

## ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

### **«Αντέχει» σε σεισμούς το ελληνικό δίκτυο φυσικού αερίου, αλλά χρειάζονται οπωσδήποτε και τα σχέδια έκτακτης ανάγκης**

Ανθεκτικό απέναντι στους σεισμούς εκτιμάται ότι είναι το ελληνικό δίκτυο φυσικού αερίου. Σε κάθε περίπτωση για κάθε πολυκατοικία, επιχείρηση και δημόσιο κτίριο επιβάλλεται να αναπτυχθεί σχέδιο δράσης/εκκένωσης και στην περίπτωση διαρροής αερίου όπως εξάλλου και για κάθε περίπτωση ενδεχόμενης φυσικής καταστροφής όπως σεισμό, πλημμύρα και άλλες. Τα παραπάνω επισημάνθηκαν στη διάρκεια εκδήλωσης, που διοργάνωσε το ΤΕΕ/ΤΚΜ στις 30 Μαρτίου, στη Θεσσαλονίκη, με τίτλο **«Επιπτώσεις από τη διαρροή φυσικού αερίου στο αστικό περιβάλλον: Προβλήματα-Πρόληψη»**.

Απευθύνοντας χαιρετισμό στην εκδήλωση, ο πρόεδρος του ΤΕΕ/ΤΚΜ, **Τάσος Κονακλίδης**, επεσήμανε ότι **τα περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα του φυσικού αερίου έναντι του πετρελαίου είναι αναμφισβήτητα**, ενώ □σε κανονικές συνθήκες- αυτό πρέπει να είναι πιο φθινό κατά 20%-30%. Ωστόσο, **το φυσικό αέριο δεν αναιρεί την ενεργειακή εξάρτηση της Ελλάδας** και δεν θα πρέπει να γίνει αφορμή για παρεκκλίσεις από τον διπλό στόχο για εξοικονόμηση ενέργειας και στροφή στις Ανανεώσιμες Πηγές (ΑΠΕ). Σε κάθε περίπτωση, το ΤΕΕ/ΤΚΜ «κάνει ότι περνάει από το χέρι του για τη διάδοση του φυσικού αερίου στην αστική κατανάλωση και την ασφαλή του χρήση, δίδοντας τεχνικές οδηγίες, συμβάλλοντας στην κάλυψη των κενών των πολεοδομικών διατάξεων και στη δημιουργία εθνικού κανονιστικού πλαισίου και προτείνοντας οικονομικά κίνητρα για τη χρήση του και για την ολοκλήρωση ενός συστήματος επιμόρφωσης και πιστοποίησης όλων των τεχνικών βαθμίδων που εμπλέκονται στις εγκαταστάσεις του.

**«Το ελληνικό δίκτυο παροχής αερίου είναι τελευταίας τεχνολογίας και υψηλής αντοχής στις δυναμικές καταπονήσεις»**, επεσήμανε κατά την εισήγησή του στην εκδήλωση ο Επιπυραγός **Δημήτρης Τσατσούλας**, Δρ. πολιτικός μηχανικός. Κατά τον ίδιο, ενώ πχ, στον σεισμό του Τόκιο οι πυρκαγιές εξαίτιας του αερίου εξαπλώθηκαν ταχύτατα λόγω των ξύλινων κατασκευών, στην Ελλάδα ο αστικός ιστός είναι κατασκευασμένος κυρίως από οπλισμένο σκυρόδεμα, με μεγάλες αντοχές στην πυρκαγιά. Ο κ. Τσατσούλας κάλεσε τους **πολίτες να μην αμελούν τους ετήσιους ελέγχους των εγκαταστάσεων φυσικού αερίου από πιστοποιημένο συντηρητή** και πρόσθεσε ότι κάθε πολυκατοικία/ επιχείρηση επιβάλλεται να αναπτύξει σχέδιο δράσης/εκκένωσης. Ο ίδιος επεσήμανε ότι **οι συναρμόδιοι φορείς πρέπει να ετοιμάσουν ενημερωτικό δελτίο με κανόνες ασφαλείας για τους πολίτες**, ενώ συμπλήρωσε ότι πρέπει να γίνεται υποχρεωτική εκπαίδευση για την αποφυγή θυμάτων.

Αποτελεσματικό είναι το μοντέλο ασφαλείας που επελέγη για το δίκτυο φυσικού αερίου στην Ελλάδα, αφού **κατά τον τελευταίο μεγάλο σεισμό των Αθηνών (όταν γινόταν ήδη διανομή σε 8.000 εγκαταστάσεις) ουδεμία εσωτερική εγκατάσταση καταστράφηκε**. Το παραπάνω τόνισε ο επιστημονικός συνεργάτης του ΑΠΘ, **Κ. Πασπαλάς**, ηλεκτρολόγος-μηχανολόγος μηχανικός, υπενθυμίζοντας ότι στο Κόμπε της Ιαπωνίας (όπου όμως γινόταν διανομή υγραερίου και όχι φυσικού αερίου), είχαν καταστραφεί οι χυτοσιδηροί σωλήνες και οι κοχλιωτές συνδέσεις. Μεταφέροντας τη διεθνή εμπειρία, ο κ.Πασπαλάς αναφέρθηκε μεταξύ άλλων στο γεγονός ότι, στην πολιτεία της Καλιφόρνια είναι υποχρεωτική η εγκατάσταση αντισεισμικής βαλβίδας. **Η ηλεκτρονική βαλβίδα περιλαμβάνει σεισμικό αισθητήρα**, ο οποίος «ειδοποιεί» σε περίπτωση σεισμού μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα, που διακόπτει την παροχή αερίου σε συγκεκριμένους βαθμούς της Κλίμακας Ρίχτερ.

Την **ανάγκη ύπαρξης σχεδίων έκτακτης ανάγκης και κέντρων συντονισμού**, ώστε να μην προκαλούνται προβλήματα με το δίκτυο φυσικού αερίου σε περιπτώσεις σεισμών, επεσήμανε από την πλευρά του ο **Κωνσταντίνος Αρβανιτίδης**, μηχανικός γεωτρήσεων και εκμεταλλεύσεως υδρογονανθράκων (Πετρελαίου και φυσικών αερίων) - ΔΕΣΦΑ. Ο ίδιος υπογράμμισε την ανάγκη σωστής ενημέρωσης των πολιτών, ενώ επεσήμανε ότι **πρέπει να γίνεται καλή «τμηματοποίηση» του δικτύου φυσικού αερίου, με αυτόματα συστήματα διακοπής σε περίπτωση βλάβης**. Σε περιοχές με υψηλό κίνδυνο για μόνιμες εδαφικές μετακινήσεις (πχ, ρευστοποιήσεις, κατολισθήσεις, επιφανειακά ρήγματα), πρόσθεσε, πρέπει να λαμβάνονται **ειδικά τεχνικά μέτρα**. Κατά τον κ.Αρβανιτίδη, τυχόν υπερβολική αυτοπεποίθηση ή η παρανοημένη γνώση των χρηστών του δικτύου φυσικού αερίου μπορεί να οδηγήσει σε δυσάρεστες καταστάσεις. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι **μόλις το 10% των βλαβών που σημειώνονται σε υπόγεια δίκτυα αερίου στην Ευρώπη οφείλεται σήμερα σε αστοχία υλικού ή κατασκευής/μελέτης** είτε σε φυσικούς παράγοντες, ενώ **το 60% συνδέεται με άστοχες επεμβάσεις τρίτων** (και το 30% οφείλεται σε προβλήματα διάβρωσης). Επίσης από την άλλη πλευρά υπερβολική φοβία για πιθανή διαρροή αερίου οδήγησε βάσει παραδειγμάτων που αναφέρθηκαν σε εκούσια διακοπή των εγκαταστάσεών τους και δημιουργία γενικότερης σύγχυσης στην αλυσίδα μεταφοράς του αερίου στα νοικοκυριά.

**Τους 120.000 αναμένεται να ξεπεράσουν μέσα στο 2009 οι καταναλωτές φυσικού αερίου, που είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο της ΕΠΑ Θεσσαλονίκης, καθώς άλλοι περίπου 17.000 προγραμματίζεται να προστεθούν φέτος σε αυτό. Παράλληλα, η ΕΠΑ έχει ως στόχο την επέκτασή της και σε νέες περιοχές, όπως το Ρετζίκι και η Περαιά εντός του 2009, σύμφωνα όσα τόνισε στην εκδήλωση ο υπεύθυνος διαχείρισης δικτύου και έκτακτης επέμβασης της ΕΠΑ, Ιωάννης Καρακίτσος. Πέρυσι, ο συνολικός αριθμός καταναλωτών φυσικού αερίου στη Θεσσαλονίκη ξεπέρασε τους 104.500, έναντι μόλις 10 (μεγάλοι βιομηχανικοί) το 2000 και 53.675 το 2006, ενώ οι παροχές έφτασαν πέρυσι τις 27.471 και οι σταθμοί διανομής τούς 45 (από δύο το 2000).) Κατά τον ίδιο, η εποπτεία της κατάστασης του δικτύου αλλά και των εργασιών τρίτων κοντά σε αυτό είναι τακτική (με ΙΧ ή και πεζή), ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφάλεια. Σε περίπτωση ανάγκης, οι πολίτες μπορούν να καλούν δωρεάν 24 ώρες το 24ωρο στον αριθμό **0800 11 878 788 (από σταθερό) και στο 2310 520 309 (από κινητό).****

Στη συμπεριφορά υπόγειων αγωγών φυσικού αερίου υπό σεισμική φόρτιση αναφέρθηκε η δρ πολιτικός μηχανικός του ΑΠΘ, **Μαρία Αλεξούδη**, παρουσιάζοντας την εργασία ομάδας αποτελούμενης επίσης από τους καθηγητές **Θ.Χατζηγώγο** και **Κ.Πιπιλάκη**. Βασισόμενη σε στοιχεία του Εργαστηρίου Εδαφομηχανικής του ΑΠΘ παρουσίασε μια **ολοκληρωμένη μεθοδολογία διαχείρισης της σεισμικής διακινδύνευσης του δικτύου φυσικού αερίου**, η οποία περιλαμβάνει επιρροή του σεισμοτεκτονικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, εκτίμηση των τοπικών εδαφικών συνθηκών, υπολογισμό της σεισμικής τρωτότητας του δικτύου και της ολικής αξίας καθώς και αποτίμηση της αξιοπιστίας του αρχικού και τελικού δικτύου. Σύμφωνα με την ίδια η μεθοδολογία είναι ευέλικτη, ακριβής, προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες και εποπτική. Αμέσως μετά παρουσίασε μία **προκαταρκτική εφαρμογή της μεθοδολογίας διαχείρισης που περιλάμβανε σεισμικό σενάριο**, τοπικές εδαφικές συνθήκες, υπολογισμό της σεισμικής τρωτότητας, υπολογισμό της ολικής αξίας και αποτίμηση της αξιοπιστίας των δικτύων αερίου.