



Περιφέρεια Ηπείρου  
Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού

Σύμβουλος Τεχνικής Υποστήριξης του έργου με τίτλο  
«Cross Border Infrastructural Project (C.B.I.P.)»,  
στο πλαίσιο υλοποίησης του Στρατηγικού Προγράμματος  
Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα-Αλβανία  
2007-2013 της Περιφέρειας Ηπείρου

Φάση Β΄  
Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων

**Προκαταρτική Έκθεση  
«Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις  
για το σιδηροδρομικό Έργο»**

Σεπτέμβριος 2016



ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ  
CONSULTING ENGINEERS & PLANNERS SA

Περρίκου 32, 115 24 Αθήνα,  
32 Perrikou, 115 24 Athina, Greece  
E-mail : [nama@namanet.gr](mailto:nama@namanet.gr)

☎ : (+30) 210 6974 600  
☎ : (+30) 210 6983 657  
URL : [www.namanet.gr](http://www.namanet.gr)



**Φάση Β: Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων**  
Προκαταρκτική Έκθεση «Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις για το Σιδηροδρομικό Έργο»

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ .....</b>                               | <b>I</b>  |
| <b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....</b>                                | <b>II</b> |
| <b>1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....</b>              | <b>1</b>  |
| <b>2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....</b> | <b>3</b>  |

**Ομάδα Μελέτης**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Αγγελόπουλος Ι.   | Δρ. Οικονομολόγος                                  |
| Ακριτίδης Π.      | Τοπ. Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος                  |
| Παπαδάκος Π.      | Πολ. Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος                  |
| Παπατζίκου Ε.     | Τοπ. Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος                  |
| Κάτσιος Δ.        | Τοπ. Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος                  |
| Κοντακιάτου Ε.    | Οικονομολόγος                                      |
| Σοϊλεμέζογλου Γ.  | Τοπ. Μηχανικός – Συγκοινωνιολόγος, Υπεύθυνος Έργου |
| Χατζηβασιλείου Α. | Πιστοποιημένη Γραμματέας Βοηθός Διοίκησης          |

**Φάση Β: Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων**  
**Προκαταρκτική Έκθεση «Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις για το Σιδηροδρομικό Έργο»**

## 1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός του παραδοτέου «Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων: Μελέτη Βιωσιμότητας» αποτελεί η συλλογή, επεξεργασία στοιχείων και τεκμηρίωση των κοινωνικο-οικονομικών ωφελειών, κόστους, και χρηματο-οικονομικών εισροών / εκροών του Έργου σιδηροδρομικής σύνδεσης «Λιμένας Ηγουμενίτσας – Ιωάννινα – Αργυρόκαστρο» προκειμένου να εκπονηθεί προκαταρκτική εκτίμηση για την οικονομική και χρηματο-οικονομική σκοπιμότητα του έργου. Αποτελεί επίσης, σημείο αναφοράς και χρήσιμο εργαλείο για τη σχηματοποίηση και εξειδίκευση των επόμενων βημάτων ωρίμανσης του έργου, σε συνδυασμό με την εξειδίκευση της χάραξης, των τεχνικών χαρακτηριστικών και περιορισμών, του κόστους κατασκευής, των προβλέψεων ζήτησης και των επιμέρους αναπτυξιακών παραδοχών. Στο παρόν παραδοτέο πραγματοποιείται:

- Προκαταρκτική **κοινωνικο-οικονομική αξιολόγηση** με υπολογισμό της Οικονομικής Καθαρής Παρούσας Αξίας (Τρέχουσας Καθαρής Οικονομικής Αξίας), του Οικονομικού Συντελεστή Απόδοσης και του Λόγου Οφέλους / Κόστους
- Προκαταρκτική **χρηματο-οικονομική αξιολόγηση** με υπολογισμό της Τρέχουσας Καθαρής Χρηματο-οικονομικής Αξίας της Επένδυσης, χωρίς τη συμβολή των Ταμείων της ΕΕ, καθώς και του Συντελεστή Χρηματο-οικονομικής Αποτελεσματικότητας της επένδυσης.

Το Έργο της σιδηροδρομικής γραμμής «Λιμένας Ηγουμενίτσας - Ιωάννινα – Αργυρόκαστρο», αν και αυτοτελές ως προς τον προκαταρκτικό του σχεδιασμό, και με την ιδιαίτερη φύση του διασυνοριακού χαρακτήρα του, φέρει τις δικές του ωφέλειες και κόστη, πλην όμως, δεν μπορεί παρά να θεωρηθεί ως τμήμα του ευρύτερου σιδηροδρομικού σχεδιασμού, τόσο της Ελλάδας, όσο και της Αλβανίας. Ειδικά το τμήμα «Ηγουμενίτσα – Ιωάννινα» αποτελεί τη φυσική απόληξη της λεγόμενης Σιδηροδρομικής Εγνατίας, όταν αυτό μελλοντικά συνδεθεί με την υφιστάμενη ΣΓ στην Κοζάνη, όπου θα καταλήγει, ο σιδ. άξονας Παλαιοφάρσαλου – Καλαμπάκας. Ως εκ τούτου, γίνεται η παραδοχή ότι ο υπό μελέτη σιδηροδρομικός διάδρομος, στο δέκατο έτος από την έναρξη κατασκευής του, θα συνδεθεί με το υπόλοιπο δίκτυο και μέσω των απολήξεών του προς Λιμένα Ηγουμενίτσας και Αργυρόκαστρο θα ωφελήσει αλλά και θα ωφεληθεί από την υφιστάμενη και γεινόμενη εμπορευματική και επιβατική κίνηση.

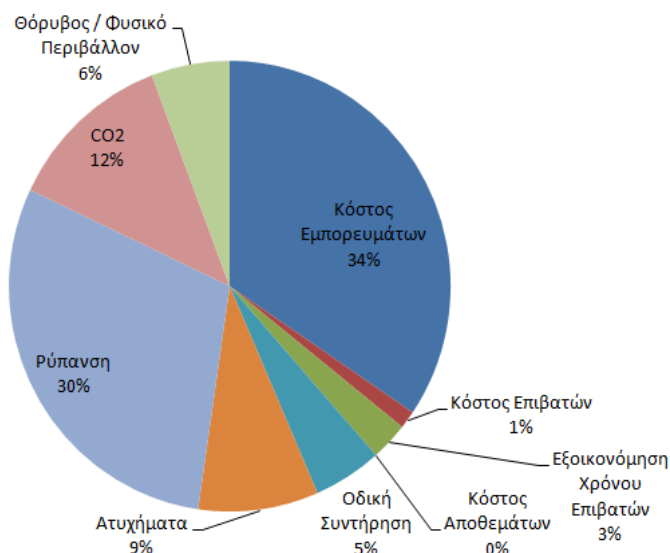
Η δημιουργία σιδηροδρομικού δικτύου με τα πλεονεκτήματα που αυτό θα φέρει (ταχύτητα, αξιοπιστία, ασφάλεια και μικρότερο κόστος), αναμένεται ότι θα προσελκύσει το 30% των υφιστάμενων φορτίων, που μεταφέρονται με βαρέα οχήματα, καθώς και το 60% των υφιστάμενων επιβατών υπεραστικών λεωφορείων. Το Έργο αναμένεται να τονώσει θετικά την οικονομική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή, και σε συνδυασμό με τη σύνδεσή του με τον Λιμένα Ηγουμενίτσας, που βρίσκεται σε φάση ανάπτυξης, να προσελκύσει πρόσθετα φορτία και επιβάτες σε σχέση με τα υφιστάμενα και συγκεκριμένα:

- Πρόσθετα οδικά φορτία, τα οποία θα μεταφορτώνονται στο σιδηρόδρομο από περιοχές νότια του σιδηροδρομικού διαδρόμου, με κίνητρα τη μείωση του συνολικού κόστους ταξιδιού και τη βελτίωση της αξιοποίησης του οδικού στόλου
- Περαιτέρω τόνωση του εμπορευματικού έργου του Λιμένα Ηγουμενίτσας
- Αναπτυξιακή προώθηση του Βιομηχανικού Πάρκου Θεσπρωτίας

**Φάση Β: Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων**  
Προκαταρκτική Έκθεση «Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις για το Σιδηροδρομικό Έργο»

- Τόνωση της Περιφέρειας Αργυροκάστρου της Αλβανίας από την άμεση, γρήγορη και οικονομική σύνδεση με λιμένα και αεροδρόμιο
- Αύξηση των περιαστικών μετακινήσεων στα τμήματα πλησίον του αστικού ιστού των Ιωαννίνων

Σε πρώτη φάση εξετάζεται η **κοινωνικο-οικονομική σκοπιμότητα** στην οποία αποτιμώνται τα συνολικά κόστη και οφέλη ενός έργου, που αφορούν στην ευρύτερη περιοχή του υπό εξέταση έργου και τα οποία δεν είναι απαραίτητο να προέρχονται από ή να κατευθύνονται προς την αγορά. Μέσω της ανάλυσης, υπολογίζονται τα κόστη και τα οφέλη για κάθε ενδιαφερόμενο μέρος, περιλαμβανομένης της τοπικής περιφέρειας, τους χρήστες των υπηρεσιών και την ευρύτερη κοινωνία. Τα συνολικά κοινωνικά οφέλη υπολογίζονται σε €1,11 δις, τα οποία κατανέμονται ποσοστιαία όπως φαίνεται στο κατωτέρω σχήμα



Αντίστοιχα υπολογίζονται τα κοινωνικά κόστη της επένδυσης, του λειτουργικού κόστους, καθώς και η υπολειμματική αξία του Έργου. Στο κόστος επένδυσης περιλαμβάνονται και οι ανανεώσεις των παγίων με κατάλληλα χρονισμένες επανεπενδύσεις εντός του χρονικού ορίζοντα αξιολόγησης, αμέσως μετά τη λήξη του ωφέλιμου χρόνου ζωής τους. Το σύνολο του κοινωνικού κόστους, το οποίο υπολογίζεται με χρήση των συντελεστών μετατροπής (σκιωδών τιμών) υπολογίζεται στα €0,90 δις.

Και οι τρεις δείκτες κοινωνικο-οικονομικής αξιολόγησης, α) η Οικονομική Καθαρά Παρούσα Αξία €199,74 εκ., β) ο Λόγος Οφέλους-Κόστους με τιμή 1,22 και γ) ο Οικονομικός Συντελεστής Απόδοσης με τιμή 4,9% είναι θετικοί, οπότε κρίνεται ότι **το Έργο αξίζει να συγχρηματοδοτηθεί**. Επιπρόσθετα, το ύψος του οικονομικού εσωτερικού συντελεστή απόδοσης δείχνει ότι το έργο θα ήταν θετικό ακόμα και με υψηλότερο συντελεστή προεξόφλησης.

Ακολούθως αξιολογείται η **χρηματο-οικονομική σκοπιμότητα** του Έργου υπό την ενοποιημένη οπτική γωνία ιδιοκτήτη υποδομής και φορέα λειτουργίας. Οι χρηματο-οικονομικές αναλύσεις περιλαμβάνουν, το κόστος επένδυσης – σε αγοραίες τιμές – και τα έσοδα και τα έξοδα, που προ-

**Φάση Β: Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων**  
**Προκαταρκτική Έκθεση «Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις για το Σιδηροδρομικό Έργο»**

κύπτουν από τη λειτουργία (έσοδα από κόμιστρα) και τη συντήρηση της υποδομής, του τροχαίου υλικού και των εγκαταστάσεων.

Και οι δύο δείκτες της χρηματο-οικονομικής αξιολόγησης α) η Χρηματο-οικονομική Αποτελεσματικότητα Επένδυσης με €-769,44 εκ. και β) ο Συντελεστής Χρηματο-οικονομικής Αποτελεσματικότητας με τιμή -0.45%, σηματοδοτούν ότι **το έργο χρειάζεται συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση.**

Το επόμενο βήμα αφορά στην πραγματοποίηση ανάλυσης ευαισθησίας, στην οποία δοκιμάζονται οι παραδοχές πάνω στις οποίες βασίσθηκαν οι υπολογισμοί των μέτρων αξιολόγησης και τέλος πραγματοποιείται ενδελεχής ανάλυση κινδύνων. Στην τελευταία αναδεικνύεται ποσοτικά ο βαθμός βεβαιότητας των τιμών των μέτρων αξιολόγησης, ως εξής:

- Από την κοινωνικο-οικονομική σκοπιά, η Οικονομική Καθαρά Παρούσα Αξία υπολογίζεται ότι έχει 96,6% πιθανότητα να φέρει θετικές τιμές, με βάση το εύρος των παραδοχών που ελέγχθηκαν, και ως εκ τούτου, το Έργο κρίνεται ότι **αξίζει να συγχρηματοδοτηθεί** με ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό βεβαιότητας.
- Αντίστοιχα, από τη χρηματο-οικονομική σκοπιά, η χρηματο-οικονομική αποτελεσματικότητα του Έργου είναι στο 99,91% των περιπτώσεων αρνητική, που σημαίνει ότι το Έργο **χρειάζεται συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση** επίσης με ιδιαίτερα μεγάλο βαθμό βεβαιότητας.

## 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μεγέθη του έργου παρατίθενται στη συνέχεια συνοπτικά.

Το συνολικό μήκος της υπό μελέτη ΣΓ ανέρχεται σε 147,5 km.

Η χάραξη της ΣΓ διασχίζει σημαντικούς ορεινούς όγκους. Ως εκ τούτου, προκύπτει η ανάγκη κατασκευής σημαντικών τεχνικών έργων. Συγκεκριμένα, εκτός της πληθώρας των σιδ. γεφυρών (ανοίγματος 11,5 m) και οδικών γεφυρών (ανοίγματος 11,1 ή 12,1 m), προβλέπεται η κατασκευή σιδηράγων:

- με υπόγεια εξόρυξη συνολικού μήκους 39,6 km, ενώ προβλέπονται (σύμφωνα με τους κανόνες ασφάλειας σιδ. σιδηράγων) σε ορισμένες εξ αυτών η παράλληλη κατασκευή σιδηράγων διαφυγής διέλευσης αποκλειστικά οχημάτων διάσωσης, των οποίων το συνολικό μήκος είναι 34 km
- με επιφανειακή κατασκευή 5,1 km

Από τα εν λόγω τεχνικά χαρακτηριστικά προκύπτει η ανάγκη διαχείρισης του προγράμματος υλοποίησης του έργου με ειδική οργάνωση που θα εξασφαλίσει την επίτευξη των στόχων του έργου.

Λόγω της σημαντικότητας των τεχνικών και οικονομικών μεγεθών του έργου, αποτελεί προϋπόθεση η εφαρμογή πολιτικών με σύγχρονες μεθόδους και εργαλείων, που θα αποτρέπουν τις γραφειοκρατικές καθυστερήσεις, ενώ θα επιτυγχάνουν την επιτάχυνση της υλοποίησης των έργων.

**Φάση Β: Οριστικοποίηση και Διαμόρφωση Προτάσεων**  
**Προκαταρκτική Έκθεση «Αρχικές εκτιμήσεις και προτάσεις για το Σιδηροδρομικό Έργο»**

Η συνολική δαπάνη κατασκευής του έργου ανέρχεται σε €1.166 εκ., χωρίς το κόστος απαλλοτριώσεων που προεκτιμείται σε €69,8 εκ.