

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ - ΤΜ. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Η Μ Ε Ρ Ι Δ Α

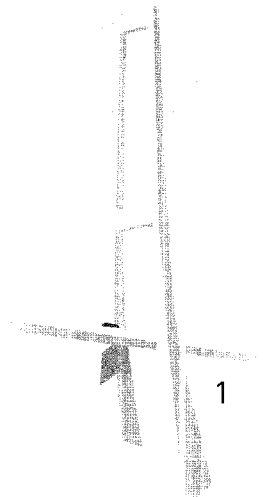
**Διπλή Ζεύξη Μαλιακού Κόλπου
(Πρακτικά)**

Παρασκευή 4/03/05

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

2ας Νοεμβρίου - Ξενοφώντος Βόλος

Η Μ Ε Ρ Ι Δ Α
Διπλή Ζεύξη Μαλιακού Κόλπου
(Πρακτικά)



ΗΜΕΡΙΔΑ
ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΠΛΗ ΖΕΥΞΗ
ΤΟΥ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ

ΕΚΔΟΣΗ

Τ.Ε.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Σωκράτης Αναγνώστου
Αναστασία Λουκίδου
Ευτυχία Ναθαναήλ
Παντολέων Σκάγιαννης
Ιωάννης Σοφιάδης
Δημήτρης Τυλιγάδας

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Δημήτρης Χορταργιάς

ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Τ.Μ.Γ.
Λαρίσης 191
τηλ. 24210 90007

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Κ.-Π. Μενεμενόγλου

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΟΥ

Κυρασία Πρίντζου

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ - ΤΜ. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

Η Μ Ε Ρ Ι Δ Α
Διπλή Ζεύξη Μαλιακού Κόλπου
(Πρακτικά)

Παρασκευή 4/03/05

ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
2ας Νοεμβρίου - Ξενοφώντος Βόλος

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- 08.30-09.00** Προσέλευση
- 09.00-09.45** Χαιρετισμοί
- 09.45-10.00** Διαπεριφερειακοί και εθνικοί άξονες χερσαίων μεταφορών
Παύλος Λουκάκης
Ομότιμος καθηγητής Παντείου Παν/μίου
- 10.00-10.15** Χωρικά Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της Ζεύξης του Μαλιακού
Παντολέων Σκάγιαννης
Αναπληρωτής Καθηγητής Παν/μίου Θεσσαλίας
- 10.15-10.30** Η σεισμικότητα του Μαλιακού Κόλπου
Βασίλης Παπαζάχος
Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.
- 10.30-10.45** Οικονομοτεχνική και χρηματοοικονομική αξιολόγηση μεγάλων τεχνικών έργων.
Η περίπτωση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.
Βασίλειος Ευμοηπίδης
Διευθύνων Σύμβουλος SCI- TRADEMCO
- 10.45-11.00** Επιπτώσεις στην κυκλοφορία από την Ζεύξη του Μαλιακού.
Ευτυχία Ναθαναήλ
Λέκτορας Τμήμα Πολιτικών Μηχ/κών Παν/μίου Θεσσαλίας
- 11.00-11.30** Ερωτήσεις - Συζήτηση

-
- 11.30-11.45** Διάλειμμα - καφές
- 11.45-12.00** Τεχνικά Γεφύρωσης διαύλων Κνημίδας και Ωρεών
Παναγιώτης Παπανικόλας
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός,
Τέως Τεχνικός Δ/ντής Κ/Ξ ΓΕΦΥΡΑ
- 12.00-12.15** Θαλάσσιες Συνθήκες στην Περιοχή της Διπλής
Ζεύξης του Μαλιακού
Κων/νος Μέμος
Καθηγητής Ε.Μ.Π.
- 12.15-12.30** Η περιβαλλοντική διάσταση του έργου
της διπλής ζεύξης του Μαλιακού
Χρήστος Τσομπανίδης
Χημικός Μηχανικός, Αντιπρόεδρος Δ.Σ. ENVIROPLAN Α.Ε.
- 12.30-12.45** Αισθητική και Περιβάλλον
Αργύρης Τσικράς
Σύμβουλος Μηχανικός
- 12.45-13.00** Η προβληματική της παραχώρησης
Λέανδρος Σηλάβης
Δ/ντης παραχωρήσεων
Εταιρείας Ελληνικής Τεχνοδομής ΤΕΒ
- 13.00-14.0** Ερωτήσεις – Συζήτηση – Συμπεράσματα

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*

...έχουμε αρκετές εισηγήσεις. Άρα, λοιπόν, έστω και σε λιγότερους μέσα στην αίθουσα θα απευθυνθώ αυτή την στιγμή.

Θέλω να σας καλωσορίσω, καταρχήν, που ανταποκριθήκατε στην πρόσκληση της Νομαρχίας Μαγνησίας, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και του Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας για αυτή την επιστημονική ημερίδα η οποία γίνεται σήμερα.

Μία ημερίδα που πιστεύω και είμαι βέβαιος ότι θα έχει πάρα πολύ υψηλό επιστημονικό επίπεδο, και αυτό το εξασφαλίζει η ποιότητα των εισηγητών, οι καθηγητές και οι εισηγητές τους οποίους καλωσορίζω και καλωσορίζω όλους εσάς στην όμορφη πόλη του Βόλου.

Κυρία Βουλευτή, κύριε Νομάρχα Τρικάλων, κύριε Αντινομάρχα Θεσσαλονίκης, κύριε Αντιπρόεδρο του Τ.Ε.Ε. Αθηνών, κύριε Πρόεδρε του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ανατολικής Στερεάς Ελλάδος, κύριε Πρόεδρε της Κεντρικής και Δυτικής Ελλάδος, κύριοι Δήμαρχοι, κύριοι Νομαρχιακοί και Δημοτικοί Σύμβουλοι, για τους κύριους καθηγητές τα είπα, κυρίες και κύριοι.

Με την σημερινή επιστημονική ημερίδα κλείνει μία μακρά διαδικασία η οποία άρχισε το φθινόπωρο του 2001 από το Περιφερειακό Τμήμα Μαγνησίας του Τ.Ε.Ε. στο οποίο είχα την τιμή κατά την περίοδο εκείνη να είμαι Πρόεδρος.

Άρχισε, λοιπόν, μία διαδικασία προκειμένου να τεκμηριωθεί και να υποβληθεί στην Κυβέρνηση η πρόταση για την υλοποίηση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Μέχρι τώρα τι έχει συμβεί, τι έχει γίνει. Έξι περιφερειακά τμήματα του Τ.Ε.Ε. με αποφάσεις τους έχουν ταχθεί υπέρ της υλοποίησης του έργου.

Το 2003 ανατέθηκε στην ENVIROPLAN Μελετητική, από την Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, η σύνταξη μελέτης βιωσιμότητας, σκοπιμότητας του έργου η οποία παραδόθηκε το καλοκαίρι του 2004.

Στις 11 Οκτωβρίου του 2004 στα Αμπελάκια της Λάρισας σε συνάντηση 14 Νομαρχών αποφασίστηκε ομόφωνα να ζητηθεί από την Κυβέρνηση η διερεύνηση της δυνατότητας υλοποίησης της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Συνεδρίασαν σε διευρυμένες συνθέσεις τα νομαρχιακά συμβούλια Μαγνησίας και Εύβοιας και τάχθηκαν ομόφωνα υπέρ της υλοποίησης του έργου.

Κρίναμε αναγκαία την σημερινή επιστημονική ημερίδα προκειμένου να ακουστούν οι απόψεις διακεκριμένων ειδικών επιστημόνων για όλες τις παραμέτρους που αφορούν το έργο. Σεισμικότητα περιοχής, επιπτώσεις στο περιβάλλον, κόστος, δυνατότητες χρηματοδότησης κλπ.

Η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και το Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας, φορείς οι οποίοι από κοινού οργάνωσαν την σημερινή ημερίδα, πιστεύω λειτουργούν με μεγάλη υπευθυνότητα και θα περιμένουν τα επιστημονικά συμπεράσματα της ημερίδας προκειμένου να κατατεθεί στην Κυβέρνηση εμπειριστατωμένο το αίτημα της υλοποίησης του έργου της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Να πάμε όμως, λίγο, στην προϊστορία αυτής της υπόθεσης. Ο οδικός άξονας Πατρών – Αθηνών – Θεσσαλονίκης – Ευζώνων είναι η βασική αρτηρία η οποία εξυπηρετεί τις οδικές ανάγκες του κεντρικού κορμού της χώρας μας.

Παρά τον πακτωλό χρημάτων που εισέρευσαν στην χώρα μας από τα ευρωπαϊκά προγράμματα ο οδικός αυτός άξονας παραμένει ατελής όσον αφορά την

μετατροπή του σε κλειστό αυτοκινητόδρομο.

Ειδικότερα για το τμήμα Αθηνών – Θεσσαλονίκης τα μεγαλύτερα προβλήματα ασφαλείας κυκλοφορίας αηλιά και φόρτου παρουσιάζονται στα τμήματα των Τεμπών και στο περιβάλλον πέταλο του Μαλιακού. Πάμπολλα ατυχήματα, εκατοντάδες οι νεκροί και οι τραυματίες.

Ο άξονας ΠΑΘΕ έχει τελειώσει μέχρι τις Ράχες από την κατεύθυνση της Θεσσαλονίκης και μέχρι τον Άγιο Κωνσταντίνο από την κατεύθυνση της Αθήνας. Διακόπτεται από τον Μαλιακό κόλπο τον οποίο ο ταξιδιώτης σήμερα περιτρέχει μέσα του πετάλου διανύοντας πολλή χιλιόμετρα παραπάνω έναντι κάποιας γεφύρωσης του Μαλιακού.

Το 1991-1992 ανατέθηκε από τον τότε Υπουργό ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, Αχιλλέα Καραμανλή, στην Ελληνική Μελετών Α.Ε. να ερευνήσει και να αξιολογήσει τέσσερις προτάσεις όσον αφορά την χάραξη του αυτοκινητοδρόμου από Άγιο Κωνσταντίνο μέχρι Λάρισα.

Πρώτον, αναβάθμιση της υφισταμένης Εθνικής Οδού Αθηνών – Θεσσαλονίκης. Δεύτερον, διέλευση αυτοκινητοδρόμου μέσω Δομοκού. Τρίτον, την απλή ζεύξη του Μαλιακού υποθαλάσσια, περίπου 4,5 χιλιομέτρων.

Καλωσορίζουμε και τον Βουλευτή μας του ΚΚΕ, τον κύριο Γκατζί.

Η διπλή ζεύξη του Μαλιακού. Τελικά επιλέχθηκε η λύση της υφισταμένης Εθνικής Οδού και η υποθαλάσσια ζεύξη μήκους περίπου 4,5 χιλιομέτρων η οποία συντομεύει τη διαδρομή για την Αθήνα κατά 41 χιλιόμετρα.

Όσον αφορά την υποθαλάσσια ζεύξη γίνεται μία σειρά μελετών. Ο προϋπολογισμός από τα 120 δις εκτινάσσεται στα 220 δις. Ο διαγωνισμός ανάθεσης έργου φτάνει στο τελικό στάδιο και τον Αύγουστο του 2001 ο τότε Υπουργός ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε κ. Λαλιώτης ανακοινώνει την ματαίωση του έργου με το αιτιολογικό του υψηλού κόστους αηλιά και εξαιτίας της σφοδρής αντίδρασης φορέων της Φθιώτιδας αηλιά και άλλων Νομαρχιών, Ευρυτανίας, Φλώρινας κλπ.

Παράλληλα ο κύριος Λαλιώτης ανακοινώνει την αναβάθμιση του πετάλου του Μαλιακού σε αυτοκινητόδρομο. Ο συγκεκριμένος χειρισμός της υποθαλάσσιας ζεύξης από την τότε Κυβέρνηση είχε ως αποτέλεσμα την πολύ μεγάλη καθυστέρηση των έργων για την αναβάθμιση του πετάλου του Μαλιακού και την πρόκληση σειράς φοβερών ατυχημάτων στο ιδιαίτερα επικίνδυνο οδικό κομμάτι των 80 χιλιομέτρων που καλύπτουν το πέταλο.

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα περίπου 30 με 40 άνθρωποι χάνουν την ζωή τους κάθε χρόνο στο φονικό πέταλο.

Το φθινόπωρο του 2001 το Περιφερειακό Τμήμα Μαγνησίας του Τ.Ε.Ε. παίρνει την πρωτοβουλία να επαναφέρει την πρόταση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού που πατάει πάνω στην Εύβοια, συντομεύει την διαδρομή για την Αθήνα κατά 70 χιλιόμετρα, και αν υπολογίσουμε και την επιστροφή κατά 140 χιλιόμετρα, δίνει χερσαία επικοινωνία στην Εύβοια με την Στερεά Ελλάδα και Θεσσαλία, αποκαθιστά την ενότητα του άξονα ΠΑΘΕ ο οποίος έχει ολοκληρωθεί εκατέρωθεν του Μαλιακού και εξασφαλίζει ασφαλή κυκλοφορία.

Η διπλή ζεύξη αρχίζει ανάμεσα στον Άγιο Κωνσταντίνο και τα Καμένα Βούρλα στην θέση Ασπρονέρι όπου, τι τραγική σύμπτωση, συνέβη το ατύχημα με τους μαθητές της Φαρκαδώνας. Και περνάμε γεφύρωση στο ακρωτήριο Λιχάδα της Βόρειας Εύβοιας. Αυτή είναι η ζεύξη του διαύλου Κνημίδας. Το μήκος της ζεύξης

αυτής είναι σύμφωνα με την μελέτη 3.660 μέτρα.

Στην συνέχεια πορεύεται με συμβατική οδοποιία στην χερσαία ζώνη στο βόρειο άκρο της Εύβοιας και καταλήγει στο ακρωτήριο Βασιλίνα όπου συναντά τον διάυλο Ωρεών. Το μήκος της συμβατικής οδοποιίας είναι 5,7 χιλιόμετρα.

Η ζεύξη του διαύλου των Ωρεών, μήκος 2.940 μέτρων, αρχίζει από το ακρωτήριο Βασιλίνα και καταλήγει στο ακρωτήριο Τάπια κοντά στα διόδια της Πελασγίας.

Έξι περιφερειακά τμήματα του Τ.Ε.Ε. και συγκεκριμένα της Μαγνησίας, της Κεντρικής Δυτικής Θεσσαλίας, της Εύβοιας, της Ανατολικής Μακεδονίας, της Θράκης, της Κεντρικής και Νότιας Πελοποννήσου με αποφάσεις τους παίρνουν θέση υπέρ της υλοποίησης του έργου της διπλής ζεύξης του Μαλιακού ενώ θετική είναι και η στάση του κεντρικού Τ.Ε.Ε. Ελπίζω, κύριε Αντιπρόεδρε να μην έχετε αλλιάξει την στάση σας, σε λίγο θα σας ακούσουμε.

Στις αρχές του 2003 η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας αναθέτει στην ENVIROPLAN Μελετητική την μελέτη σκοπιμότητας, βιωσιμότητας της διπλής ζεύξης του Μαλιακού η οποία παραδόθηκε το καλοκαίρι του 2004.

Στις 11 Οκτωβρίου του 2004 στα Αμπελάκια της Λάρισας σε συνάντηση των Νομαρχών Μαγνησίας, Εύβοιας, Λάρισας, Τρικάλων, Καρδίτσας, Θεσσαλονίκης, Φθιώτιδας, Πιερίας, Ημαθίας, Δράμας, Φλώρινας, Καβάλας, Κοζάνης και του Υπερνομάρχη Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης κυρίου Τάτση, αποφασίστηκε ομόφωνα μεταξύ άλλων να ζητηθεί από την Κυβέρνηση να γίνει διερεύνηση της δυνατότητας υλοποίησης της διπλής ζεύξης του Μαλιακού, πράγμα το οποίο σημαίνει ότι πρέπει να ανατεθεί μελέτη για την συγκεκριμένη ζεύξη η οποία θα προσεγγίσει το θέμα και θα δώσει απαντήσεις σε όλες τις παραμέτρους του έργου.

Το κόμμα της Νέας Δημοκρατίας στο πρόγραμμά του για την ανάπτυξη της Μαγνησίας, Ιανουάριο του 2004, περιλαμβάνει το έργο της διπλής ζεύξης και την υποχρέωση να το προωθήσει.

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του έργου. Το έργο είναι εθνικής σημασίας και εξυπηρετεί τον κεντρικό κορμό της Ελλάδας από Αθήνα μέχρι Αλεξανδρούπολη. Έχει βεβαίως ιδιαίτερη σημασία για την Μαγνησία και την Εύβοια. Συντομεύει, όπως είπαμε, την απόσταση για την Αθήνα κατά 70 χιλιόμετρα.

Δίνει χερσαία επικοινωνία στην Βόρεια Εύβοια με την Στερεά Ελλάδα και την Θεσσαλία και την βγάζει από την απομόνωση. Δεν έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον, πρόκειται για γέφυρες, και βρίσκεται εκτός ζώνης Natura, ενώ η υποθαλάσσια ζεύξη είχε αυτό το πρόβλημα.

Η σεισμικότητα της περιοχής έχει εξεταστεί στην μελέτη της υποθαλάσσιας ζεύξης αφ' ενός και αφ' ετέρου αντιμετωπίζεται κατά ασφαλή τρόπο όπως και στην ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου.

Το κόστος του έργου σύμφωνα με την μελέτη της ENVIROPLAN ανέρχεται σε 620 εκατομμύρια ευρώ, περίπου 211,3 δις, κόστος το οποίο δεν είναι απαγορευτικό για την σημασία και την δυνατότητα απόσβεσης του έργου. Πάντως, είναι μικρότερο από το κόστος κατασκευής της ζεύξης του Ρίου-Αντιρρίου το οποίο συνολικά έφτασε στα 740 εκατομμύρια ευρώ, 252 δις, καθώς τα βάθη της θάλασσας στους διαύλους Κνημίδας και Ωρεών είναι μικρότερα από τα βάθη του Κορινθιακού στο σημείο της γεφύρωσης Ρίου- Αντιρρίου.

Εδώ, βεβαίως, θα υπάρξει και αντίλογος, πιστεύω, από τους εισηγητές, όσον

αφορά το κόστος, αλλιώς θα αναλύσω παρακάτω γιατί δεν πρέπει να σταθούμε σε αυτό το σημείο αν θα είναι 620 εκατομμύρια ευρώ ή θα είναι παραπάνω.

Σύμφωνα, πάντως, με μελέτη του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου το έργο μπορεί να αποσβεστεί σε 15 χρόνια μόνο από τα καύσιμα.

Άποψή μας, και αυτό θέλω να το τονίσω ιδιαίτερα, είναι ότι το έργο της διπλής ζεύξης από απόψεως κόστους δεν πρέπει να κριθεί στα στενά πλαίσια αυτού καθεαυτού του έργου. Αλλιώς θα πρέπει να κριθεί από τα αναπτυξιακά οφέλη τα οποία θα προκύψουν για τον ευρύτερο ελληνικό χώρο.

Το έργο προτείνεται να υλοποιηθεί με αυτοχρηματοδότηση ή συγχρηματοδότηση και η εκτίμησή μας είναι ότι θα υπάρξει ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Κυρίες και κύριοι, η διπλή ζεύξη του Μαλιακού δεν έρχεται σε καμία περίπτωση σε αντίθεση με την αναβάθμιση του πετάλου του Μαλιακού, έργο άλλωστε που έχει αρχίσει και υλοποιείται, ούτε με την Ε65.

Εμείς είμαστε της άποψης ότι και τα τρία αυτά έργα πρέπει να υλοποιηθούν και ο Μαλιακός κόλπος να αποτελέσει ένα κομβικό σημείο από το οποίο θα φεύγουν αυτοί οι τρεις άξονες και θα εξυπηρετούν τον ελληνικό χώρο.

Όσον αφορά, βεβαίως, την διπλή ζεύξη θα ενοποιήσει τον άξονα ΠΑΘΕ και θα συντομεύσει, όπως είπαμε, την διαδρομή κατά 70 χιλιόμετρα, δηλαδή θα έλγαυ απλοϊκά, θα συμπίεσει την Ελλάδα και θα φέρει τα μεγάλα αστικά κέντρα πιο κοντά στην Αθήνα κατά 70 χιλιόμετρα.

Τα συμπεράσματα, λοιπόν, της σημερινής ημερίδας, οι αποφάσεις των Νομαρχιακών Συμβουλίων Μαγνησίας και Εύβοιας, η κοινή απόφαση των 14 Νομαρχών στα Αιπελάκια, οι αποφάσεις των Τεχνικών Επιμελητηρίων, μαζί με την μελέτη σκοπιμότητας, βιωσιμότητας του έργου, θα υποβληθούν στην Κυβέρνηση με αίτημα καταρχήν την σύνταξη των απαιτούμενων ειδικών μελετών που είναι απαραίτητες για την υλοποίηση ενός μεγάλου έργου όπως είναι η διπλή ζεύξη και για το οποίο ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης κατά την άποψή μας είναι η δεκαετία.

Θέλουμε να λειτουργήσουμε με υπευθυνότητα, για αυτό σε αυτή την φάση ζητούμε πρώτα από όλα τις μελέτες. Μελέτες εκείνες που είναι απαραίτητες για όλες τις παραμέτρους του έργου.

Ευελπιστούμε και πιστεύουμε ότι η Κυβέρνηση θα ανταποκριθεί θετικά στην πρόταση η οποία ολοκληρώνεται με την σημερινή επιστημονική ημερίδα για την υλοποίηση του έργου της διπλής ζεύξης του Μαλιακού, το οποίο βεβαίως η εθνική και αναπτυξιακή σημασία δεν αμφισβητείται από κανένα.

Σας ευχαριστώ.

Κωνσταντίνος Μπαγιάνης: *Πρύτανης του Π.Θ*

Κύριοι Βουλευτές, κύριοι εκπρόσωποι των νομαρχιακών αυτοδιοικήσεων, κύριοι εκπρόσωποι των δημοτικών αρχών, αγαπητοί συνάδελφοι, κυρίες και κύριοι.

Ήδη ο κύριος Νομάρχης με όλα αυτά τα οποία εκτενώ ανέφερε μας έχει ήδη καλύψει και νομίζω ότι το μόνο που μένει είναι να σας απευθύνουμε ένα χαιρετισμό.

Όμως, θα ήθελα εκτός από τον χαιρετισμό να πω και δύο πραγματάκια, βασικά για εμάς τους ακαδημαϊκούς.

Αυτό το έργο στηρίζεται σε δύο άξονες. Ο ένας είναι ο κατασκευαστικός και

άλλιος είναι ο αναπτυξιακός που άπτεται κυρίως λύσεων πολιτικής μορφής.

Την πολιτική την αφήνουμε στους πολιτικούς. Σε εμάς, τους πανεπιστημιακούς εναπόκειται να συμβάλουμε στις μελέτες που θα γίνουν για αυτό το έργο. Έχω απόλυτη εμπιστοσύνη στους συνάδελφους μου και νομίζω ότι η πρόταση που γίνεται για την διπλή ζεύξη του Μαλιακού είναι μία σωστή και επιστημονικά τεκμηριωμένη πρόταση.

Όμως, επίσης, θα ήθελα να σταθώ, και ένα Πανεπιστήμιο οπωσδήποτε το ενδιαφέρει και η ανάπτυξη της περιοχής. Και βασικά αυτός ο δρόμος νομίζω, αν γίνει αυτή η ζεύξη, ότι θα δώσει μία μεγάλη ώθηση στους νομούς κυρίως από τους οποίους θα διέρχεται αλλιώς και βασικά και τους υπόλοιπους που μπορεί να μην είναι όμοροι με αυτό το έργο όμως θα καρπωθούν τα οφέλη αυτής της ενέργειας.

Παραδείγματος χάριν, εφ' όσον συντομεύσει η διαδρομή Αθήνα-Θεσσαλονίκη, οπωσδήποτε και οι νομοί της Πιερίας και της Χαλκιδικής θα επωφεληθούν από αυτό το πράγμα, διότι θα είναι πολύ πιο γρήγορη η πρόσβαση σε αυτούς τους νομούς.

Υπό αυτή την έννοια βλέπω ότι μιλάμε για ένα έργο τεράστιας εθνικής σημασίας που μπορεί να αποτελέσει ένα άξονα ανάπτυξης αυτής της περιοχής με την ολοκλήρωση του ΠΑΘΕ.

Σας εύχομαι καλή διαμονή στην πόλη του Βόλου και επιτυχίες στα συμπεράσματα στα οποία θα καταλήξει αυτό το συνέδριο. Ελπίζω η πρόταση να είναι υλοποιήσιμη και κάποτε να δούμε αυτό το έργο, να μην μένουμε μόνο στα λόγια και στα χαρτιά.

Σας ευχαριστώ και πάλι σας εύχομαι καλή διαμονή εδώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας

Θα παρακαλούσα τον Πρόεδρο του Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας για ένα μικρό χαιρετισμό.

Σωκράτης Αναγνώστου: Πρόεδρος Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Κύριοι Βουλευτές, κύριοι Νομάρχες, κύριοι Δήμαρχοι, κύριε Αντιπρόεδρε του Τ.Ε.Ε., κύριε Πρύτανη, κύριοι Πρόεδροι των περιφερειακών τμημάτων, κύριοι νομαρχιακοί και δημοτικοί σύμβουλοι, κυρίες και κύριοι.

Το Τ.Ε.Ε., το τμήμα Μαγνησίας, έχει αγκαλιάσει αυτό το έργο. Το έχει πιστέψει και με όλη του τις δυνάμεις πιστεύει ότι πρέπει να γίνει και ότι πρέπει τουλάχιστον να το εξετάσουμε το έργο στην ουσία του.

Δεν είναι σημερινή απόφαση αυτή του Τ.Ε.Ε. Εγώ μικρό παιδί την ζεύξη του Μαλιακού την άκουσα από τον πρώτο Πρόεδρο του περιφερειακού τμήματος του Τ.Ε.Ε., τον αείμνηστο τον Ηλία τον Καρανατή.

Και θέλω να πω ότι αυτό το θέμα της ζεύξης του Μαλιακού, του οποίου η ιδέα κρατάει τόσα χρόνια, σημαίνει ότι κάτι έχει, κάτι υπάρχει και πρέπει να γίνει. Αλλιώς η ιδέα αυτή τόσα χρόνια που διήρκεσε θα είχε ήδη πεθάνει.

Θέλω να εξετάσουμε τα ποσοστά μείωσης της απόστασης.

Με αυτό το έργο η Αθήνα έρχεται πιο κοντά στην Θεσσαλονίκη κατά 70 χιλιόμετρα, δηλαδή ποσοστό πάνω από 15%. Οι ενδιάμεσες πόλεις έρχονται πιο κοντά σε πολύ μεγαλύτερα ποσοστά ανάλογα με την απόστασή τους από την Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

Είναι, δηλαδή, ένα πάρα πολύ ωφέλιμο έργο, ένα έργο το οποίο είναι υπερτοπικής σημασίας, είναι εθνικής σημασίας. Ένα έργο το οποίο θα ωφεληθεί πάρα πολλές περιοχές και ως τότε τώρα ότι το ωφελείται μόνο ο Βόλος και η Εύβοια πιο πολύ. Νομίζω ότι όλη η Ελλάδα από τον Έβρο μέχρι την Κρήτη και την Πελοπόννησο ωφελείται από αυτό το έργο.

Για το κόστος του έργου θα ήθελα να σκεφτούμε κάτι. Οι οδηγοί οι οποίοι περνούν την γέφυρα Ρίου – Αντιρρίου έχουν ένα μόνο όφελος, την συντόμευση του χρόνου. Και όμως βλέπουμε ότι δέχονται να πληρώνουν κάποια διόδια τα οποία είναι μεγαλύτερα από το ferry boat, σχεδόν διπλάσια δηλαδή, 4 ή 5 ευρώ περισσότερο από το ferry boat.

Εδώ πέρα εκτός από το όφελος του χρόνου που θα υπάρχει που είναι αντίστοιχο με το όφελος του χρόνου του Ρίου-Αντιρρίου θα έχουμε όφελος οικονομικό. 70 χιλιόμετρα κατά τους υπολογισμούς είναι ένα όφελος για ένα επιβατικό αυτοκίνητο 10-14 ευρώ και για φορτηγό πολύ μεγαλύτερο. Αυτό το ποσό πρέπει να το υπολογίσουμε κατά την άποψη μου.

Ας αναφερθούμε στην ημερίδα. Την κάναμε την ημερίδα και την διοργανώσαμε με πέντε άξονες. Τον χωροταξικό για να δούμε τις ωφέλειες της περιοχής. Τον κυκλοφοριακό για να δούμε τι οφέλη θα έχει όλη η κυκλοφοριακή ανάπτυξη της Κεντρικής Ελλάδας.

Το τεχνικό για να δούμε ότι πράγματι αυτό το έργο γίνεται, στέκει, αν και το βασικό είναι να υπάρχουν γεωτεχνικές έρευνες για να προχωρήσουμε αλληλά τουλάχιστον εκ πρώτης όψεως με μία πρώτη ματιά.

Περιβαλλοντικό για να αποδείξουμε ότι δεν είναι μεγάλες οι επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αντίθετα έχει οφέλη το περιβάλλον όταν τα αυτοκίνητα θα διανύουν 70 χιλιόμετρα λιγότερα με λιγότερα καύσιμα που θα καίγονται.

Και τέλος οικονομικό για να αποδείξουμε ότι είναι ένα βιώσιμο έργο, που μπορεί να συγχρηματοδοτηθεί με πολύ μεγάλο ποσοστό και δεν θα είναι ένα μεγάλο βάρος για την εθνική μας οικονομία.

Όπως είπε και ο Νομάρχης, επιθυμία μας από εδώ και μπρος είναι αυτό το έργο να το δει ο αρμόδιος φορέας που είναι η Κυβέρνηση και να το εξετάσει. Αυτό ζητάμε. Να το μελετήσει η Κυβέρνηση με τις αντίστοιχες μελέτες για να δούμε αν πράγματι αυτό το έργο μπορεί να προχωρήσει με επιστημονικούς όρους και βλέποντάς το χωρίς να έχουμε τοπικιστικά συμφέροντα, αλληλά με γνώμονα μόνο το εθνικό συμφέρον.

Σας ευχαριστώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Θα παρακαλούσα την κυρία Μακρή αν θέλει να κάνει ένα χαιρετισμό.

Ζέττα Μακρή: Βουλευτής Μαγνησίας

Σας ευχαριστώ πολύ, κύριε Νομάρχα. Αγαπητέ συνάδελφε στο Κοινοβούλιο, αγαπητοί συνάδελφοι στην πολιτική.

Θα ήθελα, καταρχήν, να καλωσορίσω όλους εκείνους οι οποίοι επισκέφτηκαν την πόλη μας ανταποκρινόμενοι στην πρωτοβουλία του Επιμελητηρίου, της Νομαρχίας, του Πανεπιστημίου να διοργανώσουν αυτήν την εξαιρετικά σημαντική επιστημονική ημερίδα.

Άκουσα πριν τους ομιλητές να αναφέρονται όχι μόνο στην διαδρομή μέχρι τώρα αυτής της προσπάθειας αλλά και στις ευθύνες που έχει η Πολιτεία και στην αναφορά την συγκεκριμένη που υπάρχει στο πρόγραμμα της Νέας Δημοκρατίας.

Είμαι απολύτως πεπεισμένη, για αυτό και τα συγχαρητήρια στους διοργανωτές είναι ειλικρινή και δεν είναι κοινότοπα ή επειδή έτσι συνήθίζεται, είμαι απολύτως πεπεισμένη ότι η σημερινή ημερίδα θα μας τεκμηριώσει επιστημονικά με τέτοιο άρτιο και επαρκή τρόπο την δυνατότητα υλοποίησης αυτής της διπλής ζεύξης, ώστε και εμείς οι πολιτικοί μετά στην Κυβέρνησή μας να επιβάλλουμε την υλοποίηση αυτής της προεκλογικής δέσμευσης.

Το οδικό τμήμα του αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ που διανύεται στο πέταλο του Μαλιακού κόλπου έχει ιδιαίτερη σημασία για την κατανομή των μετακινήσεων στην ευρύτερη περιοχή.

Το συγκεκριμένο οδικό τμήμα βρίσκεται σε στρατηγική θέση για την επιλογή διαδρομής και υπάρχει σε αυτό ένας σημαντικός αριθμός κόμβων κατανομής των μετακινήσεων στην ευρύτερη Θεσσαλία και Βόρεια Ελλάδα.

Μετά την ματαίωση της υποθαλάσσιας ζεύξης, η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί την καλύτερη λύση για την συντόμευση της διαδρομής αυτής.

Η κατασκευή και λειτουργία της διπλής ζεύξης του Μαλιακού είναι ένα έργο μεγάλης εθνικής σημασίας με ιδιαίτερες επιπτώσεις που αφορούν στην ανάπτυξη, στον τομέα των εξαγωγών, στην επικοινωνία με τα μεγάλα αστικά κέντρα, στην οικονομία και κυρίως πρόκειται να συμβάλει στην ασφάλεια των μετακινήσεων.

Το ζήτημα της ασφάλειας είναι μείζον για εμάς. Και καθίσταται επιτακτική η ανάγκη προώθησης λύσεων έπειτα και από τα συνεχή σοβαρά τροχαία ατυχήματα που έχουν συμβεί στην περιοχή.

Τα μεγάλα έργα έχουν υψηλούς στόχους και ο σχεδιασμός οφείλει να στοχεύει ψηλά και μακριά. Η ολοκλήρωση της διπλής ζεύξης θα αντιμετωπίσει επαρκώς, θα λύσει πολλά τεχνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά προβλήματα που σχετίζονται με τις μεταφορικές υποδομές.

Νομίζω ότι ενδεικτικά μπορώ να αναφέρω το σύστημα μετακινήσεων και μεταφορών στον Μαλιακό κόλπο που πρόκειται να εκσυγχρονιστεί.

Αναφέρω ότι οι επιπτώσεις στο περιβάλλον, λόγω του συστήματος των μετακινήσεων, θα ελαχιστοποιηθούν. Η ασφάλεια των μετακινήσεων θα αναβαθμιστεί. Η κατανομή της κυκλοφορίας των οχημάτων θα καταμεληθεί ομοιόμορφα με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν φαινόμενα αιχμής με ό,τι αυτό σημαίνει για την καταπόνηση των οχημάτων και την οικονομία.

Η σταδιακή αναβάθμιση υφισταμένων οδικών αξόνων της περιοχής θα συμβάλει στην ανάπτυξη της περιφέρειας γύρω από το έργο και των συγκοινωνιακών δομών της.

Αναφέρθηκε πριν πως έχει δεσμευτεί η Νέα Δημοκρατία και σας διαβεβαιώνω πως η Κυβέρνησή μας παρακολουθεί με ενδιαφέρον τις προτάσεις των φορέων της περιφέρειας, όπως είναι η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και το Τ.Ε.Ε.

Η δική μας Κυβέρνηση θα είναι αρωγός σε κάθε πρόταση, σε κάθε προσπάθεια που έχει σαν στόχο την ανάπτυξη, την πρόοδο και την ασφάλεια.

Δεν θέλω να επιμείνω περισσότερο, άλλωστε οι δικές μου επιστημονικές γνώσεις δεν μου επιτρέπουν να εμβαθύνω ή να προτείνω χωρίς να χάσω την σοβαρότητά μου. Θέλω, όμως, να επαναλάβω ότι πιστεύω πως έχει ιδιαίτερη σημασία

η σημερινή συνάντηση.

Να συγχαρώ και πάλι θερμά όλους όσοι ανέλαβαν την σχετική πρωτοβουλία. Να ευχηθώ καλή επιτυχία στις διεργασίες. Να σας πω πως είμαι βέβαιη ότι θα διεξαχθεί δημιουργικός διάλογος και θα υπάρχουν εύστοχα συμπεράσματα.

Παρότι μου είναι αδύνατο λόγω των υποχρεώσεών μου να παρακολουθήσω την ημερίδα, να θεωρήσετε δεδομένη την δική μου υποστήριξη στην προσπάθεια αυτή.

Θερμά συγχαρητήρια και καλή επιτυχία.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας
Παρακαλώ τον κύριο Γκατζή για ένα σύντομο χαιρετισμό.

Νίκος Γκατζής: *Βουλευτής Μαγνησίας*

Να συγχαρώ και εγώ τους διοργανωτές, όχι τύποις αλλά επί της ουσίας, γιατί πραγματικά είναι ένα έργο με πολλούς παραμέτρους που θα πρέπει να τις δει κανείς.

Εμείς ένα δημόσιο έργο το κρίνουμε, καταρχήν, αν αυτό λύνει βασικά λαϊκά κοινωνικά προβλήματα και όχι απλώς ένα έργο γιατί πρέπει να γίνει και γιατί το θέλουν κάποιοι.

Έτσι κρίνουμε και αυτό το έργο. Λύνει, παραδείγματος χάριν, προβλήματα αναπτυξιακά, κοινωνικά, περιβαλλοντικά; Και μάλιστα ανάπτυξη και σε όφελος τίνος;

Από αυτή την άποψη, λοιπόν, αυτό το έργο, λαμβάνοντας υπόψη ότι δεν θα μπει σε καμία αντιδιαστολή ή αντιπαράθεση με την Ε65 και το πέταλο, και ότι το έργο αυτό το θεωρούμε ότι πρέπει να γίνει για να λύσει τα προηγούμενα προβλήματα που είπαμε, νομίζω ότι πρέπει όλοι να το στηρίξουμε. Και εμείς το στηρίζουμε.

Δεν θα πρέπει, όμως, γιατί ακούστηκαν σε προηγούμενη συζήτηση που έγινε πάλι, ότι αφού θα γίνει η ζεύξη αν το επιλέγουμε σαν έργο στρατηγικής σημασίας για τον νομό και άλλοι νομοί όπως το επιλέγουν στην κυκλοφοριακή σύνδεση κλπ, με όλα αυτά που έχει, ακούστηκε εδώ ότι το πέταλο δεν θα πρέπει να γίνει ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος αλλά ένας εκσυγχρονισμός και μάλιστα ειπώθηκε από κυβερνητικό στέλεχος.

Νομίζουμε, λοιπόν, ότι αν ξεκινήσουμε με τέτοιες σκέψεις, και εγώ σημείωσα αυτό που είπε ο κύριος Νομάρχης, ότι δεν μπαίνει σε αντιπαράθεση, ούτε με το πέταλο που πρέπει να γίνει ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος ούτε με την Ε65, τότε πραγματικά το έργο έχει ελπίδες να γίνει γιατί υπάρχει κίνδυνος μέσα από αντιπαραθέσεις να μην γίνει τίποτα.

Να σας θυμίσω την είσοδο του Βόλου που είχε χαραχθεί από τις αλφικές. Το 1982 ή 1983, αν θυμάμαι, απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου να πάρουμε τα λεφτά από εκεί και να τα ρίξουμε στον εσωτερικό δακτύλιο τότε. Αποτέλεσμα χάθηκε εκείνο το έργο. Η είσοδος της πόλης δεν έχει προχωρήσει από τότε ούτε καν στην χάραξη της.

Το λέω αυτό για να θυμηθούμε τις συνέπειες που έχουμε σε τέτοιου είδους αντιπαραθέσεις που μπορεί και σε αυτό το έργο που αν ξεκινήσουν δεν θα βρούμε δικαίωση ούτε σε αυτό και το πέταλο θα συνεχίσει να είναι ένας δρόμος καρ-

μανιόλα, που και εκεί θα πρέπει να δούμε, κύριε Νομάρχη, ώσπου να γίνει θα πρέπει να έχουν γίνει άλλες παρεμβάσεις απαραίτητες.

Υπάρχουν έξι σημεία που είναι πραγματικά καρμανιόλες. Κάθετες διασταυρώσεις χωρίς σήμανση, χωρίς καμία ενημέρωση του αυτοκινητιστή για το τι μπορεί να συμβεί στην κάθετη κατεύθυνση ακριβώς. Και εκεί ακριβώς είναι τα μεγάλα τροχαία δυστυχήματα τα οποία πολλαπλασιάζονται.

Με αυτές τις σκέψεις και με την έννοια ότι τέτοια έργα δεν θα πρέπει να πληρώνονται διπλά και τριπλά από τον ελληνικό λαό με την μέθοδο τώρα που ανακαλύφθηκε τελευταία της παραχώρησης, της αυτοχρηματοδότησης που λέγεται, κλη, εμείς θα στηρίξουμε με όλες μας τις δυνάμεις αυτό το έργο και θα είμαστε πάντα δίπλα σας.

Σας ευχαριστώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Θα ήθελα να δώσουμε μία διευκρίνιση όσον αφορά το σημείο το οποίο έθιξε ο φίλος μου ο Νίκος ο Γκατζής. Περὶ πετάλιου και αν μιλούμε για κλειστό αυτοκινητόδρομο ή απλής αναβάθμισης.

Εμείς, και το τόνισα ιδιαίτερα αυτό και μας εκφράζει αυτό όλους, σε καμία περίπτωση δεν στρεφόμαστε κατά του πετάλιου του Μαλιακού, της Ε65.

Το κάθε ένα από αυτά τα έργα εξυπηρετεί χωριστούς σκοπούς θα έλεγα. Έτσι εκεί που έφτασαν τα πράγματα, αν ξεκινούσαμε από μία μηδενική βάση ίσως να κάναμε ένα άλλο σχεδιασμό. Εκεί που έχουν φτάσει τα πράγματα πλέον, και το πετάλι πρέπει να αναβαθμιστεί πλήρως, και να γίνει διπλή ζεύξη και η Ε65.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Αυτό είναι διαρκής επιδίωξη και εσείς αγωνίζεστε και εμείς.

Παρακαλώ, τώρα, τον Αντιπρόεδρο του Τ.Ε.Ε. όχι Αθηνών, Ελλάδος, να μας φέρει καλά νέα από την Αθήνα.

Μανώλης Δρακάκης: Αντιπρόεδρος Τ.Ε.Ε.

Ελπίζω με τους πολλούς χαιρετισμούς οι παριστάμενοι στην αίθουσα να μην πουν σε λίγο χαιρετίσματα και να μας αφήσουν. Το σωστό είναι εμείς να είμαστε ιδιαίτερα σύντομοι.

Κυρίες και κύριοι και κύριοι εκπρόσωποι του ελληνικού Κοινοβουλίου, κύριε Νομάρχη, κύριε Πρύτανη, κύριοι Πρόεδροι οργανισμών, δημοτικών συμβουλίων, εκπρόσωποι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ο συνάδελφος και πρώην Πρόεδρος, έτσι τον γνωρίζουμε εμείς, του Τ.Ε.Ε. τμήματος Μαγνησίας, ο Γιάννης ο Πρίντζος, έχει ένα ιδιαίτερο τρόπο να απευθύνεται όταν μιλάει για την Αθήνα. Λέει το αθνοκεντρικό κράτος.

Η προσπάθεια που γίνεται σήμερα, η δίκαιη προσπάθεια που γίνεται σήμερα, η σωστή προσπάθεια που γίνεται σήμερα είναι να φέρει την Αθήνα πιο κοντά.

Τέλος πάντων, αποφασίστε τι θέλετε. Αθνοκεντρικό κράτος ή την Αθήνα πιο κοντά.

Με αφορμή την παρέμβαση του εξαιρέτου Βουλευτή του ΚΚΕ, τέθηκε ένα θέμα. Ποιο είναι το θέμα. Ότι δεν υπάρχει εθνικός σχεδιασμός. Και δεν βάζω κανένα επίθετο χωροταξικός, οικονομικός, τίποτα. Εθνικός σχεδιασμός γενικά, δεν

υπάρχει.

Η κυρία Βουλευτής του κόμματος του κυβερνώντος, τον Ιούνιο του 2003 σε έκθεση επί της πορείας των μεγάλων έργων, του κυρίου Τσιτουρίδη, λέει: «Στο μεταξύ ο σχεδιασμός της ζεύξης του Μαλιακού κόλπου για την οποία είχε δεσμευθεί η Κυβέρνηση ακυρώθηκε με πρόσφατη απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.» ήταν Υπουργός ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, τότε, η κυρία Παπανδρέου, κύριε Νομάρχη ή ήταν ο Λαλιώτης; Ο Λαλιώτης.

Έχω, λοιπόν, την εντύπωση ότι ή θα δημιουργηθεί κανένα θέμα σαν το ΛΑΦΚΑ ή θα πρέπει να το λύσουμε.

Ζέττα Μακρή: *Βουλευτής Μανισίας*
(Ομιλία μακριά από το μικρόφωνο)

Μανώλης Δρακάκης: *Αντιπρόεδρος Τ.Ε.Ε.*

Όχι, δεν σας προκαλώ. Εξάλλου είναι γνωστή και η ιδεολογική τοποθέτηση η δική μου.

Εγώ θα έλεγα, λοιπόν, ότι το έργο αυτό είναι πράγματι στην καρδιά της Ελλάδας. Και είναι στην καρδιά της Ελλάδας για δύο λόγους.

Πρώτα από όλα γιατί σταματάνε καρδιές να χτυπάνε με το δείκτη που είναι ένας ανά χιλιόμετρο θάνατος, όταν λένε εδώ τα χαριά ότι με αύξηση 0,2 ανά χιλιόμετρο θανάτους, πρέπει να λάβεις δραστικά μέτρα.

Εμείς έχουμε πέντε φορές πάνω. Ένα, λοιπόν, είναι, αν θέλετε, το αίμα που χύνεται.

Και το άλλο στοιχείο είναι ότι θα ενωθούν, κακώς ανέφερε ο Νομάρχης, Αθήνα –Θεσσαλονίκη. Δεν είναι μόνο αυτό. Με αυτό το έργο θα έρθει πιο κοντά και μέσω της Ε65, και εδώ είναι η θέση του Επιμελητηρίου, θα έρθουν και τα Γρεβνά, θα έρθουν και περιοχές όπως η Ήπειρος.

Μιλήσατε ακόμα πριν για Πιερία, Χαλκιδική, είναι πολύ αν θέλετε χαρακτηρισική η θέση αν την δείτε κοιτώντας την Ελλάδα από ψηλά. Κοιτώντας την Ελλάδα από ψηλά πρέπει να βλέπουμε την καρδιά του προβλήματος.

Η καρδιά του προβλήματος για την ζεύξη του Μαλιακού είναι καθαρά ζήτημα που δεν έχει να κάνει μόνο με τους μηχανικούς, έχει να κάνει με όλες, αν θέλετε, τις επιστήμες που ασχολούνται με την ανάπτυξη.

Και επειδή ρωτήθηκα, τι κάνει το Τ.Ε.Ε., σε ένα δελτίο τύπου που είχαμε στις 4 Οκτωβρίου του 2004, και με αυτό τελειώνω προτού φύγετε και οι υπόλοιποι.

«Από αυτή την δημιουργηθείσα κατάσταση το Τ.Ε.Ε. μεταξύ άλλων τονίζει και προτείνει. Τα όποια προβλήματα έχουν προκύψει, ανακύψει στην κατασκευή, στις μελέτες, στις διαδικασίες δημοπράτησης και ανάδειξης αναδόχων, στα έργα μετατροπής του Μαλιακού σε σύγχρονο και ασφαλή αυτοκινητόδρομο άλλες τεχνικές λύσεις, Ε65, διπλή ζεύξη, πρέπει να επιληφθούν και να αντιμετωπιστούν το ταχύτερο δυνατό και να υλοποιηθεί το έργο στο σύνολό του έγκαιρα και έντεχνα με κανόνες διαφάνειας και νομιμότητας.»

Αυτή είναι μία γενική, θα πει κάποιος, τοποθέτηση, είναι όμως ουσιαστική γιατί το Τ.Ε.Ε. δεν ξεχωρίζει Αθήνα, Βόλο, Κρήτη, Μακεδονία.

Έχω την εντύπωση ότι από τις τοποθετήσεις όλων των εξαιρετών ομιλητών θα φανεί η διάσταση που βάλαμε ότι είναι ένα έργο ανάπτυξης, ότι είναι ένα έργο που

κινείται στην καρδιά της Ελλάδας.
Σας ευχαριστώ πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας
Παρακαλώ τον Νομάρχη Τρικάλων, τον κύριο Βλαχογιάννη, για ένα χαιρετισμό.

Κος ΒΛΑΧΟΓΙΑΝΝΗΣ: *Νομάρχης Τρικάλων*

Κυρία και κύριε Βουλευτές, συνάδελφε Νομάρχα, κύριε Πρύτανη, κύριε Πρόεδρε του Τ.Ε.Ε., κύριε Αντιπρόεδρε του Τεχνικού Επιμελητηρίου, κυρίες και κύριοι επίσημοι, αγαπητοί φίλοι, πολλοί θα πουν τι σχέση έχουν τα Τρίκαλα με την διπλή ζεύξη.

Εμείς πιστεύουμε πραγματικά ότι τα αναπτυξιακά έργα δίνουν την προοπτική ευημερίας σε αυτή την χώρα και τα έχουμε ανάγκη. Πιστεύουμε ότι μετά την έναρξη κατασκευής των δύο ευρωπαϊκών δικτύων, της Ε65 και της Ιονίας Οδού, και με δεδομένη την έναρξη της κατασκευής του πετάλιου, των τριών εργολαβιών, το επόμενο έργο που θα πρέπει να γίνει είναι η διπλή ζεύξη.

Για αυτό είναι πάρα πολύ θετικό ότι το προσεγγίζει ο αγαπητός φίλος Νομάρχης και όλη η ομάδα που διοργανώνει σήμερα την ημερίδα με αυτή την σοβαρότητα και τον ρεαλισμό που απαιτούνται σε αυτές τις περιπτώσεις.

Θέλουμε να πιστεύουμε ότι στην επόμενη δεκαετία που αυτά τα έργα θα αρχίσουν να υλοποιούνται, όπως όλοι πιστεύουμε, όχι για την Ε65 που περιμένουμε τον κύριο Υπουργό, εντός του προσεχούς διαστήματος να ανακοινώσει το χρονοδιάγραμμα και θα πάει στην Βουλή η σύμβαση παραχώρησης.

Θα πρέπει να συνυπολογίσουμε όλοι, που θα τα αναλύσουν στην συνέχεια οι ειδικοί, ότι οι τουρίστες στην Ελλάδα θα είναι διπλάσιοι από ότι είναι σήμερα, τα κυκλοφορούντα οχήματα θα είναι διπλάσια, οι ανάγκες οι κυκλοφοριακές, επομένως, θα είναι πάρα πολύ μεγάλες. Και ότι σήμερα θεωρούμε ότι είναι αυτοκινητόδρομος που μας καλύπτει, δεν θα μας καλύπτει την επόμενη δεκαετία.

Άρα, αυτά τα έργα θα συμβάλλουν στην αναπτυξιακή προοπτική της χώρας και σαν τέτοια τα χαιρετίζουμε. Και συχαίρουμε αυτούς που είχαν αυτή την πρωτοβουλία για την σημερινή ημερίδα και ιδιαίτερα τον φίλο μου τον Νομάρχη, τον Γιάννη τον Πρίντζο, ο οποίος είναι πολιτικός αλλά και τεχνοκράτης και τα προσεγγίζει με την δέουσα σοβαρότητα όλα αυτά τα θέματα.

Καλή επιτυχία στην ημερίδα σας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας

Είχαμε την ατυχία η σημερινή ημερίδα να συμπέσει και με το συνέδριο του κόμματος του ΠΑΣΟΚ και πολλοί νομάρχες δεν μπόρεσαν να έρθουν. Έχουν στείλει, όμως, εκπροσώπους, όπως η Εύβοια έστειλε τον αρμόδιο Αντινομάρχη, τον κύριο Κορόζο. Ο Νομάρχης Θεσσαλονίκης, εκείνος για άλλη αιτία, ταξιδεύει στην Κίνα, έστειλε επίσης και εκείνος Αντινομάρχη.

Θα ήθελα να ρωτήσω τους Αντινομάρχες, θέλουν να κάνουν ένα χαιρετισμό ή απλώς να συμπιέσουμε την διαδικασία; Βεβαίως.

Αντώνιος Κορόζης: *Αντινομάρχης Εύβοιας*

Ως αναπληρωτής του Νομάρχη της Εύβοιας δεν αισθάνομαι την ανάγκη να σας καταπονήσω με χαιρετισμό. Θεωρώ, όμως, από ουσιαστική άποψη να γίνει η εξής παρέμβαση.

Κύριε Νομάρχα, στο πρόσωπό σας θα χαιρετίσω τις κυρίες και τους κυρίους παρευρισκόμενους, και θα απαντήσω στον συνάδελφο εκπρόσωπο του Τ.Ε.Ε. ότι εμείς, τουλάχιστον, στην Εύβοια δεν αισθανόμαστε καμία ανάγκη να πάμε κονύτερα στην Αθήνα.

Αντίθετα αισθανόμαστε την ανάγκη να έλθουμε κονύτερα στα Βαλκάνια και στον βορρά. Γιατί όταν έχεις ένα διευρωπαϊκό δίκτυο, αυτή η συντόμευση αυτής της τάξεως είναι απαράδεκτο για ένα τεχνικό κόσμο, όχι για τον τεχνικό κόσμο τον δικό μας και του Τ.Ε.Ε., να μην αντιλαμβάνεται την σημασία του να μειώσεις την απόσταση τουλάχιστον κατά 12% το Αθήνα –Θεσσαλονίκη, όταν στην Ευρώπη η σύγχρονη οδοποιία τέτοια ζητήματα τα θεωρεί, αν θέλετε, πρωτεύουσας σημασίας.

Συνεπώς, η ανάγκη, αν θέλετε, αυτής της επέμβασης δεν έχει να κάνει με τις τοπικές ανάγκες και με τις τοπικές κοινωνίες. Θα ήταν ανόητο να έρθει η Εύβοια εδώ και να σας πει όντως την σημαντικότητα στις χωρικές επεμβάσεις και τις χωροταξικές αναδιαρθρώσεις που θα έχουμε στην ευρύτερη περιοχή με το να περάσει το έργο το συγκεκριμένο μέσα από την Εύβοια.

Δεν είναι όμως αυτό το ζητούμενο. Το ζητούμενο είναι πάνω από όλα, αν θέλετε, και αυτό θέτω μόνο στα ηλιόσια του χαιρετισμού μου, γιατί η τεχνοκρατική και η επιστημονική υποστήριξη θα γίνει από τους εισηγητές, ότι όταν η κεντρική διοίκηση της χώρας, όταν το όντως αθηνοκεντρικό κράτος αδυνατεί να λειτουργήσει ως τέτοιο, αδυνατεί να εξυπηρετήσει τις δομές του, είναι υποχρεωμένες οι περιφερειακές κοινωνίες, είναι υποχρεωμένη η αυτοδιοίκηση να παίξει, αν θέλετε, και τον ρόλο της κεντρικής διοίκησης.

Γιατί δεν είναι ευθύνη των νομαρχιακών αυτοδιοικήσεων το γεγονός ότι ακόμα δεν έχει ψηφιστεί, ενώ έχουν ψηφιστεί οι περιφερειακοί χωροταξικοί σχεδιασμοί, δεν έχει ψηφιστεί ακόμα και είναι σε εκκρεμότητα το χωροταξικό ηλιόσιο.

Δεν είναι ευθύνη των τοπικών κοινωνιών όταν υποδέχονται τα σκουπίδια της Αθήνας σε καθημερινή βάση, εμείς τουλάχιστον σαν Εύβοια, να δημιουργούμε νέες καταστάσεις με αυθαίρετα νέου τύπου επειδή ακριβώς δεν υπήρξε χωροταξικός σχεδιασμός σε έγκαιρο σημείο και σε έγκαιρη αν θέλετε αντιμετώπιση.

Άρα, λοιπόν, το συγκεκριμένο έργο έχει εθνική σημασία, είναι πολύ τιμητικό ότι μπαίνει με πρωτεύοντα ρόλο από τον συνάδελφο Νομάρχη Μαγνησίας και τον συχαίρουμε για αυτό ως κοινωνίας της Εύβοιας.

Και πιστεύουμε ότι στέκει από κάθε άποψη επιστημονική και τεχνοκρατική. Και μόνο ως συντεχνιακό και τοπικό αίτημα δεν μπορεί να χαρακτηριστεί.

Το έργο αυτό το έχει ανάγκη η χώρα, το έχει ανάγκη η όλη Ελλάδα που υπηρετεί και υπάρχει για να εξυπηρετείται, αν θέλετε, μία κατάσταση η οποία δεν έχει αποδώσει μέχρι τώρα.

Τέλος, για να έρθω από την Χαλκίδα, σήμερα, χρειάστηκα μία ώρα παραπάνω με το νομαρχιακό αυτοκίνητο. Γιατί, αγαπητοί φίλοι, μετά από δύο, τρία Κοινοτικά Ηλιόσια Στήριξης, το τρίτο είναι σε εκτέλεση αυτή την στιγμή, η αντιμετώπιση, η αντιληπτική ικανότητα που έχουμε ως χώρα για την μείωση των ατυχημά-

ΤΕΕ Μαγνησίας • Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας • Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας

των είναι κάμερες οι οποίες θα μειώνουν την ταχύτητα στα 80 χιλιόμετρα.
Τίποτα άλλο, να είστε καλά.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας

Πάντως, για να απαλύνω την διαφορετικότητα των απόψεων, οι μισοί ήμε να πάμε 70 χιλιόμετρα πιο κοντά στην Αθήνα, οι άλλοι μισοί ήμε να έρθει η Αθήνα 70 χιλιόμετρα πιο κοντά σε εμάς, και έτσι λύνεται το πρόβλημα.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Σωκράτης Αναγνώστου**: *Πρόεδρος ΤΕΕ Μαγνησίας*

Μας έστειλαν τηλεγραφήματα και δεν μπορούν να παραβρεθούν σήμερα ο Υπουργός, ο κύριος Νάκος, ο Αντιπρόεδρος της Βουλής, ο κύριος Σούρλης, η Βουλευτής Μαγνησίας, η κυρία Ζήση, ο Βουλευτής ο κύριος Ζώνης, ο Βουλευτής ο κύριος Κεδίκογλου της Εύβοιας, ο Περιφερειάρχης Στερεάς Ελλάδας, ο κύριος Έξαρχος, και ο Νομάρχης Θεσσαλονίκης ο οποίος έστειλε και τον αντιπρόσωπό του.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, Νομάρχης Μαγνησίας

Είναι εδώ και οι Πρόεδροι των περιφερειακών τμημάτων Ανατολικής Στερεάς, Κεντρικής Δυτικής Θεσσαλίας, και Εύβοιας. Θέλουν να κάνουν ένα μικρό χαιρετισμό ή να συντομεύσουμε και να κάνουν παρεμβάσεις μετά; Εντάξει.

Κύριε Πρόεδρε, πάρε την σκυτάλη από εδώ και πέρα, να πάμε στις εισηγήσεις.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Σωκράτης Αναγνώστου**: *Πρόεδρος ΤΕΕ Μαγνησίας*

(Ομιλία μακριά από το μικρόφωνο)

Σύμφωνα με το πρόγραμμά μας, ο πρώτος εισηγητής είναι ο κύριος Παύλος Λουκάκης, ομότιμος καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου, ο οποίος θα μας αναπτύξει το θέμα «Διαπεριφερειακοί και εθνικοί άξονες χερσαίων μεταφορών».

Παύλος Λουκάκης: *Ομότιμος καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου*

Σας καλημερίζω και δεν χαιρετώ γιατί οι χρόνοι των εισηγητών είναι ασφυκτικοί.

Ευχαριστώ πάντως για την τιμή που μου κάνατε να με καλέσατε να πω και εγώ την γνώμη μου για το θέμα το οποίο είναι στην κλίμακα χωροταξίας και ανάπτυξης. Και σχετίζεται με τον ρόλο των χερσαίων δικτύων μεταφορών σε επίπεδο της διεθνούς περιφερειακής και διαπεριφερειακής τους σημασίας.

Αλλά πριν θα ήθελα να πω ότι θεωρώ λάθος να συζητάμε την μείωση της χρονοσπόστασης προς Αθήνα, είτε από τη μία είτε από την άλλη.

Βρέθηκα στην Πρέβεζα, όταν μιλούσαμε για την Ιονία Οδό, ήταν ίσως και αρκετοί από εσάς, και άκουγα από πολιτικά πρόσωπα την άποψη ότι «α, τώρα με την γέφυρα θα πηγαίνουμε αντί για 5 ώρες σε 4 ώρες στην Αθήνα». Μα είναι εκεί το πρόβλημα;

Νομίζω ότι πρέπει να βρούμε άλλες χρονοσποστάσεις από άλλες περιοχές. Να δούμε διαφορετικά το πρόβλημα και εγώ εκεί θα επικεντρωθώ γιατί πιστεύω, μάλιστα, θα μου ήταν πιο άνετο ίσως να μιλήσω προς την Νομαρχία Φθιώτιδας η οποία απουσιάζει σήμερα, καταλαβαίνω το πρόβλημα. Νομίζω ότι θα έπρεπε να

είναι η πρώτη που θα έπρεπε να υποκινήσει αυτή την ιστορία:

(.....)

Παύλος Λουκάκης: *Ομότιμος καθηγητής Παντείου Πανεπιστημίου*

...ανάμεσα στην ανάπτυξη της Αθήνας, στην ανάπτυξη της Θεσσαλίας και στο φυσικό εμπόδιο που είναι οι οροσειρές που χωρίζουν την ανατολική ηπειρωτική χώρα από την δυτική.

Και νομίζω ότι η τεκμηρίωση για την αναγκαιότητα της διπλής ζεύξης πρέπει να ξεκινήσει ακριβώς από την αναπτυξιακή σημασία που έχει η περιοχή η γεωγραφική και τα δίκτυα μεταφορών ως στοιχείο της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Γιατί ξέρετε συνηθίζουμε να λέμε ότι οι δρόμοι, οι χερσαίοι άξονες είναι οι άξονες ανάπτυξης ενώ είναι μέσο ανάπτυξης οι δρόμοι, από μόνοι τους δεν την φέρνουν την ανάπτυξη, μπορεί να φέρουν και αντίθετα αποτελέσματα αν δεν δημιουργήσουμε δίκτυα με κόμβους συνδυασμένων μεταφορών οι οποίοι θα αποτελούν τον κορμό αναπτυξιακών αξόνων. Και οι αναπτυξιακοί άξονες σχετίζονται με τους κόμβους και την διάχυτη των ροών μετακινήσεων προσώπων και μεταφοράς αγαθών.

Και ανάλογα με τον πληθυσμό, την πυκνότητα, την παραγωγική διαδικασία, και το τι καλείται να κάνει ένας δρόμος, τότε ορίζουμε ως προς τους άξονες μεταφορών τις ενδοχώρες, τις διακλαδώσεις οι οποίες θα κάνουν τους δρόμους ανταποδοτικούς, γιατί φτιάχνονται.

Σε όλοι μας είναι πια σαφές ότι η Εγνατία δεν γίνεται για να περνάνε οι Ευρωπαίοι από την Ηγουμενίτσα, να φτάνουν στην Αλεξανδρούπολη και να πηγαίνουν στην Τουρκία. Αυτό μπορεί να το θέλουν αυτοί, εμείς τι θέλουμε από την Εγνατία. Το λέω για παράδειγμα. Θέλουμε την χώρα την δική μας να αναπτύξουμε για να είναι και για εμάς βιώσιμη η Εγνατία. Το ίδιο πρέπει να είναι και οι υπόλοιποι χερσαίοι άξονες μεταφορών.

Στην εισήγησή μου, που είναι αρκετά μεγάλη, την έχετε πάρει, στον χρόνο που έχω δεν μπορώ να αναπτύξω αυτό το θέμα, είναι ένα μέρος από την εισήγηση που είχα κάνει ως εισηγητής του Τ.Ε.Ε. στο συνέδριο στην Πρέβεζα για την σχέση αναπτυξιακών αξόνων και αξόνων μεταφορών.

Αν δεν δούμε τα χερσαία δίκτυα και τους κόμβους μεταφορών ως ένα σύστημα αλληλεξάρτησης μεταξύ τους, τότε δεν θα μπορέσουμε να καταλάβουμε την αναγκαιότητα που έχουν τα δίκτυα μεταφορών ως μέσο περιφερειακής ανάπτυξης.

Και βέβαια διασύνδεσης με διάφορες άξονες χωρίς να σημαίνει ότι πάμε να κλείσουμε άξονες και να κάνουμε τερματικούς σταθμούς.

Υπάρχει μία συνέχεια. Εκεί παίζουν ρόλο τα λιμάνια, τα αεροδρόμια και όσο πιο συνδυασμένοι κόμβοι μεταφορών γίνονται γύρω από τα αστικά κέντρα, τόσο περισσότερο μπορούμε να πούμε ότι προσελκύουμε επενδύσεις, προσελκύουμε την ανάπτυξη, την παραγωγική διαδικασία και τις διάφορες διανομές.

Το δεύτερο μέρος της εισήγησής μου βασίζεται σε μία εισήγηση που είχα κάνει στο πλαίσιο τουριστικής Ελλάδας, ακριβώς για αυτό το θέμα, για λογαριασμό του Ινστιτούτου Περιφερειακής Ανάπτυξης που συνέταξε το ΠΙΣ. Και έθεσα εκεί ακριβώς αυτό το θέμα το οποίο συζητάμε, κατά σύμπτωση.

Θα σας μιλήσω επομένως με ορισμένες διαφάνειες για να δείξω ότι με την διπλή ζεύξη του Μαλιακού δημιουργείται ουσιαστικά ένας μεγάλος δακτύλιος. Και κατά την άποψή μου η διπλή ζεύξη από μόνη της δεν θα έχει το αποτέλεσμα

που περιμένουμε αν δεν γίνει πραγματικά αυτοκινητόδρομος και το πέταλο και δεν δούμε αυτή την περιοχή ως ένα κόμβο διευρυμένο διανομής εθνικών και διεθνών μεταφορών στον εθνικό χώρο.

Και νομίζω ότι εκεί είναι το κλειδί που θα πρέπει αναπτυξιακά, τουλάχιστον, να πείσει. Πιστεύω ότι οι υπόλοιποι εισηγητές που θα ακολουθήσουν θα αποδείξουν ότι τεχνικά γίνεται. Και έχοντας το παράδειγμα του Ρίου – Αντιρρίου δεν θα μπορούμε να μιλάμε θεωρητικά, έχουμε παραδείγματα στην χώρα μας.

Αυτός είναι ένας γεωφυσικός χάρτης – τώρα δεν βλέπετε εδώ – εδώ είναι η περιοχή – δεν βλέπετε, θα προτιμήσω την δική μου παλιά τεχνολογία – εδώ είναι η περιοχή που συζητάμε για τον Μαλιακό με την γεωμορφολογία που φαίνεται ότι ακριβώς αυτή η περιοχή είναι ανάμεσα από τις μεγάλες περιοχές της αληείας της Αθήνας και τα φυσικά εμπόδια που υπάρχουν τα οποία δεν είναι πια με τις σύγχρονες τεχνολογίες τα αξεπέραστα εμπόδια που ήταν σε παλιότερες εποχές. Εδώ έχουν τρυπηθεί οι Άλπεις από χρόνια και δεν νομίζω ότι αυτό πρέπει να μας εμποδίζει.

Θα σας δείξω ένα χάρτη με τους φόρτους κυκλοφορίας, είναι της δεκαετίας του 80 προς 90, έχει αλλιάξει κατά τι, επειδή έχουν αλλιάξει οι μεταβολές στην πρώην Γιουγκοσλαβία, έχουμε κίνηση μεταφορών προς την Πάτρα αλλιώς αν προσέξτε, θα δείτε ότι στην Λαμία υπάρχει ένας φόρτος ο οποίος σταματάει και μεταξύ Λαμίας και Βόλου υπάρχει μία απομείωση των φόρτων κυκλοφορίας, οι οποίες αυξάνουν από Βόλο προς Θεσσαλονίκη.

Δηλαδή, αυτός ο περίφημος ΠΑΘΕ για τον οποίο συζητάμε δεν είναι ένας ενιαίος άξονας, είναι ένα ηουκάνικο. Έχει τα διάφορα στοιχεία. Το βλέπετε εδώ, Βόλος-Θεσσαλονίκη, τι φόρτο κυκλοφορίας έχει και πόσο η Λαμία ως ευρύτερη περιοχή.

Δείτε την Αθήνα να δείτε ότι η Κόρινθος, το Άργος, η Θήβα, η Χαλκίδα από πλευράς φόρτων κυκλοφορίας είναι ενσωματωμένες στο αστικό συγκρότημα της πρωτεύουσας.

Και νομίζω ότι αυτό αδικεί την περιοχή αυτή γιατί δεν μπορεί να είναι σημείο διέλευσης ή ακρότατο σημείο μίας εξάρτησης από άλλες περιοχές.

Και βέβαια μέσα σε αυτό το σύστημα θα δείτε, που είναι για εμένα επίσης πολύ μεγάλο πρόβλημα ότι και η Εύβοια με το σχήμα που έχει, η Βόρεια Εύβοια είναι άδικο από την Νότια Εύβοια. Η Νότια Εύβοια είναι ενσωματωμένη στην πρωτεύουσα, η Βόρεια Εύβοια είναι πουθενά.

Και είναι ένα πολύ μεγάλο πρόβλημα το οποίο δεν μπορεί αναπτυξιακά κανείς να το αγνοήσει. Θα σας δείξω ένα λίγο παλιότερο χάρτη ο οποίος υπήρχε πριν από την Εγγατία.

Αυτές είναι οι διάφορες οικονομικές ζώνες που θα δείτε και εξαρτήσεις από τα αστικά κέντρα. Δηλαδή γύρω από την πρωτεύουσα, Εύβοια, Χαλκίδα, Κυκλάδες, είναι ο οικονομικός χώρος της πρωτεύουσας, είναι η Θεσσαλία, είναι η Δυτική Ελλάδα και βλέπετε ότι υπάρχουν κάποιες γωνιακές περιοχές, όπως είναι η Μεσσηνία, η Ήπειρος, η Θράκη και η περιοχή για την οποία συζητάμε. Είναι κρίσιμες περιοχές.

Βεβαίως, με τα τωρινά μεγάλα έργα, όλα αυτά πρέπει να ξαναμπούν στον σχεδιασμό. Διότι αν τελειώσουμε τα έργα και δεν κάνουμε και αναπτυξιακές προσπάθειες, τότε πολύ φοβούμαι ότι θα επιτείνουμε αυτό τον συγκεντρωτισμό ο

οποίος υπάρχει σήμερα και δεν θα πετύχουμε ένα από τα βασικά αιτήματα που είναι στα ευρωπαϊκά κείμενα για την χωροταξία και τις μεταφορές, την λεγόμενη εταιρική σχέση πόλης υπαίθρου.

Σήμερα κάπου διαμορφώνεται η τάση όπου τα διοικητικά όρια, νομοί, περιφέρειες, σχέση περιφέρειας με μικρό εισόδημα, με μεγαλύτερο κλη, είναι ένας δείκτης αλληλά δεν είναι ο μοναδικός. Σήμερα μιλάμε για τα αστικά κέντρα που αναπτύσσονται και για την περιβάλλουσα περιοχή και για μία εταιρική σχέση πια αυτών των αστικών συγκεντρώσεων με τις τάσεις που υπάρχουν και του χώρου επιρροής.

Δηλαδή, δεν μπορεί να μιλάμε, το λέω, το είχα πει και στην Πρέβεζα για την Ήπειρο η οποία ως περιφέρεια φθίνει, αλληλά που τα Γιάννενα δεν φθίνουν, είναι από τις πολύ αναπτυσσόμενες περιοχές.

Είναι κάπως έτσι, νομίζω, τα προβλήματα.

Θα σας δείξω από κάποια νεώτερη μελέτη το λεγόμενο αναπτυξιακό.....της χώρας. Είναι αυτό το γνωστό που βλέπετε από Πάτρα, Αθήνα, Θεσσαλονίκη, όπου πράγματι σε αυτό τον χώρο συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού, οι παραγωγικές δραστηριότητες, τα πανεπιστήμια, οι έρευνες, η τεχνολογία, η ανάπτυξη.

Αυτό μπορεί να το βελτιώσουμε. Αν το βελτιώσουμε αυτό τι γίνεται με τον υπόλοιπο χώρο; Και νομίζω ότι εκεί είναι ένα πολύ κρίσιμο ερώτημα και μέσα σε αυτή την ιστορία νομίζω ότι πρέπει να αναζητήσουμε τις σχέσεις ανατολής-δύσης.

Το ήλω να σας δείξω μία δική μου πρόταση από την διδακτορική μου διατριβή την δεκαετία του 70 που μιλούσα για άξονες ανάπτυξης και που μιλούσα ακριβώς για αυτές τις σχέσεις που πρέπει να υπάρχουν. Ένας κίναβος αξόνων όπου φαίνεται και η Εγνατία και φαίνεται και ένας σημαντικός δρόμος για τον οποίο επίσης εκεί πράγματι το αθηνοκεντρικό κράτος λειτουργεί που δεν τον ευνοούν, είναι ο άξονας Πάτρας-Βόλου.

Θεωρώ ότι αυτός ο δρόμος είναι κλειδί. Δηλαδή δεν φτάνει να πούμε ότι έχουμε την ΠΑΘΕ και την Ιονία Οδό για την Δυτική Ελλάδα, αν δεν διαμορφώσουμε και υπόλοιπα συστήματα.

Σε κάποια μελέτη που έγινε για λογαριασμό της Κοινότητας, που σας έδειξα και πριν ένα χρόνο, πάλι προβάλλεται η ανάγκη να δημιουργηθεί ένας κίναβος αξόνων ανάπτυξης.

Αυτό, λοιπόν, που νομίζω ότι για τον Μαλιακό είναι ότι μπορεί αυτή η περιοχή, αυτός ο δακτύλιος με την διπλή ζεύξη, την ολοκλήρωση του πετάλου, να είναι ένας δακτύλιος διανομής όχι μόνο προς Θεσσαλονίκη, γιατί είναι ...αν δεν έχει δρομοποιηθεί και το θεσσαλοκεντρικό κράτος. Αν θέλετε μετά μπορεί να το συζητήσουμε. Το αποφεύγουμε πολιτικά να το κουβεντιάσουμε, αλληλά υπάρχει για τον χώρο της Βόρειας Ελλάδας.

Υπάρχει η Ε16 την οποία θεωρώ πάρα πολύ σημαντική αρτηρία γιατί παίρνει τις απόρροιες της Πίνδου στην ενδοχώρα την πεδινή, Θεσσαλία, Γρεβενά, Εγνατία και δεν είναι μόνο εκεί, βγαίνει στον κάθετο άξονα Καστοριά-Κρυσταλοπηγή-Αλβανία. Είναι οι κάθετοι άξονες της Εγνατίας τους οποίους δεν πρέπει να ξεχνάμε.

Όπως και η Ιονία Οδός δεν σταματάει στην Εγνατία. Και αυτή πάει Αλβανία. Όπως και ο παράκτιος δρόμος της Δυτικής Ελλάδας δεν σταματάει στην Ηγουμε-

νίτσα, πάει στην Σαγιάδα και πρέπει να πάει στον δυτικό άξονα Αδριατικής.

Και δεν μπορεί ο χερσαίος χώρος της Ελλάδας να έχει δύο άξονες ανάπτυξης Βορρά-Νότου αν γίνει η Ιονία και αναπτυχθεί η Δυτική Ελλάδα και ο ΠΑΘΕ και η μοναδική σύνδεση, οι μοναδικές συνδέσεις να είναι η Εγνατία και το κομμάτι Πάτρα- Αθήνα.

Πρέπει να δημιουργηθεί, ιεραρχημένο, δεν θα είναι της ίδιας κλίμακας, ένα σύστημα οδικών αρτηριών, χερσαίων. Και εκεί να συζητήσουμε και το τρένο γιατί εντάξει δεν μας παίρνει ο χρόνος να το κουβεντιάσουμε, αλλά δεν μπορεί να μην έχουμε στον νότο της ηπειρωτικής χώρας και ένα πολύ σημαντικό άξονα, τον οποίο, αν θέλετε, προτείνουν και τα δύο περιφερειακά χωροταξικά σχέδια Δυτικής Ελλάδας και Στερεάς Ελλάδας, και υποθέτω ότι αυτό το προτείνουν και στην Θεσσαλία, δεν ξέρω τώρα αν έχουν μπει σε αυτή την λεπτομέρεια.

Επειδή καταλαβαίνω τον χρόνο, εγώ θα σας δείξω ένα σκίτσο τελικό. Αυτό το σκίτσο το έχω στείλει, ορισμένους χάρτες τους έστειλα στην εισήγησή μου στο Τ.Ε.Ε. αλλά δεν κατέστη δυνατό να τυπωθούν, αλλά μπορεί το Επιμελητήριο να τους χρησιμοποιήσει.

Αυτός, κατά την γνώμη μου, είναι, όπως είναι η Εύβοια έρχεται η διπλή ζεύξη και έχουμε πια την διανομή από εδώ και του ΠΑΘΕ βέβαια αλλά και είναι και η Ε36 που ήθετε, είναι και προς Πάτρα εδώ, είναι και ΠΑΘΕ και είναι και άλλοι δρόμοι που μπορούν να συνδέσουν την περιοχή που συζητάμε, και με το Καρπενήσι.

Είναι πραγματικά κάποιοι δρόμοι που δεν τους συζητάμε αλλά που είναι πολύ σημαντικοί, δεν είναι εθνικοί, ίσως δεν είναι διαπεριφερειακοί, το Αγρίνιο-Καρπενήσι ή το Άρτα-Τρίκαλα.

Αυτοί οι άξονες Βορρά-Νότου πρέπει να συνδεθούν με κάθετους. Να γίνει ένας κάναβος. Και ήθελα αν δούμε τον ευρύτερο χώρο, μην μας παραξενεύει ο προηγούμενος χάρτης που βλέπουμε ένα πολύ μεγάλο δακτύλιο και ήθελα τι είναι αυτό, σε εθνική κλίμακα ή σε διεθνή κλίμακα αυτός ο δακτύλιος του Μαλιακού είναι ένας κόμβος μεταφορών. Και ως τέτοιο κόμβο πρέπει να τον δούμε.

Σε τοπική κλίμακα; Μα είναι σαφές ότι ανοίγονται προοπτικές να αναπτυχθεί η Βόρεια Εύβοια η οποία είναι στην εσχάτη των απομονώσεων. Μπορεί να διασυνδεθεί όλο το κομμάτι του Νομού Μαγνησίας με Νομό Φθιώτιδας και Νομό Φωκίδος και Δελφούς και όλες αυτές τις ιστορίες και μπορεί να συνδεθούν πια και τα νοτιότερα κομμάτια με αυτή την περιοχή.

Και να συνδεθούν πλέον όλες αυτές οι περιοχές και με την Θεσσαλία, όχι κατά ανάγκη μέσω Βόλου, Λαρίσης, αλλά μέσω Τρικάλων, Καρδίτσας. Και να συνδεθούν και οι ορεινοί όγκοι η ανάπτυξη των οποίων είναι στην ημερήσια διάταξη και μέσα στα ευρωπαϊκά προγράμματα.

Οι ορεινές περιοχές και οι νησιωτικές περιοχές ανήκουν στα ειδικά χωροταξικά σχέδια που είχαν από την προηγούμενη Κυβέρνηση εκπονηθεί, δεν έχουν θεσμοθετηθεί επισήμως, αλλά είναι αιτήματα σε επίπεδο χωροταξίας της ευρωπαϊκής πολιτικής.

Εκεί, λοιπόν, θα ήθελα να τονίσω την άποψη την δική μου, ότι θεωρώ ότι δεν θα πρέπει κανείς να σταθεί στο επιχείρημα της μείωσης της απόστασης, που αναμφισβήτητα δεν είναι μόνο τα καύσιμα, είναι τα ατυχήματα, τι κοστίζει στο Εθνικό Σύστημα Υγείας, όχι οι νεκροί, οι τραυματίες. Τι στοιχίζουν τα ανταπλάκτικα και η

φθορά των αυτοκινήτων. Δεν είναι μόνο η οικονομία αυτή του καυσίμου που μπαίνει από αυτές τις αποστάσεις.

Εντάξει, να συζητήσουμε αν και ο ΠΑΘΕ θα είναι ο άξονας που θα διοχετεύει τις ροές προς τον ευρωπαϊκό χώρο μέσω της Γιουγκοσλαβίας, μέσω των Ευζώνων, ή πια μέσα από τους κάθετους άξονες, από τον Ευξείνιο άξονα κλπ.

Θέλω να πω ότι σήμερα δεν μπορούμε να είμαστε δογματικοί από το πώς θα πηγαίνουν οι μεταφορές. Είναι ελεύθερα τα πράγματα. Πρέπει να εξασφαλίσουμε όλες τις ροές.

Θα πρέπει η Θεσσαλία να συνδεθεί με την Δυτική Ελλάδα και δεν μπορεί να συνδεθεί με την Δυτική Ελλάδα μόνο μέσω Εγνατίας, θα πρέπει να βρεθούν και άλλοι δρόμοι.

Επανερχομαι σε αυτό για να τελειώσω και να πω ότι κατά την γνώμη μου στην ενδοδιαπεριφερειακή σχέση Βόρεια Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας στον Βορρά, Νομός Φθιώτιδας και στο Καρπενήσι. Περιφέρεια Θεσσαλίας, Νομός Μαγνησίας ή επάνω Νομοί Καρδίτσας, και Εύβοια τουλάχιστον κατά το βόρειο κομμάτι πρέπει να αποκτήσουν μία δική τους, χρησιμοποιώ ορολογίες τις οποίες ακούμε αλλιά που είναι απαραίτητες, μία εσωτερική συνοχή γιατί μόνο έτσι μπορούμε να μιλήσουμε για μείωση ανισοτήτων και να δημιουργήσουμε από αυτές τις περιφέρειες άλλους κανόνες εξωστρέφειας από και προς αυτές τις περιοχές.

Εδώ θα σταθώ και σας ευχαριστώ πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ Αναστασία Λουκίδου: *Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας*

Ευχαριστούμε τον κύριο Λουκάκη που μας ανέπτυξε τον ρόλο του Μαλιακού κόμβου, της ζεύξης του Μαλιακού στο σύστημα των μεταφορών και την ανάπτυξη που θα προσφέρει στην κεντρική Ελλάδα σε συνδυασμό με τις άλλες περιοχές.

Και συνεχίζουμε με την εισήγηση του κυρίου Σκάγιαννη που είναι καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Παντολέων Σκάγιαννης: *Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας*
Καλημέρα σας και από εμένα. Για τεχνολογικούς λόγους θα μιλήσω από εδώ, προφανώς για να έχω τον έλεγχο αυτού που έχουμε μπροστά μας.

Καταρχήν, ξεκινώντας θα ήθελα να σας πω, εκτός από τα καθωσορίσματα εδώ που έχουν γίνει, δεν θα επεκταθώ σε αυτά για να μην χάνουμε χρόνο, θα ήθελα να ξεκινήσω λέγοντας ότι ένας οδικός άξονας είναι χειρουργική τομή στον χώρο. Δεν είναι ένας διάδρομος που τσουλάνε αυτοκινητάκια με ροδίτσες και είναι πολλή ή λίγη και είναι πολύ ή λίγο κλπ. Είναι μία χειρουργική επέμβαση στο χώρο.

Όπως είπαν, ή υπονόσαν όλοι οι προηγούμενοι ομιλητές, δώσανε την βασική αναπτυξιακή διάσταση που έχει ένας οδικός άξονας. Με το πρίσμα αυτό θα μιλήσουμε σήμερα. Δεν χρειάζεται να το επαναλάβω για να επεκταθώ, μπορεί να μιλάμε για πάρα πολλές ώρες για ποιο λόγο ένας άξονας είναι μία τέτοια επέμβαση. Οπότε να το έχουμε στο μυαλό μας ότι είναι με αυτό το πρίσμα αυτά που θα πω σήμερα.

Η ζεύξη, λοιπόν, του Μαλιακού εν γένει έχει μία ιστορία που η τοπική κοινότητα

νία του Βόλου και όχι μόνο γνωρίζει πάρα πολύ καλά. Δεν θα επεκταθούμε. Και εξάλλου ο Νομάρχης τα είπε ενδελεχώς όλα και με μεγάλη λεπτομέρεια και ακρίβεια, όλες τις λεπτομέρειες για το ιστορικό κομμάτι αυτό. Δεν κρίνω σκόπιμο να επεκταθώ σε αυτό.

Ο σκοπός της παρέμβασης είναι άλλος. Είναι να προσδιοριστούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της διπλής ζεύξης. Ο τίτλος, βέβαια, αναφέρεται στα χωρικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, αλλά η ανάλυσή τους είναι συνδεδεμένη και με μία ευρύτερη προβληματική που δεν είναι μόνο χωρική βεβαίως και θεωρήθηκε χρήσιμη να παρατίθεται παράλληλα.

Θα ήθελα εισαγωγικά να κάνω επίσης δύο κεντρικές επισημάνσεις. Πρώτον ότι η ζεύξη σχετίζεται και με δύο άλλα ζητήματα. Σχετίζεται με την πολιτική των συστημάτων, θα σας πω τι είναι αυτό. Και δεύτερον μία γενικότερη πολιτική για την σημασία της κατασκευαστικής δραστηριότητας.

Κρίνοντας ένα γενικό ζήτημα πολιτικής της χώρας, προς τα συστήματα μεν υπάρχει ο αντίλογος της υποβάθμισης της προτεραιότητας του σιδηροδρόμου και ως προς την κατασκευαστική δραστηριότητα των προτεραιοτήτων της χώρας σήμερα, αν θα είναι κατασκευές ή σε άλλα τεχνολογικά προσδιορισμένες δραστηριότητες, πεδίο κοινωνίας, γνώσης κλπ.

Εξηγούμενος, καταρχήν, σημειώνω ότι και στα δύο συμφωνώ. Δηλαδή ότι υπάρχουν αυτά τα δύο ζητήματα και είναι αυτές οι επισημάνσεις. Πιστεύω όμως και στην προσπάθεια των σύγχρονων ταχέων σιδηροδρόμων και στην αναγκαιότητα, σε καθεστώς σπανιότητας πόρων, να δίνουμε περισσότερη έμφαση στους τομείς τεχνολογίας, παιδείας και γνώσης.

Παρόλα αυτά δεν συνδέω τις σκέψεις αυτές, που πιστεύω ότι είναι σωστές, με την διπλή ζεύξη του Μαλιακού. Διότι το θεωρώ, όπως και θα φανεί και παρακάτω, ένα έργο μεγάλης εθνικής σημασίας στον κρισιμότερο άξονα της χώρας, φάνηκε από την ομιλία του κύριου Λουκάκη τον ρόλο που παίζει στους άξονες της χώρας, που χωρίς αυτό ο χρησιμότερος άξονας της χώρας, ο ΠΑΘΕ, μένει ημιτελής και συνεπώς δεν μπορεί να επιτελέσει την λειτουργία του.

Αν θέλετε, επίσης, είναι ένα έργο που θα καταλήξει να εξοικονομήσει και πόρους πάρα πολλούς με όλη την εξοικονόμηση που θα δούμε ότι κάνει για την χώρα, οι οποίοι μπορούν να διατεθούν προς κατευθύνσεις που μόλις προανέφερα.

Λοιπόν, πάμε να δούμε λίγο επί τροχάδων τα πλεονεκτήματα. Καταρχήν, τα πλεονεκτήματα για την χώρα.

Η διπλή ζεύξη του Μαλιακού θα πρέπει να κατανοηθεί ως ένα πολύ σημαντικό έργο για την χώρα γιατί ολοκληρώνει μαζί με τα Τέμνη, που δεν έχουν γίνει ακόμα, το σημαντικότερο τμήμα του ΠΑΘΕ, το Α.Θ. γιατί ο ΠΑΘΕ όπως ξέρετε δεν είναι ολοκληρωμένος, λείπει το Π.Α. το Πάτρα Αθήνα, το οποίο είναι πάρα πολύ σημαντικό και επίσης πάρα πολύ δυστυχηματογόνο κομμάτι στο οποίο σωστά μέχρι σήμερα έχει δοθεί προτεραιότητα στο Α.Θ. Αθήνα Θεσσαλονίκη.

Το πλέον χρήσιμο ζήτημα είναι αυτό της απόστασης μεταξύ Αθηνών Θεσσαλονίκης, απόσταση η οποία με την ζεύξη μειώνεται κατά 50-70 χιλιόμετρα αναλόγως πού θα επιλεγεί το σημείο, με αυτή την διπλή ζεύξη που συζητάμε σήμερα γύρω στα 70. Αναλόγως της χωροθέτησης του έργου και η χρονοαπόσταση μειώνεται κατά μία περίπου ώρα.

Οι δύο μεγαλύτερες μητροπόλεις της χώρας για πολλούς λόγους έχουν λόγο να είναι κοντύτερα όπως επίσης και η υπόλοιπη χώρα πρέπει να είναι κοντύτερα με τα βόρεια σύνορα, προκειμένου να διευκολύνεται το διακρατικό προς βορρά εμπόριο και όλες οι σχετικές μετακινήσεις.

Η μία ώρα που εξοικονομείται αποτελεί σοβαρή υπόθεση για την εθνική οικονομία. Δεν αφορά μόνο την απόσταση Αθήνας Θεσσαλονίκης αλλά και όλους τους εκατέρωθεν ενδιάμεσους προορισμούς στους οποίους παρεμβάλλεται η περί πορεία του Μαλιακού, έτσι την ήμερη περί πορεία.

Έτσι το βασικότερο επιχείρημα είναι η αύξηση της διαπεριφερειακής συνοχής της χώρας. Και η ενίσχυση του διαπεριφερειακού εμπορίου και των συναλλαγών με την μείωση του κόστους μεταφορών και συνεπώς των εμπορευμάτων που κατά 93% τα εμπορεύματα σήμερα μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα στην Ελλάδα.

Καθώς η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της χώρας με την συντόμηση της χρονοαπόστασης μεταξύ του μητροπολιτικού κέντρου της Αθήνας που αποτελεί και το σημαντικότερο σημείο παραγωγής και κατανάλωσης και των βορείων συνόρων.

Μην ξεχνάμε ότι τα βόρεια σύνορα, εξομαλύνεται η κατάσταση στα βόρεια σύνορα, δεν είμαστε πλέον στην παλιά κατάσταση, τουλάχιστον ελπίζουμε ότι εξομαλύνεται όλο και περισσότερο και σιγά, σιγά οι χώρες των βορείων συνόρων μας μπαίνουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχει μεγαλύτερη άνεση, δεν είμαστε πλέον στο φράγμα που είχαμε παλιά που ήταν υποχρεωτική οδός η Ηγουμενίτσα ή η Πάτρα και ήταν κλειστά οι των βορείων συνόρων.

Οι πιθανές ενστάσεις για το πρόβλημα της απορρόφησης, εδώ έχουμε ένα θέμα άλλο, λοιπόν. Έχουμε πιθανές ενστάσεις για το πρόβλημα της απορρόφησης που εμφανίζεται. Η απορρόφηση είναι ένα φαινόμενο, για να καταλάβετε όταν έχουμε ένα πολύ μεγάλο αστικό κέντρο και ένα μικρότερο αστικό κέντρο και αυτά τα δύο κέντρα, το μεγάλο και το μικρό, δεν έχουν μεταξύ τους μεγάλη επαφή συγκοινωνιακή, είναι μία κατάσταση Α.

Αν αυξήσουμε έντονα είτε με συντόμηση, είτε με μεγάλους δρόμους αυτή την επαφή, έχουμε πολλές φορές το φαινόμενο που έχει από την νέα γεωγραφία εντοπιστεί, να απορροφηθεί το μικρό κέντρο από το μεγάλο, δηλαδή να δορυφοροποιηθεί το μικρό κέντρο από το μεγάλο.

Δηλαδή, δεν είναι πάντα ένας μεγάλος δρόμος μία καλή περίπτωση. Έχουμε διεθνώς δει μικρότερα, μεσαία κέντρα να απορροφούνται από τα μεγάλα επειδή ακριβώς έγινε ο δρόμος. Δεν πάει ο άλλος να μείνει στο μικρό το κέντρο, την πόλη την μικρή ή την μεσαία διότι μένει στην μεγάλη την πόλη και μπορεί να πάει σε δέκα λεπτά και να γυρίσει. Ενώ πριν ήθελε μία και μιάμιση ώρα να πάει, έμενε στη μικρή πόλη.

Έτσι έχουν χάσει την ζωή τους πάρα πολλά μικρά μέρη με τους φοβερούς δρόμους που γίνονται κλη. Για αυτό σας λέω, ένας δρόμος είναι χειρουργική τομή στον χώρο. Δεν είναι γενικώς ένας διάδρομος που τσουλίανε αυτοκινητάκια.

Λοιπόν, είναι ένα θέμα, δηλαδή το θέμα της απορρόφησης. Αλλά εδώ τι γίνεται. Εδώ έχουμε ότι οι πιθανές ενστάσεις για το πρόβλημα της απορρόφησης εμφανίζεται όταν ένας σημαντικός διάδρομος μεταφορών συνδέει ένα μεγάλο κέντρο με το μικρότερο δεν ισχύει στην περίπτωση αυτή.

Δεν ισχύει διότι οι αποστάσεις είναι αρκετά μεγάλες, μιλάμε, ως πούμε, για Βόλο Αθήνα, και τα σχετικά κέντρα δεν απειλούνται. Επιπλέον η απειλή που δέχεται η μικρή πόλη, ο Βόλος ως πούμε, εξαρτάται και από το μέγεθός της. Δηλαδή πρέπει να υπάρχει ένα κρίσιμο μέγεθος, αυτό το μέγεθος είναι ικανοποιητικό σήμερα για να μας πει ότι δεν θα υποστεί απειλή, νομίζω εγώ.

Υπάρχει κάθε φορά κάποιο χρήσιμο μέγεθος λοιπόν, κατώφλι, που πάνω από αυτό δεν υπάρχει απειλή ή η απειλή μπορεί να μετατραπεί σε πλεονέκτημα.

Εκτιμώ ότι δεν θα απειληθεί ο Βόλος που είναι η κοντινότερη ωφελούμενη πόλη από την συντόμευση της απόστασης από την Αθήνα. Δεν θα κινδυνεύσει, δηλαδή, να απορροφηθεί από οικονομική άποψη λόγω του μεγέθους του και της απόστασης. Κατά μείζονα λόγο δεν θα κινδυνεύσουν να απορροφηθούν άλλες πόλεις που είναι μακρινότερες.

Κάτι τέτοιο για τα ελληνικά δεδομένα θα συνέβαινε αν μειώνονταν η χρονοαπόσταση μίας πόλης της τάξεως του Βόλου από δύο σε μία ώρα. Τότε θα μπορούσαμε να το δούμε αυτό το φαινόμενο. Αλλά η μετατροπή της σύνθεσης από τρεις σε δύο, αν υποθεθεί ότι είναι αυτό, μάλλον διευκολύνει παρά δυσχεραίνει και με την έννοια αυτή μπορεί να θεωρηθεί πλεονέκτημα τελικά.

Υπάρχει ένα αντίστοιχο άλλο φαινόμενο που λέγεται φαινόμενο της σήραγγας στην πολιτική οικονομία των μεταφορών. Το φαινόμενο της σήραγγας είναι όταν έχεις ένα αυτοκινητόδρομο να ενώνει δύο κέντρα και ενδιάμεσα έχεις αυτό τον αυτοκινητόδρομο και δεν κάνει τίποτα άλλο αυτός ο αυτοκινητόδρομος, δηλαδή είναι σαν μία σήραγγα που ενώνει τα δύο κέντρα. Δηλαδή δεν εξυπηρετεί καμία άλλη περιοχή γύρω, γύρω.

Δηλαδή η μη διάχυση της ανάπτυξης λόγω του κλειστού αυτοκινητοδρόμου, σε κάποιο βαθμό παραμένει, αυτό παραμένει σε ένα βαθμό.

Το φαινόμενο αυτό παρατηρούμε και στην περίπτωση του υπολοίπου τμήματος του ΠΑΘΕ και πάντως εξαρτάται σημαντικά από τα μεταφορικά δίκτυα που συνδέονται με τον ίδιο το ΠΑΘΕ, δηλαδή από τις οικονομίες δικτύων που δημιουργούνται.

Στην περίπτωση του υπάρχοντος δικτύου του Μαλιακού δεν ισχύει αυτό γιατί ο τύπος του δρόμου που δεν είναι κλειστός αυτοκινητόδρομος με την έννοια ότι είναι κλειστός ως αυτοκινητόδρομος αλλά θα έχει κόμβους που θα διοχετεύουν προς Εύβοια, επιτρέπει ούτως ή άλλως με πολλές συνδέσεις με τις γύρω περιοχές του πράγμα το οποίο θα παραμείνει μετά την ζεύξη.

Όμως, στην περίπτωση που δεν γίνει η ζεύξη αλλά η περί πορεία του Μαλιακού μετατραπεί σε κλειστό αυτοκινητόδρομο, δεν θα υπάρξουν από την άποψη αυτή σημαντικά πρόσθετα οφέλη για τις περιοχές γύρω από τον Μαλιακό λόγω του κλειστού χαρακτήρα του αυτοκινητοδρόμου.

Αντίθετα, για την Βόρεια Εύβοια που είναι απομονωμένη, η διέλευση του ΠΑΘΕ με την ζεύξη και την προϋπόθεση της δημιουργίας των καταλήθλων προσβάσεων στα τοπικά δίκτυα θα μπορούσε να δημιουργήσει θετικά αποτελέσματα και να αποφευχθεί το φαινόμενο της σήραγγας. Δηλαδή είναι αναστρέψιμο αυτό στον βαθμό που έχουμε τους σωστούς κόμβους και τις σωστές οικονομίες δικτύων.

Από μία στενότερη οικονομική άποψη τώρα συζητείται συχνά το θέμα της εξοικονόμησης καυσίμων που είπαν και οι προηγούμενοι ομιλητές και της φθο-

ράς των οχημάτων.

Τώρα δεν θα επεκταθώ αλλιώς με πρόχειρους δικούς μου υπολογισμούς μπορεί να κερδίζονται, αν αφαιρέσουμε ελιγμούς, γέφυρες κλπ, να πούμε ότι έχουμε καθαρό κέρδος 50 χιλιομέτρων μπορεί να φτάσουμε να συζητάμε ότι έχουμε την ημέρα 5 εκατομμύρια δραχμές ή 140.000 ευρώ κέρδος την ημέρα μόνο στα καύσιμα.

Υπενθυμίζω την μελέτη του Μετσοβείου για 15 χρόνια που ισχύει. Ταυτόχρονα επιτυγχάνεται αποφυγή έργων μεγαλύτερου κόστους, σπράγγων και λοιπά, αν υποθέσουμε ότι κανείς επιλέγει να κάνει αυτό ή το άλλο.

Αρκεί να πούμε ότι η παράκαμψη του Αγίου Κωνσταντίνου, για να καταλάβουμε τα ζητήματα, προβλέπει τέσσερις μεγάλες και οκτώ μικρές σήραγγες. Ενώ δημοσιεύματα μιλούν για το έργο πιο δύσκολο ακόμα και από την Κακιά Σκάλα. Και αυτό διότι βάσει των μελετών που υπάρχουν θα χρειαστεί να κατασκευαστούν 8,8 χιλιόμετρα δρόμου μέσα σε σήραγγες.

Ακόμα, δεν έχει προβλεφθεί πώς θα αντιμετωπιστεί το πρόβλημα από την Στυλίδα μέχρι τις Ράχες καθώς και της παράκαμψης του Καραβόμυλου. Υπάρχουν, δηλαδή, εκκρεμότητες πολλές εκεί.

Στην προβληματική αυτή πρέπει να προσθέσουμε την ασφάλεια των μετακινήσεων και την μείωση των ατυχημάτων που τελευταία έχουν κατά συρροή υπάρξει. Αυτό είναι σαφές.

Ένα σοβαρό ζήτημα είναι η δυνατότητα για μία πιο ολοκληρωμένη διαχείριση του ΠΑΘΕ ως ενιαίου συνόλου ενός ενιαίου αυτοκινητοδρόμου στην λειτουργία του, στην ασυνόμειυσή του, στην συντήρησή του κλπ.

Το έργο της διπλής ζεύξης, λοιπόν, θα ενισχύσει επίσης την ικανότητα της χώρας για διαχείριση έργων μεγάλης κλίμακας και θα ενισχύσει την εμπειρία και την δημιουργία αντιστοίχων δημοσίων δεσμών. Θα επεκταθώ σε αυτό μετά.

Τώρα, τα πλεονεκτήματα για την ευρύτερη περιοχή της ζεύξης. Ένα πολύ σημαντικό επιχείρημα υπέρ της διπλής ζεύξης είναι η άρση απομόνωσης της Βόρειας Εύβοιας η οποία έχει μία δύσκολη σύνδεση με την Χαλκίδα, ενώ γενικότερα η Εύβοια δεν έχει καλή σύνδεση με την Στερέα και την Θεσσαλία.

Η διπλή ζεύξη θα μπορούσε να προσφέρει δυνατότητες ανάπτυξης της Βόρειας Εύβοιας κυρίως στην κατεύθυνση της τουριστικής ανάπτυξης αλλιώς και του καθημερινού εμπορίου αλλιώς και του υπεδάφους που έχει εκεί, στον βαθμό που επιθυμεί να αξιοποιηθεί ακόμα. Σε δεύτερο επίπεδο θα μπορούσε να δώσει δυνατότητα και για άλλες επενδύσεις στην Βόρεια Εύβοια όχι μόνο τουριστικές.

Βεβαίως εδώ θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα ο τρόπος με τον οποίο θα κατασκευαστεί το χερσαίο τμήμα των 6 χιλιομέτρων της ζεύξης καθώς και οι σχετικές προσβάσεις των γεφυρών σε αυτό. Αν δεν τηρηθούν πολύ αυστηροί περιβαλλοντικοί όροι το δώρο μπορεί να μετατραπεί σε καταστροφή.

Πέραν της Βόρειας Ευβοίας όμως η διπλή ζεύξη μπορεί να ενισχύσει την αναπτυξιακή προοπτική περιοχών όπως η Μαγνησία. Έχουμε την εγγύτητα που θα φέρει στα νησιά και στο νότιο κομμάτι του Πηλίου και της Μαγνησίας ή της Λάρισας με την συντόμειυση της χρονοαπόστασης από Αθήνα και Θεσσαλονίκη και όπως ανέφεραν και οι προηγούμενοι ομιλητές, οι επιπτώσεις μπορεί να φτάσουν μέχρι πολύ μακριά.

Οι ίδιες οι περιοχές του Μαλιακού έχουν επίσης οφέλη. Πρώτα από όλα η

αποφόρτιση του πετάλιου από περιττή, ταχεία και διερχόμενη κίνηση και η δυνατότητα καλύτερης τουριστικής αξιοποίησης τμημάτων του ίδιου του πετάλιου. Είναι ωραιότατο το πέταλο αν το σκεφτείτε. Αλλά με τον αυτοκινητόδρομο, τέτοια η κατάσταση που είναι και με τέτοια κίνηση δεν ελκτικό τουριστικά.

Μπορούν να δημιουργήσουν συνθήκες για συνολική μείωση ρύπων από αυτοκίνητα λόγω συντόμευσης της διαδρομής και ομαλής κίνησης. Θα μπορούσε κανείς να ρωτήσει αν αυτό το επιχείρημα είναι μία σοφιστεία καθώς η ρύπανση θα μετατοπιστεί στην Εύβοια. Δεν είναι όμως έτσι. Γιατί η ρύπανση είναι διαφορετική όταν έχουμε 70 χιλιόμετρα αυτοκίνησης διπλά σε δέντρα και με μεσαίες ταχύτητες και με συχνές αλλαγές παρά όταν έχουμε 10-15 χιλιόμετρα με υψηλότερες ταχύτητες και χωρίς αλλαγές και ομαλή κίνηση.

Άρα, η Εύβοια δεν θα παραλάβει παρά ένα πολύ μικρότερο μέρος της αέριας ρύπανσης από αυτή που θα δημιουργηθεί ή δημιουργείται αυτή την στιγμή στην περί πορεία του Μαλιακού.

Γεννάται, επίσης, το ερώτημα πώς συγκρίνεται από περιβαλλοντική άποψη η διπλή ζεύξη με την προηγούμενη εκδοχή της επικαθίμενης σήραγγας.

Η διπλή ζεύξη σε σύγκριση με την επικαθίμενη σήραγγα προστατεύει το περιβάλλον και ιδίως το ευαίσθητο οικοσύστημα του Μαλιακού κόλπου και των εκβολών του Σπερχειού που ανήκουν σε προστατευόμενες ευαίσθητες περιοχές του δικτύου Natura.

Και δεν διαταράσσει τόσο πολύ τον πυθμένα παρά σημειακά με την δημιουργία των βάθρων και διέρχεται μακρύτερα από τις εκβολές του Σπερχειού από ότι η επικαθίμενη σήραγγα.

Για την κατασκευαστική δραστηριότητα υπάρχουν και εκεί πιεσνεκτήματα. Ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά την ζεύξη είναι η σχέση του έργου με τη κατασκευαστική δραστηριότητα στην χώρα. Το έργο μπορεί να επιβεβαιώσει την ικανότητα της χώρας να φέρνει σε πέρας μεγάλα έργα όχι μόνο για τους Ολυμπιακούς Αγώνες αλλά και να συνεχίσει να το κάνει.

Μπορεί, επίσης, να συντελέσει στην αύξηση της εμπειρίας ελέγχου κατασκευαστών με την εμπέδωση της σχετικής κατασκευαστικής τεχνολογίας. Αυτό είναι σοβαρό.

Σε μία εποχή που οι κατασκευαστικές εταιρείες διεκδικούν την επαναδραστηριοποίησή τους στο εξωτερικό, η σοβαρή ανάμιξή τους σε τέτοια έργα θα τους δώσει μία περαιτέρω δυνατότητα γνωστοποίησης των ικανοτήτων τους και θα συμβάλει στην ενίσχυση της δυνατότητας δραστηριοτήτων στο εξωτερικό, άρα στην δημιουργία καλύτερων όρων για την εξωστρέφεια του κατασκευαστικού κλάδου.

Λέγοντας αυτά είμαι εν απολύτω γνώση ότι δεν μπορεί παρά να υπάρξει ανάμιξη ξένων κατασκευαστικών εταιρειών σε αυτό. Αλλά υπάρχει η μεταφορά αυτή, τεχνολογίας και συμμετοχής.

Δεν θα πρέπει, επίσης, να παραγνωρίσουμε την δημιουργία θέσεων εργασίας κατά την κατασκευή αλλά και λιγότερο βέβαια κατά την λειτουργία, που είναι υψηλότερης τεχνολογίας από την συνήθη οδοποιία. Αυτό έχει σημασία. Άρα, ακόμα και στους απλούς εργάτες δημιουργείται η δυνατότητα μίας επιπλέον τεχνολογίας επωφελέους, συνολικότερα.

Πάμε τώρα στα μειονεκτήματα για την χώρα. Είναι λιγότερα βέβαια.

Το έργο λόγω της δυνατότητάς του θα έχει κατά πάσα πιθανότητα ανάμιξη ξένων εταιρειών στην κατασκευή και συνεπώς υπάρχει πιθανή «εξαγωγή» συναλλαγμάτων.

Το γεγονός αυτό, βέβαια, δεν είναι από μόνο του κακό στον βαθμό που εξασφαλιστεί σοβαρή ελληνική εμπλοκή επιχειρήσεων και μεταφορά τεχνογνωσίας και τεχνολογίας σε συνδυασμό με την όσο περισσότερη παραγωγή προστιθέμενης αξίας γίνεται στην Ελλάδα τόσο στο αμιγώς κατασκευαστικό έργο, όσο και στο διαχειριστικό επίπεδο.

Ο συνδυασμός καυσίμων και διοδίων καθιστά ένα επόμενο θέμα. Σε πρώτο επίπεδο τις μετακινήσεις ακριβότερες. Γιατί θα υπάρχουν διόδια, όπως θα καταβιβάζονται. Αν, όμως, συνυπολογιστούν οι φθορές αυτοκινήτων, η μείωση χιλιομέτρων, οι ανάγκες σε σέρβις κλπ, και το γενικότερο όφελος από τις ταχύτερες μεταφορές, τότε το μειονέκτημα αυτό μπορεί να μετατραπεί σε πλεονέκτημα.

Βεβαίως, όμως, θα υπάρχει και η δυνατότητα της εναλλακτικής οδού του Μαλιακού, της περί πορείας του Μαλιακού, για τις περιπτώσεις που ο χρόνος δεν είναι ο κρίσιμος παράγοντας.

Στο θέμα αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι θα υπάρξει κάποιος ανταγωνισμός με τον Ε65 που όμως η κατασκευή του εμφανίζει μειωμένο ενδιαφέρον συγχρηματοδότησης.

Το διακύβευμα, έχει από πολλούς διατυπωθεί ότι θα είναι η επιλογή της διαδρομής για τις μετακινήσεις Βορρά Νότου στην χώρα, αλλά όμως ο Ε65 πάει δυτικότερα. Και εξασφαλίζει στην πραγματικότητα, μέσω της Εγνατίας και του ΠΑΘΕ, την σύνδεση Ηγουμενίτσας Αθήνας, αν θέλετε. Ουδείς μετακινούμενος μεταξύ Αθήνας Θεσσαλονίκης θα επιλέξει ποτέ τον Ε65 αντί του ΠΑΘΕ, κατά την άποψή μου. Έχει άλλο ρόλο ο καθένας και είναι και οι δύο αναγκαίοι δηλαδή, είναι το συμπέρασμα αυτό.

Πολλοί διατείνονται ότι η ζεύξη δεν θα βοηθήσει την άρση της απομόνωσης της Δυτικής Θεσσαλίας. Είναι γεγονός ότι η Δυτική Θεσσαλία έχει ως ένα βαθμό χωρικής απομόνωσης. Αυτή πρέπει να εξεταστεί εν σχέσει με την Αθήνα και με την υπόλοιπη Θεσσαλία και Θεσσαλονίκη ως προς τις προσβάσεις που αίρουν την απομόνωση.

Ως προς την Αθήνα, η Δυτική Θεσσαλία σε μεγάλο βαθμό ήδη χρησιμοποιεί τον εν δυνάμει Ε65 και αυτός είναι που την βολεύει και αυτόν ήμε εμείς ότι δεν είμαστε αντίθετοι να γίνει.

Ενώ ως προς την υπόλοιπη Θεσσαλία και Θεσσαλονίκη, τους υπάρχοντες άξονες και προφανώς τον ΠΑΘΕ και τις συνδέσεις του με αυτόν. Εδώ προβλέπεται αναβάθμιση με την όποια τροπή πάρει η προοπτική του κάθετου άξονος Εγνατίας που παίζει τον ρόλο του διαδρόμου Ηγουμενίτσα-Βόλος πάλι σε συνάρτηση με τον Ε65. Δηλαδή είναι αναγκαίες οι κάθετες συνδέσεις πέραν του Ε65, απαραίτητες για την Δυτική Θεσσαλία προκειμένου να ολοκληρωθεί το δίκτυο σωστά.

Αρα, με τις προβλέψεις αυτές και με τα άλλα απαραίτητα έργα που ούτως ή άλλως είναι αναγκαία, μειώνονται σημαντικά οι χρονοαποστάσεις και ως στοιχείο απομόνωσης μένει ουσιαστικά το απλό γεωγραφικό στοιχείο που είναι η φυσική απόσταση και τίποτα άλλο. Δηλαδή τα άλλα με τα κατάλληλα έργα μπορούν να αρθούν σε πολύ μεγάλο βαθμό. Αρα δεν ισχύει τόσο πολύ. Δεν είναι η ζεύξη που κάνει το πρόβλημα, θέλω να πω.

Τέλος είναι προφανές ότι η κίνηση που πηγαίνει Τρίκαλα, Καρδίτσα κλπ, δεν θα χρησιμοποιεί την ζεύξη, πράγμα που μπορεί ούτως ή άλλως να το κάνει σήμερα, πράγμα που μπορεί να μειώσει την ελκτικότητα της ζεύξης για προορισμούς όπως η Δυτική Θεσσαλία και περιορισμούς της Δυτικής Μακεδονίας.

Όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι και σήμερα η κατάσταση εν πολλοίς είναι έτσι. Δηλαδή όσοι πάνε από Αθήνα προς Τρίκαλα, Καρδίτσα, οι περισσότεροι πάνε μέσω του Δομοκού ούτως ή άλλως.

Τώρα, για την ευρύτερη περιοχή της ζεύξης τα μειονεκτήματα. Υπάρχει ενδεχόμενη υποβάθμιση του περιβάλλοντος στην εγγύς του δρόμου στην Βόρεια Εύβοια με κινδύνους πυρκαγιάς, ρύπανσης από αυτοκίνητα, ηχορύπανσης, κοπής τμημάτων των δασών, δημιουργίας προβλημάτων εντός του Μαλιακού κόλπου.

Τα προβλήματα αυτά υπάρχουν σε όλες τις περιπτώσεις που κατασκευάζονται δρόμοι σε ύπαιθρες περιοχές. Είναι προφανές, όμως, και πραγματικά είναι σε μεγάλο βαθμό αντιμετωπίσιμα.

Αν θεωρήσουμε την περιοχή ως σύνολο, όλο το πέταλο του Μαλιακού ως σύνολο, και επιχειρήσουμε μία σύγχρονη, μία σύγκριση των πολλών σειρών αναγκών ή άλλων διαπλητύσεων κλπ, το φυσικό χώρο του σημερινού δρόμου, προκύπτουν δύο συμπεράσματα.

Πρώτον, αν η χάραξη μείνει η ίδια με την απλή μετατροπή του δρόμου σε αυτοκινητόδρομο, στο ίδιο ίχνος, τότε δεν έχουμε περαιτέρω σημαντική επιβάρυνση πέρα της φάσης κατασκευής και του εδάφους που θα καταληφθεί με την κοπή δέντρων.

Όλοι, όμως, επιθυμούν την συντόμευση, άρα επιλέγεται μία λύση με σήραγγες και σχετικά διαφοροποιημένη χάραξη, οπότε έχουμε ούτως ή άλλως διεμβολισμό της ύπαιθρης περιοχής με τις γνωστές επιφυλάξεις που πάντα υπάρχουν στις περιπτώσεις αυτές.

Ίσως μάλιστα τα προβλήματα να είναι περισσότερα στην περίπτωση αυτή παρά αυτά της ζεύξης, καταρχήν, ιδίως των ιδίων των μηκών που διαφέρουν σημαντικά. Δηλαδή έχεις δύο δρόμους, απλά, απλά, ο ένας είναι 15 χιλιόμετρα, ο άλλος είναι 70 χιλιόμετρα, και οι δύο δρόμοι είναι σε ύπαιθρη χώρα, η ζεύξη η μισή μέσα στην θάλασσα, ο 72 χιλιόμετρων δρόμος περνάει όλος από ύπαιθρη περιοχή που είναι περιοχή που θα κόψεις δέντρα για να τον φτιάξεις, θα κάνεις χίλια δύο πράγματα, οπότε θέτεις σε κίνδυνο 72 χιλιόμετρα ύπαιθρης περιοχής με τα μεγάλα έργα μίας περί πορείας, ενώ με την ζεύξη θέτεις σε κίνδυνο, αντιμετωπίσιμο φυσικά, 6 χιλιόμετρα στην ουσία και το άλλο είναι η θάλασσα που δεν δημιουργείται σοβαρό πρόβλημα από όσο έχω καταλάβει.

Μία άλλη κατηγορία μειονεκτημάτων, τελειώνω, σχετίζεται με την σεισμικότητα της περιοχής, που θα μας τα πει ο κύριος Παπαζάχος σε λίγο και δεν θέλω να πούμε τώρα. Εκεί μπορεί να μην είναι και μειονέκτημα. Αλλά αυτό υπάρχει πάντα στις μεγάλες γέφυρες, υπήρχε και στο Ρίο-Αντίρριο.

Στην ευρύτερη περιοχή της ζεύξης δραστηριοποιούνται διάφορες παρόδιες επιχειρήσεις των οποίων οι δραστηριότητες, είναι προφανές, ότι θα ελαχιστοποιηθούν. Τέτοιες είναι οι παρόδιες εξυπηρετήσεις αυτοκινήτων, στάσεις οχημάτων, ξενοδοχεία, πηλοιάρια που εκτελούν διαδρομές κλπ.

Για πολλές από αυτές θα μπορούσε, όμως, να ληφθεί καλή πρόνοια ακόμη και υπό μορφή κινήτρων ώστε αν επιθυμούν να μετεγκατασταθούν σε προσφε-

ρότερα μέρη που να είναι κοντά στους πόλους της ζεύξης ώστε να τους δοθούν κάποια κίνητρα και να μπορούν να μην χάσουν τις δουλειές.

Για την κατασκευαστική δραστηριότητα, όπως βλέπετε, δεν έχω εντοπίσει σοβαρές αδυναμίες ή μειονεκτήματα της ζεύξης.

Ως συμπέρασμα, λοιπόν, είναι φανερό από τα παραπάνω ότι η ζεύξη του Μαλιακού παρουσιάζει μία σειρά πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων, όπως όλα τα ζητήματα στην ζωή μας.

Από μία γενική και χωρική άποψη φαίνεται ότι τα πλεονεκτήματα υπερτερούν σημαντικά των μειονεκτημάτων. Και μάλιστα ότι τα περισσότερα μειονεκτήματα έχουν τις απαντήσεις τους.

Απομένει στους οικονομολόγους να εμβαθύνουν σε μία εξειδικευμένη ανάλυση κόστους, οφέλους ποσοτικοποιώντας και αυτά που ελήχθησαν και συμπεριλαμβάνοντας όμως και το γενικότερο κοινωνικό κόστος και όφελος προκειμένου να καταδειχθεί ακόμα μία φορά ότι η λύση αυτή είναι και βιώσιμη και επωφελής για την χώρα συνολικά.

Σας ευχαριστώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Σωκράτης Αναγνώστου: Πρόεδρος ΤΕΕ Μαγνησίας

Θα καλέσω τώρα στο βήμα τον ομότιμο καθηγητή του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, τον γνωστό σε όλους μας κύριο Παπαζάχο, ο οποίος θα μας μιλήσει για την σεισμικότητα του Μαλιακού κόλπου.

Η εισήγηση αυτή κρίθηκε τελείως αναγκαία για την ημερίδα μας δεδομένης της απαγορευτικότητας που εκφράστηκε από υπεύθυνα χείλη για την κατασκευή του έργου έχουσα σχέση με την σεισμικότητα της περιοχής.

Βασίλειος Παπαζάχος: Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Από όλες τις παραμέτρους που υπεισέρχονται στο να ληφθεί η απόφαση για την κατασκευή αυτού του έργου, η παράμετρος για την οποία θα μιλήσω εγώ είναι η λιγότερο εξαρτημένη μεταβλητή.

Εξαρτάται από φυσικούς παράγοντες και όχι από κοινωνικούς παράγοντες και συνεπώς αρκεί να έχουμε καλά δεδομένα και καλές παρατηρήσεις και καλή θεωρία για να διατυπώσουμε αυτά που λέμε.

Επειδή στην επιστήμη ξέρουμε ότι δεν υπάρχει επιστημονική γνώση η οποία να μην έχει επαναληψιμότητα, δηλαδή ότι σας πω εγώ πρέπει να σας πει και ένας άλλος καλός σεισμολόγος αν είμαι εγώ καλός σεισμολόγος.

Για τον λόγο αυτό επειδή υπάρχει αυτή η επαναληψιμότητα, και στην Λαμία να μου έλεγαν να μιλήσω και στα Γιάννενα και στην πατρίδα μου την Καρδίτσα, θα έλεγα ακριβώς τα ίδια πράγματα που θα σας παρουσιάσω σήμερα.

Όταν μου είπε το Τ.Ε.Ε. και ο Νομάρχης να μιλήσω για αυτό το θέμα, σκέφτηκα τι πρέπει να κάνω ούτως ώστε να έχω ένα βασικό αποτέλεσμα το οποίο να είναι αναμφισβήτητο από παρατηρησιακής πλευράς και θεωρητικά να βασίζεται σε μία μέθοδο καθιερωμένη.

Όχι, μπορεί να μην είναι και από τις πιο σύγχρονες μεθόδους αλλά σε μία μέθοδο η οποία είναι αποδεκτή από την διεθνή επιστημονική κοινότητα αλλά και στην χώρα μας γίνεται πλήρως αποδεκτή και πράγματι γίνεται πλήρως αποδεκτή

μέσω του αντισεισμικού μας κανονισμού.

Θα μου επιτρέψετε λίγο πρώτα να σας μιλήσω για την μέθοδο γιατί έχει μεγάλη σημασία.

Τα φαινόμενα γενικά, τα συστήματα τόσο στην φύση όσο και στην κοινωνία μπορεί να τα χωρίσουμε σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Σε αυτά τα συστήματα που τα προβλέπουμε με ακρίβεια. Ο αστρονόμος μπορεί να σου πει αύριο τι ώρα ακριβώς θα ανατείλει ο ήλιος.

Στα συστήματα τα οποία δεν τα προβλέπουμε, είναι απρόβλεπτα, κορώνα γράμματα. Και συστήματα τα οποία είναι ενδιάμεσα. Και ξέρετε πώς λέγονται τα ενδιάμεσα συστήματα; Είναι τα χαοτικά συστήματα. Τα χαοτικά συστήματα είναι δυσκόλως προβλέψιμα συστήματα.

Με άλλα λόγια είναι ευαίσθητα εξαρτώμενα από μικρές μεταβολές. Υπάρχουν παραδείγματα όπου χαοτικά συστήματα έχουμε προβλέψει; Βεβαίως, και κοινωνικά συστήματα, το χρηματιστήριο έχει δυνατότητα πρόβλεψης, είναι χαοτικό σύστημα. Η ατμόσφαιρα, οι μετεωρολόγοι μας δίνουν πολύ καλές πληροφορίες.

Ο φλοιός της γης, λοιπόν, όπου γίνονται οι σεισμοί είναι χαοτικό σύστημα μεν, δυσκόλως προβλέψιμο δε, αλλά προβλέψιμο όμως.

Η βασική θεωρία στην οποία βασίζονται αυτά που θα σας πω, είπαμε ότι η επιστήμη θέλει παρατηρήσεις και θεωρία, δεν είναι εμπειρία μόνο να θέλει μόνο παρατηρήσεις. Ούτε τελείως μαθηματικά να χρειάζεται μόνο θεωρία. Πρέπει να τα έχει και τα δύο.

Υποθέτουμε, λοιπόν, ότι έχουμε χωρική κατανομή της σεισμικότητας. Και αυτό η καινούρια θεωρία τωνπλάκων επαλήθευσε για ποιο λόγο έχουμε μεγαλύτερη σεισμικότητα σε ορισμένες περιοχές και μικρότερη σεισμικότητα σε άλλες.

Και δεύτερον, δέχεται ότι η χρονική μεταβολή της σεισμικότητας είναι τυχαία. Είναι πασόνια, γίνεται κατά νόμο του Πασόν, με άλλα λόγια η σεισμικότητα που περιμένουμε δεν έχει μνήμη να θυμηθεί τι έγινε προηγούμενα.

Με άλλα λόγια, όταν λέμε ότι τα προηγούμενα εκατό χρόνια, εγώ απλώς επέλεξα τα εκατό χρόνια για την γέφυρα αυτή, τα εκατό χρόνια, όταν λέμε τι πιθανότητα έχει να γίνει ένας συγκεκριμένος σεισμός εννοούμε οτιδήποτε εκατό χρόνια. Για τα εκατό χρόνια που πέρασαν, για τα εκατό χρόνια από το 2100-2200 και όχι για τα συγκεκριμένα αυτά εκατό χρόνια.

Για τα συγκεκριμένα αυτά χρόνια, υπάρχει άλλη μεθοδολογία. Εγώ έχω εργαστεί πολύ σε αυτή την μεθοδολογία. Και αυτό αφορά στους σεισμολόγους στην Πολιτεία και τους δημοσιογράφους, οι οποίοι με ρώτησαν αν περιμένουμε κανένα σεισμό στην περιοχή αυτή.

Επομένως, αυτά που θα σας πω βασίζονται θεωρητικά, είπαμε, στο γεγονός ότι έχουμε χωρική μεταβολή της σεισμικότητας, τα μεγέθη των σεισμών κατανέμονται εκθετικά, με απλά λόγια οι μικροί σεισμοί είναι πολλοί και οι μεγάλοι σεισμοί είναι λίγοι. Αυτό εκφράζεται ποσοτικά.

Τώρα, από παρατηρησιακής πλευράς, άρα, αν απόψε κάποιος σας πει ότι ο Παπαζάχος δεν τα είπε καλά, δεν τα λέει καλά η διεθνής κοινότητα, δεν τα λέει καλά ο αντισεισμικός κανονισμός, άρα από εκεί είμαστε εξασφαλισμένοι.

Τώρα, όσον αφορά τις παρατηρήσεις, όπως γνωρίζετε, εγώ συμπληρώνω περίπου μισό αιώνα στην σεισμολογία. Ασχολήθηκα σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα τόσο με την συλλογή ιστορικών παρατηρήσεων, ιστορικών στοιχείων, όσο

και ενόργανων στοιχείων μέσω των σεισμογράφων.

(.....)

Βασίλειος Παπαζάχος: Καθηγητής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

...βέβαια όταν προχωρήσει το έργο χρειάζονται λεπτομερέστερες μελέτες, αυτό είναι φανερό, αλλιώς σε πρώτη φάση αυτά που σας είπα δηλαδή δεν είναι απολύτως ακριβή, είναι απολύτως αξιόπιστα. Άλλη η ακρίβεια, άλλη η αξιοπιστία.

Τώρα, αυτά που σας έχω πει για το Τ.Ε.Ε.αυτά τα δεδομένα που σας είπα κιόλας, να τα ελέγξετε κιόλας.

Ευχαριστώ πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Σωκράτης Αναγνώστου: Πρόεδρος ΤΕΕ Μαγνησίας

Ευχαριστούμε πολύ τον καθηγητή, τον κύριο Παπαζάχο, και για τα συμπεράσματα τα ενθαρρυντικά από άποψη σεισμικότητας και για το δώρο που μας έκανε.

Και θα καλέσω τώρα στο βήμα τον κύριο Ευμοηπίδη, διευθύνοντα σύμβουλο της SGI-TRADEMCO για να μας μιλήσει για οικονομοτεχνική και χρηματοοικονομική αξιολόγηση μεγάλων τεχνικών έργων, η περίπτωση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Βασίλειος Ευμοηπίδης: Διευθύνων σύμβουλος της SGI-TRADEMCO

Κυρίες και κύριοι, καλημέρα. Ευχαριστώ την οργανωτική επιτροπή που με κάλεσε να κάνω αυτή την εισήγηση.

Βέβαια, εγώ δεν είμαι καθηγητής, όπως είναι οι περισσότεροι από τους προληψήσαντες. Προέρχομαι, όμως, από μία εταιρεία η οποία έχει μεγάλη εμπειρία και μεγάλη παράδοση στην εκπόνηση οικονομοτεχνικών και χρηματοοικονομικών μελετών για σύνθετα και δύσκολα έργα, και την αξιολόγησή τους για την περίπτωση της αυτοχρηματοδότησης.

Εδώ ταυτόχρονα βλέπουμε ότι έχουμε και ένα τεχνικό πρόβλημα. Δυστυχώς, δεν υπάρχει η δυνατότητα να δείξουμε την παρουσίασή μου την οποία, όμως, την έχετε πάρει γιατί είχε διανεμηθεί έγκαιρα.

Είναι ο νόμος του Μέρφι και δυστυχώς θεώρησα ότι αυτή την φορά δεν θα έπρεπε να φέρω διαφάνειες για να έχω την περίπτωση αυτή σαν πιθανή.

Η παρουσίασή μου αναφέρεται κυρίως σε δύο χώρους. Ο πρώτος είναι ο μεθοδολογικός. Θα αναφερθώ λίγο την μεθοδολογική προσέγγιση οικονομοτεχνικών μελετών και αξιολόγηση μεγάλων έργων, χωρίς να μπω σε λεπτομέρειες.

Και θα ήθελα απλώς να δείξω την διαφορά μεταξύ ανάμεσα στην κοινωνικοοικονομική σκοπιμότητα και στην χρηματοοικονομική σκοπιμότητα. Γιατί οι προληψήσαντες μιλιάνε πάντοτε για θέματα τα οποία έχουν σχέση για την Πολιτεία, για την χώρα, για τις περιφέρειες. Όμως έργα αυτής της εμβέλειας και αυτού του κόστους είναι δύσκολο να θεωρήσουμε ότι θα συνεχίσουν πάντα να υλοποιούνται με δημόσιους πόρους.

Άλλωστε και η μελέτη η οποία μου διατέθηκε ως μελέτη αναφοράς, αυτή που ανέθεσε η Νομαρχία, κάνει αναφορά στην δυνατότητα υλοποίησης του έργου με αυτοχρηματοδότηση.

Το δεύτερο που θέλω να πω είναι ότι στα πλαίσια της ομιλίας μου θα προ-

σπαθήσω να αναδείξω την σημασία των αναλύσεων ευαισθησίας που πρέπει να γίνονται στα πλαίσια τέτοιων μελετών, έτσι ώστε να προκύπτει σωστή αξιολόγηση των λειτουργικών κινδύνων.

Και θέλω να συγκρατήσετε αυτή την λέξη κίνδυνος ή ρίσκο, γιατί αυτό είναι το μυστικό πίσω από κάθε προοπτική αυτοχρηματοδότησης ή συμμετοχής του ιδιωτικού τομέα στην υλοποίηση ενός μεγάλου τεχνικού έργου. Η κατανομή των ρίσκων, των κινδύνων μεταξύ αυτών οι οποίοι θα εμπλακούν στην υλοποίηση του έργου.

Και τρίτον δεν θα αποφύγω να μπω και εγώ στον πειρασμό, όπως και οι προλαλήσαντες, να κάνω μία σύγκριση μεταξύ της διηλθής zeύξης του Μαλιακού με την zeύξη Ρίου –Αντιρρίου σύμφωνα με τα πρώτα αποτελέσματα τα οποία έχου-
με.

Όταν, λοιπόν, μιλάμε για την σκοπιμότητα μεγάλων τεχνικών έργων, μιλάμε για την διαφορά ανάμεσα στα κόστη και στα οφέλη. Και στην μεριά των κοστών έχουμε το κόστος κατασκευής, έχουμε το κόστος λειτουργίας και συντήρησης. Και έχουμε και το κόστος αγοράς κεφαλαίου, τους τόκους, το κόστος του χρήματος είτε το έργο το υλοποιεί το δημόσιο είτε ο ιδιωτικός τομέας.

Και έχουμε και τα οφέλη από την άλλη μεριά που είναι τα οφέλη λειτουργίας, τα οφέλη δημόσιας οικονομίας, τα έσοδα από την λειτουργία και τα μη ποσοτικοποιήσιμα οφέλη που πολλές φορές έχουν σχέση με το περιβάλλον, την γενικότερη ανάπτυξη και τις επιπτώσεις που δημιουργούνται από τα μεγάλα έργα σε περιφέρειες.

Όσον αφορά την κοινωνικοοικονομική σκοπιμότητα που αφορά τις ωφέλειες στην κοινωνία, είπαν πολλοί για την μείωση του χρόνου ταξιδιού και για επιβάτες και για εμπορεύματα, την μείωση των λειτουργικών δαπανών των οχημάτων σε καύσιμα, σε συντήρηση.

Ένα θέμα το οποίο δεν ανέφερε κανένας ομιλητής είναι το θέμα της γενόμενης κυκλοφορίας, δηλαδή η καινούρια κυκλοφορία η οποία θα έρθει στον δρόμο σε κάθε μεγάλο έργο επειδή δημιουργείται αυτό το έργο.

Η γενόμενη κυκλοφορία είναι αυτό που λέμε οι καινούριοι ταξιδιώτες που δεν θα ταξίδευαν πριν αν δεν υπήρχε το έργο. Και τα έργα αυτά έχουν πάντα το χαρακτηριστικό γνώρισμα να δημιουργούν πολύ μεγάλη γενόμενη κυκλοφορία και από εκεί δημιουργείται τεράστιο κοινωνικό όφελος.

Είναι βέβαια η εξοικονόμηση ενέργειας. Είναι οι επιπτώσεις στο περιβάλλον, το ανθρωπογενές και το φυσικό. Συνεχίζω να περιγράψω τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις.

Είναι οι επιπτώσεις στην περιφερειακή και εθνική ανάπτυξη. Και εδώ θα ήθελα να πω έτσι υπό τύπον σχολιασμού ότι μου έκανε πολύ εντύπωση ότι ο κύριος Λουκάκης, ο καθηγητής, στην παρουσίασή του χρησιμοποίησε διαφάνειες και σχέδια τα οποία ο ίδιος είπε ότι είναι της περιόδου του 1980.

Θεωρώ ότι αυτό δείχνει και μία αδυναμία που υπάρχει στην χώρα μας, να έχουμε εγκαταλείψει την χωροταξία και την προοπτική και τον σχεδιασμό της ανάπτυξης στην δεκαετία του 1980 και τα τελευταία χρόνια να μην έχει γίνει τίποτα στην κατεύθυνση αυτή.

Είναι οι επιπτώσεις στην απασχόληση. Και είναι βέβαια και η υπολειμματική αξία του έργου. Κάθε έργο σχεδιάζεται για μία διάρκεια ζωής αλλά μετά συνεχι-

ζει να έχει μία αξία.

Αν αναφερθούμε στην χρηματοοικονομική σκοπιμότητα των έργων, αν δηλαδή θέλουμε να δώσουμε σαν βάση ποιο είναι το ενδιαφέρον του έργου για τον ιδιωτικό τομέα, θα πρέπει να μιλήσουμε για τα έσοδα από τα διόδια, για την υπολειμματική αξία και για τα έσοδα από άλλες χρήσεις ή παρακείμενες παραχωρήσεις.

Αυτό, λοιπόν, είναι ένα μυστικό το οποίο δεν το έχουμε αξιοποιήσει κατάλληλα όταν υλοποιούμε τέτοια έργα, και χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το Ρίο-Αντίρριο. Βέβαια είναι ακόμα πολύ νωρίς για να δούμε πώς ο επενδυτής θα αξιοποιήσει αυτές τις δυνατότητες, αν του έχουν δοθεί μέσα από την σύμβαση παραχώρησης.

Στο αεροδρόμιο της Αθήνας βλέπουμε τώρα ότι δημιουργούνται αυτές οι προοπτικές δημιουργίας εσόδων από άλλες χρήσεις. Όσοι είστε από την Αθήνα ή όσοι έρχεστε από την Αθήνα ξέρετε τις μεγάλες εγκαταστάσεις του Κωτσόβολου, του ΙΚΕΑ και άλλες που θα γίνουν και οι οποίες δεν σημαίνει ότι είναι καλό για τα κριτήρια της χωροταξίας και της πολεοδομίας, σημαίνει όμως ότι είναι αυτές οι οποίες δημιουργούν έσοδα για τον ιδιώτη και έτσι αποφάσισε να κάνει την επένδυσή του.

Τέλος θέλω να πω ότι όταν έχουμε ένα έργο να αξιολογείται με ιδιωτικά κριτήρια χρηματοοικονομικά, δεν έχει όφελος μόνο ο ιδιώτης έχει όφελος και το δημόσιο. Διότι και το δημόσιο εισπράττει μέρος των διοδίων και το δημόσιο καρπύεται μέρος των ωφελημάτων τα οποία δημιουργούνται από την ανάπτυξη την εμπορική και τις άλλες χρήσεις.

Τέλος θα ήθελα να μιλήσω λίγο για την χρηματοδότηση των μεγάλων έργων όπου έχουμε τέσσερις πηγές χρηματοδότησης κατά κανόνα. Είναι ο δημόσιος προϋπολογισμός όπου βέβαια είναι και τα λεφτά τα οποία έρχονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Είναι οι επιχορηγήσεις, αν υπάρχει κάποιο γκράνγκ το οποίο έρχεται από κάποιο εξωτερικό πόρο για ένα έργο.

Είναι ο δανεισμός, ο εμπορικός δανεισμός. Αλλά μπορεί να είναι και δανεισμός από τράπεζες, διεθνή επενδυτικά ινστιτούτα όπως είναι η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, που δεν είναι απόλυτα εμπορικός.

Και είναι και η αυτοχρηματοδότηση. Δηλαδή τα λεφτά που θα βάλει ο ιδιώτης τα οποία σε απόλυτη τιμή δεν ξεπερνάνε το 7% με 8% από το κόστος ενός έργου.

Αλλά ο ιδιώτης θα κάνει και αυτός τις δικές του εμπορικές συμφωνίες με τράπεζες ώστε να βρει τους πόρους που χρειάζεται για να κάνει την επένδυση.

Όσον αφορά την ζεύξη του Μαλιακού, αν θα μιλούσαμε για την κοινωνικοοικονομική σκοπιμότητα, πρέπει να κάνουμε μία σύγκριση των κόστων και των ωφελειών μεταξύ της λειτουργίας μόνο της υπάρχουσας κατάστασης σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση συν την ζεύξη.

Αυτό δεν πρέπει να το ξεχνούμε. Δεν αξιολογούμε ένα έργο μόνο του. Αξιολογούμε ένα έργο σε σχέση με αυτό το οποίο υπάρχει ή με άλλες εναλλακτικές λύσεις.

Ετσι, λοιπόν, θα πάμε στο κόστος κατασκευής και λειτουργίας, τα διόδια, την υπολειμματική αξία, την μείωση του χρόνου. Δεν θα αναφερθώ ξανά.

Όμως, θα ήθελα να πω κάτι το οποίο νομίζω ο κύριος Σκάγιαννης το ανέφε-

ρε, ότι αν υλοποιήσουμε το έργο δεν σημαίνει ότι καταστρέφεται η περιοχή του πετάλιου. Και ο κύριος Λουκάκης είπε ότι αυτό το ring που μπορεί να δημιουργηθεί στον Μαλιακό μπορεί να παίξει τον δικό του ρόλο κυρίως στα θέματα των μεταφορών σαν ένα κόμβο με τις συνδέσεις και τις προοπτικές που δημιουργούν οι συνδέσεις στην ανάπτυξη αυτής της περιοχής.

Όμως, εγώ θα ήθελα να πω κάτι άλλο. Ότι αυτή την στιγμή όταν περνάμε μέσα από τα Καμένα Βούρλια, είναι μία συγκεκριμένη περιοχή με μία μεγάλη ανάπτυξη. Η ανάγκη να πάμε στην συνέχεια στην παράκαμψη των Καμένων Βούρλιων είναι γιατί θέλαμε να συνεχίσει να αναπτύσσεται η ίδια η πόλη των Καμένων Βούρλιων.

Ανάλογο γίνεται με τον Άγιο Κωνσταντίνο, ανάλογο υπάρχει με την Στυλίδα.

Επομένως αν γίνει η διπλή ζεύξη δεν είναι απαραίτητο ότι οι δραστηριότητες στην περιοχή αυτή για την οποία υποτίθεται ότι θα εγκαταλείψουμε θα μειωθούν. Ίσα, ίσα, μπορεί να τονωθούν, μπορεί να γίνουν περιβαλλοντικά πιο ενδιαφέρουσες, μπορεί να αξιοποιηθούν συγκριτικά πλεονεκτήματα, παραδείγματος χάριν, των θερμών λουτρών, της τουριστικής ανάπτυξης και του φυσικού κάλλους που έχει ο Μαλιακός κόλπος.

Αυτό θέλω να το τονίσω γιατί είναι από αυτά που δεν ποσοτικοποιούνται εύκολα. Το λέω αυτό γιατί έχει σημασία να μην θεωρούμε ότι η κατασκευή ενός έργου όπως είναι η διπλή ζεύξη θα καταδικάσει σε θάνατο τις περιοχές γύρω από τον Μαλιακό.

Όσον αφορά την χρηματοοικονομική σκοπιμότητα της ζεύξης, ξαναπιά και ξεχωρίζω πλέον στα οφέλη του ιδιώτη, τα κόστη οφέλη από την λειτουργία της ίδιας της ζεύξης που είναι το κόστος κατασκευής και λειτουργίας και συντήρησης. Τα έσοδα από διόδους ή και πληρωμές δημοσίου και τα έσοδα από άλλες χρήσεις.

Αλλά και για το δημόσιο να πούμε συγκριτικά κόστη οφέλη μεταξύ λειτουργίας μόνο της υφιστάμενης και αναβαθμισμένης Εθνικής Οδού και λειτουργίας ταυτόχρονα Εθνικής Οδού και ζεύξης. Εκεί το κράτος πρέπει να αντιληφθεί ότι θα χάσει κάποια έσοδα από την περιοχή του πέταλιου για να αποκτήσει περισσότερα έσοδα από την περιοχή της ζεύξης. Και θα έχει βέβαια στο τέλος και την υπολειμματική αξία του έργου.

Θέλω λιγάκι να αναφερθώ στο θέμα ανάλυσης της ευαισθησίας. Γιατί όταν κάνουμε αυτές τις μελέτες είναι πολύ σημαντικό να δούμε τις παραμέτρους από τις οποίες επηρεάζεται η κοινωνικοοικονομική, η χρηματοοικονομική σκοπιμότητα και να δούμε ποιοι είναι οι κίνδυνοι.

Εδώ, λοιπόν, θέλω να πω ότι είναι τέσσερις οι παράμετροι για τις οποίες έχουμε να κάνουμε ανάλυση της ευαισθησίας.

Πρώτον είναι η κυκλοφορία η οποία πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τον ανταγωνισμό. Ο κύριος Λουκάκης απέφυγε, μόλις είπε την λέξη σιδηρόδρομος είπε ασ μην πάμε πολύ και σε αυτό. Ο κύριος Σκάγιαννης το είπε λίγο παραπάνω. Εγώ, όμως, θα το πω πολύ περισσότερο.

Είμαι αναγκασμένος να το πω γιατί όταν μιλάμε για τέτοια έργα, δεν μιλάμε για έργα μόνο οδικά, μιλάμε για έργα τα οποία συμπεριφέρονται και λειτουργούν ανταγωνιστικά με άλλες μεταφορικές υποδομές όπως είναι ο σιδηρόδρομος.

Ταυτόχρονα θέλω να πω ότι ενώ θα εξοικονομήσουμε 70 χιλιόμετρα, θα έχουμε πολλές ωφέλειες κοινωνικές, θα έχουμε ένα κόστος. Θα έχουμε την εγκα-

τάλειψη του σιδηρόδρομου και θα έχουμε μία άλλη περιβαλλοντική επίπτωση την οποία θα πρέπει να την λάβουμε υπόψη μας στην γενική θεώρηση.

Και ξέρετε ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί συστηματικά τις σιδηροδρομικές μεταφορές και τις θαλάσσιες μεταφορές σε σχέση με τις οδικές μεταφορές. Επομένως αυτό είναι ένα κριτήριο ηλεπτό το οποίο θα πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Άρα, ανάλυση ευαισθησίας ως προς τον ανταγωνισμό με τον σιδηρόδρομο, ως προς τις εναλλακτικές διαδρομές, ο Ε65 επηρεάζεται ή δε επηρεάζεται; Μας επηρεάζει ή όχι; Ως προς τις προβλέψεις των κυκλοφοριακών φόρτων σε σχέση με την προέλευση και τον προορισμό.

Και πάντοτε όλα αυτά με χρήση ενός μαθηματικού συγκοινωνιακού μοντέλου για να μπορούμε να έχουμε αντικειμενική προσέγγιση του θέματος και των αποτελεσμάτων της ανάλυσης ευαισθησίας.

Όσον αφορά τα έσοδα από διόδια κυκλοφορίας, πρέπει να βρούμε αυτή την οριακή τιμή των διοδίων με την χρήση του συγκοινωνιακού μοντέλου, ώστε να ξέρουμε πότε πηγαίνοντας πάνω από την τιμή αυτή ή κάτω από την τιμή αυτή, έχουμε αυξημένα έσοδα ή μειωμένα έσοδα.

Και εδώ πρέπει να πω ότι η συγκεκριμένη μελέτη η οποία μου δόθηκε δεν έχει εξετάσει αυτό το θέμα όπως θα έπρεπε και δεν ξέρω ποια είναι η επίπτωση αυτής της ανάλυσης ευαισθησίας στα αποτελέσματα.

Δηλαδή, για διαφορετικά διόδια τα οποία έχει λάβει υπόψη της διατηρεί πάντα τους ίδιους κυκλοφοριακούς φόρτους. Αυτό δεν είναι ποτέ δυνατόν και δεν γίνεται.

Ανάλυση ευαισθησίας ως προς το κόστος κατασκευής. Ποια θα είναι τα αποτελέσματα αν το κόστος είναι 400, ακούσαμε, 600, 800, 1 δισ ευρώ. Και ανάλυση ευαισθησίας ως προς τις χρηματοροές και τα επιτόκια.

Έχει γίνει αυτό στην μελέτη. Είναι πολύ σημαντικό και είναι ενδιαφέρον γιατί ανάλογα με τις συμφωνίες που θα κάνει ο ιδιώτης, και για αυτό παίζει ρόλο ο ιδιώτης επενδυτής να είναι μεγάλη εταιρεία και κυρίως μεγάλη ξένη εταιρεία. Γιατί η μεγάλη ξένη εταιρεία θα εξασφαλίσει μικρότερα επιτόκια και επομένως μικρότερο κόστος κεφαλαίου από ότι ένας μικρός επενδυτής, ιδιαίτερα αν πρόκειται για Έλληνα.

Πάμε στην επόμενη διαφάνεια. Εδώ, λοιπόν, έκανα και εγώ αυτή την προσπάθεια να συγκρίνω τα δύο έργα όχι ως προς τα αποτελέσματα σε σχέση με την μελέτη που μου δόθηκε, αλλά με τα μεγάλα τους μεγέθη και ως προς τα αποτελέσματα του Ρίου –Αντιρρίου.

Καταρχήν, βλέπουμε το συνολικό μήκος. 2,88 χιλιόμετρα Ρίο-Αντίρριο, μαζί με τις προσβάσεις. 14,7 χιλιόμετρα η διπλή ζεύξη. Το τεχνικό έργο καθαρά, οι γέφυρες δηλαδή, είναι 2,25 στο Ρίο-Αντίρριο και είναι 7,7 χιλιόμετρα στην διπλή ζεύξη.

Εδώ είναι ένα πολύ ενδιαφέρον σημείο, νομίζω ότι ο κύριος Λουκάκης είχε κάτι για αυτό. Η αρχική εκτίμηση του κόστους του Ρίου-Αντιρρίου ήταν 588 εκατομμύρια ευρώ. Η τελική δεν ήταν τα 740 που μας είπε ο κύριος Λουκάκης, ήταν 807.

Βασίλειος Ευμοηίδης: Διευθύνων σύμβουλος της SGI-TRADEMCO

Εντάξει, εγώ τα πήρα από την κοινοπραξία. Τώρα αν είναι λάθος. Ο κύριος Ντεζαντιέ μου τα έδωσε.

Λοιπόν, από την άλλη μεριά έχουμε μία αρχική εκτίμηση κόστους 620 εκατομμύρια ευρώ για την διπλή ζεύξη. Διάρκεια παραχώρησης έχουμε 35 χρόνια, 30 χρόνια αναφέρεται για την διπλή ζεύξη. Διόδια έχουμε 9,7 ευρώ για τα ΙΧ και 44 ευρώ για τα βαρέα οχήματα. Στην περίπτωση της διπλής ζεύξης αναφέρεται ένα διόδιο 7,5 ευρώ ανά όχημα.

Ως προς την εξοικονόμηση του χρόνου έχουμε 40 λεπτά με μία μέση κατάσταση στο Ρίο-Αντίρριο, η οποία όμως αυτή η εξοικονόμηση χρόνου μπορεί να φτάσει τα 120 και τα 180 λεπτά, σε περιόδους αιχμής, σε γιορτές, σε αργίες. Αυτό, λοιπόν, είναι κάτι το οποίο είναι σημαντικό για το Ρίο-Αντίρριο.

Ενώ στην περίπτωση εδώ της διπλής ζεύξης θα έχουμε μία οικονομία χρόνου από 35-50 λεπτά, αλλά αυτό δεν θα αλληλάζει ανάλογα με άλλες παραμέτρους, γιατί πάντα θα υπάρχει η εναλλακτική λύση του πέταλου όπως είναι σήμερα ή ακόμη και αναβαθμισμένο.

Για το Ρίο-Αντίρριο αρχικές προβλέψεις κυκλοφορίας περίπου 10.000 οχήματα ΕΜΥΚ, δηλαδή μέση ετήσια κυκλοφορία. Ενώ στην διπλή ζεύξη αναφέρονται 19.200 οχήματα. Και γενόμενη κυκλοφορία της τάξεως του 20%-30% η οποία φαίνεται και τώρα που ομαλοποιείται η κατάσταση στο Ρίο-Αντίρριο να υλοποιείται, να είναι κοντά στην πραγματικότητα, ενώ δεν υπάρχει αντίστοιχη εκτίμηση για την διπλή ζεύξη.

Θα πάμε λίγο σε μία άλλη διαφάνεια. Μερικές ακόμα πληροφορίες που έχουν σχέση με το Ρίο-Αντίρριο. Ότι το ύψος των διοδίων θεωρείται ιδιαίτερα υψηλό, κυρίως από τους επαγγελματίες οδηγούς, με αποτέλεσμα περίπου 50% των φορτηγών τα οποία πρέπει να πληρώσουν 44 ευρώ να χρησιμοποιούν ακόμη τα πλοία πορθμεία. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό στοιχείο, μία πολύ σημαντική πληροφορία. Αυτό βέβαια συμβαίνει για τα φορτηγά. Δεν συμβαίνει για τα λεωφορεία.

Επίσης, πρέπει να πούμε ότι το πρώτο διάστημα λειτουργίας, τους πρώτους μήνες, η κυκλοφορία ήταν αυξημένη και επειδή το έργο ήταν πολύ σημαντικό, δεν είχε σταθεροποιηθεί ακόμα καταστάσεις, ο κόσμος είχε ένα πολύ μεγάλο ενδιαφέρον να επισκεφτεί το έργο και να το δει, ήταν και οι Ολυμπιακοί Αγώνες, ήταν και το καλοκαίρι.

Να, όμως, ποιοι είναι οι φόρτοι περίπου, όπως μου αναφέρθηκαν από την κοινοπραξία σε σημερινά νούμερα. Και βλέπετε ότι πάμε περίπου προς τα 10.500, η μέση κατάσταση ήταν παραπάνω σε ετήσια βάση.

Και πάμε σε άλλη μία διαφάνεια. Εδώ έχω προσπαθήσει να δώσω μία σύγκριση των δύο μελετών. Του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε είναι του 1995 όχι του 1991. Τότε δόθηκε η μελέτη, ανατέθηκε πριν, αλλά παραδόθηκε το 1995.

Όπου εξετάστηκαν τέσσερα σενάρια, όπως μας είχε πει και ο κύριος Νομάρχης. Και όπου σαν καλύτερο σενάριο είχε προκριθεί η υποθαλάσσια ζεύξη ως χρηματοοικονομικά πιο σκόπιμη. Και είχε αναφερθεί στην μελέτη ότι το έργο χρηματοοικονομικά ήταν σκόπιμο.

Θέλω να πω ότι σε μία μελέτη που έγινε τα αμέσως επόμενα χρόνια που ήταν συνολική μελέτη από την τράπεζα Barclay's καθώς και την εταιρεία μας, το έργο αυτό δεν αναφερόταν μεταξύ αυτών που είχαν χρηματοοικονομική σκοπιμότητα.

Και εδώ θέλω να πω ποια ήταν η εκτίμηση του κόστους στην μελέτη εκείνη. Η μελέτη εκτίμησης του κόστους για την διπλή ζεύξη είναι 470 εκατομμύρια ευρώ

σε τιμές του 1994, δηλαδή σε τιμές του 2004, 1330 εκατομμύρια ευρώ. Δεν είναι δικά μου τα νούμερα, είναι όπως τα πήραμε, τα μεταφράσαμε σε ευρώ και τα αναγάγαμε σε σημερινές τιμές.

Ενώ η μελέτη την οποία έχει η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση μιλάει για ένα κόστος 620 εκατομμύρια σε τιμές 2004.

Κλίνοντας θέλω να πω ότι θα πρέπει να κάνουμε αυτές τις αναλύσεις ευαισθησίας ακριβώς για να καλύψουμε αυτές τις περιπτώσεις που θα έχουμε κάνει λάθος. Ή να μην έχουμε κάνει λάθος αλλά θα πρέπει να ξέρουμε τι θα γίνει αν το κόστος κατασκευής δεν είναι αυτό το οποίο εκτιμούμε αλλά θα αλληλέξει για κάποιους λόγους. Και οι λόγοι αυτοί σε τέτοια έργα είναι πάρα πολύ συνήθεις.

Επίσης, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας την ανάλυση ευαισθησίας των φόρτων σε σχέση με τα διόδια. Δεν μπορεί να αλληλίζουν τα διόδια και οι φόρτοι να μένουν οι ίδιοι. Ήδη το παράδειγμα του Ρίου –Αντιρρίου είναι πάρα πολύ χαρακτηριστικό που τα βαριά οχήματα παραμένουν στα πορθμεία σε σημαντικό ποσοστό.

Και βέβαια θέλουν να πάνε στην ζεύξη αν τους δοθούν τα κατάλληλα κίνητρα ή φτιαχτούν κάποιες ομάδες φορτηγατζήδων οι οποίοι μπορούν να πάρουν μία καλύτερη τιμή από την εταιρεία της λειτουργίας.

Θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τον ανταγωνισμό, ιδιαίτερα με το τρένο, όταν κάνουμε τους υπολογισμούς μας και να ξέρουμε ότι αν θα ευνοήσουμε την διπλή ζεύξη, υπάρχει κίνδυνος να δυσμενοποιήσουμε την λειτουργία του τρένου για το οποίο γίνονται τρομερές επενδύσεις στην Ελλάδα.

Και βέβαια θα πρέπει πάντοτε να ξέρουμε ότι το κόστος του χρήματος μεταβάλλεται ανάλογα με πάρα πολλούς παραμέτρους και να τις λαμβάνουμε σοβαρά υπόψη μας όταν θα αξιολογήσουμε έργα σοβαρά και πολύ μεγάλα, όπως είναι η διπλή ζεύξη.

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Ιωάννης Σοφιάδης, Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Ευχαριστούμε πολύ τον κύριο Ευμολιπίδη για την οικονομική ανάλυση που έκανε για το έργο.

Θα παρακαλέσουμε την κυρία Ευτυχία Ναθαναήλ, να μας αναπτύξει τις επιπτώσεις στην κυκλοφορία από την ζεύξη του Μαλιακού.

Ευτυχία Ναθαναήλ: Λέκτορας Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών Π.Θ.

Ευχαριστώ πολύ. Καλή σας μέρα, κυρίες και κύριοι.

Το θέμα της δικής μου παρουσίας αφορά τις επιπτώσεις στην κυκλοφορία με την ζεύξη του Μαλιακού. Όπως έγινε ήδη γνωστό, για την συγκεκριμένη ζεύξη του Μαλιακού δεν έχει γίνει ούτε μελέτη που αφορά την ανάλυση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων, ούτε τεχνοοικονομική ανάλυση.

Οπότε τα στοιχεία, τα οποία θα παρουσιάσω, στηρίζονται σε μία μελέτη που έχει γίνει παλιότερα από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, με τίτλο «Κυκλοφοριακή μελέτη για την ζεύξη του Μαλιακού κόλπου», η οποία βέβαια δεν αφορούσε τη διπλή ζεύξη, αλλά την κατασκευή της υποθαλάσσιας αρτηρίας.

Επειδή θεωρείται γενικά ότι οι επιπτώσεις στην κυκλοφορία θα είναι παρόμοι-

ες είτε με τη διπλή ζεύξη είτε με την υποθαλάσσια αρτηρία, θεωρήθηκε ως σκόπιμο να γίνει και μία τέτοιου είδους παρουσίαση στην παρούσα ημερίδα.

Η μελέτη στην οποία θα αναφερθώ έγινε από το σύμβουλο της σήραγγας του Μαλιακού, μία κοινοπραξία των εταιρειών TEC, DENCO, METROTEC, CHALKO και την Τράπεζα Πειραιώς.

Η μελέτη αυτή παραχωρήθηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε και έγινε επιλογή κάποιων στοιχείων προκειμένου να παρουσιαστούν στη σημερινή ημερίδα.

Στην παρουσίασή μου θα αναφερθώ καταρχήν σε κάποιες αρχές και παραδοχές που στηρίχθηκε η ίδια η μελέτη, στις πηγές από τις οποίες άντλησε τα στοιχεία στα οποία στηρίχθηκε και όλη την ανάλυση, στον τρόπο με τον οποίο αναλύθηκαν τα στοιχεία, στο μοντέλο πρόβλεψης των μετακινήσεων που αναπτύχθηκε, ειδικά για τις επιπτώσεις τις κυκλοφοριακές από το έργο της ζεύξης, στα εναλλακτικά σενάρια, συγκοινωνιακά και τιμολόγησης των διοδίων, τα οποία θεωρήθηκαν, και τελικά στα αποτελέσματα.

Η μελέτη εστιάστηκε στην ανάλυση των κυκλοφοριακών επιπτώσεων της ζεύξης στο οδικό δίκτυο από Σχηματάρι ως Λάρισα. Εντούτοις, οι κυκλοφοριακές επιπτώσεις πρέπει να προσδιορίζονται συναρτήσει όλου του συγκοινωνιακού συστήματος καθότι υπάρχουν αλληλεπιδράσεις όλων των τμημάτων μεταξύ τους. Αυτό φαίνεται στα σενάρια τα οποία έλαβαν υπόψη τους οι μελετητές, στα οποία θεωρήθηκαν κάποιες ευρύτερες αλλαγές του συγκοινωνιακού δικτύου.

Επιπλέον, στηρίχθηκαν σε μία μεγάλη βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε από στοιχεία που συλλέχθηκαν το 1993, από μία έρευνα χρηματοδοτούμενη από το Υπουργείο ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, την «Νέα έρευνα προέλευσης-προορισμού», στα πλαίσια της οποίας συλλέχθηκαν στοιχεία χαρακτηριστικών μετακινήσεων σε όλη την χερσαία Ελλάδα.

Στη συνέχεια, θεωρήθηκε ότι από όλα αυτά τα στοιχεία της προηγούμενης έρευνας στην οποία αναφέρθηκα, απομονώνονται μόνο οι περιοχές οι οποίες επηρεάζονται από το συγκεκριμένο έργο, δηλαδή οι μετακινήσεις οι οποίες μπορούν να εξυπηρετηθούν από τη ζεύξη του Μαλιακού.

Και έτσι διαμορφώθηκαν κάποια μητρώα προέλευσης – προορισμού, τα οποία περιλαμβάνουν όλες τις μετακινήσεις που πιθανώς να επιλέξουν και το έργο της ζεύξης για να πραγματοποιηθούν.

Στη συνέχεια αναπτύχθηκε και εφαρμόστηκε οικονομικό μοντέλο, για την πρόβλεψη των μετακινήσεων. Εξετάστηκαν διαφορετικά εναλλακτικά μέσα, επίσης, καθότι και αυτά είναι ανταγωνιστικά στο οδικό δίκτυο, όπως ο σιδηρόδρομος και άλλα.

Παράμετρος του μοντέλου ήταν το κόστος της μετακίνησης, όπως γίνεται αντιληπτό από το χρήστη του δικτύου, δηλαδή το γενικευμένο κόστος.

Η παράγωγη κυκλοφορία είναι ένα μέγεθος το οποίο επιβαρύνει ένα νέο έργο και το οποίο θα πρέπει να συνεκτιμάται όταν γίνεται πρόβλεψη μεταφορικού έργου σε ένα καινούριο συγκοινωνιακό κομμάτι. Οι μελετητές στη μεθοδολογία τους έλαβαν υπόψη και την παράγωγη κυκλοφορία από το έργο.

Τα στοιχεία μετακινήσεων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν, προήλθαν από την έρευνα προέλευσης-προορισμού του 1993, η οποία παρείχε μητρώα προέλευσης-προορισμού σε οχήματα, και ανά τύπο οχήματος, δηλαδή επιβατικά οχήματα και επαγγελματικά (φορτηγά).

Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από το Ταμείο Εθνικής Οδοποιίας, συγκεκριμένα από τις διελεύσεις των οχημάτων από σταθμούς των διοδίων. Η πολιτική χρέωσης των διοδίων λήφθηκε υπόψη μόνο στη διαμόρφωση των σεναρίων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για να γίνει πρόβλεψη των κυκλοφοριακών φόρτων.

Επίσης, για τη διαμόρφωση των σεναρίων αντλήθηκαν στοιχεία από τον προγραμματισμό για τα μεγάλα έργα του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, τόσο για τα συγκεκριμένα έργα που θα υλοποιηθούν όσο και για τον χρονικό τους προγραμματισμό.

Επίσης, από το Οργανισμό Σιδηροδρόμων Ελλάδας λήφθηκαν στοιχεία επιβατικής κίνησης, που αφορούν τους σιδηροδρόμους, ενώ από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία κοινωνικοοικονομικά στοιχεία, πληθυσμού και Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος, καθώς και από τον Εθνικό Στατιστικό Γραφείο λήφθηκαν στοιχεία για τον αριθμό των μετακινήσεων που επηρεάζουν την εξέλιξη της ανάγκης των μετακινήσεων.

Στην αρχή, όπως συνηθίζεται σε συγκοινωνιακές, κυκλοφοριακές μελέτες προσδιορίστηκαν οι κυκλοφοριακές ζώνες οι οποίες ανταλλάσσουν μετακινήσεις μεταξύ τους. Οι μετακινήσεις αυτές είναι εκείνες που είναι υποψήφιες να χρησιμοποιήσουν και το συγκεκριμένο έργο της ζεύξης του Μαλιακού.

Οι κυκλοφοριακές ζώνες διαμορφώθηκαν κάπως ανισομερώς, όπως φαίνεται από το χάρτη. Και μάλιστα οι περιοχές οι οποίες είναι αρκετά απομακρυσμένες από το έργο και οι οποίες φαίνεται ότι περαιτέρω διχοτόμησή τους δεν θα συνεισέφερε στην μεγαλύτερη ακρίβεια των αποτελεσμάτων, διατηρήθηκαν μεγάλες. Για παράδειγμα, η περιοχή της Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θεωρήθηκε σαν μία ζώνη. Αντίθετα, περιοχές οι οποίες θα μπορούσαν να παίξουν ρόλο, με τα δικά τους τα λεπτομερή χαρακτηριστικά, στην κυκλοφορία πάνω στο έργο της ζεύξης, οι κυκλοφοριακές ζώνες καθορίστηκαν πολύ αναλυτικά, όπως στο νομό Φθιώτιδας που βλέπουμε ότι οι ζώνες ορίστηκαν σε επίπεδο επαρχίας.

Από την ανάλυση των παραπάνω στοιχείων προκύπτουν κάποιες ανομοιομορφίες μεταξύ των διαφόρων πηγών, πράγμα το οποίο δημιουργεί επιφυλακτικότητα σχετικά με την ακρίβεια και αξιοπιστία τους. Για παράδειγμα, στα διόδια της Τραγάνας, τα στοιχεία από το ΤΕΟ δείχνουν ημερήσιο φόρτο της τάξεως των 10.600 οχημάτων, ενώ από την έρευνα προέλευσης-προορισμού του 1993 οι αντίστοιχοι φόρτοι είναι 14.400 οχήματα. Οι φόρτοι οι οποίοι καταγράφονται από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε στα Καμένα Βούρλα και στην Λενίτσα έχουν αρκετά μεγάλη διαφορά μεταξύ τους, χωρίς όμως να υπάρχει ανάμεσα σε αυτά τα δύο σημεία κάποιος σημαντικός κόμβος, ο οποίος συνεισφέρει σε εισόδους ή εξόδους οχημάτων.

Από την ανάλυση στοιχείων επίσης έγινε και η σύνθεση της κυκλοφορίας στην οποία φαίνεται ότι τα επιβατικά οχήματα ιδιωτικής χρήσης καταλαμβάνουν το 67%. Η όλη ανάλυση από εδώ και στο εξής για την συγκεκριμένη μελέτη έγινε θεωρώντας δύο μεγάλες κατηγορίες οχημάτων, η μία τα επιβατικά αυτοκίνητα, στα οποία συμπεριλήφθηκαν και τα ημιφορτηγά, και η άλλη κατηγορία όλα τα επαγγελματικά αυτοκίνητα τα οποία περιλαμβάνουν λεωφορεία και φορτηγά.

Ο κυκλοφοριακός φόρτος, ο οποίος εκτιμήθηκε από τα στοιχεία μόνο που συλλέχθηκαν, χωρίς να τρέξει κάποιο μοντέλο καταμερισμού των μετακινήσεων, ο οποίος είναι υποψήφιος να χρησιμοποιήσει την ζεύξη σε τιμές 1997, υπολογίζεται σε 7.000 περίπου οχήματα. Οι περισσότερες από αυτές τις μετακινήσεις έχουν ένα από τα δύο άκρα τους, δηλαδή είτε προέλευση είτε προορισμό, στην

περιοχή της Αττικής. Δεύτεροι, σε σειρά βαρύτητας, είναι οι προορισμοί ή προελεύσεις της Θεσσαλονίκης ή του νομού Μαγνησίας και ακολουθούν όλες οι άλλες περιοχές. Παρόμοια κατανομή μετακινήσεων κατά προέλευση και προορισμό ισχύει τόσο για τα ελαφρά οχήματα όσο και για τα βαρέα.

Από ανάλυση των ανταγωνιστικών μέσων, τα οποία εξυπηρετούν μετακινήσεις τις οποίες μπορεί να εξυπηρετήσει η ζεύξη του Ρίου-Αντιρρίου, το ΙΧ αυτοκίνητο έχει ένα μερίδιο της κυκλοφορίας της τάξης του 60%-70%, εκτός από κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις που οι μετακινήσεις εξυπηρετούνται από το αεροπορικό δίκτυο, όπως π.χ. στις περιπτώσεις όπου έχουμε προέλευση ή προορισμό την Θεσσαλονίκη, Αλεξανδρούπολη ή Καβάλα, όπου οι μετακινήσεις είναι της τάξης του 30%-35%.

Εκείνο που θεωρήθηκε πολύ σημαντικό από την ομάδα μελέτης ήταν να καθοριστεί ο παράγοντας εκείνος ο οποίος θα κάνει τους χρήστες του δικτύου να επιλέξουν μία διαδρομή. Αυτό ερμηνεύεται σαν γενικευμένο κόστος το οποίο στην ουσία αφορά την αντίληψη του χρήστη για το τι πληρώνει όταν μετακινείται από ένα σημείο προέλευσης σε ένα σημείο προορισμού.

Για να υπολογιστεί αυτό το γενικευμένο κόστος, υπολογίστηκαν τρεις επιμέρους συνιστώσες. Η μία αφορούσε το λειτουργικό κόστος των οχημάτων, η άλλη το κόστος του χρόνου και η άλλη το άμεσο κόστος, δηλαδή τα χρήματα που βγαίνουν από την τσέπη του χρήστη κατά την διάρκεια της διαδρομής.

Το λειτουργικό κόστος, αφορά την κατανάλωση καυσίμων και το κόστος συντήρησης, το οποίο όμως τελευταίο, από ό,τι φαίνεται στις παραδοχές που έκανε η ομάδα μελέτης δεν λαμβάνεται υπόψη από τους χρήστες του ιδιωτικού αυτοκινήτου, καθότι ένας ιδιώτης θεωρεί σαν κόστος λειτουργίας περισσότερο αυτό που πληρώνει για βενζίνη, για καύσιμα, και όχι μία καθημερινή φθορά του οχήματός του. Το κόστος συντήρησης υπολογίστηκε για τα επαγγελματικά οχήματα.

Για το κόστος του χρόνου επίσης, έγινε μία οικονομική ανάλυση, η οποία στηρίχθηκε στην αμοιβή της ανθρωπώρας. Και εδώ διαφοροποιήθηκε το κόστος του χρόνου ανάλογα με το σκοπό της μετακίνησης, ενώ η αμοιβή της ανθρωπώρας θεωρήθηκε στο 100% της αξίας της για μετακινήσεις που έχουν σκοπό επαγγελματικό, ενώ στο 1/3 της αξίας της για μετακινήσεις που έχουν άλλους σκοπούς.

Η αξία χρόνου κάθε οχήματος υπολογίστηκε ανάλογα με την πληρότητα των οχημάτων. Στα μεν ΙΧ και φορτηγά αυτοκίνητα ο αριθμός των οδηγών και των επιβαίνοντων στο όχημα συνυπολογίστηκαν, στα δε λεωφορεία λήφθηκε υπόψη μόνο η αξία χρόνου του οδηγού του λεωφορείου.

Τέλος, το άμεσο κόστος είναι τα χρήματα τα οποία βγαίνουν από την τσέπη του χρήστη κατά την διάρκεια της διαδρομής και είναι τα διόδια και οι ναύλοι των πορθμείων εφ' όσον η διαδρομή απαιτεί διέλευση από αυτούς τους σταθμούς.

Το γενικευμένο κόστος δεν θεωρήθηκε ότι έχει την ίδια βαρύτητα σε διαφορετικούς τύπους οδών. Και έτσι δόθηκε διαφορετική βαρύτητα ανάλογα με το αν το τμήμα διέλευσης για να πραγματοποιηθεί μία μετακίνηση είναι αυτοκινητόδρομος ή κάποια οδός με χαρακτηριστικά αυτοκινητόδρομου ή κάποια δυσμενή τμήματα ή άλλα τμήματα.

Ο δείκτης, με τον οποίο πολλαπλασιάστηκε το γενικευμένο κόστος, μικραίνει

όσο βελτιώνονται τα γεωμετρικά και τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της οδού. Έτσι για τον αυτοκινητόδρομο είναι 0,8, άρα μειώνεται κατά 20%, ενώ αυξάνεται κατά 20% σε περίπτωση δικτύου με δυσμενή τμήματα.

Στη συνέχεια αναπτύχθηκε μοντέλο πρόβλεψης το οποίο στηρίχθηκε σε κοινωνικοοικονομικά μεγέθη τα οποία αφορούν πληθυσμό και το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ). Τα μεγέθη αυτά θεωρήθηκαν τόσο για τη ζώνη προέλευσης όσο και για τη ζώνη προορισμού προκειμένου να υπολογιστούν οι μετακινήσεις που ανταλλάσσονται μεταξύ των δύο ζωνών.

Επίσης, λήφθηκε υπόψη και ένας δείκτης ο οποίος αφορά την προσιτότητα των σημείων προέλευσης και προορισμού, ο δείκτης δυσκολίας μετακίνησης.

Τα σενάρια, τα οποία λήφθηκαν υπόψη για να εφαρμοστεί αυτό το μοντέλο πρόβλεψης των μετακινήσεων και καταμερισμού τους στο δίκτυο, στηρίχθηκαν στον προγραμματισμό του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε για την ανάπτυξη του συγκοινωνιακού δικτύου. Ορίστηκαν δύο διαφορετικά σενάρια, το σενάριο πλήρους ανάπτυξης και το σενάριο μερικής ανάπτυξης.

Τα δε υποσενάρια ορίστηκαν βάσει της εξέλιξης των έργων μέσα σε ένα χρονικό ορίζοντα από το 2005 μέχρι το 2020. Το έτος 2005 θεωρήθηκε ότι είναι το έτος ολοκλήρωσης της ζεύξης του Μαλιακού, ότι έχει γίνει η γεφύρωση Ρίου-Αντιρρίου, Ακτίου-Πρέβεζας, ότι ο ΠΑΘΕ έχει αναβαθμιστεί σε όλα του τα σημεία εκτός από τα Τέμνη και το τμήμα Αγίου Κωνσταντίνου και Καμένων Βούρλων, και ότι έχουν ολοκληρωθεί κάποια τμήματα της Εγνατίας Οδού. Στο 2010 θεωρήθηκε ότι ολοκληρώθηκε ο ΠΑΘΕ, δηλαδή ακόμα και με τα κομμάτια Αγίου Κωνσταντίνου, Καμένων Βούρλων και Τεμπών, η Εγνατία Οδός και έγινε μερική υλοποίηση του δυτικού άξονα.

Στο 2015 θεωρήθηκε ότι ολοκληρώθηκε ο δυτικός άξονας, έγινε μερική υλοποίηση του άξονα Αγίας – Βόλλου, και ολοκληρώθηκαν οι συνοριακές συνδέσεις, δηλαδή οι κάθετοι άξονες στην Εγνατία Οδό. Το 2020 ολοκληρώνονται και τα τμήματα τα οποία δεν είχαν κατασκευαστεί, Αγίας Βόλλου, και κατασκευάζεται και ο καινούριος κλάδος Λαμίας Τρικάλων.

Οπότε για κάθε χρονική στιγμή από αυτές εδώ τις τέσσερις εφαρμόστηκε το μοντέλο πρόβλεψης προκειμένου να εκτιμηθούν οι φόρτοι τους οποίους θα εξυπηρετεί η ζεύξη του Μαλιακού. Αντίστοιχα διαμορφώθηκε και το σενάριο μερικής ανάπτυξης. Τέλος, έγιναν κάποιες παραδοχές, επίσης, για την λειτουργία των διοδίων.

Σε ό,τι αφορά στα αποτελέσματα της παραπάνω μελέτης για ένα διάστημα πρόβλεψης από το έτος 2005 μέχρι το έτος 2030 έχουμε την εξέλιξη του κυκλοφοριακού φόρτου πάνω από την ζεύξη του Μαλιακού για διάφορες τιμολογιακές πολιτικές. Οι τιμές είναι σε δραχμές γιατί η μελέτη έγινε το 1997.

Ξεκινάμε από την επάνω καμπύλη η οποία αφορά την περίπτωση όπου δεν υπάρχουν διόδια στο δρόμο, δηλαδή είναι ελεύθερη η διέλευση των οχημάτων πάνω από την ζεύξη. Και βλέπουμε ότι όσο μπαίνουν διόδια από 1000, 1500, 2000 δραχμές, για το ιδιωτικής χρήσης όχημα, υπάρχουν αντίστοιχες επιπτώσεις στους κυκλοφοριακούς φόρτους. Είναι σημαντικό να παρατηρηθεί ότι οι τάσεις για αύξηση που βλέπουμε στην περίπτωση που δεν έχουμε διόδια είναι μεγαλύτερες από ό,τι στην περίπτωση που έχουμε διόδια. Αντίστοιχες τάσεις βλέπουμε τόσο στο σενάριο πλήρους, όσο και μερικής ανάπτυξης του δικτύου.

Και εδώ είναι ένα αρκετά ενδιαφέρον διάγραμμα το οποίο μας δείχνει για τις διάφορες κατηγορίες οχημάτων την επίπτωση σε συνεχή κατανομή, ας πούμε, στον κυκλοφοριακό φόρτο από το ύψος των διοδίων, θεωρώντας ότι το επιβατικό αυτοκίνητο πληρώνει από 1000 μέχρι 2000 δραχμές.

Βλέπουμε, καταρχήν, ότι δεν επηρεάζεται το επαγγελματικό όχημα. Και βλέπουμε ότι από την τιμή των διοδίων, στις 1500 δραχμές, έχουμε μία αρκετά έντονη επίπτωση στο κυκλοφοριακό φόρτο που αρχίζει η φθίνουσα πορεία αυτού.

Και τέλος σε αυτό το διάγραμμα βλέπουμε και την επίπτωση οικονομικά στον φορέα διαχείρισης όπου όπως αναμενόμενο βέβαια, από την τιμή αυτή ορόσημο των 1500 δραχμών, αρχίζουν και μειώνονται τα αναμενόμενα έσοδα του φορέα.

Θα ήθελα να κλείσω δείχνοντάς σας αυτή την διαφάνεια η οποία έχει προκύψει από το μοντέλο της πρόβλεψης και της κατανομής των μετακινήσεων και δίνει του κυκλοφοριακού φόρτους.

Εδώ βλέπουμε στο πέταλο του Μαλιακού, στο σενάριο πλήρους ανάπτυξης για το έτος 2015, τους ημερήσιους φόρτους μίας μέσης τυπικής καθημερινής να κυμαίνονται μεταξύ 11.800-7.200 οχημάτων, με ακόμα μικρότερους φόρτους στο τελευταίο κομμάτι του πετάλου, ενώ πάνω στην ζεύξη του Μαλιακού υπολογίζονται σε 11.228 οχήματα.

Ευχαριστώ πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ Ιωάννης Σοφιάδης, Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Ευχαριστούμε την κυρία Ναθαναήλ και θα κάνουμε ένα διάλειμμα δέκα λεπτών, αν είναι δυνατόν, για να μπορέσουμε να τελειώσουμε και να ρίξω.

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΩΝ

Παναγιώτης Παπανικόλας: Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, τέως Τεχνικός Διευθυντής Κ/Ε ΓΕΦΥΡΑ

...λέγοντας ότι αφού μπορούμε να κάνουμε το Ρίο-Αντίρριο μπορούμε να κάνουμε και την ζεύξη του Μαλιακού.

Ωστόσο οφείλω να σας μεταφέρω από τις εμπειρίες μου από το Ρίο –Αντίρριο που ήμουν διευθυντής μελετών και τεχνικός διευθυντής.

Το σημαντικότερο στοιχείο για εμένα, σε αυτή την φάση της συζήτησης που κάνουμε είναι να φτάσουμε στις παραδοχές σχεδιασμού. Να φτάσουμε σε ένα τεύχος που μπορεί με τεχνικές προδιαγραφές που θα μπορούμε να βγούμε έξω και να ψάξουμε κάποιον πελάτη.

Μόνο τότε θα μπορέσει να υλοποιηθεί το έργο, όταν θα μπορέσει κάποιος ιδιωτικός φορέας, αφού μιλάμε για ιδιωτικό φορέα, να εκτιμήσει τα ρίσκα που αναλαμβάνει για να αποφασίσει αν θα συνεχίσει.

Επομένως σε αυτή την φάση είναι πολύ σημαντικό να κουβεντιάσουμε τις παραδοχές σχεδιασμού και θα καταλάβετε από τα λίγα πράγματα που θα σας δείξω ότι χρειαζόμαστε πολλή στοιχεία ακόμα για να ολοκληρωθεί αυτή η φάση.

Δεν θα μπω σε επίπεδο μελετών γιατί δεν είναι της στιγμής. Απλώς θα δείτε λίγο το μεγαλείο των μελετών μίας πολύπλοκης γέφυρας ότι δεν είναι του ιδίου επιπέδου με τα άλλα τεχνικά.

Επίσης, ήθελα να κάνω εδώ και μία άλλη παρεμβολή πριν συνεχίσω. Βλέποντας όλα τα φυλλιάδιά σας δείχνετε μία κρεμαστή γέφυρα, θεωρώ τυχαίο ότι επέλεξαν κρεμαστή αντί καλωδιωτή από την μία. Από την άλλη.....

Αναστασία Λουκίδου: Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας
Καλωδιωτή είναι. Απλώς είναι με αφαίρεση.

Παναγιώτης Παπανικόλας: Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, τέως Τεχνικός Διευθυντής Κ/Ξ ΓΕΦΥΡΑ

Όχι, καλωδιωτή αντί για κρεμαστή λήω. Είναι ίσως τυχαίο αυτό αλλά δείχνει και το γεγονός ότι είναι κάτι το οποίο εντυπωσιάζει τον κόσμο. Οι αναρτημένες και οι κρεμαστές γέφυρες.

Θα ήθελα να σας δείξω στην συνέχεια το εγχείρημα το οποίο καλούμαστε να αναλάβουμε από τεχνικής άποψης για τα τεχνικά γεφύρωσης των διαύλων και κάποιες επιλογές που θα θεωρούσα εγώ.

Θα ανατρέξουμε λίγο στις μεθόδους κατασκευής του Ρίου-Αντιρρίου γιατί προβλήπω ότι λίγο πολύ είναι παρόμοιες, δηλαδή έχουμε δύσκολες θεμελιώσεις σε σχετικά βαθιά νερά, και ταυτόχρονα παρόμοιες αναδομές.

Τέλος στο κόστος δεν θα επιμείνω πολύ. Το συζητήσαν πολύ οι προηγούμενοι ομιλητές. Θα ήθελα μόνο να σας παρουσιάσω με τεκμηριωμένα στοιχεία από το Ρίο -Αντίρριο και να δώσω έμφαση ότι το κόστος που πρέπει να συζητάμε σήμερα δεν είναι το κόστος κατασκευής αυτού του έργου αλλά το κόστος που χρειαζόμαστε άμεσα ώστε να γίνουν κάποια ερευνητικά με βάση τα οποία θα μπορούσαμε να συνεχίσουμε σε επόμενη φάση.

Βλέπουμε κάποιες ομοιότητες, τις κάλυψε πλήρως ο κύριος Παπαζάχος, ομότιμος καθηγητής σε επίπεδο σεισμολογίας, αλλά και σε επίπεδο μορφολογίας και γεωλογίας υπάρχουν ομοιότητες θα έλεγα, μεταξύ των δύο διαύλων. Εκτός ότι είναι λίγο διαφορετικά τα μεγέθη μήκους.

Για τις παραδοχές σχεδιασμού όπως έλεγα, το βασικότερο είναι να ξεκινήσουμε για την διάρκεια ζωής του έργου. Ο ομότιμος καθηγητής στην σύγκριση που έκανε έβαλε 100 χρόνια, είναι εύλογο 100 χρόνια. 60 χρόνια είναι ένα κτίριο ιδιωτικό. Μία πολυκατοικία από τον κανονισμό είναι 60 χρόνια διάρκεια ζωής.

Για γέφυρες αυτού του είδους προτείνεται από κανονισμούς τα 120 χρόνια. Με βάση, λοιπόν, αυτά τα 120 χρόνια θα βρεθούν και τα δεδομένα σχεδιασμού τα οποία δεν θα πρέπει να υπάρχει υπέρβαση πάνω από 5% στην διάρκεια ζωής του έργου, είτε πρόκειται για σεισμό, είτε πρόκειται για άμμο, είτε πρόκειται για τσουνάμι. Ίσως για τσουνάμι να ζητάμε λιγότερο ποσοστό υπέρβασης.

Φυσικό περιβάλλον. Θα πρέπει οπωσδήποτε να προσδιορίσουμε το φυσικό περιβάλλον. Αυτή την στιγμή δεν είναι εντελώς ξεκάθαρο σε εμένα και ίσως σε μία επόμενη φάση θα πρέπει να μιλήσουμε για την μορφολογία της περιοχής, το βάθος του πυθμένα, το πλάτος του διαύλου, όλα αυτά είναι πολύ σημαντικά για την μορφολογία της περιοχής και για να επιλέξουμε τον τύπο γέφυρας που θα θέλαμε να χρησιμοποιήσουμε. Και έχει αντίκτυπο καθαρά οικονομικό.

Το υπέδαφος και ο άνεμος.

Το υπέδαφος είναι μία άλλη βασική παράμετρος. Θα πρέπει να γίνουν γεωτεχνικά στην περιοχή, σε βάθος μέχρι 100 μέτρα, για να μπορούν να είναι δεδομέ-

να με βάση τα οποία θα μπορεί να γίνει μία προκαταρκτική μελέτη για να μιλήσουμε στην συνέχεια για κόστος.

Και για τον άνεμο, το ίδιο, ανήκει και αυτός στο φυσικό περιβάλλον.

Για τις κυκλοφοριακές απαιτήσεις μίλησαν οι συνάδελφοί μου, το πρωί, εκτενέστατα για αυτό.

Εγώ θα πω ότι θα πρέπει οπωσδήποτε να καθοριστούν οι διατομές του τομέα, νομίζω ξέρουμε ότι είναι δύο λουρίδες ανά κατεύθυνση, είναι αρκετό δεδομένο. Γιατί αυτά αποτελούν και τα φορτία.

Να ξεκαθαρίσουμε νομίζω και ξεκαθαρίστηκε σωστά για το σιδηροδρομικό δίκτυο, ότι δεν έχει καμία σχέση με την ζεύξη του Μαλιακού. Μην φτάσουμε όπως στο Ρίο-Αντίρριο που κάθε φορά που πάω σε μία ομιλία η πρώτη ερώτηση είναι γιατί δεν προβλέψατε σιδηρόδρομο.

Και μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους που καθορίζουν το είδος του φορέα, είναι ο δίαυλος ναυσιπλοΐας. Τα ανοίγματα γεφυρών αυτού του τύπου κρεμαστής του ενός χιλιομέτρου, δύο χιλιομέτρων επιλέγονται κυρίως με τέτοιους παράγοντες, με δίαυλους ναυσιπλοΐας. Για τις γέφυρες στον Βόσπορο απαιτούν ένα χιλιόμετρο δίαυλο ναυσιπλοΐας άνοιγμα.

Και επίσης, και αυτό θέτει και το ύψος του καταστρώματος. Το ύψος του καταστρώματος επηρεάζει τον άνεμο, επηρεάζει το ύψος του πυλώνα, επηρεάζει όλη την γέφυρα, επηρεάζει το κόστος.

Αυτές είναι οι βασικές παραδοχές σχεδιασμού.

Για το υπέδαφος απαιτούνται εκτενέστατα γεωτεχνικές και γεωλογικές έρευνες. Όπως αυτές που κάναμε στο Ρίο-Αντίρριο σε μία φάση προγενέστερη από την υπογραφή των συμβάσεων. Ο οποιοσδήποτε ανάδοχος θα πρέπει να ξέρει τι βρίσκεται από κάτω πριν προχωρήσει σε οποιαδήποτε υπογραφή σύμβασης παραχώρησης ή οποιασδήποτε άλλης μορφής.

Εδώ έχω τα χαρακτηριστικά του Ρίου-Αντιρρίου. Ήταν 2250 μέτρα και βάθος 65 μέτρα. Την βυθομετρία της περιοχής δεν μπόρεσα να την προσδιορίσω με ακρίβεια, ίσως υπάρχουν δεδομένα που δεν τα γνωρίζω. Είδα μερικά σημεία στα 67 μέτρα, ίσως κάνω λάθος, ίσως είναι μικρότερη. Δεν έχει σημασία τόσο μεγάλη. Από την στιγμή που είμαστε πάνω από 20 μέτρα είναι βαθιά θεμελίωση, θέλει θαλάσσιες μεθόδους κατασκευής.

Και τα ανοίγματα είναι της τάξης των 3, 3,5 χιλιομέτρων. Βλέπουμε δηλαδή κάποιες ομοιότητες.

Το υπέδαφος από την γεωτεχνική έρευνα που είχε γίνει στο Ρίο-Αντίρριο είναι μία σειρά από αποθέσεις και στρώσεις από αμμοχάλικο, άργιλος και ιλύς, προβλέπω παρόμοιο υπέδαφος. Δεν μ μπορώ να ξέρω με ακρίβεια αυτή την στιγμή σας είπα, γιατί απαιτούνται να γίνουν αυτές οι γεωτεχνικές έρευνες.

Κύριε καθηγητά, συγγνώμη που χρησιμοποίησα μερικές από τις διαφάνειές σας χωρίς την άδειά σας, αλλιώς ούτε θα επεκταθώ στο να μιλήσω για τα σεισμολογικά της περιοχής.

Εδώ βλέπετε την σεισμικότητα του Κορινθιακού κόλπου, τα τεκτονικά ρήγματα και τους σεισμούς στην περιοχή. Δεν θα αναπτυχθώ καθόλου, το κάλυψε πλήρως ο ομότιμος καθηγητής.

Και έχω και το εξώφυλλο από το βιβλίο σας, όπου υπάρχουν αυτοί οι σεισμικοί χάρτες της περιοχής. Και βλέπουμε από τα αξιόπιστα αποτελέσματα του

κυρίου καθηγητή, φάνηκε ότι η σεισμικότητα είναι μικρότερη. Δεν θα μείνω σε αυτό.

Εδώ δείχνω το φάσμα, εμείς οι μηχανικοί χρειαζόμαστε ένα φάσμα σχεδιασμού. Φάσμα σχεδιασμού ήμε την πιθανότητα επέμβασης γύρω στα 5% στην διάρκεια ζωής του έργου. Είναι σημαντικό να το ορίσουμε.

Είπα 120 χρόνια και στο Ρίο Αντίρριο το φάσμα με ποσοστό επέμβασης 5% έχει περίοδο επαναφοράς στα 2000 χρόνια περίπου. Έχει 2300-2400 χρόνια. Έχει επιτάχυνση εδάφους στα 0,48G και μέγιστη επιτάχυνση απόκλισης 1,2G.

Το συγκρίνω στην συγκεκριμένη διαφάνεια με το φάσμα το οποίο απαιτεί ο ελληνικός αντισεισμικός κανονισμός για σεισμική ζώνη 3, κατηγορία εδάφους Γ, περίπου αυτά που ισχύουν και στην περιοχή εδώ. Και δίνοντάς του βέβαια και ένα συντελεστή σπουδαιότητας 1,3 όπως απαιτείται και κανονιστικά.

Νομίζω ότι ένα παρεμφερές φάσμα σχεδιασμού θα είναι και αυτό για την περιοχή. Ίσως λίγο μικρότερο, αντί για 0,48 να είναι γύρω στα 0,40 0,42G.

Ταυτόχρονα στην γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου λόγω των τεκτονικών ρηγμάτων ο κανονισμός μελετών και ερευνών προέβλεπε ώστε να μπορεί η γέφυρα να παραλάβει τεκτονικές μετακινήσεις της τάξης των δύο μέτρων ανάμεσα από δύο βάθρα.

Οι τεκτονικές μετακινήσεις αυτές συσχετίζονται και με τον σεισμό σχεδιασμού. Και στον σχεδιασμό φόρτισης παίρνουμε τον σεισμό σχεδιασμού και 50% των τεκτονικών μετακινήσεων. Και ήταν το δυσμενές του φορτίου το οποίο και διαστασολόγησε και την γέφυρα.

Θα πρέπει να γίνουν εκτενέστες ανεμολογικές μελέτες στην περιοχή. Γιατί μιλάμε για εύκαμπτα καταστώματα, κρεμαστές καλωδιωτές γέφυρες και επηρεάζεται πάρα πολύ η αεροδυναμικότητά τους από τα δυναμικά χαρακτηριστικά του ανέμου. Όχι μόνο ταχύτητα και διεύθυνση, αλλά τα χαρακτηριστικά τριβώδης ...του ανέμου.

Απαιτείται να ξεκινήσει άμεσα η λήψη ανεμολογικών δεδομένων με όργανα βέβαια τρισδιάστατα τα οποία να μπορούν να μας δώσουν αυτή την πληροφορία. Και να μπορούμε έτσι να φτάσουμε σε καμπύλες που να μας δίνουν την μορφολογία του ανέμου ανά κατεύθυνση στην περιοχή.

Εδώ είναι μετά από επεξεργασία των ανεμολογικών δεδομένων σε τρισδιάστατα πεπερασμένα στοιχεία. Βλέπετε όταν στο Ρίο έχουμε ταχύτητα ανέμου 1, στο Αντίρριο έχουμε 1,18 και στην μέση του στενού που είμαστε 50 μέτρα πάνω από την θάλασσα ακόμα πιο πολύ. Και έτσι ορίζονται τα φορτία ανέμου.

Το 32 μέτρα ανά δευτερόλεπτο είναι αυτό που προβλέπει ο κώδικας 1 για τις παράκτιες ζώνες της Ελλάδας. Το ίδιο εφαρμόζεται και σε αυτή την περιοχή. Αυτή την ταχύτητα ανέμου εμείς την επιβεβαιώσαμε στο Ρίο-Αντίρριο με τα δεδομένα που πήραμε, πιστεύω ότι κάτι παρόμοιο θα είναι εδώ.

Βέβαια η ταχύτητα ανέμου αυξάνει λογαριθμικά με το ύψος. Για αυτό σας λέω η θέση του δίαυλου έχει μεγάλη σημασία, γιατί στα 50 μέτρα τα 32 μέτρα ανά δευτερόλεπτο γίνονται 50 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

Και αυτά είναι τα δεδομένα με τα οποία θα ξεκινήσουμε να κάνουμε τα αεροδυναμικά πειράματα των καταστροφών που γίνονται βέβαια με συντελεστές ασφαλείας και στην περίπτωση του Ρίου - Αντιρρίου αποδείξαμε ότι η γέφυρα είναι αεροδυναμικά σταθερή για ταχύτητες μέχρι 266 χιλιόμετρα την ώρα. Ήταν συμβατική υποχρέωση και είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Ο δίαυλος ναυσιπλοΐας στο Ρίο-Αντίρριο είναι 500 μέτρα πλάτος και 50 μέτρα ύψος. Αυτό είναι μία παράμετρος που πρέπει άμεσα να επιβεβαιωθεί και για την περίπτωση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού γιατί θα καθορίσει και το φορτίο πρόσκρουσης.

Το φορτίο πρόσκρουσης πολλές φορές είναι ισοδύναμο με το σεισμικό φορτίο. Γιατί τι γίνεται. Όταν έχουμε πυθμένα που βρίσκεται στα 60 μέτρα, όπως ήταν στο Ρίο-Αντίρριο και έχουμε πρόσκρουση 180 τόνους, η ροπή που δημιουργείται στα θεμέλια, 180.000 τόνοι επί 60 μέτρα είναι μία δύναμη η οποία είναι ισοδύναμη περίπου με τον σεισμό στην περίπτωση του Ρίου-Αντιρρίου. Έχει μεγάλη σημασία αυτό το δεξαμενόπλοιο που θα επιλεγεί να είναι όντως αντιπροσωπευτικό, αυτό που μπορεί να δει ο δίαυλος.

Θα ήθελα τώρα να πάω ένα βήμα παραπέρα και να μιλήσω για τους τύπους γεφυρών, να πάρουμε κάποιες ιδέες τι θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση της ζεύξης του Μαλιακού.

Η πιο απλή μορφή που χρησιμοποιείται σήμερα στην Ελλάδα και την συναντάμε πολύ και στην Εγνατία οδό, είναι οι προκατασκευασμένοι προτεταμένοι δοκοί με μικρά ανοίγματα. Αυτές δεν ξεπερνούν τα 25 με 40 μέτρα μέγιστο άνοιγμα.

Πιστεύω ότι δεν είναι η σωστή επιλογή σε οποιοδήποτε θαλάσσιο έργο. Γιατί στα θαλάσσια έργα εκείνο που καθορίζει την τιμή είναι η θεμελίωση. Είτε είναι βαθιά, είτε είναι στα 20 μέτρα είτε στα 15. Θα πρέπει να γίνουν όσο μεγαλύτερα ανοίγματα γίνεται και με ελαφριά κατασκευή.

Σε αυτή την περίπτωση πάμε στις κυματοειδείς προτεταμένες διατομές. Είναι βαριές διατομές αλλά μπορούν να φτάσουν με ανοίγματα 40 και 55 μέτρα.

Και τελικά αναφέρω τον σύμμεικτο φορέα, σύμμεικτοι κατασκευή εννοούμε μεταλλική και σκυροδέματος, όπου μπορούμε να φτάσουμε σε ανοίγματα μέχρι 100 μέτρα. Έχει μεγάλα πλεονεκτήματα γιατί είναι ελαφριά κατασκευή, έχει σημασία για τον σεισμό.

Γιατί εκείνο που την χαρακτηρίζει είναι η γρήγορη κατασκευή και θα σας πω γιατί. Γιατί ενώ κάνεις τα θεμέλιά σου σε ένα εργοστάσιο μεταλλικών κατασκευών κατασκευάζεις τον φορέα σου. Και είναι και εύκολη και στο θέμα της ανέγερσης, όπου η μέθοδος που ενδείκνυται για τέτοια μεγάλα μήκη είναι η μέθοδος της προώθησης. Προετοιμάζεις όλα στην στεριά και τα σπρώχνεις όλα στην θάλασσα.

Τέλος, αναφέρω για λόγους καθαρά ολοκλήρωσης της διαφάνειας, τις μεταβλητές κυβοειδείς διατομές οι οποίες δεν ενδείκνυται για αυτή την περιοχή, ούτε θα υπεισέλθω σε λεπτομέρειες.

Για τα δε μεγάλα ανοίγματα υπάρχουν δύο μορφές γεφυρών σημαντικές. Είναι οι καλωδιωτές γέφυρες, όπως αυτή του Ρίου –Αντιρρίου όπου τα ανοίγματα φτάνουν 250 και 900 μέτρα και υπάρχουν και οι κρεμαστές γέφυρες, όπως αυτή του Σαν Φρανσίσκο που αναφέρθηκε.

Εδώ σας δείχνω μία απλή προτεταμένη γέφυρα. Που κατασκευάζεις τα δοκάρια κάπου και τα μεταφέρεις κάπως, ή με κάρο πόντι, όπως λέμε μία προωθούμενη γερανογέφυρα. Ή υπάρχει η περίπτωση της σύμμεικτης γέφυρας που για εμένα είναι αυτό που ενδείκνυται για θαλάσσιες περιοχές, γιατί μας με μεγάλα ανοίγματα και το προωθείς από την στεριά.

Εδώ βλέπουμε την γέφυρα της Ποτίδαιας είναι μία μικρογραφία της μεθόδου

την οποία φαντάζομαι για προσβάσεις, θαλάσσιες προσβάσεις όμως.

Όπως επίσης και η γέφυρα στο Μεγαλόρεμα της Εγνατίας οδού στην Ήπειρο, και αυτή είναι με προώθηση μίας κυβοτοειδούς διατομής.

Η μέθοδος που ενδείκνυται για αυτές τις προσβάσεις είναι όπως σας είπα η προώθηση, όπου από την στεριά μοντάρεται, συναρμολογούμε κομμάτια και διαδοχικά τα προωθούμε προς την θάλασσα.

Για τα μεγάλα ανοίγματα υπάρχουν δύο σχολές. Υπάρχουν οι κρεμαστές γέφυρες με ανοίγματα που φτάνουν τα 2000 μέτρα. Έχουμε σήμερα την Ακάσι Καϊκιο στην Ιαπωνία. Την δείχνω εδώ. Με άνοιγμα 2 χιλιόμετρα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η Ακάσι Καϊκιο είναι κοντά στο ρήγμα που έγινε ο σεισμός του Κόμπε και μάλιστα ήταν σε φάση κατασκευής όταν έγινε ο σεισμός του Κόμπε με σχεδόν καθόλου βλάβες. Το μόνο, νομίζω, επιμκύνθηκε το κεντρικό της άνοιγμα κατά ένα μέτρο και έφτασε τα 1991 μέτρα.

Παρουσιάζουν εκτός το κόστος ότι είναι υπερβολικά πιο ακριβές από τις καλωδιωτές γέφυρες, λόγω του κεντρικού καλωδίου, παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα στα έρματα αγκύρωσης του κεντρικού καλωδίου.

Όταν βρίσκεται στην μέση ενός στενού, στην μέση ενός διαύλου, ο μόνος τρόπος να αγκυρωθούν οι καλωδιωτές γέφυρες είναι με τεχνητά νησιά. Πρέπει να δημιουργήσεις μεγάλα έρματα σκυροδέματος με τεχνητά νησιά.

Επομένως αν δεν απαιτείται από δίαυλο ναυσιπηλοίας η άποψή μου είναι ότι δεν είναι η ενδεικνυόμενη λύση χωρίς βέβαια να ξέρω το γεωτεχνικό πρόβλημα που παραμένει ένα ερωτηματικό.

Λόγω του κόστους καθαρά, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι είναι πανέμορφες γέφυρες.

Μία άλλη λύση είναι οι καλωδιωτές γέφυρες. Οι καλωδιωτές γέφυρες έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι αυτοϊσορροπούμενες. Μπορείς να κάνεις φατώματα όσα θέλεις το ένα δίπλα από το άλλο. Στο Ρίο-Αντίρριο είχαμε τέσσερα φατώματα. Δηλαδή η καλωδιωτή γέφυρα σου δίνει και την ευελιξία των πολλών ανοιγμάτων. Βέβαια τα ανοίγματά της είναι μικρότερα.

Παρουσιάζει σχετικά εύκολη κατασκευή. Έχει το πλεονέκτημα η κρεμαστή γέφυρα ότι είναι μία τεχνολογία η οποία δεν είναι πολύ μακριά από την ελληνική τεχνολογία, από την άποψη ότι θεωρώ τις καλωδιωτές γέφυρες σαν μία προέκταση της προέντασης και δη της εξωτερικής προέντασης.

Τα καλώδια είναι όπως τα καλώδια προεντάσεως. Εκτός του ότι έχουν κάποια πρόσθετα μέτρα προστασίας έναντι διάβρωσης και για ταλαντώσεις κλπ. Αλλά η τεχνολογία, τοποθέτηση των καλωδίων μίας καλωδιωτής γέφυρας με την τεχνολογία τοποθέτησης ενός τένοντα προέντασης. Δεν διαφέρει σημαντικά.

Εδώ είναι η γέφυρα της Νορμανδίας με άνοιγμα στα 860 μέτρα. Σήμερα έχουμε φτάσει στο ένα χιλιόμετρο στην Ιαπωνία με την γέφυρα της Τατάρ, σε σεισμολογική περιοχή.

Η γέφυρα του Ρίου-Αντιρρίου είναι η μεγαλύτερη γέφυρα στον κόσμο πολλών ανοιγμάτων καλωδιωτής γέφυρας. Τα ανοίγματα είναι της τάξης των 560 μέτρων, συνολικό μήκος είναι 2250 μέτρα, βλέπω ότι ανταποκρίνεται στα μήκη στα οποία έχετε υπόψη για τους δύο διαύλους εδώ, είναι της ίδιας τάξης. Το 560 μέτρα μπορεί εύκολα σήμερα να γίνει 600 μέτρα, οπότε κατευθείαν μιλάμε για μεγαλύτερο άνοιγμα.

Μία άποψη από μία τέτοια καλωδιωτή γέφυρα με τα διάφορα τμήματά της, οι πυλώνες του Ρίου-Αντίρριου ήταν 163 μέτρα, στην περίπτωση εδώ μπορεί να είναι στα 140, 120 αν το βάθος είναι λιγότερο από αυτό το οποίο είχαμε στο Ρίο-Αντίρριο.

Το κατάστρωμά του περνάει μέσα από τον πυλώνα, είναι πλήρως αναρτημένο. Και αυτό δίνει μία μεγάλη ευελιξία σε θέματα σεισμικότητας και σε θέματα κατασκευής.

Η δυσκολία στο Ρίο-Αντίρριο βρίσκεται κάτω από την θάλασσα. Είναι η θεμελίωση. Το έδαφος, όπως είδαμε, το οποίο είναι από διαδοχικές ιλύς, χρειάστηκε να ενισχυθεί. Αυτή η ενίσχυση έγινε στην περίπτωση του Ρίου-Αντιρρίου με τα αποκαλούμενα ενθέματα, είναι μεταλλικοί σωλήνες, πείτε τους πασσάλους μεταλλικούς, που μπαίνουν σε ένα πυκνό κάναβο της τάξης των 7 μέτρων. Και πάνω από αυτούς τους πασσάλους μπαίνει ένα υπόστρωμα ύψους 3 μέτρα, από φυσικά διαβαθμισμένη κοκομετρική διαβάθμιση θραυστού υλικού, το οποίο πρέπει να είναι υδατοπερατό για να μην έχουμε αύξηση της πίεσης πόρων σε περίπτωση σεισμού, να υπάρχουν σαζανέτια γύρω, γύρω για να προστατεύεται κλπ. Χρειάζεται μία αρκετά μεγάλη τεχνολογία στην θεμελίωση.

Υπάρχουν και άλλες μορφές ενίσχυσης υπεδάφων. Υπάρχει η αντικατάσταση υλικού, υπάρχει η χρησιμοποίηση πασσάλων σκυροδέματος, φρεατοπασσάλων κλπ.

Πιστεύω αυτή η λύση στο Ρίο-Αντίρριο ήταν πρωτότυπη. Τράβηξε την προσοχή ολόκληρου του κόσμου. Και ήταν πάρα πολύ αποδοτική.

Επίσης, ένα πλεονέκτημα αυτής της μορφής θεμελίωσης είναι ότι δεν υπάρχει ένωση του βάρους με την θεμελίωση. Δηλαδή το βάθος απλώς κάθεται σε αυτό το στρώμα. Είναι τα ονομαζόμενα συστήματα βαρύτητας.

Το πλεονέκτημα το οποίο βρήκαμε κατά την φάση της μελέτης είναι ότι έχει πλεονεκτήματα στον σεισμό. Γιατί αποτελεί το πρώτο σημείο φυσικής σεισμικής μόνωσης της κατασκευής. Για τον μεγάλο σεισμό σχεδιασμού δημιουργείται μία μικρή ολίσθηση σε αυτή την επιφάνεια το οποίο ουσιαστικά σου φιλτράρει τον σεισμό. Δηλαδή ο μέγιστος σεισμός που μπορεί να μεταφερθεί είναι το κατακόρυφο φορτίο επί του συντελεστή τριβής αυτής της επιφάνειας, για να σας δώσω να καταλάβετε.

Και επίσης, η μορφή αστοχίας που είναι η ολίσθηση έναντι της στροφής, είναι μία μορφή αστοχίας η οποία μας αρέσει. Αυτό που δεν θέλουμε μετά από ένα μεγάλο σεισμό είναι να δούμε ένα πυλώνα να γέρνει. Το να έχει μετακινηθεί δύο εκατοστά δεν μας πειράζει και πάρα πολύ.

Τα καλώδια, δεν θα μπω σε αυτή την τεχνολογία. Ίσως δεν είναι και της στιγμής. Όπως σας είπα είναι σαν την εξωτερική προένταση.

Το πλάτος του καταστρώματος, δύο λουρίδες σε κάθε κατεύθυνση είναι παρόμοιο με αυτό το οποίο έχουμε στο μυαλό μας για την ζεύξη του Μαλιακού.

Χρειάζεται να βγει η διατομή του μέσα από αεροδυναμικά πειράματα σε αεροσήραγγες. Απαιτείται από κανονισμό. Και βλέπετε στην περίπτωση του Ρίου-Αντιρρίου στις άκρες αναγκαστήκαμε και βάλαμε κάποια spoilers σαν αυτά που έχουμε στα αυτοκίνητα για να μπορέσουμε να φτάσουμε στις ταχύτητες ανέμου που απαιτούσε ο κανονισμός μελετών και ερευνών να είναι αεροδυναμικά σταθερή γέφυρα.

Ένα άλλο σημείο είναι τα υλικά. Δεν είναι υλικά συμβατικών κατασκευών. Βρισκόμαστε στην θάλασσα μέσα και ζητάμε διάρκεια ζωής 120 χρόνια από τη κατασκευή. Αυτοί οι δύο παράγοντες μας καθορίζουν όχι μόνο την αντοχή, λόγω του τύπου των γεφυρών αλλά κυρίως την ανθεκτικότητα για την διάβρωση του οπλισμού από χλωριούχα ιόντα και από ενανθράκωση.

Χρειάζεται ειδική έρευνα και στα αδρανή και στα τσιμέντα στην επικάλυψη. Η στρατηγική που χρησιμοποιήσαμε στο Ρίο-Αντίρριο ήταν βέβαια επικάλυψη και η ποιότητα τσιμέντου. Ένα τσιμέντο που για πρώτη φορά χρησιμοποιείται στην Ελλάδα, το CM3. Έχει 60% σκωρία. Και ελάχιστη ποσότητα 400 κιλά ανά κυβικό. Τεράστια ποσότητα αν συγκρίνετε με συμβατικές κατασκευές. Και πολύ χαμηλό λόγω τσιμέντου.

Και αυτό το σκυρόδεμα, απαιτούμε να το μεταφέρουμε στην θάλασσα, αν το σηκώσουμε 100 μέτρα ψηλά με άντληση, να διατηρήσει την ερασιμότητά του για 3-4 ώρες, να σκυροδετήσουμε σημεία στα οποία έχουμε 900 κιλά οπλισμό το κυβικό.

Υπάρχουν μεγάλες απαιτήσεις. Για αυτό δεν μπορεί η εκτίμηση και ο προϋπολογισμός ενός τέτοιου έργου να βγει με τις τιμές του Υπουργείου.

Εδώ βλέπετε το συνολικό όγκο του σκυροδέματος, 210.000 και οι διάφοροι τύποι σκυροδέματος ανά σημείο κατασκευής, ανάλογα με την μέθοδο κατασκευής και την απόστασή της από την θάλασσα.

Τέλος θα ήθελα να σας δείξω μερικές φωτογραφίες που να δείχνουν τις φάσεις κατασκευής μίας τέτοιας γέφυρας. Έχουμε δύο πολύ μεγάλες μεθόδους κατασκευής αν τις βάλουμε σε δύο μεγάλα τμήματα, είναι τα υποθαλάσσια και λιμενικά έργα. Και δεύτερο είναι η κατασκευή της αναδομής η οποία είναι πιο συμβατική.

Τα υποθαλάσσια και τα λιμενικά συνήθως αλληλάζουν από περιοχή σε περιοχή και χρειάζονται εξειδικευμένο εξοπλισμό που γίνεται για το συγκεκριμένο έργο. Και συνήθως μετά το πετάς. Πολύ δύσκολα εφαρμόζεται αλλιώς.

Στο Ρίο-Αντίρριο φτιάξαμε αυτό που ονομάζεται μία ξηρά δεξαμενή. Αναμφισβήτητα θα απαιτηθεί ξηρά δεξαμενή. Και μάλιστα ξηρά δεξαμενή στην περίπτωση της ζεύξης λόγω του μεγάλου αριθμού των βάθρων και από τις δύο καλωδιωτές γέφυρες αλλά και από τις γέφυρες πρόσβασης τις θαλασσινές, για τις θεμελιώσεις τους.

Θα πρέπει να έχει ένα πολύ πιο έξυπνο θυρόφραγμα που να ανοιγοκλείνει πολύ εύκολα. Εμείς είχαμε μόνο να κατασκευάσουμε τέσσερα βάθρα, δύο αναφορά, επομένως το θυρόφραγμα ήταν ένα επίχωμα απλό. Και θέλαμε δύο τρεις μήνες για να το ξηλώσουμε.

Αλλά στην περίπτωση που βγαίνουν πολλά βάθρα από την ... παραγωγή θα πρέπει να είναι κάτι πιο έξυπνο, το οποίο να σηκώνεται, ένα θυρόφραγμα κανονικό λιμενικού τύπου.

Φυσικά η ξηρά δεξαμενή πρέπει να την δείτε κιόλας σαν ένα έργο μετά, την χρήση του μετά το τέλος του έργου, να αποτελέσει μία μαρίνα για την περιοχή. Γιατί είναι πολύ δύσκολη η αποκατάσταση του τοπίου μίας ξηράς δεξαμενής. Είναι μάλιστα είναι ένα θέμα αυτή την στιγμή προς συζήτηση στο εργοτάξιο του Αντιρρίου, το οποίο πρέπει να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση.

Βλέπετε τις κατασκευές. Μιλάμε για οπλισμό 45 χιλιοστά διάμετρο, ο κύριος

οπλισμός.

Ήθελα να αναφέρω εδώ κάτω, βλέπετε και κάποιες τιμές εδώ. Τα μεν 22 εκατομμύρια ευρώ είναι η κατασκευή της ξηράς δεξαμενής, τα 18 εκατομμύρια ευρώ είναι οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις. Τα συγκροτήματα σκυροδέματος, οι γερανοί, οι πυρογερανοί.

Δηλαδή αυτές οι κατασκευές ήταν μόνο για προσωρινές κατασκευές. Δεν ξεκινήσαμε καν την γέφυρα με αυτό το ποσό.

Στην συνέχεια ακολουθούν τα πέλιμα τα οποία γεμίζουμε την ξηρά δεξαμενή επιπλέον και αναγκάζεται μετά να κάνουμε εκβάθυνση της περιοχής για να μπορούν να βγουν τα πέλιμα τα οποία μεταφέρονται με πλωτά μέσα σε μία ενδιάμεση θέση την ονομαζόμενη ...δεξαμενή.

Η ενδιάμεση θέση αυτή έχει πλεονεκτήματα γιατί είναι κοντά στην ξηρά και είχαμε πρόσβαση με πλωτά μέσα για τις μπετονιέρες. Και ταυτόχρονα βαθιά νερά για να μπορέσει να συνεχίσει η κατασκευή του βάθρου εν πλω, πλέον, πιασμένο με αλυσίδες. Και έτσι κατασκευάζεται το βάθρο της γέφυρας. Το κόστος κατασκευής των βάθρων το βλέπετε εδώ.

Και εδώ βλέπετε το κόστος κατασκευής των θεμελιώσεων. Οι θεμελιώσεις έγιναν, πού ήταν οι σωλήνες. Καταρχήν να κάνουμε μία βυθοκόμβηση του πυθμένα, να βγάλουμε όλα τα επιφανειακά στρώματα, να καρφώσουμε τους σωλήνες τους μεταλλικούς και να μπει από πάνω του πάχος των μέτρων διάστρωσης υλικού πάνω στο οποίο θα κάτσει το βάθρο.

Η παρακολούθηση αυτού όλου του στρώματος γινόταν από την επιφάνεια της θάλασσας με σόναρ όπου παρακολουθούσαμε τις υψομετρικές καμπύλες γιατί χρειαζόταν ακρίβεια της τάξης των δέκα εκατοστών σε μία διάμετρο 130 μέτρο στην εναπόθεση του υλικού.

Όλες οι εργασίες έγιναν από την επιφάνεια της θάλασσας, αυτές που σας δείχνω. Όλες οι εργασίες θεμελίωσης.

Στην συνέχεια, αφού κατασκευαστεί το πέλιμα, το βάθρο όπως σας έδειξα στην ...δεξαμενή, μεταφέρεται πάλι με πλωτά μέσα. Και τα πλωτά μέσα και η μεταφορά των βάθρων δεν είναι μία εύκολη διαδικασία, δεν είναι κάτι που μπορεί να το κάνει μία ελληνική εταιρεία. Χρειάζεται οπωσδήποτε να το διαχειριστούν εταιρείες που ασχολούνται με τέτοιες θαλάσσιες μεταφορές.

Και η τελική καταπόντιση, στην τελική του θέση, αφού γεμίσουμε με νερό διάφορα έρματα, διάφορες δεξαμενές που υπήρχαν κάτω. Και η καταπόντιση αυτή πρέπει να γίνει με ακρίβεια της τάξης των 12 εκατοστών στην θέση.

Συνεχίζουμε την κατασκευή της αναδομής. Βλέπετε τα καθούλια που απαιτούνται για τέτοιες γέφυρες. Εδώ μιλάω για τον μεταλλότυπο αυτό, για ένα μεταλλότυπο χρειαζόταν 10.000 εργοτάξεις μόνο η τοποθέτηση του μεταλλότυπου για να σκυροδετηθεί.

Η κατασκευή των πυλώνων, το τμήμα πάνω από τα βάθρα κόστισε τόσο. Και ξεκινάνε ύστερα οι τέσσερις βραχίονες όπως ονομάζουμε.

Εδώ μιλάμε για κόμβους οι οποίοι είναι προενταταμένοι, με υψηλή προένταση, 37T15 και σκυροδετήσεις 900 κιλά το κυβικό. Και αυτοαναρριχώμενα καθούλια για να ολοκληρωθεί ύστερα η κεφαλή του πυλώνα, η μεταλλική κεφαλή του πυλώνα. Αυτή κατασκευάστηκε από την ΜΕΤΚΑ εδώ στον Βόλο, έχει από τα καλύτερα μηχανουργεία βαριάς κατασκευής που υπάρχουν στην Ελλάδα.

Με μεγάλη ακρίβεια, για να ξεκινήσει το μοντάρισμα, η συναρμογή και η κατασκευή του καταστρώματος. Κάθε τέτοιο κομμάτι προκατασκευασμένου καταστρώματος ζυγίζει γύρω στους 400 τόνους, μεταφέρεται με πλωτό γερανό, από τους μεγαλύτερους πλωτούς γερανούς που κυκλοφορούν στον κόσμο αυτή την στιγμή.

Και ξεκινάει η συναρμογή η οποία με την συναρμογή ενός τέτοιου τεμαχίου βάζουμε και τα καλώδια προέντασης.

Με αυτό τον τρόπο γίνεται η κατασκευή με την λεγόμενη ελεύθερη

Σας δείχνω εδώ τον αρμό χωρίς να μπω σε λεπτομέρειες. Ένας τέτοιος αρμός κοστίζει 1,5 εκατομμύριο ευρώ. Δύο αρμοί 3 εκατομμύρια ευρώ. Όσο είναι μία γέφυρα πρόσβασης της τάξεως των 250 μέτρων, μόνο οι αρμοί.

Και τελειώνοντας ήθελα να σας δείξω απλώς, δεν είμαι ίσως ο κατάλληλος απλώς θα αναφέρω. Μελέτη κατασκευή 585 εκατομμύρια ευρώ, και τα έξοδα 165 και εδώ πηγές χρηματοδότησης, δεν θα μπω σε αυτή την λεπτομέρεια, εγώ θα μείνω σε αυτό που ξέρω, στην μελέτη κατασκευή 585 εκατομμύρια ευρώ.

Αυτή ήταν ο προϋπολογισμός που σας έδειξα. Η πραγματικότητα ήταν 540 εκατομμύρια ευρώ. Το υπόλοιπο, βέβαια είναι το κέρδος του εργολάβου.

Και με αυτό θα ήθελα να τελειώσω, κρατώντας σαν μεγαλύτερο συμπέρασμα το πρώτο, βέβαια να οριστούν οι διαστάσεις του διαύλου ναυσιπλοΐας, προτιμώντας την επιλογή της καλωδιωτής γέφυρας γιατί είναι πιο φτηνή και την ξέρουμε την τεχνολογία.

Και να πω ότι εκείνο που απαιτείται άμεσα είναι να συζητήσουμε για κόστος, όχι το συνολικό κόστος απλώς πιο πολύ για το κόστος να γίνουν επιτόπου έρευνες για να μπορέσουμε να συνεχίσουμε ύστερα να ψάξουμε να βρούμε αναδόχους και παραχωρησιούχους.

Σας ευχαριστώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ: Αναστασία Λουκίδου: Μέλος Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Ευχαριστούμε πολύ τον κύριο Παπανικόλα για τα πολύ σημαντικά στοιχεία που μας έδωσε. Και θα παρακαλούσα τον κύριο Μέμο για την συνέχεια.

Κωνσταντίνος Μέμος: Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Θα μου επιτρέψετε να καθίσω γιατί απλώς δεν ακούγομαι. Ευχαριστώ πολύ.

Καλή σας μέρα, θα κλέψω μισό λεπτό για να ευχαριστήσω τους οργανωτές της ημερίδας που με προσκάλεσαν από την Αθήνα. Ευχαριστώ και το Επιμελητήριο για την φιλοξενία του. Και εσάς όλους που ήρθατε μέρα μεσημέρι να ακούσετε πέντε πράγματα από εμένα για την διπλή ζεύξη του Μαλιακού.

Η συμβολή μου σε αυτήν την ημερίδα, το πλαίσιο της προσφοράς μου, αν θέλετε, σε αυτή την ημερίδα έχει περιγραφεί άριστα από την εισαγωγική ομιλία του Νομάρχη το πρωί, ο οποίος είπε ότι ψάχνουμε σε αυτή την ημερίδα να δούμε ενδεχόμενα προβλήματα σε αυτό το έργο, σε αυτό το μεγάλο έργο ούτως ώστε να πάμε προετοιμασμένοι στα περαιτέρω.

Και νομίζω ότι αυτή είναι η σωστή θεώρηση, η σωστή στάση, ότι θα πρέπει, δηλαδή, σε αυτή την πρώιμη ωρίμανση του έργου να σταθούμε στα βασικά προ-

βλήματα, να τα εντοπίσουμε, να τα αντιμετωπίσουμε από πριν μόνοι μας, ούτως ώστε να πάμε συντεταγμένοι στους Υπουργούς και στα Υπουργεία, διότι είμαι σίγουρος ότι θα μπουκωθούν τα ερωτήματα τα οποία θα πρέπει να έχουν ήδη απαντηθεί. Θα υπάρξει δηλαδή αντίλογος, για αυτό να είστε σίγουροι.

Επομένως, η δομή της δικής μου εισήγησης έχει υφανθεί σε αυτό το πλαίσιο, σε αυτό τον καμβά, δηλαδή, θα κάνω ένα σκανάρισμα των βασικών παραμέτρων από την δική μου σκοπιά, την οποία δική μου σκοπιά την βλέπετε γραμμένη με κόκκινα γράμματα, ούτως ώστε να δω αν πράγματι υπάρχει κάτι που θέλει περαιτέρω έρευνα σε αυτή την φάση. Περαιτέρω έρευνα σε όλα τα θέματα, βεβαίως, θα χρειαστεί στις επιμέρους μελέτες.

Ευχαριστίες και στον συνεργάτη μου, τον κύριο Ψαρά, για την προετοιμασία αυτής της δουλειάς.

Επομένως ξεκινώ με την διάρθρωση όπως σας είπα. Κάνω ένα σκανάρισμα, μία σάρωση των στοιχείων εκείνων που εγώ έχω την ικανότητα να μπορώ να τα διαβάσω.

Και προς το τέλος εντοπίζω την προσοχή μου λιγάκι σε μερικά προβλήματα που ίσως διαβλέπω και άρα μπορεί να γίνω και λίγο δυσάρεστος εκεί.

Ίσως, εδώ και γρηγορά που είπα πριν προφορικά, δηλαδή ότι θα κάνουμε μία επισκόπηση των βασικών παραμέτρων ώστε να αναδειχθούν τα ζητήματα που χρειάζονται την διερεύνηση, που σας είπα, από την δική μου την σκοπιά, θαλασσιού περιβάλλοντος και συναφών έργων.

Όταν λέω θαλασσιού περιβάλλοντος μη νομίζετε ότι είμαι περιβαλλοντολόγος. Είμαι πολιτικός μηχανικός που ασχολούμαι με τα λιμενικά έργα στο Μετσόβειο.

Σας ξαναδείχνω την ευρύτερη περιοχή του έργου από τον ναυτικό χάρτη. Μία γεωγραφία την οποία έχετε δει κατά κόρον. Επομένως προχωρώ παραπέρα.

Αυτή είναι η δική μου χάραξη, πολύ κοντά στην χάραξη που έχετε δει ήδη. Μία διαδρομή που κάνει ζεύξη του δίαυλου Κνημίδας με μεγαλύτερο μήκος, ώστε να αποφύγουμε τα βαθιά νερά στον Πόρο της Λιχάδας που λέμε.

Αλλά αυτό δεν παίζει κανένα ρόλο, δηλαδή μην σταθούμε εδώ, αν είναι πέντε χιλιόμετρα ή 4800 ή 4700 μέτρα. Δεν παίζει κανένα ρόλο. Αυτό είναι που εγώ σε πρώτη προσέγγιση είδα ότι θα είναι οικονομικότερο ενδεχομένως. Επίσης, έχω στρίψει λίγο αριστερά την διέλευση των Ωρέων ούτως ώστε να έχουμε πιο ρηκά νερά στον δίαυλο των Ωρέων.

Πιο κοντά ο δίαυλος Κνημίδας, σας έχω πει ότι υπάρχει εναλλαστική, όπως είδατε και από τους προλαλήσαντες, υπάρχει εναλλαστική διαδρομή.

Έχω βάλει εδώ τα μήκη της χάραξης ξεκινώντας από τις ισοβαθείς των -5 μέτρων που τις θεωρώ σε μία πρώτη προσέγγιση ότι θα μπορούσαν να γεφυρωθούν με ένα άλλο τρόπο.

Επομένως το 1950 φτάνει μέχρι την ισοβαθή των -5 μέτρων γύρω από την νήσο Στρογγύλη. Ξεκινάει από την νήσο Στρογγύλη στα -5 μέτρα και προχωρεί προς τις Λιθάδες, και ούτως καθεξής. Και καταλήγει λίγο βορειότερα από την Άκρα Λιθάδα.

Ίσως ότι δεν παίζει ρόλο αν θα είναι αυτή η διαδρομή ή λίγο παραλληλογών ή τροποποιημένη.

Μηκοτομές εδάφους, τις διατομές αυτές που σας έδειξαν που είναι ο δίαυλος

Ωρέων επάνω αριστερά και δίαυλος Κνημίδας κάτω δεξιά όπου βλέπετε τα αντίστοιχα μήκη και βάρη που μας δίνει ο ναυτικός χάρτης αυτή την στιγμή. Βλέπετε στον δίαυλο Ωρέων φτάνουμε τα -51 μέτρα ενώ στον δίαυλο Κνημίδας τα -67.

Υπάρχουν δύο μικρότερα βάρη στο στενό της Στρογγύλης που είναι -15 και στο Πόρο Λιχάδων στο -10 έτσι όπως είχα κάνει εγώ την χάραξη. Αν γίνει πιο νότια η χάραξη αυτά τα βάρη αυξάνουν.

Άνεμοι. Ένα γρήγορο κοίταγμα από παρατηρήσεις, στην Στυλίδα έχουμε αυτές τις παρατηρήσεις ότι το χειμώνα έχουμε βοριάδες, βορειοανατολικούς, την άνοιξη δυτικούς κλπ. Αυτά τα καταγράψαμε ούτως ώστε να τρέξουμε τα μοντέλα μας μετά για τα ρεύματα με τους πιθανούς ανέμους που να έχουν κάποια σχέση με την πραγματικότητα.

Από τον σταθμό της Λαμίας έχουμε αυτά τα στοιχεία, ότι η κύρια διεύθυνση είναι βορειοδυτική τους χειμερινούς μήνες, ότι είναι ανατολική τους καλοκαιρινούς.

Και την ετήσια συχνότητα σε ένταση, έξι μποφόρ και άνω, είναι 7,8% και 8 μποφόρ και άνω είναι 1 τοις χιλίοις.

Επομένως συμπέρασμα από αυτό το κοίταγμα των ανέμων ότι γενικά έχουμε ήπιες συνθήκες. Και έτσι ο φορέας μας ίσως να μην επιβαρυνθεί περισσότερο από το Ρίο.

Κύματα. Τα ύψη κύματος από παρατηρήσεις που έχει ο πληθυσμός, βλέπουμε ότι στην Στυλίδα έχουμε σημαντικό ύψος κύματος. Είναι ένας χαρακτηριστικός εκπρόσωπος της θάλασσας αυτό το ύψος κύματος, γύρω στο ένα μέτρο, στις Ράχες 1,5 με 2, στην Γλύφα 1-1,5 στους Ωρέους περίπου ένα μέτρο. Και αυτά τα μεγέθη αυξάνουν καθώς κινούμαστε προς το κέντρο. Αυτά είναι μεγέθη στις ακτογραμμές, κοντά στην ακτή. Αυξάνουν στο κεντρικό τμήμα των διαύλων επομένως.

Και εδώ, αγαπητοί συνάδελφοι, έχουμε γενικά ήπιες συνθήκες φυσικού περιβάλλοντος, από άποψη κυματισμών.

Η παλίρροια. Η διαγωγή της παλίρροιας στην περιοχή συμβαδίζει με αυτή του στενού του Ευρίπου όπως ήταν αναμενόμενο. Έχω δύο σταθμούς εδώ καταγράψει, την Αιδηψό και την Στυλίδα που είναι κοντά, κοντά με το έργο μας. Εκεί έχουμε στοιχεία του εύρους και της επάλληλας που μας δίνουν μία ιδέα τι γίνεται με την παλίρροια στην περιοχή.

Εκτός από την αστρονομική παλίρροια, αυτά τα στοιχεία μέσα στα κουτιά είναι αστρονομική παλίρροια, έχουμε και αύξηση ή πτώση της στάθμης, της ελεύθερης στάθμης της θάλασσας λόγω του ανέμου. Αυτή έχει καταγραφεί περίπου ότι είναι 1 μέτρο στον δίαυλο των Ωρέων.

Έχοντας, λοιπόν, τους ανέμους καταγράψει από πριν, μπορούμε να κοιτάξουμε λιγάκι περισσότερο τα ρεύματα, τα οποία στην περιοχή είναι κυρίως λόγω παλίρροιας και δευτερογενώς ανεμογενή. Έχουμε δύο βασικές κατηγορίες ρευμάτων στην περιοχή, μία κατηγορία οφείλεται στις παλίρροιας και η άλλη στον άνεμο.

Λοιπόν, συνήθεις τιμές από τους ναυτικούς μας δίνουν στον δίαυλο της Κνημίδας 0,8 μέτρα το δευτερόλεπτο, στον Πόρο των Λιχάδων 1 μέτρο το δευτερόλεπτο, είναι πιο στενός ο πόρος αυτός, στον δίαυλο των Ωρέων 0,8 πάλι. Και οι φάσεις, η στέρση δηλαδή που έχει αυτό το φαινόμενο στο στενό του Ευρίπου.

Επίσης, έχουν καταγραφεί μερικά τοπικά ισχυρά ρεύματα. Στην βόρεια ακτή

του έξω Μαλιακού, κοντά στην Agroinvest.

Προχωρώ στα ρεύματα από παλιρροία, θα σας δείξω δύο διαφάνειες. Είναι ο τύπος της παλιρροίας, είναι ημήμερησος, δηλαδή έχουμε δύο μέγιστα την ημέρα. Αριστερά βλέπετε την φάση της αμπώτιδας, δηλαδή τα νερά φεύγουν προς το Αιγαίο μέσω του διαύλου των Ωρέων, και δεξιά σας είναι η φάση της πλημμυρίδας που έρχονται αντίστροφα τα νερά.

Βλέπετε στον έσω Μαλιακό πως τα νερά πηγαινούν από την νότια πλευρά κατά την φάση της άμπωτης, εισέρχονται μέσα και βγαίνουν από την βόρεια πλευρά. Και αντίθετα στην πλημμυρίδα.

Εδώ έχουμε μετρήσεις από καθηγητές του Πολυτεχνείου της Θεσσαλονίκης. Στις διατομές 1 τονούμενο και 4 τονούμενο, τις έχω σημειώσει στο διάγραμμα αυτό επειδή είναι αρκετά κοντά στις 1 και 4 που θα σας δείξω στην συνέχεια. Λοιπόν, 0,4 το δευτερόλεπτο με μέγιστο 1 μέτρο το δευτερόλεπτο που είναι περίπου όσο θα περιμέναμε.

Η κατανομή των ταχυτήτων αυτών των ρευμάτων στις διατομές αυτές, αριστερά είναι στην διατομή της Κνημίδας, όπου βλέπετε μία διαφοροποίηση των ταχυτήτων μεταξύ του κυρίου διαύλου που είναι στα δεξιά της αριστερής διαφάνειας, ο κύριος δίαυλος Κνημίδας, ως προς το υπόλοιπο κομμάτι, δηλαδή Λιχάδες και Πόρος, όπου εκεί έχουμε μικρότερες ταχύτητες. Δεξιά είναι η διατομή των Ωρέων, όπου έχουμε ομοιόμορφη κατανομή των ταχυτήτων.

Η δεύτερη κατηγορία των ρευμάτων, τα ανεμογενή όπως σας είπα. Εδώ τρέξαμε ένα μοντέλο στο Πολυτεχνείο με ανέμους που ταίριαζαν με αυτά που σας έδειξα πριν ως προς τους ανέμους, την διεύθυνσή τους και την έντασή τους, πήραμε μεγάλη ένταση, γύρω στα 8 μποφόρ. Και αρκετά μεγάλη διάρκεια.

Τα αποτελέσματα είναι αυτά εδώ, ολοκληρωμένες κατά βάθος ταχύτητες οι οποίες σημειώνονται με βελόκι. Αριστερά είναι ο άνεμος ο ανατολικός και δεξιά είναι ο δυτικός, βορειοδυτικός.

Και τα βελόκια τα μεταφράζουμε σε νούμερα ως εξής. Στην διατομή 1, οι διατομές 1,2,3 είναι στην Κνημίδα και η διατομή 4 είναι στους Ωρεούς.

Λοιπόν, οι διατομές 1,2,3 για τις δύο διευθύνσεις των ανέμων, ανατολικό και δυτικό, βορειοδυτικό βλέπετε τα αποτελέσματα των τρεξιμάτων που κάναμε με το μοντέλο αυτό.

Και κάναμε και μία πρόχειρη άθροιση του παλιρροιακού και του ομογενούς ρεύματος να δούμε μέχρι πού μπορούμε να φτάσουμε από άποψη ρευμάτων σαν μέγιστο, όχι ότι συμβαίνει πάντοτε αυτό, αλλά όταν ο άνεμος πνέει ευνοϊκά ως προς την αύξηση του παλιρροιακού ρεύματος.

Επομένως αυτά είναι τα νούμερα τα οποία βλέπετε κάτω, κάτω. Στις διατομές, δηλαδή, που είναι 1,2,3 που είναι η Κνημίδα έχουμε γύρω στο 1,5 μέτρο το δευτερόλεπτο σαν μέγιστη ταχύτητα, μέγιστη τιμή. Και περίπου το ίδιο στον άηλο δίαυλο.

Συμπέρασμα, επομένως, για τα ρεύματα. Ότι έχουμε συνθήκες μέτριας έντασης. Όχι κάτι τρομερό αλλά κάτι περισσότερο από την υπόλοιπη Ελλάδα.

Ναυσιπλοΐα. Για να δούμε τι γίνεται, θα ενοχλήσει τίποτα το έργο μας στην Ναυσιπλοΐα; Ή τι χρειάζεται από άποψη ελεύθερου ύψους.

Στον Πόρο Λιχάδων που είναι το πέρασμα νότια από την Άκρα Λιθάδα, εκεί παραπλέον μικρά σκάφη και την νύχτα όχι. Αυτές είναι οι οδηγίες του πλοηγού.

Και στο στενό Στρογγύλης που είναι ο διάυλος μεταξύ της Στρογγύλης και των Λιχάδων δεν προτείνεται ο διάπλους. Επομένως έχουμε μία πολύ μικρή δραστηριότητα ιδίως από αθλητικά σκάφη στην περιοχή, φαντάζομαι, τα οποία σύμφωνα με επίσημες μετρήσεις είναι 322 με αυτά τα μήκη, 4-12 μέτρα.

Οι θαλάσσιες γραμμές που είναι κάπως βασικές, ξεκινάνε από τον Άγιο Κωνσταντίνο και από την Στυλίδα. Αυτά είναι τα δύο λιμάνια της περιοχής που είναι βασικά. Και πηγάζουν προς το Αιγαίο και βεβαίως και μεταξύ τους συνδέονται.

(.....)

Κωνσταντίνος Μέμος: Καθηγητής Ε.Μ.Π.

....βλέπουμε ότι στα ανεμογενή, μπορώ να σας το δείξω, θα σας το δείξω, ότι υπάρχει μόνο τοπική επίδραση. Και εκτιμώ ότι και στα παλιρροιακά η ίδια επίδραση θα υπάρχει. Δηλαδή μόνο τοπική αλληλαγή της κυκλοφορίας των νερών θα γίνει, λόγω της φραγής αυτής του φραξίματος που θα δημιουργήσει το λιμενικό επίχωμα σε ένα μήκος περίπου 1 χιλιόμετρο.

Στα ανεμογενή, που είχα την δυνατότητα να το τρέξω, κάναμε το προσομοίωμα, με το κόκκινο αριστερά βλέπετε ένα πραγματάκι εκεί που έχουμε τοποθετήσει σαν φραγμό. Και στα δεξιά δύο πίνακες, δύο διαγράμματα, βλέπετε ποιες είναι οι ταχύτητες πίσω από το επίχωμα, βλέπετε μία μείωση των ταχυτήτων πίσω από το επίχωμα της τάξεως του μισού ή $1/3$, το κόκκινο είναι με το επίχωμα, η κόκκινη γραμμή. Ταιριάζει με την κατασκευή του επιχώματος, δηλαδή ταυτίζεται.

Στον διάυλο αυτό καθαυτό της Κνημίδας που είναι στο νότιο κομμάτι, που είναι το κάτω δεξιά διάγραμμα, βλέπετε ότι είναι μικρή η μεταβολή των ρευμάτων. Επομένως το λιμενικό επίχωμα δεν θα έχει μεγάλη επίδραση στα ρεύματα παρά μόνο σε μία πολύ τοπική περιοχή.

Στην διάχυση των ιζημάτων, λόγω της συνεχώς αυξανόμενης, ως το πω έτσι, περιβαλλοντικής συνείδησης, υποχρεωνόμαστε, τουλάχιστον εγώ στα έργα τα θαλάσσια, να κοιτάμε τέτοια θέματα, να τα επισημαίνουμε, να τα αναδεικνύουμε και να τα λύνουν άλλοι προφανώς.

Ένα από αυτά τα κύρια θέματα περιβάλλοντος είναι η διάχυση ιζημάτων όπου γίνεται έκχυση λεπτοκόκκων κατά την κατασκευή και η οποία έκχυση μειώνει την διαύγεια, δεν περνάει το φως, οι βιοκοινωνίες κλη, υπάρχει αυτό το θέμα της μηχανικής ρύπανσης όπως ήνε οι περιβαλλοντολόγοι.

Και σας δίνω εδώ μία περίπου ένδειξη τι θα γινόταν αν αυτό το υλικό ήταν άργιλος. Προσπαθούμε να μην είναι αληθιά δεν μπορείς να το αποφύγεις. Αν, λοιπόν, έχεις μία τέτοια άργιλο στην επιφάνεια της θάλασσας και την αφήσεις, μπορεί να έχει μία αιώρηση περίπου πέντε μέρες για την περιοχή αυτή που μιλάμε. Και μία ακτίνα επιρροής μερικών χιλιομέτρων.

Αληθιά, όμως, υπάρχουν τρόποι περιορισμού αυτής της ρύπανσης κατά την κατασκευή. Υπάρχουν τρόποι οι οποίοι έχουν δοκιμαστεί και δεν νομίζω ότι μπορεί κανείς να σταματήσει σε αυτό το πρόβλημα.

Η επικάλυψη του πυθμένα που θα δημιουργήσει το λιμενικό επίχωμα είναι ένα σοβαρότερο, κατά την άποψή μου, πρόβλημα, όπου εκεί απαιτείται περιβαλλοντική διερεύνηση. Είναι μεγάλο το εμβαδόν που θα καλύψει το λιμενικό επίχωμα, και εκεί θέλει μία περιβαλλοντική διερεύνηση σοβαρή.

Όμως, και εδώ υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, κατά την άποψή μου. Υπάρχουν γεφυρώματα μικτού τύπου και άλλες λύσεις τεχνικής φύσεως οι οποίες απα-

λύνουν έως καταργούν αυτό το πρόβλημα.

Τώρα, όπως σας είπα αναγκάζομαστε να ελέγχουμε τι γίνεται με τις ευαίσθητες περιοχές στα έργα μας. Και εδώ εγώ έχω εντοπίσω, ως το πω έτσι, ένα προβληματάκι.

Το προβληματάκι αυτό φανερώνεται σε αυτήν διαφάνεια όπου βλέπετε την διαδρομή με κόκκινο. Είναι στον χάρτη τον αρχικό που σας είχα δείξει της ευρύτερης περιοχής. Και αυτή η διαδρομή περνάει από κάπως ευαίσθητες περιοχές οι οποίες κατηγοριοποιούνται με ένα Α τρόπο από την Πολιτεία.

Η περιοχή Α, λέγεται Τελέθριο Λιχάδα Γιάλτα, και αυτός είναι ένας βίοτοπος Natura και περιλαμβάνει και τις νήσους Στρογγύλη, Λιχάδες και την Μονοηιά. Δηλαδή όλα αυτά τα νησιά για τα οποία μιλάγαμε πριν. Όπου εκεί σύμφωνα με την καταγραφή των βιοτόπων και των περιοχών Natura υπάρχει ποικιλία οικοτόπων. Υπάρχουν αξιόλογα φυτά, υπάρχουν αξιόλογα πτηνά. Και όπως σας είπα περιλαμβάνονται και η νήσος Στρογγύλη και η νήσος Μονοηιά και οι υπόλοιπες Λιχάδες που έχουν κατηγοριοποιηθεί σαν φυσικά τοπία ιδιαίτερου κάλους.

Η νήσος Στρογγύλη είναι κορυφή ενός υποθαλάσσιου ηφαιστείου και είναι βίοτοπος και φυσικό τοπίο ιδιαίτερης ομορφιάς όπως σας προανέφερα.

Εδώ θα ήθελα να κάνω μία παρένθεση. Διότι το πρωί ακούστηκε από τον Νομάρχη ότι η διαδρομή αυτή δεν περνάει από βίοτοπο Natura. Κατά το διάλειμμα προσπάθησα να το διευκρινίσω αυτό. Ενδεχόμενα να έχω κάνει λάθος και εύχομαι να έχω κάνει λάθος.

Αλλά σε περίπτωση που δεν έχω κάνει λάθος και πράγματι έτσι έχουν τα πράγματα, νομίζω ότι είναι ένα καμπανάκι για τους οργανωτές, για τους επισπεύδοντες αυτού του έργου, ώστε εγκαίρως να λάβουν τα μέτρα τους και να έχουν τις απαντήσεις στην πολιτική ηγεσία που θα απευθυνθούν στην συνέχεια.

Κωνσταντίνος Μέμος: *Καθηγητής Ε.Μ.Π.*

Πολύ καλά.

Η διαδρομή είναι σίγουρα εκτός ζώνης Natura του Σπερχειού. Αλλά η ζώνη Natura του Σπερχειού δεν εμφανίζεται σε αυτή εδώ την διαφάνεια.

Η περιοχή Β η οποία όπως βλέπετε είναι στην στεριά, χαρακτηρίζεται και αυτή σαν φυσικό τοπίο υψηλής αισθητικής και οικολογικής αξίας. Νομίζω ότι δεν θα υπάρξει ιδιαίτερο πρόβλημα στην περιοχή Β, είναι οι πηλαγίες του όρους Κνημίδας.

Αλλά θα υπάρξει αν πράγματι υπάρχει αυτή η ζώνη Α και δεν έχω κάνει λάθος, η οποία περιλαμβάνει και θαλάσσιο περιβάλλον, όπως βλέπετε από την οριογραμμή της.

Σας αναφέρω και την πηγή για να διασταυρώσετε και εσείς τα στοιχεία, βεβαίως και του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. τα στοιχεία στο site του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Προσθέτω ότι από ένα πρόχειρο ψάξιμο που έκανα για τις ενάλιες αρχαιότητες, δεν υπάρχουν γνωστές αρχαιότητες στην περιοχή αλλά όπως ξέρετε οι ενάλιες αρχαιότητες κινούνται αφού δρομολογηθεί το έργο, συνήθως.

Θα ήθελα να πω ως προς το λιμενικό επίχωμα και να κάνω μία πρόσθετη επισήμανση με αφορμή αυτό που είπε ο κύριος Παπαζάχος προηγουμένα, σχετικά με την δυνατότητα τσουνάμι.

Αν υπάρξει τσουνάμι στην περιοχή, μπορώ να πω βεβαίως σε μία κουβέντα,

γιατί θέλουμε ένα σεμινάριο να κάνουμε για το τσουνάμι, ότι το τσουνάμι στην ελεύθερη θάλασσα είναι άκακο εντελώς, δηλαδή δεν μας προξενεί κανένα πρόβλημα αν είμαστε στα ανοιχτά στην θάλασσα. Προξενεί προβλήματα και είναι καταστροφικό και όπως είδαμε πολύ καταστροφικό μόνο στις ακτές.

Επομένως, δεν βλέπω κανένα λόγο να οπισθοχωρήσει κανείς για αυτό τον κίνδυνο σε περίπτωση που έχουμε γεφύρωση μεταξύ των ακτών. Και ότι κακό ήταν να πάθουν οι ακτές και πριν, θα το πάθουν και τώρα.

Το μειονέκτημα του λιμενικού επιχώματος είναι πράγματι, ως προς το τσουνάμι, ένα σημείο που δεν το ανέφερα, σε περίπτωση που υπάρξει τέτοιο θαλάσσιο σεισμικό κύμα, όπως ήεμε στα ελληνικά, το λιμενικό επίχωμα είναι πολύ πιο επιρρεπές να τρωθεί παρά οποιαδήποτε άλλη κατασκευή.

Κλείνω αυτή την παρένθεση και περνάω στα συμπεράσματα, τα οποία είναι πολύ απλά, περιληπτικά.

Ότι δεν έχουμε ιδιαίτερα εχθρικό περιβάλλον, φυσικό εννοώ, στην περιοχή μας, έχουμε ήπιες συνθήκες ως μέτρια ένταση, μέτρια ένταση στα ρεύματα.

Οι ανάγκες της ναυσιπλοΐας αντιμετωπίζονται σχετικά εύκολα. Και εγώ εντόπισα δύο προβλήματα περιβάλλοντος, από την γενικότερη σκοπιά βέβαια, λόγω του λιμενικού επιχώματος, το οποίο νομίζω ότι λύνεται αυτή την στιγμή. Και αυτό το ερωτηματικό το οποίο θα πρέπει να το λύσουν οι επισπεύδοντες της μελέτης, δηλαδή η διέλευση από τον βιότοπο Natura.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Ιωάννης Σοφιάδης, Μέλος της Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Ευχαριστούμε τον κύριο Μέμο για τα όσα μας ενημέρωσε. Και θα παρακαλήσω τον κύριο Χρήστο Τσομπανίδη να μας δώσει την περιβαλλοντική διάσταση του έργου της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Χρήστος Τσομπανίδης: Χημικός Μηχανικός, Αντιπρόεδρος Δ.Σ. ENVIROPLAN Α.Ε.

Αξιότιμες κυρίες και κύριοι, θα ήθελα και εγώ και όχι κοινότητα με την σειρά μου, και να ευχαριστήσω αλλη και να συγχαρώ τους διοργανωτές της σημερινής ημερίδας για την προσπάθειά τους να αναδείξουν ένα θέμα το οποίο φαίνεται ότι είναι υπερτοπικής σημασίας, τόσο σφαιρικά και τόσο πολύπλευρα.

Γενικά για την κατασκευή κάθε έργου, αλλη και ιδιαίτερα κάθε μεγάλου έργου, όπως είναι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού απαιτείται μία πολύπλευρη προσέγγιση. Προσέγγιση τεχνική, οικονομική, κοινωνική, αναπτυξιακή.

Και μέσα σε αυτή την προσέγγιση υπάρχει και η περιβαλλοντική συνιστώσα η οποία είναι μία διαφορετική θεώρηση, μία ξεχωριστή θεώρηση, αλλη η οποία, όπως θα δούμε, σε μεγάλο βαθμό ενσωματώνει και μεγάλο μέρος των προαναφερθεισών παραμέτρων.

Και εδώ πιστεύω έγκειται και μία σημαντική επιτυχία της σημερινής ημερίδας, που πραγματικά πολύπλευρα προσεγγίζει το θέμα από όλες τις σκοπιές και πιστεύω ότι όλοι στο τέλος αρκετά σοφότεροι θα βγούμε από εδώ πέρα.

Όσον αφορά την περιβαλλοντική διάσταση των έργων, εξετάζοντας τα έργα από αυτή την σκοπιά, βγάζουμε πολύ χρήσιμα συμπεράσματα και σημαντικά

δεδομένα.

Καταρχήν, διαπιστώνεται η σκοπιμότητα ή η μη σκοπιμότητα υλοποίησης ενός έργου. Σίγουρα η μη σκοπιμότητα δεν θα είναι μόνο περιβαλλοντική, ή δεν θα είναι μόνο τεχνική. Θα είναι ένα συνδυαστικό αποτέλεσμα.

Αν διαπιστωθεί η σκοπιμότητα υλοποίησης του έργου, εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις και υποδεικνύεται η πιο κατάλληλη από αυτές, η προκαλούσα τις λιγότερες επιπτώσεις.

Αναδεικνύονται, για την πιο κατάλληλη αυτή λύση, τα όποια περιβαλλοντικά προβλήματα τα οποία σε κάθε περίπτωση θα υπάρχουν. Δεν γίνεται να έχουμε έργο χωρίς να έχουμε καμία επίπτωση. Και προτείνονται τα μέτρα είτε για την άρση ει δυνατόν, είτε την άμβλυση και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων αυτών.

Δεν θα αναφερθώ προφανώς στο ιστορικό του έργου, καθώς τα ξέρετε, τα ακούσατε από όλους τους προλαλήσαντες λίγο πολύ. Θα αναφερθώ μόνο στο ότι μετά την εξέταση των τεσσάρων εναλλακτικών λύσεων για τον ΠΑΘΕ, η αρχική λύση η οποία ήταν η υποθαλάσσια ζεύξη του Μαλιακού σαν βασικό της πλέονέκτημα ήταν ότι συντόμυε την διαδρομή κατά 40 χιλιόμετρα.

Καταλαβαίνετε, λοιπόν, απλώς ότι η σύντμηση της διαδρομής κατά 70 χιλιόμετρα έχει συνακόλουθα πολλαπλασιαστικά οφέλη από ό,τι αρχικά αναμενόταν.

Ούτε στο έργο θα αναφερθώ εκτενώς. Ευτυχώς γλιτώνουμε ώρα από την δική μου παρουσίαση. Απλώς όσον αφορά την περιβαλλοντική διάσταση του έργου έχει και εδώ πέρα συμβολή ότι εξετάστηκαν τέσσερις εναλλακτικές λύσεις για την διπλή ζεύξη του Μαλιακού, η καλωδιωτή και κρεμαστή γέφυρα, η πλωτή ή επιπλέουσα γέφυρα, η υποθαλάσσια επικαθίμενη σήραγγα και συμβατική προτεταμένη γέφυρα.

Από αυτές τις τέσσερις λύσεις και για λόγους τεχνικούς επειδή δεν είναι ακόμα αναπτυγμένα, θα πλέγαμε δόκιμα, η ελληνική τεχνολογία στο συγκεκριμένο κομμάτι αλλά και για λόγους περιβαλλοντικούς επειδή είναι αρκετά ευαίσθητος ο υποθαλάσσιος βιότοπος του Μαλιακού, η λύση της υποθαλάσσιας επικαθίμενης σήραγγας απορρίφθηκε.

Από τις υπόλοιπες τρεις λύσεις, συνδυαστικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της διέλευσης της ζώνης κάθε φορά προκύπτει η τελική τεχνική λύση.

Εδώ πέρα βλέπετε την διαφάνεια που την έχετε και σαν υπόβαθρο σήμερα στην ημερίδα.

Να περάσουμε λίγο στα χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου. Όσον αφορά την άμεση γειτονία του έργου, αυτό φαίνεται καταρχήν να επηρεάζει τρεις νομούς, τον νομό Φθιώτιδας, τον νομό Ευβοίας, ίσως σημαντικότερα από τους άλλους και τον νομό Μαγνησίας.

Παρόλα αυτά, όπως διαφάνηκε, έμμεσα επηρεάζει σχεδόν το σύνολο των νομών της χώρας, από τον Έβρο ως την Πάτρα, ως την Σπάρτη, και από τα Γιάννενα ως την Κρήτη, πιθανώς θα πλέγαμε. Αυτή η συντόμηση των διαδρομών και η ανάπτυξη των αξόνων με διαφορετικό μάτι έχει επιπτώσεις, θα έλεγα ωφέλιμες επιπτώσεις σε όλες αυτές τις περιοχές.

Όσον αφορά την χλωρίδα και την πανίδα της ευρύτερης περιοχής, παρατηρείται μία σημαντική ποικιλία ειδών οικοσυστημάτων. Όσον αφορά την χλωρίδα έχουμε αρκετά ανεπτυγμένα συστήματα, όπως είναι δάση ως και απλές καλλιέργειες.

γείες.

Παρόλα αυτά, εξετάζοντας την ζώνη διέλευσης του έργου, θα διαπιστώσουμε ότι αναμένεται και με βάση τα χαρακτηριστικά και της χλωρίδας και της πανίδας να μην παρατηρούνται και δεν παρατηρούνται είδη άγριας πανίδας ή αξιόλογα είδη πανίδας.

Αυτά λόγω των ανθρωπογενών χρήσεων έχουν υποχωρήσει σε μέρη τα οποία έχουν προσβληθεί λιγότερο από τον ανθρώπινο παράγοντα.

Ο Μαλιακός κόλπος, όμως, αποτελεί μία ευαίσθητη περιοχή και κυρίως όσον αφορά το θαλάσσιο περιβάλλον του.

Εξετάζοντας τις περιοχές προστασίας στους τρεις νομούς έχουν καταγραφεί 14 περιοχές Natura. Το έργο δεν διέρχεται από καμία περιοχή Natura.

Σε σχέση με αυτά που είπε πριν ο κύριος Μέμος, επειδή προσπάθησα και εγώ στο διάλειμμα και πήρα τηλέφωνο στο γραφείο και μπήκαν στο site του Υ.ΠΕ.Χ.Ω.Δ.Ε., δεν είναι καταγεγραμμένη Natura που να περνάει από το έργο. Κάποιο Natura είναι πιο βόρεια και ανατολικά είναι στην Ισλαία.

Πιθανώς, όμως, να οφείλεται η διαφορά μας στο ότι κάποια Natura ήταν, άλλαξαν όρια και πιθανώς να οφείλεται σε αυτό. Πάντως μέχρι στιγμής, προ δεκαετίας τουλάχιστον, επιβεβαίωσα ότι δεν είναι σε Natura, χωρίς να αμφισβητώ κάποιες πηγές που προφανώς να έχει και ο κύριος Μέμος.

Η πλησιέστερη περιοχή Natura είναι η περιοχή Κοιλιάδα, εκβολές Σπερχειού, Μαλιακός κόλπος, ο οποίος απέχει περίπου 3-4 χιλιόμετρα έως 5 το πιο απομακρυσμένο σημείο του από την χάραξη του έργου.

Και στον αντίποδα σημαίνει ότι η χάραξη του ΠΑΘΕ όπως προβλέπεται, στο μεγαλύτερο μέρος της είτε περνάει μέσα από περιοχή Natura, είτε οριοθετεί την περιοχή Natura όσον αφορά τις εκβολές του Σπερχειού και τον Μαλιακό κόλπο.

Ενώ είναι σε πάρα πολύ κοντινή ζώνη, βλέπουμε ότι εδώ πέρα είναι το όριο της περιοχής Natura, εδώ είναι η δική μας χάραξη, εδώ είναι το πέταλο του Μαλιακού το οποίο βλέπουμε ότι είναι ή μέσα ή στο όριο ακριβώς της περιοχής Natura. Και εδώ είναι η υποθαλάσσια ζεύξη, η παλιότερη λύση, η οποία είναι εξ ολοκλήρου μέσα σε περιοχή Natura.

Το ότι κάποια κομμάτια έργων είναι μέσα σε περιοχή Natura, προφανώς δεν απαγορεύει να γίνουν τα έργα, απλά θέλει προφανώς πολύ πιο προσέγγιση στα όποια μέτρα κανείς προτείνει στην φάση κατασκευής ή λειτουργίας του έργου.

Να επισημάνουμε εδώ μία ιδιαιτερότητα που έχουν τα αυτοχρηματοδοτούμενα έργα, όπως είναι οι μεγάλοι άξονες, σε σχέση με την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Επειδή υπάρχει μία ιδιαιτερότητα, ότι από την αρχή δεν είναι γνωστή πλήρως η τεχνική λύση. Η τεχνική λύση είναι αυτή του αναδόχου ο οποίος έχει και την ευθύνη να κάνει τις μελέτες για το έργο.

Δεν υπάρχει, θα λέγαμε, μία πεπατημένη, δυστυχώς, δόκιμη διαδικασία την οποία ακολουθούν όλοι. Υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες ο φορέας κάνει προκαταρκτικές μελέτες, κάνει προμελέτες, κάνει προμελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, παίρνει τις αδειοδοτήσεις του, δημοπρατεί το έργο, ο ανάδοχος κάνει την οριστική μελέτη του έργου, και αν χρειαστεί βάσει της λύσης του αναδόχου τροποποιείται η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Αυτό φαίνεται να παίρνει λίγο περισσότερο χρόνο αδειοδοτικά και λίγο περισσότερο χρήμα ίσως για τους φορείς. Αλλά θα λέγαμε ότι εξασφαλίζει περισσότερο το έργο. Καθότι ήδη έχει εγκριθεί η απόφαση περιβαλλοντικών όρων και η τροποποίηση είναι σχεδόν δεδομένο ότι θα δοθεί.

Ενδεικτικά θα πω ότι αν είχαν βγει κάποια κομμάτια της Εγνατίας οδού στην Ήπειρο, οι οποίες λύσεις αργότερα κόπηκαν λόγω του ότι δεν μπόρεσαν να πάρουν περιβαλλοντική αδειοδότηση και έγιναν σήραγγες αντί να γίνει διέλευση πάνω από το βουνό, θα είναι ένα έργο το οποίο θα εκτιναχθεί στον αέρα.

Εναλλακτικά βέβαια, μπορεί ο ανάδοχος να κάνει το σύνολο των μελετών. Όταν λέω το σύνολο, προφανώς ο φορέας έχει κάνει την σχετική μελέτη, έχει κάνει ερευνητικές εργασίες, έχει κάνει βυθομετρήσεις, έχει κάνει γεωτρήσεις. Είναι δεδομένα που τα παραδίδει στους υποψήφιους αναδόχους. Ο ανάδοχος πάντως εκπονεί το σύνολο των μελετών και παίρνει τις αδειοδοτήσεις με το ρίσκο όμως και να μην τις πάρει.

Σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης για μεγάλα έργα εκπονείται πρώτα μία μελέτη στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης, η οποία είναι μία μελέτη που δίνει περιβαλλοντικές κατευθύνσεις και δεσμεύσεις στους υποψήφιους αναδόχους για τις τεχνικές προσφορές τους. Και με αυτή την μελέτη αργότερα ο ανάδοχος εκπονεί τις δικές του περιβαλλοντικές μελέτες αλλά και τις τεχνικές μελέτες.

Αν θέλτε την προσωπική μου γνώμη, χωρίς βεβαίως, να καταλυθεί σήμερα σε αυτή την ημερίδα, πιστεύω ότι η πρώτη λύση είναι η πιο ασφαλής. Και πιστεύω ότι τελικά ούτε ο χρόνος είναι μεγαλύτερος, καθόσον ο χρόνος των ερευνητικών εργασιών και της προετοιμασίας του έργου δεν είναι ούτε έξι μήνες, ούτε ένας χρόνος, θα είναι δύο, τρία χρόνια τουλάχιστον. Και το κόστος των λοιπών μελετών και ερευνητικών εργασιών του έργου θα είναι της τάξης των 2, 3, 3,5 δις οπότε οι διαφοροποιήσεις από τις διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης θα είναι πάρα πολύ μικρές.

Όσον αφορά τον θεσμό των μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων δεν θα αναλωθούμε περισσότερο εδώ, απλά από όταν ξεκίνησε να υπάρχει ο θεσμός δημιουργήθηκε μία απορία, ένα ερώτημα το οποίο καλείται να απαντήσει η επιστήμη αλλά και η κοινωνία.

Το πρώτο ερώτημα ήταν τι είναι το περιβάλλον. Αντιλαμβανόμαστε εμείς και νομίζω υποσυνείδητα ότι περιβάλλον είναι μόνο αυτό που έχουμε ορίσει υπό την στενή έννοια του περιβάλλοντος, αέρας, νερά, έδαφος, ζώα, φυτά κλπ. Αυτή ήταν πραγματικά και η αρχική έννοια της δεκαετίας του 70.

Παρόλα αυτά συν τα χρόνια διάφορες άλλες έννοιες προστέθηκαν στο περιβάλλον. Όπως είναι ενέργεια, όπως είναι ασφάλεια, όπως είναι ευημερία, όπως είναι ανάπτυξη και ούτω καθεξής.

Και αυτό όχι μόνο επιστημονικά αλλά και θεσμικά, δηλαδή μία μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων καλείται να εξετάσει κοινωνικές επιπτώσεις. Καλείται να εξετάσει αναπτυξιακές επιπτώσεις.

Διαφορετικά υπάρχουν έργα που ποτέ δεν θα γινόντουσαν. Φανταστείτε μία βιομηχανία, προφανώς περιβαλλοντικά είναι μόνο επιβαρυντική. Παράγει υγρά απόβλητα, στερεά απόβλητα, αέρια απόβλητα, θόρυβο κλπ.

Γιατί γίνεται η βιομηχανία; Επειδή εξετάζοντας αναπτυξιακές, κοινωνικές, εργασιακές και λοιπές παραμέτρους, σαν σύνολο καταλήγει στο ότι πρέπει να γίνει.

Αυτά, λοιπόν, είναι πράγματα τα οποία τα εξετάζει μία μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων στα οποία δίνει απαντήσεις και με βάση αυτά προκύπτει η συνιστάμενη για την υλοποίηση ή μη του έργου.

Οι επιπτώσεις επίσης μπορεί να είναι είτε βραχυπρόθεσμες, σημαίνει προσωρινές, όσο διαρκεί το έργο, η φάση κατασκευής του έργου και μετά είναι αντιστρέψιμες. Είτε μακροπρόθεσμες που σημαίνει ότι μετά η επίπτωση αυτή μένει μόνιμα στην περιοχή του έργου.

Περνάω κάποιες διαφανείς, ελλείψει χρόνου αλλιώς δεν είναι και ιδιαίτερα σημαντικό να τις κάνουμε.

Να περάσουμε τώρα ειδικότερα στην περιβαλλοντική διάσταση του έργου της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Η ιδιαιτερότητα του έργου, δηλαδή ότι καλείται να είναι ένα έργο παράλληλο με το έργο του ΠΑΘΕ και με το πέταλο το γνωστό του Μαλιακού κόλπου, επιβάλλει να το δούμε από μία διπλή σκοπιά.

Καταρχήν, τι επιπτώσεις προκαλεί το έργο από μόνο του στο περιβάλλον. Σαν να είχαμε μία παρθενογένεση, κάναμε μόνο αυτό το έργο.

Η δεύτερη σκοπιά, είναι όμως η συνδυαστική. Δηλαδή τι επιπτώσεις προκαλεί σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση, με τις υφιστάμενες ρυθμίσεις που έχουν προταθεί.

Οι επιπτώσεις διακρίνονται σε επιπτώσεις κατά την φάση της κατασκευής. Και σε επιπτώσεις κατά την φάση της λειτουργίας. Και εξετάζονται διάφορες ομάδες επιπτώσεων.

Οι κύριες ομάδες είναι οι οικολογικές επιπτώσεις, ατμόσφαιρα, ακουστικό περιβάλλον, υδάτινοι πόροι και θάλασσα, μορφολογία, έδαφος και αισθητική του τοπίου, χλωρίδα και πανίδα.

Επιπτώσεις στα κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής όπως είναι επιπτώσεις σε οικισμούς, σε οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες, χρήσεις γης και δίκτυα, αλλιώς και αναπτυξιακές και κοινωνικές παράμετροι. Και επιπτώσεις στο ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον.

Έτσι, λοιπόν, από το έργο του Μαλιακού κόλπου, όσον αφορά τις επιπτώσεις από την φάση κατασκευής, σε ένα μεγάλο βαθμό τους θα λέγαμε ότι είναι οι συνήθεις επιπτώσεις των οδικών έργων οι οποίες είναι κατά κανόνα αρνητικές. Και συνήθως στην φάση κατασκευής κάθε έργου ακόμα και μίας πολυκατοικίας αρνητικές είναι οι επιπτώσεις.

Είναι, όμως, συνήθως αρνητικές μικρής κλίμακας και στο μεγαλύτερο βαθμό τους είναι αντιστρέψιμες. Δηλαδή σταματάει η όχληση μετά την φάση κατασκευής.

Η ιδιαιτερότητα του έργου του Μαλιακού κόλπου είναι ότι ένα κομμάτι του έργου γίνεται μέσα στο θαλάσσιο περιβάλλον που δεν είναι σύνηθες για τα οδικά έργα, αλλιώς με βάση τα χαρακτηριστικά και τα βάρη της περιοχής, αναμένεται ότι αυτές οι επιπτώσεις δεν θα είναι σημαντικές.

Υπάρχουν και ορισμένες θετικές επιπτώσεις στην φάση κατασκευής που αφορούν την εγγύτερη περιοχή του έργου, κυρίως αφορούν την απασχόληση, απασχόληση εργατοτεχνικού, επιστημονικού προσωπικού από την περιοχή του έργου και την ανάπτυξη κάποιων άλλων παράπλευρων δραστηριοτήτων, μεταφορές, φορτηγά, λιτομεγεία και ούτω καθεξής.

Και αυτές οι επιπτώσεις, όμως, είναι μικρής κλίμακας, μην τις θεοποιήσουμε, και είναι επίσης, βραχυπρόθεσμες, αίρονται με το τέλος της κατασκευής του έργου.

Να περάσουμε στις επιπτώσεις από την φάση λειτουργίας. Γιατί σχεδόν μονοσήμαντα στο μυαλό μας έχουμε τις επιπτώσεις από την μείωση των αέριων ρύπων, αλλιώς θα δούμε όμως ότι δεν είναι μόνο αυτές.

Οι σημαντικότερες πάντως είναι αυτές. Δηλαδή με το που συντομεύεται η διαδρομή κατά 70 χιλιόμετρα, έχουμε μία σημαντική μείωση κατανάλωσης καυσίμων της τάξης των 61 εκατομμυρίων λίτρων το χρόνο. Σε σχέση με την διέλευση μέσω του πετάλιου του Μαλιακού κόλπου θα έχουμε κατανάλωση μόλις το 38% της αρχικής κατανάλωσης καυσίμου. Δηλαδή θα έχουμε κατά 62% μείωση κατανάλωσης καυσίμων. Αυτό σημαίνει ότι έχουμε κατά 62% μείωση όλων των συντελεστών αέριων εκπομπών, διοξειδίου του άνθρακα, μονοξειδίου, του θείου, του αζώτου και ούτω καθεξής.

Επίσης, πρέπει να επισημάνουμε εδώ ότι μεγάλο μέρος της μείωσης των εκπομπών αφορά περιοχή που διέρχεται μέσα από περιοχή Natura. Δεν είναι πολύ σημαντική επίπτωση, επειδή το Natura στο Σπερχειό κυρίως αφορά το κομμάτι της υδατοπανίδας και όχι των πτηνών και των ζώων.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον, οι επιπτώσεις στην άμεση περιοχή της διέλευσης του έργου θα είναι προφανώς αρνητικές. Αλλιώς αρκετά μικρής κλίμακας. Δεδομένου ότι ένα μέρος μεγάλο του έργου γίνεται πάνω από την θάλασσα, δεν ενοχλεί οικισμούς κλπ. Και ένα άλλο σημαντικό μέρος του έργου γίνεται επί ξηράς αλλιώς σε περιοχές στις οποίες δεν έχουν αναπτυχθεί, δεν υπάρχει οικιστική δραστηριότητα.

Στον αντίποδα, από την μείωση της κίνησης στο πέταλο του Μαλιακού, επέρχονται σημαντικές, ανακουφιστικές θα λέγαμε, επιπτώσεις, και σε οικισμούς αλλιώς και στα οικοσυστήματα πανίδα, χλωρίδα τα οποία υπάρχουν στην εγγύς περιοχή.

Σαν συνισταμένη προκύπτει ότι οι επιπτώσεις οι θετικές είναι αρκετά σημαντικότερες από τις αρνητικές.

Επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους και την θάλασσα. Θα σκεφτόταν κανείς σε τι επηρεάζει μία οδοποιία τους υδάτινους πόρους. Θα το εξηγήσω απλά.

Όταν τρέχει ένα αυτοκίνητο από τα καυσάερια, από τα λάστιχα τα οποία λιώνουν, από τα φρένα του διάφορα σωματίδια, διάφοροι ρύποι μένουν στην άσφαλτο, πάνε στις εγγύς περιοχές, στα χώματα, στις καλλιέργειες και ούτω καθεξής. Αυτά με την βροχή εκπλένονται, πάνε στα υπόγεια νερά ή πηγαίνουν στην θάλασσα αν είναι κοντά.

Έτσι, λοιπόν, με την μεγάλη μείωση κατανάλωσης καυσίμου και με την μεγάλη μείωση της διαδρομής κατά 70 χιλιόμετρα που λέγαμε, το σύνολο των ρύπων που θα αποπληθύνουν και θα καταλήξουν στην θάλασσα θα είναι πάρα πολύ λιγότεροι και μάλιστα επισημαίνω ότι στην πρώτη περίπτωση καταλήγουν στην θάλασσα που είναι μέσα σε θαλάσσια περιοχή Natura, στην άλλη περίπτωση όχι.

Αφετέρου αυτοί που καταλήγουν στα υπόγεια νερά είναι επίσης πολύ λιγότεροι, καθόσον το πέταλο του Μαλιακού είναι ένας πολύ μεγάλος δρόμος ο οποίος έχει στην ζώνη αυτή αρκετές γεωτρήσεις για καλλιέργειες και ούτω καθεξής.

Εδώ, στην μορφολογία, το έδαφος και την αισθητική του τοπίου. Από κάθε έργο οδοποιίας αυτές οι επιπτώσεις είναι αρνητικές. Δεν μπορεί να πει κανείς ότι

κόβω πρανή, σκάβω, κάνω επιχώματα και ομορφαίνει το τοπίο. Άρα και από αυτό το έργο αρνητικές θα είναι.

Δεδομένου ότι η ζώνη διέλευσης δεν είναι κοντά σε αναπτυγμένες οικιστικά, τουριστικά ή παραθεριστικά περιοχές. Είναι αρνητικές θα λέγαμε μικρής κλίμακας.

Θα επισημάνουμε όμως εδώ ότι κάποια μεγάλα τεχνικά έργα ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής, όπως είναι οι κρεμαστές γέφυρες, κάποιες φορές αποτελούν συν τα χρόνια ατραξιόν της περιοχής, δηλαδή αποτελούν θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από πλευράς αισθητικής. Ουκ ολίγοι έχουν διέλθει από το Ρίο-Αντίρριο και έχουν κάτσει να φωτογραφηθούν και αυτό είναι ενδεικτικό διεθνώς.

Όσον αφορά επιπτώσεις του έργου στην πανίδα και την χλωρίδα της περιοχής, οι επιπτώσεις θα υπάρχουν στην άμεση ζώνη διέλευσης του έργου, θα είναι ελαφρά αρνητικές, δεν υπάρχει αξιόλογη χλωρίδα και πανίδα, θα είναι όμως ελαφρά αρνητικές. Και θα είναι ελαφρά θετικές από την περιοχή διέλευσης του πετάλου του Μαλιακού.

Επιπτώσεις στους οικισμούς. Είναι θετικές. Είναι θετικές δεδομένου ότι δεν απαντώνται οικισμοί στην περιοχή διέλευσης του έργου, ενώ στον αντίποδα αρκετοί οικισμοί είναι ένθεν και κείθεν του πετάλου του Μαλιακού.

Όσον αφορά τις οικονομικές και παραγωγικές δραστηριότητες. Έχει ήδη αναπτυχθεί ότι η μεγάλη κατανάλωση καυσίμων, η ανάπτυξη οδικών αξόνων και ούτω καθεξής αποτελεί μονοσήμαντα θετική και όχι αρνητική επίπτωση για συνολικά την περιοχή.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις στους χρήστες είναι απολύτως θετικές, λόγω της αύξησης της οδικής ασφάλειας, λόγω της συντόμευσης του χρόνου, λόγω της μείωσης της κόπωσης αλλά και λόγω της σημαντικής εξοικονόμησης χρόνου σε μεγάλη μερίδα του κόσμου που την έχει ανάγκη.

Επιπτώσεις στο ιστορικό, πολιτιστικό περιβάλλον, όπως είπε και ο κύριος Μέμος, δεν αναμένεται να υπάρχουν καθώς δεν υπάρχουν αρχαιολογικά προστατευμένες περιοχές στην ζώνη διέλευσης του έργου.

Και τέλος αυτό που πρώτιστα προβάλλεται στην σημερινή ημερίδα, κοινωνικές, αναπτυξιακές επιπτώσεις είναι σε πολύ μεγάλη κλίμακα θετικές. Καθότι ένα μεγάλο μέρος νομών ωφελείται από το έργο. Ένας πολύ μεγάλος νομός που είναι η Εύβοια, όλη η Βόρεια Εύβοια, ενοποιείται θα λέγαμε κυκλοφοριακά και με την υπόλοιπη Ελλάδα και με την Μαγνησία και με την Στερεά Ελλάδα.

Και αυτό έχει διαφανεί μέσα από όλες τις αποφάσεις των πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων ΟΤΑ αλλά και τις αποφάσεις του Τ.Ε.Ε. στα τμήματα τα οποία αναφέρθηκε στην αρχή της ημερίδας.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι οι επιπτώσεις από το έργο συνδυαστικά είναι θετικές. Οι αρνητικές είναι μικρής κλίμακας οι οποίες σε μεγάλο βαθμό αίρονται ή αυτές που είναι μόνιμες είναι κλίμακας που δεν ενοχλούν, είναι συνήθεις για οδικά έργα.

Ενώ οι θετικές αναμενόμενες επιπτώσεις από το έργο είναι πάρα πολύ σημαντικές.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Ιωάννης Σοφιάδης**, Μέλος της Διοικούσας Επιτροπής Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας

Ευχαριστούμε τον κύριο Τσομπανίδη.

Και σειρά έχει ο κύριος Τσικράς, που είναι σύμβουλος μηχανικός και είναι σχετικός με το προτεταμένο σκυρόδεμα και την γεφυροποιία.

Αργύρης Τσικράς: Σύμβουλος Μηχανικός

Κυρίες και κύριοι είμαι σήμερα εξαιρετικά συγκινημένος να είμαι εδώ μπροστά σας γιατί είμαι Βοηθός, από αυτούς που τελείωσαν το 2^ο Γυμνάσιο και πήγαν στο εξωτερικό, Γαλλία συγκεκριμένα, που έκαναν όλες τις σπουδές και ένα μεγάλο μέρος από την καριέρα τους.

Είμαι λίγα χρόνια στην Ελλάδα, εξακολουθώ να πηγαίνω στον Βόλο γιατί έχω καλούς φίλους, μερικοί είναι μέσα στην αίθουσα, ρίζες και γιατί είναι υπέροχη πόλη.

Σε ένα από τα αθέ-ρετούρ σταμάτησα στις Ράχες όπου ακριβώς εκεί θα μπορούσε να ήταν η ζεύξη του Μαλιακού με την Εύβοια. Κοιτώντας αυτό και αναπολώντας πόσο χρόνο θα μπορούσε κανείς να κερδίσει είδα κάτι σαν ανταύγεια, κάτι να χρυσίζει στην άλλη μεριά. Δεν ξέρω αν είδα ένα καθαλό, θα ήταν ο Δίας ο οποίος προσπαθούσε να πάει στον Όλυμπο χωρίς όμως να έχει την γέφυρα θα ήταν λίγο δύσκολο. Ή ο Μέγας Αλέξανδρος που και αυτός πήγαινε προς τον Βορρά. Αλλά με εντυπώσισε.

Και είδα ξαφνικά να βγαίνει από την θάλασσα ο Ποσειδώνας. Πιστεύω ότι ίσως τα δελφίνια να του φέρουν τα υλικά έτσι ώστε έβαλε μία καλωδιωτή γέφυρα η οποία ήταν η γέφυρα η οποία συνέδεσε την Εύβοια με την Στερεά Ελλάδα.

Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Ελπίζω, κύριε συνάδελφε, να μην εννοείς εμένα ως Ποσειδώνα, έτσι δεν είναι;

Αργύρης Τσικράς: Σύμβουλος Μηχανικός

Προς Θεού. Θα μπορούσατε.

Ήταν ένα πάρα πολύ ωραίο όραμα το οποίο μου επιτρέπει να μπω κατευθίσω στο θέμα της αισθητικής των γεφυρών.

Η αισθητική μίας γέφυρας εκφράζει το σημείο ισορροπίας και ταυτόχρονα της σύνδεσης μεταξύ τριών οικογενειών βασικών παραμέτρων ενός οράματος, της λειτουργικότητας και της τεχνολογίας.

Για να έχει κανείς ένα όραμα πρέπει να έχει κάτι, επιτρέψτε μου την έκφραση, να φλασάρει σε κάτι, αλλά πρώτα πρέπει να έχει φάει όλα τα πολιτιστικά, αρχιτεκτονικά, την τοπογραφία, το περιβάλλον έτσι ώστε να μπορέσει να δώσει κάτι το οποίο εναρμονίζεται με τα δεδομένα της κάθε περιοχής.

Αυτό, βέβαια, το όραμα εκφράζεται στον συγκεκριμένο χώρο με την αρχιτεκτονική και την πλαστικότητα του σχεδιασμού. Βέβαια θα πρέπει να πάρει υπόψη του την λειτουργικότητα, η οποία βασικά ορίζει το πλαίσιο της γεωμετρίας της γέφυρας με βασικά στοιχεία τις προδιαγραφές λειτουργίας, θέλετε μία, δυο, τρεις λωρίδες, θέλετε να περνάει μετρό, τρένο. Πολλές γέφυρες έχουν δύο πατώματα για να μπορεί να περνάει ο πεζός στο κάτω πάτωμα κατά κάποιο τρόπο ή με ποδήλατο, έτσι ώστε να μην αναμιγνύονται οι κυκλοφορίες με τα αυτοκίνητα.

Και βέβαια πρέπει να ληφθεί υπόψη η Ναυσιπλοΐα, η τοπογραφία και άλλες δεσμεύσεις.

Είδαμε προηγουμένως πως υπήρξε μία πολύ καλή ανάλυση σε σχέση με την Ναυσιπλοΐα. Στην περιοχή δεν νομίζω να βρούμε την Ατλαντίδα, αλλιώς με τόσα χρόνια ιστορίας και ναυσιπλοΐας θα μπορούσε να υπάρχει κανένα ναυάγιο. Αυτό, όμως δεν είναι κάτι το οποίο είναι αρνητικό. Θα έλεγα αν βρίσκαμε κάτι θα ήταν θετικό.

Το σκεπτικό σε κάθε project είναι οποιοδήποτε στοιχείο να μπορούμε να το θεωρούμε σαν στοιχείο προστιθέμενης αξίας προς το έργο. Άρα, λοιπόν, αν βρεθεί κάτι θα μπορούσαμε να μετακινήσουμε λίγο δέκα, είκοσι μέτρα τους πυλώνες ή την θεμελίωση έτσι ώστε να έχουμε φωτογραφήσει, να παρουσιάσουμε κάτι το οποίο υπάρχει στον πυθμένα.

Η τεχνολογία ορίζει το πλαίσιο για τα υλικά, την μέθοδο κατασκευής και την οικονομία του έργου με βασικά στοιχεία την τεχνολογία και αντοχή των υλικών η οποία κατά πάρα πολύ υπέροχο τρόπο καλύφθηκε από τον τεχνικό διευθυντή της Ρίο-Αντίρριο. Τεχνολογία θεμελιώσεων, λαμβάνοντας υπόψη την γεωτεχνία και η σεισμολογία της περιοχής και τεχνικά δεδομένα, φορτία, ατυχήματα και ακραία φαινόμενα.

Σήμερα, θα έλεγα, ότι οι γέφυρες αρχίζουμε και τις υπολογίζουμε όχι μόνο και με τέτοια θέματα αλλιώς και με ατυχήματα, θα έλεγα, εκρήξεις ή αλλιώς πράγματα τα οποία θα μπορούσαν να πέσουν, μέχρι και μικρά αεροπλάνα τα οποία θα μπορούσαν να πέσουν πάνω σε ένα πυλώνα προσπαθώντας να κάνουν μία κάποια καταστροφή.

Δεν είναι αυτό σε σχέση με τις επιθέσεις της Αμερικής. Αλλιώς από παλιά οτιδήποτε κάνετε το οποίο έχει μία κάποια μεγάλη αξία, θα έπρεπε να το προφυλάσσετε από οποιοδήποτε ατύχημα, εντός παρενθέσεως, που μπορούσατε να το προφυλάσσετε θα μπορούσε να συμβεί.

Παίρνουμε μερικά παραδείγματα για να δούμε την αισθητική των γεφυρών. Αυτό είναι μία γέφυρα η οποία είναι σε ένα κατοικημένο ιστό. Απέναντι από αυτή την γέφυρα υπάρχουν πολύ ωραία κτίρια στην Αμερική, θα έλεγα στις μικρογραφίες τον Λευκό Οίκο.

Άρα, λοιπόν, αρχιτεκτονικά εμπνεύστηκε από την δομή της πόλης. Δηλαδή έπρεπε να έχει περισσότερα πράγματα που του θυμίζουν δρόμους δομή της πόλης και χρησιμοποίησε ο αρχιτέκτονας το λευκό χρώμα έτσι ώστε να εναρμονιστεί με τα κτίρια τα οποία ήταν απέναντι από αυτή την κατοικημένη περιοχή. Άρα, λοιπόν, έγινε μία προσπάθεια αισθητικής για αυτή την γέφυρα. Επίσης, θέλησε όλη η δομή να είναι κάτω από την γέφυρα και όχι πάνω από την γέφυρα.

Σε αντιπαράσταση τώρα, στην Ολλανδία, η οποία κατασκευάστηκε το 1989 για λόγους ναυσιπλοΐας δεν έπρεπε να υπάρχει τίποτα κάτω από την γέφυρα. Άρα, όλη η δομή έγινε πάνω από την γέφυρα και μάλιστα θα έλεγα είναι η δεύτερη γέφυρα γιατί η πρώτη προϋπήρχε από παλιά.

Εδώ βλέπετε μία φημισμένη γέφυρα στις Ηνωμένες Πολιτείες, η Νάτσες Τρέις Σπάγκουέι, η οποία είναι σε μία ρεζέρβα Ινδιάνων. Εκεί χρειάστηκε να βρεθεί ένα σχήμα το οποίο να θύμιζε κατά κάποιο τρόπο ή να τιμούσε τους Ινδιάνους. Άρα, λοιπόν, όχι κάτι το οποίο να είναι hi-tec θα έλεγα. Βρέθηκε το τόξο, το οποίο ήταν καταρχήν το σύμβολο των Ινδιάνων και επάνω στην έννοια τόξο σχεδίασαν και την υπόλοιπη γέφυρα.

Μετά, βέβαια, από την κατασκευή έσβησαν όλα τα ίχνη πρόσβασης στην

θεμελίωση έτσι ώστε να ξαναδώσουν το πάρκο στην αρχική του μορφή.

Βλέπετε τι σημαντικό είναι η ναυσιπηλοία έτσι ώστε να μπορέσετε να δώσετε τα ανοίγματα τα οποία χρειάζονται να δώσετε στην γέφυρα. Εδώ είναι η Lion Gate Bridge στον Καναδά, στο Βανκούβερ. Είναι στην είσοδο του λιμανιού του Βανκούβερ. Βλέπετε λοιπόν ότι η ναυσιπηλοία έδωσε τις διαστάσεις, τις αποστάσεις των πυλώνων και το ύψος της γέφυρας.

Εδώ βλέπετε μία κρεμαστή γέφυρα που έχει και αυτή την ομορφιά της, είναι η New Little Ben Bridge, έχει μία αεράτη ομορφιά και αυτό ψάχνανε σε αυτή την περιοχή. Είναι κάτι το οποίο να μην, θα έλεγα, στομώνει το μάτι. Να είναι όσο το δυνατόν πιο αέρινη. Είναι κρεμαστή γέφυρα.

Αυτή είναι η ίδια γέφυρα από άλλη γωνία.

Εδώ φτάνουμε στην η οποία είναι στην Δανία. Θα δείτε ότι σε σχέση με την ναυσιπηλοία και σε σχέση με την οικονομία του project πολύ συχνά συμβαίνουν αυτά, δηλαδή να έχετε ένα κομμάτι το οποίο είναι οριζόντιο το οποίο τα ανοίγματα έχουν δεδομένα από τεχνοοικονομικής άποψης για να έχετε το καλύτερο κοστολόγιο και την ευκολία κατασκευής, από την ναυσιπηλοία όμως χρειάζεστε μεγαλύτερα ανοίγματα τα οποία σας υποχρεώνουν σε ένα σημείο τουλάχιστον να κάνετε κάτι το μεγαλύτερο.

Πιστεύω ότι από αυτήν γέφυρα θα μπορούσαμε να εμπνευστούμε για ορισμένα θέματα και προς την γέφυρα του Μαλιακού.

Εδώ βλέπετε μία φημισμένη γέφυρα, είναι η γέφυρα της Λισσαβόνας, βλέπετε και το έργο από μπετόν το οποίο φτάνει μέχρι την είσοδο της γέφυρας της Λισσαβόνας η οποία είναι κρεμαστή. Είναι διώροφη η γέφυρα και έγινε το σύμβολο μιας πόλης.

Θα έλεγα οι γέφυρες έχουν κάτι πολύ σημαντικό. Ενώνουν δύο τόπους και για αυτόν τον λόγο είναι πάντα θετικός ο κόσμος σε σχέση με την γέφυρα.

Μία άλλη άποψη της γέφυρας της Λισσαβόνας. Μία τρίτη άποψη, όπου βλέπετε καθαρά πώς είναι σε δύο ορόφους. Βέβαια αυτό δεν ισχύει για εδώ. Αλλά γιατί το λέω. Από την στιγμή που έχετε ορισμένα δεδομένα και ορισμένες υποχρεώσεις και πάτε σε διώροφη γέφυρα αυτόματα πάτε κατά 99% σε μεταλλική γέφυρα ανοικτή για να μειώσετε την πλευρική πίεση του ανέμου γιατί απλούστατα έχετε μεγάλη πάχη.

Και εδώ βλέπετε το εσωτερικό της γέφυρας που έχει δύο σιδηρογραμμές.

Μία άλλη γέφυρα με μία ωραία τεχνολογία η οποία είναι καλωδιωτή είναι η Όρεσουντ γέφυρα η οποία ενώνει την Δανία με την Σουηδία. Βλέπετε ότι είναι και αυτή μεταλλική σε δύο ορόφους.

Υπάρχει ένα σημείο στον κόσμο η Ιαπωνία η οποία έχει αρκετά προβλήματα σεισμικά και θα έλεγα έχει και πάρα πολλή νησιά, οπότε αναγκάστηκαν και έκαναν πάρα πολλές γέφυρες, από τις οποίες και από εκεί θα μπορούσαμε να εμπνευστούμε από την τεχνολογία τους και από την αισθητική τους.

Αυτή η γέφυρα είναι η μεγαλύτερη γέφυρα κρεμαστή στον κόσμο, με κεντρικό άνοιγμα 1990 μέτρα στην κατασκευή. Ο εγκέφαλος είχε μία διαφορετική άποψη, όντως, όπως ειπώθηκε προηγουμένως, το έκανε 1991.

Κατά την διάρκεια της κατασκευής το 1995 ο τρομερός σεισμός του Κόμπε χτύπησε κατά κάποιον τρόπο την γέφυρα έτσι ώστε μετακινήθηκαν οι θεμελιώσεις για 1 μέτρο. Το λέω αυτό γιατί οι καλωδιωτές και οι κρεμαστές γέφυρες είναι πολύ

ανθεκτικές σε τέτοια προβλήματα σεισμικότητας.

Εδώ βλέπετε πιο χαρακτηριστικά η μία μεριά έφυγε 1,1 μέτρο δεξιά. Ένας από τους πυλώνες 80 πόντους. Αυτό έκανε ώστε υπήρχε μία παραμόρφωση σε όλη την γέφυρα, βλέπετε το καλώδιο τράβηξε τους πυλώνες, παραμορφώθηκε όλη η γέφυρα αλλά δεν έπαθε τίποτα.

Άρα, λοιπόν, είναι γέφυρες που μπορούν να αντέξουν πάρα πολύ καλά σε σεισμικές καταπονήσεις και στην περιοχή μας έχουμε μερικές.

Η γέφυρα και αυτή στην ίδια περιοχή, η γέφυρα Ταράρα, στην Ιαπωνία, η οποία κατασκευάστηκε το 1999. Το σκεπτικό ήταν να είναι μία άρπα με όσο το δυνατό πιο λεπτό το οριζόντιο κομμάτι. Άρα, λοιπόν, έδωσε μία ιδιαίτερη αισθητική παρόλο που και εκεί υπάρχουν μεγάλα προβλήματα. Και θα έλεγα ότι είναι μία γέφυρα η οποία θα μπορούσε με άλλες συνθήκες να ανταποκριθεί από αισθητικής απόψεως αλλά και τεχνολογικής απόψεως σε ένα από τα κομμάτια της γεφύρωσης που ψάχνουμε του Μαλιακού.

Δεν θα μπορούσα βέβαια σαν άνθρωπος που έχω ζήσει πάρα πολλά χρόνια στην Γαλλία να μην σας δείξω την φωτογραφία από την γέφυρα της Νορμανδίας η οποία και αυτή είναι μία πάρα πολύ ωραία γέφυρα. Και αυτή καλωδιωτή. Η οποία έχει ένα μήκος πρόσβασης από προτεταμένο σκυρόδεμα και εδώ είναι η κεντρική γέφυρα.

Ειδική παρατήρηση για αυτή την γέφυρα. Το κεντρικό άνοιγμα δεν είναι ολόκληρο από μέταλλο αλλά είναι ένα κομμάτι γύρω στα 600 μέτρα από μέταλλο ενώ το όλο άνοιγμα είναι 800 μέτρα. Δηλαδή δεξιά και αριστερά έχει ένα κομμάτι από μπετόν, προτεταμένο σκυρόδεμα.

Η αισθητική της είναι εξαιρετικά ωραία και νομίζω εναρμονίζεται με οποιοδήποτε τοπίο, και Natura να είναι το τοπίο θα έλεγα ακόμα καλύτερα.

Βέβαια υπάρχουν και γέφυρες τις οποίες μπορούμε να κάνουμε με μία ιδιαίτερη αισθητική. Να ξεφύγουμε από τα κλασικά πράγματα. Όλες οι γέφυρες που είδαμε μέχρι τώρα ήταν γέφυρες, θα έλεγα, γραμμικές περισσότερο, για τον απλούστατο λόγο ότι έχουμε μεγάλα ανοίγματα, μεγάλα φορτία. Δεν μπορείτε να κάνετε ό,τι θέλετε.

Στην δεκαετία του 70 στην Γαλλία οι αρχιτέκτονες οι οποίοι συμμετείχαν στην κατασκευή της γέφυρας και στην αισθητική της γέφυρας ασχολήθηκαν με τις κοιλώνες. Μπορώ να σας πω ότι υπάρχουν 2000 διαφορετικοί τύποι κοιλώνας στους γαλλικούς αυτοκινητόδρομους ή στις γαλλικές γέφυρες. Αλλά κανένας δεν ακουμπούσε το οριζόντιο κομμάτι της γέφυρας.

Ο κύριος Καλατράβα ο οποίος είναι και αρχιτέκτων και μηχανικός, βρήκε διάφορες ωραίες φόρμες, και δεν είναι ο μόνος, υπάρχουν και άλλοι αρχιτέκτονες, αλλά αυτά μπορούμε να τα εφαρμόσουμε μόνο όταν έχουμε λίγα φορτία, δεν περνάνε φορτηγά από εκεί και μικρά ανοίγματα.

Στα μεγάλα ανοίγματα και στον Μαλιακό είμαι σίγουρος ότι θα φτάσουμε σε μία καλωδιωτή γέφυρα.

Ένα έργο το οποίο το εκτιμώ αλλά αυτό αποτελεί και εισαγωγή για το επόμενο είναι ένα έργο το οποίο έκανε το 1887 ο Άιφελ, είναι στην κεντρική Γαλλία, είναι το έργο του Γκαραβύ. Με την σκέψη του ήθελε να περάσει πάνω από αυτό το μικρό ποταμάκι το οποίο ήταν εκεί. Είναι μία γέφυρα σιδηροδρομική.

Αυτό είναι μία άλλη άποψη από το ίδιο έργο, το οποίο το έκανε και στην Λισ-

σαβόνα.

Εδώ βρίσκουμε μία γέφυρα η οποία μπήκε στην κυκλοφορία στις 17 Δεκεμβρίου του 2004, εγκαινιάστηκε από τον κύριο Σιράκ, νομίζω στις 14 Δεκεμβρίου, και είναι η γέφυρα της Μιγιά. Είναι μία από τις σημαντικότερες γέφυρες οι οποίες κατασκευάστηκαν τα τελευταία χρόνια η οποία είναι και αυτή καλωδιωτή. Βλέπετε ακριβώς πού βρίσκεται. Θα έλεγα ότι είναι ο δρόμος Παρίσι προς την Ισπανία.

Εδώ βλέπετε μία θέα πώς φτάνει αυτοκινητόδρομος και περνάει πάνω από την γέφυρα.

Αν σας έδειξα προηγουμένως το Γκαραβύ του Αιφελ είναι για ένα απλό λόγο. Μέσα στις ομάδες υπήρχαν έξι ομάδες οι οποίες καταθέσανε αισθητικές λύσεις για αυτή την γέφυρα. Ήταν μερικοί οι οποίοι αντιγράψανε το έργο του Γκαραβύ, δηλαδή να κάνουν ένα τόξο για να περνάει η γέφυρα.

Το σκεπτικό είναι ότι εφ' όσον ο αυτοκινητόδρομος πάει από ένα πλάτο σε ένα άλλο, να μην ασχοληθούμε με τι περνάμε από κάτω αλλά να κάνουμε μία ευθεία γραμμή ανάμεσα στα δύο πλάτο. Δεν είναι τι περνάει από κάτω αλλά πώς ενώνουμε τα δύο πλάτο. Και τελικά αυτή η ιδέα είναι η ιδέα την οποία δέχθηκαν και έκαναν αυτή την γέφυρα.

Εγώ το χάρηκα διότι μέσα στη μελετητική ομάδα ήταν παλιός μου συνάδελφοι, από την εταιρεία Σοζελέργκ, από την μία μεριά. Από την άλλη το θυμήθηκα λιγάκι διότι ο καθηγητής μου γεφυροποιίας, ο κύριος Ζαν Μίλερ, ήταν από τους ανθρώπους που παρουσίασαν την άλλη λύση ο οποίος έχασε.

βλέπετε επίσης ότι είναι μία γέφυρα όπου έχει κεντρικό, τα καλώδια είναι στο κέντρο της γέφυρας και όχι δεξιά και αριστερά όπως είναι η γέφυρα του Ρίου-Αντίρριου και αυτό της δίνει μία διαφορετική χάρη. Δεν θα πω ότι είναι καλύτερη ή χειρότερη από οπτικής άποψης, απλώς δίνει μία κάποια διαφορετική χάρη.

Μέσα υπάρχει ένας κεντρικός κηλοδοκός και από εκεί και πέρα έρχεται ένα άνοιγμα το οποίο φτάνει στα 34 μέτρα. Βλέπετε, λοιπόν, ότι η τεχνολογία, τα ανοίγματα, η φιλοσοφία, το φίλος το οποίο θα μπορεί να έχει κανείς, φτάνουν ώστε να δώσουν μία τυπολογία της γέφυρας και από εκεί και πέρα να λύσει μερικά εκατοντάδες τεχνικά προβλήματα ιδίως σε μεγάλα έργα τέτοια τα οποία προκύπτουν.

Εδώ βλέπετε μία, θα έλεγα, καλλιτεχνική φωτογραφία. Το παραπέτασμα που βλέπετε δεν είναι για τα φορτηγά, υπάρχει δεύτερο παραπέτασμα από μέσα, είναι για σπάσει την ροή του ανέμου σε μεγάλες γέφυρες. Δεν θα πρέπει να έχουμε μία συνεχή ροή του ανέμου για να μην δημιουργείται το φαινόμενο του φτερού, όπως είναι το φτερό του αεροπλάνου, δημιουργούνται ανώσεις, ταλαντώσεις και πρόσθετες επιπλοκές.

Αρα, λοιπόν, υπάρχει μία ολόκληρη τεχνολογία για να σπάσει κανείς τις ροές, τις ροές του ανέμου.

Η γέφυρα είναι από την πιο ψηλή στον κόσμο διότι το οριζόντιο τμήμα της είναι στα 240 μέτρα από το έδαφος, ενώ το υψηλότερο μαζί με τον πυλώνα φτάνει στα 320 αν θυμάμαι καλά. Το μήκος της είναι λίγο μεγαλύτερο από την γέφυρα του Ρίου-Αντίρριου, στο καλωδιωτό τμήμα, δηλαδή όχι τα έργα πρόσβασης δεξιά και αριστερά. Οπότε θα έλεγα ότι το Ρίο-Αντίρριο ήταν η μεγαλύτερη καλωδιωτή γέφυρα μέχρι τις 14 Δεκεμβρίου. Πιθανώς με μερικά μέτρα διαφορά.

Μία άλλη αισθητική φωτογραφία της γέφυρας.

Κάτι το οποίο θα πρέπει να το λάβουμε σοβαρά υπόψη τουλάχιστον όσον αφορά την ανάπτυξη του τουρισμού στην περιοχή. Αυτή η γέφυρα τραβά σαν μαγνήτης τον κόσμο που περνάει να την δει. Έκαναν και ένα πλάτωμα κατά κάποιο τρόπο για να μπορεί να κανείς από μακριά να δει την γέφυρα και έχει ορισμένες πληροφορίες.

Δεν θα το μαντέψετε, αλλά το 2004 μισό εκατομμύριο κόσμος πέρασε από εκεί για να δει την γέφυρα. Άρα, λοιπόν, γίνεται από μόνη της τουριστικό αξιοθέατο.

Απλούστατα για να δούμε την διαφορά με την γέφυρα Ρίο-Αντίρριο η οποία είναι στα 63 μέτρα από την θάλασσα, θα έλεγα, και έχει 227 μέτρα ύψος.

Βλέποντας μία μικρή λεπτομέρεια η γέφυρα του Ρίο-Αντίρριο πώς είναι, σίγουρα ξέρετε, βλέπετε ότι δεν είναι διώροφη. Έχει δύο δοκούς δεξιά και αριστερά και μετά έχει και τους ενδιάμεσους δοκούς με προκατασκευή.

Σε αντιπαράθεση βλέπω αυτό το οποίο είναι μία γέφυρα από προτεταμένο σκυρόδεμα την οποία μπορούμε να την προκατασκευάσουμε, να κατασκευάσουμε φέτες, τα οποία τα μεταφέρουμε επιτόπου, να τα ανεβάσουμε και να τα δέσουμε κάνοντας την γέφυρα.

Αυτή είναι μία φωτογραφία για να σας δείξω ότι μπορούμε να κάνουμε μία γέφυρα και να περάσουμε με αυτό το σύστημα ολόκληρο το άνοιγμα. Θα έλεγα ότι συγκεκριμένα στο Γέλοουστούν Παρκ στην Αμερική τους απαγόρευσαν να έχουν δρόμους πρόσβασης την στιγμή που έκαναν μία γέφυρα για να μπορέσουν να κατέβουν να κάνουν τις θεμελιώσεις.

Και με αυτό το σύστημα έκαναν ολόκληρο το άνοιγμα και από το άκρο του ανοίγματος κατέβηκαν για να κάνουν τις θεμελιώσεις για την επόμενη κοιλώνα.

(.....)

Αργύρης Τσικράς: Σύμβουλος Μηχανικός

...να χρησιμοποιούνται για να μπορέσετε να κάνετε τέτοια πράγματα ήταν το εργοστάσιο μίας γαλλικής εταιρείας όπου κατασκεύασαν δύο γέφυρες το 1985. Είναι εξαιρετικά εύκολο, από την στιγμή που έχετε μία βιομηχανία να βγάλετε χιλιόμετρα τέτοιας γέφυρας.

Εδώ βλέπετε μία αντίστοιχη γέφυρα η οποία έγινε στον αυτοκινητόδρομο Γκρενόμπλ-Σαρνεμπερύ, που την κατασκεύασε η εταιρεία Μπουίνγκ, έκανε επιτόπου τα στοιχεία, δεν τα προκατασκεύασε αλλά έκανε το μπετό επιτόπου.

Είναι μία γέφυρα την οποία μελετήσαμε και μάλιστα την προδιαστασιολόγηση την κάναμε με Excel σε ένα Macintosh που ήταν η πρώτη Macintosh τότε το 1989 στην Γαλλία.

Αντίστοιχη γέφυρα βλέπετε στον ποταμό Ροδανό και βλέπετε ότι ενσωματώνεται πάρα πολύ καλά μέσα στο περιβάλλον.

Θα έλεγα, λοιπόν, ότι σε αυτό το κομμάτι το οποίο είναι το πρώτο κομμάτι όταν ερχόμαστε από την Αθήνα, ακριβώς επειδή υπάρχει το σεισμικό ρήγμα και επειδή ίσως να έχουμε ορισμένα προβλήματα ναυσιπλοΐας θα μπορούσε να μπει μία μικρή καλωδιωτή γέφυρα ή θα μπορούσαμε να βρούμε και άλλες λύσεις ώστε η συνολική δομή της γέφυρας να ήταν κάτω από το οδόστρωμα.

Στο επόμενο κομμάτι που είναι αβαθή τα νερά, εκεί θα μπορούσαμε να κάνουμε διάφορους τύπους γέφυρας. Το σκεπτικό θα ήταν να είναι κάτι το οποίο θα ήταν εντελώς οριζόντιο, έτσι ώστε να αφήσουμε όλο το περιβάλλον και τον χώρο

από πίσω άθικτο, να μην είναι η γέφυρα η οποία τραβάει αισθητικά το μάτι, αλλά να είναι το περιβάλλον χώρος.

Και εδώ είναι το κομμάτι το οποίο είναι μεταξύ της Εύβοιας και της βόρειας πλευράς. Εδώ θα μπορούσε να γίνει μία πάρα πολύ ωραία καλωδιωτή γέφυρα και θα έλεγα ότι το περιβάλλον είναι τέτοιο το οποίο θα πρέπει να βρεθούν δομές οι οποίες να έχουν ένα impact. Δηλαδή να βλέπει ο κόσμος πράγματα και να το ευχαριστιέται σαν γέφυρα. Να έχουν μία επίπτωση.

Θα έλεγα κάποτε η Ρόδος είχε τον Κολοσσό. Και εμείς θα μπορούσαμε να κάνουμε κάτι σε σχέση με την γέφυρα.

Σημειωτέον ότι οι γαλλικοί αυτοκινητόδρομοι έχουν ένα ποσοστό του κόστους κατασκευής το οποίο πηγαίνει για αισθητικούς λόγους. Για να κάνετε οτιδήποτε χρειάζεται, αγάλματα, γλυπτά, και πολύ συχνά το βλέπουμε στους χώρους πάρκινγκ τέτοια πράγματα.

Άρα, λοιπόν, δεν θα ήταν καθόλου εκτός θέματος να μπορεί κανείς να συσχετίσει ίσως την τουριστική ανάπτυξη. Ένα πάρκινγκ, μία αισθητική έτσι ώστε να έχει όσο το δυνατόν περισσότερο θετικότερα αποτελέσματα.

Πριν τελειώσω γεφυροποιία και περιβάλλον, ήθελα να πω ότι για την γέφυρα του Μιγιά, η οποία στοίχισε 400 εκατομμύρια ευρώ και τελείωσε πριν από λίγο. Βέβαια τα νούμερα δεν είναι συγκρίσιμα με το Ρίο-Αντίρριο διότι χαρακτηριστικά η γέφυρα ήταν 200.000 τόνους μπετό την στιγμή που το Ρίο-Αντίρριο έχει 800.000 τόνους μπετό, δηλαδή βλέπετε ότι είναι πολύ μεγαλύτερες οι καταπονήσεις οι σεισμικές και τα υλικά τα οποία μπήκαν στο Ρίο-Αντίρριο, η παραχώρηση έγινε για 75 χρόνια.

Το δε Γαλλικό κράτος έδωσε το καταπληκτικό ποσό του 0 ευρώ. Είναι 100% αυτοχρηματοδότηση. Αλλά το πήραν για 75 χρόνια.

Θέλω να πω ότι αν υπάρχει, και ίσως να πω κάτι στο τέλος για το οικονομικό κομμάτι, μπορούμε να παίξουμε με τον χρόνο παραχώρησης έτσι ώστε να μην υπάρξει κανένα οικονομικό πρόβλημα για την υλοποίηση ενός τέτοιου έργου.

Το δεύτερο κομμάτι γεφυροποιία και περιβάλλον, νομίζω ότι καλύφθηκε από προηγούμενους ομιλητές, βασικά υπάρχουν δύο κομμάτια τα οποία μπορεί να κοιτάξει κανείς, είναι η φάση κατασκευής και η φάση λειτουργίας.

Στην φάση κατασκευής έχουμε την εγκατάσταση του εργοταξίου και ό,τι είναι σχετικό με το έργο, χωρίς επίσης να ξεχάσουμε και τις οικονομικοκοινωνικές επιπτώσεις, που πολύ σωστά υπογραμμίστηκε προηγουμένως. Περιβάλλον δεν είναι μόνο τα υλικά τα άψυχα ή τα ζώα, είναι και οι άνθρωποι.

Οι απαλλοτριώσεις οι οποίες έχουν πάντοτε ένα ψυχολογικό impact, η ένταση εργασίας άμεσα με το έργο, οι επιπτώσεις έμμεσες και η διάχυση εμπειρίας.

Εδώ μία φωτογραφία για να δείτε ότι κατά την διάρκεια της κατασκευής μία γέφυρας μπορεί να έχετε προσβάσεις, χρειάζεστε προσβάσεις τις οποίες θα πρέπει να τις δείτε και αυτές, έτσι ώστε να μη καταστρέψετε χώρους.

Βέβαια εδώ δεν έχουμε τέτοια προβλήματα. Αντιθέτως έχουμε κάτι το διαφορετικό. Έχουμε λιμενικά έργα, τα οποία θα πρέπει να γίνουν. Αλλά εδώ θα μπορούσα να προτείνω τα λιμενικά έργα να γίνουν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί, μαρίνα, λιμάνι, οτιδήποτε θέλετε, θα μπορούσε ήδη ένα κομμάτι να ενσωματωθεί στην κατασκευή, δηλαδή το εργοτάξιο να λάβει υπόψη ορισμένα πράγματα, ώστε να γίνει σε σχέση με μία μελλοντική χρήση.

Οι κυριότεροι παράμετροι κατά την διάρκεια της λειτουργίας του έργου είναι οι κυκλοφοριακές εκπομπές, ατυχήματα και ακραία φαινόμενα, η συντήρηση. Και επίσης, η διαχείριση, οι θέσεις εργασίας και η αμεσότητα επέμβασης.

Στην διαχείριση θα πω κάτι. Το ότι έχετε ένα τέτοιο έργο, έχετε μία βιομηχανική αντίληψη της διαχείρισης που σημαίνει ότι μπορείτε να κάνετε πάρα πολλά πράγματα έτσι ώστε να βελτιστοποιήσετε τα πάντα, από την παρακολούθηση του έργου, από το να έχετε μετρήσεις, από το να δείτε τι γίνεται και να υπάρχει και μία εμπειρία τεχνική.

Για να υπολογίσουμε, υπάρχουν διάφοροι τύποι για τις αέριες εκπομπές, περίπου. Δεν έχουν όμως αξία, έχουν ποσοτική αξία θα έλεγα, και κάποια μέρα θα πρέπει να γίνουν.

Θα ήθελα για 30 δευτερόλεπτα, σε αυτόν τον πίνακα, αν υποθεθεί ότι κάνετε σήμερα 78,5 χιλιόμετρα για να περάσετε από το πέταλο του Μαλιακού, και 12,5 12,7 με την γεφύρωση, αυτά τα νούμερα μπορούν να παίξουν λιγάκι σε σχέση με τη χάραξη ακολουθείται, αναλογικά με τα χιλιόμετρα έχετε 80% μείωση των εκπομπών. Αναλογικά με τα χιλιόμετρα, τίποτα παραπάνω.

Αν όμως προσθέσετε ότι αυτή την στιγμή φρενάρετε, πάτε πιο γρήγορα, ξαναφρενάρετε, έχετε μεγαλύτερη οικονομία, μεγαλύτερο ποσοστό έκπτωσης και μείωσης των εκπομπών όταν πάτε με μία σταθερή ταχύτητα που θα είναι πάνω από την γέφυρα. Άρα, λοιπόν, έχετε πάνω από 80% μείωση των εκπομπών.

Αν δε βάλτε και δεξαμενές απορρύπανσης, παραδείγματος χάριν, για τα λιάδια που δεν υπάρχουν αυτή την στιγμή και μάλιστα στην Ελλάδα ο πρώτος διαγωνισμός έγινε από την Εγνατία πριν από ένα μήνα, μπορείτε να φτάσετε μέχρι 99% μείωση των ρύπων.

Με κλειστά τα μάτια, λοιπόν, πριν γίνει οποιαδήποτε μελέτη, μπορώ να σας πω ότι κατά 80%-99% μειώνονται οι ρύποι κάνοντας την ζεύξη του Μαλιακού, τουλάχιστον για του ρύπους του κυκλοφοριακού.

Βέβαια ο χρήστης ωφελείται με όλα αυτά τα πράγματα. Και ωφελούνται και οι εμπλεκόμενοι νομοί με την υλοποίηση της γέφυρας και όλοι οι νομοί οι οποίοι φτάνουν πιο κοντά στην Αθήνα, ή η Αθήνα ωφελείται διότι φτάνει πιο κοντά στους νομούς που είναι βόρεια της γέφυρας.

Αυτά ήθελα. Σας ευχαριστώ πάρα πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Ευχαριστούμε τον κύριο Τσικρά.

Και να έρθει και ο τελευταίος ομιλητής, ο κύριος Σιλιάβης, που ασχολείται με το πρόβλημα της παραχώρησης του έργου.

Λεάνδρος Σιλιάβης: Διευθυντής Παραχωρήσεων Εταιρίας Ελληνικής Τεχνοδομής ΤΕΒ

Δεν θα χρειαστώ σκοτάδι. Μπορούν να ανάψουν τα φώτα. Δεν έχω να προβάλω τίποτα.

Θα παρακάμψω βέβαια τους χαιρετισμούς και τις ευχαριστίες.

Θα ήθελα να πω ότι ο τελευταίος ομιλητής πάντοτε έχει μερικά πλεονεκτήματα ή μειονεκτήματα. Ή να βρεθεί μπροστά σε ένα αραιό και κουρασμένο ακροατήριο ή σε ένα ανανεωμένο ακροατήριο επειδή έχει σχολιάσει κάποια υπηρεσία

και έχουν έρθει καινούρια άτομα.

Και επίσης, έχει το πρόβλημα μήπως έχει καλυφθεί κατά μεγάλο μέρος σε αυτά που έχει ετοιμάσει από τους προλαλήσαντες.

Όταν είδα το πρόγραμμα και είδα τους προλαλήσαντες, το σκέφτηκα και εγώ και απέφυγα να εμπλουτίσω περισσότερο το γραπτό μου κείμενο επειδή ήξερα ότι τελικά ενδεχομένως κάτι άλλο θα πω ή κάπως αλλιώς θα τα πω.

Και όντως αυτό συμβαίνει, και θα ξεκινήσω ζητώντας συγγνώμη από τον κύριο Ευμοιπίδη, είναι ακόμα εκεί πέρα, γιατί αντέδρασα λίγο άσχημα και αντιδεοντολογικά στην παρουσίασή του αλλά αυτό συνέβη περισσότερο επειδή είχα εκνευριστεί από την αρχή, από την περίοδο των χαιρετισμών όπου κάποιος κύριος είπε, προφανώς λόγω προκατάληψης, από ιδεοληψία, ότι τα έργα παραχώρησης κοστίζουν διπλά και τριπλά στον λαό, στην κοινωνία. Συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Και αποδεδειγμένα το αντίθετο.

Και εκείνο που θα ήθελα να απαντήσω σε εκείνο το οποίο είπε ο κύριος Ευμοιπίδης....

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Συγγώμη, αλλά αυτό μην το παρεξηγείτε. Αυτό είναι μία πολιτική φιλοσοφία.

Λέανδρος Σηάβης: Διευθυντής Παραχωρήσεων Εταιρίας Ελληνικής Τεχνοδομής ΤΕΒ

Ναι, για αυτό σας είπα, από ιδεοληψία είναι, όχι από πραγματικά γεγονότα.

Η διαφορά που είχε ο κύριος Ευμοιπίδης ανάμεσα στο αρχικό και το τελικό κόστος της γέφυρας του Ρίου-Αντιρρίου, και το λέω γιατί θα έχει σημασία και στην διπλή ζεύξη του Μαλιακού, δεν είναι διαφορά υπερβάσεων κόστους.

Το αρχικό κόστος είναι το βασικό κόστος. Το κόστος κατασκευής. Το τελικό κόστος είναι το κόστος μαζί με όλα τα συμπληρωματικά.

Δηλαδή κόστος λειτουργίας της εταιρείας παραχώρησης σε όλη την διάρκεια της κατασκευής. Αμοιβές διάφορων άλλων παραγόντων όπως των επιτροπών εμπειρογνομόνων οικονομοτεχνικής που παρακολουθούν το έργο και επιλύουν τις διαφορές, επίβλεψη των έργων, έγκριση των μελετών, ένα κάποιο κόστος αυτό.

Και κυρίως είναι το χρηματοοικονομικό κόστος της επένδυσης. Δηλαδή, η κεφαλαιοποίηση των τοκοχρεολυσίων της περιόδου κατασκευής.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τον αρχικό προϋπολογισμό της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, το αρχικό κόστος κατασκευής ήταν 587 εκατομμύρια, 588 είπε ο κύριος Ευμοιπίδης, και η συνολική επένδυση ήταν 730 με 750 εκατομμύρια ευρώ ανάλογα με την μεταβολή των επιτοκίων κατά την διάρκεια της περιόδου κατασκευής. Και όντως έφτασε στα 740 τόσο εκατομμύρια ευρώ.

Η διαφορά επάνω μέχρι τα 807 που ανέφερε ο κύριος Ευμοιπίδης ήταν ότι επειδή το ελληνικό κράτος δεν κατάφερε εγκαίρως να κατασκευάσει την σύνδεση της γέφυρας με το εθνικό δίκτυο, αναγκάστηκε κατόπιν απαίτησής της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων που είχε χρηματοδοτήσει το έργο, να δώσει την κατασκευή της σύνδεσης με το εθνικό οδικό δίκτυο στον άνθρωπο της κυρίως γέφυρας.

Και αυτό έχει σημασία για να δούμε ποια είναι τα προβλήματα μίας παραχώ-

ρησης όπως και στην διπλή ζεύξη του Μαλιακού.

Και ένα δεύτερο που θα συμπληρώσω σε αυτά που είπε ο κύριος Ευμοιηίδης, είναι ότι τα φορτηγά τα μεγάλα δεν προτιμούν την γέφυρα αλλιώς προτιμούν το φέρι μποτ δεν οφείλεται τόσο πολύ στο υψηλό διόδιο της γέφυρας, όσο στην φύση της χρήσης της γέφυρας.

Η κυκλοφορία των φορτηγών στην περιοχή δεν είναι μία κυκλοφορία συνεχούς ροής αλλιώς μία κυκλοφορία αυτοτελών δρομολογίων. Δηλαδή δεν είναι τα φορτηγά τα οποία κάνουν μία επικοινωνία Πάτρα-Αργίνο, πήγαινε έλα, οπότε με αύξηση των δρομολογίων κατά την ημέρα λόγω κέρδους χρόνου θα αυξήσουν και την απόδοσή τους.

Αλλιώς είναι κυρίως μεγάλων αποστάσεων, είναι φορτηγά που φεύγουν από διάφορα μέρη της Ελλάδας, κυρίως από την περιοχή της πρωτεύουσας, τα οποία πηγαίνουν είτε στην Ήπειρο, στα Γιάννενα, είτε προς την Ηγουμενίτσα για να πάρουν το φέρι μποτ, επομένως είτε έτσι είτε αλλιώς όσο χρόνο και να κερδίσουν ένα δρομολόγιο την ημέρα θα κάνουν.

Οπότε ο οδηγός προτιμά να το κάνει στην μέση και να ξεκουραστεί μισή ώρα, παρά να το κάνει να ξεκινήσει μισή ώρα αργότερα ή να φτάσει μισή ώρα νωρίτερα στον προορισμό του.

Αυτός είναι ο κύριος λόγος που η οικονομική επιβάρυνση, που θα είχε οικονομικό όφελος από την εκμετάλλευση του μέσου μεταφοράς σε άλλες περιπτώσεις, στην περίπτωση της γέφυρας του Ρίου-Αντιρρίου για αυτά τα μέσα είναι σχεδόν μηδενική.

Τώρα, για να προχωρήσουμε στον προβληματισμό μας για το θέμα της παραχώρησης, θα πρέπει καταρχήν να άρουμε μία παρεξήγηση. Τι εννοούμε αυτοχρηματοδότηση.

Πολλοί θεωρούν ότι αυτοχρηματοδότηση σημαίνει χρηματοδότηση από τον ανάδοχο. Λάθος τεράστιο. Αυτοχρηματοδότηση, όπως όλοι οι όροι ξεκινούν με την λέξη αυτό- σημαίνει ενέργεια δια ιδίων μέσων. Όταν λέμε αυτοκίνηση λέμε ότι κάτι κινείται δια ιδίων μέσων.

Έτσι και με την αυτοχρηματοδότηση σημαίνει ότι το έργο χρηματοδοτεί το ίδιο τα έξοδά του. Πώς; Καταρχήν με την πληρωμή της επένδυσης με τα διόδια που παράγει από την χρήση του.

Αλλιώς όχι μόνο αυτό. Σημαίνει ότι εξασφαλίσεις των δανειστών είτε αυτοί οι δανειστές δίνουν εγγυήσεις, είτε δίνουν απευθείας το δάνειο, προέρχονται κατά την περίοδο κατασκευής, για παράδειγμα, από τις εγγυήσεις του αναδόχου κατασκευής.

Αργότερα, από την ίδια την κυκλοφορία. Αν είναι μικρή η κυκλοφορία, επισημής η κυκλοφορία, θα χρειαστεί κάποια διαφορετική εγγύηση της κυκλοφορίας. Αν είναι επαρκής η κυκλοφορία δεν θα χρειαστεί καθόλου εγγύηση.

Οι πιθανές ζημιές κατά ένα μεγάλο μέρος θα χρηματοδοτηθούν από τις ασφαλίσεις των έργων και όχι από κάποιο κρατικό κορβανά ο οποίος θα επέμβει όπως είναι σε ένα καθαρό δημόσιο έργο.

Και εδώ πέρα ερχόμαστε σε ένα άλλο θέμα, ότι ένα από τα κλειδιά για την επιτυχία μίας σύμβασης παραχώρησης είναι η καλή κατανομή κινδύνων. Όσο πιο καλή και γενικά αποδεκτή κατανομή κινδύνων έχει γίνει ανάμεσα σε κατασκευαστή, παραχωρησιούχο, δημόσιο, δανειστές, τόσο πιο εύκολα προχωράει μία σύμ-

βαση παραχώρησης.

Βέβαια, εδώ πέρα θα πούμε και κάτι άλλο. Ότι πολλές φορές ιδίως σε μία χώρα όπως είναι η Ελλάδα όπου έχουμε συνθίσει σε πολύ χαμηλές τιμές χρήσεις δημοσίων υπηρεσιών ή έργων υποδομής, δύσκολο αυτοχρηματοδοτείται ένα έργο. Δηλαδή η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου δεν επρόκειτο να αυτοχρηματοδοτηθεί ούτε με 75 χρόνια, όπως η γέφυρα του Μιγιά.

Ποιο είναι το αποτέλεσμα. Ότι ένα μέρος της επένδυσης το αναλαμβάνει το ίδιο το δημόσιο, οπότε φεύγουμε από την αυτοχρηματοδότηση και έχουμε μία συγχρηματοδότηση.

Η συγχρηματοδότηση, βέβαια, μπορούμε να πούμε ότι από μία άποψη είναι και κοινωνικά πιο δίκαιη. Και εξηγούμαι. Ο κύριος Παπανικόλας μένει στα Γιάννενα. Έχουμε την Παλιά Πόλη η οποία είναι μέσα σε ένα τείχος. Εκεί πέρα κάθε μέρα σταθμεύουν περί τα 2000 αυτοκίνητα, ήλιω ένα νούμερο, δεν έχω το συγκεκριμένο νούμερο.

Οι διαθέσιμες θέσεις δεν είναι 2000, είναι 1000. Κάτι πρέπει να γίνει για τα υπόλοιπα αυτοκίνητα. Γίνεται ένα υπόγειο πάρκινγκ με αυτοχρηματοδότηση ή με συγχρηματοδότηση.

Είναι άδικο να πληρώσει το κόστος μόνο ο χρήστης του υπογείου πάρκινγκ διότι ότι πηγαίνει εκείνος και χρησιμοποιεί το υπόγειο πάρκινγκ δεν ωφελείται μόνο εκείνος, ωφελείται και ο άλλος ο οποίος μένει επάνω και βρίσκει θέση γιατί κάποιος άλλος του την παραχώρησε. Γιατί οι 1000 που πάνε κάτω, σταθμεύουν, αφήνουν άλλες 1000 θέσεις για τους επάνω. Αν δεν πήγαινε κανένας κάτω θα υπήρχε το αδιαχώρητο.

Και έχουμε και το πρόβλημα και την άλλη απόδειξη από την χρήση της δυτικής περιφερειακής του Υμηττού στην Αθήνα, που αποδείχθη ότι η κίνηση στην Λ. Μεσογείων βελτιώθηκε κατά 30%. Επομένως είναι κάπως κοινωνικά πιο δίκαιο να συνεισφέρει το κοινωνικό σύνολο σε ένα τέτοιο έργο.

Υπάρχουν βέβαια και άλλες μορφές χρηματοδότησης όπως η χρήση ενός συγγενούς ή παραπλησίσιου έργου. Στο Σέβερν της Αγγλίας, κοντά στο Μπρίστολ αντί να βάλει το χέρι του στην τσέπη το κράτος, παραχώρησε στον ανάδοχο της παραχώρησης την χρήση της υφιστάμενης γέφυρας για να κάνει την δεύτερη γέφυρα.

Το ίδιο έγινε και στο Ντάρφορντ στην Αγγλία όπου ο ανάδοχος της καλωδιωτής γέφυρας παρέλαβε την χρήση της σήραγγας που υπήρχε δίπλα.

Βλέπουμε ότι υπάρχουν πολλοί τρόποι, πολλά προϊόντα χρηματοδότησης ενός έργου υποδομής όπως είναι και η διπλή ζεύξη του Μαλιακού. Αυτό δίνει μια αισιόδοξη νότα ότι μπορεί να γίνει κάτι. Ιδίως, δε, αν το ελληνικό δημόσιο ξεφύγει από τις αγκυλώσεις του, δώσει και ευχέρεια άλλων δυνατοτήτων χρηματοδότησης.

Για παράδειγμα, το ανέφεραν και προηγουμένως και ο κύριος Παπανικόλας και εσείς σχετικά με την δυνατότητα εκμετάλλευσης της ξηράς δεξαμενής που είπαμε στο Ρίο όπου ήξεραν ότι θα γίνει αυτό το τεράστιο λιμενικό έργο, ήξεραν ότι ήταν άδικο το κόστος να το γκρεμίσουμε και να επαναφέρουμε την αρχική κατάσταση. Είχαν 7 χρόνια, σχεδόν, να αποφασίσουν τι θα κάνουν με αυτό το έργο, και δεν έχουν αποφασίσει. Θα μπορούσαν κάλλιστα να προβλέψουν ότι μπορεί να το εκμεταλλευτεί ο ανάδοχος.

Εδώ πέρα, βέβαια, υπάρχει μία γενικότερη φοβία το μήπως ο ανάδοχος κερδίσει παραπάνω και το βλέπουμε αυτό στα νέα έργα παραχώρησης που βγάζουν που υπάρχει ρήτρα ότι έτσι και ξεπεράσουν τις προβλέψεις της απόδοσης κατά την διάρκεια της χρηματοδότησης, ένα μέρος το παίρνει το κράτος πίσω, χωρίς να σκεφτούν ότι αυτό μπορούσε να χρησιμοποιηθεί από τον ανάδοχο για βελτίωση του δικτύου, για επέκταση του δικτύου των έργων και σε διάφορους άλλους σκοπούς.

Ας έρθουμε τώρα στην διπλή ζεύξη του Μαλιακού. Θα επικεντρώσω τα μερικά στοιχεία που θα πω στους κινδύνους που έχει γιατί, γιατί πιστεύω ότι είναι καλύτερο να ξεκινήσουμε από πραγματικά γεγονότα αλλιώς να ξεκινήσουμε από στέρεη βάση και να μην βρούμε τα προβλήματα στον δρόμο.

Ένα δημόσιο έργο αν ξεκινήσει στραβά μπορεί κάλλιστα να αντλήσει πόρους, να αντλήσει οτιδήποτε χρειάζεται από κρατικές πηγές και να τα θεραπεύσει όλα αυτά. Ένα έργο παραχώρησης όχι. Αν ξεκινήσει στραβά θα μείνει στην μέση.

Και έχουμε ένα παράδειγμα χειροπιαστό, αυτό για εμάς, την πρώτη την απλή ζεύξη του Μαλιακού. Έτυχε να διευθύνω την προσφορά που ετοιμάσαμε και βρεθήκαμε μπροστά στο εξής φαινόμενο.

Το ελληνικό δημόσιο είχε ξεκινήσει τον διαγωνισμό με ένα κόστος μελέτης, κόστος κατασκευής για να ξεκινήσει την όλη διαδικασία, να υπολογίσει ποια θα είναι η χρηματοδοτική συμβολή του ελληνικού δημοσίου, ποια θα είναι η διάρκεια της παραχώρησης, περίπου το 1/3 του πραγματικού.

Βέβαια, όταν φτάσαμε στην τελική φάση της προσφοράς, αφού όλοι όσοι συμμετείχαν στον διαγωνισμό είχαν κάνει πάρα πολλά έξοδα, αποκαλύφθηκε ότι δεν μπορούσε να προχωρήσει η δημοπρασία. Και είδατε ότι αυτό τι συνέπεια είχε; Καταργήθηκε. Δεν μπόρεσε να ανανεωθεί αυτό το πράγμα, δεν μπόρεσε να θεραπευθεί εκ των έσω, καταργήθηκε η διαγωνιστική διαδικασία.

Το ίδιο πρέπει να προσέξουμε και στην περίπτωση της διπλής ζεύξης του Μαλιακού.

Και ξεκινώ με τις παρατηρήσεις μου για να αποφύγω τα υπόλοιπα. Ξεκινάω ότι η πρώτη μου παρατήρηση είναι ότι το κόστος κατασκευής είναι υποκοστολογημένο. Αμφιβάλω πάρα πολύ αν μπορεί να είναι 620 εκατομμύρια ευρώ όπως φαίνεται στην μελέτη που είχα στην διάθεσή μου.

Βλέποντας ότι σε πολλά σημεία τα βάθη είναι ανάλογα με τα βάθη της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, επειδή πιστεύω ότι σε πολλά σημεία ο βυθός θα είναι ανάλογος με τον βυθό του στενού του Ρίου-Αντιρρίου διότι έχει παρόμοιες προσχώσεις και αυτή η περιοχή, όπως έχει και η γέφυρα του Ρίου-Αντιρρίου.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών είχε υπολογίσει εκεί πέρα ότι θα βρίσκαμε στέρεο έδαφος, αν θέλαμε να θεμελιώσουμε σε στέρεο έδαφος, περίπου στα 800 μέτρα βάθος από τον πυθμένα της θάλασσας. Δηλαδή δεν επρόκειτο ποτέ να θεμελιώσουμε σε στέρεο έδαφος.

Λοιπόν, ένα τέτοιο έργο πρέπει να κοστίζει με τους πιο μετριοπαθείς υπολογισμούς τους οποίους έκανα, τουλάχιστον το διπλάσιο από τη γέφυρα του Ρίου-Αντιρρίου σε κόστος κατασκευής.

Αυτό σημαίνει ότι ξεκινάμε με 1100 εκατομμύρια ευρώ. Χωρίς να μπορώ να πω ότι αυτό είναι ένα σίγουρο νούμερο, γιατί μου ήλπιανε πάρα πολλά στοιχεία και δεν είχα στην διάθεσή μου ούτε τον χρόνο ούτε τα μέσα για να κάνω μία

πλήρη κοστολογική ανάλυση.

Ένα δεύτερο που παρατηρώ είναι αυτό που είπαμε προηγουμένως. Εντάξει, έχουμε το κόστος κατασκευής, αλλά αυτό πρέπει να προσυζητηθεί με τα χρηματοοικονομικά κόστη και τα κόστη λειτουργίας και τις αμοιβές τρίτων της περιόδου κατασκευής τα οποία κεφαλαιοποιούνται και αποσβένονται κατά την περίοδο εκμετάλλευσης.

Το οποίο στην καλύτερη περίπτωση για τετραετή κατασκευή, στην καλύτερη περίπτωση και με πολύ χαμηλά επιτόκια όπως είναι αυτή την περίοδο θα πρέπει να πούμε ότι είναι τουλάχιστον ένα 15% παραπάνω.

Αυτό τι σημαίνει; Ότι θα πρέπει να έχουμε εξασφαλίσει μία χρηματοδότηση 1 δις 250 εκατομμύρια ευρώ.

Και με αυτό το κόστος υπάρχει περίπτωση να είναι αποδοτικό αυτό το έργο, εξαρτάται κατά κύριο λόγο από την χρηματοδοτική συμβολή του κύριου του έργου, δηλαδή πόσο θα βάλει βαθιά το χέρι το δημόσιο για να συμπληρώσει το έλλειμμα χρηματοδότησης και αν όχι μόνο το δημόσιο ενδεχομένως, όπως θα γινόταν σε κάποιες άλλες χώρες, οι περιφέρειες, οι νομαρχίες που ενδιαφέρονται. Στην Ελλάδα επειδή η Τοπική Αυτοδιοίκηση είναι μάλλον φτωχή, βλέπω ότι από εκεί πέρα, ουκ αν λάβεις παρά του μη έχοντος.

Το δεύτερο είναι δε το διόδιο θα μπει και τι κίνηση θα τραβήξει. Σε αντίθεση με την γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, επειδή, όπως είπε και ο κύριος Αναγνώστου από την αρχή, εδώ πέρα δεν θα έχουμε μόνο κέρδος χρόνου αλλά θα έχουμε και κέρδος πραγματικό, τουλάχιστον τα καύσιμα, σημαίνει ότι θα είναι πιο πρόθυμος κάποιος να πληρώσει το διόδιο για να περάσει από την γέφυρα.

Όπως επίσης, δεν θα παρατηρείται αυτό που παρατηρείται με τα φορτηγά στο Αντίρριο να προτιμήσουν το φέρι μποτ, να πάρουν και ένα υπνάκο ή να πουν μία πορτοκαλάδα αντί να πάρουν την γέφυρα, διότι είναι και κέρδος σε κόστος και κέρδος σε χρόνο.

Έχει όμως και μερικά μειονεκτήματα. Είναι ο ψυχολογικός παράγοντας. Η συνεχής πορεία γύρω από τον Μαλιακό, ιδίως να αναβαθμιστεί σε αυτοκινητόδρομο, δεν θα είναι τόσο ανασταθμικός παράγοντας όσο η αναμονή με τις ώρες στο Ρίο-Αντίρριο η οποία καμιά φορά έφτανε και τις δύο και τις τρεις ώρες σε περιόδους της μεγάλης εξόδου.

Υπάρχει και ένα άλλο. Η χαμηλή κυκλοφορία στην περιοχή. Έχουμε στοιχεία από πολλούς σταθμούς διοδίων, από πολλές μελέτες. Τα πιο αξιόπιστα στοιχεία είναι αυτά που αφορούν τα διόδια της Πελασγίας. Τα διόδια της Τραγάνας δεν μας λένε τίποτα διότι αφορούν και άλλες κατευθύνσεις.

Τα διόδια της Πελασγίας δίνουν στην σημερινή συγκυρία σήμερα περίπου 10.000-11.000 αυτοκίνητα την ημέρα κατά μέσο όρο. Εδώ πέρα πρέπει να κάνω μία διευκρίνιση.

Με βάση την διεθνή πρακτική αυτή η κυκλοφορία δεν απαιτεί καν αυτοκινητόδρομο. Ο αυτοκινητόδρομος σε πολλά μέρη του δικτύου της Ελλάδας δεν γίνεται για να εξυπηρετήσει την κυκλοφορία, γίνεται για αναπτυξιακούς λόγους και για άλλους λόγους ασφάλειας, ταχύτητας, ενδεχομένως και εικόνας, αλλά όχι καθαρά για να αντιμετωπίσουμε την κυκλοφορία.

Δεν χρειάζεται αυτοκινητόδρομο μία κυκλοφορία 10.000 αυτοκινήτων ημερησίως κατά μέσον όρο. Μπορεί να χρειάζεται η περίοδος αιχμής αλλά όχι η

μέση κυκλοφορία.

Όσ τόσο παίρνουμε δεδομένο ότι θα πρέπει να μετατραπούν αυτοί σε αυτοκινητόδρομο και μάλιστα θα πρέπει να μετατραπούν σήμερα και όχι όπως είναι η διεθνής πρακτική των παραχωρήσεων, αναλαμβάνει κάποιος σήμερα την παραχώρηση και κάνει προοδευτικά σε όλη την διάρκεια της παραχώρησης τα αναγκαία έργα, όταν πλέον τα κυκλοφοριακά δεδομένα το απαιτούν.

Άρα, ξεκινάμε ότι έχουμε μία κυκλοφορία 10.000-11.000 αυτοκίνητα κατά μέσο όρο, τα οποία περνάνε από τα διόδια της Πελασγίας.

Από αυτά ένα μεγάλο μέρος αφορά τοπική κυκλοφορία, άρα πέφτουμε, δική μου εκτίμηση, από την εμπειρία μου όχι από κάποια μέτρηση, δεν είχα την ευχέρεια να κάνω τέτοιες μετρήσεις, περίπου στα 8.000 αυτοκίνητα σήμερα. Πολύ χαμηλή κυκλοφορία η οποία βέβαια θα αντισταθμιστεί με κάποιο πιο υψηλό διόδιο.

Έξω από αυτό τι άλλη κυκλοφορία μπορεί να τραβήξει αυτή η ζεύξη. Δυστυχώς πολύ λίγη. Υπάρχει αυτή η γενόμενη ή παράγωγος κυκλοφορία όπως λέγεται, αλλά αυτή υπάρχει όταν υπάρχουν πόλεις που θα την δημιουργήσουν κοντά σε αυτή την ζεύξη. Δυστυχώς ένθεν και κείθεν της διπλής ζεύξης του Μαλιακού δεν υπάρχουν αυτοί οι πόλεις.

Το βόρειο τμήμα της, η ζεύξη βγαίνει ουσιαστικά σε μία άγονη περιοχή, είναι αρκετά μακριά η πόλη, δηλαδή ο Βόλλος είναι αρκετά μακριά για να πεις ότι ο Βόλλος θα δημιουργήσει ή η Λάρισα παράγωγο κυκλοφορία. Προς τα νότια το ίδιο είναι. Δεν υπάρχει επαρκής ενδοχώρα. Όσ τόσο δεν είναι αυτός ο καθοριστικός παράγοντας.

Μου είπαν ότι θα τραβήξει κίνηση από την Αρκίτσα, για την οποία είδα και τα στοιχεία. Τα αυτοκίνητα που χρησιμοποιούν την πορθμιακή γραμμή της Αρκίτσας κατευθύνονται κυρίως σε Αιδηψό, Λίμνη, Ροδιές. Αυτό σημαίνει ότι πολύ λίγοι θα αποφασίσουν να ανέβουν να κάνουν ολόκληρη την ζεύξη, να κατέβουν στην Λιχάδα και να κατέβουν πίσω στην Αιδηψό ή τις Ροδιές.

Αν ήταν να κάνουν τόσο μεγάλη διαδρομή ιδίως και να γίνει αυτό θα χρειαστεί και μεγάλη επένδυση στο οδικό δίκτυο της Βόρειας Εύβοιας γιατί να μην πάνε από την ορεινή γραμμή, από την Χαλκίδα. Δεν έχουν τόσο μεγάλο συμφέρον.

Βέβαια, σας πλέω όλα αυτά τα αρνητικά όχι για να σας απογοητεύσω. Δεν είναι κακή η περίπτωση. Απλώς δεν είναι τόσο αισιόδοξη όσο θέλουμε να την βλέπουμε. Θέλει προσοχή. Θέλει να μουν γερές βάσεις, να γίνει πολύ σωστή μελέτη για να μην βρεθούμε πιο αδιεξόδου αργότερα.

Εγώ έχω καταλήξει σε μερικά συμπεράσματα, επειδή όμως είναι και λίγο εταιρικό μυστικό δεν μπορώ να αναπτύξω περισσότερο, να τα ποσοτικοποιήσω. Απλώς σας το πλέω από τώρα ότι είναι δύσκολο να έχουμε μία ελάχιστη κίνηση που να δίνει μεγάλη άνεση στην χρηματοδότηση και στην παραχώρηση αυτού του έργου.

Διότι, δυστυχώς έχει και ένα δεύτερο μειονέκτημα η συγκεκριμένη περίπτωση. Ότι οι τροφοδότες άξονες του πετάλου του Μαλιακού πέρα από τον ΠΑΘΕ ποιοι είναι; Είναι η διαγώνιος της Στερεάς, Αντίρριο, Ιτέα, Άμφισσα, Θερμοπύλες ή Σπερχειός όπως το πούμε. Και ο δεύτερος είναι οι άξονες που συγκλίνουν προς την Λαμία είτε από Υπάτη έρχεται είτε από Λαμία, Δομοκό, βρίσκονται κοντά στην κορυφή του πετάλου. Δηλαδή μακριά από την ζεύξη.

Οπότε οποιοδήποτε και να έρθουν από εκεί, δεν πρόκειται να πάνε ποτέ να περάσουν από την zeύξη. Θα πάρουν τους δύο κλάδους του πετάλου είτε προς βορρά είτε προς νότο.

Επειδή η ώρα είναι περασμένη, θα κλείσω εδώ πέρα μήπως υπάρχουν και θέματα προς συζήτηση όχι με εμένα, με όλους τους ομιλητές και τους προηληθισσάντες.

Αλλά επαναλαμβάνω αυτό που είπα και προηγουμένως. Οι συνθήκες δεν είναι απαγορευτικές. Είναι δύσκολες και θα πρέπει να γίνει καλή προετοιμασία.

Ευχαριστώ.

Σωκράτης Αναγνώστου: *Πρόεδρος ΤΕΕ Μαγνησίας*

Ευχαριστούμε τον κύριο Σηλάκη. Κρατάμε, βέβαια, αυτό που είπε. Ότι είναι εταιρικό μυστικό, άρα κάποια εταιρεία φαντάζομαι θα ενδιαφέρεται και θα βλέπει το θέμα της zeύξης, δεν θα είναι απαγορευτικό, αλλιώς δεν θα ήταν εταιρικό μυστικό.

Τώρα, καλώ λίγο στο βήμα τον κύριο Πριόβολο, της ΑΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗΣ που ζήτησε να κάνει μία ολιγόλεπτη παρέμβαση.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, *Νομάρχης Μαγνησίας*

Μόνο επειδή το φαγητό θα κρυώσει, θα παρακαλούσα να είμαστε σύντομοι τόσο στις τοποθετήσεις μας όσο και στις ενδεχόμενες ερωτήσεις που θα γίνουν μετά.

κ. Πριόβολος:

Συμφωνώ απόλυτα με την οργανωτική επιτροπή του συνεδρίου.

Ήθελα απλά να χαιρετίσω την σημερινή κουβέντα εκ μέρους μίας εταιρείας η οποία με μεγάλη μας περηφάνια, θα έλεγα, ξεκινήσαμε όλη αυτή την ιστορία.

Και μάλιστα οι μελέτες όλες που έγιναν, δόθηκαν από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. σαν διπλή zeύξη. Τα πρώτα ψαξίματα, δηλαδή που έγιναν σε επίπεδο αναγνωριστικών μελετών κλη, ξεκίνησαν από την λύση της διπλής zeύξης.

Στην διαδικασία μετά προέκυψε θέμα απλής zeύξης η οποία σαν λύση τότε συναντούσε πολλή πλεονεκτήματα. Βέβαια οι καιροί και τα πράγματα αλληλίζουν. Διότι τότε κάποιες κρεμαστές και αλληλιδωτές γέφυρες γύρω από τις οποίες σήμερα φωτογραφίζαμε, τότε δεν θεωρούνταν τελείως απαγορευτικές διότι προσβάλλουν κυδαία το περιβάλλον.

Και πράγματα τα οποία θεωρούνταν τότε σαν τρομερά μειονεκτήματα σε μία λύση, σήμερα θεωρούνται ενδεχομένως πάρα πολύ μεγάλα πλεονεκτήματα.

Και το θέμα του ανοίγματος, η φαλαούλακα με υπόγεια διάβαση του Μαλιακού και με επαναδιαμόρφωση του πυθμένα που θεωρούνταν περιβαλλοντικά τέλεια λύση, σήμερα θεωρείται ότι ενδεχομένως να προσβάλει το περιβάλλον.

Θα πρέπει να σας πω ότι η εταιρεία μας παρακολουθεί από κοντά τα τεκταινόμενα και έχει στην διάθεση της όλης διαδικασίας την τεχνογνωσία της και την εμπειρία της.

Και εφ' όσον ήδη είχαμε ξεκινήσει από τις λύσεις της διπλής zeύξης, δεν έχουμε παρά να ενσκήσουμε ξανά σε αυτές και να δώσουμε ό,τι καλύτερο μπορούμε στις μελέτες που είναι απαραίτητες να γίνουν όπως όλοι οι ομιλητές πριν από μένα έθε-



σαν στο σημερινό τραπέζι.

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Λοιπόν, τελείωσαν οι εισηγήσεις, έγινε και η παρέμβαση της ΑΞΙΟΝ.

Από εδώ και πέρα η διαδικασία θα έλεγα, αν θέλει κάποιος να κάνει κάποιες ερωτήσεις, αν θέλουν οι εισηγητές να κάνουν μία μικρή τοποθέτηση σε όλα αυτά που ακούστηκαν, και θα κάνω και ένα κλείσιμο για αυτά που είπαμε σήμερα στην σημερινή ημερίδα.

Θέλει κανείς να ρωτήσει κάτι;

Ερώτηση, κύριε Βουγιούκα; Δεν έχουμε ερωτήσεις.

Ναι, κύριε καθηγητά. Ερώτηση θέλετε;

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Κύριε καθηγητά, έχετε απόλυτα δίκιο. Βεβαίως εδώ ακούστηκαν ελεύθερες οι απόψεις του καθενός. Υπάρχει και ο αντίλογος σε αυτά που ακούγονται. Και κάποιος καινούριος δρόμος θα ανοίξει για τις Σποράδες και για την Σκιάθο και για τα νησιά.

Πάντως είναι μία ημερίδα που κανείς ήξει την άποψή του.

Ομιλητής από το κοινό

Δεν θα μιλούσα, αλλά ο τελευταίος εισηγητής έθεσε πραγματικά ορισμένα σοβαρά ζητήματα, τα οποία φεύγουν από την κλίμακα του έργου που συζητάμε.

Τι θέλω να πω. Έγινε η γέφυρα στο Ρίο. Από ό,τι τουλάχιστον έχω πληροφορηθεί, η πραγματοποιούμενη κυκλοφορία είναι πάνω από τις προβλέψεις που είχαν αρχικά.

Και το ήξεω γιατί έχει γίνει το Ρίο προσανατολισμένο στον ΠΑΘΕ και στην Αθήνα. Αν όμως γίνει η Ιονία Οδός και αναπτυχθεί όλος ο άξονας δυτικής Ελλάδας και Καθαμάτα και Μεσσηνία, η γέφυρα του Ρίου – Αντίρριου θα πάρει πρόσθετες κινήσεις, όχι γενόμενες εκ των υστέρων.

Θέλω να πω ότι τέτοια έργα υποδομής δεν έχουν να κάνουν μόνο, να λύσουν μόνο υφιστάμενες κυκλοφοριακές ανάγκες. Αλλά τις κάνουμε ως προωθητικές δραστηριότητες και για νέες αναπτύξεις.

Δηλαδή, πραγματικά πιστεύω ότι όταν συζητάμε τον Μαλιακό πρέπει εδώ οι αρμόδιοι φορείς, οι Νομαρχίες, οι Περιφέρειες να κάτσουν να δουν ποιο θα είναι το αναπτυξιακό πρότυπο της Βόρειας Εύβοιας, ποιες θα είναι οι επιπτώσεις από τους άλλους άξονες, την Ε36 που ελήχθη.

Λέω για την Εύβοια, ή λέω για την Μαγνησία, ή λέω για τον ορεινό τουρισμό στην Πίνδο και στις άλλες περιοχές που θα δημιουργήσουν άλλου είδους ροές. Δηλαδή πρέπει να στηθούν και άλλες αναπτυξιακές διαστάσεις που να το κάνουν βιώσιμο.

Γιατί μόνο με τα δεδομένα τα κυκλοφοριακά, προφανώς δεν βγαίνει. Γιατί έχει κυκλοφοριακό φόρτο που βγάζει τα λεφτά της ο αυτοκινητόδρομος Κορίνθου-Τρίπολης; Αστείο πράγμα. Φαντάζομαι ότι δε θα πιστεύει κανείς ότι έχει αιτιολόγηση αυτός ο δρόμος. Θα αφήνανε να δουλεύει ο Αχιλαδόκαμπος; Έχει χιλιάδες λόγους αυτή η ιστορία.

Επομένως, ενώ πράγματι έτσι είναι τα πράγματα και τα σημερινά στοιχεία δεν κάνουν βιώσιμη. Και ποιος μας ήξει ότι η Εγνατία είναι βιώσιμη; Με μοντέλα έχουν

δουλεύει. Διότι δεν υπήρχε ποτέ κυκλοφορία δυτικής με ανατολική Ελλάδα. Ηγουμενίτσα Θεσσαλονίκη, υπήρχε ποτέ; Ποιος μας βεβαιώνει ότι η Εγνατία θα τα βγάλει τα λεφτά της σε ενδοπεριφερειακό επίπεδο; Δεν είναι σίγουρο.

Πρέπει να σκεφτούμε πώς θα αναπτυχθούν αυτές οι περιοχές, οι ενδοχώρες και τι εισροές πρέπει να πάρει η Εγνατία για να είναι αποδοτική. Γιατί με τα σημερινά δεδομένα κατά την άποψή μου κανείς δεν με πείθει ότι η Εγνατία θα τα βγάλει τα λεφτά της. Υπήρχαν τέτοιες ροές να μας πουν ότιτην Εγνατία από Ηγουμενίτσα προς Θεσσαλονίκη; Νομίζω πως όχι.

Για αυτό νομίζω ότι πρέπει να το συνδυάσουμε και με τις αναπτυξιακές προοπτικές που θέλουμε και ανάμεσα στις Περιφέρειες και προς ευρύτερα σύνορα.

Ευχαριστώ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*

Και εγώ ευχαριστώ, κύριε καθηγητά.

Ο κύριος Βουγιούκας.

Μάνος Βουγιούκας: *Συγκοινωνιολόγος*

Ευχαριστώ, κύριε Νομάρχα για την ευκαιρία που μου δίνετε. Έχω κάποιες παρατηρήσεις πολύ συνοπτικά.

Θα ήθελα να τονίσω καταρχήν την σημασία των προβλήσεων κυκλοφορίας και εσόδων. Νομίζω ότι αυτό δεν τονίστηκε σήμερα.

Σε ένα τέτοιο μεγάλο έργο που απαιτεί ή τουλάχιστον επιζητεί την συμμετοχή του ιδιωτικού φορέα, του ιδιωτικού τομέα είναι σημαντικό να έχει αξιόπιστες προβλέψεις κυκλοφορίας και εσόδων.

Οι παλιότερες προβλέψεις που παρουσίασε η κυρία Ναθανάη, βασίζονται στο μητρώο προέλευσης-προορισμού που έγινε το 1993. Αυτά έχουν ξεπεραστεί πλέον τα στοιχεία.

Υπάρχει καινούριο μητρώο, του 2002 νομίζω το οποίο είναι το πιο αξιόπιστο μητρώο που έχουμε αυτή την στιγμή. Ανάλογα αποτελέσματα γιατί έχουν κάνει σταθμούς συνεντεύξεων σε όλη την διαδρομή του ΠΑΘΕ.

Επίσης, ένας σημαντικός παράγοντας για την αξιοπιστία των προβλήσεων που ζητούν κυρίως οι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί είναι η αντίδραση των χρηστών. Δηλαδή ναι, λέμε εμείς, με την δική μας την νοοτροπία, ότι θα πληρώνουμε και 10 ευρώ να πάμε στην Αθήνα μισή ώρα νωρίτερα και να γλιτώσουμε και τα καύσιμα, αλλά πρέπει αυτό να τεκμηριωθεί με έρευνες δηλωμένων προτιμήσεων, όπως λέγονται. Υπάρχει τέτοια τεχνολογία, υπάρχει τεχνογνωσία και στον Βόλο και στο Πανεπιστήμιο και με πολύ χαμηλό κόστος σχετικά, αλλά πολύ υψηλό όφελος.

Μία τέτοια μελέτη αντίδρασης των χρηστών, των πιθανών χρηστών και των υφισταμένων χρηστών ΙΧ και εμπορευματικά φορτηγά θα ήταν πάρα πολύ σημαντικό όπλο στα χέρια σας, στην Νομαρχία, στο Τ.Ε.Ε., στο Πανεπιστήμιο, ώστε να μπορέσει να προωθήσει αυτό το έργο.

Ο κύριος Ευμοιπίδης αναφέρθηκε στα κοινωνικά και οικονομικά οφέλη τα οποία δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν, όπως είπατε. Νομίζω ότι υπάρχουν μεθοδολογίες, πλέον, που μπορούμε να κάνουμε εκτιμήσεις για αυτά τα οφέλη. Όπως απαιτούμε. Όπως περιφερειακό ΑΕΠ. Πράγματα, δηλαδή τα οποία δεν μπαίνουν στην κλασική ανάλυση κόστους-οφέλους αλλά μπορεί να καλύψουν αυτό το μικρό σκέ-

ήλος που χρειάζεται ένα έργο για να εγκριθεί, για να ωριμάσει.

Και υπάρχουν τέτοιες μεθοδολογίες και για άλλες υποδομές οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν και εδώ.

Θα ήθελα, επίσης, να αναφερθώ στην εμπειρία αντίστοιχων ζεύξεων που κάποτε προτάθηκαν, στην πορεία ματαιώθηκαν και επανήλθαν δριμύτερες και υλοποιήθηκαν. Και παραδόθηκαν και λειτουργούν.

Η περίπτωση η κλασική είναι η περίπτωση της σήραγγας της Μάχνης η οποία επί 20 χρόνια υπήρχε στα χαρτιά, προχώρησε, ξεκίνησε σαν έργο, δημόσιο έργο, ήρθε μία άλλη Κυβέρνηση, την ματαιώσε. Και μετά από 10 χρόνια με πρωτοβουλία των χρηματοπιστωτικών οργανισμών, κύριοι και κυρίες, όχι του κράτους, με πρωτοβουλία του ιδιωτικού τομέα, ξεκίνησε ξανά η προσπάθεια έτσι ώστε να έχει ολοκληρωθεί και να λειτουργεί εδώ και δέκα χρόνια σχεδόν. Τώρα, αν είναι κερδοφόρο ή όχι αυτό είναι άλλο θέμα.

Τέλος η εμπειρία αυτή των άλλων ζεύξεων μπορεί κάλλιστα να αξιοποιηθεί σε ένα δίκτυο συνεργασίας περιοχών, αυτοδιοικήσεων κυρίως που θα μπορούσαν να συνεργαστούν, είτε αυτοδιοικήσεων περιοχών που έχουν ζεύξεις και μπορούν να δουν όλα αυτά τα οικονομικά οφέλη. Είτε αυτοδιοικήσεων που αφορούν τέτοιου είδους ζεύξεις όπως η Μαγνησία, όπως η Εύβοια κλπ.

Και ίσως σε αυτήν την προσπάθεια θα μπορούσε να ηγηθεί και το Τ.Ε.Ε. και η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση.

Ευχαριστώ πολύ.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Ο κύριος Αντιπρόεδρος του Τ.Ε.Ε. κάτι θέλει να προσθέσει.

Μανώλης Δρακάκης: Αντιπρόεδρος Τ.Ε.Ε.

Στους τελευταίους ηρωικούς παραμείναντες ήθελα να πω το εξής.

Τα έργα γίνονται πρώτα από όλα από την σύλληψή τους. Είναι η ιδέα. Ακολουθεί η ακαδημαϊκή κοινότητα. Και μετά έρχονται οι εργολάβοι. Οι μελετητές και οι εργολάβοι.

Όλοι κερδίζουν κάτι. Αυτοί που τα συλλαμβάνουν είναι οι πολιτικοί. Κερδίζουν ψήφους. Αυτοί που τα μελετούν είναι καθηγητές, κερδίζουν έδρες. Αιθάζει το status τους. Οι εργολάβοι και οι μελετητές κερδίζουν χρήματα.

Τελικά εκείνο που μένει από τα έργα είναι η κοινωνική παρέμβαση. Βελτιώνουν την χώρα.

Είπατε, κύριε Σιλάβη, προηγουμένως ότι είναι εταιρικό μυστικό, εγώ δεν θέλω να αναφερθώ στην εταιρεία σας, βεβαίως δεν έχω και το δικαίωμα, αλλά θα έλεγα ότι ο εργολάβος....

(.....)

Μανώλης Δρακάκης: Αντιπρόεδρος Τ.Ε.Ε.

...που δυστυχώς στην χώρα μας δεν έχει ακολουθηθεί. Τα πανεπιστήμια τώρα αρχίσανε να πλησιάζουν.

Είναι ένα καλό μάθημα και επαναλαμβάνω αυτό που είπα στην αρχή, όχι για να ισχυροποιήσω την θέση μου αλλά τελικά χρειάζεται ένας εθνικός σχεδιασμός είτε αυτό είναι χωροταξία, είτε είναι κατασκευή έργων, και πολύ περισσότερο πάντρεμα.

ΤΕΕ Μαγνησίας • Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας • Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας

Μιλήσαμε εδώ για τρία έργα στην ουσία με αφορμή την διπλή ζεύξη. Μιλήσαμε για την μετατροπή σε αυτοκινητόδρομο του Μαλιακού και για τον Ε65. Αυτό νομίζω πως είναι το κέρδος από την σημερινή μας συζήτηση.

Συγγνώμη που σας ταλαιπώρησα.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Ευχαριστούμε, κύριε Αντιπρόεδρε. Νομίζω, ο κύριος καθηγητής.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Ελάτε, για να καταγράφονται, κύριε καθηγητά, στα πρακτικά.

Βασίλειος Παπαζάχος: *Ομότιμος Καθηγητής Α.Π.Θ.*

Αν ρωτήσω τους άλλους γιατί κινδυνεύει το έργο από τους σεισμούς, οι μηχανικοί θα μου απαντήσουν. Αλλά οι άλλοι θα μου πουν γιατί το έδαφος ταρακουνιέται από τον σεισμό και επομένως κινδυνεύει το έργο. Δεν είναι από αυτό.

Κινδυνεύει από την πρωτογενή παραμόρφωση. Κινδυνεύει από το ίδιο το ρήγμα. Οι μηχανικοί μπορούν να φτιάξουν το έργο πάρα πολύ καλά και το ξέρετε έναντι σε οποιαδήποτε δόνηση. Σε όλα τα έργα ισχύει αυτό.

Κινδυνεύει από την πρωτογενή παραμόρφωση, δηλαδή αν το ρήγμα που υπάρχει εκεί πέρα, εμφανίστηκε στην επιφάνεια, το τσουνάμι είναι απόδειξη αυτού, κινδυνεύει από αυτό.

Εμείς, όμως, οι σεισμολόγοι, ξέρουμε ακριβώς το ρήγμα, και ξέρουμε και ακριβώς το μέγιστο μήκος ολίσθησης που αναμένεται το μέγιστο δυνατό.

Επειδή μίλησαν για τον σεισμό του Κόμπε, ο οποίος είχε ένα μέγεθος 6,9 περίπου σαν το μέγιστο μέγεθος, η μέγιστη μετατόπιση δεν μπορεί να είναι παραπάνω από ένα μέτρο.

Η μετατόπιση αυτή θα έχει κατά κύριο λόγο κατακόρυφη συνιστώσα. Επομένως νομίζω ότι είναι ευκολότερα αντιμετωπίσιμη από άλλες περιοχές.

Συνεπώς, και εγώ διδάχθηκα σήμερα κάποια πράγματα που είπαν οι μηχανικοί. Επομένως, από ότι σας είπα προηγουμένως, μετά την συζήτηση αυτή είμαι περισσότερο αισιόδοξος ότι αντιμετωπίζεται και το σεισμολογικό πρόβλημα.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Ευχαριστώ κύριε καθηγητά.

Γιώργος Σταμπουλής: *Εντεταλμένος Επικουρος Καθηγητής του Π.Θ.*

Γεια σας, λέγομαι Σταμπουλής, και εγώ από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Παρακολούθησα με πολύ ενδιαφέρον. Πρέπει να σας πω ότι εγώ καταρχήν ήρθα σε αυτή την αίθουσα ενάντιος στην ζεύξη. Και πείστηκα από πολλά επιχειρήματα ότι έχω δίκιο.

Θέλω να απαντήσω, κυρίως, επειδή δεν έχουμε τον χρόνο, σε αυτό που έβαλε ο κύριος Παπαζάχος. Το ζήτημα αν θα έχουμε περισσότερο στο Πήλιο. Αυτό δείχνει τελικά και την αντίληψη που έχουμε για την ανάπτυξη και τι θέλουμε για το μέλλον.

Στο Πήλιο, από ό,τι είδατε από τα στοιχεία της κυρίας Ναθαναήλ και είμαι σίγουρος ότι και τα καινούρια στοιχεία το ίδιο θα δείχνουν, έρχονται πολύ περισσότεροι από όσοι πάνε στην υπόλοιπη Θεσσαλία, ήδη.



Το πρόβλημα δεν είναι να έρθουν ακόμα περισσότεροι, είναι τι να τους κάνουμε. Διότι αν έρθουν όλοι αυτοί, πού θα τους βάλουμε, σε τι αυτοκινητόδρομους, πού θα κνηθούν, πώς θα τους αντιμετωπίσει η πόλη.

Και το ζήτημα, επίσης, κατά την γνώμη μου, είναι να μην έρχονται με το αυτοκίνητό τους. Να έρθουν με το τρένο και να χρησιμοποιήσουν το τραμ ή άλλα μέσα μαζικής μεταφοράς σταθερής τροχιάς. Να χρησιμοποιήσουν ένα τηλεφερικό που στο Πήλιο θα γεφύρωνε, εγώ θα σας πω ότι τα 60 εκατομμύρια που θα ήταν το κόστος ενός τηλεφερικού, θα σας πω 100 εκατομμύρια.

Αλλά το αναπτυξιακό μέγεθος και θα δείτε τι φωτογραφίες θα πάρουν. Γιατί αν θέλετε να παίρνουν φωτογραφίες οι επισκέπτες να φέρουμε τον Ρουβά, να τον κάνουμε Νομάρχη, παραδείγματος χάριν, και θα αυξήσουμε την επισκεψιμότητα του νομού.

Αλλά νομίζω ότι το σημαντικότερο είναι ότι τελικά έχουμε ένα πρόβλημα με τα πρότυπα ανάπτυξης. Στο κείμενο που μοιράστηκε με την ομιλία του κυρίου Νομάρχη, υπάρχει ένα συχνό ορθογραφικό λάθος. Έξη, με ήτα, τμήματα του Τ.Ε.Ε., είμαι και εγώ μέλος του Τ.Ε.Ε. Είναι τυχαίο λάθος, γίνεται συχνά, αλλά η συνήθεια γίνεται εθισμός. Έχουμε συνθίσει το μπετό. Να μετράμε την ανάπτυξη με το μπετό.

Πριν από τρεις μέρες το πανεπιστήμιο...

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Με συγχωρείτε, μπορείτε να διευκρινίσετε; Γιατί δεν το κατάλαβα περί τίνος πρόκειται και ποιο είναι το λάθος.

Γιώργος Σταμπουλής: Εντεταλμένος Επικουρος Καθηγητής του Π.Θ.

Το έξι γράφεται με γιώτα.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας

Σε αυτό έχετε δίκιο. Την άλλη φορά πάντως θα το γράφω με γιώτα.

Γιώργος Σταμπουλής: Εντεταλμένος Επικουρος Καθηγητής του Π.Θ.

Είναι πολύ συχνό. Γίνεται συχνά. Το κάνουμε όλοι.

Αλλά το ζήτημα είναι ότι στην συνάντηση που έγινε πριν από τρεις μέρες στο πανεπιστήμιο και την οποία ο κύριος Νομάρχης με κάποια άλλα μέλη της πολιτικής ηγεσίας την τίμησαν για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, αλλά έγινε μία πολύ καλή συζήτηση.

Μιλάγαμε για το μέλλον της Ελλάδας μέχρι το 2020. 200 επιστήμονες από όλη την Ελλάδα δούλεψαν επί τρία χρόνια και κοιτάζανε πού πάμε.

Εκεί πέρα η λέξη αυτοκινητόδρομοι δεν ήταν στα κύρια σημεία. Η λέξη γνώση ήταν, η λέξη αντίληψη, νοοτροπία, κουλτούρα.

Λοιπόν, αν αποφασίσουμε σαν κοινωνία αν θέλουμε να επενδύσουμε 1,5 δις ευρώ, γιατί περί αυτού πρόκειται για να επιταχύνουμε κατά περίπου 35 λεπτά, διότι οι παραδοχές ήνε ότι θα τρέχουμε στο πέταλο του Μαλιακού με 70 χιλιόμετρα για να κερδίσουμε μόνο μία ώρα από την ζεύξη.

Να αποφασίσουμε αν θέλουμε αυτό και αν αυτό είναι πρότυπο και όραμα ανάπτυξης.

Ευχαριστώ.

ΤΕΕ Μαγνησίας • Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας • Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Ευχαριστώ τον κύριο Σταμπουλή.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Εντάξει, ο κύριος Μέμος.

Λεφτέρης Φερτεκλίδης: *Μέλος Αντιπροσωπείας Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας*

Δεν θα χρησιμοποιήσω τίτλους, απλώς θα μιλήσω σαν ένας απλός πολίτης που βρέθηκε σε αυτό τον χώρο, γιατί τα υπόλοιπα νομίζω δεν μας ενδιαφέρουν.

Όσον αφορά για παραχώρηση και όσον αφορά για οποιαδήποτε ανάπτυξη, όλα αυτά που ειπώθηκαν, νομίζω πως εδώ λησμονήθηκε ο μέγιστος παράγοντας αιτιολόγησης του έργου. Η θνησιμότητα στα 70 χιλιόμετρα που καθιστούν το έργο αναγκαίο να γίνει.

Τίποτα άλλο δεν έχω να πω. Λησμονήθηκε, εκτός αν θεωρήθηκε δεδομένο.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*
Ευχαριστώ τον κύριο Φερτεκλίδη. Παρακαλώ τον κύριο Μέμο.

Κων/νος Μέμος: *Καθηγητής Ε.Μ.Π.*
(Ομιλία μακριά από το μικρόφωνο)

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ: **Γιάννης Πρίντζος**, *Νομάρχης Μαγνησίας*

Δεν το είπα με κακό τρόπο ο Αντιπρόεδρος, τον ξέρω πολύ καλά.

Νομίζω ότι όλοι εκφράστηκαν, να κάνουμε ένα κλείσιμο.

Εγώ θέλω να ευχαριστήσω όλους σας. Καταρχήν τους λαμπρούς εισηγητές και πραγματικά ήταν λαμπροί. Και αυτό αποδεικνύεται εκ του ότι ακόμη και τώρα μετά από τόσες ώρες υπάρχει τόσος κόσμος μέσα στο αμφιθέατρο του Τ.Ε.Ε.

Ομολογουμένως, το επίπεδο της σημερινής ημερίδας ήταν πάρα πολύ υψηλό. Και αυτό βέβαια το θέλαμε και εμείς ως φορείς, Νομαρχία, Τ.Ε.Ε., Πανεπιστήμιο, θέλαμε να γίνει αυτή η ημερίδα.

Και δεν ξεκινούμε τόσο εύκολα για ένα τόσο μεγάλο εγχείρημα όπως είναι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού. Θέλουμε να το προσεγγίσουμε από όλες τις μεριές και θέλουμε να είμαστε υπεύθυνοι.

Και νομίζω ότι σε τοπικό επίπεδο έχουμε κάνει πολλά. Από εδώ και πέρα όμως την ακυτάλη θα φροντίσουμε να την δώσουμε στην Πολιτεία. Η οποία εκείνη θα πρέπει να προχωρήσει. Ούτε η Νομαρχία, ούτε το Τ.Ε.Ε. ούτε το Πανεπιστήμιο έχει τα πολλά χρήματα να αναθέσει όλες αυτές τις μελέτες για να προσεγγίσουμε το θέμα.

Ακούστηκαν απόψεις πολλές φορές και διαφορετικές. Επί παραδείγματι, η τοποθέτηση του κυρίου Σταμπόλη ήταν διαφορετική από όλες τις άλλες ακούστηκαν. Ξέρω τις απόψεις του, σεβαστές, αλλά εν πάση περιπτώσει υπάρχει και η πλειοψηφία.

Καταρχήν, κανείς από τους εισηγητές δεν απέκλεισε την δυνατότητα να υλοποιηθεί αυτό το έργο. Κανείς από τους εισηγητές δεν αμφισβήτησε την εθνική σημασία την οποία έχει το έργο.

Όσον αφορά το θέμα του άλλου προβλήματος, της σεισμικότητας, που επικαλούνται πολλοί, ο κύριος καθηγητής πραγματικά με την εισήγησή του ήταν καταλυ-

τικός.

Το θέμα αντιμετωπίζεται όπως αντιμετωπίζεται και σε πολλά παρόμοια έργα, και γιατί όχι να μην πούμε και στο Ρίο-Αντίρριο.

Για το περιβάλλον, οι επιπτώσεις στο περιβάλλον αν υπάρχουν είναι πολύ μικρές. Και ακόμα πολλές αντιμετωπίσιμες. Αλλά θα πρέπει να αντιληφθούμε ότι ό,τι και να κάνουμε κάποια επίπτωση θα υπάρχει. Θα πρέπει, όμως, αυτή την επίπτωση να την περιορίζουμε σε αυτό το σημείο που να μην βλάπτει το περιβάλλον.

Όσον αφορά το κόστος του έργου, εδώ πραγματικά υπήρχαν διαφορετικές εκτιμήσεις από τους εισηγητές. Οι εκτιμήσεις κυμαίνονται από τα 600 εκατομμύρια μέχρι τα 1100 εκατομμύρια ευρώ. Πρέπει να πω ότι το ακριβές κόστος δεν μπορεί να προσδιοριστεί αυτή την στιγμή. Αυτό θα γίνει αφού προηγηθεί έρευνα και μελέτες.

Αλλά πρέπει να τονίσω ιδιαίτερα και το είπα και στην εισήγησή μου το πρωί, ότι αυτή την παράμετρο για την διπλή ζεύξη, την παράμετρο του κόστους δεν πρέπει να την δούμε στα στενά πλαίσια αυτού καθεαυτού του έργου. Πρέπει να εκτιμήσουμε τις αναπτυξιακές επιπτώσεις που θα έχει το έργο στον ευρύτερο ελληνικό χώρο.

Για τους κυκλοφοριακούς φόρτους, είναι γεγονός ότι υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις. Με βεβαιότητα, όμως, πιστεύω ότι αυτός ο φόρτος θα αυξηθεί αν πραγματικά γίνει η διπλή ζεύξη. Διότι θα είναι μία δελεαστική διαδρομή, ένας δελεαστικός άξονας και θα αναπτυχθεί η κυκλοφορία και προς το Πήλιο και προς την Βόρειο Εύβοια και προς τις βόρειες Σποράδες για τις οποίες δεν έκανε κανείς λόγο. Και η διαδρομή θα συντομεύει πάρα πολύ. Γιατί από το Πευκί μέχρι να πιας στην Σκιάθο, πηλόν, οι ώρες είναι πάρα πολύ λίγες. Μία ώρα νομίζω.

Κάπου διατυπώθηκε, νομίζω από τον κύριο Ευμοιπίδη, ότι αυτή η λύση αντιμάχεται το τρένο. Κύριε Ευμοιπίδη, θα μου επιτρέψετε να πω ότι η λύση σε καμιά περίπτωση δεν αντιμάχεται τον ΟΣΕ. Καλά θα κάνει ο ΟΣΕ να δει τους σχεδιασμούς του και να μην πάει στα κορφοβούνια το τρένο.

Εγώ είχα την τύχη να δω την ζεύξη από την Κοπεγχάγη μέχρι το Μάλμο, 20 χιλιόμετρα ζεύξη, στον πάνω όροφο ήταν αυτοκίνητα και στον κάτω ήταν τρένα. Ας φέρει λοιπόν και τα τρένα στην διπλή ζεύξη.

Όσον αφορά τις δυνατότητες της χρηματοδότησης, ακούστηκαν διάφορες απόψεις. Πιστεύω, όμως, ότι το ενδιαφέρον των κατασκευαστικών εταιρειών, θα φανεύεται όταν γίνουν οι απαραίτητες μελέτες και οι απαιτούμενες έρευνες.

Συζητούσαμε χθες με τον κύριο Παπανικόλα, και πραγματικά πολύ σωστά έλεγε ότι σε καμιά περίπτωση δεν πρόκειται να πλησιάσει κανείς αν δεν γίνουν οι γεωλογικές έρευνες, αν δεν γίνουν γεωτρήσεις, να δούμε τα εδάφη, ποια σύσταση έχουν, ποια συμπεριφορά έχουν, γιατί κάθε μία εταιρεία από εκεί θα δώσει την λύση που πρέπει και θα βγει και το κόστος.

Κλείνοντας, θα ήθελα να πω ότι δεν χρειάζεται κανείς να είναι ούτε μηχανικός, ούτε καθηγητής πανεπιστημίου, απλώς αν κοιτάξει τον χάρτη της Ελλάδας και όταν δει ότι ο εθνικός δρόμος έχει τελειώσει και από την μία μεριά και από την άλλη, δεν μπορεί αυτή η σκληροκοιδή απόφαση να παραμένει έτσι.

Αυτό το έργο νομοτελειακά κάποια στιγμή θα υλοποιηθεί. Καλά είναι να υλοποιηθεί όσο το δυνατόν γρηγορότερα για το καλό της χώρας μας.

Σας ευχαριστώ.

(Λήξη Ημερίδας)



Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας - Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
Τεχνικό Επιμελητήριο Μαγνησίας

«ΔΙΠΛΗ ΖΕΥΞΗ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ»

4/3/05

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ

Την Παρασκευή 4 Μαρτίου 2005 διοργανώθηκε στο Βόλο, ημερίδα με θέμα τη διπλή ζεύξη του Μαλιακού Κόλπου, από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, τη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας και το Τεχνικό Επιμελητήριο Μαγνησίας.

Το θέμα προσεγγίστηκε από πέντε άξονες Χωροταξικό – Κυκλοφοριακό – Τεχνικό – Περιβαλλοντικό – Οικονομοτεχνικό και τα συμπεράσματα ήταν ιδιαίτερα σημαντικά και θετικά για το έργο.

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Έγινε προσπάθεια να καταδειχθεί ότι εφ' όσον ολοκληρωθεί ο άξονας μεταφοράς ΠΑΘΕ, αλληλά και μια σειρά σημαντικών έργων χερσαίων μεταφορών εθνικής και διαπεριφερειακής εμβέλειας, τότε η διπλή ζεύξη του Μαλιακού θα προσδώσει στην περιοχή ένα κομβικό ρόλο στα δίκτυα μεταφορών δίκην δακτυλίου που θα επιτρέψει ευρύτερες διαπεριφερειακές και κατ' επέκταση αναπτυξιακές προοπτικές μεταξύ των περιφερειών της Κεντρικής Ανατολικής και Δυτικής Ελλάδος. Με άλλα λόγια η περιοχή του Μαλιακού θα αποκτήσει μια νέα διάταξη στο χωρικό αναπτυξιακό πρότυπο της χώρας.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

Με τη μείωση της διαδρομής του εθνικού οδικού άξονα από Βορρά προς Νότο κατά 60-70 χλμ., αναμένεται να εξυπηρετείται η διαμπερής κυκλοφορία, δίνοντας τη δυνατότητα της ανάπτυξης της Β. Ευβοίας που θα ενταχθεί στο Εθνικό δίκτυο, όσο και της Φθιώτιδας στην οποία μπορούν να δημιουργηθούν συνθήκες αναβάθμισης του τουριστικού και φυσικού περιβάλλοντος. Επίσης δεν υπάρχουν ουσιαστικές επιπτώσεις στο περιβάλλον διότι πρόκειται περί κατασκευής γεφυρών και το έργο βρίσκεται εκτός ζώνης NATURA.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Η πρόταση της ζεύξης αφορά την κατασκευή δύο καλωδιακών γεφυρών από το διαύλιο Κνήμιδας μέσω των νήσων Λιχάδων, χερσαία όδευση επί της Ευβοίας έως το ακρωτήριο Βασιλίνας και από εκεί ζεύξη του διαύλιου Ωρεών, μέχρι το



ακρωτήριο Τάπια. Η πρώτη γέφυρα θα φτάσει τα 2.290μ. και η δεύτερη τα 2.300μ.

ΚΟΣΤΟΣ

Για το κόστος του έργου δεν μπορούμε ακόμη να εξάγουμε ακριβή συμπεράσματα επειδή θα πρέπει να προηγηθούν ακριβείς γεωτεχνικές έρευνες και ειδικές μελέτες. Το κόστος εκτιμήθηκε όμως ότι θα κυμανθεί στα 1000 εκ. Ευρώ, ποσό το οποίο δεν κρίνεται απαγορευτικό.

ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ

Πρέπει να τονισθεί ότι η σεισμικότητα της περιοχής σε εντάσεις και συχνότητα σεισμών είναι πολύ μικρότερη από αυτή του Πατραϊκού Κόλπου, όπως αποδείχθηκε και με τα επιστημονικά στοιχεία που αναφέρθηκαν στην ημερίδα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Κατόπιν τούτου θεωρούμε επιβεβλημένο να διερευνηθεί από τους αρμόδιους οργάνους με εμπειριστατωμένες μελέτες το όλο έργο, το οποίο κατά την άποψή μας θα ωφελήσει ποικιλοτρόπως την ελληνική οικονομία. Το έργο της διπλής ζεύξης από απόψεως κόστους δεν πρέπει να κριθεί στα στενά πλαίσια αυτού καθ' εαυτού του έργου, αλλά από τα αναπτυξιακά οφέλη τα οποία θα προκύψουν για τον ευρύτερο Ελλαδικό χώρο.

Η διπλή ζεύξη δεν έρχεται σε καμιά περίπτωση σε αντίθεση με την αναβάθμιση του πετάλιου του Μαλιακού, έργο που άλλωστε έχει αρχίσει να υλοποιείται, ούτε με την Ε65.

Τα τρία προαναφερόμενα έργα είναι απαραίτητα να υλοποιηθούν, διότι δημιουργούν ένα πλήγμα οδικών αξόνων με κομβικό σημείο το Μαλιακό, το οποίο θα εξυπηρετεί οδικά τον Ελλαδικό χώρο γρήγορα και με ασφάλεια.

Η ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ

ΤΕΕ Μαγνησίας • Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας • Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας

Φωτογραφίες της ημερίδας



Στο προεδρείο της Ημερίδας οι κ.κ. Γιάννης Πρίντζος, Νομάρχης Μαγνησίας, Σωκράτης Αναγνώστου, Πρόεδρος Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας και Κωνσταντίνος Μπαγιάτης, Πρύτανης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

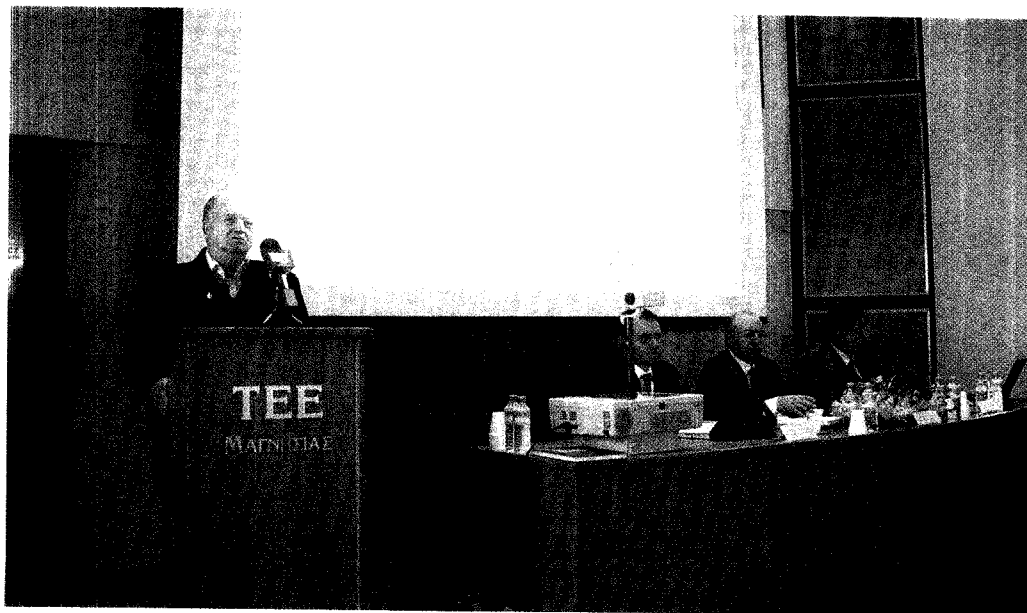


Ο Πρόεδρος του Τ.Ε.Ε. Μαγνησίας κ. Σωκράτης Αναγνώστου στο θήμα του ομιλητή

Ημερίδα για τη Διπλή Ζεύξη του Μαλιακού



Η Βουλευτής Μαγνησίας κ. Ζέττα Μακρή αναφέρεται στα ωφέλη της διπλής ζεύξης του Μαλιακού Κόλπου



Απόλυτα σύμφωνος με το έργο και ο βουλευτής Μαγνησίας κ. Νίκος Γκατζής

ΤΕΕ Μαγνησίας • Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας • Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας



Μεγάλο ενδιαφέρον από τους φορείς της Μαγνησίας για την ημερίδα



Ο αντιπρόεδρος του Τ.Ε.Ε. κ. Μανώλης Δρακάκης αναλύει της θέσεις του Κεντρικού Τ.Ε.Ε. για το έργο

Ημερίδα για τη Διπλή Ζεύξη του Μαλιακού



Στο βήμα του ομιλητή ο Νομάρχης Τρικάλων κ. Ηλίας Βλαχογιάννης



Ο Καθηγητής σεισμολογίας κ. Βασίλης Παπαζάχος ήταν κατηγορηματικός για την μη σεισμικότητα του Μαλιακού Κόλπου

Δημοσιεύματα του Τοπικού Τύπου

ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΗ ΗΜΕΡΙΔΑ ΣΤΟ ΤΕΕ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ, ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΑΛΙΑΚΟ

Επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη

Με επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη του Μαλιακού, η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, διοργανώνει την κοινή ημερίδα με θέμα «Επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη του Μαλιακού». Η ημερίδα θα πραγματοποιηθεί στην αίθουσα εκδηλώσεων του ΤΕΕ Μαγνησίας, στις 5 Μαρτίου 2019, ώρα 10:00 π.μ.

Ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, κ. Βασίλειος Παπαδόπουλος, δήλωσε ότι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί ένα σημαντικό έργο που θα βελτιώσει την οδική σύνδεση και θα ενισχύσει την οικονομία της περιοχής. Η ημερίδα θα προσφέρει την ευκαιρία να συζητηθούν οι επιστημονικές προκλήσεις και να αναπτυχθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που συνδέονται με την κατασκευή και την λειτουργία της διπλής ζεύξης.

Ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης και ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης θα παρουσιάσουν τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα και θα απαντήσουν στα ερωτήματα των συμμετεχόντων. Η ημερίδα θα είναι ανοιχτή σε όλους τους ενδιαφερόμενους και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Κοινή έκθεση για Μαγνησία

Την κοινή έκθεση για Μαγνησία, η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, διοργανώνει την κοινή ημερίδα με θέμα «Επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη του Μαλιακού». Η ημερίδα θα πραγματοποιηθεί στην αίθουσα εκδηλώσεων του ΤΕΕ Μαγνησίας, στις 5 Μαρτίου 2019, ώρα 10:00 π.μ.

NEAR THRU

Καταρρίπτονται επιστημονικώς τα ανεπιχειρήματα για τη Ζεύξη

Β. Παπαδόπουλος: Μη αγορευτική παράμετρος η ομοιομορφία

Κατά τη διάρκεια της κοινής ημερίδας που πραγματοποιήθηκε στο ΤΕΕ Μαγνησίας, ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, κ. Βασίλειος Παπαδόπουλος, δήλωσε ότι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί ένα σημαντικό έργο που θα βελτιώσει την οδική σύνδεση και θα ενισχύσει την οικονομία της περιοχής. Η ημερίδα προσφέρει την ευκαιρία να συζητηθούν οι επιστημονικές προκλήσεις και να αναπτυχθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που συνδέονται με την κατασκευή και την λειτουργία της διπλής ζεύξης.

Ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης και ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης θα παρουσιάσουν τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα και θα απαντήσουν στα ερωτήματα των συμμετεχόντων. Η ημερίδα θα είναι ανοιχτή σε όλους τους ενδιαφερόμενους και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Τετάρτη 5 Μαρτίου 2019

Τοπικό Ρεπορτάζ

Κανένα πρόβλημα με τη σιμοτικότητα της περιοχής διαβεβαιώνουν οι επιστήμονες

Ζεύξη Μαλιακού: Πολλά τα υπέρ, ελάχιστα τα κατά του έργου

Το επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη του Μαλιακού, η Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Μαγνησίας, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, διοργανώνει την κοινή ημερίδα με θέμα «Επιστημονικό «ναυ» στη διπλή ζεύξη του Μαλιακού». Η ημερίδα θα πραγματοποιηθεί στην αίθουσα εκδηλώσεων του ΤΕΕ Μαγνησίας, στις 5 Μαρτίου 2019, ώρα 10:00 π.μ.

Ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, κ. Βασίλειος Παπαδόπουλος, δήλωσε ότι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί ένα σημαντικό έργο που θα βελτιώσει την οδική σύνδεση και θα ενισχύσει την οικονομία της περιοχής. Η ημερίδα προσφέρει την ευκαιρία να συζητηθούν οι επιστημονικές προκλήσεις και να αναπτυχθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που συνδέονται με την κατασκευή και την λειτουργία της διπλής ζεύξης.

Ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης και ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης θα παρουσιάσουν τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα και θα απαντήσουν στα ερωτήματα των συμμετεχόντων. Η ημερίδα θα είναι ανοιχτή σε όλους τους ενδιαφερόμενους και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Κατά τη διάρκεια της κοινής ημερίδας που πραγματοποιήθηκε στο ΤΕΕ Μαγνησίας, ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, κ. Βασίλειος Παπαδόπουλος, δήλωσε ότι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί ένα σημαντικό έργο που θα βελτιώσει την οδική σύνδεση και θα ενισχύσει την οικονομία της περιοχής. Η ημερίδα προσφέρει την ευκαιρία να συζητηθούν οι επιστημονικές προκλήσεις και να αναπτυχθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που συνδέονται με την κατασκευή και την λειτουργία της διπλής ζεύξης.

Ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης και ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης θα παρουσιάσουν τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα και θα απαντήσουν στα ερωτήματα των συμμετεχόντων. Η ημερίδα θα είναι ανοιχτή σε όλους τους ενδιαφερόμενους και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Τετάρτη 5 Μαρτίου 2019

Μαγνησία

ΣΙΜΟΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗ Κ. Β. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟ

Η διπλή ζεύξη του Μαλιακού μπορεί να γίνει

Καταρρίπτονται επιστημονικώς τα ανεπιχειρήματα του ΥΠΕΚΑΔΕ

Κατά τη διάρκεια της κοινής ημερίδας που πραγματοποιήθηκε στο ΤΕΕ Μαγνησίας, ο πρόεδρος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας, κ. Βασίλειος Παπαδόπουλος, δήλωσε ότι η διπλή ζεύξη του Μαλιακού αποτελεί ένα σημαντικό έργο που θα βελτιώσει την οδική σύνδεση και θα ενισχύσει την οικονομία της περιοχής. Η ημερίδα προσφέρει την ευκαιρία να συζητηθούν οι επιστημονικές προκλήσεις και να αναπτυχθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που συνδέονται με την κατασκευή και την λειτουργία της διπλής ζεύξης.

Ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης και ο κ. Παπαδόπουλος επιστήμης θα παρουσιάσουν τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα και θα απαντήσουν στα ερωτήματα των συμμετεχόντων. Η ημερίδα θα είναι ανοιχτή σε όλους τους ενδιαφερόμενους και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Μαγνησίας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Επιστολές Πολιτικών Προσώπων

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΑΣΙΚΩΝ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ & ΑΠΟΚΛΙΣΤΙΚΗΣ
ΣΥΝΕΧΕΥΣΗΣ

Αξιότιμοι Κ.οι, Κ.ε Νομάρχη,
Κ.ε Πρύτανη, Κ.ε Πρόεδρε του τμήματος
Μαθησίας του Γ.Ε.Ε.

Δυστυχώς η επικείμενη κατάθεση του Σχεδίου Νόμου για τα οικονομικά της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης με αναγκάζουν να μην μπορώ να παραβρεθώ στην τόσο σημαντική για την περιοχή αλλά και για τη χώρα μας ημερίδα που διοργανώνεται για τη Διπλή Ζεύξη του Μαλιακού.

Έχω και' απαντώντας διαπιστώσει τη στήριξη που με βάζετε και εισπράττειτε ειδικά στον χώρο της Διπλής Ζεύξης του Μαλιακού είναι έργο μεγάλης εθνικής σημασίας και εθνικού συμφέροντος.

Είμαι βέβαιος ότι σήμερα, κατά τη διάρκεια της ημερίδας σας, θα αναφερθούν τα πάσης φύσεως επιχειρήματα που καθιστούν το έργο αναγκαίο.

Θα ήθελα επίσης να τονίσω ότι το έργο πλέον των άλλων είναι και πλέον από την έννοια ότι η συμβολή του στην ανάπτυξη της περιφέρειας, η οποία παρουσιάζει τη γνοστή καθυστέρηση και αποκλίση από την πρωτεύουσα είναι σημαντική.

Έχω τονίσει και μιλώ να το επικεντρώ ότι το έργο αυτό δεν αποπράττειται ούτε την ολοκλήρωση του πελάου του Μαλιακού, ούτε τη δημιουργία του δίκου άξονα Ε 65, έργα απαραίτητα και εξαρτημένα από την εδραίωση μας, αλλά λειτουργεί αυτόνομα. Η μελέτη και έχει εκπονηθεί με τη βοήθεια της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, από αποκλειστικά, όχι δηλαδή η αποκλειστική βοήθεια του έργου με το μικτό σύστημα της αναχρηματοδότησης και της εθνικής δαπάνης, είναι εξαιρετικά σημαντική.

Τε συγκεκριμένα της ημερίδας που όλα περιλαμβάνει ανακόμωσα, είμαι βέβαιος ότι θα τεκμηριώσουν την αναγκαιότητα και βιωσιμότητα του έργου με τον και σφαιρικό τρόπο.

Καλή Επιτυχία!

Θανάσης Νάκις

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Β. ΓΑΡΟΥΦΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΘΗΝΑΣ
ΛΕΩΝ. ΔΕΣΣΕΛΟΡΑΖ 43
11473, ΑΘΗΝΑ
Τηλ: 210-2460062, 2460777
Τηλ-Fax: 210-2462282
E-mail: ggaroufas@netfor.net.gr
E-mail: ggaroufas@netfor.net.gr

Web page: <http://www.common.gr/~ggaroufas>

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΔΑΞΗ
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΑΘΗΣΙΑΣ - ΠΛΗΡΕΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΑΘΗΣΙΑΣ**

Για την πρόσκληση σας θερμό ευχαριστώ.
Είμαι και' Αθήνας που πολιτικές μου υποχρεώσεις εκτός Ελλάδος - επισκεπτή μου στην Ρουμανία-δεν μου επιτρέπουν να παρευθώ στην εκδήλωση. Γνωρίζω όμως μου αποσταλούν τα συμπράτματα και οι αποφάσεις που θα πράττωσαν κατά τη διάρκεια της ημερίδας.
Καλή επιτυχία στην εκδήλωση σας.

Μ.ε. Εκτίμηση
Γεώργιος Β. Γαρουφαλίας
Βουλευτής Γ.Ε.Ε. Αθήνας

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΝΟΜΑΡΧΗ

Δ/ση : Διοικητήριο
Τελε. Κωδικός : 53100
Τηλέφωνο : 23850-54400
Fax : 23850-54411

ΠΡΟΣ:
ΤΟΥΣ ΔΙΟΡΓΑΝΩΤΕΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΙΔΑΣ
«ΔΙΠΛΗ ΖΕΥΞΗ ΜΑΛΙΑΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ»

Αγαπητοί διοργανωτές,
Υψηλοί προσκεκλημένοι,
Κυρίες και κύριοι εισπράττειτες,
Κυρίες και κύριοι.

Αιστορία που λόγω της συμμετοχής μου στο Συνέδριο του ΠΑΣΟΚ δε μπορώ να παραβρεθώ στη σημερινή σας ημερίδα.
Σεμειάζομαι την αγνία σας και την μοιραζώμαστε όλοι οι Νομάρχες που συμμετέχουμε στη Σύσκεψη της 11/10/2004 στα Αμπελόκια της Λάρισας, όπου υποστήρασε να στήρα για τη ζεύξη του Μαλιακού Κόλπου και τη μετατροπή του Πατάλου σε ένα σύγχρονο αποχετευτικό σύστημα.
Μάλιστα συνταραχθήκαμε να θέσουμε το αίτημα όμαυ στον Υπουργό ΠΕΚΔ/ΕΚΟ Σουφλιά.
Έτσι θα πάψει να αποτελεί το Πέταλο του Μαλιακού - κατακόρυφη θανάτων, με καθημερινές ανθρωποποιήσεις.
Με αυτές τις σκέψεις χαίρεται τις εργασίες της Ημερίδας, εύχομαι ευδίαση των στόχων σας και σας υποσχόμαι να βρισκομαι κοντα σας προβάλλοντας όπως και όπου μπορώ το δικαιο αίτημά σας που αποτελεί αίτημα και πρόβλημα όλων μας.

Ο Νομάρχης Φλωρίνας
Κωνσταντίνος Στρατάκης

