

Το άρθρο αυτό αποτελεί μια ανοιχτή πρόσκληση σε συζήτηση για τη δημιουργία ενός Ελληνικού Προτύπου Ψηφιακής Σχεδίασης. Για να γίνει αντιληπτή αυτή η αναγκαιότητα θυμίζεται τι είναι πρότυπο, ποια είδη υπάρχουν και τι πλεονεκτήματα προσφέρουν και εξηγείται τι σχέση έχουν τα πρότυπα με τη σχεδίαση και την ψηφιακή σχεδίαση (CAD), και ποιες ανάγκες εξυπηρετεί ένα εθνικό πρότυπο ψηφιακής σχεδίασης.

Πρότυπα

Οι πρώτες ενδείξεις προτύπων που βρέθηκαν είναι μονάδες μέτρησης βάρους και μήκους στην Αίγυπτο και στη Μεσοποταμία. Έκτοτε τα πρότυπα διάνυσαν μακρά πορεία μέχρι που, γύρω στα τέλη του 19ου αιώνα, οι ανάγκες της βιομηχανικής επανάστασης οδήγησαν στην ίδρυση των πρώτων φορέων τυποποίησης. Σήμερα ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) ορίζει το πρότυπο ως ένα έγγραφο που δημιουργείται με συναίνεση, εγκρίνεται από έναν αναγνωρισμένο φορέα, παρέχει για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση κανόνες, οδηγίες ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες ή τα αποτελέσματά τους και στοχεύει στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε κάθε δεδομένο πλαίσιο.

Η ταξινόμηση των προτύπων ποικίλλει. Έτσι, ανάλογα με την ελευθερία συμμόρφωσης, διακρίνονται σε *προαιρετικά* και *υποχρεωτικά*. Τα προαιρετικά, ή εθελοντικά, πρότυπα δημιουργούνται από μη κυβερνητικούς οργανισμούς, δεν έχουν νομοθετική υποστήριξη και για να είναι αποτελεσματικά πρέπει να βασίζονται σε ευρεία συναίνεση των ενδιαφερόμενων μερών. Αντιθέτως, τα υποχρεωτικά δημιουργούνται από κυβερνητικούς οργανισμούς και έχουν νομοθετική ισχύ. Τα εθελοντικά πρότυπα γίνονται ενίοτε υποχρεωτικά μέσω εθνικής ή διεθνούς νομοθεσίας. Συχνά επίσης γίνονται ατύπως υποχρεωτικά λόγω ευρύτατης εφαρμογής στην αγορά, όπως έχει συμβεί με τις διαστάσεις των τραπεζικών καρτών ή με τα συστήματα διαχείρισης ποιότητας ISO 9000. Σε μια δεύτερη ταξινόμηση, ανάλογα με το κοινό στο οποίο

απευθύνονται, τα πρότυπα ποικίλλουν από ιδιωτικά μέχρι διεθνή. Τα *ιδιωτικά* προορίζονται για εσωτερική χρήση στην εταιρεία ή στον οργανισμό που τα δημιουργεί, ενώ τα *δημόσια* χρησιμοποιούνται από ομάδες ατόμων ή εταιρειών ή από βιομηχανικούς τομείς. Τα *εθνικά* αναπτύσσονται από εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης -όπως οι ANSI, DIN, ΕΛΟΤ- και έχουν εθνική εμβέλεια, ενώ τα *διεθνή* προέρχονται από διεθνείς οργανισμούς -όπως οι IEC, ISO, IPU- και έχουν διεθνή εφαρμογή. Τέλος, ανάλογα με την ελευθερία υλοποίησης, τα πρότυπα διακρίνονται σε *αποκλειστικά* και *ανοιχτά*. Τα αποκλειστικά, ή *de facto*, ενώ προέρχονται από εταιρικά σχήματα που ασκούν αποκλειστικό έλεγχο, καταφέρνουν να γίνουν τόσο κυρίαρχα στην αγορά ώστε να χρησιμοποιούνται σαν να ήταν εγκεκριμένα πρότυπα,



Το εργαστήριο του Le Corbusier (αριστερά) και του Foster (δεξιά)

όπως έγινε με το λειτουργικό σύστημα Windows της Microsoft. Αντιθέτως τα ανοιχτά πρότυπα, ή *de jure*, προέρχονται από φορείς τυποποίησης και δεν εξαρτώνται από μια αποκλειστική υλοποίηση.

Τα πρότυπα, και ιδιαίτερος τα εθελοντικά, εθνικά/διεθνή και ανοιχτά, έχουν από τη φύση τους ορισμένα πλεονεκτήματα. Ανταποκρίνο-

νται σε υπαρκτές ανάγκες της αγοράς και δημιουργούνται με τη γενική συναίνεση όλων των ενδιαφερόμενων μερών, εξασφαλίζοντας έτσι την εκτεταμένη εφαρμογή τους. Αποτελούν μια σύνοψη άριστων πρακτικών και βασίζονται σε εδραιωμένα αποτελέσματα της επιστήμης, της τεχνολογίας και της εμπειρίας.

Πρότυπα και Σχεδίαση

Το *πρότυπο σχεδίασης* (drawing ή graphic standard) περιγράφει στοιχεία της τεχνικής σχεδίασης, όπως το πάχος και ο τύπος γραμμής, η κλίμακα σχεδίασης, το είδος και το μέγεθος γραμμάτων, το μέγεθος χαρτιού, ο τύπος διαγραμμίσεων, κλπ. Καθώς η χειρόγραφη τεχνική σχεδίαση μετεξελίχθηκε σε ψηφιακή, τα στοιχεία της ακολούθησαν. Έτσι,

π.χ., οι διαφάνειες (overlays) εξελίχθηκαν σε επίπεδα σχεδίασης (layers), ενώ τα πρότυπα σχεδίασης σε *πρότυπα ψηφιακής σχεδίασης* (CAD standards). Αυτά μεταφέρουν στο πλαίσιο της ψηφιακής σχεδίασης τις οδηγίες των προδρόμων τους και αντιμετωπίζουν νέες ανάγκες, όπως οι ονοματολογίες των ψηφιακών αρχείων ή των επιπέδων σχεδίασης, με σκοπό να καλύψουν ολόκληρο τον κύκλο ζωής των ψηφιακών σχεδίων, από την εκκόλαψη τους μέχρι την οριστική τους αρχειοθέτηση ή καταστροφή. Η ανάπτυξη και η επίβλεψη των

* Ο Παντελής Ιατρουδάκης είναι Αρχιτέκτων Μηχανικός, ειδικευμένος μεταπτυχιακώς στην Κτιριακή Ψηφιακή Σχεδίαση και στη Διαχείριση Τεχνολογίας. Οργανώνει και επιβλέπει τη Διοίκηση Ψηφιακής Σχεδίασης (CAD Management) σε μελετητικά και τεχνικά σχήματα.

προτύπων ψηφιακής σχεδίασης αναδείχτηκε σταδιακά σε σημαντική δραστηριότητα για τη Διοίκηση Ψηφιακής Σχεδίασης (CAD Management).

Ανάγκη Εθνικών Προτύπων

Η ανάγκη για πρότυπα ψηφιακής σχεδίασης

των ιδιωτικών προτύπων αποτελεί ένα εξαιρετικά διαδεδομένο φαινόμενο που μετριάζει τα οφέλη αύξησης παραγωγικότητας και μείωσης κόστους στα οποία αποβλέπει, μεταξύ άλλων, η υιοθέτηση της ψηφιακής σχεδίασης.

Οι προβληματισμοί αυτοί δεν έχουν περάσει απαρατήρητοι από τους ενδιαφερομένους. Η

οργάνωσης των ψηφιακών σχεδίων, και επομένως

- εξαλείφει την ασυμβατότητα προτύπων σε συνεργασίες σχημάτων και σε κάθε επεξεργασία ξένων ψηφιακών σχεδίων.

Πρόσκληση για Συζήτηση

Ελληνικό Πρότυπο Ψηφιακής Σχεδίασης

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ

του ΠΙΑΝΤΕΛΗ ΙΑΤΡΟΥΔΑΚΗ*

αναγνωρίστηκε γρήγορα με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί πλήθος ιδιωτικών προτύπων σε γραφεία, εταιρείες ή οργανισμούς. Τα καλύτε-

απάντηση έχει δοθεί με τη μορφή συντονισμού σε εθνικό επίπεδο, αναπτύσσοντας *εθνικά* πρότυπα ψηφιακής σχεδίασης με στόχο τη χρήση ενός κοινού προτύπου που θα άρει τις ασυμβατότητες των ιδιωτικών. Τέτοιες πρωτοβουλίες έχουν αναπτυχθεί, με διάφορους βαθμούς πληρότητας, σε χώρες όπως η Νορβηγία, η Βρετανία, η Σιγκαπούρη και οι ΗΠΑ. Στις τελευταίες το πρότυπο, που βρίσκεται στην τρίτη του έκδοση, έχει υιοθετηθεί από κυβερνητικούς οργανισμούς, μεγάλες εταιρείες όπως η FedEx, η Ford, ή η General Motors, αλλά και από γνωστά αρχιτεκτονικά γραφεία, όπως του Richard Meier ή των Skidmore, Owings & Merrill.

Η ύπαρξη και υιοθέτηση ενός εθνικού προτύπου ψηφιακής σχεδίασης προ-

Το άρθρο αυτό αποτελεί μια ανοιχτή πρόσκληση για δημόσια συζήτηση με τελικό σκοπό την ανάπτυξη ενός Ελληνικού Προτύπου Ψηφιακής Σχεδίασης (ΕΠΨΣ). Το θέμα αυτό αφορά άμεσα την καθημερινή εργασία μεγάλης μερίδας μηχανικών του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, και άπτεται του ενδιαφέροντος φορέων όπως, ενδεικτικά, το ΤΕΕ, ο ΕΛΟΤ, η ΚτΠ, το ΥΠΕΧΩΔΕ, ο ΣΕΓΜ, το ΙΟΚ, κλπ. Η συζήτηση μπορεί να διεξαχθεί στο ιστολόγιο *decad* (www.iatroudakis.gr/blog) που δημιουργήθηκε για να τη φιλοξενήσει στο διαδίκτυο.

Η πρόσκληση αυτή αποτελεί συνέχεια της προσπάθειας να ενισχυθεί στους Έλληνες ενδιαφερομένους η επίγνωση του προβλήματος. Η πρώτη δημόσια επισήμανση για την ανάγκη του ΕΠΨΣ έγινε από το βήμα του ΤΕΕ, στη διάλεξη *Διοίκηση Ψηφιακής Σχεδίασης*, στις 9 Οκτωβρίου 2003 (βλ. *Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ*, τεύχος 2268, σ. 20).

Μια δεύτερη ενέργεια έγινε στα πλαίσια της δημόσιας διαβούλευσης για την *Ψηφιακή Στρατηγική 2006-2013*, όταν στις 20 Οκτωβρίου 2005 υποβλήθηκε στην Κοινωνία της Πληροφορίας ως πρόταση διαμόρφωσης δράσης η προοπτική ανάπτυξης του ΕΠΨΣ.

Η χρήση ενός κοινού προτύπου στα ψηφιακά σχέδια θα μειώσει αισθητά την απώλεια χρόνου στις ανταλλαγές σχεδίων μεταξύ μελετητών, στις ψηφιακές υποβολές μελετών στις υπηρεσίες του Δημοσίου, στην επίβλεψη της κατασκευής, αλλά και αργότερα στη χρήση των σχεδίων για τη συντήρηση, την αποκατάσταση και την αλλαγή χρήσης των έργων.

Και αυτά σε έναν κλάδο που συνεισφέρει περίπου το 9% του ΑΕΠ.



ρα από αυτά εξυπηρετούν επαρκώς τις εσωτερικές ανάγκες του σχήματος που τα δημιούργησε. Όταν όμως τέτοια σχήματα καλούνται να συνεργαστούν αντιμετωπίζουν προβλήματα ασυμβατότητας προτύπων. Το ίδιο συμβαίνει και κάθε φορά που ένα σχήμα χρειάζεται να κατανοήσει και να επεξεργαστεί τα ψηφιακά σχέδια ενός άλλου, συχνά με έλλειψη κάθε τεκμηρίωσης. Αυτή η ασυμβατότητα

σφέρει σημαντικά πλεονεκτήματα, ατομικά όσον και συλλογικά:

- βοηθά τα σχήματα που δεν δημιούργησαν δικά τους πρότυπα
- εξοικονομεί εθνικούς πόρους, καθώς παρακάμπτει τη διαρκή αναπαραγωγή της προσπάθειας για την ανάπτυξη ιδιωτικών προτύπων
- οδηγεί σε έναν κοινό και συνεπή τρόπο

ΑΔΙΑΤΑΡΑΚΤΗ ΚΟΠΗ ΜΠΕΤΟΝ ΝΙΚΗΤΑΣ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ

✓ χωρίς σκόνη - θόρυβο Σπάρτης 26, Καλλιθέα τηλ.: 2109577707-8, ΠΑΤΡΑ τηλ.: 2610330897

GUNITE - ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ - ΑΝΘΡΑΚΟΝΗΜΑΤΑ - ΡΗΤΙΝΕΣ - ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΕΣΕΙΣ

ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

e-mail: info@texniki-prooptiki.gr

web-site: www.texniki-prooptiki.gr

κiv.: 6932464330

Οι μηχανικοί και το ΤΣΜΕΔΕ

των Λ. ΜΟΣΙΑΛΟΥ, Γ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΥ, Β. ΒΑΡΕΛΑ*

Για πάνω από έναν αιώνα, τέσσερις γενιές μηχανικών, η προπολεμική, η μεταπολεμική, η μεταπολιτευτική (γενιά του Πολυτεχνείου) και η γενιά της σύγχρονης τεχνολογίας, προσφέρουν στη χώρα την τεχνοκρατική και πνευματική τους κουλτούρα για να διαμορφώσουν μαζί με τις υπόλοιπες παραγωγικές κοινωνικές ομάδες την ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία.

Ίσως και να αποτελεί ευτυχές σύμπτωμα της ελληνικής κοινωνίας και ζητούμενο προς ιστορική διερεύνηση το γεγονός ότι μια πνευματική πρωτοπορία της χώρας, βρίσκεται ταυτόχρονα και στην πολιτική και στην επιστημονική πρωτοπορία.

Από τη δικτατορία του Μεταξά και τις ξένες επεμβάσεις μέχρι τη δικτατορία των συνταγματαρχών και τις παντοειδείς πιέσεις και κοινωνικές αδικίες στη χώρα και τον κόσμο, τα πολυτεχνεία, οι φοιτητές τους και οι μηχανικοί ήταν πάντα εκεί, στην πρώτη γραμμή της αντίστασης μαζί με τους πιο απλούς ανθρώπους, για να υπερασπίζονται τις αξίες της ελεύθερης έκφρασης, το ατομικό και συλλογικό δίκαιο σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Στο τεχνοκρατικό και επιστημονικό πεδίο είναι αυτό το κοινωνικό στρώμα που πολύ νωρίς έθεσε το αίτημα και τις βάσεις για την αυτοδύναμη βιομηχανική και κοινωνική ανάπτυξη ακόμη και μέσα στις δύσκολες συνθήκες της κατοχής και παρείχε πάντα στην ελληνική κοινωνία αφειδώς και ανιδιοτελώς τις επιστημονικές και επαγγελματικές του γνώσεις και συμβουλές.

Το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΤΕΕ), επιστημονικός και τεχνικός σύμβουλος της χώρας, είναι ο φορέας που σε συλλογικό επίπεδο εκφράζει όλη την ιστορία και την πνευματική παρουσία των μηχανικών αλλά και την επιστημονική παρουσία της χώρας και των παραγωγών της.

Από την περίοδο του σχεδίου MARSHALL (1947) με πρόεδρο τον καθηγητή Ρουσόπουλο, τα πενταετή προγράμματα ανάπτυξης, τα ΜΟΠ και τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης (ΚΠΣ), ο τεχνικός κόσμος βρίσκεται πάντα στον πυρήνα της παραγωγικής διαδικασίας.

Στη μεταπολίτευση, το Τεχνικό Επιμελητήριο, οι μηχανικοί, κυριολεκτικά, συμμετείχαν θεωρητικά και πρακτικά στην οικοδόμηση των θεσμών της σύγχρονης δημοκρατίας (Αυτοδιοίκηση, περιβάλλον, συμμετοχή και αυτοδιαχείριση), συνέβαλαν στη δημιουργία του μεταπολεμικού αναπτυξιακού και βιομηχανικού θαύματος, ενώ μόλις

πρόσφατα σχεδίασαν εκτέλεσαν και επιβλέψανε σχεδόν στο σύνολό τους τα έργα των Ολυμπιακών αγώνων του 2004.

Έτσι το ξέραμε, έτσι σχεδιάστηκε και έτσι θέλουμε να το βλέπουμε το ΤΕΕ, ένα συλλογικό φορέα - πρότυπο στην Ελλάδα και την Ευρώπη, στην τεχνολογική και κοινωνική πρωτοπορία.

Θεωρούμε το ΤΣΜΕΔΕ προέκταση του ΤΕΕ.

Δυστυχώς αυτό που συμβαίνει σήμερα στο ΤΣΜΕΔΕ αντανακλά ευθέως σε αυτό που συμβαίνει στο ΤΕΕ.

Το ΤΣΜΕΔΕ, εξολοκλήρου δημιούργημα του κόπου των μηχανικών και των πολιτών, είναι το πιο εύρωστο ταμείο, με το μεγαλύτερο ύψος αποθεματικών, με τεράστια περιουσία (περίπου 2,1 δισ. ευρώ), συμμετοχή κατά 40% στην Τράπεζα Αττικής, με την καλύτερη αναλογία συνταξιούχων προς ασφαλισμένους (1,7,12), που όμως δίνει από τις πιο χαμηλές συντάξεις (μέσο ανώτερο επίπεδο περίπου 1200 ευρώ), παρέχει τη χειρότερη ιατροφαρμακευτική περίθαλψη και γενικώς κακή ποιότητα υπηρεσιών σε κεντρικό επίπεδο σε όλα τα θέματα.

Η κατάσταση στην οποία έχει περιπέσει σήμερα το ΤΣΜΕΔΕ, με τις διαχειριστικές ανωμαλίες, τις υπεξαίρεσεις, τις συναλλαγές των παραγόντων του και τις τακτοποιήσεις των «ημετέρων» μέσω των θυγατρικών σχημάτων της Τράπεζας Αττικής αποτελούν μαύρη σελίδα για τους μηχανικούς και το ασφαλιστικό σύστημα της χώρας.

Δυστυχώς οι μηχανικοί έχουμε μεγάλες ευθύνες. Όλη μας η ζωή από το πρωί μέχρι το βράδυ στα γιαπιά, στα σχεδιαστήρια και στις τεχνικές υπηρεσίες, ίσως και από κάποιο ελιτισμό, απόρροια των καλών ημερών και της σχετικά προνομιούχου θέσης του μηχανικού στην παραγωγική διαδικασία, δεν μας άφησαν χρόνο και διάθεση να ασχοληθούμε με τα σοβαρά θέματα της οργάνωσης του χώρου μας.

Αφήσαμε τη διαχείριση των σημαντικών θεμάτων μας σε μερικές ομάδες της Αθήνας που χρησιμοποίησαν το ΤΕΕ και το ΤΣΜΕΔΕ ως επαγγελματικό καταφύγιο.

Όμως ως εδώ. Οι μηχανικοί και ιδιαίτερα οι νεότεροι οφείλουν να εξέλθουν από την αδράνεια. Ο τεχνικός κόσμος πρέπει να παρέμβει για να σταματήσει τη λεηλασία της περιουσίας του και της προοπτικής του.

Αυτοί που λησμόνησαν την αποστολή και το χρέος τους, δυστυχώς πρέπει να έχουν την τύχη που τους αξίζει, αρχικώς πλήρη απαξία και στη συνέχεια -γιατί όχι- απολογία στη Δικαιοσύνη.

Η ιστορία και η αποστολή του ΤΕΕ δεν επιτρέ-

πουν σε καμιά περίπτωση την εκδήλωση αφόρητων μικροτήτων στους κόλπους του και ιδιαίτερα στην ηγεσία του, η οποία και σηματοδοτεί την κατάσταση στο χώρο του ασφαλιστικού μας φορέα, του ΤΣΜΕΔΕ.

Γι αυτό έχουμε όλοι μπροστά μας τα παρακάτω ελάχιστα καθήκοντα:

1. Ζητούμε την υλοποίηση της απόφασης της Α. / ΤΕΕ που περιλαμβάνει:

α. Την άμεση απόσυρση του νομοσχεδίου, με στόχο τη ριζική τροποποίησή του με την αποφασιστική συμβολή του ΤΕΕ σύμφωνα με τις θέσεις της «Α» του ΤΕΕ.

β. Τη σύνταξη Νομοσχεδίου με ευθύνη της ΔΕ. / ΤΕΕ στο πλαίσιο της απόφασης της «Α» του ΤΕΕ της 8ης Φεβρουαρίου 2003, μέσα σε τακτό χρονικό διάστημα 2 μηνών.

γ. Την ταυτόχρονη σύνταξη, μέσω Ομάδων Εργασίας, πλήρων Σχεδίων Κανονισμών όλων των προτεινόμενων Κλάδων του ΤΣΜΕΔΕ.

δ. Την ανάθεση αναλογιστικής μελέτης με την οποία θα τεκμηριώνονται με επίκαιρα στοιχεία τόσο η βιωσιμότητα του Ταμείου όσο και η πολιτική εισφορών - παροχών του με βάση τους παραπάνω Κανονισμούς Λειτουργίας των Κλάδων του.

ε. Μόνο με την ολοκλήρωση των παραπάνω του ΤΕΕ με τη συμμετοχή των μηχανικών θα είναι σε θέση να ανοίξει το κεφάλαιο «Ασφάλιση - Πρόνοια» και να το διαπραγματευτεί με το υπουργείο Απασχόλησης & Κοινωνικής Προστασίας και την Κυβέρνηση. Στόχος της πλήρους επεξεργασίας των αιτημάτων του κλάδου και της δημιουργίας κινήματος γύρω απ' αυτά, είναι να διεκδικήσουμε και να πείσουμε την πολιτική ηγεσία για την ιδιαιτερότητα του κλάδου, για την ευρωστία και βιωσιμότητα του Ταμείου και για την ανάγκη αυτονομίας και διαφοροποίησης του ΤΣΜΕΔΕ από άλλα προβληματικά Ταμεία.

2. Συμμετέχουμε ενεργά και επαναδημιουργούμε το σύγχρονο κίνημα των μηχανικών για να αποκαταστήσουμε τον συνδικαλιστικό πολιτισμό.

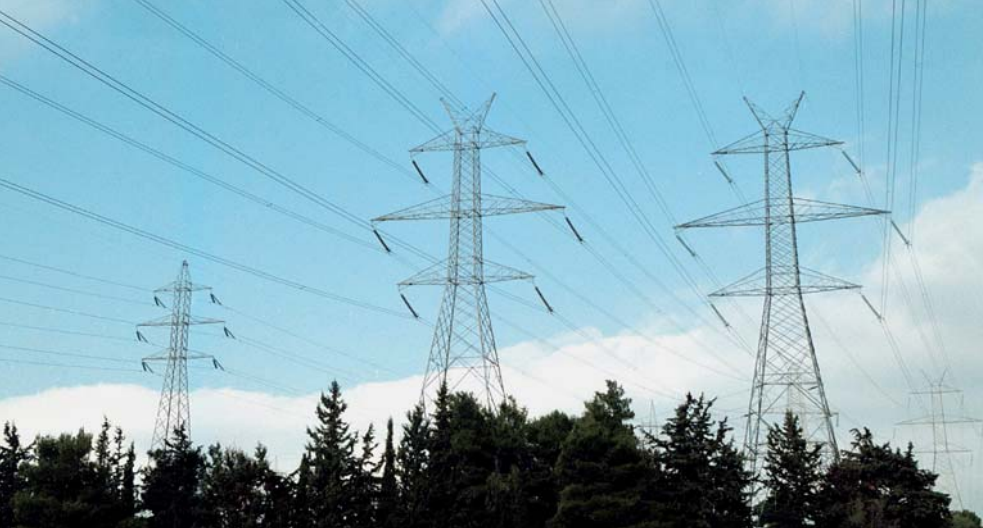
3. Διεκδικούμε ελάχιστη σημερινή σύνταξη 2.000 ευρώ, αξιοπρεπές εφάπαξ, με αναδρομική ισχύ και ασφάλιση επιπέδου Δημοσίου.

4. Να λογοδοτούν κάθε χρόνο τόσο το κεντρικό ΤΕΕ, όσο και τα Περιφερειακά Τμήματα και οι Νομαρχιακές Επιτροπές, στα μέλη τους και στην κοινωνία.

5. Άμεση εκκαθάριση στο ΤΣΜΕΔΕ με το κλείσιμο όλων των ισολογισμών.

6. Εκλογή των εκπροσώπων του ΤΕΕ στο ΔΣ του ΤΣΜΕΔΕ κάθε τρία χρόνια ταυτόχρονα με την εκλογή των οργάνων της διοίκησης, με υποχρεωτική συμμετοχή εκπροσώπου από την επαρχία.

* Πολιτικοί Μηχανικοί



Το διεθνές φόρουμ με θέμα την απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρισμού στη Νοτιοανατολική Ευρώπη (DEMSEE06), που διεξήχθη μέσα στην άνοιξη, με αναμφισβήτητη επιτυχία, στο Ηράκλειο, οδήγησε σε κάποια ενδιαφέροντα συμπεράσματα στα κυριότερα από τα οποία θα αναφερθώ σύντομα στο παρόν.

Από τον Οκτώβριο του 2004, οπότε για πρώτη

ταί στην υπάρχουσα εγκατεστημένη ισχύ, που σ' ένα σημαντικό μέρος σήμερα αποτελείται από λιγνιτικές μονάδες, θα προστεθούν μονάδες συνδυσμένου κύκλου με φυσικό αέριο που έχουν βαθμούς απόδοσης περίπου 60% και επομένως συνεπάγονται δραστική περικοπή του κόστους παραγωγής. Σημειώτεον ότι οι επενδύσεις στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας αντιστοιχούν,

ται αναμενόμενο, με την πρόοδο των απαραίτητων υποδομών, η χώρα μας, ως εκ της θέσεώς της, να καταστεί κόμβος στρατηγικής σημασίας στις συναλλαγές ηλεκτρικής ενέργειας στη Νοτιοανατολική Ευρώπη. Ήδη μελετάται η προσθήκη ενός ακόμη υποθαλάσσιου καλώδιου συνεχούς ρεύματος στη διασύνδεση Ελλάδας-Ιταλίας, και η ενίσχυση της διασύνδεσής μας με τη Βουλγαρία. Επίσης, θα αναβαθμιστεί η διασύνδεσή μας με την Αλβανία από υψηλή τάση σε γραμμή υπερ-υψηλής από το 2007. Πολύ σύντομα, αρχίζει η κατασκευή της διασύνδεσης με την Τουρκία, επίσης στα 400 kV, ταυτόχρονα και από τα δύο άκρα: την Νέα Σάββα στη Θράκη και το Μπαμπά-Εσκή στην Ανατολική Θράκη. Τέλος, σημειώνεται πρόοδος στις ιδιωτικές επενδύσεις σε μονάδες ΑΓΠΕ, αλλά και σε θερμικές μονάδες παραγωγής.

Στο διεθνή χώρο, η επικρατούσα αντίληψη είναι ότι για το διάστημα του προσεχούς μισού αιώνα, θα αποδειχθεί και πάλι απαραίτητη η χρήση της πυρηνικής ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή. Ήδη σε ορισμένες χώρες έχει αναθεωρηθεί η πολιτική ενάντια στους πυρηνικούς σταθμούς. Για πα-

ράδειγμα, η Φινλανδία προσθέτει μια ακόμη πυρηνική μονάδα στη θέση OLKILUOTO ισχύος 1600 MW, πλάι στις δύο ήδη λειτουργούσες των 700 MW καθεμιά.

Πολύτιμη θα είναι και η

συμβολή των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας. Επίσης, δίδεται μεγάλη σημασία στην προσθήκη νέων διασυνδέσεων στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας, όπως η νέα διασύνδεση Νορβηγίας-Ολλανδίας με υποθαλάσσιο καλώδιο μήκους 580 χιλιομέτρων και δυναμικότητας 700 MW στα 350 kV.

Τέλος, αναγνωρίζεται η κρισιμότητα του ρόλου της εκπαίδευσης των στελεχών ηλεκτρικών επιχειρήσεων και της εξοικειώσής των στις νέες τεχνολογίες και μεθοδολογίες του νέου περιβάλλοντος λειτουργίας των Συστημάτων Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Αγορά Ηλεκτρισμού N/A Ευρώπης

του **ΘΑΛΗ ΜΙΧ. ΠΑΠΑΖΟΓΛΟΥ***

φορά λειτούργησε ως διασυνδεδεμένο Σύστημα το ηλεκτρικό δίκτυο μεταφοράς στη Νοτιοανατολική Ευρώπη έχει συντελεστεί σημαντική πρόοδος. Ωστόσο η επιτάχυνση της προόδου αυτής συναντά αρκετές δυσκολίες όπως, για παράδειγμα, είναι οι διαφορές που υπάρχουν τόσο στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών της περιοχής, όσο και στις τιμές του ηλεκτρικού ρεύματος και τη διάρθρωση των επιχειρήσεων ηλεκτρισμού. Καθώς και τα τεχνικά θέματα όπως: συμφορήσεις γραμμών μεταφοράς, γήρανση εξοπλισμού. Αλλά και τα θέματα περιβάλλοντος, η γραφειοκρατία, κλπ. Παρ' όλα αυτά, έχει δείχθει ότι τα πλεονεκτήματα της λειτουργίας της απελευθερωμένης αγοράς ηλεκτρισμού υπερτερούν. Με ορθολογικό σχεδιασμό προβλέπεται η εξοικονόμηση από βάλκανικές χώρες (πλην Ελλάδος) 6,7 δισεκατομμυρίων ευρώ στο διάστημα μέχρι το 2020. Υποτίθε-

ενδεικτικά, κατά το 46% στην Παραγωγή, κατά το 16% στη Μεταφορά, και κατά το 38% στη Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας. Μέσα σ' όλα αυτά, ένας πολύ σημαντικός παράγοντας για τα προσεχή χρόνια αναδεικνύεται η προστασία του περιβάλλοντος και το εξ αυτής προκύπτουν εξωτερικό κόστος για την παραγωγή ηλεκτρισμού. Λειτουργούν ήδη στην Ευρώπη Αγορές Δικαιωμάτων Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου.

Ως γνωστόν, η απελευθερωμένη αγορά ηλεκτρισμού στην Ελλάδα εισήχθη με τον Ν. 2773/99, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 3175/2003 και τον Ν. 3426/2005. Από της 1ης Ιουλίου 2007 δικαίωμα συμμετοχής σε αυτήν θα έχει το σύνολο των πελατών. Οι λεπτομέρειες λειτουργίας της αγοράς καθορίστηκαν με τον Κώδικα Διαχείρισης του Συστήματος και Συναλλαγών Ηλεκτρικής Ενέργειας, που εγκρίθηκε με απόφαση του ΥΠΙΑΝ (Μάιος, 2005). Παράλληλα, στον Κώδικα καθορίζεται ένας ad hoc μηχανισμός μακροχρόνιας διασφάλισης επαρκούς ισχύος. Πρέπει να σημειωθεί ότι θεωρεί-

* Ο καθηγητής Θαλής Μιχ. Παπαζογλου ήταν Πρόεδρος του διεθνούς συνεδρίου DEMSEE06



TOI TOI
SANITÄRSYSTEME

ΕΝΟΙΚΙΑΣΕΙΣ WC
ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΣ

801-11-51500
210 94 80006



ΥΛΙΚΑ SIKA

ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ • ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ • ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΟΜ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

GUNITE από το 1979 • ΕΠΟΞ. ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΡΟΧ 200, 203

• Ελάσματα • Ενέσεις • Ανθρακούφασματα

• ΑΔΙΑΤΑΡΑΚΤΗ ΚΟΠΗ • ΥΛΙΚΑ • ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Τηλ.: 0106844069 - 0944/317197

ΥΛΙΚΑ ISOMAT



Ταφ σίγμα