

Εδώ και περίπου ένα χρόνο εκτελείται το έργο ανακαίνισης της σιδηροδρομικής γραμμής του ΗΣΑΠ από το Φάληρο έως την Κηφισιά, ένα έργο με πολλές ιδιαιτερότητες, με πρώτη αυτή της ταυτόχρονης λειτουργίας των συρμών, με αποτέλεσμα την ταλαιπωρία του επιβατικού κοινού.

Η γραμμή του ΗΣΑΠ έχει ιστορία, περίπου, 141 ετών και, σε αυτό το διάστημα, ουδέποτε είχε γίνει ριζική ανακαίνιση σε όλο της το μήκος, παρά μόνο τμηματικές επεμβάσεις. Λαμβάνο-

υστε να καταστεί και αυτό ένα ελκυστικό, σύγχρονο μέσο μαζικής μεταφοράς.

Το αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο του έργου είναι:

- Η εξυγίανση της υποδομής, σε βάθος τέτοιο ώστε να ικανοποιείται η προδιαγραφή των 100 MPascal στον έλεγχο φόρτισης πλάκας.
- Η ανακαίνιση της επιδομής με αντικατάσταση του σιδηροδρομικού υλικού και εφαρμογή σταθερής επιδομής τύπου RHEDA 2000 στο 70%,

τη διάρκεια του έργου.

- Η πλήρης εξασφάλιση, με πρόσθετο σηματοτεχνικό εξοπλισμό, της κυκλοφορίας των συρμών, για την αμφιδρόμηση τμημάτων των γραμμών στις εργοταξιακές περιοχές του έργου.

- Η αντικατάσταση της παλαιότερου τύπου καλύβδινης ηλεκτροφόρου ράγας (σε ποσοστό, περίπου, 35% επί του συνόλου) με ηλεκτροφόρο νέου τύπου, διμεταλλική, αλουμινίου και χάλυβα, η αντικατάσταση των μονωτήρων της ηλεκτροφόρου ράβδου σε όλο το μήκος της γραμμής με μονωτή-



ΗΣΑΠ:

«Τρέχει» για να φτάσει σε επίπεδο μετρό

ντας υπόψη τη συχνότητα των διερχόμενων συρμών (ένας, περίπου, κάθε 3 λεπτά ανά κατεύθυνση) η γραμμή του ΗΣΑΠ είναι μία από τις πιο ταλαιπωρημένες σιδηροδρομικές γραμμές στην Ελλάδα. Αδιάψευστοι μάρτυρες γι' αυτό οι παραμορφωμένες από τις συστολοδιαστολές και τα «φαγώματα» των τροχών ράγες και οι σαπισμένοι παλιοί ξύλινοι στρωτήρες που, στο πλαίσιο της ανακαίνισης, αποξηλώνονται, αποκαλύπτοντας το πόσο δίκιο είχαν οι υπεύθυνοι τεχνικοί που έλεγχαν τόσα χρόνια τη γραμμή, στην επιμονή τους για μη υπέρβαση ορίων ταχύτητας. Είναι προφανής, λοιπόν, η ανάγκη ανακαίνισης του δικτύου του ΗΣΑΠ,

περίπου, του μήκους και στο υπόλοιπο 30% εφαρμογή σκυρογραμμής με στρωτήρες από σκυρόδεμα ή ξύλο. Σκυρογραμμή εφαρμόζεται μόνο σε περιοχές όπου δεν είναι, για διάφορους λόγους, δυνατή η εφαρμογή σταθερής επιδομής, π.χ. υφιστάμενα τεχνικά έργα, όπου η δυνατότητα ανάληψης φορτίων είναι δεδομένη (γέφυρες, πλακοσκεπείς αγωγοί κλπ.), περιοχές με υφιστάμενες αλλαγές τροχιάς κ.ά.

- Η ενίσχυση της παλαιάς θολωτής λιθόκτιστης σήραγγας από το Μοναστηράκι έως την Ομόνοια.

- Η διατήρηση εν λειτουργία των υφιστάμενων εγκαταστάσεων τηλεπικοινωνιών και σηματοδότησης καθ' όλη

ρες νέου τύπου και η τοποθέτηση προστατευτικών καλυμμάτων εκατέρωθεν της ηλεκτροφόρου, επίσης σε όλο το μήκος της γραμμής.

- Η εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης και ρύθμισης κυκλοφορίας των συρμών (ATS), το οποίο περιλαμβάνει και το σύστημα οπτικής πληροφόρησης των επιβατών (PIS) στις αποβάθρες.

Το έργο κατασκευάζεται από την «Κοινοπραξία έργου της ΗΣΑΠΑΕ» / «ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ – Μοχλός ΑΕ», ο προϋπολογισμός μελέτης του είναι 109.697.088 ευρώ (προ ΦΠΑ) και θα ολοκληρωθεί μέσα στο 2010.

επιμέλεια: **ΝΙΚΟΣ ΠΕΡΠΕΡΑΣ**

Πολλοί από μας που χρησιμοποιούμε ως επιβάτες τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο τον τελευταίο χρόνο, έχουμε εκνευριστεί και αγανακτήσει από την καθημερινή ταλαιπωρία για να πάμε στις δουλειές μας. Ακριβώς, όμως, αυτή είναι μία από τις πολλές ιδιαιτερότητες του έργου, που το καθιστά πρωτότυπο, όχι μόνο για την Ελλάδα, αλλά και σε διεθνές επίπεδο. Όπως μας εξηγεί η διευθύντρια του έργου, **Σταυρούλα Ξαρχάκου**, πολιτικός μηχανικός, «το έργο είναι πολύ σύνθετο και παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες, καθώς, ταυτόχρονα με την κατασκευή, επιτελείται και λειτουργία. Επισημαίνουμε ότι οι εργασίες εκτελούνται κατά το πλείστον με συνεχή διέλευση συρμών, σε συνδυασμό με τη στενότητα του εργοταξιακού χώρου που περικλείεται από την περιφραγή του δικτύου, γεγονός που συνεπάγεται την εκτέλεση εργασιών πλησίον της ηλεκτροφόρου ράγας τής εν λειτουργία γραμμής (τάσης 750V DC) και που εγκυμονεί έναν διαρκή κίνδυνο για την ασφάλεια των εργαζομένων, αλλά και την ψυχολογία των ηλεκτροδηγών των διερχόμενων τρένων. Ως εκ τούτου, τα θέματα που σχετίζονται με την Ασφάλεια και την Υγεία, καθώς και τα μέτρα που λαμβάνονται, αποτελούν σοβαρή προτεραιότητα για την εκτέλεση του έργου.



Έργο σύνθετο, με ιδιαίτερες δυσκολίες

Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκε και χρησιμοποιείται, σε όλο το μήκος που εκτείνονται οι εργασίες, ειδική προστατευτική περίφραξη ώστε να υπάρχει σαφής διαχωρισμός της αμφίδρομης κίνησης των συρμών και του εργοταξίου, ειδικά μελετημένη ώστε να προσηλώνεται στους στρωτήρες τής εν λειτουργία γραμμής και αποτελούμενη από ηλεκτρομονωτικά υλικά. Για τις ανάγκες του έργου συντάχθηκε Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης της Ασφάλειας Εργασίας και όλο το προσωπικό (αναδόχου και υπεργολαβικό) έλαβε ειδική εκπαίδευση προκει-

μένου να πιστοποιηθεί σε θέματα ασφαλείας για εργασία εντός της γραμμής ΗΣΑΠ.

Επίσης η ίδια επισημαίνει ότι «εκτός από τις δυσκολίες της κατασκευής, ιδιαίτερα αυστηρές είναι και οι απαιτήσεις στην εκπόνηση της μελέτης χάραξης γραμμής, καθώς θα πρέπει να είναι απόλυτα προσαρμοσμένη σε υφιστάμενες κατασκευές, όπως μεταλλικές γέφυρες, αποβάθρες κλπ., και να προσαρμόζεται κάθε φορά σε κατασκευές (αγωγοί ΟΚΩ, αρχαία, τοιχεία κλπ.), που αποκαλύπτονται κατά τη φάση των εκσκαφών».

Ειδικές μελέτες

Η μελέτη έχει συνταχθεί με βάση λεπτομερές τοπογραφικό υπόβαθρο, το οποίο έχει προκύψει από μετρήσεις με laser scanner για την περιοχή της σήραγγας, με ειδικό βαγονέτο για τον προσδιορισμό της γεωμετρίας του άξονα της γραμμής και του κελύφους, καθώς και επίγειες μετρήσεις.

Το ειδικό βαγονέτο μέτρησης σιδηροτροχιών φέρει ένα πρίσμα, έναν φορητό Η/Υ για τη συλλογή μετρήσεων και τη σύγκριση με τον άξονα της γραμμής, καθώς και ειδικούς αισθητήρες μέτρησης κλίσεων και απόστασης.

Ιδιαίτερα δύσκολες προβλέπεται να είναι οι εργασίες ανακαίνισης εντός της σήραγγας από το σταθμό «Μοναστηράκι» έως την «Αττική», καθώς και οι εργασίες ενίσχυσης της σήραγγας από Μοναστηράκι έως την Ομόνοια. Ιδιαίτερα η παλιά λθόκτιστη σήραγγα, ηλικίας άνω των 100 χρόνων, εμφανίζει πολλά προβλήματα διάβρωσης λόγω των πολλών διαρροών υδάτων σε διάφορα σημεία, αλλά και των υπόγειων νερών που παροχετεύονται μέσω αυτής.

Το βασικό, όμως, πρόβλημα με τη σήραγγα αυτή, έγκειται στο ότι βρίσκεται σε πολύ μικρό βάθος, σε μια περιοχή με παλιά κτίρια, πολλά εκ των οποίων είναι θεμελιωμένα σχεδόν σε επαφή με τα τοιχώματα της σήραγγας και κάτω από μια περιοχή πυκνοκατοικημένη και με κίνηση όλο το 24ωρο (οδός Αθηνάς).

Ας σημειωθεί ότι και η μεγάλη πιθανότητα εύρεσης αρχαιοτήτων στην εν λόγω περιοχή μπορεί να επηρεάσει δραματικά την εξέλιξη των εργασιών.

«Είναι προφανές» τονίζουν οι **Σπύρος Μπαμπής** πολιτικός μηχανικός και **Μαργαρίτα Γκώγκου** μεταλλειολόγος μηχανικός «ότι οι όποιες επιμβάσεις ενίσχυσης της σήραγγας αυτής και κυρίως οι εργασίες ανακαίνισης των γραμμών (εκσκαφές στον πυθμένα της σήραγγας), θα εκτελε-

Η ανακαίνιση της σήραγγας «Μοναστηράκι – Αττική»

στούν με τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια, τόσο για την ίδια τη σήραγγα όσο βεβαίως και για τις παρακείμενες - υπερκείμενες κατασκευές.

Τέλος, το δίκτυο της ΗΣΑΠ πρόκειται να εκσυγχρονιστεί με την εγκατάσταση συστήματος αυτόματης διαχείρισης κυκλοφορίας (ATS), το οποίο θα απαλλάσσει το προσωπικό λειτουργίας από χειροκίνητες παρεμβάσεις, προσφέροντας τη δυνατότητα αυτόματης χάραξης δρομολογίων, ε-

νώ θα ρυθμίζει την κυκλοφορία σε συνθήκες υποβαθμισμένης λειτουργίας, διατηρώντας σταθερή χρονοαπόσταση μεταξύ των συρμών και θα παρέχει τη δυνατότητα εγκατάστασης στο μέλλον της λειτουργίας αυτόματης οδήγησης συρμών (ATO). Επιπρόσθετα, θα εγκατασταθεί σύστημα πληροφόρησης επιβατών (PIS), το οποίο θα προσφέρει ανά πάσα στιγμή στους επιβάτες όλων των σταθμών τρέχουσες πληροφορίες για την ώρα και τα χρονοδιαγράμματα δρομολογίων, μέσω οθονών (LCD) απεικόνισης στις αποβάθρες».

Όπως επισημαίνει ο **Νίκος Αλεξαντωνάκης**, Διευθυντής Γραμμής και Έργων «μετά το τέλος των εργασιών -που σήμερα μας ταλαιπωρούν- η Αθήνα θα μπορεί να καμαρώνει για ολόκληρο το αστικό σιδηροδρομικό της δίκτυο -και όχι μόνο για το Μετρό της-, εφόσον αυτό θα είναι σύμφωνο με τις πλέον σύγχρονες απαιτήσεις ασφαλείας και άνευσης για το επιβατικό κοινό».

Το βαγονέτο επικοινωνεί ασύρματα με γεωδαίτικο σταθμό υψηλής ακριβείας, από τον οποίο λαμβάνεται η ακριβής θέση του πρίσματος και μέσω των αισθητήρων του βαγονέτου υπολογίζεται συνεχώς και με ακρίβεια χιλιοστού η θέση των σιδηροτροχιών.

Η τοπογραφική μελέτη, όπως μας ενημέρωσε ο **Άγγελος Ζέρβας**, τοπογράφος μηχανικός, απαίτησε δουλειά επτά μηνών, με συνθήκες διέλευσης συρμών, για τον καθορισμό 1.052 τοπογραφικών σημείων αναφοράς (τριγωνομετρικά σημεία με συντεταγμένες XYZ στο Ελληνικό Γεωδαίτικο Σύστημα Αναφοράς, ΕΓΣΑ 87) κατά μήκος της γραμμής, προκειμένου να καθοριστεί η χάραξη των αξόνων και η ακριβής θέση της νέας γραμμής.

Η μεθοδολογία κατασκευής

Η μεθοδολογία κατασκευής περιλαμβάνει τον τμηματικό αποκλεισμό της μίας τροχιάς κάθε φορά (εργοταξιακό μήκος, περίπου, 1 χλμ.) και την αμφίδρομη κίνηση των συρμών στην απέναντι τροχιά.

Για την υλοποίηση της αμφιδρόμησης, τοποθετούνται προσωρινές διαγώνιοι πριν την αρχή και μετά το τέλος του εκάστοτε υπό ανακαίνιση τμήματος γραμμής, οι οποίες εκτρέπουν τους συρμούς στην απέναντι τροχιά. Η λειτουργία της αμφιδρόμησης κίνησης των συρμών ελέγχεται και επιτηρείται από προσωρινά συστήματα σηματοδότησης (interlockings). Τα εν λόγω συστήματα είναι ηλεκτρονικού τύπου, απολύτως ασφαλή (SIL 4), με όλο τον απαιτούμενο κεντρικό και περιφερειακό εξοπλισμό (ερμάρια σηματοτεχνικού ελέγχου με πίνακες χειρισμού, διατάξεις ανίχνευσης συρμών, φωτισήματα τύπου LED, ηλεκτροκίνητοι μηχανισμοί κίνησης των προσωρινών διαγώνων), καθώς και με δυνατότητα μετακίνησής τους, ώστε να είναι δυνατή η αμφιδρόμηση του συνόλου του δικτύου της ΗΣΑΠ ΑΕ. «Αξίζει να σημειωθεί» τονίζει ο υπεύθυνος μηχανικός σηματοδότησης **Θανάσης Ζαχαράτος**, «ότι τα ανωτέρω προσωρινά συστήματα λειτουργούν συνδυαστικά ως προς το υφιστάμενο σύστημα σηματοδότησης, γεγονός που απαιτεί την εκπόνηση λεπτομερών μελετών σε κάθε φάση του έργου, ώστε να ικανοποιούνται στο μέγιστο βαθμό οι σιδηρο-

Με... χειρουργική ακρίβεια

Για την εφαρμογή του συστήματος σταθερής επιδομής RHEDA 2000, τον εγκιβωτισμό δηλαδή της σιδηροδρομικής γραμμής σε σκυρόδεμα, οι απαιτήσεις ακριβείας είναι πολύ αυστηρές (η ακρίβεια στην ομοιογένεια της γραμμής πρέπει να είναι καλύτερη από 2 mm στις ευθείες και 3 mm στις καμπύλες). Για τη μικρορρύθμιση της γραμμής χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές με κοχλιωτούς γρύλους που επιτρέπουν τη μικρομετακίνηση της γραμμής οριζοντιογραφικά και υψομετρικά. Πριν τη σκυροδέτηση πραγματοποιούνται επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ανά, περίπου, 2 μ. και γίνονται συνεχείς μικροδιορθώσεις, μέχρι να επιτευχθούν οι απαιτούμενες ακρίβειες.

Το σύστημα σταθερής επιδομής RHEDA 2000, που εφαρμόζεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα σε αστικό σιδηροδρομικό δίκτυο, βασίζεται στη γερμανική τεχνολογία τρένων υψηλής ταχύτητας (300 χλμ./ώρα) και αποτελείται από τα εξής υλικά: Σιδηροτροχιά UIC 54 με επίκλιση 1/20, διμερή στρωτήρα από οπλισμένο σκυρόδεμα τύπου B 355.3 με αναμονές οπλισμού που ενσωματώνονται στην επιτόπου διαστρώνόμενη πλάκα σκυροδέματος C 40/50 και προσήλωση Vossloh System 300-I με ελαστικό υπόθεμα ελαστικότητας 25 kN/mm.

Αντίστοιχα, στις περιπτώσεις νέας σκυρογραμμής χρησιμοποιείται, ήδη, πιστοποιημένος από τον ΟΣΕ ο-

λόσωμος στρωτήρας προεντεταμένου σκυροδέματος B 70, με προσήλωση Vossloh W 14.

Η στρώση των σιδηροτροχιών είναι του τύπου ΣΣΣ (Συνεχώς Συγκεκολλημένες Σιδηροτροχιές) και περί το 80% των συγκολλήσεων γίνονται με μηχανήματα αυτογενών συγκολλήσεων σιδηροτροχιών, ενώ το υπόλοιπο 20% με αλουμινοθερμικές συγκολλήσεις. Ακολουθεί η απελευθέρωση τάσεων των σιδηροτροχιών.

Το αποτέλεσμα της εργασίας είναι μία νέα συνεχώς συγκολλημένη σιδηροδρομική γραμμή (και έτσι απαλλαγμένη από τον χαρακτηριστικό επαναλαμβανόμενο θόρυβο των αρμών διαστολής και τη φθορά του τροχαίου υλικού), με νέα προστατευμένη διμεταλλική ή χαλύβδινη ηλεκτροφόρο ράβδο, με καλύτερη έδραση και προστασία, και, επομένως, καλύτερη αγωγιμότητα του συνεχούς ρεύματος έλξης 750V DC, με αποτέλεσμα εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας. Η ανακαινισμένη γραμμή θα απαιτεί ελάχιστη συντήρηση και καλύτερη ποιότητα κύλισης για πολλά χρόνια.



δρομικές συνθήκες ασφαλείας».

Το εργοταξιακό μήκος του εκάστοτε υπό ανακαίνιση τμήματος γραμμής εξαρτάται από τις ιδιαίτερες συνθήκες της κάθε περιοχής (γεωμετρία της γραμμής, πρόσβαση στον εργοταξιακό χώρο κλπ.), τις σηματοτεχνικές απαιτήσεις ασφαλείας και τη χρονοαπόσταση, δηλαδή τη συχνότητα διέλευσης συρμών στην εν λειτουργία τροχιά, η οποία δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6 λεπτά (και για τις δύο κατευθύνσεις ή 3 λεπτά για την καθεμία). Από όλα τα παραπάνω, προκύπτει ότι τόσο οι δυνατότητες κατάτμησης της γραμμής, όσο και ο ρυθμός εκτέλεσης των εργασιών, περιορίζονται σημαντικά από την παράλληλη λειτουργία των συρμών.

Πριν την έναρξη των εργασιών ανακαίνισης στις εργοταξιακές περιοχές, πραγματοποιείται η αποξήλωση του εξοπλισμού γραμμής του υφιστάμενου συστήματος σηματοδότησης, ο οποίος επανασταθίζεται μετά το πέρας των εργασιών και επαναστήθεται σε λειτουργία, προκειμένου να κυκλοφορήσουν ξανά, όπως πριν, οι συρμοί. Η ορθότητα της επανεγκατάστασης και επαναλειτουργίας πιστοποιείται από

Ανεξάρτητο Επιθεωρητή Ασφαλείας (Independent Safety Assessor - ISA).

Σε όλα τα μήκη της υφιστάμενης γραμμής, όπου προβλέπονται εργασίες ανακαίνισης, γίνεται αποξήλωση των γραμμών (δηλαδή σιδηροτροχιών τύπου S49, ξύλινων στρωτήρων και φιλού υλικού), μεταφορά και απόθεσή τους με ειδικό τρόπο σε αποθηκευτικούς χώρους. Στη συνέχεια γίνεται αφαίρεση του έρματος σε βάθος 80 - 120 cm και ακολουθεί συμπίκνωση ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα.

«Οι εργασίες εκτελούνται με τη μέγιστη δυνατή ταχύτητα» επισημαίνει ο **Νίκος Σταθόπουλος**, πολιτικός μηχανικός, υπεύθυνος του εργοταξίου, «όμως η στενότητα του εργοταξιακού χώρου δεν επιτρέπει την παράλληλη λειτουργία πολλών μηχανημάτων. Πολλές δραστηριότητες γίνονται κατά τη διάρκεια της νύχτας, πλην, όμως, οι εργασίες που μπορούν να εκτελε-

στούν είναι περιορισμένες, καθώς ο χρόνος διακοπής κυκλοφορίας συρμών είναι μόνο 3 ώρες (1:15 - 4:15 π.μ.) και, δεδομένου ότι οι εργασίες λαμβάνουν χώρα σε αστικό περιβάλλον, υπεισέρχεται και ο περιορισμός της «κοινής ηρωσίας».

Η αποδοτικότητα είναι πολύ μεγαλύτερη σε συνθήκες με πλήρη διακοπή της κυκλοφορίας των συρμών και στα δύο ρεύματα, όπως συμβαίνει τα Σαββατοκύριακα και σε ορισμένα τμήματα, όπου η διακοπή είναι επιβεβλημένη. Τον περασμένο Αύγουστο κατασκευάστηκε τμήμα γραμμής στην περιοχή του Ηρακλείου, με πλήρη αποκλεισμό της κυκλοφορίας των συρμών (λόγω της ανάγκης στεγάνωσης της υπογείου διάβασης του σταθμού), στο 1/4 του χρόνου που θα απαιτούνταν για να κατασκευαστεί το ίδιο τμήμα με αμφιδρόμηση».

Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς Σταθερής Τροχιάς (Μητροπολιτικός - Προαστιακός Σιδηρόδρομος, Τροχιόδρομος) είναι *conditio sine qua non* σε μία δυτική μεγαλούπολη, όπως η Αθήνα.

Στα τέλη της δεκαετίας του '80, στην πρωτεύουσα των σχεδόν 4 εκατομμυρίων κατοίκων, υπήρχε μόνο η γραμμή Πειραιάς - Κηφισιά του ΗΣΑΠ, κατάσταση που μόνο σε τριτοκοσμικές μητροπόλεις απαντάται. Στα τέλη του 1991, μετά από μια δεκαετία «σχεδιασμού», παλινωδιών, καθυστερήσεων, αλληλοκατηγοριών μεταξύ των δύο μεγάλων κομμάτων, ξεκίνησε η κατασκευή του μετρό με τις δύο πρώτες γραμμές Κεραμεικός - Εθνική Άμυνα και Σεπόλια - Δάφνη, που συνεχίστηκε με ικανοποιητικούς ρυθμούς τα επόμενα χρόνια.

* **Αν. Γεν. Γραμματέα της ΔΕ του ΤΕΕ**

Ο εκσυγχρονισμός του ελληνικού σιδηροδρόμου, παρ' ό,τι θεωρείται ως μια αδήριτη ανάγκη από όλους, δυστυχώς αποδεικνύεται ότι είναι μια καθόλου εύκολη υπόθεση, ακόμη και τα έργα εντός της Αττικής. Το ΤΕΕ, μάλιστα, έχει από καιρό επισημάνει την ανάγκη ενός σύγχρονου σιδηροδρομικού δικτύου, που διαρκώς θα επεκτείνεται και θα καλύπτει όλο και περισσότερο και κατά τον καλύτερο τρόπο τις εμπορικές και επιβατικές μεταφορές. Επίσης, καταλογίζει ευθύνες στις κυβερνήσεις που σώρευσαν στον ΟΣΕ οργανωτικές και λειτουργικές στρεβλώσεις και τεράστια οικονομικά ελλείμματα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα καθυστέρησης αποτελεί ο προαστιακός σιδηρόδρομος από το Ρουφ ως τις Τρεις Γέφυρες. Το έργο είχε χαρακτηριστεί «κατεπείγον», ενώπιον των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 και θα έπρεπε να είχε παραδοθεί οχτώ μήνες έπειτα από την υπογραφή της σύμβασής του, το 2003, με προϋπολογισμό 160 εκατ. ευρώ. Τα μόνα έργα που προχωρούν, με κάπως γρήγορους ρυθμούς, έχουν να

Χάνεται χρόνος από παλινωδίες και καθυστερήσεις

Οι Ολυμπιακοί Αγώνες της Αθήνας, το 2004, ήταν μια ευκαιρία για την ανάπτυξη των ΜΜΜ-ΣΤ.

Ανακατασκευάστηκαν οι εγκαταλειμμένοι, από πλευράς συντήρησης, σταθμοί του ΗΣΑΠ. Κατασκευάστηκε η γραμμή τραμ Σύνταγμα - Γλυφάδα, αν και το έργο προκάλεσε έντονες συζητήσεις για τη χρησιμότητα και τη λειτουργικότητά του. Κατασκευάστηκε ο Προαστιακός Σιδηρόδρομος μεταξύ Νερατζιώτισσας - Αεροδρομίου.

Την επαύριον της λήξης των Ολυ-

του **ΣΤΑΘΗ ΤΣΕΓΚΟΥ***

μπιακών Αγώνων, η ελληνική Πολιτεία επέστρεψε στους γνωστούς ραθυμούς ρυθμούς, που επηρέασαν αναπόφευκτα την πορεία των έργων. Σε μια αποθώωση κακού συντονισμού, η Αθήνα έζησε πέρυσι την ταυτόχρονη εκτέλεση έργων στο μετρό, στον ΗΣΑΠ και τον Προαστιακό, με χαοτικά αποτελέσματα στο κυκλοφοριακό της πόλης.

Εκεί, όμως, που έχουν καταρρι-

φθεί όλα τα ρεκόρ καθυστέρησης, είναι στον Προαστιακό, στο τμήμα μεταξύ Νερατζιώτισσας - Αθήνας - Πειραιά, έργο που ξεκίνησε το 2002. Εν μέσω αντιδράσεων δήμων, κατοίκων, προσφυγών στο ΣΤΕ, καθυστερήσεων στη λήψη αποφάσεων από το ΥΜΕ και τις ΟΣΕ, ΕΡΓΟΣΕ, το έργο, που θα έδινε μια σημαντική ανάσα στις υποβαθμισμένες περιοχές της Αθήνας και του Πειραιά, οδηγείται σε αδιέξοδο (πληροφορίες το θέλουν να ολοκληρώνεται το 2017!).

Και βέβαια μοιάζει πια με ανέκδοτο η μελετώμενη (για πόσα χρόνια ακόμα;) επέκταση του Προαστιακού προς Λαύριο.

Σημαντική καθυστέρηση έχει σημειωθεί και στην ολοκλήρωση των έργων του ΗΣΑΠ.

Όλα τα παραπάνω, σε περιβάλλον οικονομικής κρίσης που έχει ως συνέπεια την αμφίβολη χρηματοδότηση των έργων, διαγράφουν ένα ζοφερό μέλλον για το Λεκανοπέδιο.



Ο προαστιακός «τρενάρει» από το 2004

κάνουν με την ανακαίνιση της γραμμής στο σταθμό Λαρίσης.

Βέβαια πρέπει να πούμε ότι η εκτέλεση του έργου πέρασε από «σαράντα κύματα», εξαιτίας των αντιδράσεων των κατοίκων, οι οποίοι διεκδικούσαν ολόκληρη η διαδρομή των 5, περίπου, χιλιομέτρων να υπογειοποιηθεί, επισημαίνοντας ότι τώρα χωρίζει ολόκληρα τμήματα του πολεοδομικού ιστού στα δύο, ενώ είναι αιτία για συχνά δυστυχήματα στις ισόπεδες διαβάσεις που υπάρχουν.

Τελικά, τον περασμένο Ιούλιο υπογράφηκε μνημόνιο μεταξύ του ΟΣΕ και του Δήμου Αθηναίων για την εφαρμογή μιας νέας μελέτης που προβλέπει την πλήρη υπογειοποίηση 1,8 χλμ.

στο τμήμα Ρουφ - Τρεις Γέφυρες, ενώ σε ολόκληρη τη διαδρομή δεν θα συναντά σε κανένα επίγειο σημείο του δρόμο.

Με βάση τα όσα προβλέπει η νέα μελέτη, η σιδηροδρομική γραμμή υποβιβάζεται μεταξύ Πέτρου Ράλλη και Λένορμαν και σε αυτό το τμήμα υπογειοποιείται πλήρως, από την οδό Ορφέως έως την Ιερά Οδό. Ακολουθεί ο σιδηροδρομικός σταθμός Αθηνών, από την οδό Λένορμαν έως την οδό Δομοκού, ο οποίος αποτελεί το μοναδικό επίγειο κομμάτι μεταξύ της σιδηροδρομικής γραμμής Ρουφ - Αθήνα - Τρεις Γέφυρες. Από το ύψος της οδού Δομοκού έως τις Τρεις Γέφυρες, η σιδηροδρομική γραμμή

υποβιβάζεται εκ νέου, με πλήρη κάλυψη, δηλαδή υπογειοποίηση από την οδό Σεπολίων έως την οδό Σιώκου.

Η νέα περιβαλλοντική μελέτη ορίζει ότι οι οδοί Ορφέως, Ιερά Οδός, Σεπολίων, Αγίου Μελετίου και Σιώκου παραμένουν στο επίπεδό τους.

Στην περιοχή του σιδηροδρομικού σταθμού Αθηνών, η υπάρχουσα οδική διάβαση στην οδό Σιδηροδρόμων ανακαινίζεται, εξυπηρετώντας με ανισόπεδες διαβάσεις πεζών τις οδούς Δεληγιάννη και Ιωαννίνων με την Κωνσταντινουπόλεως. Παράλληλα, κάτω από το σταθμό Αθηνών δημιουργείται υπόγειο πέρασμα αυτοκινήτων στο ύψος της οδού Δομοκού.

Όσον αφορά το επίγειο κομμάτι του έργου, τον σιδηροδρομικό σταθμό Αθηνών, εκεί δημιουργούνται πέντε νέες ανισόπεδες διαβάσεις πεζών. Στην περιοχή του υπάρχοντος κτιρίου του σταθμού, θα κατασκευαστεί μια κάτω διάβαση για τους πεζούς, πλάτους 54 μέτρων, με 24ωρη λειτουργία και φύλαξη, λόγω της προβλεπόμενης λειτουργίας καταστημάτων.

Ουσιαστικά, με τη νέα χάραξη, θα δημιουργηθούν 11 ανισόπεδες διαβάσεις οχημάτων και 15 ανισόπεδες διαβάσεις πεζών.

Αύξηση των δημόσιων επενδύσεων ως το 5% υπόσχεται η κυβέρνηση

Σταδιακή αύξηση ως το 5% του ΑΕΠ του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων έως το 2013 υπόσχεται η κυβέρνηση μέσω του επικαιροποιημένου Προγράμματος Σταθερότητας και Ανάπτυξης που υπέβαλε στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Ταυτόχρονα, επιβεβαιώνει τις εκτιμήσεις (και του ΤΕΕ) ότι τρία χρόνια μετά την έναρξη του ΕΣΠΑ η απορρόφηση παραμένει στο πολύ χαμηλό επίπεδο του 3,6%!

Όπως επισημαίνεται, «η αναδιάρθρωση των δαπανών του προϋπολογισμού, με στόχο τη διοχέτευση πόρων από τρέχουσες δημόσιες δαπάνες προς δημόσιες επενδύσεις, έχει ήδη αναδειχθεί σε κορυφαία προτεραιότητα δημοσιοοικονομικής πολιτικής της κυ-

βέρνησης, όπως είναι εμφανές στον προϋπολογισμό του 2010».

Σε αντιδιαστολή με τη συνεχή μείωση των ΠΔΕ τα προηγούμενα χρόνια, όπως υπογραμμίζεται, για το 2010 προβλέφθηκε αύξηση κατά 800 εκατομμύρια ευρώ, ανεβάζοντας το ύψος του

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΔΕ στα 10,3 δισ. ευρώ, ποσοστό 4,2% του ΑΕΠ. Κατά το οικονομικό επιτελείο της κυβέρνησης, θα συνεχιστεί η αύξηση, σε 4,4% το 2011, 4,5% το 2012 και 5% το 2013.

Παράλληλα, η κυβέρνηση δεσμεύεται ότι θα αξιοποιήσει το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο

Αναφοράς (ΕΣΠΑ) της περιόδου 2007 - 2013, το οποίο ανέρχεται σε 26,2 δισ. ευρώ συγχρηματοδοτούμενων δαπανών, ως βασικό χρηματοοικονομικό φορέα για την υποστήριξη των προτεραιοτήτων της «πράσινης οικονομικής ανάπτυξης». Προς υποβοήθηση του σχεδιασμού, όπως αναφέρει, θα αναθεωρήσει τον επενδυτικό νόμο, με τον ισχύοντα να αποσύρεται αυτές τις ημέρες και τον νέο να κατατίθεται στη Βουλή εντός του πρώτου εξαμήνου του τρέχοντος έτους. Παρ' όλα αυτά, οι περίπου, 2.700 εκκρεμείς αιτήσεις για επενδυτικά έργα, προϋπολογισμού 8 δισ. ευρώ, οι οποίες είχαν υποβληθεί με τον υφιστάμενο αναπτυξιακό/επενδυτικό νόμο, θα αξιολογηθούν στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.

Το ΕΣΠΑ 2007-13

Τρία χρόνια μετά την έναρξη του προγράμματος, η απορρόφηση παραμένει στο πολύ χαμηλό επίπεδο του 3,6%.

Μέσα στο πρώτο τρίμηνο του 2010, σε στενή συνεννόηση με τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, θα υιοθετηθούν δύο βασικές μεταρρυθμίσεις οι οποίες θα βοηθήσουν στην επιτάχυνση της αποτελεσματικής αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων της Ευρωπαϊκής Κοινότητας μέσω του ΕΣΠΑ.

Η πρώτη αφορά τη σημαντική απλοποίηση των διοικητικών διαδικασιών για τη δημιουργία, την οργάνωση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των έργων βάσει του Νόμου 3614/2007, με στόχο την επιτάχυνση εφαρ-

μογής τους και τη στοχευμένη και αποτελεσματική αξιοποίησή τους. Οι βραδυκίνητες διαδικασίες θα απλοποιηθούν και θα μεταφερθούν στις Περιφερειακές Αυτοδιοικήσεις, με στόχο την ενίσχυση των δυνατοτήτων του δυναμικού της Περιφερειακής Δημόσιας Διοίκησης, συμπεριλαμβανομένων και των δήμων.

Η δεύτερη αφορά τον στρατηγικό επαναπροσανατολισμό των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ προς την κατεύθυνση των «πράσινων» δραστηριοτήτων, της παραγωγικής αναδιάρθρωσης, της καινοτομίας και των επενδύσεων σε ανθρώπινο δυναμικό, καθώς και της δημιουργίας καλύτερων θέσεων εργασίας, ο οποίος θα ολοκληρωθεί τον Ιούνιο του 2010, σε στενή διαβούλευση με όλα τα υπουργεία, τις τοπικές αρχές και τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.



Ο νέος επενδυτικός νόμος για την πράσινη ανάπτυξη

Ο νέος Επενδυτικός Νόμος θα προβλέπει πρόσθετα κίνητρα για δραστηριότητες «πράσινης ανάπτυξης», παραγωγική αναδιάρθρωση του τομέα γεωργικών ειδών διατροφής και των παραδοσιακών τομέων, σύσταση καινοτόμων επιχειρήσεων, ανάπτυξη συνεργατικών σχηματισμών (cluster), χρήση ΤΠΕ, προώθηση εξαγωγών, διασφάλιση και δημιουργία θέσεων εργασίας, καθώς και περιφερειακή ανάπτυξη, ιδίως σε περιοχές υψηλού ποσοστού ανεργίας και χαμηλού κατά κεφαλήν εισοδήματος.

Επομένως, θα προβλέπονται κίνητρα για την προώθηση επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας, αλλά και νέων επενδύσεων (greenfield investments) σε Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), περιλαμβανομένης της χρήσης εγχώριων τεχνολογιών και τεχνογνωσίας, της αποτελεσματικής εκμετάλλευσης των υδάτινων πόρων, σύγχρονων τεχνικών διαχείρισης απορριμμάτων και έργων αναβάθμισης των αστικών κέντρων.

Οι προτεραιότητες στον τομέα του τουρισμού και του πολιτισμού περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την ανάπτυξη πόλων τουριστικής και πολιτιστικής ανάπτυξης μέσω επενδυτικών κινήτρων για την παροχή υπηρεσιών υψηλής ποιότητας, σύγχρονων μέσων μεταφοράς και επικοινωνιών,

θεματικών πάρκων και λιμενικής ανάπτυξης. Η διάδοση και ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ιδιαίτερα στις ΜμΕ, παραμένει κορυφαία προτεραιότητα.

Για την προώθηση της Έρευνας και της Ανάπτυξης, θα προβλέπονται κίνητρα για τη σύσταση καινοτόμων επιχειρήσεων, αλλά και για κατάλληλη δικτύωση και συνεργασία μεταξύ της επιχειρηματικής, της ακαδημαϊκής και της ερευνητικής κοινότητας –ιδίαιτερα στους τομείς ΤΠΕ και βιοτεχνολογιών, όπου ήδη δραστηριοποιούνται επικερδώς κάποιες εταιρείες. Η συνολική επένδυση στην έρευνα αναμένεται να αυξηθεί στο 2% του ΑΕΠ μέσα στα επόμενα τέσσερα χρόνια.

κότερη χρήση συμπληρωματικών χρηματοοικονομικών μέσων, όπως η χρηματοδότηση από τα Διαρθρωτικά Ταμεία και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων».

Προκειμένου να στηριχτεί η «πράσινη ανάπτυξη» και να βελτιωθεί η ανταγωνιστικότητα, η κυβέρνηση αναλαμβάνει την πρωτοβουλία να συστήσει το Ελληνικό Αναπτυξιακό Ταμείο (ΕΑΤ). Σχεδιάζει αυτό το Ταμείο να λειτουργήσει μέσα στο 2010 και να δράσει ως σημαντικός χρηματοδοτικός μηχανισμός για την προώθηση των πράσινων υποδομών και της ενέργειας, τη

σύσταση νέων καινοτόμων επιχειρήσεων, την αναβάθμιση των αστικών κέντρων, καθώς και την τοπική ανάπτυξη, εστιάζοντας στην απελευθέρωση νέων πηγών ιδιωτικού κεφαλαίου και στην ανάπτυξη νέων μοντέλων χρηματοδότησης, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στην ευρύτερη περιοχή.



ΣΔΙΤ

Σε ορίζοντα τετραετίας θέτει το θέμα της βελτίωσης του νομοθετικού πλαισίου για τις ΣΔΙΤ (Ν. 3389/2005), με στόχο «την ανάπτυξη, την κατασκευή, τη λειτουργία και τη χρηματοδότηση έργων σε διάφορους τομείς», όπως συγκεκριμένα αναφέρεται στο πρόγραμμα. Επισημαίνεται, ωστόσο, ότι «η κυβέρνηση αναμένει να βελτιωθεί ο συντονισμός και να ενταθεί η χρήση του νόμου για τις Συμπράξεις, για την υλοποίηση ενός αυξανόμενου αριθμού έργων που σήμερα διέπονται από διαφορετικά νομοθετικά πλαίσια, ανάλογα με τον τρόπο πληρωμής (τέλη διοδίων ή πληρω-

μές διαθεσιμότητας). Αυτό δίνει τη δυνατότητα στην κυβέρνηση για αποτελεσματικότερο έλεγχο του σχεδιασμού και της υλοποίησης των έργων, για την εξα-

σφάλιση αποτελεσματικότερων και πιο διαφανών διαδικασιών, για τον καλύτερο συντονισμό και την ορθολογική οργάνωση, καθώς και για την αποτελεσματι-

Το Ελληνικό Αναπτυξιακό Ταμείο (ΕΑΤ)

Έχοντας ιδρυθεί ως χρηματοοικονομικός μηχανισμός, στο πνεύμα παρόμοιων πρωτοβουλιών της ΕΤΕπ (όπως οι «Jeremie» και «Jessica»), οι εργασίες του ΕΑΤ θα χρηματοδοτούνται από τις διεθνείς κεφαλαιαγορές. Το ΕΑΤ θα αναδιοργανώνει τις επενδύσεις, θα συντονίζει τη χρηματοδότηση των έργων, θα εποπτεύει και θα χορηγεί τους οικονομικούς πόρους σε οικονομικά βιώσιμα έργα.

Λειτουργώντας στο πλαίσιο πολυετών ανα-

πτυξιακών προγραμμάτων, το ΕΑΤ θα διασφαλίζει την ολοκλήρωση όλων των αναγκαιών ενδεδειγμένων τεχνικών ελέγχων πριν την έναρξη ενός υποψήφιου σχεδίου στη γραμμή ανάπτυξης έργων. Το ΕΑΤ θα συνεργάζεται με κρατικούς φορείς, χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και κρατικά ή ιδιωτικά ταμεία, για την προσέλκυση και προαγωγή επενδυτικών δραστηριοτήτων, καθώς και για την ενίσχυση του ρόλου της Ελλάδας ως εμπορικού και επενδυτικού κέντρου της περιοχής.