία με τη χωρική κατανομή των ζημιών το '78. Στα 30 χρόνια που μεσολάβησαν από τότε, έγιναν στο Εργαστήριο Εδαφομηχανικής, Θεμελιώσεων και Γεωτεχνικής Μηχανικής του ΑΠΘ διαδοχικές προσπάθειες εκπόνησης μικροζωνικής μελέτης για την περιοχή της Θεσσαλονίκης. Τα τελευταία 15 χρόνια δε, έχουν πραγματοποιηθεί επάλληλες μελέτες, υπό τον συντονισμό του καθηγητή Κυριαζή Πιπιλάκη, βασισμένες σε πληρέστερα/πιο εξειδικευμένα στοιχεία και σε πιο σύνθετη και αναλυτική μεθοδολογία. «Σήμερα, οι παρατηρήσεις και τα πορίσματα των μελετών αυτών αποτελούν αξιόπιστες και χρήσιμες πληροφορίες, η αξιοποίηση των οποίων, όμως, αποτελεί έργο και ευθύνη άλλων φορέων», κατέληξε ο καθηγητής.

Απαιτείται τριπλασιασμός του αριθμού των επιταχυνσιογράφων

Αναγκαία πράξη αποτελεί για την Ελλάδα η πυκνωση του δικτύου επιταχυνσιογράφων, καθώς ο αριθμός που υπάρχει θεωρείται μικρός συγκριτικά με άλλες χώρες. Σε πρώτη φάση απαιτείται ένας τριπλασιασμός του συνολικού αριθμού των οργάνων, σύμφωνα με τον προϊστάμενο Διεύθυνσης Αντισεισμικών Κατασκευών του ΙΤΣΑΚ, Βασίλη Λεκιδή.

«Η ανάπτυξη του δικτύου επιταχυνσιογράφων πρέπει να γίνεται στην ελεύθερη επιφάνεια του εδάφους, σε γεωτρήσεις και σε σημαντικές κατασκευές, τώρα που κατασκευάζονται τα μεγάλα έργα υποδομής», υπογράμμισε. Επεσήμανε την ανάγκη για σωστή και ολοκληρωμένη συντήρηση των σημαντικών δημοσίων έργων έτσι ώστε να διατηρούν τα επιθυμητά μηχανικά χαρακτηριστικά κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Κατά τον κ.Λεκίδη, στην Ελλάδα δεν έχει αναπτυχθεί κάποια συστηματική μεθοδολογία ελέγχου και συντήρησης, σύμφωνα με την οποία ανά τακτά χρονικά διαστήματα να ελέγχονται οι γέφυρες και να αποφειγόνται

βλάβες και ατυχήματα. Τόνισε ότι το ΙΤΣΑΚ κάνει προσπάθεια για την ενοργάνωση γεφυρών αλλά και σημαντικών κτιρίων για τον έλεγχο της σεισμικής συμπεριφοράς τους. Πρώτη πιλοτική προσπάθεια απέτυχε η Υψηλή Γέφυρα του Ευρίπου.

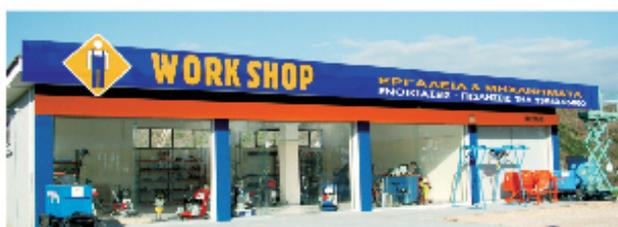
Ικανοποιητική -ακόμη και σε βάθος χρόνου- είναι η γενική εικόνα της τεχνικής συμπεριφοράς των «γεωκατασκευών» στην Ελλάδα (πχ, επικώματα/ορύγματα οδοποιίας, χωμάτινα φράγματα). Ωστόσο, η υπάρχουσα προσέγγιση σχεδιασμού τους σε σεισμικές συνθήκες, με βάση τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), αφήνει πολλά κενά και υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης των σχετικών διατάξεων, σύμφωνα με τον δρ.α πολιτικού μηχανικού του ΙΤΣΑΚ, Νικόλαο Κλήμη. Το ΙΤΣΑΚ -μέσω τριών διευθύνσεών του, με πρωτεργάτη εκείνη της Εδαφοδυναμικής - διερευνήσει αρκετές φορές με επιτυχία τη σεισμική συμπεριφορά και επάρκεια και τον αντισεισμικό σχεδιασμό γεωκατασκευών (πχ, στα υψηλά φράγματα Πολυφύτου και Ιλαρίωνα, σε «προβληματικά» εδάφη, από τα οποία έπρεπε να διέλθουν μεγάλα τεχνικά έργα, όπως η γέφυρα Νέστου-Εγγατία Οδός, αλλά και στον σχεδιασμό μέτρων προστασίας -σε στατικές/σεισμικές συνθήκες- σε απόκρημνο βράχο στην Επαρχία Πάφου, που έχει χαρακτηριστεί φυσικό μνημείο).

Ο εισηγητής αναφέρθηκε και στην «εδαφική ενίσχυση», ήτοι το φαινόμενο κατά το οποίο το έδαφος λειτουργεί ως κυματικό «φίλτρο», που ενισχύει ορισμένες αρμονικές συνιστώσες του σεισμικού κραδασμού (εκείνες των οποίων η συχνότητα είναι παραπλήσια ή συμπίπτει με τις δικές του ιδιοσυχνότητες). Σήμερα, το φαινόμενο αυτό μπορεί να προβλεφθεί πλέον ικανοποιητικά, ενώ συστηματική είναι η προσπάθεια των διεθνών αντισεισμικών κανονισμών και των Ευρωκωδίκων να ενσωματώσουν τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών με τη μορφή διατάξεων. Πάντως, ο ΕΑΚ φαίνεται να υστερεί στο σημείο αυτό.

Η εκδήλωση διοργανώθηκε με αφορμή τη συμπλήρωση 30 χρόνων από τον «μεγάλο σεισμό» του '78 στη Θεσσαλονίκη, ενώ την οργανωτική επιτροπή της αποτελούσαν οι συνάδελφοι πολιτικοί μηχανικοί Ελένη Καλούση, Βασίλης Λεκιδής και Πηνελόπη Ράλλη. Στο πάνελ της πρωινής συνεδρίας προήδρευσαν οι Πάρις Μπίλλιας, Ηλίας Περτινίδης και Πηνελόπη Ράλλη, ενώ τις μεσημβρινές εργασίες συντόνισαν οι Δημήτρης Γαληνός και Θωμάς Σαλονικιός. ■



γιατί... το σωστό εργαλείο... κάνει το μέγιστο...



εάν δεν τα έχετε... μπορούμε να σας το ενοικιάσουμε... και να κάνετε εύκολα, γρήγορα και σωστά τη δουλειά σας...

Εξοπλισμός παροχής εργαλείων σε χώρους εργασίας



Ιωάννης Σαγώνας

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ - ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ & ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

150 γλ. Θεσσαλονίκη - Αρκαδίου (Παλαιό Στρατιωτικό Νοσοκομείο) - Τηλ.: 2310 261000, 2310 26274 - Fax: 2310 25744

ΚΟΠΗ & ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΜΠΕΤΟΝ ΜΕ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΑΔΑΜΑΝΤΟΦΟΡΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ
ΕΓΓΥΗΘΟΥΜΕ
ΤΗΝ ΑΔΙΑΤΑΡΑΧΤΗ
& ΚΑΘΑΡΗ
ΚΟΠΗ ΚΑΙ
ΔΙΑΤΡΗΣΗ
www.sagonas.gr



ΙΩΑΝΝΗΣ Κ. ΣΑΓΩΝΑΣ
ΘΕΟΔ. ΝΑΤΣΙΝΑ 57 - ΧΑΡΙΛΑΟΥ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Τηλ.: 2310 330002
Fax: 2310 303712
e-mail: info@sagonas.gr