

Ο ελληνικός σιδηρόδρομος βρίσκεται σε κρίσιμη καμπή. Από τη μία πλευρά, εξακολουθούν να κατασκευάζονται κυρίως γέφυρες από το Γ΄ ΚΠΣ στο ΕΣΠΑ, σημαντικά και μεγάλα τεχνικά έργα, που ολοκληρώνουν μέχρι το 2012-13 το βασικό σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας. Από την άλλη πλευρά, ο όμιλος του ΟΣΕ αντιμετωπίζει μεγάλα διοικητικά και λειτουργικά προβλήματα, που συνθέτουν την εικόνα διάλυσης και καθιστούν επιτακτική την ανάγκη λήψης μέτρων εξυγίανσης και εκσυγχρονισμού. Ήδη ο υπουργός Μεταφορών Κ. Χατζηδάκης και η Διοίκηση του ΟΣΕ προχώρησαν σε δικαστική έρευνα για τη διερεύνηση ατασθαλιών σε προμήθειες του οργανισμού. Το στοιχείμα που διαφαίνεται είναι ο ελληνικός σιδηρόδρομος να ξεπεράσει το αβέβαιο παρόν του για να εξασφαλίσει το σίγουρο αναπτυξιακό μέλλον του.

Σε «εκτροχιασμό» οδηγείται το σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας, αποτέλεσμα σειράς προβλημάτων που έχουν συσσωρευτεί στον ΟΣΕ, ο οποίος αποτελεί ένα από τα πιο αρνητικά μοντέλα λειτουργίας κρατικού οργανισμού.

Η πλήρης απαξίωση και κατάρρευση του σημερινού συστήματος του ΟΣΕ θεωρείται, από τους αρμόδιους στα σιδηροδρομικά, ως νομοτελειακή εξέλιξη, με τους ιδιώτες να είναι η λύση στο προσεχές μέλλον. Έως το 2012, θα έχουμε πλήρη απελευθέρωση των σιδηροδρομικών μεταφορών και διαχωρισμό της υποδομής από την εκμετάλλευση. Έως τότε, όμως, ο ελληνικός σιδηρόδρομος, σύμφωνα με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει και τις πολιτικές που ακολουθούνται μέχρι σήμερα, θα βρίσκεται πλήρως απαξιωμένος, γεγονός που θα ανοίξει την πόρτα σε ιδιωτικά μονοπώλια.

1 δισ. ευρώ το έλλειμμα

Δεν είναι λίγες οι φορές που οι γνωρίζοντες έχουν παρομοιάσει τον ΟΣΕ με την «Ολυμπιακή». Κύριο χαρακτηριστικό και των δύο η διαχρονική κακοδιαχείριση, που έχει οδηγήσει σε οικονομική τρύπα εκατομμυρίων ευρώ.

Στη χρήση του 2007 το οικονομικό άνοιγμα του ΟΣΕ ξεπέρασε τα 950 εκατομμύρια ευρώ, με αποτέλεσμα το σωρευτικό έλλειμμα να προσεγγίζει το επίπεδο - ρεκόρ των 8 δισεκατομμυρίων ευρώ.

Σύμφωνα με τις πρώτες ενδείξεις, το έλλειμμα του ΟΣΕ το 2008 θα σπάσει το φράγμα του 1 δισεκατομμυρίου! Ουσιαστικά, ο ΟΣΕ χάνει σε καθημερινή βάση ένα ποσό της τάξης των 3 εκατομμυρίων ευρώ, ενώ ο διοικητικός διαχωρισμός, που είχε αποφασιστεί στις αρχές του

2007, δεν φαίνεται ότι είχε σοβαρά αποτελέσματα στη διαχείριση των οικονομικών του ομίλου.

Οι δανειακές υποχρεώσεις για την κάλυψη παλαιότερων ελλειμμάτων σε ετήσια βάση ξεπερνούν το 1,2 δισ. ευρώ, όταν ο συνολικός κύκλος εργασιών του ομίλου διαμορφώνεται μόλις σε 105 εκατ. ευρώ. Με άλλα λόγια, για κάθε 100 ευρώ που εισπράττει ο ΟΣΕ από εισιτήρια και κόμιστρα δανειζεται 1.200 ευρώ και τελικώς χάνει 950. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι τόκοι που πληρώνει κάθε χρόνο ο ΟΣΕ είναι μεγαλύτεροι από τον κύκλο εργασιών του. Σύμφωνα



Μεγάλα και διαχρονικά

με τον ισολογισμό του 2007, οι συνολικές υποχρεώσεις ανήλθαν σε 8,4 δισ. ευρώ έναντι 7,3 δισ. που ήταν στη χρήση του 2006.

Απαξιωμένες προσφερόμενες υπηρεσίες

Την ίδια ώρα το σκληρό συνθήτουν η ραγδαία απαξίωση των προσφερόμενων υπηρεσιών, με σημαντική αύξηση των ατυχημάτων, των αβαριών και βλαβών εν γένει του τροχαίου υλικού, των καθυστερήσεων των αμαξοστοιχιών, της ποσοτικής ανεπάρκειας τροχαίου υλικού κ.ο.κ. Οι σημαντικές βελτιώσεις που είχαν επιτευχθεί τα προηγούμενα χρόνια χάρη στα μέχρι στιγμής τελεσθέντα έργα εκσυγχρονισμού, σήμερα ουσιαστικά έχουν ακυρωθεί και πολλές γραμμές κλείνουν εντελώς για να γίνει ανακαίνισή τους, η οποία διαρκεί περιέργως περισσότερο χρόνια από όσα χρειάστηκε ο Τρικούπης (και οι επόγονοί του έως το 1906 ή η Οθωμανική Αυτοκρατορία) για να τις

κατασκευάσουν (Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα, Οινόη - Χαλκίδα, Λιανοκλάδι - Στυλίδα, Αλεξανδρούπολη - Ορμένιο κλπ.).

Πάγωσαν οι προμήθειες τροχαίου υλικού

Η προμήθεια νέου τροχαίου υλικού που προγραμματιζόταν από το 2005 έχει παγώσει ανεξήγητα, με αποτέλεσμα οι επιβάτες ιδιαίτερα του Προαστιακού, να ταλαιπωρούνται αφάνταστα, ενώ γενικότερα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ δεν μπορεί να εκμεταλλευτεί ορθολογικά το δίκτυο υπηρεσιών της και χάνει τεράστια έσοδα.

Σε μία δεκαετία από το 1998, μέχρι σήμερα έκαναν... φτερά από τα αμαξοστάσια και το δίκτυο του ΟΣΕ συνολικά 6.811 ανοιχτά και κλειστά φορτηγά βαγόνια για επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές και περισσότερες από 100 κινητήριες μονάδες!

Το τροχαίο υλικό, με συνοπτικές διαδικασίες και πολύ χα-



τα προβλήματα του ΟΣΕ

μηλές τιμές, πουλήθηκε κατά φάσεις σε ιδιώτες ως παλιοσίδηρα. Από συνολικά 10.379 το 1998 σήμερα έχουν απομείνει στον ΟΣΕ μόλις 3.568 βαγόνια, καθώς την περίοδο 1998-2003 εκποιήθηκαν 5.301 βαγόνια και άλλα 3.568 βαγόνια «έφυγαν» από το στόλο του οργανισμού την περίοδο 2003-2008, ενώ όλα αυτά τα χρόνια μπήκαν στη δύναμή του μερικές εκατοντάδες νέα βαγόνια.

Παράλληλα, οι προμήθειες νέου τροχαίου υλικού κατά 80% στηρίχθηκαν στις προγραμματικές συμβάσεις του ΟΣΕ με τα Ναυπηγεία Σκαραμαγκά, της περιόδου 1998-99, που εκτροχιάστηκαν και δεν υλοποιήθηκαν μέχρι σήμερα, ενώ οι ανάγκες των Ολυμπιακών Αγώνων καλύφθηκαν από ενοικιάσεις τροχαίου υλικού, όπως των οκτώ αυτοκινηταμαξών τύπου «Classic Desiro» από τη «Siemens», οι οποίες επιστράφηκαν στη γερμανική εταιρεία, προκαλώντας ελλείψεις τροχαίου υλικού για την κάλυψη των δρομολογίων του βασικού δι-

κτύου και του προαστιακού.

Τρένα χωρίς τροχούς

Με ευθύνη των συναρμόδιων υπουργείων, εδώ και 4 χρόνια ο ΟΣΕ δεν μπορεί να προμηθευτεί νέους τροχούς για τα τρένα του, ώστε να αντικαταστήσει τους ανεπανόρθωτα εφθαρμένους, με αποτέλεσμα αυτή τη στιγμή να ακινητεί περίπου το 1/3 των επιβατικών μηχανών και οχημάτων του δικτύου. Συνολικά είναι ακινητοποιημένες 132 σύγχρονες επιβατάμαξες του δικτύου λόγω των απαράδεκτων καθυστερήσεων και κωλυσιεργιών στις διαδικασίες προμήθειας των απαιτούμενων ανταλλακτικών, καθώς και των επισκευών τους, όπως επίσης και ορισμένοι συρμοί «Intercity».

Μέρα με τη μέρα, ο αριθμός των ακινητοποιημένων οχημάτων ολοένα και αυξάνει, με αποτέλεσμα να προγραμματίζεται μέσα στο κατακαλόκαιρο μαζική περικοπή δρομολογίων στον άξονα Αθηνών - Θεσσαλονίκης. Ήδη είχαμε το πρώτο κρούσμα στη διαδρομή Αθήνα - Δίκαια -

Αθήνα, που όπως αντιλαμβάνεται κανείς θα στραγγάλισι την αυξημένη επιβατική κίνηση που υπάρχει την περίοδο αυτή των διακοπών.

Τα έργα

Η ολοκλήρωση των έργων του βασικού σιδηροδρομικού άξονα Πατρών - Αθηνών - Θεσσαλονίκης - Ειδομένης παραπέμπεται για το 2012-13, ενώ ήδη έχουν δαπανηθεί περί τα 5 δισ. ευρώ και μεγάλα και δύσκολα τμήματα, όπως της Πελοποννήσου και της Στερεάς Ελλάδας, αλλά και το κρίσιμο σιδηροδρομικό έργο στο τμήμα Πειραιάς - Αθήνα - Τρεις Γέφυρες, που συνδέει το βασικό δίκτυο με την πρωτεύουσα και το πρώτο λιμάνι της χώρας, παραμένουν ανοιχτά, όπως σε εκκρεμότητα είναι και η ηλεκτροκίνηση του δικτύου, που θα επιτρέψει τον πραγματικό εκσυγχρονισμό και την κίνηση τρένων υψηλών ταχυτήτων.

Στο 3ο ΚΠΣ, για διάφορους λόγους, χάθηκαν περί τα 700 εκατομμύρια ευρώ από τα προγραμματισμένα κονδύλια για τα έργα εκσυγχρονισμού των ελληνικών σιδηροδρόμων. Από το 4ο ΚΠΣ (Πρόγραμμα ΕΣΠΑ) θα είναι περιορισμένα τα κονδύλια για την ανάπτυξη των σιδηροδρόμων και καλύπτουν ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 20% έναντι της προβλεπόμενης χρηματοδότησης για να γίνουν άλλα 1.000 χιλιόμετρα νέων αυτοκινητοδρόμων. Το βάρος πέφτει στην ολοκλήρωση του σιδηροδρομικού ΠΑΘΕ, που κανονικά έπρεπε να ολοκληρωθεί στο 3ο ΚΠΣ. Για την υπόλοιπη Ελλάδα (περιφερειακά δίκτυα, νέες γραμμές, π.χ. Σιδηροδρομική Εγνατία κλπ.) δεν υπάρχουν προβλέψεις.

Ο πολύπαθος σταθμός Αθηνών

Ένα από τα πιο σημαντικά προβλήματα είναι το συνεχές

μπλοκάρισμα, από πλευράς παραδίων κατοίκων, δημοτικών παρατάξεων και τοπικών παραγόντων, των έργων αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού του κρίσιμου σιδηροδρομικού διαδρόμου Πειραιά - Αθήνα - ΣΚΑ και του νέου Σταθμού Αθηνών στο χώρο του Σταθμού Λαρίσης.

Ειδικά τώρα που ο ΟΣΕ, με την καινούρια μελέτη που εγκρίθηκε, δέχτηκε παρά τις πολύ μεγάλες τεχνικές δυσκολίες και το κόστος (μετακίνηση Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού και Κυκλοβόρου, αρχαιότητες κλπ.) να υπογειοποιήσει το τμήμα από Σεπολίων μέχρι τις Τρεις Γέφυρες, καθώς και το τμήμα Ιερά Οδός - Γκαζοχώρι, ενώ υπογειοποιεί ήδη τις γραμμές στους Αγίους Αναργύρους.

Έτσι συντελείται ο αποκεφαλισμός του σιδηροδρόμου από το λειτουργικό του κέντρο στην Αθήνα, που πρακτικά σημαίνει αχρήστευση του τεράστιου συγκοινωνιακού κεφαλαίου που λέγεται Προαστιακός Σιδηρόδρομος.

Εάν δεν προχωρήσουν τα έργα, όπως επισημαίνεται από τους ειδικούς, η κατάσταση θα μείνει ως έχει, με πλήρη ισόπεδη διέλευση των γραμμών και τις συνεπακόλουθες οχλήσεις και μάλιστα από ντιζελοκίνητα και όχι ηλεκτροκίνητα τρένα και θα παραμείνουν οι ισόπεδες διαβάσεις ως έχουν, στραγγαλίζοντας την πόλη, την οδική αλλά και τη σιδηροδρομική κυκλοφορία. Ο Προαστιακός ουσιαστικά δεν θα μπορεί να συνδέσει αποτελεσματικά την Αθήνα και τον Πειραιά, ενώ ο Σταθμός Αθηνών θα παραμείνει ημιτελής γιατί. Παράλληλα, η Αθήνα θα είναι η μοναδική ευρωπαϊκή πρωτεύουσα χωρίς ένα αξιοπρεπή μητροπολιτικό σταθμό, όπως αυτόν που προδιαγράφει για το χώρο αυτό, το ίδιο το Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας. ▶

Σε εξαιρετικά δύσκολες συνθήκες κατασκευάζεται η νέα σιδηροδρομική γραμμή υψηλών ταχυτήτων Τιθορέα - Δομοκός. Επιλέγονται σύνθετες και πρωτοποριακές τεχνικές λύσεις, ώστε να υπερπηδηθούν πολλά εμπόδια. Με την ολοκλήρωση του έργου εκτιμάται ότι η διαδρομή Αθήνα - Λιανοκλάδι δεν θα ξεπερνά τα 90 λεπτά, η διαδρομή Αθήνα - Δομοκός τα 108 λεπτά και η διαδρομή Αθήνα - Θεσσαλονίκη τα 196 λεπτά.

Στο τμήμα Τιθορέας - Δομοκού, που παρακάμπτει τον Μπράλλο και είναι συνολικού μήκους 106 χλμ., κατασκευάζονται μεγάλα τεχνικά έργα, που περιλαμβάνουν 16 σήραγγες, με σημαντικότερες τις δίδυμες σήραγγες Όθρυος και Καλλιδρόμου, η τελευταία μάλιστα διανοίγεται σε εξαιρετικά δυσχερές υπέδαφος, εντός συνθλιβόμενων αργιλικών σχηματισμών, 49 γέφυρες, νέα συστήματα αντισεισμικής προστασίας τους, αλλά και σχεδιασμό ειδικών μέτρων για την ελεύθερη επικοινωνία

των λύκων, καθώς και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας στην κοιλάδα του Σπερχειού ποταμού, όπου δημιουργείται νέα κοίτη, χωρίς να καταργηθεί η παλαιά.

Τα κυριότερα ολοκληρωμένα έργα που έχουν παραδοθεί στον ΟΣΕ μέχρι σήμερα είναι:

- Η νέα γραμμή Παλιοφάρσαλος - Καλαμπάκα, μήκους 82 χλμ.

- Οι παρεμβάσεις στον άξονα Αθήνα - Θεσσαλονίκη (Νέα διπλή γραμμή Ευαγγελισμού - Λεπτοκαρυάς, παραλλαγή Αξίου, ανισόπεδες διαβάσεις, αναβαθμίσεις επιδομής, σηματοδοτήσεις).

- Η νέα διπλή γραμμή υψηλών ταχυτήτων Αθήνα (ΣΚΑ) - Κόρινθος, μήκους 82 χλμ.

- Οι παραλλαγές της γραμμής Θεσσαλονίκη - Αλεξανδρούπολη, μήκους 35 χλμ.

- Η νέα διπλή γραμμή Αθήνα (ΣΚΑ) - Αεροδρόμιο, μήκους 32 χλμ.

- Η νέα διπλή γραμμή υψηλών ταχυτήτων Κόρινθος - Κιάτο, μήκους 21

χλμ.

- Η ηλεκτροκίνηση στο τμήμα Θεσσαλονίκη - Λιτόχωρο, μήκους 100 χλμ.

Ακόμη, έχουν παραδοθεί από την ΕΡΓΟΣΕ στον ΟΣΕ:

- Νέα σιδηροδρομική γραμμή μήκους 304 χλμ. - Ανισόπεδες διαβάσεις: 102 - Σηματοδότηση γραμμής με τηλεδιόχιση σε μήκος: 421 χλμ. - Ηλε-

Το τμήμα Τιθορέα - Λιανοκλάδι - Δομοκός

Διεξοδικά παρουσιάστηκε το έργο της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής Τιθορέα - Λιανοκλάδι - Δομοκός που περιλαμβάνει:

- 4 σήραγγες μονής γραμμής (δίδυμες σήραγγες Καλλιδρόμου και Όθρυος) - 12 σήραγγες διπλής γραμ-

μής - 49 σιδηροδρομικές γέφυρες - 32 ανισόπεδες διαβάσεις - 2 νέους σιδηροδρομικούς σταθμούς (Μώλος και Α. Στέφανος) και 2 νέες στάσεις (Αγγείες, Θαυμακός).

Για το τμήμα Τιθορέα - Λιανοκλάδι (κόστος 700 εκατ. ευρώ) η χάραξη έχει σχεδιαστεί για ταχύτητα 200 χλμ./ώρα και έχουν ήδη απορροφηθεί τα 401 εκατ. ευρώ. Αναμένεται να ολοκληρωθεί με ηλεκτροκίνηση και τηλεδιόχιση το 2012.

κτροκίνηση σε μήκος: 132 χλμ. - Σήραγγες μήκους: 18 χλμ. - Σιδηροδρομικοί σταθμοί: 25.

Σύμφωνα με την ΕΡΓΟΣΕ, το 2007 η απορρόφηση των κοινοτικών πόρων άγγιξε τα 538,52 εκατ. ευρώ, διπλασιάστηκε σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια, που κυμαινόταν στα 280 εκατ. ευρώ. Οι εκτιμήσεις για το 2008 δείχνουν ακόμα υψηλότερη απορροφητικότητα των πόρων, που αναμένεται να αγγίξει τα 826 εκατ. ευρώ.

Τα μεγάλα σιδηροδρομικά



Τα μεγάλα τεχνικά έργα της νέας σιδηροδρομικής γραμμής Υψηλών Ταχυτήτων Τιθορέα - Δομοκός, ήταν το αντικείμενο της διημερίδας που συνδιοργάνωσαν η

Η Ημερίδα

ΕΡΓΟΣΕ με το ΤΕΕ - Τμήμα Ανατολικής Στερεάς, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, στα Καμένα Βούρλα.

Κατά την έναρξη των εργασιών της διημερίδας, χαιρετισμό απηύθυνε ο γενικός γραμματέας του υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών **Σίμος Σιμόπουλος**, ο οποίος επι-

σήμανε την προσήλωση του υπουργείου στην αναβάθμιση του σιδηροδρομικού δικτύου προς όφελος του επιβατικού κοινού και των εμπορευματικών μεταφορών.

Χαιρετισμό απηύθυνε, επίσης, ο Πρόεδρος του ΤΕΕ - Τμήματος Ανατολικής Στερεάς, **Παναγιώτης Γώγος**.

Παρουσίαση των έργων που έχουν ολοκληρωθεί και των έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη σε όλη την ελληνική επικράτεια, με εξασφαλισμένη χρηματοδότηση από το Γ' ΚΠΣ και το ΕΣΠΑ, έκανε ο Διευθύνων Σύμβουλος της ΕΡΓΟΣΕ **Νικόλαος Κούρεντας**.

Γέφυρες και σήραγγες

Στις σύγχρονες αρχές σχεδιασμού των μεγάλων τεχνικών έργων αναφέρθηκε ο **Δημήτριος Κουτσούκος**, δρ. Πολιτικός Μηχανικός ΕΡΓΟΣΕ. Ο ομιλητής αναφέρθηκε στα χαρακτηριστικά στοιχεία γεφυρών, λέγοντας ότι το ανάγλυφο του εδάφους (ημιορεινό, ορεινό) στο τμήμα Λιανοκλάδι - Δομοκός, σε συνδυασμό με την υψηλή σεισμικότητα και το σημαντικό αριθμό μεγάλων τεχνικών, οδήγησε στην επιλογή της εφαρμογής των πιο σύγχρονων αρχών σχεδιασμού για τα τεχνικά του τμήματος.

Στο τμήμα Τιθορέα - Δομοκός σημαντικό τεχνικό έργο είναι η γέφυρα της διασταύρωσης με τον ΠΑΘΕ, μήκους 500 μέτρων, ενώ στο τμήμα Τιθορέα - Λιανοκλάδι η πιο αξιόλογη γέφυρα είναι η διασταύρωση με τον ΠΑΘΕ, μήκους 2x850 μ.

Στα συστήματα αντισεισμικής προστασίας κατασκευών αναφέρθηκε ο **Μιχάλης Κ. Κωνσταντίνου**, καθηγητής στη Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Τμήμα Κατασκευών και Περιβάλλοντος, Πολιτειακό Πανεπιστήμιο Νέας Υόρκης.

Για το τμήμα Λιανοκλάδι - Δομοκός (κόστος 715 εκατ. ευρώ) η χάραξη έχει σχεδιαστεί για ταχύτητα 160 κλμ./ώρα και βρίσκεται υπό κατασκευή σε όλο το μήκος του. Το Δεκέμβριο του 2013 προβλέπεται να έχει ολοκληρωθεί με ηλεκτροκίνηση και τηλεδιοίκηση.

Ειδικότερα, το τμήμα Τιθορέα - Λιανοκλάδι αντικαθιστά την υπάρ-

έργα

χουσα μονή γραμμή. Η νέα χάραξη διασχίζει το όρος Καλλίδρομο με διδυμη σήραγγα και ακολουθώντας τη χάραξη μέσω της πεδιάδας του ποταμού Σπερχειού καταλήγει στο σιδηροδρομικό σταθμό Λιανοκλαδίου. Πρόκειται για δύσκολο έργο εξαιτίας των κακών γεωμορφολογικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.

Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τη μεγάλη διπλή σήραγγα Καλλιδρόμου μήκους 9 κλμ. ανά κλάδο η οποία έχει

μέχρι σήμερα διανοιχθεί κατά το ήμισυ περίπου. Η νέα χάραξη έχει σχεδιαστεί για ταχύτητα 200 κλμ./ώρα, μειώνει τη διαδρομή κατά 2 κλμ. και το χρόνο διαδρομής κατά 25 λεπτά. Μέχρι σήμερα από τα 700 εκατ. ευρώ έχουν απορροφηθεί τα 401 εκατ. ευρώ, δηλαδή ποσοστό 57%.

Με την κατασκευή της νέας γραμμής αντικαθίσταται ένα από τα δύο προβληματικά ορεινά τμήματα της σημερινής γραμμής με νέα σύγχρονη γραμμή υψηλών ταχυτήτων, με την οποία μειώνεται η αντίστοιχη διαδρομή κατά 2 km και επιτυγχάνεται η αύξηση της επιτρεπόμενης ταχύτητας, με μείωση του χρόνου διαδρομής κατά 25 λεπτά της ώρας και κατακόρυφη αύξηση της άνεσης των επιβατών, άρα και της ποιοτικής αναβάθμισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας, με σοβαρότατα ευνοϊκά οικονομικά αποτελέσματα λόγω μεγάλης μείωσης του κόστους συντήρησης της γραμμής από τον ΟΣΕ και αύξηση της εμπορευματικής

και επιβατικής κίνησης.

Σηματοδοτώντας στη συνέχεια τη γραμμή επιτυγχάνεται αύξηση της χωρητικότητας της γραμμής και μείωση του κόστους εκμετάλλευσης λόγω της τηλε-διοίκησης των σταθμών.

Με την ηλεκτροκίνηση επιτυγχάνεται αύξηση της διαθέσιμης ελκτικής ισχύος, απαραίτητη για την επίτευξη υψηλών ταχυτήτων, εξοικονόμηση ενέργειας λόγω υψηλότερου βαθμού απόδοσης και συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος με την κατάργηση των εκπομπών καυσαερίων.

Εφαρμόζοντας, τέλος, το σύστημα αυτόματης προστασίας συρμών ETCS-Level1 στον άξονα ΠΑΘΕΠ, καθώς και στον Προαστιακό Σιδηρόδρομο Αθηνών, το οποίο είναι ένα εντελώς σύγχρονο σύστημα επιτήρησης συρμών, εξασφαλίζεται:

- Μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας με τη συνεχή επιτήρηση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας των συρμών και την αυτόματη προστασία έναντι πα-

ραβιάσεων ταχύτητας, με την εφαρμογή πέδησης λειτουργίας ή πέδησης ανάγκης, καθώς και την αυτόματη ακινητοποίηση του συρμού με πέδηση ανάγκης, σε περίπτωση παραβίασης ερυθρού φωτισήματος, αφού ακόμα και σε περίπτωση ανθρώπινου λάθους, π.χ. παραβίαση ερυθρού φωτισήματος ή υψηλή ταχύτητα σε στροφή, το σύστημα επενεργεί αυτόματα και σταματά το συρμό ή μειώνει ανάλογα με την περίπτωση την ταχύτητα.

- Γρήγορη διέλευση συρμών στα σύνορα χωρίς εναλλαγή μηχανών και μηχανοδηγών, με αποτέλεσμα τη δραστική μείωση του χρόνου μετακίνησης επιβατών και εμπορευμάτων, με θετικές συνέπειες στον τουρισμό και το εμπόριο, καθώς και στην ελάττωση της διακίνησης εμπορευμάτων μέσω του οδικού δικτύου.

Η σήραγγα Καλλιδρόμου έχει δύο κλάδους μονής γραμμής μήκους 9 κλμ. ο καθένας, που συνδέονται μεταξύ τους ανά 500 m. Πριν από τη σή-



Στα χαρακτηριστικά στοιχεία των σηράγγων στο τμήμα Τιθορέα - Δομοκός αναφέρθηκε ο **Αθανάσιος Π. Καπένης**, δρ. Μηχανικός Μεταλλείων ΕΡΓΟΣΕ, λέγοντας ότι κατασκευάζονται υπόγεια έργα (σήραγγες με υπόγεια διάνοιξη ή σήραγγες με εκσκαφή και επανεπίκωση) σε περιοχές με δύ-

Υπόγεια έργα

σκολες γεωμορφολογικές και γεωτεχνικές συνθήκες, συνολικού αριθμού 93 (52 κύριες σήραγγες και 41 διαφυγής) με συνολικό μήκος 95.680 κλμ.

Ειδικά η σήραγγα Καλλιδρόμου κατασκευάζεται σε αλπικούς σχηματισμούς με το νότιο τμήμα της να διέρχεται σε πρόσφατα ιζήματα, αποτελούμενα από αργίλους και αμμώδεις διαστρώσεις και πολύ πτωχά μηχανικά χαρακτηριστικά.

Η σήραγγα Όθρυος κατασκευάζεται κυρίως σε ηφαιστειακά πετρώματα που έχουν υποστεί έντονη τεκτονική καταπόνηση.

Τεχνικά και οικονομικά στοιχεία

Στα τεχνοοικονομικά στοιχεία των υπό κατασκευή έργων στο τμήμα Τιθορέα - Δομοκός αναφέρθηκε ο **Νικόλαος Διασάκος**, Πολιτικός Μηχανικός της Διεύθυνσης Κατασκευών της ΕΡΓΟΣΕ. Τόνισε ότι το έργο αυτό αντικαθιστά το ορεινό κομμάτι της μονής γραμμής από το Σιδηροδρομικό Σταθμό Τιθορέας έως τον Σιδηροδρομικό Σταθμό Δομοκού μήκους 110 χιλιομέτρων με Νέα Διπλή Σιδηροδρομική Γραμμή Υψηλών Ταχυτήτων μήκους 106 χιλιομέτρων.

Η νέα χάραξη έχει σχεδιασθεί για ταχύτητες 160-200 κλμ./ώρα. Το έργο συνολικού κόστους 1,42 δισ. ευρώ συγχρηματοδοτείται κατά 50% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και κατά 50%

από τις Δημόσιες Επενδύσεις και θα παραδοθεί σε κυκλοφορία με επιδομη και ηλεκτροκίνηση στο τμήμα Τιθορέα - Λιανοκλάδι το Δεκέμβριο του 2012 και στο τμήμα Λιανοκλάδι - Δομοκός το Σεπτέμβριο του 2013.

Η νέα χάραξη ξεκινά από το σιδηροδρομικό Σταθμό Τιθορέας, κατευθύνεται ανατολικά διασχίζοντας το όρος Καλλίδρομο με διδυμη σήραγγα μήκους 9.036 μέτρων η καθεμία και ακολουθώντας πεδινή διαδρομή μέσω της πεδιάδας του Σπερχειού ποταμού καταλήγει στο Σιδηροδρομικό Σταθμό Λιανοκλαδίου. Στη συνέχεια κατευθύνεται βορειοδυτικά και διασχίζει το όρος Όθρυς με διδυμη σήραγγα μήκους 6.380 μέτρων η καθεμία και ακολουθώντας πεδινή διαδρομή.

ραγα προβλέπονται τα εξωτερικά έργο του νοτίου τμήματος του έργου, όπου η γραμμή κινείται σε επίχωμα, ενώ παρεμβάλλονται δύο μεγάλες γέφυρες μήκους 195 m και μικρά τεχνικά. Μετά τη σήραग्ga ακολουθούν τα εξωτερικά έργα του βορείου τμήματος του έργου όπου η γραμμή κινείται κυρίως σε ορύγματα και προβλέπονται τρία Cut and Covers μήκους 632 m, μία κοιλαδογέφυρα μήκους 305 m, τρεις πασσαλότοιχοι, καθώς και μικρότερα τεχνικά έργα γραμμής. Το έργο είναι σε φάση κατασκευής, ενώ οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και τα έργα πυρόσβεσης της σήραग्ga είναι στη φάση της μελέτης.

Το τμήμα Λιανοκλάδι - Δομοκού αντικαθιστά το ορεινό κομμάτι της μονής γραμμής. Η νέα χάραξη διασχίζει το όρος Όθρυς με διδυμη σήραग्ga και, ακολουθώντας πεδινή διαδρομή μέσω της αποξηραμένης λίμνης Ξυνιάδας, ανέρχεται τον ορεινό όγκο του Δομοκού και φτάνει μέχρι το σιδηρο-

δρομικό σταθμό του Δομοκού.

Ειδικότερα, περιλαμβάνει τη μεγάλη διπλή σήραग्ga του όρους Όθρυς μήκους 6,5 χλμ. ανά κλάδο. Έχει σχεδιαστεί για ταχύτητα 160 χλμ./ώρα, μειώνει τη διαδρομή κατά 2 χλμ. και το χρόνο διαδρομής κατά 30 λεπτά. Το τμήμα αυτό ξεκίνησε την άνοιξη του 2007 και βρίσκεται υπό κατασκευή σε όλο το μήκος του.

Η κατασκευή της υποδομής του δεύτερου τμήματος της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων Τιθορέας - Λιανοκλαδίου, περιλαμβάνει μία κοιλαδογέφυρα 510 m, 11 σιδηροδρομικές γέφυρες, 9 οδικές γέφυρες, 27 μικρά τεχνικά, ένα τεχνικό τύπου Cut & Cover μήκους 308 m, επιχώματα μέγιστου ύψους 15,7 m, ορύγματα και αποκατάσταση παράπλευρου οδικού δικτύου.

Η κατασκευή του έργου έχει προταθεί για χρηματοδότηση από την ΕΕ στο πλαίσιο της Δ΄ Προγραμματικής Περιόδου, με χρονοδιάγραμμα από

31/10/2009 έως 30/05/2012.

Προβλέπεται η κατασκευή 110 χλμ. σκυρογραμμής και 19 χλμ. σταθερής επιδομής της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων του τμήματος από το Σιδηροδρομικό Σταθμό Τιθορέας μέχρι το Σιδηροδρομικό Σταθμό Λιανοκλαδίου και ανακαίνιση των υφιστάμενων σιδηροδρομικών σταθμών Τιθορέας και Λιανοκλαδίου (αποβάθρες, στέγαστρα, διάβαση πεζών, στραγγιστήρια, μικρή ανακαίνιση καιρίων). Το έργο είναι σε φάση μελέτης.

Η σηματοδότηση της νέας διπλής γραμμής υψηλών ταχυτήτων Τιθορέας - Λιανοκλαδίου έχει προταθεί για χρηματοδότηση από την ΕΕ στο πλαίσιο της Δ΄ Προγραμματικής Περιόδου.

Η Ηλεκτροκίνηση της Γραμμής Τιθορέας - Λιανοκλάδι επίσης έχει προταθεί για χρηματοδότηση από την ΕΕ στο πλαίσιο της Δ΄ Προγραμματικής Περιόδου.

Με την κατασκευή της νέας γραμ-

μής αντικαθίσταται το δεύτερο από τα δύο προβληματικά ορεινά τμήματα της σημερινής γραμμής με νέα σύγχρονη γραμμή υψηλών ταχυτήτων, με την οποία μειώνεται η αντίστοιχη διαδρομή κατά 14 χλμ. και επιτυγχάνεται η αύξηση της επιτρεπόμενης ταχύτητας, με μείωση του χρόνου διαδρομής κατά 30 λεπτά της ώρας.

Σηματοδοτώντας στη συνέχεια τη γραμμή, επιτυγχάνουμε αύξηση της χωρητικότητας της γραμμής και μείωση του κόστους εκμετάλλευσης λόγω της τηλεδιοίκησης των σταθμών. Με την ηλεκτροκίνηση επιτυγχάνεται αύξηση της διαθέσιμης ελκτικής ισχύος, απαραίτητη για την επίτευξη υψηλών ταχυτήτων, εξοικονόμηση ενέργειας λόγω υψηλότερου βαθμού απόδοσης και συμβολή στην προστασία του περιβάλλοντος με την κατάργηση των εκπομπών καυσαερίων.

Εφαρμόζοντας, τέλος, το σύστημα αυτόματης προστασίας συρμών ETCS-Level1 στον άξονα ΠΑΘΕΠ,



Στην κατασκευή των δύο κλάδων της διπλής σήραग्gaς Όθρυς κάτω από την υφιστάμενη και εν λειτουργία σήραग्ga του ΟΣΕ, με επικάλυψη μόλις 3 μ. από αυτή, αναφέρθηκαν ο **Αντώνιος Γρατσιάς**, Πολιτικός Μηχανικός (ΕΡΓΟΣΕ) και ο **Ιωάννης Μακαντάσης**, Πολιτικός Μηχανικός «ΑΚΤΩΡ ΑΕ». Η κατασκευή περιελάμβανε τις εξής φάσεις: α) εκσκαφή με ε-

Δύσκολες εκσκαφές

λεγχόμενες ανατινάξεις πέραν των 25 μέτρων από το άκρο της σήραग्gaς ΟΣΕ, ενώ πλησιέστερα των 25 μέτρων (εσωτερική ζώνη) εκσκαφή με τη χρήση μηχανήματος σημειακής κοπής (Road Header), β) πλήρης κατασκευή δακτύλιου αντιστήριξης μήκους 8,0 μ. σε πλήρη διατομή, δηλαδή στην Α΄ Φάση, Β΄ Φάση και τελικό ανάστροφο invert, πριν από την έναρξη των εργασιών στον επόμενο δακτύλιο. Συνολικό μήκος δακτυλίων 48,0 μ., υπό την προστασία δοκών προπορείας (forepoling), μεταλλικών πλαισίων IPB 160, αγκυρίων τύπου SN ANCHOR d=25 mm, αγκυρίων Fiberglass στο μέτωπο και ινοπλισμένο εκτοξευόμενο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 πάχους 50 cm. Οι καθιζήσεις που προκλήθηκαν δεν ξεπερνούσαν τα λίγα χιλιοστά.

Για την αντιπλημμυρική προστασία της νέας γραμμής κατά τη διέλευσή της από την κοιλάδα του Σπερχείου ποταμού, τόνισε ο κ. **Σπυράκος**, εκπονήθηκε μελέτη με αντικείμενο την επικαιροποίηση των υδρολογικών δεδομένων και την πρόταση τεχνικών φαινόμενα κατάκλισης στην περιοχική διέλευση της νέας γραμμής, του οδικού άξονα ΠΑΘΕ και των οικισμών Ανθήλης, Μοσσοχωρίου και Κόμματος.

Με δεδομένο ότι η περιοχική του έργου περιλαμβάνεται στο

Αντιπλημμυρική

ευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών «Natura 2000», υπήρχαν περιβαλλοντικές δεσμεύσεις, που επέβαλαν τη συνεχή διέλευση παροχής στην παλαιά κοίτη του Σπερχείου (Αλαμάνια), τόσο για τη διατήρηση του εξαιρετικού φυσικού περιβάλλοντος κατά μήκος του ποταμού, όσο και για τη λειτουργία των αρδευτικών δικτύων Ανθήλης και Μοσσοχωρίου. Επίσης, υπάρχει απαγόρευση κατασκευής οποιωνδήποτε έργων στο δέλτα ε-

καθώς και στον Προαστιακό Σιδηρόδρομο Αθηνών, το οποίο είναι ένα εντελώς σύγχρονο σύστημα επιτήρησης συρμών, εξασφαλίζεται:

Μέγιστη ασφάλεια λειτουργίας με τη συνεχή επιτήρηση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας των συρμών και την αυτόματη προστασία έναντι παραβιάσεων ταχύτητας με την εφαρμογή πέδησης λειτουργίας ή πέδησης ανάγκης, καθώς και την αυτόματη ακινητοποίηση του συρμού με πέδηση ανάγκης, σε περίπτωση παραβίασης ερυθρού φωτισήματος. Αφού ακόμα και σε περίπτωση ανθρώπινου λάθους, π.χ. παραβίαση ερυθρού φωτισήματος ή υψηλή ταχύτητα σε στροφή, το σύστημα επενεργεί αυτόματα και σταματά το συρμό ή μειώνει ανάλογα με την περίπτωση την ταχύτητα.

Γρήγορη διάθεση συρμών στα σύνορα χωρίς εναλλαγή μηχανών και μηχανοδηγών, με αποτέλεσμα τη δραστηκή μείωση του χρόνου μετακίνησης επιβατών και εμπορευμάτων, με θετικές

συνέπειες στον τουρισμό και το εμπόριο, καθώς και στην ελάττωση της διακίνησης εμπορευμάτων μέσω του οδικού δικτύου.

Η κατασκευή της υποδομής των 14 πρώτων km της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων Λιανοκλάδι - Δομοκός, από ΣΣ Λιανοκλάδι (ΧΘ 0+000) έως την ΧΘ 14+000, γίνεται σε επίχωμα.

Η κατασκευή 3 σηράγγων μήκους 1.710 m, 1 τεχνικό τύπου Cut & Cover μήκους 106 m, 9 σιδηροδρομικών γεφυρών μήκους 1.436 m και 4 ανισόπεδων διαβάσεων μήκους 115 m. Επίσης, κατασκευή των στρώσεων διαμόρφωσης και υποστρώματος επιδομής σε όλο το αντίστοιχο κατασκευαζόμενο τμήμα επικώματος υποδομής, των παράπλευρων και κάθετων οδών για την αποκατάσταση του αποκοπόμενου οδικού δικτύου και την εξυπηρέτηση των όμορων ιδιοκτησιών και των απαραίτητων μικρών τεχνικών κατά μήκος της νέας σιδηροδρομικής γραμμής.

Το έργο είναι σε φάση κατασκευής. Η κατασκευή της επιδομής 80 km σκυρογραμμής και 14 km σταθερής επιδομής (Slab-Track) της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων του τμήματος Λιανοκλάδι - Δομοκός, από τη Χ.Θ. 0+000 έως και τον ΣΣ Δομοκού (ΧΘ 52+225,61), της υποδομής της στάσης Θαυμακού και ανακαίνιση του υφιστάμενου ΣΣ Δομοκού (αποβάθρες, στέγαστρα, διάβαση πεζών, στραγγιστήρια, μικρή ανακαίνιση καριών). Το έργο είναι σε φάση μελέτης, όπως και οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και η πυρόσβεση των σηράγγων.

Η σηματοδότηση της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων Λιανοκλάδι - Δομοκός με σύστημα αυτόματης προστασίας συρμών ETCS βρίσκεται επίσης στη φάση μελέτης, όπως και η μελέτη και κατασκευή ηλεκτροκίνησης της νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων Λιανοκλάδι - Δομοκός.

Το έργο σε αριθμούς

Τα χαρακτηριστικά νέας σιδηροδρομικής γραμμής υψηλών ταχυτήτων (Τιθορέα - Λιανοκλάδι - Δομοκός), όπως παρουσιάστηκαν από το διευθυντή Υπηρεσιών Έργων της ΕΡΓΟΣΕ, δρ. **Βασίλη Σπυράκο:**

- Συνολικό μήκος: 106 χλμ., μείωση 13% - Συνολικός χρόνος: 40' λεπτά, μείωση 55%.

- Αθήνα - Λιανοκλάδι: μείον 90' λεπτά (1,30 ώρα), μείωση 19,5%.

- Αθήνα - Δομοκός: μείον 108' λεπτά (1,48' ώρα), μείωση 33,5%.

- Αθήνα - Θεσσαλονίκη: μείον 196' λεπτά (3,16' ώρες), μείωση 23%.



προστασία

κβολής της νέας κοίτης στον Μαλιακό (περιοχή υγροβιοτόπου).

Επιλέχτηκε η διάταξη βελτίωσης της παραροχευτικότητας της νέας κοίτης Σπερχειού, καθώς κρίθηκε ότι υπερτερεί λειτουργικά και περιβαλλοντικά. Προτάθηκε σχεδιασμός νέου μεριστή με πτυχοειδή διάταξη υπερωψωμένων τοιχιών.

Η λύση που επιλέγη διασφαλίζει τη νέα γραμμή, τον ΠΑΘΕ και τους οικισμούς της περιοχής, από εκτεταμένη κατάκλιση και επιπρέπει τη διατήρηση της φυσικής κοίτης Σπερχειού και του υγροβιοτόπου των εκβολών του.

Στη μελέτη της μεγάλης σήραγγας Όθρουος αναφέρθηκε ο **Ιωάννης Μάλιος**, Πολιτικός Μηχανικός, λέγοντας ότι πρόκειται για δίδυμη σιδηροδρομική σήραγγα και

δύο (2) σήραγγες πλευρικής προσβολής μήκους 750 m (σήραγγα Αγίου Στεφάνου) και 950 m (σήραγγα Μοσχοκαρυάς) και συνδετήριες σήραγγες μεταξύ των δύο κλά-

Σήραγγα Όθρουος

έχει μέσο μήκος κάθε κλάδου 7.072 m εκ των οποίων 6.417m κατασκευάζονται με υπόγειες μεθόδους και 655 m κατασκευάζονται με τη μέθοδο εκσκαφής και επανεπίκωψης ή αντιστρόφως πλησίον των στομιών. Προβλέπονται

δύο ανά 500 m με μήκος 19 m έως 94 m.

Η μέθοδος κατασκευής της μεγάλης σήραγγας Όθρουος επιλέχθηκε μετά από διερεύνηση τριών (3) εναλλακτικών λύσεων και πολλών παραλλαγών τους, ώστε

να προκύψει η βέλτιστη τεchnοοικονομική λύση. Η χάραξη διευκολύνει την ανάπτυξη της άγριας πανίδας της περιοχής (λύκος canis lupus) και αναμένεται να έχει ελάχιστες επιπτώσεις στο καθεστώς των υπογείων υδάτων της αποξηραμένης λίμνης Ξυνιάδας, η οποία βρίσκεται μετά την έξοδο της σήραγγας. Η σήραγγα διέρχεται από βασάλτες, δολερίτες, σχιστοκερατόλιθους και σερπεντινωμένους περιδοτίτες που έχουν υποστεί έντονη τεκτονική καταπόνηση.

Είνα φυσικό και ορίζεται από το θεσμικό του πλαίσιο, το Τεχνικό Επιμελητήριο να παρακολουθεί την κατασκευή και την εξέλιξη των μεγάλων έργων, ιδιαίτερα όταν αυτά εκτελούνται στην περιοχή της χωρικής του αρμοδιότητας, τόνισε ο πρόεδρος του ΤΕΕ – ΤΑΣ, **Παναγιώτης Γώγος**, στο χαιρετισμό του στη Διημερίδα.

Είναι, επίσης, εύλογο και το ενδιαφέρον της Διοικούσας Επιτροπής, αλλά και των μελών της, να εί-



ξιοπιστία, ασφάλεια, οικονομία. Τα μέσα σταθερής τροχιάς είναι το στρατηγικό μέλλον των μεταφορών και των μετακινήσεων και λόγω της αύξησης των καυσίμων.

Θα πρέπει να επισημάνω μια αδικία. Η προβολή του έργου του εκσυγχρονισμού του Σιδηροδρομικού Δικτύου είναι αντιστρόφως ανάλογη του όγκου και της δυσκολίας των εκτελούμενων έργων και η διημερίδα ικανοποιεί εκτός των άλλων και την παράμετρο αυτή.

Ο **Π. Γώγος** διατύπωσε δύο αιτήματα της Διοικούσας Επιτροπής του ΤΕΕ/ΤΑΣ που θεωρεί εφικτά:

1. Μελέτη για τη δημιουργία γραμμής - εξπρές Λαμία - Αθήνα, καθημερινά πρωί και βράδυ.

2. Μελέτη δημιουργίας Εμπορευματικού Σταθμού στο Δομοκό που εκτός των άλλων θα βοηθήσει οικονομικά την απομονωμένη αυτή επαρχία.

Τέλος, ο Πρόεδρος του ΤΕΕ-ΤΑΣ ευχαρίστησε την Ομάδα της ΕΡΓΟΣΕ για την προσοχή και ένταξη με την οποία εργάστηκε και συνεργάστηκε με το ΤΕΕ-ΤΑΣ για την επιτυχία του διημέρου.

Το ΤΕΕ παρακολουθεί την πορεία των έργων

να ιδιαίτερα έντονο και υψηλό, όταν τα έργα αυτά αποτελούν μία μοναδική κατασκευαστική εμπειρία, καθώς για την πραγματοποίησή τους εξαντλείται η επιστημονική γνώση και κορυφώνεται η τεχνική δεξιότητα.

Το ενδιαφέρον αυτό, με την απόφαση του ΔΣ της ΕΡΓΟΣΕ για κοινή διοργάνωση και την ικανοποίηση των επιστημονικών μας ανησυχιών, έρχεται να καλύψει το επιστημονικό διήμερο μέσα από τις επιμέρους επιστημονικές ανακοινώσεις που καλύπτουν άρτια το θέμα αλλά και τις επιτόπου επισκέψεις.

Η πραγματοποίηση της νέας χάραξης των σιδηροδρομικών γραμμών από την Τίθορα έως το Δομοκό, μέσω των σηράγγων του Καλλιδρόμου και της Όθρυος με την τόσο δύσκολη γεωμορφολογία, η διέλευση μέσω των προσευσυγγενών εδαφών των Θερμοπυλών και της κοιλάδας του Σπερχειού, οι κατασκευαστικά απαραίτητες μεγάλες κοιλαδογέφυρες, αλλά και άλλα συνοδά έργα θα αναλυθούν στην ημερίδα και θα δοθούν ερμηνείες και απαντήσεις.

Όμως η, επί δεκαετία σχεδόν, κατασκευαστική παράταση στο συγκεκριμένο τμήμα, είναι πολύ μεγάλος χρόνος και εγείρει εύλογα ερωτήματα. Ερωτήματα που από το μέσο πολίτη της Φθιώτιδας διατυπώνονται με την απλή φρά-

ση: Πότε θα τελειώσουν τα έργα; Πότε επιτέλους η περιοχή θα έχει ασφαλή και γρήγορη σύνδεση;

Δε χρειάζεται να αναφερθούμε στα πλεονεκτήματα που προσφέρει η νέα σιδηροδρομική χάραξη και πόσο ευτυχή κάνει τον τόπο η χρήση του σιδηροδρόμου ως μεταφορικού μέσου, που ικανοποιεί τη φτηνή, γρήγορη και ασφαλή μετακίνηση με προγραμματισμό και με τους πλέον φιλικούς περιβαλλοντικούς όρους.

Όμως πρέπει να επισημάνου-

με ότι μέχρι και σήμερα από την πολιτεία ο σιδηρόδρομος έχει αντιμετωπιστεί ως ο πτωχός συγγενής των τεσσάρων τροχών και της νταλίκας, συντελώντας με την παραμέλησή του στην αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου στα ημιτελή εθνικά μας οδικά δίκτυα με όσα αυτό συνεπάγεται σε οικονομικό και ανθρώπινο κόστος.

Η κατάσταση αυτή πρέπει να ανατραπεί και τα βασικά χαρακτηριστικά του σιδηροδρόμου θα πρέπει να αποκατασταθούν: α-

Στο σχεδιασμό ειδικών μέτρων για την ελεύθερη επικοινωνία των λύκων στο τμήμα της νέας γραμμής Λιανοκλάδι - Δομοκός αναφέρθηκε ο Πολιτικός Μηχανικός, υγιεινολόγος, Σύμβουλος Μηχανικός Περιβάλλοντος, **Δημήτρης Αργυ-**

ρών, όπως οι αυτοκινητόδρομοι και ο σιδηρόδρομος υψηλών ταχυτήτων, μπορούν να επιφέρουν σημαντικές βλάβες στους πληθυσμούς των λύκων και άλλων θηλαστικών, καθώς μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό φραγμό στην ελεύθερη επικοινωνία των

Η προστασία του λύκου

ρόπουλος, τονίζοντας ότι ο λύκος είναι ένα είδος αυστηρά προστατευόμενο και έχει μεγάλη σημασία για το φυσικό περιβάλλον και τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στην ευρύτερη περιοχή του έργου, όπου κατασκευάζεται η νέα σιδηροδρομική γραμμή από το Λιανοκλάδι έως το Δομοκό.

Τα γραμμικά έργα μεταφο-

πληθυσμών και να οδηγήσουν σε αποκοπή των βιοτόπων τους.

Η ΕΡΓΑ ΟΣΕ ΑΕ αντιμετώπισε τους κινδύνους αυτούς με προσοχή και μετά από εκτενείς μελέτες και έρευνες στο πεδίο, κατέληξε στο σχεδιασμό ειδικών μέτρων για τη διασφάλιση της ελεύθερης επικοινωνίας των λύκων. Βασικό μέτρο αποτέλεσε ο σχεδιασμός της χάραξης, με μεγάλα

τμήματά της να οδεύουν σε υπόγεια διέλευση ή σε γέφυρες.

Ως αποτέλεσμα προγράμματος συστηματικής παρακολούθησης, στην οριστική μελέτη του έργου εξειδίκευσε ακόμη περισσότερο τα μέτρα για τα υπόλοιπα τμήματα της επιφανειακής γραμμής, με κατασκευή πρόσθετων άνω διαβάσεων για την πανίδα σε κατάλληλες θέσεις και τροποποίηση άλλων προβλεπόμενων τεχνικών. Η έρευνα και συστηματική παρακολούθηση του λύκου θα συνεχιστεί από την ΕΡΓΑ ΟΣΕ ΑΕ κατά την κατασκευή του έργου, προς υλοποίηση των περιβαλλοντικών όρων που ισχύουν για το έργο, έλεγχο της αποτελεσματικότητας των μέτρων και βελτιστοποίησή τους.