

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑΓΩΓΟΥ ΜΠΟΥΡΓΚΑΣ-ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : κ. Κούγκολος Αθανάσιος

ΕΚΠΟΝΗΣΗ : Τσομπάνης Χαράλαμπος



ΒΟΛΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2012

ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑΓΩΓΟΥ ΜΠΟΥΡΓΚΑΣ-ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι η αναφορά και η περιγραφή των ποσοτικών και τεχνολογικών χαρακτηριστικών του έργου πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη που το καθιστούν ένα ιδιαίτερο διεπιστημονικής εμβέλειας έργο, μεγάλης πολυπλοκότητας και υψηλής επικινδυνότητας με κλίμακες επιρροής (περιβαλλοντική, χωρική, οικονομική, κοινωνική, γεωστρατηγική) που ξεπερνούν εκ των πραγμάτων τα δεδομένα της Αλεξανδρούπολης, του Ν. Έβρου, των Θρακικών ακτών και του Θρακικού πελάγους.

Αρχικά, αναφέρονται το είδος του έργου, ο σκοπός και η αναγκαιότητα του, το νομοθετικό πλαίσιο που προσδιορίζει το έργο και τα κύρια μέρη του που τοποθετούνται στον ελληνικό χώρο όπως είναι οι αγωγοί φόρτωσης και οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης στην Αλεξανδρούπολη .

Στη συνέχεια , πραγματοποιείται μια προσπάθεια περιγραφής των επιπτώσεων του έργου σε διάφορους τομείς όπως είναι το περιβάλλον, η χωροταξία ,η οικονομία και η κοινωνία είτε σε τοπικό επίπεδο είτε σε πανελλήνιο .

Τέλος ,συμπεραίνουμε ότι ο πετρελαιοαγωγός είναι ένα έργο με πολλαπλά οφέλη για την Θράκη και την Ελλάδα όμως παρουσιάζει πολλούς κρυφούς κινδύνους .

Λέξεις κλειδιά : πετρελαιοαγωγός , εγκαταστάσεις αποθήκευσης ,λιμάνι εξυπηρέτησης , τερματικός σταθμός , περιβαλλοντικές επιπτώσεις

THE ENVIRONMENTAL IMPACTS OF BURGAS- ALEXANDROUPOLI OIL PIPELINE

ABSTRACT

The aim of the thesis is the reference and the description of the quantitative and technological characteristics of the Burgas-Alexandroupoli pipeline project that make it a special interdisciplinary scope project, great complexity and high risk with scales of influence (environmental, spatial, economic, social, geostrategic) over de facto data of Alexandroupolis, Evros , Thrakikwn coast and the Thrakikoy sea.

Firstly referred to the type of project, the purpose and necessity of the legislative framework that identifies the project and the main components of which are placed in Greece such as pipelines and storage facilities in Alexandroupoli.

Then, an attempt is made to describe the effects of the project in various fields such as the environment, planning, the economy and society, either locally or in Greece.

Finally, we conclude that the oil pipeline is a project with multiple benefits for Thrace and Greece but has many hidden dangers.

Key words: oil pipeline, storage facilities, service port, Terminal, environmental impact

(ΕΙΛΙΚΡΙΝΕΙΣ) ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Μέσα απ' την εργασία, μου δίνεται η ευκαιρία να ευχαριστήσω όσους ανθρώπους με στήριξαν κατά την διάρκεια των σπουδών μου και γενικότερα.

Κατ' αρχήν, θέλω να ευχαριστήσω όλους τους κ.κ. καθηγητές μου και συμφοιτητές μου για το φιλικό κλίμα και την άριστη συνεργασία που είχαμε από την πρώτη μέρα της εγγραφής μου στη σχολή μέχρι την τελευταία .

Επίσης θέλω να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ στους γονείς μου και τον αδελφό μου που με στηρίζουν καθημερινά και σε όλους τους φίλους μου για τις στιγμές που περάσαμε και θα περάσουμε μαζί .

Χαράλαμπος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1	Πληροφορίες για το είδος και το μέγεθος του υπό εξέταση έργου.....	6
1.1.1.	Είδος του έργου και χαρακτηριστικά μεγέθη.....	6
1.1.2.	Ομάδα στην οποία εντάσσεται.....	7

2. ΤΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1	Το έργο και τα επί μέρους έργα.....	7
2.2	Η ισχύουσα νομοθεσία.....	10

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

3.1	Η ιστορική εξέλιξη του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολης Οι σημαντικότερες στιγμές στην περίοδο 1993-2007.....	12
3.2.	Ο στόχος ,η σημασία και η αναγκαιότητα του έργου.....	17
3.3	Μέγεθος του έργου.....	18
3.4	Τεχνική περιγραφή των εγκαταστάσεων.....	18
3.4.1	Κύριος αγωγός.....	20
3.4.2	Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Αλεξανδρούπολης.....	20
3.4.3	Αγωγοί φόρτωσης.....	21
3.4.4	Παράκτιες Εγκαταστάσεις της Αλεξανδρούπολης.....	21
3.4.5	Θαλάσσιες εγκαταστάσεις στην Αλεξανδρούπολη.....	22

4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

4.1	Γενικά.....	23
4.2	Κατηγορίες Επιπτώσεων.....	25
4.2.1	Χερσαία χλωρίδα και πανίδα.....	26
4.2.2	Παράκτια και θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα.....	26
4.2.3	Επιφανειακά ύδατα.....	27
4.2.4	Θαλάσσια ύδατα.....	28
4.2.5	Έδαφος και υπέδαφος.....	29
4.2.6	Ατμόσφαιρα.....	29

5. ΟΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ.....	30
6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ	
6.1 Οικονομικά οφέλη για την Ελλάδα.....	32
6.1.2 Άμεσα Οικονομικά Οφέλη.....	33
6.1.3 Έμμεσα / Μακροπρόθεσμα Οικονομικά Οφέλη.....	34
6.2 Οι οικονομικές επιπτώσεις στον νομό Έβρου.....	36
6.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις του νομού Έβρου.....	36
6.2.2. Οι άμεσες επιπτώσεις του αγωγού.....	37
6.2.3 Εκτίμηση πρόσθετου εισοδήματος από ναυτικούς.....	38
6.2.4 Εκτίμηση απώλειας εισοδήματος αλιέων.....	38
7. ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΝΟΜΟ ΕΒΡΟΥ	
7.1 Οι κοινωνικές επιπτώσεις στον νομό Έβρου.....	39
8. ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ.....	41
9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	45
10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	48
11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ.....	52
12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΧΑΡΤΕΣ.....	56

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πληροφορίες για το είδος και το μέγεθος του υπό εξέταση έργου

1.1.1.Είδος του έργου και χαρακτηριστικά μεγέθη

Η παρούσα εργασία μελετά το έργο κατασκευής και λειτουργίας του αγωγού Πετρελαίου Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη και των σχετιζομένων με τον αγωγό εγκαταστάσεων (βανοστάσια, εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαίου, λιμενικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις φόρτωσης δεξαμενόπλοιων).

Το έργο θα επιτρέψει τη μεταφορά αργού πετρελαίου από τη Μαύρη Θάλασσα και την περιοχή της Κασπίας στη Μεσόγειο και σε άλλους προορισμούς, αποτελώντας μια πρόσθετη εναλλακτική όδευση σε σχέση με τα στενά του Βοσπόρου.

Τα χαρακτηριστικά του μεγέθη είναι τα εξής :

- Μήκος: 288 χλμ. από το λιμάνι του Μπουργκάς στη Βουλγαρία, έως το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης. 127 χλμ, επί ελληνικού εδάφους και 161 χλμ. επί βουλγαρικού εδάφους.
- Διάμετρος: 36”
- Δυναμικότητα: 35 εκατ. τόνοι πετρελαίου ετησίως, με δυνατότητα επέκτασης σε 50 εκατ. τόνους ετησίως.
- Προϋπολογισμός έργου: (σε τιμές 2005 και σύμφωνα με εκτιμήσεις) 950 εκατ. -1 δις € για αγωγό δυναμικότητας 35 εκατ. τόνων ετησίως.
- Λιμενικές Εγκαταστάσεις: Αποθηκευτικοί χώροι συνολικής χωρητικότητας 650.000 κ.μ. στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης και 450.000 κ.μ. στο Μπουργκάς.
- Συνολική Διαδρομή Μεταφερόμενου πετρελαίου: Από το ρωσικό λιμάνι του Νοβόροσισκ στη Μαύρη Θάλασσα, στο λιμάνι του Μπουργκάς κι από εκεί στην Αλεξανδρούπολη μέσω του πετρελαιοαγωγού.

1.1.2.Ομάδα στην οποία εντάσσεται

Το έργο κατατάσσεται στην 1η Υποκατηγορία της 1ης Κατηγορίας της 10ης Ομάδας έργων (Ειδικά έργα), σύμφωνα με την ΚΥΑ 15393/2332/02 (ΦΕΚ 1022/Β/05.08.02), αλλά λόγω του μεγέθους και της δυναμικότητας των εγκαταστάσεων αποθήκευσης πετρελαίου ανήκει επίσης στην 1^η Υποκατηγορία της 1ης Κατηγορίας της 9ης Ομάδας έργων (Βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Εγκαταστάσεις αποθήκευσης καυσίμων, χημικών, κλπ100.000m³) (Παπανικολόπουλος, 2009).

Το έργο υπόκειται σε Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση σύμφωνα με το Άρθρο 3 του Κεφ. Α της ΚΥΑ 11014/703/03 (ΦΕΚ 332/Β/20.03.03) και τις διατάξεις του Ν.3010/2002 και Ν.1650/1986. Επίσης αναφορά για το έργο γίνεται στο Σχέδιο Περιφερειακού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.

2.ΤΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Το έργο και τα επί μέρους έργα

Όλα τα δημόσια και ιδιωτικά έργα και δραστηριότητες ταξινομούνται σε κατηγορίες, ομάδες και πίνακες (Παπανικολόπουλος, 2009).

Κατηγορίες . Είναι τρεις (3) Α, Β, Γ. Τα έργα της Α κατηγορίας εγκρίνονται αποκλειστικά από το ΥΠΕΧΩΔΕ εκτός αυτών που ανήκουν στην υποκατηγορία 2 , τα οποία εγκρίνονται από το Γ.Γ της οικείας Περιφέρειας.

Ομάδες . Είναι δέκα (10) όπως λιμενικά έργα, έργα οδοποιίας, τουριστικές εγκαταστάσεις κλπ)

Πίνακες. Είναι δέκα (10) και περιλαμβάνουν ονομαστικά χιλιάδες έργα .

Τα κριτήρια για την κατάταξη αυτή είναι τα εξής :

- (α) Το είδος και το μέγεθος του έργου
- (β) Το είδος και η ποσότητα των ρύπων που εκπέμπονται καθώς και κάθε άλλη επίδραση στο περιβάλλον
- (γ) Η δυνατότητα να προληφθεί η παραγωγή ρύπων και
- (δ) Ο κίνδυνος σοβαρού ατυχήματος και η ανάγκη επιβολής περιορισμών για την προστασία του περιβάλλοντος.
- (ε) Κάθε έργο εκτός από τη γενική περιβαλλοντική νομοθεσία διέπεται και από διαφορετική ειδική νομοθεσία
- (στ) Σε κάθε έργο προσδιορίζονται ειδικές προδιαγραφές για τις προμελέτες και μελέτες των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- (ζ) Πρέπει να είναι εφικτός και ουσιαστικός ο έλεγχος των μελετών από τις αρμόδιες αρχές ώστε να δοθεί η απαιτούμενη άδεια .

Έτσι ανάλογα με το που ανήκει το καθένα ακολουθείται και η αντίστοιχη διαδικασία για να δοθεί η άδεια και να αρχίσει να υλοποιείται. Για την κατάταξη των έργων ισχύουν τα παρακάτω (Σκιάς, 2009) :

- Ο Ν.1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ. 160 Α/1986)
- Ο Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με Οδηγίες της ΕΕ» (ΦΕΚ. 91 Α/2002)

- Η Κ.Υ.Α 69269/537/24-10-1990 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες » (ΦΕΚ 678 Β/1990)
- Η Κ.Υ.Α 15393/2332/05-8-2002 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες » (ΦΕΚ 1022 Β/2002)

Από τα νομοθετήματα αυτά, προκύπτει ότι το έργο «πετρελαιοαγωγός Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη » το οποίο από πρώτη ματιά φαίνεται ένα , από πλευράς περιβαλλοντικής νομοθεσίας όμως είναι τέσσερα (4) έργα και είναι τα ακόλουθα :

- Ο ΠΕΤΡΕΛΑΙΑΓΩΓΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ
- ΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ
- ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ
- Ο ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ

Και τα τέσσερα (4) έργα ανήκουν στην πρώτη (Α) κατηγορία και την Υποκατηγορία 1. Αυτό σημαίνει ότι υπόκεινται στην ίδια διαδικασία μέχρι να πάρουν άδεια κατασκευής και η οποία περνά από δυο φάσεις .

Ειδικά για τα Λιμενικά Έργα τα οποία ανήκουν στην 3^η ομάδα κατάταξης όπως είναι το λιμάνι εξυπηρέτησης ,το υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού και οι δυο (2) πλωτοί σταθμοί πρόσδεσης των δεξαμενόπλοιων (SPM – Single Point Mooring), απαιτείται επιπλέον και Απόφαση Παραχώρησης της Κτηματικής Υπηρεσίας (Παπανικολόπουλος, 2009).

ΠΡΩΤΟ ΕΡΓΟ

Ο ΠΕΤΡΕΛΑΙΑΓΩΓΟΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ

Το έργο αυτό περιλαμβάνει τους υπέργειους και υπόγειους αγωγούς στο χερσαίο τμήμα του καθώς και τα αντλιοστάσια, τους μετρητικούς σταθμούς κλπ . Ανήκει στην Α' κατηγορία (υποκατηγορία 1), στην 10^η ομάδα (Ειδικά έργα) και στον πίνακα 10 .

ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΡΓΟ

ΟΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ.

Το έργο αυτό περιλαμβάνει τις δεξαμενές αποθήκευσης του πετρελαίου και τους αγωγούς που βρίσκονται μέσα στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης . Ανήκει στην Α' κατηγορία (υποκατηγορία 1), στην 9^η ομάδα (Βιομηχανικές εγκαταστάσεις) και στον πίνακα 9 .

ΤΡΙΤΟ ΕΡΓΟ

ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑΓΩΓΟΥ.

Ανήκει στην Α' κατηγορία (υποκατηγορία 1), στην 3^η ομάδα (Λιμενικά έργα) και στον πίνακα 3 .

ΤΕΤΑΡΤΟ ΕΡΓΟ

Ο ΤΕΡΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ .

Περιλαμβάνει (α) το υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού και (β) τους δυο πλωτούς σταθμούς πρόσδεσης των δεξαμενόπλοιων (SPM – Single Point Mooring). Ανήκει στην Α' κατηγορία(υποκατηγορία 1), στην 3^η ομάδα (Λιμενικά έργα) και στον πίνακα 3 .

2.2 Η ισχύουσα νομοθεσία

Η νομοθεσία αυτή την περίοδο στη χώρα μας αποτελείται από τα εξής :

- Ο Ν.1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ. 160 Α/1986)
- Π.Δ. 55/1988 « Προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος» (ΦΕΚ.58 Α/1988)
- Η Κ.Υ.Α 69269/537/24-10-1990 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες (ΦΕΚ 678 Β/1990) περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.),

καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Π.Μ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/1986»

- Ο Ν.2540/1997 «Κύρωση της Σύμβασης για εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε διασυνοριακά πλαίσια » (ΦΕΚ249 Α/1997)
- Ο Ν.2971/2001 «Αιγιαλός , παράλια και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ.285 Α/2001)
- Ο Ν.2978/2001 «Κύρωση της Συμφωνίας –Πλαισίου για το θεσμικό καθεστώς της δημιουργίας διακρατικών συστημάτων μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου » (ΦΕΚ.297 Α/2001)
- Ο Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με Οδηγίες της ΕΕ ,διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέμματα και άλλες διατάξεις»(ΦΕΚ. 91 Α/2002)
- Η Κ.Υ.Α 19393/2332/05-8-2002 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες » (ΦΕΚ 1022 Β/2002)
- Η Κ.Υ.Α 11014/703/Φ104/14-3-2003 «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο) (ΦΕΚ.332 Β/2003) σύμφωνα με το άρθρο 4 του 1650/1986 (Α' 160) της αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με της Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ και της διατάξεις» (Α' 91)
- Η Κ.Υ.Α 37111/2021/26-9-2003 «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης έργων και δραστηριοτήτων » (ΦΕΚ.1392 Β/2003)
- Ο Ν.3422/2005 «Κύρωση της Σύμβασης(Aarhus Δανίας) για την πρόσβαση σε πληροφορίες ,τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη

αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα » (ΦΕΚ.303 Α/2005)

Η Ελλάδα μετά την ένταξη της στην Ευρωπαϊκή Ένωση , για τα περιβαλλοντικά θέματα, έχει δημιουργήσει ένα θεσμικό – νομικό πλαίσιο βασισμένο στο Εθνικό Δίκαιο , σε Διεθνείς Συμβάσεις , Συμφωνίες και Κοινοτικές Οδηγίες. Αυτό το πλαίσιο διέπεται από τη φιλοσοφία ότι η ανάπτυξη και η περιβαλλοντική προστασία, υπό προϋποθέσεις, μπορούν να συνυπάρχουν, να αλληλοϋποστηρίζονται και να ενισχύονται. Δυστυχώς όμως η περιβαλλοντική νομοθεσία δεν είναι κωδικοποιημένη αλλά διάσπαρτη σε πλήθος νομοθετημάτων και διατάξεων .

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

3.1 Η ιστορική εξέλιξη του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολης - Οι σημαντικότερες στιγμές στην περίοδο 1993-2007

1993: Ο οραματιστής του έργου Νίκος Γρηγοριάδης παρουσιάζει στον Πρωθυπουργό της Ελλάδας κ. Κωνσταντίνο Μητσοτάκη την ιδέα και τη σκοπιμότητα του έργου της κατασκευής του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη.

1994: Θεσσαλονίκη, 29/6/1994: Διμερής συνάντηση μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας. Υπογραφή Δήλωσης Προθέσεων των δύο Κυβερνήσεων. (Κ. Παπούλιας, Christo Totev)

Μόσχα, 22-23/11/1994: Συνάντηση Ελληνικών και Ρωσικών εταιριών (Gazprom & Ρωσικό Ινστιτούτο Μελετών). Υπογραφή Μνημονίου επί των εξεταζόμενων προτάσεων.

Αθήνα, 18-20/12/1994: Επίσκεψη Εργασίας του Αντιπροέδρου της Ρωσίας κ. Νταβίντοφ και συνάντηση με τον Πρωθυπουργό Ελλάδας κ. Ανδρέα Παπανδρέου. Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας .

1997: Αθήνα, 19/1/1997: Συνάντηση του Υπουργού Καυσίμων και Ενέργειας της Ρωσίας και του Προέδρου της Gazprom με τον Πρωθυπουργό κ. Κώστα Σημίτη και την Υπουργό Ανάπτυξης κα. Βάσω Παπανδρέου.

Σόφια, 16-17/10/1997: Τριμερής Συνάντηση Εμπειρογνομόνων. Υπογραφή Πρωτοκόλλου σχετικά με σχέδιο Τριμερούς Μνημονίου και των απαιτούμενων για την προκήρυξη διεθνούς διαγωνισμού της μελέτης.

1998: Αθήνα, 24/2/1998: Σύσταση Κοινοπραξίας ΔΕΠ-ΘΡΑΚΗ από την ΔΕΠ (25%) και Ομίλους Λάτση, Κοπελούζου (75%) με σκοπό την εκπόνηση της Μελέτης Σκοπιμότητας και Βασικού Σχεδιασμού του έργου.

Αθήνα, 7/5/1998: Τριμερής Συνάντηση Εμπειρογνομόνων. Υπογραφή Μνημονίου σχετικά με την ίδρυση της εταιρείας Transbalkan Oil Pipeline Company.

2000: Μόσχα, 20-23/9/2000: Τριμερής συνάντηση εκπροσώπων των τριών χωρών και υπογραφή Μνημονίου. Σύσταση της Τριμερούς Επιτροπής Εργασίας, πρόγραμμα δράσης και κανονισμός λειτουργίας.

Αθήνα, 25-26/10/2000: Trilateral Working Committee - Υπογραφή Πρωτοκόλλου. Συμφωνητικό, καθορισμός αρμοδιοτήτων και τρόπος πληρωμής της εταιρείας GIПРОTRUBOPPOBOD (στην οποία είχε ανατεθεί η αποτίμηση της μελέτης σκοπιμότητας του έργου).

2003: Αθήνα, 23/1/2003: Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας κατά την περίοδο υλοποίησης του έργου, από τον Υπουργό Ανάπτυξης κ. Τσοχατζόπουλο και τον Υπουργό Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων της Βουλγαρίας κ. Valentin Tserovski, το οποίο, τελικώς, δεν υπογράφηκε από τη ρωσική πλευρά.

2004: Αθήνα, 21/8/2004: Συνάντηση των Υπουργών Εξωτερικών και Ανάπτυξης κκ. Πέτρου Μολυβιάτη και Δημήτρη Σιούφα με τον Υπουργό Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων της Βουλγαρίας κ. Valentin Tserovski. Στη συνάντηση παρευρέθησαν ο Υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Γιώργος Σαλαγκούδης και ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκος Στεφάνου.

Αθήνα, 14/10/2004: Κατ'ιδίαν συνάντηση του Υπουργού Εξωτερικών κ. Πέτρου Μολυβιάτη, του Υπουργού Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα και του Υφυπουργού Εξωτερικών κ. Ευριπίδη Στυλιανίδη με τον Ρώσο Ειδικό Εντεταλμένο του Προέδρου της Ρωσίας Πούτιν για θέματα Διεθνούς Ενεργειακής Συνεργασίας κ. Yuri Yusufov.

Αθήνα, 4-5/11/2004: Τριμερής συνάντηση μεταξύ των Κυβερνήσεων της Ρωσίας, της Βουλγαρίας και της Ελλάδας. Επαναδραστηριοποίηση της Τριμερούς Επιτροπής Εργασίας για το έργο..

2005: Μόσχα, 26-27/1/2005: Συνάντηση της Τριμερούς Επιτροπής Εργασίας στη Μόσχα στις 26 και 27 Ιανουαρίου 2004 και σύσταση της Ομάδας Πρωτοβουλίας των Εταιρειών. Επικεφαλής της ελληνικής αντιπροσωπείας ήταν ο Υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Γιώργος Σαλαγκούδης

Μόσχα, 10/3/2005: Συνάντηση της Τριμερούς Επιτροπής Εργασίας και της Ομάδας Πρωτοβουλίας των εταιρειών με επικεφαλής της ελληνικής αντιπροσωπείας, τον Υφυπουργό Ανάπτυξης κ. Γιώργο Σαλαγκούδη. Κατά τη διάρκεια της σύσκεψης, η Ομάδα Πρωτοβουλίας Εταιριών παρουσίασε στους εκπροσώπους των τριών Κυβερνήσεων τα αποτελέσματα της αξιολόγησης, τα οποία έκρινε θετικά και πρότεινε στις τρεις Κυβερνήσεις να προχωρήσουν στην υπογραφή του σχετικού Τριμερούς Πολιτικού Μνημονίου. Η Τριμερής Επιτροπή Εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω πρότεινε στις τρεις Κυβερνήσεις Ρωσίας, Βουλγαρίας και Ελλάδας να υπογράψουν το Τριμερές Πολιτικό

Μνημόνιο για την υποστήριξη και προώθηση του έργου στη Σόφια εντός του Απριλίου 2005.

ΣΟΦΙΑ, 12/4/2005: Υπογραφή του Μνημονίου Συνεργασίας για την προώθηση της κατασκευής του αγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, από τον Υπουργό Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα, τον Υπουργό Βιομηχανίας και Ενέργειας της Ρωσικής Ομοσπονδίας κ. Victor Khristenko και τον Υπουργό Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων της Βουλγαρίας κ. Valentin Tserovski.

Σόφια, 27/5/2005: Συνάντηση της ελληνικής αντιπροσωπείας με επικεφαλής τον Υφυπουργό Ανάπτυξης κ. Γιώργο Σαλαγκούδη και τη συμμετοχή του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκου Στεφάνου και υπηρεσιακών παραγόντων, με τις αντίστοιχες αντιπροσωπείες της ρωσικής πλευράς, με επικεφαλής το Γενικό Διευθυντή του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας της Ρωσίας κ. Anatoly Yanovski και της βουλγαρικής πλευράς με επικεφαλής τον κ. Kalin Rogachev, Διευθυντή του Γραφείου του Υπουργού Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων κ. Valentin Tserovski, όπου συζητήθηκαν τα διαδικαστικά θέματα γύρω από τη σύσταση της Διεθνούς Εταιρίας που θα αναλάβει την κατασκευή και τη λειτουργία του αγωγού.

2006: Αθήνα, 23/2/2006: Διμερής συνάντηση του Υπουργού Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα και του Υπουργού Οικονομίας και Ενέργειας της Βουλγαρίας κ. Rumen Oncharov, όπου συζητήθηκε, μεταξύ άλλων, η επιτάχυνση των διαδικασιών για την έναρξη της κατασκευής του αγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, όπως η επίσπευση για την ίδρυση της Διεθνούς Εταιρίας που θα αναλάβει την κατασκευή και λειτουργία του έργου και στην οποία θα συμμετέχουν ελληνικές, ρωσικές και βουλγάρικες εταιρίες, καθώς και εταιρίες από άλλες χώρες.

Αθήνα, 17/3/2006: Συνάντηση του Υπουργού Ανάπτυξης κ. Δημήτρη Σιούφα, με το Γενικό Διευθυντή του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας της Ρωσίας κ. Anatoly Yanovski, στην οποία συμμετείχαν ο Υφυπουργός Ανάπτυξης κ. Αναστάσιος Νεράντζης και ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκος Στεφάνου, κατά την οποία έγινε εκτενής αναφορά στην πορεία υλοποίησης του έργου Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη και συμφωνήθηκε τα δύο

μέρη να δραστηριοποιηθούν ακόμη εντονότερα στο επόμενο διάστημα για τη επιτάχυνση της υλοποίησης του έργου αυτού.

Αθήνα, 4 Σεπτεμβρίου 2006: Τριμερής Συνάντηση κορυφής μεταξύ του Ρώσου Προέδρου Βλαντιμίρ Πούτιν, του Προέδρου της Βουλγαρίας Γκεόργκι Παρβάνοφ και του Έλληνα Πρωθυπουργού Κώστα Καραμανλή που οδήγησε σε συμφωνία μεταξύ των τριών ηγετών, για την προώθηση της υπογραφής της Διακρατικής Συμφωνίας για τον αγωγό, μέχρι τα τέλη του 2006.

Αθήνα, 22/9/2006: Συγκρότηση Ελληνικής Αντιπροσωπείας για τις διαπραγματεύσεις με τις Κυβερνήσεις της Ρωσίας και της Βουλγαρίας και Διαγραμματειακής Επιτροπής για την προετοιμασία της υπογραφής της Διακρατικής Συμφωνίας. Επικεφαλής της Ελληνικής Αντιπροσωπείας ορίστηκε ο Υπουργός Ανάπτυξης κ. Δημήτρης Σιούφας, με αναπληρωτή τον Υφυπουργό Ανάπτυξης κ. Αναστάσιο Νεράντζη. Πρόεδρος της Διαγραμματειακής Επιτροπής ορίστηκε, ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκος Στεφάνου με Αντιπρόεδρο τον Γενικό Γραμματέα Διεθνών Οικονομικών Σχέσεων και Αναπτυξιακής Συνεργασίας του Υπουργείου Εξωτερικών κ. Θεόδωρο Σκυλακάκη και μέλη της τους Γενικούς Γραμματείς των 8 συναρμοδίων Υπουργείων.

Μόσχα, 13/12/2006: Συνάντηση του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκου Στεφάνου ως επικεφαλής της ελληνικής αντιπροσωπείας, με τις αντίστοιχες αντιπροσωπείες της Ρωσίας και της Βουλγαρίας, όπου τέθηκαν οι πρώτες παρατηρήσεις επί του κειμένου του σχεδίου της Διακρατικής Συμφωνίας και από τις τρεις πλευρές . Τη Ρωσική πλευρά, εκπροσώπησαν στελέχη του Υπουργείου Βιομηχανίας και Ενέργειας, με επικεφαλής τον Υφυπουργό Βιομηχανίας και Ενέργειας κ. Andrei Dementiev Από τη Βουλγαρική πλευρά, συμμετείχε ο Υφυπουργός Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων κ. Kalin Rogachev και συνεργάτες του .

2007: Σόφια, 25/1/2007: Συνάντηση σε επίπεδο εμπειρογνομώνων, με τη συμμετοχή ειδικών και από τις τρεις χώρες, όπου συζητήθηκαν θέματα φορολογικής φύσεως και απαλλοτριώσεων γης που σχετίζονται με το έργο, με σκοπό να βρεθεί η κατάλληλη διατύπωση των διατάξεων που θα περιλαμβάνονταν στο κείμενο της Διακρατικής Συμφωνίας. Την ελληνική

πλευρά εκπροσώπησε ο κ. Αχιλλέας Κύρτσης, Ειδικός Συνεργάτης του Υπουργού Ανάπτυξης και Γραμματέας της Ελληνικής Αντιπροσωπείας για τον αγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, μαζί με τον τμηματάρχη της Διεύθυνσης Φ.Π.Α. του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών κ. Δημήτρη Γκλεζάκο.

Μπουργκάς, 7/2/2007: Ο Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Ανάπτυξης κ. Νίκος Στεφάνου, ο Υφυπουργός Περιφερειακής Ανάπτυξης και Δημοσίων Έργων της Δημοκρατίας της Βουλγαρίας, κ. Kalin Rogachev, και ο υφυπουργός Βιομηχανίας και Ενέργειας της Ρωσικής Ομοσπονδίας, κ. Andrei Dementiev, κατ εντολή και κατ εξουσιοδότηση των υπουργών τους, συμφώνησαν και μονογράφησαν το κείμενο της συμφωνίας για την κατασκευή του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη.

3.2. Ο στόχος, η σημασία και η αναγκαιότητα του έργου

Ο σκοπός του έργου είναι η μεταφορά αργού πετρελαίου που είναι διαθέσιμο στους τερματικούς σταθμούς της Ανατολικής Μαύρης Θάλασσας, μέσω του Μπουργκάς της Βουλγαρίας, στην Αλεξανδρούπολη. Το έργο αποτελεί μια παράκαμψη των στενών του Βοσπόρου, τα οποία αναμένεται ότι θα αδυνατούν στο μέλλον να εξυπηρετήσουν τις αυξημένες ανάγκες μεταφοράς αργού με δεξαμενόπλοια λόγω περιορισμών ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος. Το προτεινόμενο έργο θα συνεισφέρει λοιπόν στη διατήρηση της κίνησης δεξαμενόπλοιων μέσω των στενών σε αποδεκτά επίπεδα και ταυτόχρονα στην εξυπηρέτηση των αυξημένων αναγκών μεταφοράς αργού πετρελαίου από τη Μαύρη Θάλασσα και την περιοχή της Κασπίας στις Ευρωπαϊκές αγορές (TBP, 2009).

Η αρχική δυναμικότητα του έργου είναι 35 MTA, και προβλέπεται να αυξηθεί σε 50 MTA έπειτα από 4 χρόνια λειτουργίας. Δύο είδη αργού πετρελαίου θα μεταφέρονται μέσω του έργου:

- Κοζάκινης προέλευσης (μέσω του αγωγού CPC) από τον τερματικό σταθμό Yuzhnyaya Ozereenka του Νοβόροσισκ

- Ρωσικό (REB/Urals) από τον Τερματικό σταθμό Sheskharis του Νοβόροσισκ

Το αργό πετρέλαιο προβλέπεται να μεταφέρεται από το Νοβόροσισκ στις τερματικές εγκαταστάσεις του Μπουργκάς μέσω δεξαμενόπλοιων τύπου class. Τα δεξαμενόπλοια θα ξεφορτώνουν στις πλωτές εγκαταστάσεις ανοικτά του Μπουργκάς και το αργό πετρέλαιο θα μεταφέρεται μέσω υποθαλάσσιων και χερσαίων αγωγών στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης που θα δημιουργηθούν γι' αυτόν τον σκοπό στη Βουλγαρία. Από εκεί, το αργό πετρέλαιο θα μεταφέρεται μέσω ενός νέου αγωγού διαμέτρου 42" και μήκους 260 km στις προτεινόμενες νέες εγκαταστάσεις αποθήκευσης στην Αλεξανδρούπολη. Από τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης της Αλεξανδρούπολης το πετρέλαιο θα προωθείται, μέσω χερσαίων και υποθαλάσσιων αγωγών στις πλωτές εγκαταστάσεις φόρτωσης, οι οποίες θα μπορούν να εξυπηρετήσουν διάφορα είδη δεξαμενόπλοιων ανάμεσα στα οποία και VLCC δυναμικότητας 320.000 τόνων (TBP, 2009).

3.3 Μέγεθος του έργου

Το Ελληνικό Τμήμα του έργου τοποθετείται εξ' ολοκλήρου στον Νομό Έβρου και τα Ελληνικά χωρικά ύδατα ανοικτά της Αλεξανδρούπολης. Η αρχή του έργου ορίζεται στα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα κοντά στο χωριό Ορμένιο, του Νομού Έβρου, της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, στο σημείο που ο χερσαίος αγωγός εισέρχεται στην Ελλάδα. Από εκεί, ο αγωγός ακολουθεί γενικά νότια κατεύθυνση για περίπου 132.5 km, και καταλήγει στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης (TBP, 2009).

Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης τοποθετούνται πλησίον της Βιομηχανικής Περιοχής του Άβαντα, στον Δήμο Αλεξανδρούπολης. Θα αποτελούνται, στην πλήρη τους διαμόρφωση, από 8 δεξαμενές αργού πετρελαίου συνολικής δυναμικότητας 1.200.000 m³, και θα καταλαμβάνουν έκταση περίπου 950 στρεμμάτων.

Στη συνέχεια, το αργό πετρέλαιο θα προωθείται στις πλωτές εγκαταστάσεις

φόρτωσης μέσω χερσαίων αγωγών μήκους περίπου 10km έως την ακτή, και υποθαλάσσιων αγωγών μήκους περίπου 20km σε κατεύθυνση νότια-νοτιοδυτικά ανοικτά της Αλεξανδρούπολης (TBP, 2009).

Οι πλωτές εγκαταστάσεις φόρτωσης θα είναι τύπου Μονού Σημείου Πρόσδεσης (Single Point Mooring - SPM), δηλαδή σημεία πρόσδεσης σταθερά αγκυροβολημένα στο βυθό, 6 ναυτικά μίλια (περίπου 11 km) ανοικτά των ακτών της Αλεξανδρούπολης. Προβλέπεται η εγκατάσταση δύο σημείων πρόσδεσης.

3.4 Τεχνική περιγραφή των εγκαταστάσεων

Το σύστημα μεταφοράς αποτελείται από τα παρακάτω βασικά συστατικά.

Στη Βουλγαρία:

- Τις θαλάσσιες εγκαταστάσεις στο ΜΠΟΥΡΓΚΑΣ για την εκφόρτωση των δεξαμενόπλοιων
- Τους αγωγούς εκφόρτωσης για τη σύνδεση των Θαλάσσιων Εγκαταστάσεων και του Αντλιοστασίου Προώθησης με τις δεξαμενές Αποθήκευσης του Μπουργκάς
- Τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης στο ΜΠΟΥΡΓΚΑΣ για την αποθήκευση αργού πετρελαίου
- Τον κύριο αγωγό μέχρι το συνοριακό σημείο με την Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένων των Βανοστασίων
- Το αντλιοστάσιο 2 (στο έδαφος της Βουλγαρίας)

Στην Ελλάδα:

- Τον κύριο αγωγό από το συνοριακό σημείο έως την Αλεξανδρούπολη, συμπεριλαμβανομένων των Βανοστασίων

- Τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης (Τερματικός) στην Αλεξανδρούπολη για την αποθήκευση αργού πετρελαίου
- Τους αγωγούς φόρτωσης, οι οποίοι συνδέουν τον Τερματικό της Αλεξανδρούπολης με τους πλωτήρες μονού σημείου πρόσδεσης (SPM)
- Τις παράκτιες εγκαταστάσεις της Αλεξανδρούπολης οι οποίες περιλαμβάνουν κυρίως ένα μικρό λιμάνι για τα σκάφη υπηρεσίας και μετρητικές διατάξεις, για τις οποίες εξετάζεται το ενδεχόμενο τοποθέτησής τους στις εγκαταστάσεις αποθήκευσης
- Τις θαλάσσιες εγκαταστάσεις στην Αλεξανδρούπολη για τη φόρτωση των δεξαμενόπλοιων (SPM)

Η παρούσα εργασία καλύπτει μόνο τα στοιχεία του αγωγού που θα εγκατασταθούν στην Ελλάδα. Στην συνέχεια ακολουθεί μια λεπτομερή περιγραφή των τμημάτων του αγωγού στην χώρα μας (TBP,2009).

3.4.1 Κύριος αγωγός

Η βελτιστοποίηση της διαμέτρου του κυρίου συστήματος μετάδοσης είχε σαν αποτέλεσμα να επιλεγεί η λύση αγωγού 42". Το συνολικό μήκος του αγωγού είναι 259 km. Η επιλεγόμενη ποιότητα χάλυβα είναι API 5L X70 με πάχος τοιχώματος 10,7 mm έως 12 mm, ανάλογα με την τοποθεσία. Ο αγωγός είναι επενδυμένος με επικάλυψη τριών στρωμάτων πολυαιθυλενίου.

Μια σειρά Βανοστασίων θα εγκατασταθούν κατά μήκος του κύριου αγωγού.

3.4.2 Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης Αλεξανδρούπολης

Οι Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης της Αλεξανδρούπολης αποτελούνται από:

- Τις δεξαμενές αποθήκευσης

- Το αντλιοστάσιο φόρτωσης
- Κέντρο ελέγχου, κτίριο διοίκησης, εργαστήρια, κλπ.

Η χωρητικότητα των δεξαμενών αποθήκευσης είναι 1.200.000 m³ (διαμόρφωση δεξαμενών: 8 x 150,000 m³). Προβλέπεται ότι κατά την αρχική φάση θα κατασκευαστούν 6 δεξαμενές και θα συμπληρωθούν με άλλες 2 σε επόμενο στάδιο (Φάση 2). Τα δεξαμενόπλοια θα φορτώνονται μέσω αντλιών φόρτωσης με παροχή φόρτωσης σχεδιασμού 13.000 m³/h. Θα εγκατασταθούν 2 + 1 αντλίες, κάθε αντλία θα εξυπηρετεί μια γραμμή φόρτωσης συν άλλη μια κοινή εφεδρική αντλία. Οι αντλίες θα παράγουν περίπου 200 mlc στα 13.000 m³/h (TBP, 2009).

3.4.3 Αγωγοί φόρτωσης

Για τα δύο SPM (Single Point Mooring, Πλωτήρες μονού σημείου πρόσδεσης) θα τοποθετηθούν δυο αγωγοί φόρτωσης μεταξύ των Εγκαταστάσεων Αποθήκευσης της Αλεξανδρούπολης και των SPM.

Οι αγωγοί φόρτωσης θα έχουν διάμετρο 48" και συνολικό μήκος περίπου 30 km ο καθένας (υποθαλάσσιο και χερσαίο τμήμα). Κοντά στην ακτή, θα εγκατασταθεί βανοστάσιο σε καθέναν από τους αγωγούς.(TBP, 2009)

Η ποιότητα χάλυβα που επιλέχθηκε είναι API 5L X65/X70 και το ελάχιστο πάχος τοιχώματος του χερσαίου τμήματος είναι 11,1 mm. Το πάχος τοιχώματος στο υποθαλάσσιο τμήμα θα είναι μεγαλύτερο (υπολογίζεται σε 25,4 mm, ανάλογα με τις συνθήκες τοποθέτησης του αγωγού και σταθερότητας) ενώ η ποιότητα χάλυβα που έχει επιλεγεί είναι API 5L X70.

3.4.4 Παράκτιες Εγκαταστάσεις της Αλεξανδρούπολης

Οι παράκτιες εγκαταστάσεις της Αλεξανδρούπολης αποτελούνται από:

- Το μικρό λιμάνι για τα σκάφη υπηρεσίας και τα ρυμουλκά (εξετάζεται το ενδεχόμενο να φιλοξενηθεί στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης)

- Διατάξεις μέτρησης του αργού πετρελαίου (εξετάζεται το ενδεχόμενο εγκατάστασής τους στις Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης)
- Τα βανοστάσια για τους αγωγούς φόρτωσης

3.4.5 Θαλάσσιες εγκαταστάσεις στην Αλεξανδρούπολη

Οι Θαλάσσιες εγκαταστάσεις της Αλεξανδρούπολης αποτελούνται βασικά από τους 2 πλωτήρες μονού σημείου πρόσδεσης (πλωτήρες SPM - τύπου CALM) –αγκυροβολημένους σε βάθος περίπου 35 m και ικανούς να εξυπηρετήσουν δεξαμενόπλοια χωρητικότητας έως 300.000 DWT. Τα SPM απέχουν περίπου 2 km μεταξύ τους και βρίσκονται περίπου 6,5 μίλια Ν-Κ της εισόδου του λιμανιού της Αλεξανδρούπολης.

Κάθε SPM συνδέεται, μέσω του PLEM, στον αντίστοιχο υποθαλάσσιο αγωγό διαμέτρου 48", ο οποίος μεταφέρει το αργό πετρέλαιο από τις Εγκαταστάσεις Αποθήκευσης της Αλεξανδρούπολης.

Η περιοχή αγκυροβόλησης για τα δεξαμενόπλοια βρίσκεται δυτικά των σημείων πρόσδεσης. Προσωρινά, έχει προβλεφθεί μια περιοχή, η οποία περιλαμβάνει τα σημεία πρόσδεσης και την περιοχή αγκυροβόλησης ώστε να καταδειχθούν τα όρια Αρμοδιότητας των Χειριστών του Τερματικού Πετρελαίου (γνωστή και ως Περιοχή Επιχειρησιακής Ευθύνης του Θαλάσσιου Τερματικού). Η έκταση της εν λόγω περιοχής υπόκειται στην έγκριση των Αρχών, συνεπώς δεν μπορεί να θεωρηθεί οριστική προς το παρόν.

Τα δεξαμενόπλοια που έχει προγραμματιστεί να φορτώνουν στον Θαλάσσιο Τερματικό θα κατευθύνονται στο σημείο πρόσδεσης από έναν Πλοηγό της Εταιρείας και θα υποβοηθούνται κατά τους ελιγμούς από τα βοηθητικά σκάφη της Εταιρείας. Όσο βρίσκονται στα σημεία πρόσδεσης, θα υποστηρίζονται για να αποφευχθεί η επαφή με το SPM ενώ ειδικά σκάφη, επιφορτισμένα με την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών, θα είναι σε επιφυλακή συνεχώς για την αποφυγή και αντιμετώπιση πυρκαγιών ή ατυχημάτων διαρροών πετρελαίου.

Για την πραγματοποίηση των επιχειρήσεων στον Θαλάσσιο Τερματικό απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός και υλικοτεχνικές εγκαταστάσεις, μεταξύ αυτών:

- Στόλος βοηθητικών σκαφών
- Το μικρό λιμάνι για τον ελλιμενισμό και τη συντήρηση των βοηθητικών σκαφών
- Η παράκτια βάση για τη στέγαση των γραφείων και της αίθουσας ελέγχου, της αποθήκης, του εργαστηρίου και της δεξαμενής καταλοίπων (slopes).

4.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

4.1 Γενικά

Η κατασκευή και η λειτουργία του αγωγού Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη παρουσιάζει σύνθετες περιβαλλοντικές πτυχές και η προσοχή μας δεν πρέπει να στρέφεται μόνο στις πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις του έργου (Καραμανίδης, 2009).

Η υπογραφή της συμφωνίας για τον αγωγό Μπουργκάς -Αλεξανδρούπολη δε μας έκανε σοφότερους όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα έχει η κατασκευή και η λειτουργία του. Αναλυτικό δεσμευτικό κείμενο που να ρυθμίζει οριστικά το πλαίσιο των σχετικών μελετών δεν υπάρχει. Καθώς, λοιπόν, το μείζον αυτό ζήτημα παραμένει στο σκοτάδι, οι κίνδυνοι που διαβλέπουν για τα μοναδικής σπουδαιότητας οικοσυστήματα της Θράκης ειδικό επιστήμονες, τοπικοί και περιβαλλοντικοί φορείς είναι πολλοί. Επιπτώσεις όμως ενδεχομένως να υπάρξουν, σύμφωνα με τις οικολογικές οργανώσεις και στο Αιγαίο, το οποίο θα μεταβληθεί σε υδάτινο δρόμο μεταφοράς μεγάλων

ποσοτήτων πετρελαίου, με σοβαρό τον κίνδυνο πρόκλησης καταστροφής από πιθανό ναυτιλιακό ατύχημα κάποιου τάνκερ. Στην πλειονότητα τους, οι επιστήμονες αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα του έργου. Υποστηρίζουν, όμως, ότι για να αποφευχθούν σοβαρές επιπτώσεις πρέπει να γίνουν συγκεκριμένες ενέργειες πριν, αλλά και κατά τη διάρκεια κατασκευής του αγωγού (Καραμανίδης, 2009).

Συγκεκριμένα στην Ελλάδα διάφορες οικολογικές κυρίως οργανώσεις έχουν δηλώσει πως ο σχεδιασμός του αγωγού πραγματοποιήθηκε ερήμην της κοινωνίας, πως η κατασκευή του μπορεί να έχει τεράστιες επιπτώσεις στο Θρακικό Πέλαγος και το Δέλτα του Έβρου και πως η λειτουργία του θα παγιώσει την εξάρτηση της Ελλάδας και της Ευρώπης από ρυπογόνο πετρέλαιο, το οποίο μάλιστα προέρχεται από ασταθείς και μη δημοκρατικές περιοχές. Ζητούν επίσης την ολική επανεξέταση της κατασκευής και της σκοπιμότητας του αγωγού από μηδενική βάση, με ουσιαστική και πλήρη ενημέρωση των τοπικών κοινωνιών καθώς και αναβαθμισμένο ρόλο τους στη λήψη αποφάσεων. Κρίσιμο σημείο παραμένει για τους ειδικούς αν ο αγωγός θα διέρχεται από ζώνες υψηλής οικολογικής προστασίας.

Αντίστοιχα στο Μπουργκάς έχει συσταθεί μια επιτροπή πρωτοβουλίας ενάντια στην κατασκευή των αγωγών που τη στηρίζουν και εθνικές περιβαλλοντικές οργανώσεις και πολίτες, που συνεργάζεται με την αντίστοιχη ελληνική στην Αλεξανδρούπολη. Πρόσφατα δε ο Υπουργός Περιβάλλοντος της Βουλγαρίας Djendet Chakurov αναφέρει σε έκθεση του ότι η άντληση και μεταφορά αργού πετρελαίου με τους δυο αγωγούς που σχεδιάστηκαν να κατασκευαστούν (Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη και Μπουργκάς- Αυλώνα Αλβανίας) από τον κόλπο του Μπουργκάς ενέχει μεγάλους κινδύνους για το περιβάλλον (TBP, 2009).

Παρ' ότι οι αγωγοί αποτελούν ασφαλές μέσο μεταφοράς τα ατυχήματα και οι διαρροές δε λείπουν. Η διαρροή πετρελαίου σ' έναν επίγειο αγωγό οφείλεται στη θραύση του. Οι αιτίες της θραύσης είναι πολλές. Μεταξύ αυτών είναι η διάβρωση του αγωγού, οι συστολές και διαστολές λόγω θερμοκρασιακών μεταβολών, η ανάπτυξη υπερπιέσεων και υποπιέσεων λόγω πλήγματος, η κακή λειτουργία των αντλιοστασίων, οι διαφορικές καθιζήσεις του εδάφους, η κακή τοποθέτηση του σωλήνα στο έδαφος, η κακή επίχωση του, οι σεισμοί και οι

εχθρικές ενέργειες. Έχουν καταγραφεί και περιπτώσεις διαρροής σε υπέργειους αγωγούς από θραύση που οφείλεται σε πυροβόλα όπλα κυνηγών (TBP, 2009).

Πηγές ρύπανσης μπορεί να είναι ακόμη οι μικροδιαρροές από πετρελαιοειδή κατά τη διαδικασία φορτοεκφόρτωσης των πλοίων, αλλά και η διάχυση του έρμας που αυτά φέρουν: Τα καράβια είναι γεμισμένα με έρμα. Φτάνοντας στον προορισμό τους αδειάζουν στην περιοχή το έρμα, το οποίο όμως μέσα έχει και πετρελαιοειδή. Υπάρχει, βέβαια, πρόβλεψη να καθαρίζονται. Ακόμη κι έτσι όμως, πάντα μένει μια μικρή ποσότητα. Να σκεφτεί κανείς ότι μπορεί πέντε τάνκερ των 300 χιλιάδων τόνων να αδειάζουν ημερησίως 60 χιλιάδες τόνους έρμα το καθένα μέσα στον κόλπο της Αλεξανδρούπολης. Οι εκβαθύνσεις τέλος που θα πραγματοποιηθούν στον πυθμένα για την εγκατάσταση της προβλήτας φόρτωσης και εκφόρτωσης θα τροφοδοτήσουν την περιοχή με ένα σημαντικό φορτίο αιωρούμενων σωματιδίων και οργανικών φορτίων, με ενδεχόμενη επίπτωση στην πανίδα και χλωρίδα της περιοχής (Καραμανίδης, 2009).

4.2 Κατηγορίες Επιπτώσεων

Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του αγωγού έχουν συνεκτιμηθεί με τις αρμόδιες αρχές και σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις προδιαγραφές για την εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών και Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Τα κύρια περιβαλλοντικά ζητήματα που εντοπίστηκαν αφορούν ενδεχόμενες επιπτώσεις σε:

- Χερσαία χλωρίδα και πανίδα
- Παράκτια και θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα
- Επιφανειακά ύδατα
- Θαλάσσια ύδατα
- Έδαφος και υπέδαφος
- Ατμόσφαιρα

4.2.1 Χερσαία χλωρίδα και πανίδα

Επιπτώσεις για τη χερσαία χλωρίδα και πανίδα ενδέχεται να προκληθούν κατά την κατασκευή από:

- Την εκχέρωση εντός της ζώνης κατασκευής.
- Την όχληση τοπικών πληθυσμών με περιορισμένη ικανότητα εξάπλωσης και
- Την έμμεση όχληση εξαιτίας του θορύβου και της ανθρώπινης παρουσίας.

Τυπικά μέτρα αντιμετώπισης που θα εφαρμοστούν κατά την κατασκευή, όπως η μείωση του πλάτους της ζώνης κατασκευής σε ευαίσθητες περιοχές, καθώς και η αποκατάσταση, θα συμβάλλουν στη μείωση των ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων (TBP, 2009).

Στην ΜΠΕ εξετάζονται με περισσότερες λεπτομέρειες θέματα σημαντικής ευαισθησίας, όπως η όχληση των ενδημικών ειδών και η εκχέρωση δασικών εκτάσεων κατά μήκος της προτεινόμενης οδευσης του αγωγού ενώ θα ληφθούν περαιτέρω μέτρα αντιμετώπισης, εφόσον απαιτείται.

Τέλος ενδεχόμενες επιπτώσεις για τη χερσαία χλωρίδα και πανίδα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας σχετίζονται με το ενδεχόμενο έκτακτων περιστατικών (διαρροής πετρελαίου).

4.2.2 Παράκτια και θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα

Προμελέτες κατά μήκος των θαλάσσιων γραμμών φόρτωσης καταδεικνύουν ότι δεν υπάρχει αξιόλογη ή ευαίσθητη χλωρίδα και πανίδα εντός της περιοχής επιρροής του έργου. Οι πιο σημαντικές επιπτώσεις για τη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα προβλέπονται αναφορικά με ενδεχόμενη διαρροή πετρελαιοειδών ή άλλο περιστατικό ρύπανσης από πλοία που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του υποθαλάσσιου αγωγού φόρτωσης.

Η εταιρεία θα αναπτύξει και εφαρμόσει Σχέδιο Εκτάκτου Ανάγκης για να διασφαλίσει την έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών (Καραμανίδης, 2009).

Κατά τη λειτουργία του έργου, μια σημαντική επίπτωση για τη βιοποικιλότητα στον Κόλπο της Αλεξανδρούπολης σχετίζεται με την εισαγωγή ξενικών ειδών μέσω του έρματος των προσερχόμενων δεξαμενόπλοιων. Η εταιρεία εξετάζει τρόπους για να διασφαλίσει την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων. Αυτό προβλέπεται να επιτευχθεί μέσω μιας σειράς ενεργειών, μεταξύ των οποίων:

- Η εκπόνηση εκτεταμένης μελέτης βάσης της υφιστάμενης κατάστασης στον Κόλπο της Αλεξανδρούπολης αναφορικά με τα ιθαγενή είδη και τους ανάλογους κινδύνους
- Η σύσταση αυστηρών Κανονισμών Λιμένος με έμφαση στην παρακολούθηση και την επιθεώρηση προσερχόμενων πλοίων καθώς και της τήρησης από πλευράς τους των διατάξεων του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού σχετικά με τη διαχείριση του έρματος .

Άλλες επιπτώσεις περιλαμβάνουν την ενδεχόμενη παράκτια διάβρωση στην περιοχή προσθαλάσσιωσης και την παροχή δευτερευόντων ενδιαιτημάτων σε θαλάσσιες εγκαταστάσεις. Όλα αυτά τα ζητήματα θα διερευνηθούν σε βάθος κατά την εκπόνηση της ΜΠΕ (Καραμανίδης, 2009).

4.2.3 Επιφανειακά ύδατα

Κατά την κατασκευή, ο χερσαίος αγωγός θα διασταυρώνει τα επιφανειακά ύδατα κατά κανόνα με τη μέθοδο της ανοιχτής εκσκαφής. Ενδεχόμενες επιπτώσεις, οι οποίες πιθανόν να οφείλονται σε δραστηριότητες εκσκαφής του ορύγματος είναι οι εξής:

- Αύξηση της συγκέντρωσης στερεών στα υδατορεύματα και

- Ρύπανση των υδατορευμάτων από τις δραστηριότητες στα εργοτάξια.

Η καλή διαχείριση του εξοπλισμού, των απορροών και των στερεών αποβλήτων στα εργοτάξια θα ελαχιστοποιήσει τις ενδεχόμενες επιπτώσεις. Σε ειδικά ευαίσθητα σημεία όπως είναι οι ποταμοί Έβρος, Άρδας και Ερυθροπόταμος, θα εξεταστεί η δυνατότητα εφαρμογής μεθόδων εγκατάστασης σωληνογραμμής χωρίς τη διάνοιξη ορύγματος, οι οποίες μειώνουν στο ελάχιστο τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (Καραμανίδης, 2009).

Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις για τα επιφανειακά ύδατα κατά τη λειτουργία περιορίζονται στα εξής:

- Επιπτώσεις σε μελλοντικά αρδευτικά έργα εξαιτίας των περιορισμών εντός της ζώνης δουλείας των 10 m.
- Περιορισμός κατασκευής δικτύων αποστράγγισης εντός της ζώνης δουλείας άνω των 10 m

4.2.4 Θαλάσσια ύδατα

Δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις στην ποιότητα των θαλάσσιων υδάτων από τις δραστηριότητες κατασκευής του έργου. Τέτοιου είδους δραστηριότητες σχετίζονται κυρίως με την ύπαρξη και τη δραστηριότητα της φορτηγίδας πόντισης του αγωγού στον Κόλπο της Αλεξανδρούπολης καθώς και την ενδεχόμενη εκσκαφή για την εγκατάσταση του αγωγού.

Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις κατά τη λειτουργία του έργου σχετίζονται κυρίως με τον κίνδυνο διαρροής πετρελαιοειδών από ενδεχόμενο έκτακτο περιστατικό. Η εφαρμογή αυστηρών εσωτερικών κανονισμών για τα προσερχόμενα δεξαμενόπλοια και η εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίων Εκτάκτου Ανάγκης θα διασφαλίσουν την ελαχιστοποίηση των όποιων επιπτώσεων (Καραμανίδης, 2009).

4.2.5 Έδαφος και υπέδαφος

Οι επιπτώσεις του έργου στο έδαφος και το υπέδαφος κατά την κατασκευή του χερσαίου τμήματος του αγωγού συνδέονται κυρίως με την παρουσία και μετακίνηση βαρέων μηχανημάτων στη ζώνη κατασκευής, την εκχέρσωση της ζώνης κατασκευής καθώς και τις δραστηριότητες εκσκαφής. Η καλή διαχείριση των οχημάτων, η αποθήκευση και εκ των υστέρων αποκατάσταση της επιφανειακής στιβάδας χώματος θα ελαχιστοποιήσει τις ενδεχόμενες επιπτώσεις. Δεν αναμένονται επιπτώσεις για το έδαφος κατά τη φυσιολογική λειτουργία του έργου. Οι όποιες επιπτώσεις σχετίζονται με ενδεχόμενη διαρροή πετρελαιοειδών σε περίπτωση ατυχήματος, και θα ελαχιστοποιηθούν με την εφαρμογή Σχεδίου Εκτάκτου Ανάγκης με σκοπό τη συγκράτηση της διαρροής και την εφαρμογή μέτρων εξυγίανσης του εδάφους.

4.2.6 Ατμόσφαιρα

Κατά την κατασκευή του έργου, ενδεχόμενες επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα προβλέπονται από τα ακόλουθα:

- Σκόνη από τα οχήματα και τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τις εκχωματώσεις.
- Σκόνη από οχήματα που κινούνται από και προς τη ζώνη κατασκευής μέσω του τοπικού οδικού δικτύου
- Εκπομπή ρύπων (NOX, CO, SO₂) από τα οχήματα και τα μηχανήματα κατασκευής.

Οι ενδεχόμενες επιπτώσεις που αφορούν τη σκόνη θα αντιμετωπιστούν με την υιοθέτηση ορθών εργοταξιακών πρακτικών (π.χ. χρήση καλυμμένων φορτηγών για τη μεταφορά χώματος και υλικών, κατάβρεγμα δρόμων και χώρων εργοταξίων, κ.λπ.) (TBP, 2009).

Η εκπομπή ρύπων από τα οχήματα και τα μηχανήματα θα περιοριστεί με την εφαρμογή μέτρων όπως η χρήση σύγχρονων οχημάτων και μηχανημάτων που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, και η σωστή συντήρηση.

Μικρές ποσότητες εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων (ΠΟΕ) αναμένεται να εκλύονται από τις δεξαμενές αποθήκευσης αργού πετρελαίου κατά τη λειτουργία του έργου. Ειδικές φραγές θα τοποθετηθούν στην πλωτή οροφή των δεξαμενών για την παρεμπόδιση διαφυγής των ατμών του πετρελαίου στην ατμόσφαιρα. Η εταιρεία θα εφαρμόσει τις διατάξεις της Οδηγίας IPPC (περί ολοκληρωμένης πρόληψης και ελέγχου της ρύπανσης) και στοχεύει σε μείωση των ατμοσφαιρικών εκπομπών κατά τουλάχιστον 97% σε σύγκριση με τις εκπομπές από δεξαμενές σταθερής οροφής. Τα πρώτα αποτελέσματα από την προσομοίωση με χρήση μοντέλων διασποράς ΠΟΕ στην περιοχή του Άβαντα δείχνουν ότι οι σχετικές επιπτώσεις δεν είναι σημαντικές. Στο στάδιο της ΜΠΕ θα γίνουν λεπτομερείς υπολογισμοί με τη βοήθεια εξειδικευμένου μοντέλου διασποράς εκπομπών για την ακριβή εκτίμηση των επιπτώσεων που έχουν οι εν λόγω εκπομπές στον περιβάλλοντα χώρο (TBP, 2009).

5. ΟΙ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ

Η χωροταξία στις επιπτώσεις του Αγωγού αναγνωρίζεται από τη χωροταξία των συστημάτων και ειδικότερα από τη χωροταξία της λειτουργίας των συστημάτων με τα οποία συνάπτεται η λειτουργία του Αγωγού.

Από την άποψη της κλίμακας του χώρου αναγνωρίζονται επιπτώσεις Τοπικές, Νομαρχιακές, Περιφερειακές, Διασυνοριακές, (Ελλάδα, Βουλγαρία).

Από την άποψη του χώρου στον οποίο λειτουργούν τα συστήματα του Αγωγού αναγνωρίζονται επιπτώσεις σε χερσαίους και θαλάσσιους χώρους. Και κατ' επέκταση στην ατμόσφαιρα (Πορτοκαλίδης, 2009).

Από την άποψη των λειτουργιών των δικτύων με τα οποία εμπλέκονται ή διασυνδέονται οι λειτουργίες του Αγωγού αναγνωρίζονται επιπτώσεις σε δίκτυα ζωτικής σημασίας από τα οποία υποστηρίζεται η λειτουργία του Αγωγού, σε δίκτυα του παραγωγικού ιστού τα οποία τέμνουν οι λειτουργικοί άξονες του Αγωγού, σε δίκτυα της φύσης, ποτάμια, λιμάνια, δασικά , ακτών ,βυθού, σε δίκτυα κοινωνικών και διοικητικών δομών με τις λειτουργίες των οποίων εμπλέκονται οι λειτουργίες του Αγωγού (Πορτοκαλίδης, 2009).

Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει για τα διεθνή δίκτυα με τα οποία διασυνδέεται η λειτουργία του Αγωγού., όπως Δίκτυα Θαλάσσιων Μεταφορών, Χρηματιστήρια, δίκτυα αγωγών ενέργειας, δίκτυα αγωγών τροφοδοσίας, διανομών επεξεργασίας πετρελαίου κ.α. (Μανούρης, 2005).

Η πολύ-επίπεδη, η σύνθετη και η πολυμερής προσέγγιση των συστημάτων και των λειτουργιών του Αγωγού καθιστά τη χωροταξία του Αγωγού τον τελικό αποδέκτη όλων εκείνων των όρων και των προϋποθέσεων που συνιστούν τη διασφάλιση της αειφορίας των φυσικών και ανθρωπογενών συστημάτων με τα οποία έρχεται σε επαφή ο Αγωγός, αλλά και τη βιώσιμη ένταξη του στην καθημερινότητα των λειτουργιών του χώρου των Τοπικών Κοινωνιών.

Η προσέγγιση της χωροταξίας μέσω των τμημάτων του Αγωγού αναγνωρίζει τα συστήματα σωληνώσεων με ότι αυτές υποστηρίζονται. Στο χερσαίο και στο θαλάσσιο περιβάλλον από το οποίο διέρχονται, τα συστήματα δεξαμενισμού, των λειτουργικών αποθεμάτων του μεταφερόμενου πετρελαίου, τα συστήματα ασφαλούς αγκυροβολίου των δεξαμενόπλοιων, τα συστήματα φόρτωσης των δεξαμενόπλοιων και τα συστήματα επιτήρησης και πρόληψης ατυχημάτων ή άμεσης επέμβασης έκτακτης ανάγκης (Μανούρης, 2005).

6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

6.1 Οικονομικά οφέλη για την Ελλάδα

Η κατασκευή του πετρελαιαγωγού, όπως ήδη αναφέρθηκε, αποσκοπεί στη μεταφορά σημαντικών ποσοτήτων αργού πετρελαίου και πετρελαιοειδών προϊόντων από τη Μαύρη Θάλασσα, μέσω της Βουλγαρίας και της Ελλάδας, στις αγορές της Ευρώπης, των ΗΠΑ και της Ασίας, κυρίως λόγω του γεγονότος ότι, η μεταφορά πετρελαίου δια θαλάσσης μέσα από τα στενά του Βοσπόρου έχει φτάσει σε σημείο κορεσμού. Ήδη η κίνηση πετρελαιοφόρων στον Βόσπορο έχει υπερβεί τα διεθνή επίπεδα ασφαλείας. Σύμφωνα μάλιστα με τη Διεθνή Επιτροπή Ενέργειας (International Energy Agency / IEA) η ποσότητα του ρωσικού και κασπιακού αργού πετρελαίου που διακινήθηκε από τα λιμάνια της Μαίρης Θάλασσας και τα στενά ήταν 1,6 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα (ή 81 εκατομμύρια τόνοι το χρόνο), ποσό που αντιστοιχεί στο 3,5% των παγκόσμιων εξαγωγών. Οι αντίστοιχες προβλέψεις για έτος 2005 ήταν 2,6 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα (130 εκατομμύρια τόνοι το χρόνο), ενώ για το 2010 η ποσότητα εκτιμάται στα 3,8 εκατομμύρια βαρέλια την ημέρα (190 εκατομμύρια τόνοι το χρόνο) (Αγαθός, 2009).

Οι μεγάλες ωστόσο καθυστερήσεις στη διέλευση των δεξαμενόπλοιων από τα στενά – που προσεγγίζουν τις 8.5 και κάποιες φορές τις 11 ημέρες - συνεπάγονται ένα σημαντικό κόστος, το οποίο εκτιμάται στα 800 εκατομμύρια δολάρια ετησίως. Από τα παραπάνω γίνεται κατανοητό ότι ο αγωγός Μπουργκάς -Αλεξανδρούπολη αποτελεί αναγκαίο συμπληρωματικό δίαυλο για τη μεταφορά πετρελαίου από την περιοχή της Κασπίας. Βασιζόμενοι λοιπόν στα παραπάνω στοιχεία, εκτιμάται ότι η υλοποίηση του αγωγού Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη θα επιφέρει μια σειρά από οικονομικά οφέλη για την Ελλάδα. Μπορούμε να τα διακρίνουμε σε δύο κατηγορίες: στα άμεσα οικονομικά οφέλη (τα οποία όμως δεν είναι και τα πλέον σημαντικά) και στα έμμεσα οικονομικά οφέλη.

6.1.2 Άμεσα Οικονομικά Οφέλη

Σύμφωνα με την υπογραφείσα σύμβαση η Ελλάδα θα εισπράττει τέλη διελεύσεως 1€ ανά τόνο πετρελαίου που θα διέρχεται από τον αγωγό, δηλαδή σε πρώτη φάση 35 εκατομμύρια ευρώ ετησίως και όταν ο αγωγός θα φθάσει στο μέγιστο της απόδοσης του 50 εκατομμύρια ευρώ ετησίως.

Αντίστοιχο οικονομικό όφελος θα υπάρξει και για τη Βουλγαρία, καθώς θα λαμβάνει το ίδιο ποσό ανά μεταφερόμενο τόνο. Το ποσό δεν είναι βέβαια σημαντικό αλλά έχει υπάρξει δέσμευση της κυβέρνησης τα χρήματα να διατίθενται για την περαιτέρω ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Θράκης και της Ανατολικής Μακεδονίας. Με την ολοκλήρωση του έργου, σε συνδυασμό με την κατασκευή των αγωγών φυσικού αερίου Ελλάδας-Τουρκίας και Ελλάδας-Ιταλίας, η χώρα μας καθίσταται ενεργειακό κέντρο στην ευρύτερη περιοχή, συντελώντας έτσι στην οικονομική ανάπτυξη αλλά και στην περαιτέρω ενίσχυση της συνεργασίας, της σταθερότητας και της ειρήνης στην περιοχή μας. Θα δημιουργηθούν 600 — 700 θέσεις εργασίας κατά τη διετία που θα διαρκέσει η κατασκευή του έργου και 250 μόνιμες θέσεις εργασίας όταν ο αγωγός θα εισέλθει στο στάδιο της λειτουργίας του (Αγάθος, 2009).

Σύμφωνα με επίσημες δηλώσεις του υπουργού Περιφερειακής Ανάπτυξης της Βουλγαρίας, Ασέν Γκαγκαούζοφ, στη Βουλγαρία θα δημιουργηθούν 1000 αντίστοιχες θέσεις εργασίες, πολύ περισσότερες από τις αντίστοιχες ελληνικές. Ωστόσο δε διευκρινίζεται αν πρόκειται για μόνιμες θέσεις εργασίας ή για προσωρινές οι οποίες θα προκύψουν κατά τη διάρκεια κατασκευής του αγωγού. Ενδέχεται δε να αποτελεί και πολιτική «υπερβολή» προκειμένου να αντισταθμισθούν οι όποιες αντιδράσεις από την κατασκευή του. Ένα μέρος του προϋπολογισμού, (εκτιμάται σε 900 εκατομμύρια ευρώ), το οποίο απαιτείται για την κατασκευή διαφόρων έργων υποδομής, προβλέπεται να διοχετευθεί σε εταιρείες για προμήθεια εξοπλισμού και κατασκευαστικές εργασίες. Στην κατασκευή και εκμετάλλευση του αγωγού πρόκειται να συμμετέχουν μεγάλες ελληνικές, ρωσικές και βουλγαρικές εταιρείες, αλλά και εταιρείες από άλλες χώρες μέσω της ίδρυσης διεθνούς εταιρείας.

Η επιχειρηματική παράμετρος του αγωγού συνίσταται στην κατασκευή, λειτουργία και διαχείριση του ίδιου του αγωγού, τις υποδομές των δύο λιμανιών,

Μπουργκάς και Αλεξανδρούπολης αλλά και το ναυτιλιακό - διαμετακομιστικό τμήμα. Θα απαιτηθεί, επίσης, χρηματοδότηση από τράπεζες, αλλά και ασφάλιση, τόσο του έργου όσο και του περιεχομένου του αγωγού. Έντονη επιχειρηματική δραστηριοποίηση εκδηλώνεται ήδη από ελληνικές και ξένες τράπεζες, ενεργειακούς ομίλους, τεχνικές-κατασκευαστικές και ναυτιλιακές εταιρείες, με πολλαπλασιαστικές οικονομικές και αναπτυξιακές συνέπειες για τη χώρα μας και την ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης. Κατά τη συνήθη πρακτική, όσον αφορά στις χώρες από τις οποίες διέρχονται αγωγοί, είναι δυνατόν η Ελλάδα να διαπραγματευθεί μελλοντικά πετρέλαιο σε προνομιακές τιμές (Αγάθος, 2009).

6.1.3 Έμμεσα / Μακροπρόθεσμα Οικονομικά Οφέλη

Δίνεται η ευκαιρία στην Ελλάδα να επιβεβαιώσει και να εκμεταλλευθεί τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα στην περιοχή. Συγκεκριμένα:

- Διαθέτει ένα σταθερό πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον προσφέροντας, μέσω των επικείμενων ιδιωτικοποιήσεων, επενδυτικές ευκαιρίες, ενώ αποτελεί αδιαμφισβήτητη την πλέον φερέγγυα χώρα των Βαλκανίων.
- Διατηρεί πολιτικά και κυρίως οικονομικά ερείσματα στα Βαλκάνια και μπορεί να καταστεί δίκτυο υποβοήθησης ρωσικών επενδύσεων στη βαλκανική αγορά των 65 εκατομμυρίων δυνάμει καταναλωτών.
- Δύναται να εξελιχθεί σε διαμετακομιστικό κέντρο όχι μόνο ενεργειακό αλλά και εμπορικό με την προώθηση οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορών και κυρίως τη δικτύωση των ρωσικών λιμανιών της Μαύρης Θάλασσας με τη Θεσσαλονίκη και την ευρύτερη περιοχή της Μεσογείου.
- Δύναται έμμεσα να αποκτήσει σημαντικά οφέλη μέσω της ελληνόκτητης εμπορικής ναυτιλίας που αντιπροσωπεύει το 16% της παγκόσμιας μεταφορικής

ικανότητας (dw), καθώς και να την αναβαθμίσει περαιτέρω. Εκτιμάται ότι σε ετήσια βάση η διαμετακόμιση από θαλάσσης αργού πετρελαίου από το ρωσικό λιμένα Novorossiysk στο Μπουργκάς, απαιτεί 250 - 330 πλόες δεξαμενόπλοιων εκτοπίσματος 120,000 MT. Ουσιαστικά πρόκειται για συχνότητα ενός πλοίου την ημέρα. Επιπλέον, από την Αλεξανδρούπολη τα δεξαμενόπλοια θα φορτώνουν αργό πετρέλαιο με κύριο προορισμό τους τερματικούς σταθμούς της Μεσογείου Lavera στη Σικελία ή Marseilles στην Γαλλία.

- Αναλογικά αναμένεται υψηλός κύκλος εργασιών για τα 390 ελληνικών συμφερόντων δεξαμενόπλοια (1998). Πρόχειροι υπολογισμοί εκτιμούν τον ετήσιο τζίρο σε 250 - 340 εκ. \$ για τη μεικτή διαδρομή Novorossiysk-Lavera, ή 265 - 355 εκ. \$ για τη μεικτή διαδρομή Novorossiysk- Marseilles. Το μερίδιο της ελληνόκτητης ναυτιλίας στην "πίτα" αναμένεται να είναι μεγάλο, δεδομένου ότι κατέχει το 14,9% του παγκόσμιου αριθμού oil tankers ή 17,4% της μεταφορικής ικανότητας αργού πετρελαίου διεθνώς. Ασφαλώς δυνητικά θα επωφεληθούν και τα ελληνικά ναυπηγεία.

- Δύναται να δημιουργήσει διεθνές χρηματιστήριο πετρελαίου στην Αλεξανδρούπολη με καθορισμό spot ναύλων FOB Alexandroupolis για τα πετρέλαια της Κασπίας π.χ. Tengiz light , Azeri Intermedium κλπ.

- Παρέχεται μελλοντική δυνατότητα κατασκευής αγωγού προϊόντων πετρελαίου (βενζίνες, gas-oil) στον άξονα Μπουργκάς- Αλεξανδρούπολης, δεδομένων των αντιρρήσεων της τοπικής αυτοδιοίκησης για τη δημιουργία τοπικού διυλιστηρίου, αλλά και αποθήκευσης των προϊόντων πετρελαίου στην Αλεξανδρούπολη. Αν επιπλέον προσελκυσθούν διεθνείς επενδύσεις για τη δημιουργία μεγάλης χωρητικότητας αποθηκευτικών χώρων αργού και προϊόντων (farm tanks), τότε η Αλεξανδρούπολη δυνητικά θα εξελιχθεί σε "μικρό Rotterdam" της Ανατολικής Μεσογείου. Με βάση τους ίδιους υπολογισμούς προκύπτει ότι συνολικά (μαζί με τα διόδια των πετρελαιοαγωγών), το συνολικό κόστος (χερσαίο και θαλάσσιο) του αγωγού Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη είναι μικρότερο από εκείνο του επίσης Βαλκανικού αγωγού AMBO και του Τουρκικού αγωγού Samsun-Ceyhan.

- Τέλος, δεδομένου ότι τα διόδια του αμιγώς χερσαίου Τουρκικού αγωγού Baku-Ceyhan θα είναι υψηλά (18 \$/τόνο), λόγω μεγάλης και δύσβατης διαδρομής, προκύπτει ότι το κατά μεταφερόμενο βαρέλι κόστος του αγωγού Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη, εξακολουθεί να είναι το μικρότερο.

6.2 Οι οικονομικές επιπτώσεις στον νομό Έβρου

6.2.1 Υφιστάμενη κατάσταση και τάσεις του νομού Έβρου

Το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) του Νομού Έβρου αυξάνει με μικρότερο ρυθμό από το ΑΕΠ της Χώρας. Έτσι η ψαλίδα συνεχώς ανοίγει με αποτέλεσμα το 2006 το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του Ν. Έβρου να είναι μόλις 70,4% του αντίστοιχου της Χώρας ενώ το 2000 ήταν 80,0%. Αντίστοιχα η συνεισφορά του Ν. Έβρου στο ΑΕΠ της Χώρας ήταν το 2000 1,09% ενώ το 2006 περιορίστηκε στο 0,94% (ΑΝΕΕ, 2007).

Οι θέσεις εξαρτημένης εργασίας στον Νομό Έβρου μειώνονται ραγδαία και με μέσο ρυθμό 450 περίπου ανά έτος. Οι ασφαλισμένοι στο ΙΚΑ το 2002 ήταν 17.220 και το 2006 μειώθηκαν στους 15.523 δηλαδή μέση ετήσια μεταβολή - 2,6% ετησίως. Αν συνεχιστεί η ίδια τάση τότε το 2013 θα έχουμε λιγότερους από 13.000 ασφαλισμένους στο ΙΚΑ .

Οι επιχειρήσεις του Νομού Έβρου φαίνεται ότι αυξάνουν με μέσο ετήσιο ρυθμό 355 επιπλέον επιχειρήσεις το έτος. (Νέες επιχειρήσεις – επιχειρήσεις που κλείνουν) (ΑΝΕΕ, 2007).

Οι διανυκτερεύσεις επισκεπτών στον Νομό Έβρου παρουσιάζουν μια διαρκή μείωση τόσο των ημεδαπών όσο και των αλλοδαπών. Ενώ το 2004 είχαμε συνολικά 337.202 διανυκτερεύσεις, το 2008 είχαμε μόλις 146.725 (μέση μείωση 18,8% ετησίως). Αν οι τάσεις των τελευταίων ετών συνεχιστούν τότε το 2013 οι διανυκτερεύσεις αλλοδαπών θα είναι αμελητέες και οι διανυκτερεύσεις ημεδαπών κάτω από 90.000. Οι Επιβάτες στο αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης φαίνεται ότι αυξάνουν με μέσο ετήσιο ρυθμό 3%.

Η εμπορευματική κίνηση του Λιμανιού της Αλεξανδρούπολης παρουσιάζει μια διαρκή μείωση όσον αφορά τον όγκο των διακινούμενων εμπορευμάτων. Ενώ το 2004 είχαμε 907.000 τόνους, το 2008 είχαμε μόλις 377.000 (μέση μείωση 19,7% ετησίως). Αν οι τάσεις των τελευταίων ετών συνεχιστούν τότε το 2013 η εμπορευματική κίνηση του Λιμανιού θα είναι αμελητέα (ΑΝΕΕ, 2007).

Στον Νομό (και την Σαμοθράκη) υπάρχουν 180 παράκτια αλιευτικά σκάφη όπου απασχολούνται 250 οικογένειες και 18 σκάφη μέσης αλιείας όπου απασχολούνται 90 άτομα. Οι αλιευμένες ποσότητες παρουσιάζουν σημαντική τάση μείωσης, ενώ η αξία των αλιευμάτων ουσιαστικά παραμένει σταθερή λόγω αύξησης της τιμής τους. Το 2001 η αλιευμένη ποσότητα ξεπερνούσε τις 2.300 τόνους ενώ το 2008 έφτασε μόλις τους 1.431 τόνους. Αν οι τάσεις των τελευταίων ετών συνεχιστούν τότε το 2014 η αλιευμένη ποσότητα θα είναι κάτω από 1.000 τόνους ετησίως (ΑΝΕΕ, 2007).

6.2.2 Οι άμεσες επιπτώσεις του αγωγού

Εκτίμηση θέσεων εργασίας με νέες θέσεις εργασίας εκτός εταιρείας Αγωγού

	Από	Έως
Λιμεναρχείο	100	150*
Πυροσβεστική Υπηρεσία Λιμένος	40	120*
Τελωνείο	10	20
Ναυτικοί Εξυπηρέτησης – Ασφάλεια φόρτωσης	10	20
Ναυτικοί Εξυπηρέτησης πλοίων (catering κλπ)	10	20
Ναυτιλιακοί Πράκτορες + Υπάλληλοι	10	30
Πλοηγική Υπηρεσία	10	15
Περιφερειακός Σταθμός Καταπολέμησης Ρύπανσης	40	120*
VTS (Vessel Traffic System)	10	20
ΣΥΝΟΛΑ	240	515

ΠΗΓΗ: ΑΝΕΕ, 2007

* ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Ένα αντιρρυπαντικό σκάφος έχει πλήρωμα 12 άτομα. Ένα πυροσβεστικό σκάφος έχει πλήρωμα 12 άτομα. Ένα περιπολικό σκάφος έχει πλήρωμα 12 άτομα. Σύνολο 36 άτομα για ένα σκάφος και για μια βάρδια. Ελάχιστα απαιτούμενα σκάφη 3 για κάθε κατηγορία. Για την σωστή λειτουργία (24ωρη) απαιτούνται 3 βάρδιες προσωπικού για κάθε σκάφος. Άρα χρειάζονται 108 άτομα για κάθε κατηγορία σκάφους. Επίσης απαιτείται και προσωπικό για την στελέχωση των γραφείων του περιφερειακού σταθμού καταπολέμησης ρύπανσης και της

πυροσβεστικής υπηρεσίας λυμένος. Για την πλοηγική υπηρεσία απαιτείται προσωπικό γραφείου, προσωπικό μεταφοράς των πλοηγών και πλοηγοί.

Με βάση τα παραπάνω η εκτίμηση αντίστοιχου εισοδήματος στην περιοχή είναι 6.000.000 έως 13.000.000€/έτος .

Προσωπικό εταιρίας Αγωγού

- Ασφάλεια Εγκαταστάσεων
- Υδραυλικοί
- Ηλεκτρολόγοι
- Εργατοτεχνικό προσωπικό
- Μηχανικοί – Συντηρητές
- Ναυτικοί – Υπεύθυνοι Λειτουργίας SPM
- Στελέχη – Ελεγκτές
- Χημικοί, Τεχνικοί Ασφαλείας
- Λοιπές ειδικότητες
- Εκτίμηση Συνόλου 150 έως 250 θέσεις εργασίας
- Εκτίμηση αντίστοιχου εισοδήματος περιοχής 4.000.000 έως 6.500.000€/έτος

6.2.3 Εκτίμηση πρόσθετου εισοδήματος από ναυτικούς

Εκτιμάται ότι οι ναυτικοί των Τάνκερ θα ισοδυναμούν με τον πληθυσμό ενός χωριού 200 περίπου κατοίκων. Η κατανάλωση από την Αλεξανδρούπολη καθ' ενός από αυτούς θα μπορούσε να φτάσει μέχρι και το 35% της δαπάνης ενός μέσου νοικοκυριού και το μέσο εισόδημα της περιοχής εκτιμάται ότι θα μπορούσε να φτάσει μέχρι 1.750.000€/έτος περίπου (ΑΝΕΕ, 2007).

6.2.4 Εκτίμηση απώλειας εισοδήματος αλιέων

Η απώλεια εισοδήματος από τους Αλιείς το 2014 μπορεί να είναι της τάξης των 500.000€/έτος αν η μείωση των αλιευμάτων λόγω αγωγού είναι μόνο 20% έως και 5.000.000€/έτος αν η μείωση των αλιευμάτων λόγω αγωγού φτάσει το 80%.

7. ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ

7.1 Οι κοινωνικές επιπτώσεις στον νομό Έβρου

Η υλοποίηση του αγωγού, εκτός των παραπάνω οικονομικών επιπτώσεων για τον νομό Έβρου, είναι σίγουρο ότι έμμεσα θα έχει και τις εξής κοινωνικές επιπτώσεις (ΑΝΕΕ, 2007) :

(α) Ανάπτυξη της περιοχής της Θράκης και της Ανατολικής Μακεδονίας καθώς τα έσοδα από τη διέλευση του πετρελαίου θα διατεθούν για έργα υποδομής και βελτίωσης του επιπέδου ζωής των κατοίκων των υπόψη περιοχών. Οι μεταφορικές υποδομές θα αυξηθούν και θα ενισχυθούν περαιτέρω, ενώ και οι υποδομές και υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης θα ενισχυθούν ώστε να καλύψουν κατ' ελάχιστο τις απαιτήσεις που προβλέπονται από τις διεθνείς συμβάσεις και οργανισμούς.

(β) Το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης θα αναβαθμισθεί καθώς θα γίνουν σημαντικά έργα υποδομής που συνίστανται στην κατασκευή ειδικών λιμενικών εγκαταστάσεων με αποθηκευτικούς χώρους 650.000 κυβικών μέτρων και υποδομές φόρτωσης και εκφόρτωσης δεξαμενόπλοιων έως και 300.000 τόνων. Αυτόματα αυτό θα καταστήσει το λιμμένα ένα σημαντικό εμπορευματικό κόμβο που θα μπορεί να εξυπηρετήσει και άλλους σκοπούς και εμπορικές συμφωνίες. Παράλληλα ο κατάπλους και ελλιμενισμός πλοίων θα επιφέρει σημαντική «τόνωση» της τοπικής αγοράς, καθώς θα καλύπτει τις ανάγκες σίτισης, εφοδιασμού ακόμα και διασκέδασης των πληρωμάτων τους. Υπόψη ότι για το λιμμένα του «Μπουργκάς» οι αποθηκευτικοί χώροι δε θα ξεπερνούν τις 450.000 κυβικά μέτρα, πολύ λιγότερα των αντιστοίχων της Αλεξανδρούπολης, γεγονός που καταδεικνύει τη σπουδαιότητα του ελληνικού λιμμένα.

(γ) Αύξηση των επενδύσεων στην περιοχή καθώς πολλοί είναι αυτοί που επιθυμούν να εγκατασταθούν στην περιοχή ενόψει της έναρξης κατασκευής του αγωγού, προσδοκώντας ότι θα δημιουργηθούν ευκαιρίες για βοηθητικές στο έργο εταιρείες, αλλά και μεγαλύτερη κίνηση στο λιμάνι της Αλεξανδρούπολης. Ήδη μεγάλες 36 εταιρείες θα έρθουν στην Αλεξανδρούπολη αναζητώντας

μεγάλα επαγγελματικά ακίνητα, άνω των 500 τετραγωνικών μέτρων εκτός της πόλης. Αντίστοιχα πολλές ναυτιλιακές εταιρείες αναζητούν επαγγελματική στέγη στον παραλιακό δρόμο της Αλεξανδρούπολης, ενώ ήδη μεγάλες Αθηναϊκές εταιρείες αναζητούν γραφειακούς χώρους και οικόπεδα στην περιοχή, με αποτέλεσμα η ζήτηση για την αγορά γραφείων να έχει αυξηθεί το τελευταίο διάστημα κατά 25%.

Η εγκατάσταση τέτοιων εταιρειών θα απασχολήσει προσωπικό από την ευρύτερη περιοχή, μειώνοντας την ανεργία και βελτιώνοντας το βιοτικό επίπεδο. Απόρροια όλων αυτών είναι η αύξηση ακόμη και κατά 100% των τιμών πώλησης των μεγάλων επαγγελματικών ακινήτων, ωστόσο παραθαλάσσιες περιοχές, που μέχρι πρότινος ήταν ιδιαίτερα ελκυστικές, σήμερα βρίσκονται στα αζήτητα, καθώς η κοινωνία δε γνωρίζει και φοβάται τις τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΑΝΕΕ, 2007).

(δ) Πολλά υποσχόμενη αύξηση του τουρισμού και του ξενοδοχειακού κλάδου καθώς μεγάλες εταιρείες έχουν ήδη εκδηλώσει ενδιαφέρον για την κατασκευή ξενοδοχειακών μονάδων στην Αλεξανδρούπολη. Όπως λένε γνώστες της αγοράς, οι προσδοκίες πολλών επενδυτών φαίνεται να υπερβαίνουν κατά πολύ τις προσδοκίες του τοπικού πληθυσμού. Αυτό είναι δυνατό να επιτευχθεί μόνο εφόσον «εξαφανισθούν» όλες οι ανησυχίες για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις με την εφαρμογή όλων εκείνων των διαδικασιών που απαιτούνται για το σεβασμό του περιβάλλοντος και την κατάλληλη προβολή σε πανελλήνιο και διεθνές επίπεδο.

(ε) Το αίσθημα της «ασφάλειας» των κατοίκων της περιοχής αυξάνεται, καθώς οποιαδήποτε «θερμή» αντιπαράθεση στην ευρύτερη περιοχή της Θράκης απομακρύνεται ακόμα περισσότερο. Ενδεχόμενη διαμάχη Ελλάδας-Τουρκίας στο χώρο του Έβρου, αλλά και γενικότερα στην ευρύτερη περιοχή, θα προκαλούσε μια νευρικότητα στην πετρελαϊκή αγορά της Ευρώπης. Ως εκ τούτου είναι σκόπιμο να διατηρηθεί μια σχετική σταθερότητα στην περιοχή, για τον απλούστατο λόγο ότι ενδεχόμενες προσπάθειες αποσταθεροποίησης μιας χώρας κόμβου διαμετακόμισης, θα είχαν αντίκτυπο σε αυτούς που θα προμηθεύονται πετρέλαιο από τον αγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη.

(στ) Παράλληλα, η απαιτούμενη και αυτονόητη αναβάθμιση της Δημόσιας Διοίκησης σε Νομαρχιακό και Δημοτικό επίπεδο θα στηρίξει κάθε άλλη επιδιωκόμενη υποβοήθηση σε Επιχειρήσεις και Ιδιώτες ή Αυτοδιοίκητους αναπτυξιακούς Φορείς, με Υποδομές και Υπηρεσίες ενίσχυσης σε εξωστρεφείς καινοτόμες και ανταγωνιστικές επιχειρηματικές πρωτοβουλίες.

Η αναβάθμιση της Διοίκησης θα υποστηρίξει μικρές και παραγωγικές ομάδες του εγγενούς δυναμικού των τοπικών κοινωνιών να ενταχθούν σε ενδιαφέροντα των διεθνών δικτύων εξειδικεύσεων και καταμερισμού προσφοράς και ζήτησης Υπηρεσιών και αγαθών (ΑΝΕΕ, 2007).

8. ΓΕΩΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ ΤΟΥ ΑΓΩΓΟΥ

Η διακρατική συμφωνία που υπεγράφη μεταξύ Ελλάδος - Ρωσίας - Βουλγαρίας για την κατασκευή του πετρελαϊκού αγωγού Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη και μάλιστα στο ανώτατο πολιτικό επίπεδο για τις τρεις χώρες με τη συμμετοχή του Έλληνα Πρωθυπουργού κ. Καραμανλή, του Ρώσου Προέδρου Βλαντιμίρ Πούτιν και του Βουλγάρου Πρωθυπουργού Σεργκέι Στανίσεφ, δίδει την εντύπωση υλοποίησης ενός έργου με τεράστια γεωπολιτική σημασία. Και όντως έτσι συμβαίνει. Με τον αγωγό αυτό δημιουργείται μία νέα πραγματικότητα ως προς την διαχείριση των ενεργειακών αγωγών της περιοχής, της ενεργειακής κάλυψης των Βαλκανίων αλλά και της αλληλεξάρτησης όλων των χωρών της περιοχής (Αγάθος, 2009).

Οι επιπτώσεις από τη δημιουργία αυτού του αγωγού φθάνουν πολύ μακρύτερα από την περιοχή μας. Κατ' αρχήν για τη χώρα μας ο αγωγός μας

δίδει τη δυνατότητα να καλύψουμε τις ενεργειακές μας ανάγκες χωρίς να εξαρτώμεθα πετρελαϊκά από την Τουρκία και τον αγωγό Μπακού - Τσεϋχάν.

Αν μάλιστα ο αγωγός αυτός συνδυασθεί με δίδυμο αγωγό φυσικού αερίου, η απεξάρτηση από την Τουρκία και από τις μεγάλες πολυεθνικές πετρελαϊκές εταιρείες θα είναι σχεδόν πλήρης. Για πρώτη φορά, στα τελευταία χρόνια τουλάχιστον, η Ελληνική εξωτερική πολιτική επέμεινε στην υλοποίηση ενός τόσο σοβαρού ενεργειακού σχεδίου κόντρα στα συμφέροντα των Η.Π.Α. και της Τουρκίας. Στα επόμενα σχέδια προβλέπεται σύνδεση της Αλεξανδρούπολης με πετρελαϊκό αγωγό με τα διυλιστήρια Θεσσαλονίκης, πράγμα που εξασφαλίζει πρώτη ύλη στα διυλιστήρια αυτά, καθώς μέχρι τώρα αδυνατούν μεγάλα τάνκερ να προσεγγίσουν το λιμάνι της πόλης. Έτσι ουσιαστικά τα Σκόπια εξαρτώνται ενεργειακά από την Ελλάδα μέσω του Ρωσικού πετρελαίου. Αν μάλιστα γίνει και ο αγωγός Σκοπίων - Πάντσεβο στη Σερβία, η Ελλάδα γίνεται ο κύριος τροφοδότης των Βαλκανίων σε πετρέλαιο και ίσως σε φυσικό αέριο, αργότερα, με το λεγόμενο Υπερβαλκανικό Αγωγό Αλεξανδρουπόλεως - Θεσσαλονίκης - Σκοπίων - Πάντσεβο. Φυσικά πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι λειτουργεί ήδη ο αγωγός πετρελαίου Θεσσαλονίκης – Σκοπίων (Αγάθος, 2009).

Υπάρχουν όμως και κάποια σημεία που αφορούν στην υλοποίηση αυτού του σχεδίου, τα οποία πρέπει να μας καταστήσουν προσεκτικούς και να μας κρατούν σε εγρήγορση.

- Πρώτον, υπάρχουν περιβαλλοντικοί κίνδυνοι για το ευαίσθητο οικοσύστημα του Έβρου.
- Δεύτερον, η συχνή διέλευση υπερτάνκερ από το Αιγαίο μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στον ελληνικό τουρισμό, αν συμβεί κάποιο ατύχημα.
- Τρίτον και κυριότερο η Ελλάδα αναμειγνύεται ενεργά στον αμείλικτο πόλεμο ελέγχου αγωγών και οδών διέλευσης αλλά και κοιτασμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου μεταξύ Η.Π.Α. και Ρωσίας. Οι Η.Π.Α. απαιτούν ακόμη και τώρα από την Ελλάδα την εγκατάλειψη του αγωγού του Μπουργκάς και την αποκλειστική εξάρτηση της Ελλάδας από τα πετρέλαια του Αζερμπαϊτζάν και Καζακστάν που περνούν από τον αγωγό Μπακού - Τσεϋχάν.

- Τέταρτον και εξίσου σημαντικό είναι το ότι σε οικονομικό διαχειριστικό επίπεδο τα πάντα σχετικά με τη διαχειριστική λειτουργία του αγωγού και την οικονομική του εκμετάλλευση περνούν στα Ρωσικά χέρια.

Ο αγωγός θα ανήκει σε μία Διεθνή Εταιρεία Έργων (ΔΕΕ) με έδρα το Λουξεμβούργο. Ουσιαστικά τον έλεγχο της στρόφιγγας του αγωγού θα έχει η Ρωσική εταιρεία Transneft, η οποία θα αποφασίζει το πόσο πετρέλαιο θα διέρχεται (από 35 έως 50 εκατ. τόνοι ετησίως) (Αγάθος, 2009).

Πέραν όμως όλων αυτών η συμφωνία του αγωγού εξακολουθεί να έχει τεράστια εθνική σημασία για τη χώρα μας, καθώς συμβάλλει στην εξισορρόπηση των σχέσεων στο τρίγωνο Άγκυρα - Μόσχα - Αθήνα. Και αυτό γιατί οι Ρωσοτουρκικές σχέσεις, παρά την ιστορική Ρωσοτουρκική αντιπαράθεση, αναπτύσσονται αλματωδώς σε όλα τα επίπεδα.

Τα γεωπολιτικά και γεωστρατηγικά οφέλη από την κατασκευή του αγωγού αναμένεται να είναι πολύ σημαντικά, ίσως περισσότερο από τα οικονομικά, χωρίς βέβαια να παραβλέπεται η αξία αυτών.

Συγκεκριμένα:

- Ο αγωγός συμβάλλει σημαντικά στην επίτευξη της διεθνούς «ενεργειακής ασφάλειας», με συνέπεια η Βουλγαρία και η Ελλάδα να τοποθετούνται δυναμικά στο διεθνή πετρελαϊκό χάρτη.
- Ο αγωγός είναι μεν μικρός σε μήκος και χωρητικότητα, αλλά εκείνο που μετρά περισσότερο είναι ότι το κόστος διελεύσεως του πετρελαίου είναι πολύ μικρότερο από το αντίστοιχο μέσω των στενών του Βοσπόρου και μέσω του αγωγού Μπακού- Τσεϋχάν. Ένα βασικό πλεονέκτημα που έχει σχέση με την αξία και την οικονομική διάσταση του αγωγού είναι ότι ο αγωγός δύναται να μεταφέρει, χωρίς προσαρμογές, μαζί με το ρωσικό και το καζακικό πετρέλαιο, διότι αυτά είναι της ίδιας ποικιλίας.
- Η παράκαμψη του Βοσπόρου παρέχει σημαντικά περιβαλλοντολογικά Πλεονεκτήματα

- Με τον αγωγό Μπουργκάς - Αλεξανδρούπολη η Τουρκία παύει να είναι ο προνομιακός «παίκτης» στο διεθνή ενεργειακό χάρτη στην ευρύτερη περιοχή. Πράγματι, μέχρι τώρα η Τουρκία ήταν η μοναδική χώρα στην ευρύτερη περιοχή, από το έδαφος της οποίας διέρχονταν τρεις σημαντικοί οδοί ενεργειακού φορτίου. Δηλαδή τα στενά του Βοσπόρου, ο υποθαλάσσιος (δια της Μαύρης Θάλασσας) αγωγός ρωσικού φυσικού αερίου Blue Stream και ο αγωγός Αζερικού πετρελαίου Μπακού-Τσεϋχάν.
- Ενισχύεται η γεωπολιτική θέση της Θράκης και η ασφάλεια της περιοχής. Η Θράκη θα καταστεί πύλη εξόδου των πετρελαίων που θα τρέφουν την οικονομία της Δύσεως και πολλές χώρες θα ενδιαφέρονται για τη σταθερότητα στην περιοχή.
- Διανοίγεται η προοπτική για την κατασκευή και άλλων παραλλήλων και συμπληρωματικών έργων που θα εδραιώσουν την καλή συνεργασία της Βουλγαρίας και της Ελλάδας με τις χώρες της ΝΑ Ευρώπης, όπως π.χ. ένας αυτοκινητόδρομος διεθνών προδιαγραφών που θα συνδέει την Αλεξανδρούπολη με την Βουλγαρία, τη Ρουμανία και την Ευρασιατική ενδοχώρα.
- Η μεταφόρτωση πετρελαίου από το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης, προϋποθέτει ένα καθεστώς ασφάλειας στο Αιγαίο . Εφόσον το Αιγαίο μετατραπεί από μια κλειστή θάλασσα σε δίοδο μεταφοράς πετρελαίου, μελλοντικές τουρκικές προκλήσεις στην περιοχή εγκυμονούν κινδύνους και στη διέλευση των φορτηγών - πλοίων. Δηλαδή η Τουρκία κινδυνεύει να καταστεί δέκτης της ευρωπαϊκής αλλά και της διεθνούς κατακραυγής, γεγονός το οποίο προσπαθεί να προλάβει εντείνοντας την προκλητικότητα της, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά, κατά τη διάρκεια προετοιμασίας και υλοποίησης του έργου, με απώτερο σκοπό τη δημιουργία καθεστώτος ανασφάλειας στο Αιγαίο (Αγάθος, 2009).

- Εφαρμόζοντας μια προσεκτικά μελετημένη στρατηγική και εκμεταλλευόμενη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της που αναφέρθηκαν πιο πάνω, η Ελλάδα μπορεί να εξελιχθεί σε ενεργειακό κόμβο στα Βαλκάνια, όχι μόνο όσον αφορά στη μεταφορά του πετρελαίου αλλά και κυρίως όσον αφορά στη μεταφορά του φυσικού αερίου .
- Η κατασκευή του αγωγού αναμένεται να θωρακίσει την περιοχή της Θράκης. Οποιαδήποτε μελλοντική διαμάχη Ελλάδας-Τουρκίας στο χώρο του Έβρου, αλλά και γενικότερα στην ευρύτερη περιοχή, θα προκαλούσε μια νευρική στην πετρελαϊκή αγορά της Ευρώπης. Ως εκ τούτου είναι σκόπιμο να διατηρηθεί μια σχετική σταθερότητα στην περιοχή, για τον απλούστατο λόγο ότι ενδεχόμενες προσπάθειες αποσταθεροποίησης μιας χώρας κόμβου διαμετακόμισης, θα είχαν αντίκτυπο σε αυτούς που θα προμηθεύονται πετρέλαιο από τον αγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη.

9. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Πρώτο και κύριο μέλημα της εργασίας είναι οι σημαντικές ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του πετρελαιαγωγού . Δυο περιοχές μεγάλου φυσικού κάλλους που συμπεριλαμβάνονται στην περιοχή επιρροής του έργου, είναι το δάσος της Δαδιάς και το δέλτα του Έβρου , οι οποίες προστατεύονται από διεθνείς συνθήκες και οι οποίες έχουν μεγάλες προοπτικές αναπτύξεως ειδικών μορφών τουρισμού π.χ. αγροτουρισμός. Όλα αυτά κινδυνεύουν εάν δεν μελετηθούν σοβαρά και δεν ληφθούν αυστηρά μέτρα προστασίας του

περιβάλλοντος κατά την φάση της κατασκευής και λειτουργίας του αγωγού. Από τα πλέον επίσημα χείλη διακηρύχθηκαν άριστες προθέσεις για το θέμα αυτό.

Σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, θεωρούμε ότι ο χώρος επιρροής και αναφοράς του έργου πρέπει να επεκτείνεται και στο θαλάσσιο χώρο, τουλάχιστον ελληνικού ενδιαφέροντος, όπου διενεργείται η διακίνηση του πετρελαίου με τα δεξαμενόπλοια. Έτσι, θεωρούμε ότι πρέπει να εκτιμηθούν οι επιπτώσεις του έργου και στο χώρο του Θρακικού και ευρύτερα του Αιγαίου πελάγους.

Στη συνέχεια, αναλύοντας τις υπόλοιπες επιπτώσεις του έργου θεωρούμε ότι η διακρατική συμφωνία έχει αρκετές «γκρίζες ζώνες» και χαρακτηριστικές ρυθμίσεις υπέρ της Ρωσίας. Ως τέτοιες θεωρούνται το ότι η διοίκηση (το management) του αγωγού ασκείται πλήρως από τη ρωσική πλευρά. Επίσης το ότι δεν είναι οι ελάχιστες ποσότητες ροής πετρελαίου και οι υπόλοιποι, πλην Ρωσίας, συμβαλλόμενοι δεν έχουν λόγο για το θέμα αυτό. Με άλλα λόγια σε περίπτωση που η Ρωσία αποφασίσει να μειώσει τις διερχόμενες ποσότητες οι άλλοι συμβαλλόμενοι δεν έχουν δικαίωμα άρνησης. Πολλοί επίσης εκτιμούν ότι το κόστος διέλευσης του ενός Ευρώ (1€) είναι μικρό, σε σχέση με ανάλογα κράτη σε άλλους αγωγούς.

Τόσο στη φάση της κατασκευής όσο και στη φάση λειτουργίας του, ο αγωγός θα αποτελεί σημαντικό στόχο τρομοκρατικών οργανώσεων. Επομένως η φύλαξη των εγκαταστάσεων θ' αποτελέσει σημαντικό πρόβλημα ασφαλείας, το οποίο θα αφορά την ΕΛΑΣ, το Λιμενικό Σώμα, αλλά και τις ένοπλες δυνάμεις, με ότι αυτό σημαίνει από άποψη συνεργασίας, διαθέσεως προσωπικού και μέσω κλπ μεταξύ των αντίστοιχων υπουργείων. Επομένως είναι αναγκαία όσο ποτέ η πρόταση για ίδρυση επιστημονικού φορέα για να εκπαιδεύονται και να επιμορφώνονται στελέχη από το Λιμενικό, την Πυροσβεστική, την Αστυνομία και άλλα εμπλεκόμενα πρόσωπα στην Πολιτική Προστασία, στελέχη από την Τοπική Αυτοδιοίκηση και άλλους φορείς με αντικείμενο την μελέτη και αντιμετώπιση προβλημάτων που θα προκύπτουν όχι μόνο από την λειτουργία του αγωγού στη θάλασσα και την ξηρά, αλλά και από άλλα φυσικά και ανθρωπογενή αίτια, που δεν σχετίζονται με τον αγωγό (π.χ. σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ).

Επίσης η κατασκευή και λειτουργία του πετρελαιαγωγού θα συνδεθεί με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, σε ειδικά επαγγελματικά αντικείμενα.

Συνεπώς απαιτείται η έγκαιρη επαγγελματική κατάρτιση ατόμων στις διάφορες ειδικότητες που θα απαιτηθούν. Ακόμη η αναπτυξιακή προοπτική του Δήμου Αλεξανδρούπολης, υποσκιάζεται από την κατασκευή και λειτουργία του αγωγού πετρελαίου Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολης. Η κλίμακα του συγκεκριμένου έργου υπερβαίνει τα όρια του Δήμου και επηρεάζει και τους γειτονικούς Δήμους και όχι μόνο. Επομένως κρίνεται αναγκαία η σύνταξη ειδικού Ρυθμιστικού Σχεδίου και δημιουργία Οργανισμού Εφαρμογής του. Σε αυτή την περίπτωση, θα πραγματοποιηθεί ένας ενιαίος και ολοκληρωμένος σχεδιασμός του χώρου για το σύνολο του Δήμου Αλεξανδρούπολης .

Η αντιμετώπιση των σοβαρών εγκαυμάτων που προέρχονται από εργατικά ατυχήματα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα σε ειδικές μονάδες εντατικής θεραπείας εγκαυμάτων με υψηλής τεχνολογίας εξοπλισμό και ειδικευμένο προσωπικό. Στο Γενικό Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης και συγκεκριμένα στο Χειρουργικό Τομέα, προβλέπεται η λειτουργία Μονάδας Εγκαυμάτων με δυναμικότητα δέκα (10) κλινών. Η Μονάδα αυτή πρέπει να περάσει από την πρόβλεψη στην υλοποίηση, επικείμενης της λειτουργίας του πετρελαιοαγωγού και σταδιακά στην αύξηση της δυναμικότητας της.

Τελειώνοντας με τις προτάσεις, η κατασκευή και λειτουργία του πετρελαιοαγωγού στην Αλεξανδρούπολη μας δίνει την ευκαιρία να διεκδικήσουμε την ίδρυση με έδρα την Αλεξανδρούπολη ενός Κέντρου ή Ινστιτούτου Περιβαλλοντικών Μελετών – Ερευνών.

Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο υπό κατασκευήν αγωγός προσφέρει στην Ελλάδα πολλαπλά γεωπολιτικά - στρατηγικά οφέλη . Εκείνο όμως που προβληματίζει, πέρα από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις είναι μήπως η Ελλάδα, εξαιτίας του αγωγού, βρεθεί στη δίνη του ανταγωνισμού των μεγάλων Δυνάμεων, κάτι που απαιτεί προσεκτικές και λεπτές πολιτικές και διπλωματικές κινήσεις και ενέργειες, για να εξασφαλιστούν τα εθνικά συμφέροντα και να αποφευχθούν ενδεχόμενοι κίνδυνοι.

10.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αγάθος Κ. “Η γεωστρατηγική σημασία του πετρελαιαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη”. Εισήγηση στην Επιστημονική Επιτροπή του Δήμου Αλεξανδρούπολης για τον πετρελαιαγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, Αθήνα, 2009.
- Αναπτυξιακή Εταιρεία Έβρου “Μέτρα διαχείρισης επιπτώσεων από τη λειτουργία του αγωγού ΜΠΟΥΡΓΚΑΣ – ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ”. Αλεξανδρούπολη, 2007.
- Καραμανίδης Π. “Πρόληψη, καταστολή και μηχανισμοί ελέγχου θαλάσσιας ρύπανσης”. Εργασία για την Επιστημονική Επιτροπή του Δήμου Αλεξανδρούπολης για τον πετρελαιαγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, Αλεξανδρούπολη, 2009.
- Κ.Υ.Α 69269/537/24-10-1990 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες (ΦΕΚ 678 Β/1990) περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (Ε.Π.Μ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/1986»
- Κ.Υ.Α 19393/2332/05-8-2002 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες » (ΦΕΚ 1022 Β/2002)
- Κ.Υ.Α 11014/703/Φ104/14-3-2003 «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο) (ΦΕΚ.332 Β/2003) σύμφωνα με το άρθρο 4 του 1650/1986 (Α' 160) της αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με της Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ και της διατάξεις» (Α' 91)

- Κ.Υ.Α 37111/2021/26-9-2003 «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά τη διαδικασία έγκρισης έργων και δραστηριοτήτων » (ΦΕΚ.1392 Β/2003)

- Μανούρης Γ. “Η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο χωροταξικό σχεδιασμό-Τεχνικές ,οικονομικές και νομικές πτυχές”. Αθήνα ,2005 .

- Ν.1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ. 160 Α/1986)

- Ν.2540/1997 «Κύρωση της Σύμβασης για εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε διασυνοριακά πλαίσια » (ΦΕΚ249 Α/1997)

- Ν.2971/2001 «Αιγιαλός , παράλια και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ.285 Α/2001)

- Ν.2978/2001 «Κύρωση της Συμφωνίας –Πλαισίου για το θεσμικό καθεστώς της δημιουργίας διακρατικών συστημάτων μεταφοράς πετρελαίου και φυσικού αερίου » (ΦΕΚ.297 Α/2001)

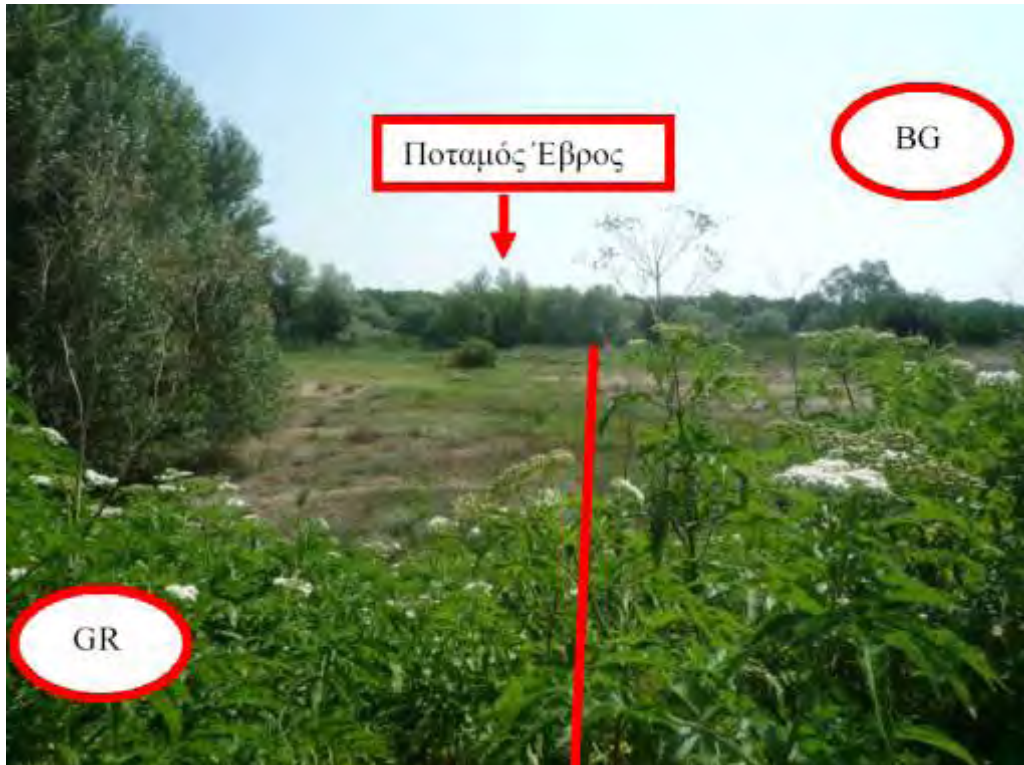
- Ν.3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με Οδηγίες της ΕΕ ,διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ. 91 Α/2002)

- Ν.3422/2005 «Κύρωση της Σύμβασης(Aarhus Δανίας) για την πρόσβαση σε πληροφορίες ,τη συμμετοχή του κοινού στη λήψη αποφάσεων και την πρόσβαση στη δικαιοσύνη για περιβαλλοντικά θέματα » (ΦΕΚ.303 Α/2005)

- Παπαδάκης Α. “ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ “ΠΟΛΙΤΕΙΑ”-Κατάρτιση Επιχειρησιακού Προγράμματος σχεδιασμού οργάνωσης Μέτρων και Δράσεων Πολιτικής Προστασίας του Νομού Έβρου από την λειτουργία του αγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη”. Κομοτηνή, 2008
- Παπανικολόπουλος Ν. “Ο πετρελαιοαγωγός Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη και οι προβλεπόμενες διαδικασίες από την περιβαλλοντική νομοθεσία”. Αλεξανδρούπολη, 2009.
- Πορτοκαλίδης Κ. “Θεώρηση των χωρικών επιπτώσεων του έργου «Πετρελαιοαγωγός Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη»”. Εισήγηση στην Επιστημονική Επιτροπή του Δήμου Αλεξανδρούπολης για τον πετρελαιοαγωγό Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, Αλεξανδρούπολη, 2009.
- Π.Δ.55/1988 « Προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος» (ΦΕΚ.58 Α/1988)
- Σκιάς Στ. “Θεώρηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου «Πετρελαιοαγωγός Μπουργκάς – Αλεξανδρούπολη» με βάση το ισχύον νομικό πλαίσιο”. Αλεξανδρούπολη, 2009 .
- Trans Balkan Pipeline – TBP B.V. “Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Ελληνικού τμήματος του έργου «Πετρελαιοαγωγός Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη»”. Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Ελληνικού τμήματος του πετρελαιοαγωγού Μπουργκάς-Αλεξανδρούπολη, Αθήνα, 2009 .

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ



1. Αρχή του Ελληνικού τμήματος του αγωγού . Σημείο διέλευσης από τα σύνορα Ελλάδας – Βουλγαρίας. Άποψη προς τα Βορειοανατολικά (προς τη Βουλγαρία).
ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



2. Διέλευση από τον ποταμό Άρδα . Άποψη προς τα Ανατολικά
ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



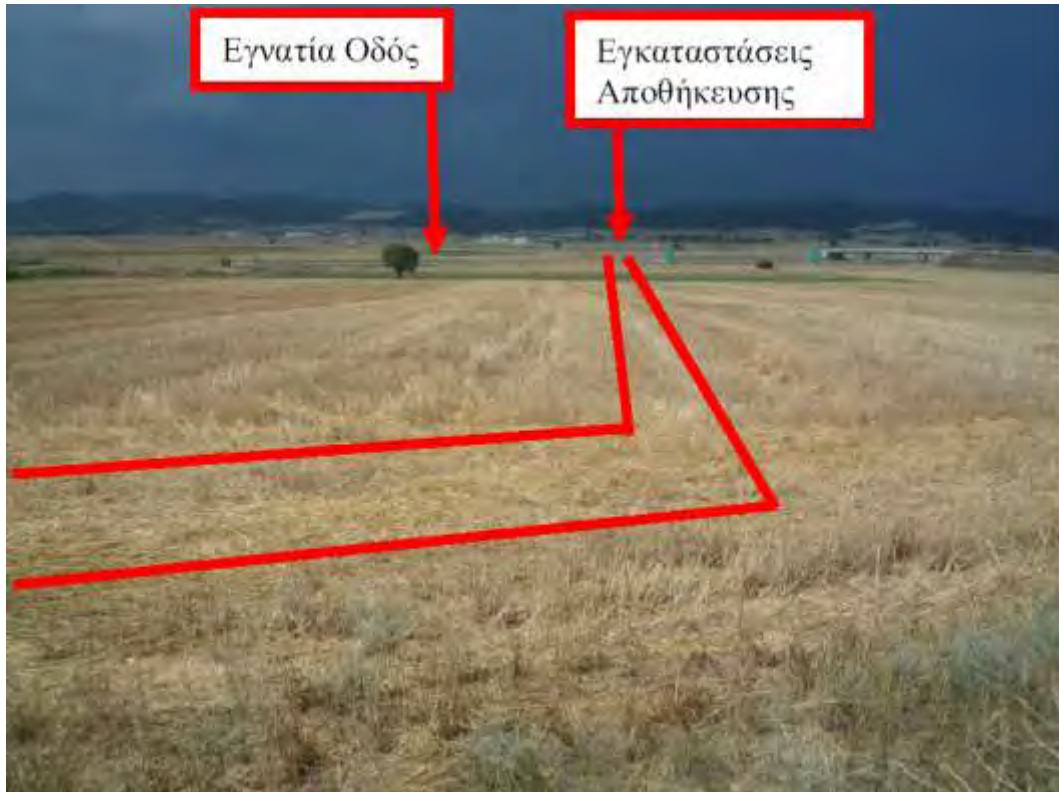
3. Άποψη με κατεύθυνση από Δυτικά προς τα Ανατολικά κοντά στον κόμβο της Εγνατίας προς Δαδιά

ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



4. Στην περιοχή των αποθηκευτικών δεξαμενών

ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



5.Άποψη προς τα Βόρεια, αντίθετα με τη ροή του αγωγού.

ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



6.Πλησιάζοντας τα όρια της Αλεξανδρούπολης.

ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009



7.Περνώντας δίπλα από το Lidl προς την ακτή.

ΠΗΓΗ: ΤΒΡ, 2009

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΧΑΡΤΕΣ