

«Αγκάθι» που πληγώνει τους νέους μηχανικούς

Νέες ειδικότητες: Το ΤΕΕ θέτει σε προτεραιότητα τα προβλήματά τους

Οι νέες ειδικότητες διπλωματούχων μηχανικών είναι πράγματι νέες: Επιβεβαιώνεται αυτό και... ηλικιακά. Το 46% των μηχανικών κάτοχοι διπλώματος νέας ειδικότητας που απάντησαν στην πρόσφατη μεγάλη δημοσκόπηση του ΤΕΕ, δήλωσε ηλικία κάτω από 30 ετών (στο σύνολο των ειδικοτήτων το αντίστοιχο ποσοστό είναι μόλις 23%)!

Νέες ειδικότητες (και νέοι άνθρωποι), ωστόσο, βυθισμένοι στην ανεργία, ευθέως περισσότερο απ' ό,τι οι υπόλοιποι διπλωματούχοι μηχανικοί: Στο 12% ανέρχεται η ανεργία μεταξύ των διπλωματούχων νέων ειδικοτήτων (έναντι 7% στο σύνολο των διπλωματούχων μηχανικών), με ένα επιπλέον 7% (έναντι 6%) να μην απασχολείται προσωρινά (λόγω στρατεύσεως, εγκυμοσύνης κλπ.) και ένα 9% (έναντι 4%) να μην έχει εργαστεί ποτέ!!!

Πρόβλημα μείζον για το σώμα των διπλωματούχων μηχανικών, ένα «αγκάθι που πληγώνει», αλλά και πρόβλημα σύνθετο, καθώς δεν συνίσταται μόνο στο γεγονός ότι ιδρύονται ανεξέλεγκτα πολυτεχνικές σχολές νέων ειδικοτήτων, δίχως προσδιορισμένα επαγγελματικά δικαιώματα, αλλά και στο γεγονός ότι η ελληνική αναπτυξιακή πορεία δεν είναι ικανή να απορροφήσει και να αξιοποιήσει τις νέες ειδικότητες των διπλωματούχων μηχανικών. Με δυο λόγια, το πρόβλημα είναι και τυπικό και ουσιαστικό.

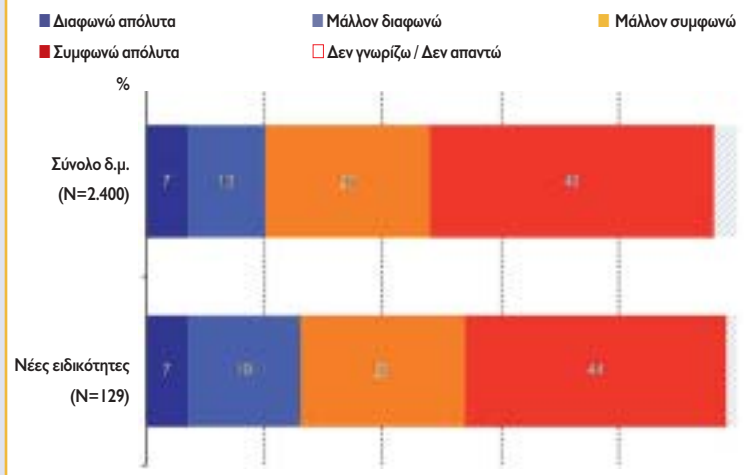
Και ως προς το τυπικό, το ΤΕΕ επιχειρεί μια άμεση και συγκροτημένη παρέμβαση, τόσο προς τα Πολυτεχνεία και τις Πολυτεχνικές Σχολές, όσο και προς την κυβέρνηση (υπουργείο Παιδείας), βάζοντας στο τραπέζι των συζητήσεων την ανάγκη ενός νέου στρατηγικού σχεδιασμού για την κατάσχεση ενιαίου χάρτη για την Τεχνική Εκπαίδευση στη χώρα μας.

Μέσα απ' αυτή τη διαδικασία το ΤΕΕ πιστεύει ότι μπορεί να σταματήσει η ανεξέλεγκτη ίδρυση σχολών, αλλά και να διασφαλίστούν τα –ευλόγως ζητούμενα– επαγγελματικά δικαιώματα από τους διπλωματούχους νέων ειδικοτήτων.

Ός προς το ουσιαστικό –την αναπτυξιακή πορεία της χώρας– είναι ζήτημα που οφείλει να αντιμετωπίσει άμεσα και συνολικά η κυβέρνηση, σε συνεργασία με όλους τους φορείς του παραγωγικού δυναμικού. Προς αυτή την κατεύθυνση, το ΤΕΕ έκανε ένα πρώτο βήμα, καταθέτοντας τις προτάσεις του στους αρμόδιους υπουργούς (Οικονομικών και Οικονομίας - Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας), τόσο ως προς την έξοδο από την οικονομική κρίση, όσο και ως προς την αναδιάρθρωση του ΕΣΠΑ (σ.σ.: βλέπε τα αντίστοιχα κείμενα στο προηγούμενο τεύχος του Ε.Δ.). Ειδικά το ΕΣΠΑ, μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό εφαλτήριο για την ανάπτυξη της χώρας και άρα για την αξιοποίηση όλων των διπλωματούχων μηχανικών και οπωσδήποτε των νέων ειδικοτήτων.

Συμφωνία με θέσεις του ΤΕΕ σε θέματα τεχνικής εκπαίδευσης

➤ Η τεχνική εκπαίδευση στη χώρα μας είναι στρεβλά δομημένη



Η Τεχνική Εκπαίδευση στη χώρα μας είναι στρεβλά δομημένη. Με την άποψη αυτή συντάσσεται πάνω από το 70% των διπλωματούχων μηχανικών (76% στο σύνολο όσων απάντησαν στη δημοσκόπηση του ΤΕΕ και 70% των νέων ειδικοτήτων). Το ΤΕΕ την υποστηρίζει επιδιώκοντας να θέσει το θέμα αυτό σε ευρεία συζήτηση.

Κείμενο - Παρουσίαση
ΓΙΩΡΓΟΣ Π. ΚΑΡΑΛΗΣ

Οι διπλωματούχοι μηχανικοί νέων ειδικοτήτων δηλώνουν στην πλειοψηφία τους διεύθυνση κατοικίας στη λοιπή Ελλάδα. Το 55%, έναντι 41% στο σύνολο των διπλωματούχων μηχανικών. Το 40% (έναντι 50%) δηλώνουν κατοικία στην Αθήνα και μόλις 5% (έναντι 9%) στη Θεσσαλονίκη.

Διεύθυνση κατοικίας: Λοιπή Ελλάδα

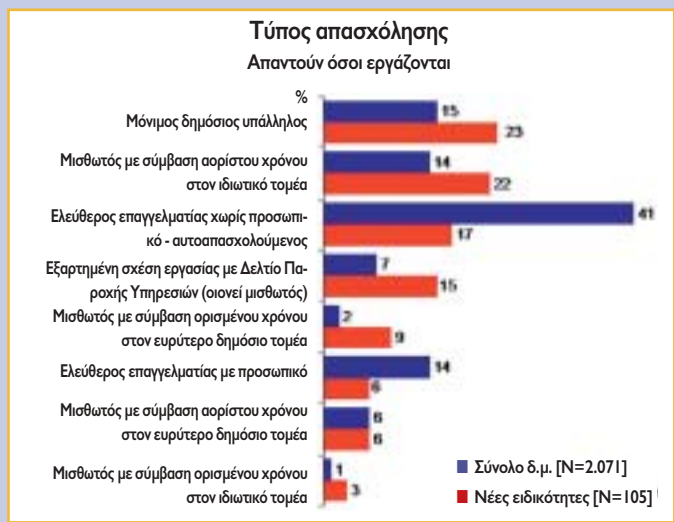
Η τάση απασχόλησης των νέων ειδικοτήτων είναι ως μόνιμοι υπάλληλοι στο Δημόσιο και με συμβάσεις αορίστου χρόνου στον ιδιωτικό τομέα, ενώ αποφεύγουν να δραστηριοποιούνται ως ελεύθεροι επαγγελμα-

αποφοίτους σχολών οικονομίας. Τέσσερις στους δέκα μηχανικούς νέων ειδικοτήτων έλαβαν το δίπλωμά τους από το Πολυτεχνείο Κρήτης, έναντι στους τέσσερις από το Πανεπιστήμιο Πατρών και οι υπόλοιποι από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (16%), το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης (13%), το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας (5%) και το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (2%).

μηχανικών), ενώ το 29% (έναντι 22%) δηλώνουν ότι δεν θα επέλεγαν σήμερα την ειδικότητα που κατέχουν.

Δε διαφοροποιούνται ως προς τις απόψεις του συνόλου των διπλωματούχων μηχανικών για τις σπουδές στα ΚΕΚ και τα ιδιωτικά κολέγια, δηλώνοντας ότι είναι αντίθετοι ακόμη και στη δυνατότητα μέρος των σπουδών να γίνονται σ' αυτά. Το ίδιο συμβαίνει και ως προς την άποψη να μην «παράγονται» μηχανικοί με μικρότερης διάρκειας σπουδές από τα ΤΕΙ.

Αξιοσημείωτο είναι ότι οι μηχανικοί νέων ειδικοτήτων φέρονται λιγότερο ενημερωμένοι για τις διαδικασίες άσκησης επαγγέλματος σε σχέση με το σύνολο των μηχανικών - μελών του ΤΕΕ, αλλά αυτό ενδεχομέ-



λοιπή Ελλάδα, αλλά και σε ποσοστό 21%, δίχως οικονομικούς πόρους, με τις οικογένειές τους (έναντι 15% στο σύνολο των διπλωματούχων μηχανικών) και επιπλέον το 40% (έναντι 39% στο σύνολο) με πόρους μεν, αλλά με τους γονείς τους, σε σημαντικό ποσοστό, γιατί οι πόροι τους δεν επαρκούν για αυτόνομη διαβίωση.

τίες, εν αντιθέσει με ό,τι συμβαίνει στο σύνολο των διπλωματούχων μηχανικών.

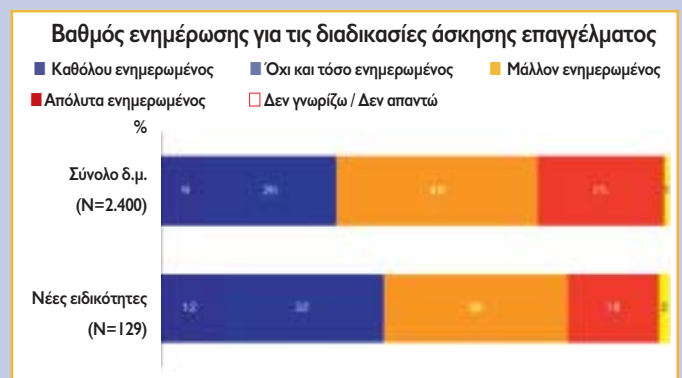
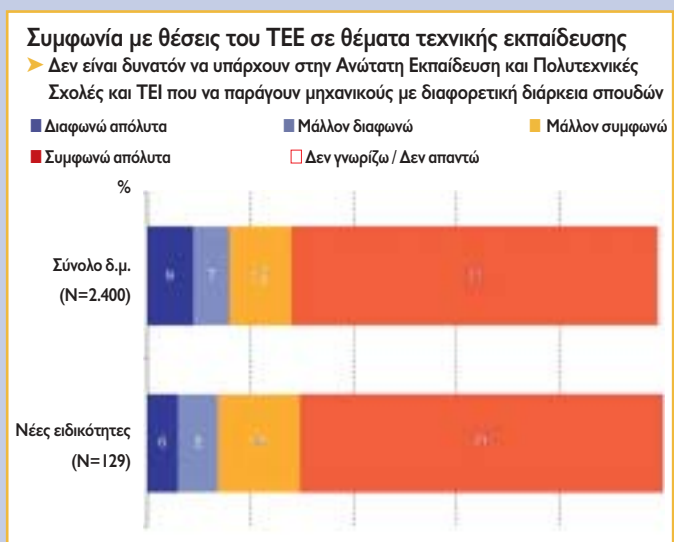
Αισθάνονται έντονο τον επαγγελματικό ανταγωνισμό από διπλωματούχους μηχανικούς άλλων ειδικοτήτων, όπως, επίσης, από πτυχιούχους μηχανικούς πανεπιστημίων θετικής κατεύθυνσης, ξένους μηχανικούς και

εντυπωσιακό εύρημα της πρόσφατης δημοσκόπησης του ΤΕΕ είναι το γεγονός ότι το 31% των μηχανικών νέων ειδικοτήτων δήλωσαν ότι η ειδικότητα που κατέχουν δεν ήταν μια από τις τρεις πρώτες ακαδημαϊκές επιλογές τους (σε αντίθεση με το 7% στο σύνολο των διπλωματούχων



νών νέων ειδικοτήτων δηλώνουν ότι η ειδικότητα που κατέχουν δεν ήταν μια από τις τρεις πρώτες ακαδημαϊκές επιλογές τους (σε αντίθεση με το 7% στο σύνολο των διπλωματούχων

νως να είναι απόρροια και του γεγονότος ότι σε αρκετές περιπτώσεις δεν είναι ξεκάθαρο το τοπίο σε σχέση με τα επαγγελματικά δικαιώματά τους.



Την ανάγκη συμμόρφωσης με όσα η κοινοτική Οδηγία 2007/60ΕΚ προβλέπει περί «Αξιολόγησης και διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας» για τα αντιπλημμυρικά έργα τονίζει η Ειδική Επισημονική Επιτροπή που έχει συστήσει το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας. Υπενθυμίζει, ακόμη, ότι επείγει να καταρτιστούν οι νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που απαιτεί η Οδηγία, καθώς επικαιροποιείται, με την επιδείνωση του καιρού, το πρόβλημα που θα αντιμετωπίσουν οι πυρόπληκτες περιοχές στη Βορειο-ανατολική Αττική, την Εύβοια και την Ηλεία, όπως καταδεικνύουν τα, 4 θύματα που θρηνήσαμε, στις αρχές Νοεμβρίου και 2 στις αρχές Δεκεμβρίου, που ήρθαν να προστεθούν στις 100 ανθρώπινες ζωές που χάθηκαν από το 1977 έως σήμερα, πέραν των ανυπολόγιστων υλικών ζημιών.

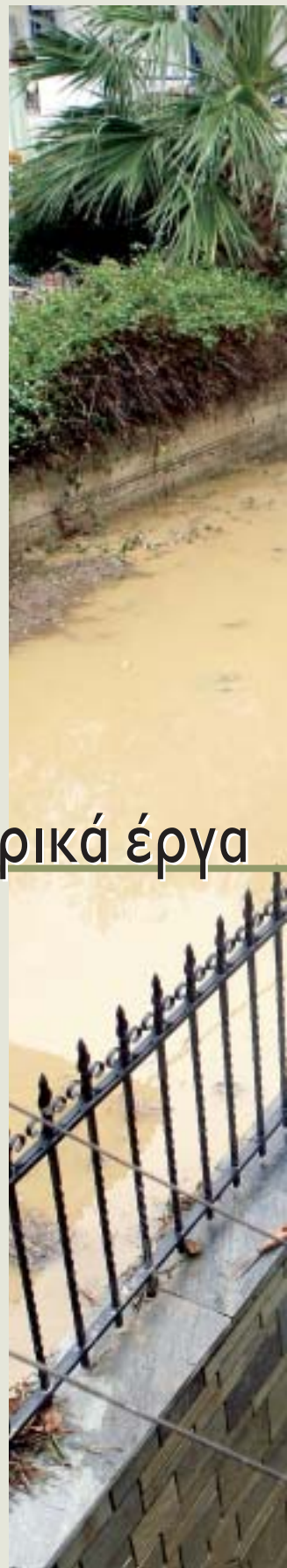
Η επιτροπή σημειώνει ότι από την ίδια Οδηγία προβλέπονται, ακόμη, προκαταρκτική αξιολόγηση διακινδύνευσης πλημμύρας έως το 2011, Χάρτες Κινδύνου Πλημμύρας και Χάρτες Διακινδύ-

ριοθέτηση των ρεμάτων ή οδηγούν σε ακριβές τεχνικές λύσεις. Σε αυτά πρέπει να προστεθεί ότι οι περισσότερες πλημμύρες στην Ελλάδα είναι ταχείας απόκρισης και δίνουν μικρά χρονικά περιθώρια αντίδρασης, ενώ οι μεγάλες λεκάνες απορροής ανήκουν στην κατηγορία των διακρατικών και απαιτείται «υδροδιπλωματία» για την επίτευξη διμερών ή πολυμερών διακρατικών συμφωνιών.

Η αλλαγή των χρήσεων γης (αστικοποίηση, πυρκαγιές), αλλά και η κλιματική αλλαγή, αναμένεται να επιδεινώσουν τα πλημμυρικά φαινόμενα τόσο σε ένταση, όσο και σε συχνότητα.

Οι αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, αλλά και η όποια “πράσινη ανάπτυξη”, απαιτούν ολοκληρωμένη διαχείριση της λεκάνης απορροής του ποταμού, δηλαδή σχέδιο διαχείρισης υδατικών πόρων και ποιότητας νερού και σχέδιο διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας» τονίζει η επιμελήτρια της Επιτροπής Υδραυλικής και Υδάτινων Πόρων, Αικατερίνη Πιπιλή.

Ακόμα και σήμερα διατηρούν την αξία τους οι τεκμηριωμένες και ολοκληρωμένες προτάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας που είχε συντάξει η Ομάδα



Άξονας αναφοράς για τα αντιπλημμυρικά έργα

νευσης Πλημμύρας έως το 2013 και Σχέδια Διαχείρισης Διακινδύνευσης Πλημμύρας έως το 2015. Στα σχέδια αυτά καθορίζονται οι στόχοι διαχείρισης, αλλά και τα προτεινόμενα μέτρα και προτεραιότητες στους άξονες Πρόληψη – Προστασία – Ετοιμότητα. Στη συνέχεια ακολουθεί επανεξέταση και επικαιροποίηση, αξιολόγηση προόδου, αιτιολόγηση μη εκτέλεσης προγραμματισμένων έργων, συμπληρωματικά μέτρα.

«Κάθε χρόνο, συζητάμε για την ανάγκη στρατηγικού σχεδιασμού, για την έλλειψη συντονισμού μεταξύ χωροταξικού σχεδιασμού και αντιπλημμυρικής προστασίας, αλλά και για το γεγονός ότι τα έργα που υλοποιούνται είναι συχνά αποσπασματικά, ελλιπή ή ανεπαρκή. Οι περισσότερες παραθαλάσσιες επαρχιακές πόλεις είναι χτισμένες με κεντρικό άξονα ένα ρέμα που έχει καλυφθεί ή εκτραπεί εκ των υστέρων και οι καταπτώσεις συχνά καθιστούν αδύνατη την ο-

Εργασία, στελεχωμένη από τους καλύτερους επιστήμονες, που είχε συγκροτήσει πριν από 32 χρόνια το ΤΕΕ.

Από την πλευρά τους οι κυβερνήσεις, που από τότε διαδοχικά βρέθηκαν στη δυσάρεστη θέση να καλούνται να απολογηθούν για τα ανθρώπινα θύματα, αλλά και τις καταστροφές, προσπερνούν την αβελτηρία τους, με δραματικού τύπου αναφορές στις «ακραίες καταστάσεις της φύσης» και στον όρο «φυσικές καταστροφές» ο οποίος δρα αποπροσανατολιστικά, εφόσον δεν συνοδεύεται από την πολιτική βούληση και τα αναγκαία μέτρα άμβλυσης των συνεπειών. Και τα μέτρα αυτά είναι τα αντιπλημμυρικά έργα, των οποίων η χρησιμότητα φαίνεται μόνον με την απουσία τους, δηλαδή μετά την καταστροφή που η ύπαρξή τους θα εμπόδιζε.

Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην είναι δημοφιλή όσο ένας δρόμος, για παράδειγμα, στους φορείς της εκτελεστικής εξουσίας.

του Χρ. Δ. ΓΛΥΣΤΡΑ

Ανθρωπογενείς οι παράγοντες επιδείνωσης της πλημμυρικής επικινδυνότητας

Οι πλημμύρες στην Ελλάδα οφείλονται κυρίως στις έντονες βροχοπτώσεις. Ωστόσο, δύο ακόμη παράγοντες, η αποδάσωση και η αστικοποίηση, διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στη γένεση πλημμυρών και αυξάνουν την καταστροφική δύναμη των πλημμυρικών γεγονότων. Είναι χαρακτηριστικό, ότι στις αρχές του 19ου αιώνα, η δασική κάλυψη της χώρας ήταν κάτι παραπάνω από το 40% της έκτασής της, ενώ σήμερα αντιπροσωπεύει μόλις το 18%. Κύριος λόγος της αποδάσωσης είναι οι πυρκαγιές.

Στη μελέτη «Το πλημμυρικό καθεστώς στην Ελλάδα» για το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, η καθηγήτρια ΕΜΠ στον τομέα Υδατικών Πόρων, Υδραυλικών και Θαλασσίων Έργων, **Μ. Α. Μιμίκου**, αναφέρει ότι εκτός από τις άμεσες συνέπειες της πυρκαγιάς (έλλειψη πρασίνου και οξυγόνου) υπάρχουν και οι δευτερογενείς, όπως:

- Αύξηση της θερμοκρασίας (η θερμοκρασία στο δάσος είναι 8-10 °C μικρότερη από την εξωτερική) και επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου, με συνέπειες στους υδατικούς πόρους.

- Μείωση ανασταλτικής δράσης κατά της ρύπανσης, με επιδείνωση της φωτοχημικής «σούπας» των πόλεων.

- Αύξηση συντελεστή επιφανειακής απορροής κατά τη διάρκεια των πλημμυρών (η αιχμή αυξάνεται κατά 30-40%), με σημαντική αύξηση του πλημμυρικού όγκου.

- Διάβρωση εδάφους – επιχωματώσεις, των οποίων αποτέλεσμα είναι το μπάζωμα των ρεμάτων, επιπλέον του ανθρωπογενούς μπαζώματος και συνεπώς επιπλέον μείωση της ανασταλτικής τους ικανότητας.

- Μείωση της τροφοδοσίας υπογείων υδροφορέων και μείωση της πα-

ροχευτικότητας των γεωτρήσεων.

- Αύξηση εξάτμισης και ξηρασίας (κατά τις περιόδους ανομβρίας).

Πολλές φορές η επικινδυνότητα των πλημμυρών που δημιουργούν καταστροφές, ιδιαίτερα στα αστικά κέντρα, είναι μεγαλύτερες από αυτές των καταιγίδων που τις προκαλούν, παρά το γεγονός ότι το φυσικό αίτιο της πλημμύρας είναι η ισχυρή καταιγίδα. Ακόμα και σχετικά μικρές βροχοπτώσεις μπορούν να προκαλέσουν πλημμυρικές καταστροφές, λόγω των ανθρωπογενών και τεχνητών απίων πλημμυρογένεσης.

Οι κύριοι παράγοντες επιδείνωσης της επικινδυνότητας είναι κατά τη μελέτη:

- Η ολοένα αυξανόμενη αστικοποίηση και η μείωση του πρασίνου, των δασών, κλπ., από πυρκαγιές και άλλες αιτίες, με άμεσο αποτέλεσμα τη σημαντική συντόμηση του χρόνου συρροής των νερών και τη μεγάλη αύξηση του συντελεστή απορροής, που από 25-30%, που ενδεχομένως είναι σε μία εξωαστική περιοχή, αυξάνεται σε 90-95% σε μια αστική, δηλαδή το 90-95% της βροχής μετατρέπεται σε απορροή! Από παράδειγμα είναι ότι τα αποθέματα στους ταμιευτήρες της ΕΥΔΑΠ την 1η Σεπτεμβρίου εφέτος, ήταν 695.252.000 κυβικά μέτρα και στις 16 του ίδιου μήνα και παρά το γεγονός ότι είχαμε δυνατές βροχές, τα αποθέματα ήταν 674.581.000 κυβικά.

- Η εξαφάνιση, πρακτικά, του υδρογραφικού δικτύου μέσα στις πόλεις, όπου τα ρέματα έχουν καλυφθεί από δρόμους, πλατείες και σπείρια.

- Η ανεπάρκεια των ρεμάτων που απέμειναν να αναλάβουν την αυξημένη απορροή και μάλιστα με μειωμένη διατομή, αφού τα περισσότερα είναι μπαζωμένα ή έχουν δομηθεί παράνομα. Από την άποψη αυτή, είναι σχεδόν ευτύχημα που υπερχειλίζουν οι δρόμοι και τα νερά δεν καταλήγουν ▶

η Οδηγία 2007/60ΕΚ



καθ' ολοκληρίαν στους φυσικούς αποδέκτες, γιατί τότε θα είχαμε μεγαλύτερες καταστροφές.

- Η ανεπάρκεια των δικτύων ομβρίων, που είναι παλιά και μελετημένα για άλλες, παρωχημένες πλέον συνθήκες, όσον αφορά το πρωτεύον δίκτυο, γιατί το δευτερεύον και περισσότερο το τριτεύον είναι σε πολλές περιοχές ανύπαρκτο.

- Η ανεπαρκής συντήρηση των υπαρχόντων δικτύων και ο ελλιπής καθαρισμός των φρεσάτων, που φράζουν από σκουπίδια και μπάζα.

- Η απουσία εκσυγχρονισμένων μελετών αντιπλημμυρικών έργων, που σήμερα βασίζονται σε πεπαλωμένες εμπειρικές μεθόδους. Η επικινδυνότητα σχεδιασμού των έργων (π.χ. περίοδος επαναφοράς της πλημμύρας) θα πρέπει να επιλέγεται με προσοχή για κάθε ένα έργο, ανάλογα με τη σημασία και το χαρακτήρα του από πλευράς παρεχόμενης προστασίας, αλλά και την ανάλυση κόστους - οφέλους του έργου.

- Ένας ακόμη παράγων επικινδυνότητας είναι η έλλειψη μετρήσεων

(συστηματικών παρατηρήσεων) απορροής σε πολλές πλημμυροπαθείς περιοχές, ιδιαίτερα αστικές. Π.χ. δεν υπάρχουν συστηματικές μετρήσεις απορροής που να καλύπτουν έναν ικανοποιητικό χρονικό ορίζοντα για σωστές αντιπλημμυρικές μελέτες στον Κηφισό. Έτσι, μόνον υποθέσεις μπορεί κανείς να κάνει και, επομένως, εκτιμήσεις πλημμυρών που οδηγούν σε έργα μειωμένης αξιοπιστίας.

Αντιπλημμυρική προστασία

Η αντιπλημμυρική προστασία περιοχής μπορεί να γίνει με κατασκευαστικά μέτρα (έργα), με μη κατασκευαστικά μέτρα, ή και με συνδυασμό και των δύο.

Πρέπει να γίνεται στο πλαίσιο γενικότερου στρατηγικού σχεδιασμού για μια ευρύτερη περιοχή και όχι αποσπασματικά και τοπικά, κάθε φορά που υπάρχει πρόβλημα, γιατί είναι σαφές ότι κάθε έργο επηρεάζει τα γύρω του. Για παράδειγμα, ένα έργο στα ανάντη μιας λεκάνης μπορεί να λύνει το τοπικό πρόβλημα, όμως μπορεί να δημιουργεί σοβαρότερο

πρόβλημα στα κατάντη. Ο σχεδιασμός αυτός πρέπει να προβλέπει τη σύνταξη συνολικής μελέτης εκτίμησης των πλημμυρών και της συχνότητας εμφάνισής τους σε όλα τα κρίσιμα σημεία της περιοχής. Στη μελέτη αυτή θα στηριχθεί η χάραξη στο χάρτη ζωνών ίσης πλημμυρικής επικινδυνότητας, που θα αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό του απαιτούμενου έργου για την αντιπλημμυρική προστασία ως προς την ευρύτερη περιοχή, συνολικά.

Για την υλοποίηση της μελέτης αυτής, που αφορά στην εκτίμηση πλημμυρών και ζωνών πλημμυρικής επικινδυνότητας, απαιτούνται τα εξής βασικά στοιχεία:

- Καταγραφή όλων των ρεμάτων και των περιοχών πλημμυρικής κατάκλισης που υπάρχουν στην περιοχή με χρήση μεθόδων GIS (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών).

- Καταγραφή ολόκληρου του δικτύου ομβρίων υδάτων με χρήση μεθόδων GIS.



Η ημερίδα του ΤΕΕ

Στα συμπεράσματα της ημερίδας που οργανώθηκε από το ΤΕΕ, στις 5 Δεκεμβρίου 2007, με στόχο την πληροφόρηση του κοινού σχετικά με τη νέα Οδηγία 2007/60/ΕΚ και την παρουσίαση έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με έμφαση στην Περιφέρεια και στις συνέπειες από τις πρόσφατες πυρκαγιές, αναφέρεται ότι «η πλημμύρα είναι φαινόμενο έναντι του οποίου δεν είναι δυνατή η πλήρης προστασία, δεδομένης και της κλιματικής αλλαγής. Σύμφωνα με τη νέα Οδηγία 2007/60/ΕΚ, ως πλημμύρα ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους, το οποίο, υπό φυσιολογικές συνθήκες, δεν καλύπτεται από νερό».

Είχε τότε διαπιστωθεί ότι απαιτείται κινητοποίηση για την υλοποίηση του νομοθετικού έργου, για την οργάνωση της διοικητικής δομής που θα κληθεί να υποστηρίξει και να συντονίσει τα παραπάνω (Κεντρική και Περιφερειακές Υπηρεσίες Υδάτων και Πολιτική Προστασία), αλλά και των τοπικών φορέων που πρέπει να έχουν συγκεκριμένο και σαφή ρόλο και να είναι σε θέ-

ση, τεχνικά και οικονομικά, να ανταποκριθούν στη διαχείριση κρίσεων. Επίσης, είχε τονιστεί η αναγκαιότητα σύνταξης των κατάλληλων προδιαγραφών για την υλοποίηση των μελετών που απαιτούνται από την Οδηγία, και η ύπαρξη αξιόπιστων, προσβάσιμων και συμβατών μεταξύ τους πληροφοριών, μετρήσεων και δεδομένων.

Ειδικότερα για την Ελλάδα, η Οργανωτική Επιτροπή είχε τονίσει:

1. Οι λεκάνες απορροής ποταμών στην Ελλάδα διαφέρουν από αυτές της Κεντρικής Ευρώπης ως προς την έκτασή τους και συνεπώς ως προς τον τύπο των παρατηρούμενων πλημμυρών: Οι πλημμύρες στον ελληνικό χώρο χαρακτηρίζονται ως ταχείας απόκρισης και δίνουν μικρά χρονικά περιθώρια αντίδρασης σε επίπεδο πολιτικής προστασίας.

2. Οι μεγάλες λεκάνες απορροής (Αξιός, Στρυμόνας, Νέστος, Έβρος) ανήκουν στην κατηγορία των διακρατικών. Η Οδηγία προβλέπει ότι, είτε η λεκάνη απορροής υπάγεται εξολοκλήρου στην ΕΕ είτε όχι, να επιδιώκεται η κατάρτιση ενός διεθνούς σχεδίου διαχείρισης.

Οι αρχές της αειφορίας πρέπει να βρουν εφαρμογή στην «υδροδιπλωματία», με στόχο την επιδίωξη διμερών ή πολυμερών διακρατικών συμφωνιών, αλλά και την αναθεώρηση των υπαρχόντων (π.χ. συμφωνία Νέστου) σύμφωνα με τα νέα δεδομένα των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ.

- Μελέτη ομβρίων καμυλών για ισχυρές καταιγίδες κατά προτίμηση μικρής διάρκειας και για διάφορες περιόδους επαναφοράς.

- Υδρολογική μελέτη για όλα τα κύρια ρέματα της πόλης (εκτίμηση λεκανών απορροής, παροχών αιχμής, πλημμυρικού όγκου για διάφορες περιόδους επαναφοράς).

- Εκτίμηση ζωνών επικινδυνότητας (περιοχές ίσου πλημμυρικού κινδύνου).

- Υδραυλική μελέτη που αφορά

στην εκτίμηση της επάρκειας διατομών και στάθμης σε κρίσιμες θέσεις. Εντοπισμός και αποτύπωση κρίσιμων περιοχών. Ομοίως εκτίμηση επάρκειας δικτύου ομβρίων και εντοπισμός κρίσιμων θέσεων.

- Εκτίμηση της επάρκειας των υφιστάμενων δικτύων - ρεμάτων και ενδεχομένως ενδεικνυόμενες τροποποιήσεις ή σχεδίαση νέων όπου χρειάζεται.

- Προτάσεις που θα περιλαμβάνουν τόσο κατασκευαστικά όσο και

μη κατασκευαστικά μέτρα για την αντιπλημμυρική θωράκιση της περιοχής.

- Πρόγραμμα ιεράρχησης έργων και μέτρων ανάσχεσης πλημμυρών.

Η **Σ. Ρώτη**, πολιτικός μηχανικός και μέλος της Ομάδας Εργασίας του ΤΕΕ, ουσιαστικά συμφωνεί με τα παραπάνω μέτρα. Συγκεκριμένα, επισημαίνει:

Ο σχεδιασμός των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας πρέπει να διαπνέεται και να αναγνωρίζει τον περιβαλλοντικό ρόλο των ρεμάτων. Τα ρέματα προσφέρουν μοναδικές πολεοδομικές και χωροταξικές δυνατότητες και αποτελούν φυσικούς διαδρόμους, που η ανάδειξή τους μπορεί και πρέπει να είναι στόχος οποιασδήποτε διευθέτησης.

Η αντιπλημμυρική προστασία πρέπει να ενταχθεί στο Σύστημα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων κάθε λεκάνης απορροής ή υδατικού διαμερίσματος. Με τον τρόπο αυτό θα παρακολουθείται δυναμικά στο χρόνο η εξέλιξη των μεγεθών που επηρεάζουν τα πλημμυρικά φαινόμενα και

θα υπάρξει δυνατότητα πρόγνωσης και έγκαιρης ειδοποίησης σε περίπτωση πλημμύρας.

Οι κατευθύνσεις για τη λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας που πρέπει να γίνουν, τουλάχιστον, για το στάδιο του σχεδιασμού, μπορούν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

α. Διαχείριση της απορροής στην ορεινή λεκάνη (έργα ανάσχεσης και διευθετήσεις, σε περιπτώσεις ανεπάρκειας των ορεινών υδατορεμάτων, με κατάλληλης μορφής έργα).

β. Ολοκληρωμένη επεξεργασία βροχομετρικών στοιχείων και εγκατάσταση σταθμών μέτρησης παροχής.

γ. Εκουχρονισμός προδιαγραφών και μεθοδολογίας εκπόνησης μελετών.

δ. Προσδιορισμός των επικίνδυνων περιοχών και εκτίμηση των επιπτώσεων από πλημμύρες.

ε. Διαστασιολόγηση έργων με κριτήριο τη διοικητική ικανότητα των κατασκευών, που δεν επιδέχονται βελτιώσεις.



για την Οδηγία

3. Δεν υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός και τα έργα που υλοποιούνται είναι συχνά αποσπασματικά, ελλιπή ή και ανεπαρκή.

4. Η αλλαγή των χρήσεων γης (αστικοποίηση, πυρκαγιές, μείωση των δασικών εκτάσεων, μείωση του χρόνου συρροής των νερών, αύξηση του συντελεστή απορροής) επιβάλλει την επικαιροποίηση των υπαρχουσών παλαιών μελετών.

5. Υπάρχει έλλειψη προσβάσιμων υδρολογικών και υδραυλικών δεδομένων για τη σύνταξη υδρολογικών μελετών και τη χρήση νεότερων μη εμπειρικών μεθόδων υ-

πολογισμού. Επομένως, λόγω της ιδιαιτερότητας των χαρακτηριστικών της χώρας μας για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60 και τη διαχείριση επικινδυνότητας πλημμύρας πρέπει:

A) Να δοθεί η δέουσα προτεραιότητα στο νομοθετικό έργο που απαιτείται για την υλοποίηση της Οδηγίας 2007/60 στην Ελλάδα, καθώς και στη διοικητική δομή που θα κληθεί να υποστηρίξει και να συντονίσει τις απαραίτητες μελέτες. Εφόσον φορέας υλοποίησης της Οδηγίας αυτής θα είναι η ήδη συσταθείσα Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων, η οποία αναλαμβάνει τον κεντρικό σχεδιασμό τόσο της διαχείρισης όσο και της Πολιτικής Προστασίας, θα πρέπει να στελεχωθούν επαρκώς οι Περιφερειακές Υπηρεσίες Υδάτων, ώστε να μπορούν να χειριστούν και να εφαρμόσουν τα σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας. Συνεπώς, οι

τοπικοί φορείς πρέπει να έχουν συγκεκριμένο και σαφή ρόλο, ενταγμένο στον συνολικό μακροπρόθεσμο σχεδιασμό (που θα πρέπει να συντάσσεται με τη συναίνεση της τοπικής κοινωνίας και με διαφανείς διαδικασίες) και να είναι σε θέση να ανταποκριθούν άμεσα στη διαχείριση κρίσεων.

B) Να διευκρινιστούν οι αρμοδιότητες φορέων, όπως ο Φορέας Διαχείρισης Κηφισού και η Κεντρική Συντονιστική Επιτροπή υπό το πνεύμα της νέας Οδηγίας.

Γ) Να υπάρξει συντονισμός μεταξύ του χωροταξικού σχεδιασμού και των απαιτούμενων δράσεων για την πρόληψη των πλημμυρών.

Δ) Να συνταχτούν πιλοτικές εφαρμογές σε λεκάνες του ελληνικού χώρου αντιπροσωπευτικές της μεσογειακής μορφολογίας (μικρές λεκάνες που απορρέουν κατευθείαν στη θάλασσα χωρίς «μέσο τμήμα» ποταμού, επαρχιακές παραλιακές πόλεις χτισμένες με κεντρικό άξονα ένα ρέμα που έχει καλυφθεί ή εκτραπεί εκ των υστέρων, καταπατήσεις κλπ.), σε στενή συνεργασία με άλλες ειδικότητες.