

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
& ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΚΑΤΑΓΑ ΧΡΥΣΗΙΔΑ

Επιβλέπων Καθηγητής
Π. ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

ΧΩΡΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ- ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1998

ΕΡ. 618 130/ΠΑ



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 2372/1
Ημερ. Εισ.: 19-11-1998
Δωρεά: Συγγραφέας
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΜΧΠΠΑ
1998
ΚΑΤ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ο σκοπός αυτής της παραγράφου είναι να αποδώσω τις ευχαριστίες μου στους ανθρώπους που συνέβαλλαν στην ολοκλήρωση της παρούσας Διπλωματικής Εργασίας. Η εργασία αυτή δε θα ολοκληρωνόταν χωρίς την ουσιαστική συμβολή του επιβλέποντος καθηγητή Π. Σκάγιαννη, ο οποίος με κατεύθυνε κατά τη διάρκεια εκπόνησής της.

Δε θα ήθελα να παραλείψω την απόδοση ευχαριστιών σε όλους του καθηγητές του Τμήματος Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης και ιδιαίτερα τον κ. Β. Παππά για τις γνώσεις που μου παρείχαν.

Πολλές ευχαριστίες οφείλω επίσης στους καθηγητές του Πανεπιστημίου Πατρών Α. Τσελέντη, Ν. Κοντόπουλο και Ν. Πολυδωρίδη και τους κυρίους Α. Δημόγλου και Ν. Μηλιώνη για τα στοιχεία που έλαβα για την τεκμηρίωση της παρούσας εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους εκείνους που μου συμπαραστάθηκαν κατά τη διάρκεια συγγραφής αυτής της εργασίας και ιδιαίτερα τους γονείς μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	I
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	II
ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	III
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	1
1.1. <i>ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΖΕΥΞΗΣ</i>	1
1.2. <i>ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ</i>	7
1.2.1. Η νέα γέφυρα του Τάγου στη Λισσαβόνα Ισπανίας.....	7
1.2.2. Σύντομη Περιγραφή του έργου.....	11
1.2.3. Οικονομικός Σχεδιασμός.....	13
1.2.4. Σύγκριση γέφυρας Τάγου και γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου.....	14
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟ ΠΟΡΘΜΕΙΟ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ	15
2.1. <i>ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ</i>	15
2.2. <i>ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ</i>	16
2.3. <i>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ</i>	24
2.4. <i>ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ</i>	26
2.5. <i>ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΠΛΟΙΟΥ</i>	28
2.6. <i>ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΠΟΡΘΜΕΙΟΥ-Η ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ</i>	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	33
3.1. <i>Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ</i>	33
3.2. <i>ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ</i>	37
3.2.1. Ζεύξη με πλωτή γέφυρα και υποπλέουσα σήραγγα.....	37
3.2.2. Υποπλέουσα σήραγγα.....	39
3.2.3. Υποβρύχια σήραγγα με αγωγούς.....	40
3.2.4. Επιλεχθείσα λύση.....	43
3.3. <i>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ</i>	46
3.3.1. Χρηματοδότηση έργου.....	47
3.3.2. Δομή Συμβατικών Σχέσεων.....	47
3.3.3. Συντελεστές υλοποίησης έργου.....	48
3.4. <i>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ</i>	50
3.4.1. Εναλλακτικές Έργου.....	50
3.4.2. Μεγάλες Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις.....	50
3.4.3. Περιβαλλοντικά Μέτρα.....	51
3.5. <i>ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΣΤΕΝΟΥ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΕΥΞΗ</i>	53
3.5.1. Εισαγωγή.....	53
3.5.2. Τα μοντέλα πρόβλεψης της κυκλοφοριακής ζήτησης.....	56

3.5.3. Οι προβλέψεις περιφερειακής ανάπτυξης.....	57
3.5.4. Αναβάθμιση των μοντέλων του Προγράμματος ΕΛΛΑΔΑ 2010, για τη μελέτη της ζεύξης.....	57
3.5.5. Κυκλοφοριακές Προβλέψεις Εθνικού επιπέδου.....	59
3.5.6. Διατύπωση σεναρίου κατανομής τρόπων μεταφοράς.....	60
3.5.7. Υπολογισμός της τοπικά παραγόμενης κυκλοφορίας στη γέφυρα.....	64
3.5.8. Υπολογισμός της τοπικά δημιουργούμενης κυκλοφορίας στη γέφυρα.....	65
3.5.9. Τελικές προβλέψεις κυκλοφορίας.....	68
3.5.10. Συμπεράσματα.....	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ...	71
4.1. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	71
4.1.1. Γενικά Χαρακτηριστικά.....	71
4.2. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	72
4.3. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	75
4.3.1. Χωροταξική Δομή.....	75
4.3.2. Χρήσεις γης.....	81
4.3.3. Διάρθρωση οικιστικού δικτύου.....	89
4.3.4. Υποδομή.....	90
4.4. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	96
4.4.1. Απασχόληση.....	96
4.4.2. Καταγραφή Προγραμμάτων και έργων με Κοινοτική Χρηματοδότηση.....	103
4.5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	113
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:ΣΧΕΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΙΟΥ.....	118
5.1. ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	118
5.2. ΣΧΕΣΗ ΑΧΑΪΑΣ-ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ.....	119
5.3. ΣΧΕΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	121
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6:ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	123
6.1. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΙΟΥ.....	123
6.2. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	124
6.2.1. Γεωμορφολογία.....	124
6.2.2. Νεοτεκτονική.....	125
6.2.3. Σεισμικότητα.....	126
6.3. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	127
6.3.1. Πληθυσμιακά στοιχεία.....	127
6.4. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	130
6.4.1. Χωροταξική Δομή.....	130

6.4.2. Χρησεις γης.....	133
6.4.3. Συγκρούσεις χρήσεων γης.....	136
6.4.4. Πολεοδομικό Καθεστώς.....	136
6.4.5. Τάσεις οικιστικής ανάπτυξης.....	137
6.5. ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ.....	140
6.5.1. Εθνικό οδικό δίκτυο.....	140
6.5.2. Λοιπό οδικό δίκτυο.....	141
6.5.3. Σιδηροδρομική γραμμή.....	142
6.5.4. Συγκοινωνιακή Εξυπηρέτηση.....	143
6.5.4. Το πορθμείο Ρίου-Αντιρρίου.....	143
6.6. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	145
6.6.1. Πρωτογενής Τομέας.....	145
6.6.2. Δευτερογενής Τομέας.....	149
6.6.3. Τριτογενής Τομέας.....	152
6.7. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	156
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΠΡΟΤΑΣΗ.....	160
<i>7.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</i>	<i>160</i>
<i>7.2. ΕΠΙΘΥΜΗΤΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....</i>	<i>161</i>
<i>7.3. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΡΙΟΥ.....</i>	<i>162</i>
7.3.1. Ρύθμιση χρήσεων γης.....	162
7.3.2. Ρύθμιση Δικτύου μεταφορών.....	165
<i>7.4. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΚΤΑΙΟΥ.....</i>	<i>170</i>
7.4.1. Ρύθμιση χρήσεων γης.....	170
7.4.2. Ρύθμιση Δικτύου Μεταφορών.....	171
<i>7.5. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ.....</i>	<i>174</i>
7.5.1. Ρύθμιση χρήσεων γης.....	174
7.5.2. Ρύθμιση Δικτύου μεταφορών.....	175
<i>7.6. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΑΤΑΝΙΟΥ.....</i>	<i>175</i>
7.6.1. Ρύθμιση χρήσεων γης.....	175
7.6.2. Ρύθμιση Δικτύου Μεταφορών.....	176
ΣΥΝΟΨΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	177
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Πίνακας 1-1: Προϋπολογισμός της νέας γέφυρας του ποταμού Τάγου

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Πίνακας 2-1: Σύνολο διακινηθέντων επιβατών πορθμείου ανά μήνα
Πίνακας 2-2: Εξέλιξη μηνιαίων φόρτων επιβατών πορθμείου
Πίνακας 2-3: Μηνιαία κατανομή ετήσιας κίνησης επιβατών πορθμείου
Πίνακας 2-4: Σύνολο οχημάτων ανά μήνα
Πίνακας 2-5: Εξέλιξη μηνιαίων φόρτων ανά μήνα
Πίνακας 2-6: Μηνιαία κατανομή ετήσιας κίνησης οχημάτων
Πίνακας 2-7: Δρομολόγια σκαφών
Πίνακας 2-8: Συχνότητα χρήσης σκαφών
Πίνακας 2-9: Μέση ετήσια κυκλοφορίας για μια διαδρομή πλοίου
Πίνακας 2-10: Μέση Μεταφορική ικανότητα Πλοίων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Πίνακας 3-1: Σχέσεις επαλήθευσης μοντέλου πρόβλεψης κυκλοφορίας
Πίνακας 3-2: Ετήσιοι όγκοι κυκλοφορίας για το έτος 1993 όπως προκύπτουν από τα αναβαθμισμένα μοντέλα του ΕΛΛΑΔΑ 2010
Πίνακας 3-3: Προβλέψεις ετησίων όγκων κυκλοφορίας σε εθνικό επίπεδο του στενού Ρίου-Αντιρρίου για τα έτη 2000 και 2010
Πίνακας 3-4: % αύξηση των τοπικών όγκων κυκλοφορίας στη γέφυρα λόγω της παραγόμενης κυκλοφορίας
Πίνακας 3-5: Υπολογισμός των ετήσιων όγκων τοπικά παραγόμενης κυκλοφορίας για το 2010
Πίνακας 3-6: Τελικές προβλέψεις ετησίων όγκων κυκλοφορίας στο στενό Ρίου-Αντιρρίου για το έτος 2010

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Πίνακας 4-1:	Πληθυσμιακή Εξέλιξη Συμβουλίων περιοχής της Π.Δ.Ε.
Πίνακας 4-2:	Έκταση γεωργικής γης Π.Δ.Ε.
Πίνακας 4-3:	Λιμάνια Π.Δ.Ε.
Πίνακας 4-4:	Απασχόληση στην Π.Δ.Ε.
Πίνακας 4-5:	Διάρθρωση απασχόλησης ανά κλάδο στην Π.Δ.Ε.
Πίνακας 4-6:	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ 1981-1991 στην Π.Δ.Ε
Πίνακας 4-7:	Επενδύσεις Νόμου 1262/82
Πίνακας 4-8:	Μέτρα Προγράμματος LEADER για το Νομό Αχαΐας
Πίνακας 4-9:	Μέτρα Προγράμματος LEADER για το Νομό Ηλείας
Πίνακας 4-10:	Μέτρα ΜΟΠ για την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Πίνακας 4-11:	Μέτρα Α' ΚΠΣ για την ΠΔΕ
Πίνακας 4-12:	Μέτρα Β' ΚΠΣ για την ΠΔΕ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Πίνακας 6-1:	Πληθυσμιακή Εξέλιξη Περιοχής Μελέτης
Πίνακας 6-2:	Πληθυσμιακή μεταβολή στο Νομό Αχαΐας
Πίνακας 6-3:	Ο νέος Δήμος Ρίου
Πίνακας 6-4:	Χρήσεις γης περιοχής μελέτης Ρίου
Πίνακας 6-5:	Κτιριακό Δυναμικό Περιοχής μελέτης Ρίου
Πίνακας 6-6:	Καλλιεργήσιμη γη στην περιοχή Ρίου
Πίνακας 6-7:	Έκταση καλλιεργήσιμης και ποτιστικής γης
Πίνακας 6-8:	Ζωικό Κεφάλαιο περιοχής μελέτης
Πίνακας 6-9:	Παραγόμενα κιλά γάλακτος ανά ΟΤΑ περιοχής μελέτης
Πίνακας 6-10:	Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων
Πίνακας 6-11:	Θαλάσσια αλιεία στην περιοχή μελέτης
Πίνακας 6-12:	Εξέλιξη συνολικού αριθμού μεταποιητικών επιχειρήσεων
Πίνακας 6-13:	Κλαδική διάρθρωση επιχειρήσεων Νομού Αχαΐας
Πίνακας 6-14:	Ξενοδοχειακές μονάδες Νομού Αχαΐας
Πίνακας 6-15:	Αναλυτικά στοιχεία ξενοδοχειακών μονάδων Πατρών

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ, ΣΚΙΤΣΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

Διάγραμμα 1-1: Συμβασιακή Δομή Παραχώρησης γέφυρας Τάγου Λισσαβόνας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Διάγραμμα 3-1: Συμβατικές σχέσεις Γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου

Διάγραμμα 1: Μεθοδολογία πρόβλεψης της ζήτησης μεταφορών στη γέφυρα

Διάγραμμα 2: Περιπτώσεις λειτουργίας γέφυρας υπό το σενάριο 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Διάγραμμα 4-1: Πληθυσμιακή εξέλιξη των Νομών της Π.Δ.Ε.

Διάγραμμα 4-2: Εξέλιξη απασχόλησης ΠΔΕ για το έτος 1981

Διάγραμμα 4-3: Εξέλιξη απασχόλησης στην ΠΔΕ για το έτος 1991

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Διάγραμμα 6-1: Πληθυσμιακή εξέλιξη περιοχής μελέτης

Διάγραμμα 6-2: Πληθυσμιακή εξέλιξη Νομού Αχαΐας

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Φωτογραφία 1: Η καλωδιωτή γέφυρα του Τάγου υπό κατασκευή

Φωτογραφία 2: Η κατασκευή της νέας γέφυρας του Τάγου

ΣΚΙΤΣΑ

Σκίτσο 1: Η νέα γέφυρα του ποταμού Τάγου στη Λισσαβόνα

Σκίτσο 2: Οι ζώνες χρήσεων γης της περιοχής μελέτης

ΣΧΗΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

- Σχήμα 1: Ζεύξη με πλωτή γέφυρα και υποπλέουσα σήραγγα
- Σχήμα 2: Οριζοντιογραφία Σήραγγας
- Σχήμα 3: Τομή Σήραγγας
- Σχήμα 4: Υποπλέουσα υποβρύχια σήραγγα
- Σχήμα 5: Διατομή Σήραγγας
- Σχήμα 6: Κατά μήκος τομή σήραγγας
- Σχήμα 7: Προβλεπόμενη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου
- Σχήμα 8: Πρόσοψη Γέφυρας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών

Χάρτης Προγράμματος Στρατηγικού Σχεδιασμού Μεταφορών-ΕΛΛΑΔΑ 2010

Χάρτες Κοινοπραξίας Γέφυρας-Χάραξη Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου

Χάρτης 3-1: Εξέλιξη Πληθυσμού των Συμβουλιών Περιοχής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για το 1981

Χάρτης 3-2: Εξέλιξη Πληθυσμού των Συμβουλιών Περιοχής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για το 1991

Χάρτης 3-3: Χωροταξική Διάρθρωση Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας-Υπάρχουσα κατάσταση

Χάρτης 3-4: Χρήσεις γης Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας από το πρόγραμμα CORINE

Χάρτης 6-1: Ανάλυση υπάρχουσας κατάστασης περιοχής μελέτης Ρίου

Χάρτης 7-1: Προτεινόμενες παρεμβάσεις στην περιοχή μελέτης

Χάρτης 7-2: Προτεινόμενες Παρεμβάσεις στην Κοινότητα Ρίου

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΒΙΟΠΑ	Βιομηχανικό Πάρκο
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΓΔΕ	Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων
ΓΠΣ	Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚΤ	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΤΕΠ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΟΤ	Ελληνικός Οργανισμός Τουρισμού
ΖΑΠΔ	Ζώνη Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων
ΖΟΕ	Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΚΤΕ	Κύριος του Έργου
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΕΑ	Μέση Ετήσια Απασχόληση
ΜΜΕ	Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις
ΜΟΠ	Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα
ΝΑΒΙΠΕ	Ναυτιλιακή Βιομηχανική Περιοχή
ΝΕΟ	Νέα Εθνική Οδός
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΠΑΘΕ	Αξονας Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι
ΠΔΕ	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
ΠΕΟ	Παλαιά Εθνική Οδός

ΠΟΤΑ	Περιοχή Οργανωμένης Τουριστικής Ανάπτυξης
ΠΣ	Πολεοδομικό Συγκρότημα
ΤΑΠ	Τοπικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα
ΤΕΕ	Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
ΥΠ.ΕΘ.Ο	Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας
ΥΠ.ΕΣ.	Υπουργείο Εσωτερικών
ΥΠΕΧΩ.Ε	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αν και η αναγκαιότητα του έργου της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου είχε συνειδητοποιηθεί από παλιά, εν τούτοις οι κατά καιρούς μελέτες σχεδιασμού του χώρου αρκέστηκαν στο να επισημάνουν την ανάγκη αυτή, χωρίς όμως να λάβουν υπόψη τους το έργο αυτό στη διαμόρφωση των προτάσεών τους. Τέτοιες μελέτες είναι το Εθνικό Χωροταξικό Δοξιάδη, οι προτάσεις χωροταξικής οργάνωσης των Νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας ΥΠΕΧΩΔΕ 1984 και το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Πάτρας, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν μέχρι το 1986. Η απουσία του έργου της ζεύξης από τις μελέτες αυτές, κρίνεται εύλογη και οφείλεται στο ότι το έργο αυτό είναι τόσο πρωτοποριακό και δύναται να επηρεάσει τόσο πολύ το χώρο, ώστε για να ληφθεί δεδομένο στις μελέτες, θα έπρεπε να υπάρχει δυνατότητα προγραμματισμού του στο ορατό μέλλον εκ μέρους της πολιτείας.

Επειδή αυτό δεν ήταν δυνατόν μέχρι πριν από λίγα χρόνια, είναι ευεξήγητη η ως άνω αντιμετώπιση των μελετών.

Όμως, ο κάθε φυσικοκοινωνικός χώρος, έχει το δικό του δυναμισμό, ο οποίος δεν πρέπει να αγνοείται από τους μακροχρόνιους εθνικούς προγραμματισμούς όταν αυτοί υπάρχουν, γιατί σε αντίθετη περίπτωση πυροδοτούνται απρογραμμάτιστες εξελίξεις στο χώρο και δημιουργούνται ανεξέλεγκτες και πολλές φορές μη αναστρέψιμες καταστάσεις.

Αυτό συνέβη κατά μέρος και στο χώρο της ζεύξης, επειδή η αναγκαιότητα σύνδεσης και συνέχειας του Δυτικού Εθνικού και περιφερειακού χώρου επέβαλλε τη δημιουργία του πορθμείου, με όλες τις αρνητικές επιπτώσεις που επέφερε. Το γεγονός αυτό, μακροχρόνια οδήγησε τις γειτνιάζουσες με το χώρο αυτό περιοχές Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας σε κάποιες de facto καταστάσεις ως προς την οικιστική εξέλιξη, τις αξίες και την κατάτμηση της γης και την κυκλοφοριακή διάρθρωση.

Έχοντας υπόψη την παραπάνω κατάσταση και την εκφρασμένη θέληση της Πολιτείας να προχωρήσει εν τέλει στην κατασκευή του τόσο μεγάλου και αναπόφευκτου, εκ των πραγμάτων, έργου, θεωρείται απαραίτητη μια μελέτη που θα αντιμετωπίσει ως ενιαίο σύστημα το χώρο των περιοχών που θα

ενώσει η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, επειδή είναι δεδομένο, ότι ο ένας χώρος αντανακλά το δυναμισμό του και στον άλλο.

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία έχει στόχο να καταγράψει, να αξιολογήσει και να αντιμετωπίσει τις επιπτώσεις της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου κατά την κατασκευή και τη λειτουργία, στον εγγύτερο χώρο της. Προτείνει παρεμβάσεις, ρυθμίσεις και έργα στην περιβάλλουσα του έργου της ζεύξης περιοχή, με απώτερη επιδίωξη τον περιορισμό των δυσμενών συνεπειών και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που συνεπάγεται η κατασκευή και η λειτουργία ενός τόσο μεγάλου έργου, προς αποφυγή ανεξέλεγκτης και ανοργάνωτης εξέλιξης της στενής περιοχής του.

Με άλλα λόγια, η παρούσα εργασία επιδιώκει:

- Την ομαλή ένταξη του έργου στην εγγύτερη περιοχή του και την προστασία αυτής από τις αρνητικές επιπτώσεις του κατά τη φάση κατασκευής και κατά τη φάση λειτουργίας του
- Στην ενδεδειγμένη ορθολογιστική και βιώσιμη ανάπτυξη της εγγύτερης περιοχής με δεδομένη τη ζεύξη καθώς και τα άλλα προγραμματισμένα έργα της ευρύτερης περιοχής του
- Την ομαλή, απρόσκοπτη και άρτια λειτουργία του έργου και την προστασία του από απρογραμμάτιστες χωρικές εξελίξεις

ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα εργασία περιλαμβάνει 8 επιμέρους Κεφάλαια.

Αναλυτικότερα, στο πρώτο Κεφάλαιο παρουσιάζεται το ιστορικό της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα των εργασιών μέχρι την λειτουργία της γέφυρας. Επίσης, παρουσιάζεται σε συντομία η διεθνής και συγκεκριμένα η Ευρωπαϊκή εμπειρία όσον αφορά τις γέφυρες καλωδιωτού τύπου όπως είναι και η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, με το παράδειγμα της γέφυρας του ποταμού Τάγου στη Λισσαβόνα Ισπανίας.

Στο δεύτερο Κεφάλαιο γίνεται εκτενής ανάλυση στην λειτουργία του πορθμείου Ρίου-Αντιρρίου, με την παράθεση των κυκλοφοριακών φόρτων, των λειτουργικών χαρακτηριστικών και τα προβλήματα λειτουργίας που

παρουσιάζει κατά τα τελευταία 5 χρόνια, επισημαίνοντας την ανάγκη της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου

Στο τρίτο Κεφάλαιο περιγράφεται ο σχεδιασμός του έργου από την τεχνική, οικονομική, περιβαλλοντική και κυκλοφοριακή άποψη, παραθέτοντας εκτεταμένα στοιχεία όσον αφορά την πρόβλεψη της κυκλοφορίας στο στενό Ρίου – Αντιρρίου για το έτος 2010, βασισμένα στο Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης των Μεταφορών-ΕΛΛΑΔΑ 2010.

Στο τέταρτο Κεφάλαιο, όπου αναλύεται η υπάρχουσα κατάσταση της ευρύτερης περιοχής επιρροής της ζεύξης, παρουσιάζονται τα πληθυσμιακά, οικονομικά και χωρικά χαρακτηριστικά αυτής, επισημαίνοντας την επίδραση της ζεύξης στην περιοχή αυτή, αλλά και τα προβλήματα και τις δυνατότητες ανάπτυξής της.

Το πέμπτο κεφάλαιο, αποτελεί τον κρίκο σύνδεσης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, με το χώρο που η ζεύξη θα επηρεάσει άμεσα. Εξετάζει τις σχέσεις που συνδέουν την ευρύτερη περιοχή μελέτης με την άμεση περιοχή επιρροής της γέφυρας.

Στο επόμενο Κεφάλαιο παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση της περιοχής μελέτης και παρατίθενται τα δημογραφικά, φυσικά, χωρικά, οικονομικά στοιχεία ενώ επισημαίνονται οι τάσεις οικιστικής ανάπτυξης, τα προβλήματα και οι αδυναμίες της, αλλά και οι δυνατότητες ανάπτυξης των κατάλληλων και αναγκαίων υποδομών για την εξυπηρέτηση των νέων αναγκών που θα προκύψουν μετά τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου.

Με βάση τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης της περιοχής μελέτης, στο 8^ο Κεφάλαιο, συντάσσεται το σχέδιο δράσης για την υπό μελέτη περιοχή, δηλαδή η πρόταση, στην οποία προτείνονται μέτρα για την ανάπτυξη

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

Τα μεγάλα έργα υποδομής, τόσο στην περίοδο κατασκευής, όσο και στην περίοδο λειτουργίας, αποτελούν μοχλούς ανάπτυξης, με σημαντικά θετικά αποτελέσματα για την εθνική οικονομία, την ποιότητα ζωής και την ενίσχυση της θέσης της χώρας στην ευρωπαϊκή και διεθνή οικονομική σκηνή.

Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου είναι σημαντικό έργο υποδομής των μεταφορών, που θα συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση του αναπτυξιακού δυναμικού των νομών γύρω από αυτήν και αποτελέσει μοχλό αύξησης του ΑΕΠ. Ανήκει στα Διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών (Βλέπε Χάρτη διευρωπαϊκών δικτύων στο Παράρτημα).

Η γέφυρα που θα κατασκευαστεί θα ενώσει τα οδικά δίκτυα της Πελοποννήσου, της Βορειοδυτικής και Κεντρικής Ελλάδας και σε συνδυασμό με το σχεδιαζόμενο δυτικό οδικό άξονα από Καλαμάτα ως τα αλβανικά σύνορα, μήκους 462 χιλιομέτρων, θα συμβάλλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη της δυτικής Ελλάδας, τόσο στον οικονομικό, όσο και στον πολιτιστικό τομέα. Με τον δυτικό άξονα, εξάλλου, συνδέονται οι άξονες ΠΑΘΕ και η Εγνατία οδός, ενώ διευκολύνεται η επικοινωνία της χώρας με την Ιταλία και της λοιπές χώρες της Ε.Ε.

1.1.ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΖΕΥΞΗΣ

Όταν ο Τούρκος Σουλτάνος Βαγιατίτ ο 2^{ος} στις 29 Αυγούστου 1499 εισέβαλλε στο Μοριά, αφού θαύμασε το μοναδικό τοπίο των στενών του πορθμού του Ρίου και το μετονόμασε σε μικρά Δαρδανέλια, διέβλεψε τη στρατηγική τους σημασία και διέταξε το Σινά Πασά να φτιάξει τα δύο κάστρα της Ρούμελης και του Μοριά του Ρίου και του Αντιρρίου.

Η ιδέα της ζεύξης γυροφέρνει όσο περίπου είναι και η ηλικία των ferry boats της πορθμιακής γραμμής, τα οποία αντικατέστησαν το 1955 τα ξύλινα πλοία που μέχρι τότε μετέφεραν 12 αυτοκίνητα.

Σαράντα χρόνια από τότε, φαίνεται ότι το έργο μπαίνει σε τελική ευθεία, μετά από σκληρές διαπραγματεύσεις.

Η πρώτη απόπειρα ένταξης του έργου της ζεύξης έγινε το 1964. Τότε συγκροτήθηκε επιτροπή "για την εκτέλεση γεωτεχνικών ερευνών στη θαλάσσια περιοχή Ρίου-Αντιρρίου".

Αλλά ουσιαστικός λόγος για τη ζεύξη, έγινε στις **4 Σεπτεμβρίου 1978** στο Πανεπιστήμιο της Πάτρας με πρωτοβουλία δεκαμελούς οργανωτικής επιτροπής από καθηγητές του Πανεπιστημίου και μέλη της διοίκησης του Περιφερειακού τμήματος του ΤΕΕ στη Δυτική Ελλάδα. Το συνέδριο αυτό αποτέλεσε το σημαντικότερο σταθμό στην ιστορία του θέματος αυτού, με την ανάδειξη του σε έργο εθνικό, αλλά και τις πρώτες αναφορές για τα ειδικά προβλήματα θεμελίωσης που πηγάζουν από την έντονη σεισμικότητα της περιοχής και το μεγάλο βάθος της θάλασσας.

Την ίδια χρονιά, ο τότε Υφυπουργός Δημοσίων Έργων Αριστείδης Τσιπλάκος, προχώρησε στην πρώτη δημοπράτηση, αφήνοντας ανοιχτές όλες τις ενδεχόμενες λύσεις: τούνελ, καλωδιωτή γέφυρα ή πλωτή ζεύξη. Το εγχείρημα όμως πάγωσε, όταν οι κατασκευαστικοί όμιλοι δε θέλησαν να δεσμευτούν σε ένα κοινό πρόγραμμα προπαρασκευαστικών μελετών και ερευνητικών διαδικασιών. Έτσι, το 1980 το θέμα δε συζητάται περισσότερο.

Ένα χρόνο αργότερα, η κυβέρνηση αλλάζει, αλλά το έργο δεν αναφέρεται καν στο τότε κυβερνητικό πρόγραμμα. Παρ' όλα αυτά, ο τότε υπουργός Δημοσίων έργων Άκης Τσοχατζόπουλος, αναθέτει τις πρώτες μελέτες για τα ρεύματα και τους κυματισμούς της θαλάσσιας περιοχής, και τις πρώτες γεωτεχνικές και σεισμολογικές έρευνες σε πανεπιστημιακά ιδρύματα.

Την **περίοδο 1985-86**, αναλαμβάνει τη σκυτάλη στο νεοσύστατο ΥΠΕΧΩΔΕ ο Ευάγγελος Κουλουμπής και ξεκινούν οι προπαρασκευαστικές εργασίες και γίνεται ο διαγωνισμός για την πρόσληψη συμβούλου, ο οποίος θα έχει ευρύτατες αρμοδιότητες. Ενδιαφέρον εκδηλώνουν 10 διεθνείς και ελληνικοί όμιλοι, αλλά και πάλι το θέμα σταματάει λίγο πριν από την ανάδειξη του αναδόχου για λόγους που δεν είναι ευρέως γνωστοί.

Στα **τέλη του 1986** γίνεται για πρώτη φορά λόγος για την GTM. Πρόκειται για μια γαλλική εταιρεία, η οποία σήμερα είναι επικεφαλής του ομίλου που αναλαμβάνει την κατασκευή του έργου. Τη χρονιά εκείνη είχε έρθει πρώτη στο διεθνή διαγωνισμό για τη ζεύξη της Μάγχης, η οποία αρχικά

επρόκειτο να γίνει με καλωδιωτή γέφυρα. Όμως, η Θάτσερ δε συμφώνησε να της ανατεθεί το έργο, γιατί ο όμιλος ήταν αμιγώς γαλλικός. Με τη σειρά τους, οι Γάλλοι προβάλλουν το δικό τους βέτο, γιατί ο δεύτερος μειοδότης ήταν Αγγλικός. Έτσι το έργο ανατέθηκε στην τρίτη κοινοπραξία που ήταν γαλλο-αγγλικών συμφερόντων.

Η GTM ενημερώνει το ΥΠΕΧΩΔΕ για τη λύση του σύνθετου τεχνικού προβλήματος της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου. Την περίοδο αυτή όμως δεν υπήρχε Κοινοτική χρηματοδότηση, οπότε έγιναν μόνο προπαρασκευαστικές εργασίες.

Στις **αρχές του 1987** ο τότε πρωθυπουργός αιφνιδιάζει, ανακοινώνοντας την έναρξη του έργου. Έτσι επανεκκινείται ο διαγωνισμός για την πρόσληψη συμβούλου, και τον Ιούνιο του ίδιου έτους κατέληξαν στην επιλογή των συνεργαζόμενων γραφείων “Ευπαλίνος”, RENDEL PALMER και TRITTON. Ο σύμβουλος αυτός είναι ο μόνος που επέζησε αναδομήσεων, αλλά και κυβερνητικών αλλαγών.

Την ίδια χρονιά προκηρύσσεται νέος διεθνής διαγωνισμός, στον οποίο ορίζεται ότι ο μόνος αποδεκτός τύπος ζεύξης είναι η υψηλή σταθερή γέφυρα και επιτρεπτόταν μόνο η εναλλακτική χάραξη με απόληξη ανατολικά του κάστρου στο Ρίο.

Το **Μάρτιο του 1988** πέντε κοινοπραξίες υποβάλλουν τις προτάσεις τους, από τις οποίες δύο αποκλείστηκαν για παραβίαση των όρων του διαγωνισμού. Οι προσπάθειες του υπουργείου για βελτίωση των υπολοίπων προσφορών δεν απέδωσαν, με αποτέλεσμα και δεύτερος διαγωνισμός να κριθεί άγονος.

Το έργο επανέρχεται στο προσκήνιο **το 1991** με την κατάργηση του δεύτερου διαγωνισμού και την προκήρυξη του τρίτου, το Μάρτιο του 1993. Αυτή τη φορά, οι κατασκευαστές αναλαμβάνουν να βρουν μόνοι τους τα κονδύλια και η αποπληρωμή θα γινόταν με παραχώρηση της εκμετάλλευσης για ορισμένο χρονικό διάστημα.

Τον Ιούλιο του ίδιου έτους, κατατίθενται οι προσφορές 6 ομίλων. Οι εταιρείες ήταν:

1. Η “Γ.Ε.Φ.Υ.Ρ.Α.”, αποτελούμενη από τη γαλλική GTM, τη γερμανική DYCKERHOFF UND WIDMANN και τις ελληνικές ΤΕΒ, Ελληνική

- Τεχνοδομική, Ιωάννου-Παρασκευαΐδης, Προοδευτική και Κ. Σαραντόπουλος.
2. Ο όμιλος από τις επίσης γαλλικές BOUYGES, SOGREAH, και FREEMAN FOX, με τον “Ακτωρα” και το Γραφείο Δοξιάδη.
 3. Η “Ολυμπιακή Γέφυρα” όπου κυριαρχούν οι νορβηγικές NORWEGIAN CONTRACTORS και A.R. REINERTSEN, η ολλανδική BALLAST NEDAM, η αμερικανική PLUTOX INDUSTRIES με τις ελληνικές “Αθηνά”, “Αρχιμήδης” και ΑΔΚ.
 4. Ο όμιλος όπου κυριαρχούν οι ιταλικές CMF SUD, CONTOTTE, BONIFICA, SOTECNI και STRETTO DI MESSINA, με τις ελληνικές “Μέτων”, ΑΕΓΕΚ, ΤΕΓΚ, “Δρόμος” και “Μηχανική”.
 5. Ο όμιλος που συγκροτήθηκε από τις ελληνικές εταιρείες “Πάρνων”, “Παντεχνική” και ERGOTEAM, καθώς και τη γαλλική SOGEA.
 6. Ο όμιλος της αγγλικής TRAFALGAR HOUSE, της γερμανικής WTB και της δανέζικης COWICONSULT.

Από τις παραπάνω έξι, στην πορεία απομένουν μόνο δύο, και στην τελική ευθεία μπήκε μόνο ο πρώτος όμιλος. Η BOUYGUES λέγεται πως αποχώρησε γιατί υπάρχει άτυπη συμφωνία μεταξύ “κυρίων”. Οι Ιταλοί προωθούσαν την πλωτή ζεύξη και την ίδια λύση προωθούσαν και οι Νορβηγοί μη λαμβάνοντας υπόψη θέματα αγκυρώσεων και θεμελιώσεων. Οι Άγγλοι είχαν ήδη αναλάβει την κατασκευή της γέφυρας του Τάγου στη Λισσαβόνα και αποχώρησαν.

Απέμεινε ο όμιλος ΓΕΦΥΡΑ που ενισχύθηκε με τη σύμπραξη της “Αθηνάς” και ο πέμπτος όμιλος που ονομάζεται πλέον “κοινοπραξία Ρίο-Αντίρριο”.

Και αυτός ο διαγωνισμός δεν κατέληξε σε τελική συμφωνία. Ύστερα από δύο παρατάσεις, η νέα ηγεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ ακύρωσε το διαγωνισμό.

Το **Δεκέμβριο του 1993** το Υπουργείο επιλέγει τη συγχρηματοδότηση, γιατί το έργο από οικονομικής πλευράς δε θεωρείται ανταποδοτικό, και στην ουσία ο διαγωνισμός συνεχίστηκε μόνο με τον όμιλο ΓΕΦΥΡΑ. Η Κοινοπραξία

“Ρίο-Αντίρριο” πρότεινε την πλωτή ζεύξη και αποκλείστηκε, αφού η λύση θεωρήθηκε ότι ήταν εκτός των όρων του διαγωνισμού.

Συγκροτούνται οι προβλεπόμενες επιτροπές αξιολόγησης και διαπραγμάτευσης και όλοι πιστεύουν ότι το θέμα είχε μπει σε καλή πορεία. Όμως, ολόκληρο το 1994 και το πρώτο εξάμηνο του 1995 αναλώθηκε σε εκδικάσεις προσφυγών προς την Ευρωπαϊκή Ένωση με κυρίαρχα θέματα το αεροδρόμιο των Σπάτων και τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου. Οι διαφωνίες ήταν μεταξύ των Γερμανών και των Γάλλων. Για το αεροδρόμιο, ανάδοχοι ήταν Γερμανοί και ενάγοντες οι Γάλλοι, ενώ στην περίπτωση της γέφυρας οι ρόλοι είχαν αντιστραφεί. Μετά από σκληρές διαπραγματεύσεις ανοίγει ο δρόμος για το αεροδρόμιο και έτσι προχώρησε και η γέφυρα.

Το θέμα λήγει με την υπογραφή της Σύμβασης Παραχώρησης στις 4 Ιανουαρίου 1996. Στις 24 Δεκεμβρίου 1997 τίθενται σε ισχύ οι συμβάσεις του έργου και αρχίζει η προπαρασκευαστική περίοδος.

Όσον αφορά το χρονοδιάγραμμα που θα ακολουθηθεί, ισχύουν τα εξής:

- Δεκέμβριος 1999: Εκπονείται η οριστική μελέτη, ολοκληρώνονται οι εργαστηριακές δοκιμές, αντικαθίστανται τα υπέργεια και υποβρύχια ηλεκτροφόρα καλώδια, μετατοπίζονται οι αποβάθρες σε Ρίο και Αντίρριο και κατασκευάζεται η ξηρά δεξαμενή.
- 24/12 /99: Αρχίζει η περίοδος κατασκευής.
- Απρίλιος 2002: ολοκληρώνεται η κατασκευή του Πυλώνα M4 στην πλευρά του Αντιρρίου.
- Μάιος 2002: ολοκληρώνεται η γέφυρα πρόσβασης Αντιρρίου.
- Νοέμβριος 2002: ολοκληρώνεται η κατασκευή του πυλώνα M3.
- Απρίλιος 2003: ολοκληρώνεται η κατασκευή του πυλώνα M2.
- Μάιος 2003: ολοκληρώνεται η γέφυρα πρόσβασης Ρίου.
- Αύγουστος 2003: ολοκληρώνεται η κατασκευή του πυλώνα M1 στην πλευρά του Ρίου.
- Δεκέμβριος 2003: ολοκληρώνονται οι οδοί πρόσβασης.
- Μάιος 2004: ολοκληρώνεται η κατασκευή του καταστρώματος της καλωδιωτής γέφυρας.
- Στο τέλος του 2004 ολοκληρώνονται οι εργασίες και η γέφυρα παραδίδεται για χρήση το συμβολικό έτος των Ολυμπιακών αγώνων της Αθήνας. Αρχίζει η περίοδος εκμετάλλευσης.

1.2.ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Πριν προχωρήσουμε στην περιγραφή του έργου της ζεύξης Ρίου – Αντιρρίου, θα ήταν σκόπιμο να γίνει μια σύντομη περιγραφή ενός ανάλογου έργου που έχει πραγματοποιηθεί στην Ευρώπη. Παρόμοιες ζεύξεις έχουν γίνει στον ποταμό Severne, στα σύνορα Αγγλίας Ουαλίας, συνολικού μήκους 5.128 μέτρων, καθώς και στη Νορμανδία.

Στην παρούσα εργασία, εξετάζεται η περίπτωση της γέφυρας του Τάγου στη Λισσαβόνα Ισπανίας.

1.2.1. Η νέα γέφυρα του Τάγου στη Λισσαβόνα Ισπανίας

Στη Λισσαβόνα κατά τα προηγούμενα χρόνια λειτουργούσε η γέφυρα της 25^{ης} Απριλίου, η οποία ξεκίνησε με 4 λωρίδες κυκλοφορίας το 1966. Ήταν μια εντυπωσιακή κατασκευή μήκους 1010 μέτρων (η μακρύτερη στην Ευρώπη και η δεύτερη μεγαλύτερη στον κόσμο την εποχή εκείνη).

Η ροή της κυκλοφορίας κατά τα πρώτα χρόνια ήταν μικρότερη από τις προβλέψεις, αλλά στη συνέχεια ξεπέρασε κάθε προσδοκία. Από την αρχή της λειτουργίας της μέχρι και το 1994 ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης ήταν πάνω από 10%. Ο ρυθμός αυτός προκάλεσε σοβαρή υποβάθμιση των υπηρεσιών που παρείχε η γέφυρα, και οδήγησε, στη δεκαετία του '80 ακόμα και σε κυκλοφοριακή συμφόρηση, ειδικά σε ώρες αιχμής, με αποτέλεσμα μικρές καθυστερήσεις για τη διάβαση του ποταμού.

Το 1991, η Πορτογαλική Κυβέρνηση δημιούργησε το Γραφείο για το πέρασμα του Τάγου (GATTEL), μια εταιρεία υπό την αιγίδα του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, (MOPTC), σε συνεργασία με το Υπουργείο Περιβάλλοντος (MARN) και το Υπουργείο Σχεδιασμού (MPAT). Η GATTEL ανέλαβε τη δημιουργία ενός νέου δρόμου που να διασχίζει τον ποταμό Τάγο, με δύο ξεκάθαρους στόχους:

- Την επίλυση της κυκλοφοριακής συμφόρησης της υπάρχουσα γέφυρας της 24ης Απριλίου και
- Την υποστήριξη της κυκλοφορίας Βορρά-Νότου

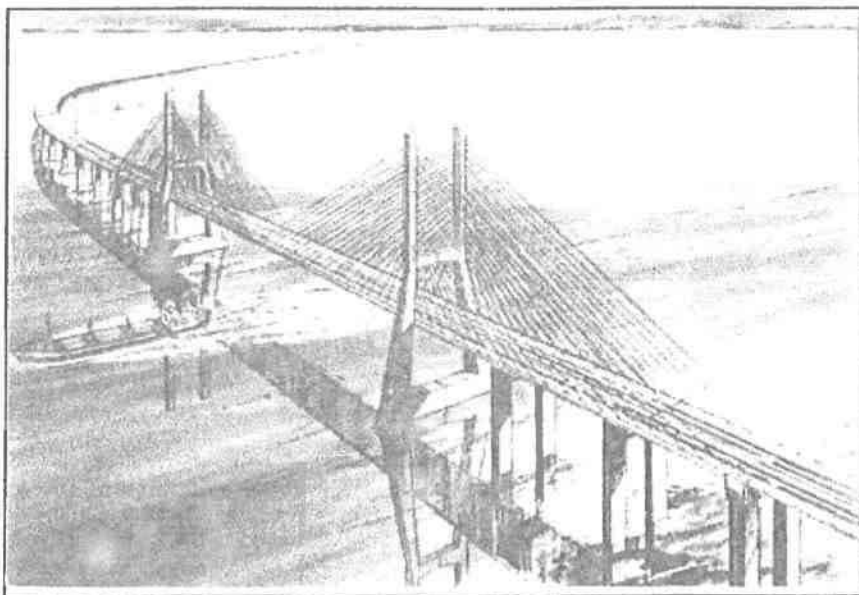
Ανεξάρτητα από το ρόλο της GATTEL, οι μελέτες συνεχίστηκαν με στόχο την εγκατάσταση βαρύ σιδηροδρόμου, υποστηρίζοντας το Γραφείο Σχεδιασμού Χρήσεων Γης για τη μητροπολιτική περιοχή της Λισσαβόνας (PROTAML-Regional Land Use Plan for the Metropolitan Area of Lisbon).

Σημειώνεται, ότι ο ποταμός Τάγος είναι πολύ πλατύς, και σε ορισμένα σημεία φτάνει τα 20 χιλιόμετρα, γεγονός που ενίσχυσε την άποψη ότι μια νέα χάραξη γέφυρας θα ήταν πολύ ακριβή. Η GATTEL ασχολήθηκε μόνο με το έργο ως υποδομή μεταφοράς, και δεν έλαβε υπόψη τις χρήσεις γης.

Το Σεπτέμβριο του 1991 η GATTEL συνέταξε μια σειρά μελετών, χωρίς να λάβει υπόψη τη εναλλακτική λύση του τούνελ, αλλά τρεις εναλλακτικές χαράξεις γέφυρας.

- Τη Δυτική (SACAVEM MONTIJO)
- Την κεντρική (CHELAS BAREIROS) και
- Τη Δυτική (ALGES-TRAFARIA)

Σκίτσο 1: Η νέα γέφυρα του ποταμού Τάγου στη Λισαβόνα



Οι απόψεις των ενδιαφερόμενων κομμάτων κατέληξε σε δύο εναλλακτικές, συνδεδεμένες με ανάλογες στρατηγικές ανάπτυξης της Μητροπολιτικής περιοχής της Λισσαβόνας

1. Στη γέφυρα οδοστρώματος Sacavem Montijo, συμπληρωμένη με βαριά σιδηροδρομική γραμμή στην υπάρχουσα γέφυρα βάσει μιας στρατηγικής ανοιχτής σε νέα μέτωπα αστικής ανάπτυξης και πλεονεκτήματος του σιδηροδρόμου. Η εναλλακτική αυτή υποστηρίχθηκε από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων και τις Κοινότητες Montijo και Alcochete.
2. Στη γέφυρα σιδηροδρόμου Chelas Barreiro, συμπληρωμένη με ελαφρύ σιδηρόδρομο στην υπάρχουσα γέφυρα, βάσει μιας στρατηγικής ολοκληρωμένης προοπτικής διαχείρισης χρήσεων γης και μεταφορών, με προτεραιότητα στις δημόσιες μεταφορές. Η εναλλακτική αυτή υποστηρίχθηκε από το Υπουργείο Σχεδιασμού, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και άλλα ενδιαφερόμενα Υπουργεία, από τους συμβούλους της GATTEL, από το Γραφείο Σχεδιασμού Χρήσεων Γης για τη μητροπολιτική περιοχή της Λισσαβόνας (PROTAML), από τις Κοινότητες Almada, Barreiro, Seixal και Moita, από το κοινοτικό γραφείο σχεδιασμού στη Λισσαβόνα, από τους περισσότερους ειδικούς μεταφορών, διαχείρισης πόρων και περιβάλλοντος και από περιβαλλοντικές μη κυβερνητικές οργανώσεις (NGO-Non Governmental Organisations).

Η πρώτη περίπτωση γέφυρας διασχίζει μια περιοχή Ειδικής προστασίας (υπό Ευρωπαϊκό νόμο), η οποία θεωρείται ένας από τους 10 σπουδαιότερους υγρότοπους στην Ευρώπη. Επίσημες μελέτες (GATTEL 1991, MPAT 1992), υποστηρίζουν ότι ένα άλλο σύστημα μεταφορών θα επέφερε λιγότερες επιπτώσεις, και αναπτυξιακά προβλήματα. Παρόλα αυτά, για λόγους που δεν είναι γνωστοί το Υπουργείο Δημοσίων Έργων υποστήριξε τη λύση αυτή, την οποία αποδέχθηκε και η Κυβέρνηση τον Ιούλιο του 1992. Η Νομοθεσία κατοχύρωσε την τοποθεσία και το μοντέλο χρηματοδότηση του έργου, βασισμένη σε ένα ενιαίο δικαίωμα εκμετάλλευσης της υπάρχουσας και της νέας γέφυρας.

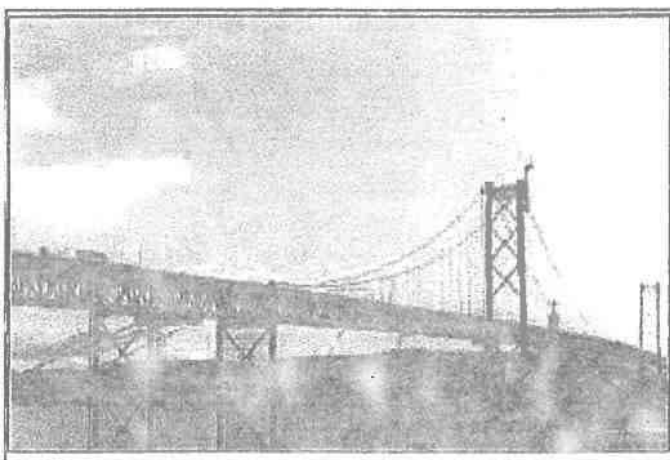
Το Γραφείο Σχεδιασμού Χρήσεων Γης για τη μητροπολιτική περιοχή της Λισσαβόνας (PROTAML) υποστήριξε την δεύτερη λύση, και αποσύρθηκε μετά από διαταγή της Κυβέρνησης.

Τον Απρίλιο του 1994, μετά από μακρόχρονη διαδικασία, η πολυεθνική εταιρεία Lusoronte νίκησε το διαγωνισμό και υπέγραψε Σύμβαση, αφού η

Κυβέρνηση έθεσε το έργο στο Ταμείο Συνοχής και η Ευρωπαϊκή Ένωση απαίτησε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου.

Τον Ιούνιο του 1994, τα διόδια της υπάρχουσας γέφυρας αυξήθηκαν, γεγονός που επέφερε αντιδράσεις του κοινού, καταλήγοντας στη μεγαλύτερη πολιτική κρίση της δεκαετίας, διαλύοντας τον οικονομικό σχεδιασμό του έργου, που βασιζόταν στην είσπραξη διοδίων και στις δύο γέφυρες. Η Κυβέρνηση ενέδωσε σε κάποιο αριθμό απαιτήσεων και δεν υπήρξε μεγαλύτερη αύξηση των κομίστρων. Το έργο κατέληξε να εξαρτάται άμεσα από τον προϋπολογισμό του κράτους.

Φωτογραφία 1: Η καλωδιωτή γέφυρα του Τάγου υπό κατασκευή



Η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την πρώτη περίπτωση γέφυρας ετοιμάστηκε σε δύο μήνες και ανακοινώθηκε στο κοινό το Σεπτέμβριο του 1994, λαμβάνοντας σκληρή κριτική από το επιστημονικό κοινό και από μη Κυβερνητικούς Οργανισμούς. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δέχθηκε τη χρηματοδότηση του έργου από το Ταμείο Συνοχής το Δεκέμβριο, χωρίς να λάβει υπόψη τις αντιδράσεις. Έτσι, το Μάρτιο του 1995 υπογράφηκε το Συμβόλαιο μεταξύ της Κυβέρνησης και της Lusoronte. Μέχρι τότε, είχαν ήδη αρχίσει οι διαδικασίες εκβάθυνσης.

Τον Ιούνιο του 1995, οι περιβαλλοντικές οργανώσεις κατήγγειλαν επαναλαμβανόμενες καταπατήσεις των περιβαλλοντικών μέτρων που επέβαλλε το συμβόλαιο και επέβαλλαν ενστάσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση και

το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο με αποδείξεις των καταπατήσεων. Παρόλα αυτά, η Πορτογαλική Κυβέρνηση και η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν τα έλαβαν υπόψη.

Μετά τις εκλογές τον Οκτώβριο του 1995, η νέα Κυβέρνηση εγγυήθηκε την επανεξέταση του έργου, αλλά δεν πραγματοποίησε την υπόσχεση αυτή. Το Μάρτιο του 1996 η Εισαγγελία της Κυβέρνησης διέταξε τη διερεύνηση των εργασιών της Lusoronte μετά το θάνατο δύο ανηλίκων σε μη προστατευμένη περιοχή των εργασιών. Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης αποκάλυψαν περισσότερες αποδείξεις των καταπατήσεων και της κρατικής αμέλειας.

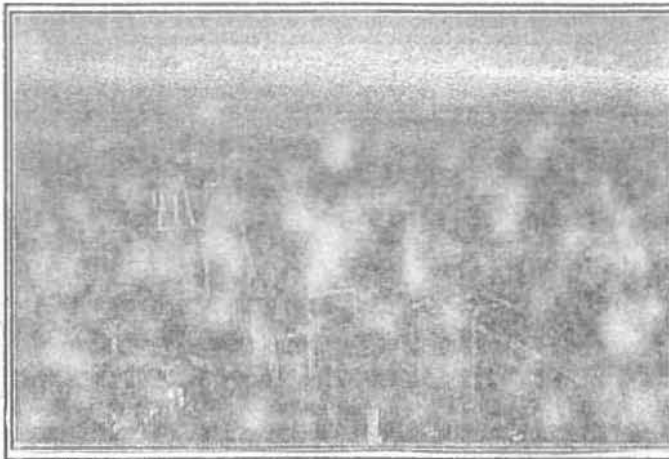
1.2.2.Σύντομη περιγραφή του έργου

Το έργο αυτό θα καταλάβει μια έκταση 17,5 χιλιομέτρων (είναι μια από τις μεγαλύτερες γέφυρες του κόσμου) και αποτελείται από 5 τμήματα:

- Το Βόρειο τμήμα 0,6 χιλιομέτρων
- Το τμήμα EXPO 0.7 χιλιομέτρων κατασκευασμένο από σκυρόδεμα,
- Την κύρια γέφυρα, με ένα κεντρικό τμήμα πλάτους 420 και μήκους 6,5 χιλιομέτρων
- Το Νότιο τμήμα, 3,9 χιλιομέτρων

Ο δρόμος προς τη γέφυρα και τις οδογέφυρες με μια επέκταση 4,8 χιλιομέτρων με ένα εγκάρσιο κρηπίδωμα 30 μέτρων καταλαμβάνει μια έκταση περίπου 400.000 τ.μ., που περιλαμβάνεται ήδη στη γέφυρα και θα καταληφθεί από τους κόμβους της αριστεράς και δεξιάς όχθης. Πέρα από την κύρια γέφυρα και τις οδογέφυρες πρόσβασης, των οποίων το συνολικό πλάτος είναι επίσης της τάξεως των 30 μέτρων, θα υπάρξουν επίσης κάπου 20 κατασκευές κατά μήκος της όλης χάραξης που θα προορίζονται για τους κόμβους και την επανακατασκευή των δρόμων που θα διακοπούν από την κατασκευή της νέας υποδομής.

Φωτογραφία 2: Η κατασκευή της νέας γέφυρας του Τάγου



Πηγή:Internet

Συμβασιακή Δομή της Παραχώρησης

Στο Διάγραμμα που ακολουθεί, φαίνεται η Συμβασιακή Δομή της Παραχώρησης στην Εταιρεία LUSOPONTE SA.

Διάγραμμα 1-1:Συμβασιακή Δομή Παραχώρησης γέφυρας Τάγου



Πηγή:Πρακτικά Συνεδρίου Μεγάλα Έργα και Περιφερειακή Ανάπτυξη (1994)

1.2.3. Οικονομικός Σχεδιασμός

Η προέλευση και διάθεση των κεφαλαίων που προβλέφθηκαν κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής στο βασικό πυρήνα της Κοινοπραξίας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1-1: Προϋπολογισμός νέας γέφυρας του Τάγου

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ	1994	1995	1996	1997	1998	Τιμή	%
Ταμειακές ροές γέφυρας 25ης Απριλίου	0	0	30	11,2	12	53,2	6,5
Ταμείο Συνοχής	0	178,2	69,1	0	63,7	311	38
Σύνολο Δημοσίων Κεφαλαίων	0	178,2	99,1	11,2	75,7	364,1	44,5
Μετοχές	6,9	10,8	6,5	0	0	24,3	3
Βοηθητικό Κεφάλαιο	9,7	15,2	9,2	0	0	34	4,1
Χρηματοδότηση Αναδόχου	16,6	26	20,5	43,9	1,6	108,6	13,3
Σύνολο Κεφαλαίων Αναδόχου	16,6	26	20,5	43,9	1,6	108,6	13,3
Δάνειο ΕΤΕ	91,9	144,5	74,9	0	0	311,3	38
Εμπορικά Δάνεια	0	0	16,3	13,8	5	35	3
Δάνειο Γέφυρας	0	0	26,2	33,9	-60,1	0	0
Σύνολο Δανείων	91,9	144,5	117,3	47,7	-55,1	346,3	42,3
Σύνολο Ιδιωτικών Χρηματοδοτήσεων	108,5	170,5	137,8	91,6	53,5	454,9	55,5
Σύνολο	108,5	348,7	236,9	102,8	22,2	819	100
ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ							
Κόστος Κατασκευής	92	325,3	215,4	74,6	3,5	710,7	86,8
Τόκοι και Τέλη	11,1	16,2	26	34,2	18,9	106,4	13
Χαρτόσημο	1	0,1	0,1	0,5	0,4	2,2	0,3
Συνολικό Κόστος Έργου	104,1	341,6	241,5	109,3	22,8	819,2	100
Ροή ΦΠΑ	4,4	7,2	-4,6	-6,5	-0,6	-0,2	0
Σύνολο	108,5	348,7	236,9	102,8	22,2	819	100

Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Μεγάλα Έργα και Περιφερειακή Ανάπτυξη (1994)

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτουν μερικά βασικά σημεία σχολιασμού:

1. Η σπουδαιότητα της ταμειακής ροής της γέφυρας 25^{ης} Απριλίου. Σύμφωνα με τη συμφωνία παραχώρησης, η υπάρχουσα γέφυρα συμπεριλήφθηκε στην παραχώρηση από τον Ιανουάριο του 1996.
2. Αυτή η ταμειακή ροή μετρητών μαζί με την υποστήριξη του Ταμείου Συνοχής, συνθέτουν τη δημόσια συνεισφορά στο έργο και είναι το θέμα κλειδί στη διατήρηση των διοδίων σε ένα κοινωνικά αποδεκτό επίπεδο

3. Τα κεφάλαια του Αναδόχου είναι σχετικά υψηλού ποσοστού. Οι υπόλοιπες πηγές κεφαλαίων καλύπτονται σχεδόν εξ' ολοκλήρου από τα Δάνεια της ΕΤΕ. Αυτό είναι μεγάλης σημασίας για το έργο, δεδομένων ιδιαίτερα των μακρόχρονων αποπληρωμών αυτών των δανείων (20 χρόνια από την είσπραξη) και των 10 ετών περιόδων χάριτος.

Ένα σημαντικό μέρος των εξόδων κατασκευής πληρώθηκε σε Γερμανικά Μάρκα επειδή εμπλέκονται ξένες εταιρείες. Προς αποφυγή του κινδύνου της συναλλαγματικής διαφοράς, κατά τη διάρκεια κατασκευής η δομή των πηγών έπρεπε να ταιριάζει με τη δομή των αιτήσεων. Αυτό επιτεύχθηκε μέσω τμήματος του δανείου της ΕΤΕ που μετατράπηκε σε Μάρκα και της βοήθειας του Ταμείου Συνοχής που μετατράπηκε σε ECU.

1.2.4. Σύγκριση γέφυρας Τάγου και Γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου

Τα δύο αυτά έργα είναι παρόμοιας κατασκευής, αφού αποτελούν και οι δύο γέφυρες καλωδιωτού τύπου, αλλά η γέφυρα της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου αποτελείται από 4 πυλώνες, ενώ η γέφυρα του Τάγου από δύο. Ως έργα διεθνούς εμβέλειας και μεγάλου συνολικού προϋπολογισμού, κατασκευάζονται κάτω από Σύμβαση Παραχώρησης σε Ανάδοχο, ενώ το κεφάλαιο κατασκευής προέρχεται και στις δύο κατά το μεγαλύτερο ποσοστό, από την Ευρωπαϊκή ένωση. Και οι δύο γέφυρες επηρεάζουν την γειτνιάζουσα σε αυτές περιοχή, αλλά δεν παύουν να ανήκουν σε διαφορετικές χώρες, με διαφορετικές ανάγκες σε υποδομή. Παρόλο που η γέφυρα του Τάγου είναι πολύ μεγαλύτερη σε μήκος, από τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, η δεύτερη αποτελεί μοναδικό έργο στο είδος του, λόγω της χωροθέτησής του σε περιβάλλον έντονης σεισμικότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟ ΠΟΡΘΜΕΙΟ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

2.1. ΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ

Οι θέσεις Ρίο και Αντίρριο (ελάχιστη απόσταση 1850 μ.) αποτέλεσαν τα σημεία για έλεγχο του περάσματος όσο ήταν καθοριστικό το πέρασμα του πορθμού με πλοία. Ο χαρακτήρας του περάσματος εξελίχθηκε ανάλογα με τον τρόπο διέλευσης και τη σημασία που είχε αυτός για κάθε επιτοχή.

Ανάλογα εξελίχθηκε και ο χαρακτήρας των εγκαταστάσεων που έχουν σχέση με την μετακίνηση -διευκόλυνση-απαγόρευση. Η αλλιώς, ο έλεγχος και η διαχείριση του περάσματος εξελίχθηκε ανάλογα με την σημασία που είχε, και τα μέσα που γινόταν. Τα κάστρα-φρούρια, που αποτελούσαν μεγάλης κλίμακας για την εποχή τους οχυρωματικά έργα, σήμερα είναι κάστρα-μνημεία.

Το πέρασμα Ρίο-Αντίρριο ήταν πάντα μια μετακίνηση με μικρά πλεούμενα. Δεν ήταν ποτέ σημείο μαζικής μετακίνησης. Ένας ταξιδιώτης ή μικρή ομάδα με ναυλωμένη βάρκα (οικονομικό και κυρίως ευκίνητο μέσο) περνούσε απέναντι για να συνεχίσει από το οδικό δίκτυο. Η επαφή με τα πλοία γινόταν από τα λιμάνια: Πάτρα-Μεσολόγγι-Ναύπακτος-Γαλαξίδι, Κυλλήνη -Μεσολόγγι κτλ. Η σημασία του πορθμείου ήταν διαφορετική ως την διάνοιξη του Ισθμού και μετά την διάνοιξη του Ισθμού και κύρια καθορίστηκε από την εξέλιξη του οδικού δικτύου.

Η ανάπτυξη της πορθμιακής σύνδεσης Ρίου-Αντιρρίου συμπίπτει ιστορικά με την ενίσχυση του ρόλου του αυτοκινήτου στις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές. Το αυτοκίνητο που εξασφάλιζε μικρό χρόνο ταξιδιού σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα που παλιότερα έπαιξαν ρόλο στην σύνδεση της Δυτικής Πελοποννήσου και της Δυτικής Στερεάς, επέβαλε την ανάγκη της οργάνωσης και της ανάπτυξης ενός δικτύου ferry-boats που θα "γεφύρωναν" τον πορθμό στο συντομότερο δυνατό χρόνο. Έτσι, αποδυναμώθηκαν και καταργήθηκαν οι εναλλακτικές διαδρομές ή μέσα (μόνο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιείται η γραμμή Ναυπάκτου-Αιγίου).

Σήμερα, η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετεί το συντριπτικό μέρος της κίνησης από/προς Αθήνα-Πελοπόννησο προς/από την Ήπειρο, την Αιτωλοακαρνανία, τη Λευκάδα και την Κέρκυρα, ενώ συνδέει τη Δυτική Πελοπόννησο με την Ανατολική Στερεά και το σύνολο της Βόρειας Ελλάδας.

Η στρατηγική του σημασία αυξήθηκε δραματικά τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του λιμανιού της Πάτρας και την προσέλκυση κίνησης προς διεκπεραίωση στην Ιταλία μέσω του Αδριατικού διαδρόμου από τη Βόρεια Ελλάδα, καθώς και την αύξηση της διακίνησης transit από την Τουρκία και τις άλλες Βαλκανικές χώρες και άλλες ασιατικές χώρες προς Ιταλία. Η αύξηση της κίνησης μεταξύ Ελλάδας και Αλβανίας συνετέλεσε επίσης σημαντικά στην στρατηγική της αναβάθμιση.

Η προοπτική της δημιουργίας των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών, αποτελεί την επιτομή της πορείας στρατηγικής αναβάθμισης της πορθμιακής σύνδεσης. Η προοπτική της δημιουργίας του Δυτικού άξονα της χώρας, τμήμα του οποίου αποτελεί η σύνδεση Ρίου-Αντιρρίου και η εν εξελίξει αναβάθμιση των λιμανιών Πάτρας και Ηγουμενίτσας καθιστά τη ζεύξη αναμφισβήτητα πρωτίστης σημασίας παράγοντα για την ολοκλήρωση του Δικτύου των Διευρωπαϊκών Οδικών και Συνδυασμένων Μεταφορών.

2.2. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Ο κυκλοφοριακός φόρτος της πορθμιακής γραμμής αυξάνει συνεχώς, ως αποτέλεσμα της συνολικής αύξησης της κυκλοφοριακής ζήτησης στο σύνολο του εθνικού δικτύου της χώρας αλλά και λόγω του αυξανόμενου βάρους της Πάτρας ως μητροπολιτικού κέντρου για την περιοχή της Αιτωλοακαρνανίας και του αυξανόμενου φόρτου που διεκπεραιώνεται προς και από την Ιταλία από το λιμάνι της Πάτρας.

Στους πίνακες που ακολουθούν φαίνεται η εξέλιξη των ετησίων φόρτων για την περίοδο 1980-1996.

Πίνακας2-1:Σύνολο διακινηθέντων επιβατών ανά μήνα

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	170823	309412	264667	317292	261011	313854	352502	419712
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	206754	257916	268765	253357	202744	211664	343154	411540
ΜΑΡΤΙΟΣ	255490	275094	309634	318947	254347	318953	377905	414190
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	334705	460049	526947	403394	473280	384978	646003	732683
ΜΑΙΟΣ	533763	366970	456712	497699	359453	397186	511684	547566
ΙΟΥΝΙΟΣ	387750	534189	456712	428087	370561	314782	449801	575525
ΙΟΥΛΙΟΣ	536750	585228	610820	590012	565772	492372	637141	778634
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	690050	715033	763543	778779	612607	643247	862801	1030846
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	432554	490596	502341	476577	377800	409520	605196	720454
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	346113	392542	415816	470511	557449	424208	569688	408435
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	261515	291425	207716	325083	187743	261912	445150	444138
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	293631	344577	376242	347639	282732	498187	515393	
ΣΥΝΟΛΟ	4279075	5023031	5153315	5207377	4505499	4670863	6316418	

Πίνακας2-2:Εξέλιξη μηνιαίων φόρτων επιβατών

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	100%	181%	155%	186%	153%	184%	206%	246%
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	100%	125%	130%	123%	98%	102%	166%	199%
ΜΑΡΤΙΟΣ	100%	108%	121%	125%	100%	125%	148%	162%
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	100%	137%	157%	121%	141%	115%	193%	219%
ΜΑΙΟΣ	100%	69%	86%	93%	67%	74%	96%	103%
ΙΟΥΝΙΟΣ	100%	138%	118%	110%	96%	81%	116%	148%
ΙΟΥΛΙΟΣ	100%	109%	114%	110%	105%	92%	119%	145%
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	100%	104%	111%	113%	89%	93%	125%	149%
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	100%	113%	116%	110%	87%	95%	140%	167%
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	100%	113%	120%	136%	161%	123%	165%	118%
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	100%	111%	79%	124%	72%	100%	170%	170%
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	100%	117%	128%	118%	96%	170%	176%	
ΣΥΝΟΛΟ	100%	113%	116%	117%	101%	105%	142%	

Πίνακας2-3:Μηνιαία κατανομή ετήσιας κίνησης επιβατών

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3,8%	6,2%	5,1%	6,1%	5,8%	6,7%	5,6%	6,5%
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	4,6%	5,1%	5,2%	4,9%	4,5%	4,5%	5,4%	6,3%
ΜΑΡΤΙΟΣ	5,7%	5,5%	6,0%	6,1%	5,6%	6,8%	6,0%	6,4%
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	7,5%	9,2%	10,2%	7,7%	10,5%	8,2%	10,2%	11,3%
ΜΑΪΟΣ	12,0%	7,3%	8,9%	9,6%	8,0%	8,5%	8,1%	8,4%
ΙΟΥΝΙΟΣ	8,7%	10,6%	8,9%	8,2%	8,2%	6,7%	7,1%	8,9%
ΙΟΥΛΙΟΣ	12,1%	11,7%	11,8%	11,3%	12,6%	10,5%	10,1%	12,0%
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	15,5%	14,2%	14,8%	15,0%	13,6%	13,8%	13,7%	15,9%
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	9,7%	9,8%	9,7%	9,2%	8,4%	8,8%	9,6%	11,1%
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	7,8%	7,8%	8,1%	9,0%	12,4%	9,1%	9,0%	6,3%
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	5,9%	5,8%	4,0%	6,2%	4,2%	5,7%	7,0%	6,9%
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	6,6%	6,9%	7,3%	6,7%	6,3%	10,7%	8,2%	
ΣΥΝΟΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Πίνακας 2-4: Σύνολο οχημάτων ανά μήνα

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	89807	97902	85379	102133	104585	121970	125699	138499
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	69982	76742	87234	80915	87066	100923	92417	124668
ΜΑΡΤΙΟΣ	82540	92612	96258	103392	106552	146308	122152	126749
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	90824	148346	159117	117212	191291	162707	195159	215337
ΜΑΙΟΣ	149754	103533	122249	148969	123525	169293	136255	140753
ΙΟΥΝΙΟΣ	106931	144681	122249	133697	139388	158782	139607	162862
ΙΟΥΛΙΟΣ	153970	169391	173891	177026	206763	201669	213147	223638
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	195277	210898	220119	249083	277730	271816	307602	305916
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	122916	135278	142893	145131	147094	155609	174034	209914
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	115320	116601	125900	144419	155601	182328	160599	161461
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	78924	88252	102366	108110	86233	120367	136926	137958
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	106833	138116	119494	116306	136339	145030	160970	
ΣΥΝΟΛΟ	1363078	1522352	1557149	1626393	1762167	1936802	1964567	

Πίνακας2-5:Εξέλιξη μηνιαίων φόρτων οχημάτων

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	100%	109%	95%	114%	116%	136%	140%	154%
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	100%	110%	125%	116%	124%	144%	132%	178%
ΜΑΡΤΙΟΣ	100%	112%	117%	125%	129%	177%	148%	154%
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	100%	163%	175%	129%	211%	179%	215%	237%
ΜΑΙΟΣ	100%	69%	82%	99%	82%	113%	91%	94%
ΙΟΥΝΙΟΣ	100%	135%	114%	125%	130%	148%	131%	152%
ΙΟΥΛΙΟΣ	100%	110%	113%	115%	134%	131%	138%	145%
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	100%	108%	113%	128%	142%	139%	158%	157%
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	100%	110%	116%	118%	120%	127%	142%	171%
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	100%	101%	109%	125%	135%	158%	139%	140%
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	100%	112%	130%	137%	109%	153%	173%	175%
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	100%	129%	112%	109%	128%	136%	151%	0%
ΣΥΝΟΛΟ	100%	112%	114%	119%	129%	142%	144%	0%

	1983	1984	1985	1986	1993	1994	1995	1996
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	6,6%	6,4%	5,5%	6,3%	5,9%	6,3%	6,4%	
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	5,1%	5,0%	5,6%	5,0%	4,9%	5,2%	4,7%	
ΜΑΡΤΙΟΣ	6,1%	6,1%	6,2%	6,4%	6,0%	7,6%	6,2%	
ΑΠΡΙΛΙΟΣ	6,7%	9,7%	10,2%	7,2%	10,9%	8,4%	9,9%	
ΜΑΙΟΣ	11,0%	6,8%	7,9%	9,2%	7,0%	8,7%	6,9%	
ΙΟΥΝΙΟΣ	7,8%	9,5%	7,9%	8,2%	7,9%	8,2%	7,1%	
ΙΟΥΛΙΟΣ	11,3%	11,1%	11,2%	10,9%	11,7%	10,4%	10,8%	
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	14,3%	13,9%	14,1%	15,3%	15,8%	14,0%	15,7%	
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	9,0%	8,9%	9,2%	8,9%	8,3%	8,0%	8,9%	
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	8,5%	7,7%	8,1%	8,9%	8,8%	9,4%	8,2%	
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	5,8%	5,8%	6,6%	6,6%	4,9%	6,2%	7,0%	
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	7,8%	9,1%	7,7%	7,2%	7,7%	7,5%	8,2%	
ΣΥΝΟΛΟ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Παρατηρούνται τα εξής:

- Σταθερή αύξηση του συνολικού αριθμού των διακινηθέντων οχημάτων. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης για την τελευταία 12ετία προκύπτει περίπου 4\$, ενώ η αντίστοιχη μέση ετήσια αύξηση για την τελευταία τριετία είναι λίγο υψηλότερη, στην τάξη του 5%. Σήμερα, η πορθημακή γραμμή διακινεί περίπου 2.000.000 οχήματα το χρόνο (δεν περιλαμβάνονται τα δίκυκλα)
- Ο ετήσιος φόρτος των διακινούμενων επιβατών εμφανίζει αντίστοιχους ρυθμούς αύξησης με τα οχήματα στο διάστημα της δεκαετίας του 80, οι οποίοι όμως μειώνονται σημαντικά στη συνέχεια, οπότε και παρατηρείται κάμψη μέχρι το 1994 για να επανέλθει σε υψηλές τιμές κατά τα τελευταία 4 έτη. Σήμερα, η πορθημακή γραμμή διακινεί περίπου 6.500.000 επιβάτες το χρόνο.

Η αύξηση αυτή μπορεί να ερμηνευθεί:

- ως αποτέλεσμα της συνολικής τάσης αύξησης φόρτων στο οδικό δίκτυο της χώρας
- ως αποτέλεσμα της ενίσχυσης του μητροπολιτικού χαρακτήρα της Πάτρας σε σχέση με την Αιτωλοακαρνανία και ιδιαίτερα τη ζώνη Ναυπάκτου-Μεσολογίου.

Η καμπύλη της μηνιαίας κατανομής των ετήσιων φόρτων εμφανίζει σταθερά χαρακτηριστικά καθ' όλη την περίοδο για την οποία χρησιμοποιούνται στοιχεία. Πρακτικά, η μορφή της καμπύλης αυτής παραμένει σταθερή, λόγω των χαρακτηριστικών της ζήτησης και των αναμενόμενων εποχιακών διακυμάνσεων. Μήνας αιχμής θεωρείται ο Αύγουστος.

Ιδιαίτερες αιχμές σημειώνονται κατά τις περιόδους εορτών (Χριστούγεννα και Πάσχα) καθώς και κατά εορταστικά τριήμερα, οπότε η κίνηση εκδρομέων είναι αυξημένη.

Πρακτικά, οι μέγιστοι φόρτοι οι οποίοι παρατηρούνται στη γραμμή κατά το μήνα αιχμής ανέρχονται σε 50.000 επιβάτες/ημέρα και 15.000 οχήματα/ημέρα.

2. 3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΡΘΜΙΑΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

Σήμερα, η γραμμή Ρίου-Αντιρρίου αποτελεί τη σημαντικότερη πορθμιακή γραμμή της χώρας, εξασφαλίζοντας την επικοινωνία μεταξύ της Πελοποννήσου και της περιοχής της πρωτεύουσας με τη Δυτική Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο. Η στρατηγική της σημασία για την οικονομική και κοινωνική ζωή της χώρας είναι σημαντική.

Το νέο υποείδος (γέφυρα) εγκαθίσταται σε μια ήδη αστικοποιημένη περιοχή που εξελίχθηκε και για άλλους λόγους, όπως θα αναφέρουμε παρακάτω. Η γέφυρα θα λειτουργήσει σε δύο επίπεδα κυκλοφορίας: το Εθνικό και το ευρύτερο τοπικό. Οι επιλογές που θα γίνουν για τον χαρακτήρα αυτής της σύμπτωσης θα είναι καθοριστικές για την ευρύτερη περιοχή της ζεύξης.

Η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετείται από ζεύγη εγκαταστάσεως προσγειαλώσεως και στα δύο άκρα της. Οι εγκαταστάσεις αυτές (Ανατολική και Δυτική), εξασφαλίζουν την λειτουργία της γραμμής ανεξάρτητα από την κατεύθυνση των ανέμων. Οι εγκαταστάσεις του Ρίου βρίσκονται εκατέρωθεν του Κάστρου, σε πολύ μικρή απόσταση από τα όριά του, ενώ στο Αντίρριο, η μεν Δυτική (και κύρια) βρίσκεται στο μέτωπο του οικισμού, ενώ η Ανατολική σε αδόμητη κοινοτική περιοχή. Τα πεδία προσγειαλώσεως έχουν ικανότητα εξυπηρέτησης 6 ταυτόχρονα σκαφών.

Η πρόσβαση στις αποβάθρες Ρίου εξασφαλίζεται μέσω της ΝΕΟ Πατρών-Αθηνών, της ΠΕΟ Πατρών Αθηνών, της παραλιακής οδού Ρίου, της παραλιακής οδού Ακταίου και μέσω του οικισμού Ρίου.

Η πρόσβαση στη δυτική αποβάθρα Αντιρρίου εξασφαλίζεται μέσω της Εθνικής οδού Αντιρρίου-Ιωαννίνων και της εθνικής οδού Ναυπάκτου-Αντιρρίου η οποία διέρχεται μέσα από τον οικισμό. Η ανατολική αποβάθρα Ρίου βρίσκεται στην αδόμητη περιοχή Αλωνάκι και είναι προσβάσιμη μέσω συνδετήριων κλάδων των παραπάνω εθνικών οδών με την αποβάθρα.

Η συνολική απασχόληση στην πορθμιακή γραμμή είναι 300 περίπου εργαζόμενοι, ενώ έμμεσα στη γραμμή απασχολούνται 100 περίπου άτομα, τα οποία αποτελούν προσωπικό των καντινών και των καταστημάτων των

οποίων η λειτουργία εξαρτάται από τη λειτουργία της γραμμής και στα δύο άκρα.

Οι διακοπές στην λειτουργία της γραμμής κατά τους χειμερινούς μήνες εξαρτώνται από την κατεύθυνση και την ταχύτητα των ανέμων. Συγκεκριμένες πληροφορίες για τον αριθμό των περιοχών και την διάρκεια τους, δεν είναι εύκολα διαθέσιμες, αναφέρονται όμως περίοδοι διακοπής που φθάνουν και τις 35-40 ώρες, με προφανείς δυσκολίες και στην εξυπηρέτηση των οχημάτων και στην ικανότητα του χερσαίου δικτύου και του δικτύου των δραστηριοτήτων υπηρεσιών στο Ρίο και το Αντίρριο, να αντεπεξέλθουν στον πρόσθετο φόρτο.

Η λειτουργία της γραμμής υπάγεται στη δικαιοδοσία του Λιμενικού Σταθμού Ρίου, ο οποίος αποτελεί κλάδο του Λιμεναρχείου Πάτρας, και εξυπηρετείται από φυλάκιο στην ακτή του Ρίου. Ο έλεγχος των αποβάθρων Ρίου και Αντιρρίου, ανήκει αντίστοιχα στο Λιμεναρχείο Πάτρας και το Λιμενικό Σταθμό Ναυπάκτου.

Το ισχύον πρόγραμμα δρομολογίων των σκαφών φαίνεται στον Πίνακα 2-7:

Πίνακας 2-7: Δρομολόγια σκαφών

Περίοδος έτους	Περίοδος ημέρας	Αριθμός σκαφών	Συχνότητα	Δρομολόγια/ ημέρα
Θερινή 1/4-31/10	7.00-23.00	6	15'-20'	64
	23.00-5.00	3	30'	12
	5.00-6.00	3	60'	1
	6.00-7.00	3	20'	3
ΣΥΝΟΛΟ				80
Χειμερινή 1/11-31/3	7.00-23.00	5	20'	56
	23.00-5.00	3	30'	12
	5.00-6.00	3	60'	1
	6.00-7.00	3	20'	3
ΣΥΝΟΛΟ				72

Πηγή: ΤΑΠ 7ης Π.Π. Ν. Αχαΐας

Δρομολογούνται επίσης καθημερινά 2 σκάφη μεταφοράς καυσίμων και επικίνδυνων φορτίων. Το πρόγραμμα αυτό ισχύει για τις ημέρες εκτός αιχμών και διαφοροποιείται ανάλογα τις μέρες αιχμών.

Οι χρήσεις που έχουν αναπτυχθεί για την εξυπηρέτηση των χρηστών της γραμμής στην πλευρά του Ρίου, εμπλέκονται με τις χρήσεις αναψυχής και τις υπηρεσίες που προκύπτουν από τον χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης του Ρίου ως περιοχή αναψυχής (και σε ορισμένες περιπτώσεις συγκρούονται με

αυτές), στη δε πλευρά του Αντιρρίου συνυπάρχουν με τυπικά αστικές χρήσεις (κατοικία, εμπόριο κτλ) με αποτέλεσμα την επιβάρυνση του οικισμού με παράγοντες σημαντικής όχλησης. Παρά την μεγάλη αύξηση της κυκλοφορίας στον πορθμό, δεν έχει διαμορφωθεί και οργανωθεί επαρκής υποδομή εξυπηρέτησης στάθμευσης και αναμονής, πρόβλημα που βαραίνει περισσότερο στην πλευρά του Αντιρρίου. Είναι, ακόμα, εμφανής η προσέλευση ειδικών χρήσεων (βενζινάδικα, εστιατόρια) από την λειτουργία της αρτηρίας που συνδέει το Κάστρο του Ρίου με την Νέα Εθνική Οδό Πάτρας-Κορίνθου.

2.4.ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΛΟΙΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ

Ο τύπος των πλοίων που λειτουργούν στο στενό Ρίου- Αντιρρίου έχουν μια μέση χωρητικότητα 455 επιβατών και 72 Ι.Χ. τ

Συνήθως, τα πλοία κάνουν περίπου 190 ταξίδια κάθε μήνα, δηλαδή 2280 ταξίδια το χρόνο. Σύμφωνα με τα στοιχεία του 1993, ο συνολικός αριθμός των πλοίων είναι 28 και έχουν κάνει 63108 ταξίδια μιας διαδρομής (πηγή: Συνεντεύξεις με τους ιδιοκτήτες).

Από την ανάλυση μια έρευνας με ερωτηματολόγια που έγινε στο Πανεπιστήμιο της Πάτρας, η πιθανότητα της λήξης της λειτουργίας της γραμμής των πλοίων είχε συμπεριληφθεί στα ερωτηματολόγια. Η πιθανότητα αυτή εκφράζεται σε ποσοστό των χρηστών που είχαν ήδη τύχει σε παρόμοια κατάσταση, λόγω κακοκαιρίας ή άλλων λόγων. Η μερίδα αυτή των χρηστών εκτιμήθηκε για 4 ομάδες χρηστών:

1. χρήστες που διασχίζουν το στενό σε καθημερινή βάση
2. χρήστες που διασχίζουν το στενό 2-3 φορές την εβδομάδα
3. χρήστες που διασχίζουν το στενό 2-3 φορές το μήνα
4. χρήστες που διασχίζουν το στενό σπάνια

Πίνακας 2-8: Συχνότητα χρήσης σκαφών

Συχνότητα χρήσης	Κλείσιμο γραμμών		Παραμονή πλοίων
	Λόγω καιρού	Άλλοι λόγοι	
Καθημερινή	94.92%	3.72%	1.86%
2-3 φορές/εβδομάδα	91.49%	4.30%	4.20%
2-3 φορές/μήνα	86.40%	3.91%	9.69%
σπάνια	60.85%	3.82%	35.33%

Πηγή: Έρευνα προέλευσης Προορισμού Πανεπιστημίου Πατρών

Το κόστος ενός νέου πλοίου είναι 450.000.000 δραχμές ενώ η αξία του μετά από 25 χρόνια είναι σχεδόν 0 δραχμές. Το ετήσιο κόστος λειτουργίας είναι 81.000.000 δραχμές. Το ποσό αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα κόστη (σε εκατομ. Δρχ.):

• Πληρωμές μισθών (περιλαμβάνει υπερωρίες και δώρα)	40
• Ασφαλιστικά κόστη για τους εργαζόμενους	8
• Καύσιμα	5
• Ασφαλιστικά κόστη για τα πλοία	8
• Γενικά Έξοδα	1
• Επισκευές πλοίων	6
• Πάγια έξοδα	13

Συνολικό κόστος**81 εκατομ. Δρχ.**

Πηγή: Συνεντεύξεις με ιδιοκτήτες πλοίων

Τα κόστη για τους μισθούς και τα ασφάλιστρα των εργαζομένων είναι μόνιμα για όλα τα πλοία μια συγκεκριμένης χωρητικότητας (500 με 750 GTC). Όσο η ιπποδύναμη αυξάνεται, τόσο αυξάνονται και το κόστος των καυσίμων μαζί με το κόστος επισκευής, σχεδόν γραμμικά. Το επίπεδο του κόστους ασφάλισης και το επίπεδο των παγίων κεφαλαίων εξαρτάται από το κόστος αγοράς των πλοίων. Τέλος, τα γενικά έξοδα είναι σχεδόν σταθερά ανεξάρτητα από το μέγεθος του πλοίου.

2. 5. ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΠΛΟΙΟΥ.

Η μέση ετήσια κυκλοφορία (επιβάτες, φορτηγά, ΙΧ λεωφορεία και μοτοσυκλέτες) για την περίοδο 1988-1993 για μια διαδρομή πλοίου φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 2-9: Μέση ετήσια Κυκλοφορία για μια διαδρομή πλοίου

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΒΑΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	Ι.Χ.	ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	ΜΟΤΟΣΥΚΛ ΕΤΕΣ
1988	92.49	6.79	21.90	1.37	0.94
1989	89.61	7.59	24.76	1.43	1.04
1990	99.60	7.71	24.69	1.32	1.11
1991	100.10	7.72	25.36	1.47	1.27
1992	102.60	7.56	26.85	1.82	1.39
1993	107.40	7.48	25.52	1.79	1.54

Πηγή: Υ.Ε.Ν.

Όλες οι κατηγορίες οχημάτων που φαίνονται στον πίνακα θα φαίνονται ως Μονάδες Επιβατών Αυτοκινήτου (ΜΕΑ) ώστε να εκτιμηθεί η μέση τιμή κατοχής οχήματος για τα πλοία. Έτσι υποτίθεται ότι:

1 φορτηγό = 4ΜΕΑ και

1 λεωφορείο =4 ΜΕΑ

Με στόχο την εκτίμηση του ποσοστού κατοχής για τα πλοία, η μέση μεταφορική ικανότητα είναι 455 επιβάτες και 72 αυτοκίνητα. Έτσι, έχουμε:

Πίνακας 2-9:Μέση Μεταφορική Ικανότητα Πλοίων

ΕΤΟΣ	ΕΠΙΒΑΤΕΣ	ΜΕΑ Μονάδες Επιβατικών αυτοκινήτων (%)
1988	20.3	75.8
1989	19.6	84.4
1990	21.8	84.4
1991	22.0	86.3
1992	22.5	89.4

Πηγή:Συνεντεύξεις με τους ιδιοκτήτες πλοίων

Η προοπτικής της ζεύξης, προβλέπεται να διαφοροποιήσει δραματικά την κατάσταση, αφού η πορθμιακή γραμμή θα χάσει τη σημασία της μετά την

ολοκλήρωση του έργου. Η λειτουργία της θα περιοριστεί είτε για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων και για τη διεκπεραίωση όσων χρηστών επιλέξουν τη θαλάσσια διαδρομή για τουριστικούς ή για οικονομικούς λόγους. Σε κάθε περίπτωση, οι απαιτήσεις για εξυπηρέτηση πορθμείων θα ελαχιστοποιηθούν. Ωστόσο, και για το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, οι απαιτήσεις εξυπηρέτησης της πορθμιακής γραμμής θα είναι πολύ οξυμένες.

Μπροστά στη διαμορφωμένη κατάσταση, το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας και η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας έχουν σαφώς ταχθεί υπέρ της δημιουργίας Κοινοπραξίας των σκαφών της γραμμής, θέση την οποία έχει διερευνήσει από ετών η "Ένωση Πλοιοκτητών Πορθμιακής Γραμμής Ρίου-Αντιρρίου", φορέας που εκπροσωπεί την πλοιοκτησία.

Με τη δημιουργία της Κοινοπραξίας επιδιώκεται να βελτιωθεί το επίπεδο της παρεχόμενης εξυπηρέτησης στους χρήστες, αφού θα εξαλειφθεί ο ισχυρός ανταγωνισμός μεταξύ των σκαφών, ο οποίος οδηγεί αφ' ενός μεν στην εμφάνιση καθυστερήσεων στον απόπλου και αφ' ετέρου σε ασφυκτική στοιβάση των οχημάτων, αφού κάθε σκάφος επιδιώκει να παραλάβει το μέγιστο αριθμό οχημάτων. Επιδιώκεται επίσης να μειωθούν οι κυκλοφοριακές τριβές πάνω στις αποβάθρες, αφού η κατασκευή σταθμού είσπραξης πριν από τη φόρτωση επιτρέπει να λειτουργήσει ένα σύστημα ελεγχόμενης προώθησης (dispatching) προς τις αποβάθρες φόρτωσης.

Παλιότερα, είχε επιχειρηθεί η κοινοπρακτική λειτουργία, η οποία όμως απέτυχε, διότι το σύστημα είσπραξης των εισιτηρίων παρέμεινε όπως είχε μέχρι τότε, (είσπραξη πάνω σε κάθε πλοίο) με αποτέλεσμα να μην υπάρχει καμία βελτίωση της εξυπηρέτησης.

Πρακτικά, οι δυνατότητες για τη σχεδίαση συστήματος είσπραξης εκτός πλοίων είναι δύο (ΤΑΠ 7ΗΣ Γ.Π. Ν. ΑΧΑΪΑΣ):

- Η δημιουργία ενός μόνο σταθμού που θα εξυπηρετεί και τις δύο κατευθύνσεις κίνησης. Ο σταθμός αυτός μπορεί να κατασκευαστεί στο Ρίο, στο χώρο μπροστά από το Κάστρο, ο οποίος ανήκει στον ΕΟΤ και του οποίου η χρήση θα ζητηθεί αρμοδίως για την εξυπηρέτηση της συγκεκριμένης ανάγκης. Ο σταθμός αυτός θα εξυπηρετεί και τις δύο αποβάθρες στο Ρίο. Η λύση αυτή είναι πρακτικά επιτεύξιμη αλλά επιβάλλει

αναδιοργάνωση των ρευμάτων κυκλοφορίας στην περιοχή των δύο αποβάθρων, ενώ επιτρέπει μόνο την πεζή πρόσβαση στο Κάστρο του Ρίου.

- Η δημιουργία ενός σταθμού σε κάθε άκρο της πορθμιακής γραμμής, κάθε ένας από τους οποίους θα εξυπηρετεί τα επιβιβαζόμενα οχήματα. Στην πλευρά του Ρίου, ο σταθμός αυτός μπορεί να κατασκευαστεί στον ίδιο χώρο όπως και στο προηγούμενο σενάριο, ενώ στο Αντίρριο σε σημείο που εξυπηρετεί ταυτόχρονα και τις δύο αποβάθρες. Η λύση αυτή επιβάλλει την εκτροπή της επιβιβαζόμενης κυκλοφορίας στο Αντίρριο, λίγο πριν από το χώρο αναμονής και διοχέτευσή της μέσω του οδικού δικτύου που περιβάλλει το Δημοτικό χώρο αναψυχής. Επιβάλλει επίσης αποκλεισμό ορισμένων δραστηριοτήτων αναψυχής στην πλατεία του Αντιρρίου από τη διερχόμενη κυκλοφορία. Η λύση αυτή δεν είναι λειτουργική, αφού στο Αντίρριο δεν υπάρχει επαρκής χώρος για τη διαμόρφωση του σταθμού είσπραξης κατάλληλης χωρητικότητας, πράγμα που θα οδηγήσει στην εμφάνιση μεγάλων καθυστερήσεων στην προώθηση των οχημάτων.

2.6. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΠΟΡΘΜΕΙΟΥ.- Η ΑΝΑΓΚΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ

Εξετάζοντας τα παραπάνω στοιχεία που αφορούν το πορθμείο Ρίου-Αντιρρίου, προκύπτει ότι η γραμμή αυτή χαρακτηρίζεται από:

- πολύ χαμηλή εξυπηρέτηση από πλευράς υποδομής και στα δύο άκρα.
- απαράδεκτη εικόνα από άποψη οργάνωσης των περιοχών των προσβάσεων
- ικανοποιητική εξυπηρέτηση όσον αφορά τις καθυστερήσεις στη διεκπεραίωση στις εκτός αιχμής περιόδους, υψηλές καθυστερήσεις στη διάρκεια των αιχμών και απαράδεκτες καθυστερήσεις στη διάρκεια έκτακτων αιχμών
- υψηλό λειτουργικό κόστος για τα σκάφη
- αδυναμία ανταπόκρισης στις μελλοντικές απαιτήσεις ενός εξελιγμένου και σύγχρονου δικτύου μεταφορών. Επιβάλλεται η αναδιοργάνωσή της ώστε το επίπεδο της παρεχόμενης εξυπηρέτησης να βελτιωθεί, η συνολική εικόνα του χώρου των προσβάσεων να αναβαθμιστεί και η απόδοση των επενδεδυμένων κεφαλαίων σε εξοπλισμό σκαφών να αυξηθεί.

Από την άλλη, αποτελεί τη μοναδική προοπτική για την εξυπηρέτηση των αναγκών διεκπεραίωσης για τα επόμενα 5-7 χρόνια, δεδομένου ότι ο χρόνος αυτός θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της κατασκευής της ζεύξης.

Η πορθμιακή λειτουργία επιβάλλει δυσβάστακτες φορτίσεις πολεοδομικού χαρακτήρα στους οικισμούς των άκρων της και ιδιαίτερα στον οικισμό του Αντιρρίου, όπως και αναφέρεται παρακάτω, λόγω των αναγκών ελλιμενισμού των σκαφών. Παράλληλα συγκρούεται και επηρεάζει αρνητικά την αξιοποίηση των δύο Κάστρων, τα οποία αποτελούν ανεκτίμητα μνημεία, που εύκολα μπορούν να ενταχθούν στο πλέγμα των πολιτιστικών δραστηριοτήτων και στην υποδομή αναψυχής της ευρύτερης περιοχής.

Η διατιθέμενη λιμενική υποδομή είναι προβληματική και ανεπαρκής, παρά το γεγονός ότι η οικονομική συμβολή της γραμμής στα έσοδα των Λιμενικών Ταμείων είναι σημαντική. Οι λειτουργικές ανάγκες επιβάλλουν την

άμεση αναβάθμισή της για τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των χρηστών και την ασφαλέστερη λειτουργία των σκαφών.

Αντιμετωπίζονται επίσης πολύ έντονα προβλήματα επάρκειας της χερσαίας υποδομής και στις δύο πλευρές και προβλήματα οργάνωσης της κυκλοφορίας των οχημάτων στις προσβάσεις, ενώ οι χώροι στάθμευσης και αναμονής είναι ανεπαρκείς. Η οργάνωση των χώρων στις περιοχές των αποβάθρων είναι χαμηλή με αποτέλεσμα την ταλαιπωρία των επιβατών, ιδιαίτερα όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς.

Τα παραπάνω προβλήματα ενδέχεται να αντιμετωπιστούν με τη δημιουργία της γέφυρας στο στενό. Η γέφυρα θα συμβάλλει αισθητά στη μείωση του χρόνου που απαιτείται για να διασχίσει κάποιος το στενό, μειώνοντάς τον σε 5 λεπτά της ώρας, από τα 50 λεπτά που χρειάζονται οι επιβάτες που χρησιμοποιούν τα πλοία.

Παράλληλα, το ταξίδι γίνεται πιο άνετο και πιο ευχάριστο, ενώ εξαλείφεται η περίπτωση αποκλεισμού στις αποβάθρες λόγω των άσχημων καιρικών συνθηκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

3.1. Η ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου αποτελεί ένα σημαντικό μεταφορικό κόμβο μέσα σε ένα μεγαλύτερο δίκτυο μεταφορικής ανάπτυξης, το οποίο έχει προταθεί και εκτιμηθεί στη μελέτη ΕΛΛΑΔΑ 2010. Οι κυριότεροι στόχοι του μεταφορικού δικτύου σε όρους διεθνούς και εθνικής πολιτικής είναι:

- Η ελαχιστοποίηση των μειονεκτημάτων της χώρας λόγω της περιφερειακότητάς της, σε σύγκριση με τα υπόλοιπα κράτη μέλη της Ε.Ε.
- Η έμφαση της στρατηγικής της θέσης ως πύλη των Βαλκανίων στις Μεσογειακές χώρες.
- Η ανάπτυξη των αξόνων και κόμβων που προωθούν την συγκοινωνιακή ενσωμάτωση της χώρας στη διευρυμένη Κοινότητα και την υπόλοιπη Ευρώπη.
- Η αξιοποίηση των προοπτικών στο ευρύτερο γεωγραφικό περιβάλλον με τη διαμόρφωση κατάλληλης υποδομής μεταφορών
- Η ενίσχυση και επέκταση της εξαγωγικής βάσης της χώρας, με βελτίωση των υποδομών και εκσυγχρονισμό των περιοχών και τομέων που παρουσιάζουν έντονα στοιχεία δυναμισμού ή αντίστοιχες προοπτικές
- Τη βελτίωση των υποδομών και εκσυγχρονισμό των τομέων και περιοχών που παρουσιάζουν έντονα στοιχεία δυναμισμού. Στο στόχο αυτό περιλαμβάνονται τα δίκτυα εθνικής και διαπεριφερειακής σημασίας και η υποδομή των μεγάλων αστικών κέντρων.

Οι στόχοι αυτού του μεταφορικού δικτύου σε εθνικό επίπεδο είναι:

- Η αναβάθμιση των μεταφορικών συνδέσεων της χώρας των αξόνων Βορρά-Νότου και Ανατολής -Δύση

- Η αύξηση της προσπελασιμότητας προς διάφορες περιφέρειες της χώρας.
- Η παροχή ολοκληρωμένου δικτύου, ίσων ευκαιριών και μείωση των ανεπαρκών συνδέσεων στην Πελοπόννησο και τις Δυτικές περιοχές της Ελλάδας.
- *Η ολοκλήρωση του μεταφορικού δικτύου στον ελληνικό χώρο με στόχο την ουσιαστική άρση της απομόνωσης των απομακρυσμένων από τον κεντρικό άξονα ανάπτυξης περιοχών (Δυτικό Άξονας, Θράκη, νησιά) και τη βελτίωση της λειτουργικότητας του συστήματος αστικών κέντρων.*

Η λειτουργική εξυπηρέτηση και η δημιουργία συνθηκών ισόρροπης ανάπτυξης του μεταφορικού δικτύου της χώρας, διαμορφώνεται σε σχέση με την ιεραρχία του οικιστικού δικτύου και της ενδοχώρας που αυτό εξυπηρετεί. Η χωρική αυτή διάρθρωση διαμορφώνεται σε συνάρτηση με τους βασικούς εθνικούς άξονες του δικτύου. Έτσι, η Αθήνα ως κέντρο της χώρας και η Θεσσαλονίκη ως κέντρο ενός ευρύτερου διαμερίσματος της Βόρειας Ελλάδας, θα πρέπει να εξοπλιστούν με μεταφορικές διασυνδέσεις μεταξύ τους και με την ενδοχώρα τους αντίστοιχες με το ρόλο αυτό.

Η Πάτρα, αποτελεί τη βασική δυτική πύλη της χώρας, που με την ολοκλήρωση του δυτικού άξονα θα εξυπηρετεί το ευρύτερο διαμέρισμα της Δυτικής Ελλάδας.

Σε αυτό το γενικό πλαίσιο είναι σημαντική η ύπαρξη ενός μελλοντικού βασικού οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου που συσχετίζεται άμεσα με τη ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου (Βλέπε Χάρτη Προγράμματος 2010):

⇒ **Δυτική Εθνική Οδός:** Έχει μήκος 467 χιλιόμετρα και διατρέχει τις τρεις σημαντικότερες περιφέρειες της Δυτικής Ελλάδας, ξεκινώντας από την Καλαμάτα, και φτάνοντας στην Κακκαβιά (βόρεια πύλη προς τις Βαλκανικές χώρες). Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου είναι σημαντικός παράγοντας αυτής της Εθνικής οδού, και παίζει βασικό ρόλο στη σύνδεση των συγκεντρώσεων της πρωτεύουσας με τις εθνικές δυτικές πύλες, αλλά και στη σύνδεση της

Πάτρας με την Ηγουμενίτσα και τη Θεσσαλονίκη. (σε συνδυασμό με την Εγνατία οδό).

⇒ **Εγνατία οδός:** Έχει μήκος 878 χλμ. Και αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο άξονα της εσωτερικής Ελλάδας, ο οποίος διασχίζει τη χώρα με κατεύθυνση Ανατολή-Δύση, ξεκινώντας από την Ηγουμενίτσα και καταλήγοντας στις Καστανιές (σύνορα με Τουρκία) και στο Ορμένιο (σύνορα με Βουλγαρία). Εξυπηρετεί τη διασύνδεση του Διαμερισματικού Κέντρου της Θεσσαλονίκης με την Πάτρα, που είναι το κέντρο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και με τα Γιάννενα, που αποτελούν το κέντρο της περιφέρειας Ηπείρου. Η πύλη της Ηγουμενίτσας και ο αυτοκινητόδρομος της Εγνατίας οδού προορίζονται για την εξυπηρέτηση των διαμπερών οδικών διαδρομών μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Μέσης Ανατολής, διαμέσου της πορθμειακής σύνδεσης Ηγουμενίτσας – Ιταλίας.

⇒ **Π.Α.Θ.Ε. Εθνική Οδός:** Τα 820 χλμ Πάτρας - Αθήνας - Θεσσαλονίκης - Ευζώνων διασχίζουν τις 6 μεγαλύτερες περιφέρειες της χώρας, περιλαμβάνοντας μεγάλα αστικά κέντρα που συγκεντρώνουν το 60% του συνολικού πληθυσμού. Αποτελεί τμήμα των κυρίων οδικών διαδρόμων διασύνδεσης τόσο του διαμερισματικού κέντρου της Αθήνας όσο και ολόκληρου του διαμερίσματος της Κεντρικής και Νότιας Ελλάδας, με τις βόρειες και βορειοανατολικές διεθνείς πύλες της χώρας (Κρυσταλλοπηγή, Εύζωνοι, Προμαχώνας, Κήποι, Καστανιές, Ορμένιο, κλπ.) Ταυτόχρονα, αποτελεί και το σημαντικότερο άξονα ανάπτυξης δραστηριοτήτων μέσα στον εθνικό χώρο, κατά μήκος του οποίου, πέρα από τα Διαμερισματικά κέντρα της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης, διατάσσονται πολλά αξιόλογα από πληθυσμιακή άποψη αστικά κέντρα της χώρας.

⇒ **Κεντρική Διαγώνια Ε.Ο.:** Περιλαμβάνει 156 χλμ. Συνδέοντας το Αντίρριο με τη Λαμία μέσω Δελφών και Άμφισσας και διασχίζοντας τη χώρα από την δύση στην ανατολή. Διευκολύνει τη σύνδεση πόλεων της Πελοποννήσου (Πάτρα και Πύργος) με τις πόλεις της Κεντρικής Ελλάδας (Λαμία, Βόλος, Λάρισα, Καρδίτσα και Τρίκαλα). Τέλος, αποτελεί τον μέσο σύνδεσμο Πάτρας-Θεσσαλονίκης μέσω της Δυτικής Ε.Ο. και της Π.Α.Θ.Ε.

⇒ **Αναβάθμιση των οδικών συνδέσεων από την Λαμία στο Μέτσοβο και την Καλαμπάκα και το τούνελ της Παναγίας.** Η σύνδεση αυτή είναι σημαντική για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου γιατί μπορεί να εκτρέψει κίνηση από αυτή.

⇒ **Σιδηρόδρομος Αθήνας - Πάτρας.** Η αναβάθμιση του υπάρχοντος σιδηροδρομικού δικτύου από την Αθήνα στην Κόρινθο, επιχειρείται μέσω του σχεδιασμού νέων χαράξεων, για τρένα μεγάλης ταχύτητας. (200 χλμ/ώρα). Μια μέγιστη ταχύτητα 150 χλμ/ώρα από την Κόρινθο στην Πάτρα, θα επιτευχθεί μέσω μεγάλων αλλαγών στην υπάρχουσα γραμμή, και με την εισαγωγή νέων εναέριων διαβάσεων για την προσπέλαση του σιδηροδρόμου από το οδικό δίκτυο.

Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου συμβάλλει στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαμήκων οδικών διαδρόμων με λειτουργικά χαρακτηριστικά κλειστών αυτοκινητοδρόμων κατά μήκος της μεγάλης διάστασης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Σε συνδυασμό με την υπέρβαση του κυκλοφοριακού εμποδίου του Κορινθιακού Κόλπου θα δώσει τη δυνατότητα για την ανάπτυξη εσωστρεφών τάσεων μέσα στη Δυτική Ελλάδα, με επίκεντρο το κεντροβαρικά τοποθετημένο κέντρο της Πάτρας

3.2. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ

Τα στοιχεία αυτής της παραγράφου αντλήθηκαν από τα πρακτικά του Διεθνούς Συνεδρίου που έγινε στο Πανεπιστήμιο Πατρών το 1978 με θέμα τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου. Βασικός σκοπός του Συνεδρίου ήταν η εποικοδομητική συζήτηση για την εξεύρεση του πιο πρόσφορου τρόπου ζεύξης του στενού. Σε σύντομη περίληψη, αναφέρονται γνωστά συστήματα ζεύξης, με τα ουσιώδη μειονεκτήματα ή πλεονεκτήματα αυτών, ανεξάρτητα από τις διάφορες εισηγήσεις.

3.2.1. Ζεύξη με πλωτή γέφυρα και υποπλέουσα σήραγγα

Η λύση αποτελείται από:

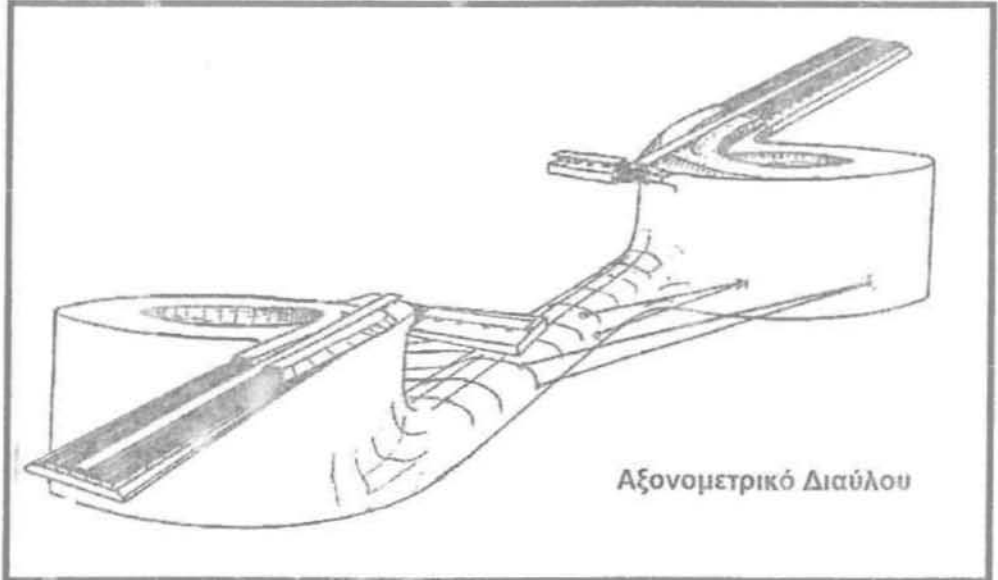
1. Το κυρίως έργο
2. Ειδική κατασκευή στις όχθες για τη σύνδεση του όλου έργου με το υπάρχον οδικό δίκτυο

Το κυρίως έργο αποτελείται από τους πλωτήρες, ειδικές κατασκευές πάνω στις οποίες εδράζεται το οδόστρωμα, και από ειδική διάταξη για τη διεξαγωγή της ναυσιπλοίας χωρίς να διακόπτεται η οδική κυκλοφορία. Συνήθως χρησιμοποιείται υποπλέουσα σήραγγα, δηλαδή σήραγγα πλωτή υπό την επιφάνεια της θάλασσας. Η ανάγκη όμως της διατήρησης μιας μικρής κλίσης του οδοστρώματος σε μηκοτομή υποχρεώνει είτε μεγάλου μήκους υποπλέουσα κατασκευή, είτε βύθιση της κατασκευής σε περιορισμένο βάθος.

Το νέο στοιχείο στην προτεινόμενη λύση ήταν η μορφή της γέφυρας στο σημείο του διαύλου, εκεί όπου συναντούνται τα 3 συγκοινωνιακά μέσα. (Στη λύση αυτή προβλέπεται και σιδηροδρομική γραμμή) Στη θέση του διαύλου υπάρχει μια ειδική κατασκευή, η οποία αποτελείται από δύο κυλίνδρους οι οποίοι συνδέονται υποβρυχίως με σήραγγα μήκους 133 μέτρων. Η κατασκευή αυτή έχει σχήμα U με πολύ χονδρά άκρα. Το ύψος κάθε κυλίνδρου 52 μέτρα και η εξωτερική του ακτίνα είναι 74 μέτρα. Στο εσωτερικό του, υπάρχει ένας κενός κύλινδρος ακτίνας 52 μέτρων και ίδιου ύψους. Μεταξύ των τοιχωμάτων των δύο κυλίνδρων ελίσσεται το οδόστρωμα επί ειδικών φερόντων

κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η ακτίνα της οδού είναι 62 μέτρα, η κλίση σε μηκοτομή είναι 4,6% και η επίκλιση 8%.

Σχήμα 1: Ζεύξη με πλωτή γέφυρα και υποπλέουσα σήραγγα

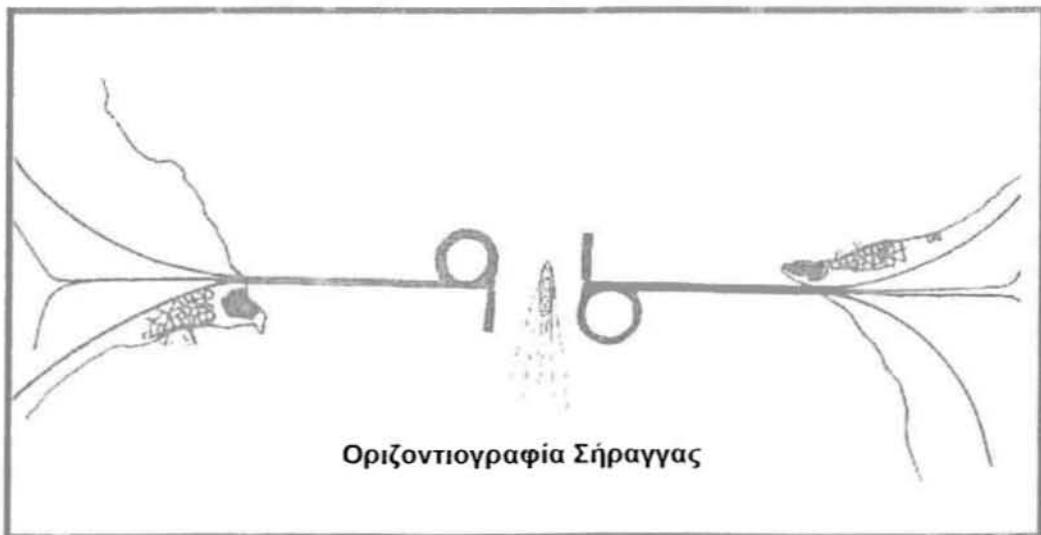


Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

Για τη σιδηροδρομική σύνδεση στο σημείο του διαύλου υπάρχουν δύο κινητοί πλωτοί βραχίονες, οι οποίοι κλείνουν για τη σιδηροδρομική επικοινωνία ή ανοίγουν για τη θαλάσσια

Η σύνδεση της ειδικής κατασκευής με την ξηρά γίνεται με απλή πλωτή γέφυρα, η οποία αποτελείται από πλωτήρες συνδεδεμένους διαδοχικά μεταξύ τους.

Σχήμα 2: Οριζοντιογραφία Σήραγγας



Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

Η σήραγγα και οι δύο κύλινδροι φέρουν τα κατάλληλα μέσα φωτισμού και αερισμού, και γενικά όλες τις απαιτούμενες εγκαταστάσεις για την άνετη και ασφαλή διακίνηση των οχημάτων.

Σχήμα 3: Τομή σήραγγας



Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

Τα πλεονεκτήματα της λύσης αυτής είναι οι χωρίς καθυστερήσεις κινήσεις των τριών συγκοινωνιακών μέσων και η εύκολη κατασκευή των μελών της σήραγγας λόγω της ύπαρξης στην περιοχή του εργοστασίου τσιμέντου. Μειώνεται επίσης το κόστος μεταφοράς των α' υλών.

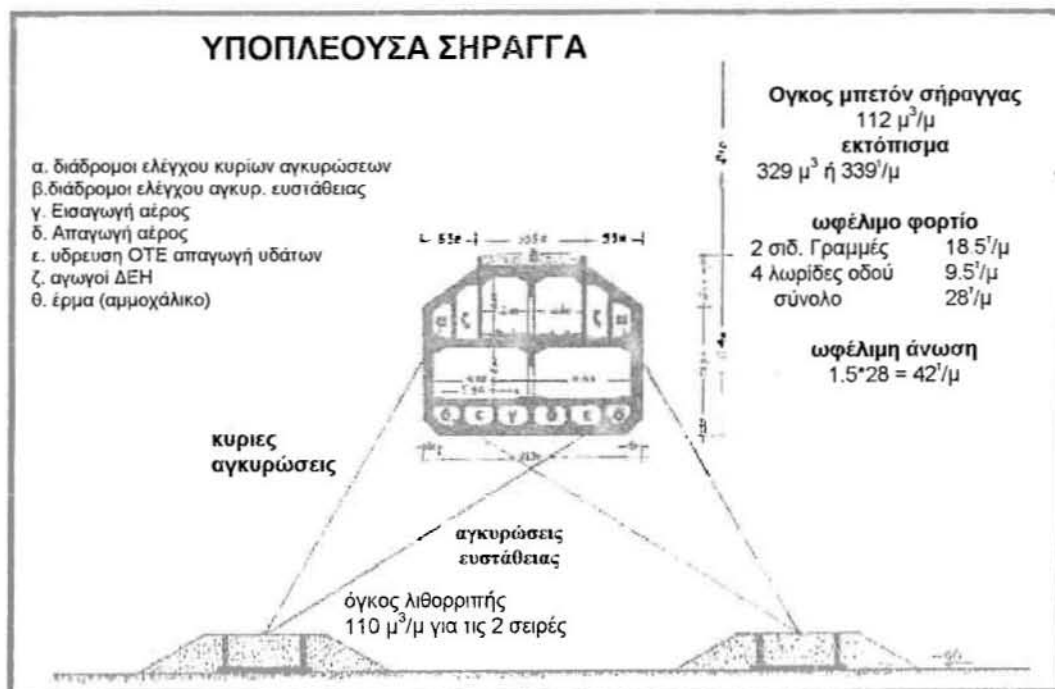
Από την άλλη, η λύση αυτή προϋποθέτει την κατασκευή προσβάσεων έξω από το πλάτος του θαλασσιού διαύλου, που τριπλασιάζουν το αρχικό του μήκος και υπερτριπλασιάζουν το κόστος. Επίσης, δε λαμβάνεται υπόψη η τοπογραφική και τεκτονική διαμόρφωση του στενού, η οποία μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την σήραγγα (Γ. Δέδε, Α. Γκαβογιάννης, Σ. Βασιλείου)

3.2.2. Υποπλέουσα υποβρύχια σήραγγα

Η σήραγγα αυτή είναι παρόμοιας κατασκευής με την προηγούμενη, αλλά τοποθετείται σε ψηλότερη θέση, χωρίς το απαγορευτικό μειονέκτημα που δημιουργεί το ανάχωμα της κλίνης έδρασης, αλλά και χωρίς την επιβάρυνση

του κόστους για την κατασκευή του αναχώματος αυτού. Η σωληνωτή κατασκευή της σήραγγας γίνεται κατά τμήματα σε ναυπηγική κλίνη από προεντεταμένο σκυρόδεμα και έχει διαστάσεις τέτοιες, ώστε η άνωση που υφίσταται είναι μεγαλύτερη από το βάρος της και επιπλέει. Για να βυθιστεί και να καθήσει πάνω στην κλίνη έδρασής της φορτώνεται με σημαντικό έρμα.

Σχήμα 4:Υποπλέουσα υποβρύχια σήραγγα



Πηγή:Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

Η λύση αυτή δεν έχει εφαρμοστεί πουθενά οπότε υπάρχουν λίγα στοιχεία όσον αφορά τη μέθοδο κατασκευής της. Πρόκειται για μια σταθερή κατασκευή που δεν επηρεάζεται από τον κυματισμό, αλλά μπορεί να παρουσιάσει προβλήματα αντοχής στην υδροστατική πίεση και στεγανότητας. Επίσης, δεν έχει ερευνηθεί η συμπεριφορά μιας τέτοιας κατασκευής σε περιπτώσεις σεισμικών δονήσεων.

3.2.3.Υποβρύχια σήραγγα με αγωγούς.

Η σήραγγα αυτή μπορεί να κατασκευαστεί από χάλυβα ή οπλισμένο σκυρόδεμα με προκατασκευασμένους αγωγούς-μονάδες, οι οποίες έχουν μήκος 100 μέτρα έκαστη.

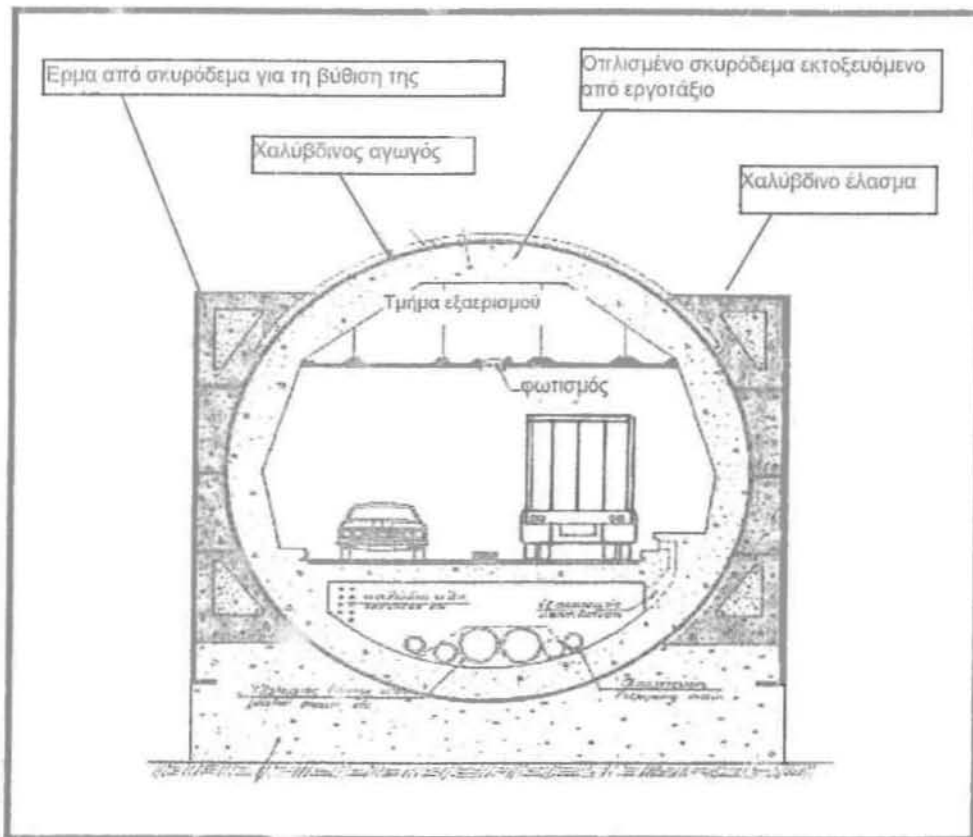
Στο Σχήμα 5 που ακολουθεί φαίνεται μια προκαταρκτική μορφή διατομής της σήραγγας. Αποτελείται από χαλύβδινο κέλυφος με βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα η οποία προσαρμόζεται στη μονάδα πριν την καθέλκυσή της. Μετά την καθέλκυση, η μονάδα μεταφέρεται στο σημείο βύθισης, η οποία πραγματοποιείται με πλωτό γερανό. Η διατομή επιτρέπει τη διέλευση 15.000 οχημάτων ημερησίως. Προβλέπονται κτίρια εγκατάστασης εξαερισμού της σήραγγας και ηλεκτρικού εξοπλισμού, καθώς και δύο χώροι είσπραξης διοδίων. (Α.Αναγνωστοπούλου, Μ. Αρώνη, Γ. Δρέττα)

Η έδραση των αγωγών προβλέπεται πάνω σε πρίσμα λιθορριπής με το οποίο επιτυγχάνονται και οι κατά μήκος κλίσεις της.

Στο Σχήμα 6 φαίνεται μια σχηματική μηκοτομή του έργου στην οποία σημειώνονται επίσης και οι θέσεις των κτιρίων εξαερισμού. Ο τελικός καθορισμός των κλίσεων των εξόδων της σήραγγας απαιτεί ειδική μελέτη των επί τόπου συνθηκών, η οποία δεν είχε γίνει για αυτήν την περίπτωση του συστήματος ζεύξης. Επίσης δεν λήφθηκαν υπόψη:

- η γεωλογία και τα εδαφομηχανικά χαρακτηριστικά του βυθού
- τα παράκτια ρεύματα
- η ευστάθεια των πρανών σε συνδυασμό με τη σεισμικότητα και τις μεταβολές του υπογείου ορίζοντος της περιοχής.

Σχήμα 5: Διατομή σήραγγας



Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

Σχήμα 6: Κατά μήκος τομή σήραγγας

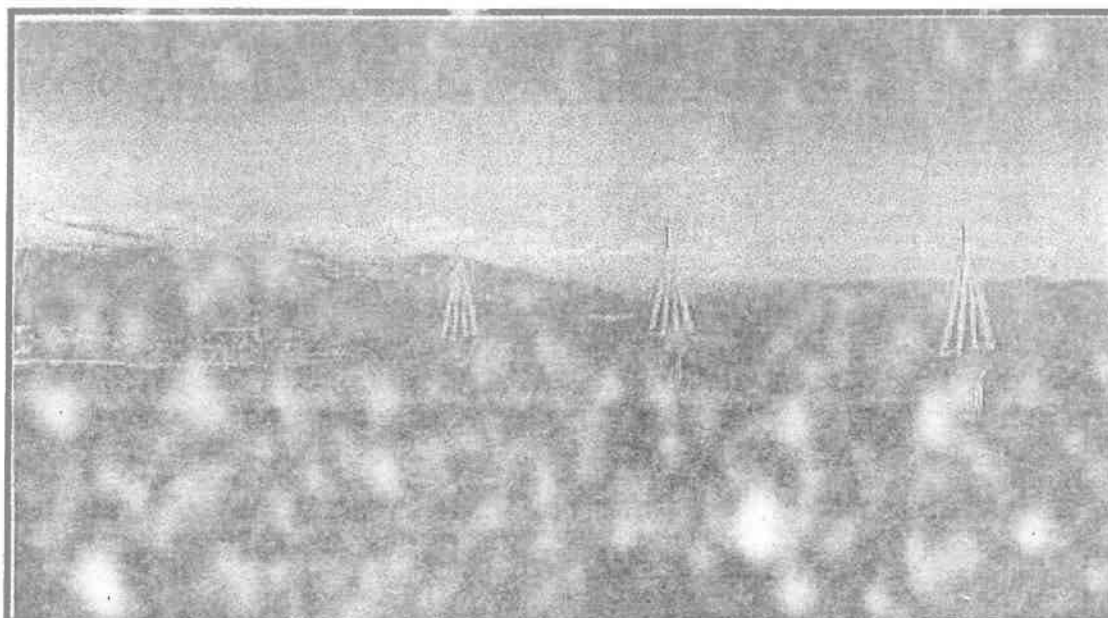


Πηγή: Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, 1978

3.2.4. Επιλεχθείσα λύση

Η προβλεπόμενη ζεύξη αποτελείται από μία καλωδιωτή γέφυρα 5 ανοιγμάτων μήκους 305μ+560μ+560μ+560μ+305μ, με 4 βάθρα στη θάλασσα, δύο γέφυρες προσβάσεως εκατέρωθεν συνολικού μήκους 378 και 252 μέτρων αντίστοιχα, χώρο διοδίων και οδικό τμήμα δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση, συνολικού μήκους 600μ. στην πλευρά του Αντιρρίου. Δηλαδή η παρέμβαση γίνεται σε μήκος 3,5 χλμ.

Σχήμα 7: Προβλεπόμενη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου



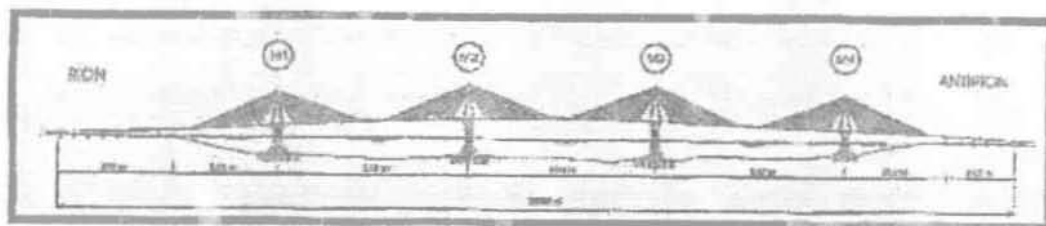
Πηγή: Ενημερωτικό φυλλάδιο Αναδόχου Παραχώρησης ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.

Οι από σκυρόδεμα πυλώνες της Γέφυρας θεμελιώνονται στον πυθμένα της θάλασσας, σε βάθος που κυμαίνεται από 45μ. έως 62μ. Αφού γίνει η κατάλληλη ενίσχυση του εδάφους, έχουν διάμετρο στη στάθμη έδρασης 90μ., ενώ το ύψος τους πάνω από τη στάθμη της θάλασσας θα φθάσει τα 159μ. Τα από σκυρόδεμα βάθρα των γεφυρών προσβάσεως εδράζονται πάνω σε πασσάλους θεμελίωσης.

Ο φορέας της καλωδιωτής γέφυρας είναι σύμμικτη κατασκευή και αποτελείται από προκατασκευασμένα τμήματα των 8μ., τα οποία θα τοποθετούνται στην οριστική τους θέση σε πρόβολο, συμμετρικά εκατέρωθεν των πυλώνων, και θα αναρτώνται με τα καλώδια ανάρτησης.

Οι πρόβολοι που θα αναρτηθούν από κάθε πυλώνα θα συνδεθούν μεταξύ τους με αμφιέριστα τμήματα φορέα μήκους 50μ.

Σχήμα 8: Πρόσοψη γέφυρας



Πηγή: Ενημερωτικό φυλλάδιο Αναδόχου Παραχώρησης ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.

Ο φορέας των γεφυρών προσβάσεως θα είναι από σκυρόδεμα και θα αποτελείται από προκατασκευασμένες και προεντεταμένες δοκούς και πλάκα. Τα καλώδια ανάρτησης θα αποτελούνται από γαλβανισμένα συρματόσχοινα που θα προστατευθούν κατάλληλα από τη διάβρωση με πολλαπλούς σωλήνες.

Επισημαίνεται ότι τα μεγάλα βάθη θάλασσας, η υψηλή σεισμικότητα της περιοχής και οι δυσχερείς συνθήκες θεμελίωσης, καθιστούν το έργο διεθνώς μοναδικό και εξαιρετικά πρωτότυπο.

Για τη μελέτη και την κατασκευή του θα εφαρμοσθούν οι πλέον σύγχρονες μέθοδοι και τεχνικές, οι οποίες μάλιστα, στο συγκεκριμένο έργο, θα εξελιχθούν περαιτέρω, όπως η εξ αποστάσεως προετοιμασία του εδάφους θεμελίωσης με ρομπότ, η εξυγίανση και ενίσχυση του εδάφους με έμπηξη κατακορύφων μεταλλικών σωλήνων, η εφαρμογή μεθόδων κατασκευής σε ανοικτή θάλασσα, όπως αυτές των εξεδρών πετρελαίου της Βορείου Θαλάσσης κ. ά.

Εκτιμάται ότι η μελέτη και η κατασκευή του έργου υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες θα αποτελέσει στο μέλλον διεθνές σημείο αναφοράς για παρόμοια έργα και θα προωθήσει περαιτέρω την διαθέσιμη γνώση και τεχνολογία.

Οι προκαταρκτικές εργασίες άρχισαν αμέσως μετά την κύρωση της Σύμβασης Παραχώρησης από τη Βουλή, τον Ιανουάριο του 1996. Η περίοδος των ερευνών και μελετών υπολογίζεται ότι θα διαρκέσει δύο περίπου χρόνια. Ο χρόνος αυτός θεωρείται εύλογος λόγω της πολυπλοκότητας και πρωτοτυπίας του έργου, της έκτασης και των δυσχερειών των απαιτούμενων ερευνών και

του μεγάλου αριθμού των σχεδίων που θα ετοιμασθούν (υπολογίζονται σε αρκετές χιλιάδες για το σύνολο της μελέτης). Η περίοδος κατασκευής προβλέπεται να διαρκέσει πέντε χρόνια. (βλ. Χάρτες Κοινοπραξίας Γέφυρα)

3.3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ

Η περίοδος εκμετάλλευσης του έργου είναι (σύμφωνα με την προσφορά του ανάδοχου) 35 χρόνια. Επισημαίνεται όμως, ότι κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων, το Ελληνικό Δημόσιο πέτυχε συνομολόγηση όρου για νωρίτερη αποχώρηση του αναδόχου με ορισμένες προϋποθέσεις. Προβλέφθηκε δηλαδή η δυνατότητα περιορισμού της διάρκειας της Σύμβασης Παραχώρησης με τη συνομολόγηση ρήτρας υποχρεωτικής νωρίτερης αποχώρησης του Ανάδοχου και παράδοσης του έργου στο ελληνικό Δημόσιο με τη συμπλήρωση της επίτευξης του συμβατικού ύψους απόδοσης των κεφαλαίων που αυτός θα έχει επενδύσει.

Οι ανάγκες και πηγές κεφαλαίων κατά την περίοδο μελέτης-κατασκευής έχουν ως εξής:

ΑΝΑΓΚΕΣ

•Εγγυημένο κόστος κατασκευής	449 MECU
•Επικαιροποίηση	112 MECU
•Τόκοι κατασκευαστικής περιόδου	78 MECU
•Προμήθειες χρηματοδότησης	26 MECU
•Προλειτουργικά έξοδα	26 MECU

ΣΥΝΟΛΟ	691 MECU
---------------	-----------------

ΠΗΓΕΣ

•Μετοχικό Κεφάλαιο (Συμβολή Δημοσίου)	277 MECU
•Χρηματοδοτική Συμβολή Κυρίου του Έργου (ΚτΕ)	69,1 MECU

•Δάνειο από ΕΤΕΠ	320 MECU
------------------	----------

ΣΥΝΟΛΟ	691 MECU
---------------	-----------------



3.3.1. Χρηματοδότηση Έργου

Σχετικά με τη χρηματοδότηση του έργου σημειώνονται τα εξής:

- Η χρηματοδοτική συμβολή του ΚτΕ θα ανέλθει σε 69,1 MECU σε τιμές 1998, Το συνολικό ποσό της παραπάνω χρηματοδοτικής συμβολής, το οποίο σε τρέχουσες τιμές υπολογίζεται σε 690 MECU, προβλέπεται ότι θα προέλθει:
 - ⇒ κατά ποσό 320.000.000 ECU από εγκεκριμένη ήδη επιχορήγηση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης.
 - ⇒ Κατά ποσό 50.000.000 ECU περίπου από εγκεκριμένο ήδη δάνειο της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πολύ ευνοϊκούς όρους προς το ελληνικό δημόσιο και
 - ⇒ κατά το υπόλοιπο από εθνικούς πόρους, κατά την επταετή περίοδο μελέτης-κατασκευής του έργου.
- Η ίδια συμμετοχή του αναδόχου θα αναπροσαρμόζεται ετησίως με την καμπύλη ομολόγων ECU
- Το δάνειο υπολογίζεται ότι θα έχει διάρκεια 25 ετών, εκ των οποίων περίοδο χάριτος 8 έτη.

3.3.2. Δομή Συμβατικών σχέσεων

- Τη μελέτη - κατασκευή- χρηματοδότηση και εκμετάλλευση του έργου για το διάστημα της περιόδου παραχώρησης θα αναλάβει η Ανάδοχος-Παραχωρησιούχος Α.Ε., με την οποία συμβάλλεται το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της σύμβασης παραχώρησης.
- Η παραχωρησιούχος εταιρεία συμβάλλεται, με τη σειρά της:
 - ⇒ με την Κατασκευαστική Κοινοπραξία για τη μελέτη και κατασκευή του έργου
 - ⇒ με Δανείστριες Τράπεζες για τη χρηματοδότηση του έργου
 - ⇒ με ανεξάρτητο γραφείο μελετών για τον έλεγχο της μελέτης
 - ⇒ με ανεξάρτητο Οίκο για την Επίβλεψη του έργου.

Η κατασκευαστική Κοινοπραξία συμβάλλεται με ανεξάρτητο Οίκο ποιοτικού ελέγχου για τον ποιοτικό έλεγχο.

- Το Ελληνικό Δημόσιο μέσω της τριμερούς σύμβασης, συμβάλλεται:

⇒ με την Παραχωρησιούχο Α.Ε.

⇒ με την κατασκευαστική Κοινοπραξία

⇒ με κάθε ένα από τα Μέλη της τελευταίας.

Κύριο περιεχόμενο της Τριμερούς αυτής Σύμβασης αποτελεί η εκ μέρους της Κατασκευάστριας Κοινοπραξίας και καθενός των μελών της ατομικά, ανάληψη της ευθύνης για τη μελέτη και κατασκευή του έργου

Οι παραπάνω συμβατικές σχέσεις απεικονίζονται στο διάγραμμα που ακολουθεί (Διάγραμμα 3-1)

3.3.3. Συντελεστές υλοποίησης Έργου

Κύριος του έργου (ΚΤΕ)

Το ελληνικό Δημόσιο εκπροσωπούμενο από το ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ θα συστήσει Ειδική Υπηρεσία, η οποία θα εποπτεύει τη μελέτη και κατασκευή του έργου, σύμφωνα με τους όρους σύμβασης-παραχώρησης.

Ανάδοχος-Παραχωρησιούχος Α.Ε.

Το μετοχικό Κεφάλαιο της Γ.Ε.Φ.Υ.Ρ.Α. Α.Ε. καλύπτεται από τις εταιρείες:

GTM INTERNATIONAL	27,5%
GTM	27,5%
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΒΟΛΟΥ Α.Ε.	8%
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΔΟΜΙΚΗ Α.Ε.	8%
ΙΩΑΝΝΟΥ-ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΪΔΗΣ OVERSEAS LTD	8%
ΑΘΗΝΑ Α.Ε.Τ.Β. & Τ.Ε.	8%
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.	8%
Κ.Ι. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.	5%
	100%

Κατασκευαστική Κοινοπραξία

Αποτελείται από τις εταιρείες που καλύπτουν το μετοχικό κεφάλαιο της ΓΕΦΥΡΑ Α.Ε.

Η Κατασκευαστική Κοινοπραξία θα συνάψει μεταξύ άλλων συμβάσεις με τα γαλλικά μελετητικά γραφεία SEEE και GEODYNAMIQUE ET STRUCTURE καθώς και με το ελληνικό γραφείο ΔΟΜΗ Ο.Ε. για την εκπόνηση της μελέτης του έργου.

Ελεγκτής μελετών.

Δεδομένου ότι το έργο είναι τεχνικά πολύπλοκο και πρωτοποριακό, τον έλεγχο των μελετών αναλαμβάνει εξειδικευμένος ανεξάρτητος Τεχνικός Οίκος, αποδεκτός από τον Κύριο του Έργου και τις Τράπεζες. Ο Οίκος αυτός είναι ο Καναδικός Οίκος Buckland & Taylor Ltd. συνεπικουρούμενος από τα γραφεία Seible & Priestley (SEQUAD), Β Κόλιας και από εξειδικευμένα γραφεία σε θέματα γεωδυναμικής και γεωτεχνικής.

Επίβλεψη Έργου

Το Ελληνικό Δημόσιο (ΥΠΕΧΩΔΕ) με ειδική υπηρεσία εποπτεύει τη μελέτη και κατασκευή του έργου, όπως ορίζεται στη σύμβαση παραχώρησης. Παράλληλα, την επίβλεψη του έργου αναλαμβάνει ανεξάρτητος Τεχνικός Οίκος, αποδεκτός από τον Κύριο του Έργου και από τις Τράπεζες, εξειδικευμένος σε αντίστοιχα έργα. Πρόκειται για τον αγγλικό Τεχνικό Οίκο G. Maunsell & Partners.

Δανείστριες Τράπεζες

Επικεφαλής του ομίλου των Εμπορικών Τραπεζών που συμμετέχουν στο έργο είναι η Bank of America.

3.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται μια περίληψη της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων που έχει πραγματοποιηθεί από την "ΕΥΠΑΛΙΝΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ" Α.Ε. το 1988 και συμπληρώθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών το 1992.

3.4.1. Εναλλακτικές έργου

Το συνολικό μήκος της ζεύξης είναι 4.8 χλμ. Και το μήκος της γέφυρας είναι 2,9 χλμ.

Η περιοχή Ρίου-Αντιρρίου έχει και στις δύο πλευρές της κάστρα μεσαιωνικής εποχής. Τα κάστρα αυτά περιορίζουν τον διαθέσιμο χώρο για την κατασκευή της γέφυρας, ο οποίος προσδιορίζεται και αναγνωρίζεται από το ΥΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Μέσα στη ζώνη αυτή, εκτιμήθηκαν δύο εναλλακτικές διατάξεις της γέφυρας από την άποψη του περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Οι εναλλακτικές αυτές είχαν εγκριθεί από το Υπουργείο Πολιτισμού (Απόφαση 4526/75 της 1/2/88) υπό την προϋπόθεση ότι η αισθητική της γέφυρας σε σχέση με τα κάστρα, θα ληφθεί σοβαρά υπόψη. Μία από τις εναλλακτικές διατάξεις κρίθηκε περιβαλλοντικά προτιμητέα και ήταν αυτή που θα έφτανε στο Ρίο από τα δυτικά του κάστρου σε μια απόσταση μεγαλύτερη των 100 μέτρων.

Εναλλακτικές λύσεις έχουν επίσης εκτιμηθεί από τη ΜΠΕ που αφορούν τον τύπο της γέφυρας. Εξετάστηκαν 5 τύποι γέφυρας από τους οποίους μόνο 2 (κρεμαστή και επιπλέουσα γέφυρα) εγκρίθηκαν από την περιβαλλοντική άποψη.

3.4.2. Μεγάλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Κατά την κατασκευή

- Θόρυβος, αέρια ρύπανση, ρύπανση από στερεά και υγρά απόβλητα

- Διάθεση υλικών από την εκβάθυνση του στενού τα οποία είναι πιθανόν να επηρεάσουν το βυθό της θαλάσσιας περιοχής.
- Επιπτώσεις από τις λατομικές εργασίες του έργου (αισθητικές, σκόνη, κλπ)
- Επιπτώσεις λόγω των ανασκαφών και των οικοδομικών έργων (θόρυβος, αέρια ρύπανση, θαλάσσια ρύπανση, κλπ).
- Η χρήση αντιδιαβρωτικών προϊόντων για τα τμήματα των κατασκευών που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, μπορεί να επηρεάσει τη θαλάσσια ζωή.
- Προβλήματα λόγω των απαιτούμενων εργοταξίων στο έδαφος.

Κατά τη λειτουργία

- Θόρυβος και αέρια ρύπανση από την κυκλοφορία, στη γειτνιάζουσα περιοχή του Ρίου και του Αντιρρίου
- Αισθητικά προβλήματα λόγω της ενοποίησης της γέφυρας με τα ιστορικά αξιοθέατα (κάστρα) και γενικότερα το περιβάλλον στην περιοχή αυτή.
- Πιθανή αλλαγή των χρήσεων γης στη γειτνιάζουσα περιοχή της γέφυρας, τόσο στο Ρίο, όσο και στο Αντίρριο

3.4.3. Περιβαλλοντικά μέτρα

Τα προτεινόμενα μέτρα μετριασμού των πιθανών αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων δηλώνονται στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και συμβαδίζουν με την επίσημη απόφαση των περιβαλλοντικών όρων που τέθηκαν στις 15/9/1993.

1. Τήρηση των ορίων για την αέρια και θαλάσσια ρύπανση που έχουν τεθεί από την υπάρχουσα Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία
2. Τήρηση των ορίων για το θόρυβο κατά την κατασκευή της γέφυρας, σύμφωνα με τις οδηγίες της Ε.Ε. και την ελληνική νομοθεσία
3. Έκδοση σχετικών αδειών πριν την αρχή της κατασκευής

4. Τήρηση των μέτρων για τα όρια του θορύβου από την αρχή των κατασκευών
5. Εγκατάσταση προστασίας από το θόρυβο
6. Ελεύθερη επικοινωνία μεταξύ των αστικών περιοχών που διακόπτονται από τη γέφυρα
7. Απαγόρευση χρήσης αντιδιαβρωτικών προϊόντων κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας
8. Έκδοση ετήσιας έκθεσης περιβαλλοντικών μέτρων κατά την κατασκευή και κατά τη λειτουργία της γέφυρας
9. Να ληφθεί υπόψη η αισθητική του έργου

3.5. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΖΕΥΞΗ

3.5.1. Εισαγωγή

Ο στόχος της διαδικασίας πρόβλεψης της ταξιδιωτικής ζήτησης είναι η ανάπτυξη αναλυτικών προβλέψεων της μελλοντικής ζήτησης για μεταφορικές υπηρεσίες στην γέφυρα Ρίου- Αντιρρίου, εξετάζοντας παράλληλα τις επιπτώσεις εναλλακτικών σεναρίων μεταφοράς.

Η εκτίμηση των ρυθμών μεταφοράς στη γέφυρα Ρίου Αντιρρίου βασίζεται στην εκτίμηση διαφόρων παραγόντων, οι οποίοι προέκυψαν από **την μελέτη σκοπιμότητας της ζεύξης από την TRD International S.A. τον Μάιο του 1995**, και οι οποίοι καταγράφονται συνοπτικά στο κεφάλαιο αυτό:

- την εθνική και διεθνή μεταφορική ζήτηση για διάσχιση του στενού (βασική κυκλοφορία)
- την κυκλοφορία που επιλέγει την νέα υποδομή αντί εναλλακτικών διαδρομών ή μεθόδων μεταφοράς με στόχο συγκεκριμένο προορισμό (εκτρεπόμενη κυκλοφορία)
- την κυκλοφορία που παρουσιάζεται λόγω της ελκυστικότητας της νέας υποδομής σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (παρακινούμενη κυκλοφορία-induced traffic, locally or nationally)
- την κυκλοφορία που δημιουργείται από την νέα ανάπτυξη της περιοχής λόγω της γέφυρας και άλλων δικτύων υπηρεσιών (δημιουργούμενη κυκλοφορία-generated traffic).
- την κυκλοφορία που δημιουργείται από αλλαγές των δραστηριοτήτων των πολιτών που επηρεάζονται από τις νέα περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη που επιφέρει η γέφυρα. (τοπικά-δημιουργούμενη ανάπτυξη-locally generated traffic)

Η μέθοδος που υιοθετείται για την πρόβλεψη της ζήτησης ταξιδιού κυμαίνεται τόσο σε εθνικό, όσο και σε τοπικό επίπεδο. Σε εθνικό επίπεδο, ο κύριος κορμός της κυκλοφορίας υπολογίζεται σε σχέση με το εθνικό και διεθνές επίπεδο ζήτησης μεταφορών. Η ζήτηση μεταφορών σε τοπικό επίπεδο περιλαμβάνει την τοπικά εκτρεπόμενη κυκλοφορία και τη δημιουργούμενη κυκλοφορία πραγματοποιούμενη από τους κατοίκους των

περιοχών της Αχαΐας και της Αιτωλοακαρνανίας, η οποία εκτιμάται βάσει ζητημάτων που αφορούν την τοπική ανάπτυξη και τις συνήθεις μετακινήσεις στην συγκεκριμένη περιοχή.

Οι παράμετροι της κυκλοφορίας και η υιοθετήσα μεθοδολογία για την εκτίμηση φαίνεται στο διάγραμμα:

3.5.2 Τα μοντέλα πρόβλεψης της κυκλοφοριακής ζήτησης

Για την εκτίμηση της κυκλοφοριακής ζήτησης σε εθνικό επίπεδο στα μεταφορικά δίκτυα της Ελλάδας, το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας εισήγαγε το 1993 ένα διετές πρόγραμμα, "το Ρυθμιστικό Σχέδιο Μεταφορικών υποδομών -ΕΛΛΑΔΑ 2010", στο οποίο συμμετείχε και η εταιρεία που έκανε και τη μελέτη σκοπιμότητας (TRD International). Μέσα στο Σχέδιο αυτό αναπτύσσεται μια μεθοδολογία πρόβλεψης που περιλαμβάνει μια παραδοσιακή προσέγγιση τεσσάρων βημάτων για την εκτίμηση:

- δημιουργούμενων μετακινήσεων σε ατομικές ζώνες (δημιουργία μετακινήσεων-trip generation)
- Εναλλαγές μετακινήσεων ανάμεσα στις ζώνες (διανομή μετακινήσεων-trip distribution)
- Μεταφορές εξυπηρετούμενες από τα μέσα μεταφοράς (κατανομή τρόπων μεταφοράς-modal split)
- Μετακινήσεις πραγματοποιούμενες σε συγκεκριμένες συνδέσεις των μεταφορικών δικτύων (traffic assignment)

Τα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν βασίστηκαν σε στοιχεία χρήσεων γης και κοινωνικοοικονομικά για το χρόνο 1988, ενώ η εφαρμογή τους για κάποιο μελλοντικό έτος οδήγησε στην εκτίμηση των μελλοντικών όγκων κυκλοφορίας βάσει κοινωνικοοικονομικών και αναπτυξιακών σεναρίων.

Για την ανάλυση του συστήματος μεταφορών της Ελλάδας, η χώρα χωρίστηκε σε ζώνες, βάσει των 52 Νομών και των κυρίων εξόδων/εισόδων της χώρας. Ο αριθμός και το μέγεθος των ζωνών ήταν αρκετά ακριβής για επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού.

Ο σχηματισμός των μοντέλων που αναπτύχθηκαν από την TRD International βασίστηκε στη σχέση ανάμεσα στην κυκλοφορία, τις χρήσεις γης και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες, ενώ επιχειρήθηκε η διαμόρφωση του μοντέλου για τον προσδιορισμό των συντελεστών που αναπαράγουν τους όγκους κυκλοφορίας για το έτος βάσης. Η επιλογή των μοντέλων έγινε μετά από αριθμό επαληθεύσεων και στατιστικής ανάλυσης και τον προσδιορισμό

του ελάχιστου τετραγώνου του σφάλματος και της υψηλότερης μεταβλητής R^2 (Πρόγραμμα ΕΛΛΑΔΑ 2010, ΥΠ.ΕΘ.Ο.).

3.5.3. Οι προβλέψεις περιφερειακής ανάπτυξης.

Στην παραπάνω μεθοδολογία πρόβλεψης της κυκλοφορίας στα μεταφορικά δίκτυα της χώρας, έπαιξαν σημαντικό ρόλο οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες. Υιοθετήθηκε μια καινοτόμος μέθοδος, που λαμβάνει υπόψη τις κοινωνικοοικονομικές αλλαγές σε εθνικό και τοπικό επίπεδο όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στο Εθνικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα. Η μέθοδος αυτή λαμβάνει υπόψη τα προτεινόμενα μεγάλα αναπτυξιακά έργα υποδομής, προβλέποντας μελλοντικές παραμέτρους.

3.5.4. Αναβάθμιση των μοντέλων ΕΛΛΑΔΑ 2010, για τη μελέτη της ζεύξης.

Η ανάπτυξη των μοντέλων του προγράμματος ΕΛΛΑΔΑ 2010 βασίζεται σε κυκλοφοριακά και κοινωνικοοικονομικά στοιχεία για το έτος βάσης (1988). Κατά τη μελέτη σκοπιμότητας όμως, επιχειρήθηκε η αναβάθμιση των μοντέλων, λαμβάνοντας υπόψη πιο πρόσφατα στοιχεία από το ΥΠΕΧΩΔΕ για το 1993.

Η διαδικασία αναβάθμισης βασίστηκε:

- σε όγκους κυκλοφορίας από την προσαρμογή του σχεδίου πρόβλεψης της ζήτησης ταξιδιού που παρουσιάστηκε παραπάνω
- σε όγκους κυκλοφορίας που προέκυψαν από μετρήσεις έρευνας προέλευσης - προορισμού το 1993.

Από τη σύγκριση των παραπάνω όγκων, υπολογίζεται ένας παράγοντας διόρθωσης ως λόγος των όγκων κυκλοφορίας που υπολογίστηκαν από το μοντέλο προς τους αντίστοιχους όγκους που υπολογίστηκαν από την έρευνα προέλευσης-προορισμού. Για το χρόνο-στόχο, οι όγκοι που έχουν προκύψει από το πρόγραμμα ΕΛΛΑΔΑ 2010 πολλαπλασιάζονται με τον παράγοντα

αυτό, με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων για τις τάσεις μετακινήσεων της χώρας.

Οι όγκοι κυκλοφορίας από τις μοτοσικλέτες, τα φορτηγά και τα λεωφορεία δεν υπολογίζονται από τα μοντέλα, αλλά προστίθενται στα τελικά αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίζεται ένας παράγοντας ως λόγος ζήτησης μετακινήσεων των μοτοσικλετών, των φορτηγών και των ιδιωτικών λεωφορείων προς τα Ι.Χ. και τα δημόσια λεωφορεία. Η ζήτηση μεταφοράς για το ΙΧ και το λεωφορείο από το μοντέλο πολλαπλασιάζεται με τον συντελεστή αυτόν με στόχο την εύρεση της επιπρόσθετης ζήτησης μεταφοράς. Οι μετρήσεις αυτές σχετίζονται με το οδικό δίκτυο και οι όγκοι κυκλοφορίας που προκύπτουν συγκρίνονται με αυτούς που έχουν προκύψει από την έρευνα προέλευσης -προορισμού για τον προσδιορισμό των συντελεστών επαλήθευσης.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι σχέσεις επαλήθευσης για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου για κάθε κατηγορία οχήματος.

Πίνακας 3-1: Σχέσεις Επαλήθευσης μοντέλου Πρόβλεψης

	Κυκλοφορία στο στενό Ρίου-Αντιρρίου		
	Υπολογισμένοι από το μοντέλο του Προγράμματος ΕΛΛΑΔΑ 2010 για το έτος 1993	Υπολογισμένοι από την Έρευνα Π-Π το 1993	Συντελεστής διόρθωσης
Ι.Χ. Αυτοκίνητα	1623946	1632280	1,005
Δημόσια Λεωφορεία	52093	100253	1,92
Ιδιωτικά Λεωφορεία		15087	13% συνόλου Λεωφορείων
Μοτοσικλέτες		98550	5,7% των Ι.Χ και των μοτοσικλετών
Νταλίκες		475960	22,6% των Ι.Χ. και των νταλικών
Φορτηγά	608614	451180	0,74

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

Μετά την εφαρμογή των συντελεστών διόρθωσης, οι ετήσιοι όγκοι κυκλοφορίας για το έτος 1993, κατηγοριοποιήθηκαν σε 4 ομάδες: Ι.Χ (ΙΧ και νταλίκες) λεωφορεία (δημόσια και ιδιωτικά), μοτοσικλέτες και φορτηγά.

Πίνακας 3-2: Ετήσιοι όγκοι κυκλοφορίας για το έτος 1993 όπως προκύπτουν από τα αναβαθμισμένα μοντέλα του ΕΛΛΑΔΑ 2010

	Ετήσιοι όγκοι κυκλοφορίας στο στενό Ρίου-Αντιρρίου
I.Χ. Αυτοκίνητα και νταλίκες	2108240
Λεωφορεία (δημόσια και ιδιωτικά)	115340
Μοτοσικλέτες	98550
Φορτηνά	451180

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

3.5.5. Κυκλοφοριακές προβλέψεις εθνικού επιπέδου

Τα ενημερωμένα μοντέλα του προγράμματος ΕΛΛΑΔΑ 2010, χρησιμοποιήθηκαν για την άντληση πληροφοριών για τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου. Τα αποτελέσματα για το έτος-στόχο, προσαρμόστηκαν με τους λόγους των όγκων κυκλοφορίας για το έτος 1993.

Όπως έχει ήδη ειπωθεί, οι όγκοι κυκλοφορίας σε εθνικό επίπεδο περιλαμβάνουν και την induced και την generated κυκλοφορία

Τα τελικά αποτελέσματα δίνονται για τέσσερα εναλλακτικά σενάρια:

Σενάριο 1-Καμία παρέμβαση / Χωρίς γέφυρα

Το σενάριο αυτό μοιάζει με το ανάλογο σενάριο του προγράμματος ΕΛΛΑΔΑ 2010. Σύμφωνα με αυτό, λαμβάνονται υπόψη μόνο μικρές βελτιώσεις των δικτύων της χώρας και πιο συγκεκριμένα τις εθνικές οδούς Αθήνας - Υλίκης, την εθνική οδό Αθήνας Τρίπολης και την αναβάθμιση του σιδηροδρόμου Αθήνας-Θεσσαλονίκης.

Σενάριο 2-Καμία παρέμβαση / με τη γέφυρα

Το σενάριο αυτό έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με το σενάριο 1 αλλά προϋποθέτει και τη δημιουργία της γέφυρας.

Σενάριο 3-Αναβάθμιση δικτύου / χωρίς τη γέφυρα

Το σενάριο αυτό προϋποθέτει όλες τις βελτιώσεις που θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη των υποδομών που προτείνονται στο ΕΛΛΑΔΑ 2010, εκτός από τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου

Σενάριο 4-Αναβάθμιση του δικτύου / με τη γέφυρα

Όπως και στο σενάριο 3, προϋποτίθενται όλα τα έργα που προτείνονται στο ΕΛΛΑΔΑ 2010 συμπεριλαμβανομένης και της γέφυρας.

Παρακάτω πίνακας ανακεφαλαιώνει τις τελικές προβλέψεις κυκλοφορίας για κάθε κατηγορία οχήματος μετά την εφαρμογή της μεθοδολογίας για τα σενάρια που αναφέρθηκαν.

Πίνακας 3-3: Προβλέψεις ετησίων όγκων κυκλοφορίας σε εθνικό επίπεδο του στενού Ρίου-Αντιρρίου για τα έτη 2000 και 2010

Κατηγορία Οχηματος	Έτος 2000		Έτος 2010			
	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4
I.X.	1952766	2301309	2380410	2894647	3159105	3510117
Λεωφορεία	121099	129745	133768	155659	176362	198159
Μοτοσυκλέτες	103934	112232	114808	145095	151256	187507
Φορτηγά	542248	580567	660989	783599	792210	880233

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

3.5.6. Διατύπωση σεναρίου κατανομής τρόπων μεταφοράς

Οι προβλέψεις στον παραπάνω πίνακα είναι η συνολική ζήτηση μεταφορών στο στενό κάτω από διάφορα σενάρια και αντιστοιχεί στο εθνικό επίπεδο κυκλοφορίας. Επιπλέον, έπρεπε να ληφθούν υπόψη και κάποια άλλα θέματα:

- Ο υπολογισμός των διαφόρων σχέσεων της κατανομής των τρόπων μεταφοράς ανάμεσα στη γέφυρα και τα πλοία υπό διάφορα σενάρια.
- Υπολογισμός της πιθανής εκτροπής της κυκλοφορίας από τη γέφυρα λόγω διαφόρων σεναρίων για τα διόδια που βασίζονται στην ελαστικότητα της ζήτησης προς την τιμή των διοδίων.
- Υπολογισμός της τοπικής κυκλοφορίας η οποία στο μέλλον θα διακρίνεται σε παραγόμενη και δημιουργούμενη (induced και generated αντίστοιχα)

Οι τρεις παραπάνω απόψεις συντέθηκαν για τρεις περιπτώσεις του σεναρίου 4, αφού θεωρείται ότι αυτό είναι το πιο πιθανό σενάριο για το 2010, με στόχο την παραγωγή των τελικών εκτιμήσεων, όπως φαίνεται και από το διάγραμμα που ακολουθεί.

Περίπτωση 1: Βασική

Στην περίπτωση αυτή, υποτίθεται ότι δεν υπάρχει άλλος ανταγωνιστικός τρόπος μεταφοράς εκτός από τη γέφυρα. Πάνω σε αυτήν, η κυκλοφορία αποτελείται από τρεις συνιστώσες:

- Την κυκλοφορία που ισούται με την ζήτηση μεταφοράς που εκτιμήθηκε στα προηγούμενα βήματα, εκτός από κάποιο ποσοστό που διαχέεται σε άλλες διαδρομές αφού η τιμή των διοδίων υπερβαίνει το κόστος της ένωσης που υποτίθεται κατά το ΕΛΛΑΔΑ 2010.
- Την τοπικά παραγόμενη κυκλοφορία που προκύπτει από το στενό Ρίου-Αντιρρίου, αυξάνεται μετά την κατασκευή της γέφυρας.
- Την τοπικά δημιουργούμενη κυκλοφορία που προκύπτει από την παραγόμενη τοπική ανάπτυξη.

Περίπτωση 2:Πεσσιμιστική

Οι ανταγωνιστικοί τρόποι για να διασχίσει κάποιος το στενό Ρίου-Αντιρρίου είναι η γέφυρα και τα πλοία τα οποία υποτίθεται ότι παρέχουν υπηρεσίες ανώτερης ποιότητας από αυτήν που παρέχουν σήμερα (μικρότεροι χρόνοι μεταφοράς, ελαχιστοποίηση χρόνου φόρτωσης και εκφόρτωσης) και υψηλότερο επίπεδο ικανοποίησης των ταξιδιωτών. Σημειώνεται ότι τα εισιτήρια των πλοίων αυξάνουν λόγω της επένδυσης για την βελτίωση των υπηρεσιών που προσφέρουν. Οι όγκοι κυκλοφορίας επηρεάζονται τόσο από τα διόδια, όσο και από τον τρόπο μεταφοράς. Στην περίπτωση αυτή, όπως και στην προηγούμενη λαμβάνονται υπόψη τα εξής:

- Το ποσοστό της κυκλοφορίας που υπολογίστηκε κατά τα προηγούμενα στάδια, το οποίο εξαρτάται από το κόστος μεταφοράς, τα εισιτήρια των πλοίων και των διοδίων, και το χρόνο μεταφοράς που παρέχονται από τους τρόπους μετακίνησης.
- Η τοπικά παραγόμενη κυκλοφορία που δημιουργείται λόγω της ελκυστικότητας της περιοχής μετά την κατασκευή της γέφυρας.
- Η τοπικά δημιουργούμενη κυκλοφορία που προκύπτει λόγω της τοπικής ανάπτυξης.

Περίπτωση 3: Απλή

Οι ανταγωνιστικοί τρόποι μεταφοράς για το στενό Ρίου-Αντιρρίου είναι πάλι η γέφυρα και τα πλοία αλλά υποτίθεται ότι τα πλοία διατηρούν τα εισιτήρια και τις υπηρεσίες όπως σήμερα. Οι συνιστώσες του όγκου κυκλοφορίας είναι:

- Το ποσοστό της κυκλοφορίας που υπολογίστηκε κατά τα προηγούμενα στάδια, το οποίο εξαρτάται από το κόστος μεταφοράς, τα εισιτήρια των πλοίων και των διοδίων, και το χρόνο μεταφοράς που παρέχονται από τους τρόπους μετακίνησης.
- Η τοπικά παραγόμενη κυκλοφορία που δημιουργείται λόγω της ελκυστικότητας της περιοχής μετά την κατασκευή της γέφυρας.
- Η τοπικά δημιουργούμενη κυκλοφορία που προκύπτει λόγω της τοπικής ανάπτυξης.

Διάγραμμα 2: Περιπτώσεις λειτουργίας γέφυρας υπό το σενάριο 4



3.5.7. Υπολογισμός της τοπικά παραγόμενης κυκλοφορίας στη γέφυρα

Η κυκλοφορία αυτή υπάρχει λόγω της ελκυστικότητας του ταξιδιού μετά την κατασκευή της γέφυρας, η οποία σχετίζεται με τη ζήτηση μεταφορών των νομών Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας. Οι όγκοι αυτοί υπολογίζονται ως λειτουργία της τοπικής ζήτησης μεταφορών πριν την κατασκευή της γέφυρας.

Λαμβάνοντας υπόψη την τοπική κυκλοφορία των δύο νομών όπως υπολογίστηκε από τα μοντέλα πρόβλεψης και προσαρμόστηκαν στην ζήτηση μεταφορών όπως υπολογίστηκε από την έρευνα προέλευσης-προορισμού του ΥΠΕΧΩΔΕ, η κυκλοφορία αυτή υπολογίστηκε για την ελάττωση του μέσου χρόνου μεταφοράς και την αύξηση του κόστους μεταφοράς.

Ο χρόνος μεταφοράς και οι αλλαγές κόστους έπρεπε να υπολογιστούν για τις μετακινήσεις μεταξύ Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας μετά την εισαγωγή της γέφυρας. Υποτίθεται ότι μία μέση μετακίνηση μεταξύ δύο σημείων των νομών διαρκεί 95 λεπτά, ταξιδεύοντας με πλοίο, από τα οποία τα 45 λεπτά είναι το ταξίδι με το πλοίο, ενώ ο αντίστοιχος χρόνος με τη γέφυρα είναι 50 λεπτά, από τα οποία τα 5 λεπτά είναι για τη διάσχιση του στενού. Έτσι ο χρόνος μετακίνησης μειώνεται κατά 50%.

Ανάλογα, το μέσο πραγματικό κόστος για να διασχίσει το στενό ένα ΙΧ είναι 930 δραχμές, και αν προστεθούν και τα κόστη μετακίνησης του υπόλοιπου οδικού δικτύου, το μέσο κόστος μετακίνησης μεταξύ δύο σημείων των δύο νομών ισούται με 2050 δραχμές πριν την κατασκευή της γέφυρας. Μετά την κατασκευή της, το κόστος αυτό γίνεται 2615 δραχμές, από τις οποίες οι 1495 είναι για τα διόδια της γέφυρας. Παρατηρείται λοιπόν αύξηση του κόστους μεταφοράς κατά 28%.

Όσον αφορά το κόστος μεταφοράς των φορτηγών, έχει υπολογιστεί στις 5600 δραχμές για μια μετακίνηση μεταξύ δύο σημείων των δύο νομών, πριν την κατασκευή της γέφυρας από τις οποίες οι 3600 είναι τα κόμιστρα των πλοίων, ενώ το αντίστοιχο κόστος μετά την κατασκευή της γέφυρας είναι 8200 από τις οποίες οι 6200 είναι για τα διόδια της γέφυρας. Η ποσοστιαία διαφορά του κόστους ανέρχεται στο 46%

Η αύξηση του όγκου κυκλοφορίας υπολογίζεται ως παράγωγο του χρόνου και της ελαστικότητας των τιμών καθώς και την ποσοστιαία % αλλαγή

του χρόνου μεταφοράς και του κόστους μεταφοράς όπως φαίνεται από τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3-4: % Αύξηση των τοπικών όγκων κυκλοφορίας στη γέφυρα λόγω των induced μεταφορών

	Ελαστικότητα χρόνου μεταφοράς	Αλλαγή Χρόνου μεταφοράς	Ελαστικότητα πραγματικού κόστους μεταφοράς	Αλλαγή τιμής μεταφοράς	% αύξηση
Επιβατικά οχήματα	-0.4	-50%	-0.1	28%	17.20%
Εμπορικά οχήματα	-0.46	-50%	-0.26	46%	11.04%

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

Ο πίνακας 3.7. αναλύει την μετατροπή των παραπάνω όγκων σε όγκους δημιουργούμενης κυκλοφορίας για το έτος 2010.

Πίνακας 3-5: Υπολογισμός των ετησίων όγκων τοπικής κυκλοφορίας για το 2010

	Τοπικές μεταφορές	% αύξηση	Locally induced κυκλοφορία
Ι.Χ. οχήματα	355510	17.2	61148
Λεωφορείο	2375	17.2	409
Μοτοσικλέτα	20264	17.2	3485
Φορτηγό	292000	11.04	32237

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

3.5.8. Τοπικά δημιουργούμενη κυκλοφορία

Παρόλο που οι δείκτες που περιγράφουν τις επιπτώσεις της περιφερειακής ανάπτυξης λόγω των νέων υποδομών στην περιοχή έχουν χρησιμοποιηθεί στα μοντέλα μεταφορών, εδώ το ενδιαφέρον εστιάζεται στην εκτίμηση της δημιουργούμενης κυκλοφορίας λόγω συγκεκριμένης τοπικής ανάπτυξης στους νομούς Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας.

Η τοπική κυκλοφορία προβλέπεται να δημιουργηθεί στη γέφυρα λόγω νέων αιτιών για το πέρασμα του στενού Ρίου - Αντιρρίου:

- Αύξηση των κατοίκων της περιοχής
- Νέες ευκαιρίες απασχόλησης
- Δραστηριότητες ψυχαγωγίας και ανάπτυξης

- Ταξίδια και διακοπές
- Επισκέψεις σε μεγάλα εμπορικά κέντρα και σε κέντρα υγείας

Η τοπικά δημιουργούμενη κυκλοφορία δεν είναι εύκολο να εκτιμηθεί, αφού δεν υπάρχουν ακριβείς πληροφορίες για την μελλοντική τοπική ανάπτυξη. Υποθέτοντας ότι μια αύξηση κατά 30% ανάλογη με την αντίστοιχη αύξηση που υπολογίστηκε για την *locally induced* κυκλοφορία, οφείλεται στην *locally generated* κυκλοφορία. Το Μοντέλο για τα ΙΧ, τα φορτηγά και τα λεωφορεία είναι πανομοιότυπο με τα μοντέλα των υπαρχόντων στοιχείων ζήτησης κυκλοφορίας του στενού, η ετήσια *generated* κυκλοφορία στη γέφυρα για το έτος 2010 εκτιμάται ότι θα είναι 106653 ΙΧ, 713 λεωφορεία, 6080 μοτοσικλέτες και 87600 φορτηγά.

Εφαρμογή Περίπτωσης 1

Η εφαρμογή των μοντέλων και επιπλέον η βαθμονόμηση και αναβάθμιση των αποτελεσμάτων κατέληξε στην κυκλοφορία της γέφυρας λαμβάνοντας υπόψη την *induced* και *generated* κυκλοφορία λόγω της κατασκευής της γέφυρας και την ανάπτυξη της γύρω περιοχής.

Αφού η περίπτωση αυτή υποθέτει μόνο την λειτουργία της γέφυρας, ένας αριθμός μεταφορών επηρεάζεται από την πολιτική των διοδίων και διαλέγουν εναλλακτικές διαδρομές. Η εθνικά επιφέρουσα και δημιουργούμενη κυκλοφορία δεν επηρεάζεται από τα διόδια της γέφυρας. Εκτιμάται λοιπόν ότι 1486041 οχήματα θα χρησιμοποιήσουν τη γέφυρα σε ετήσια βάση ανεξάρτητα από το κόστος μεταφοράς. Ο όγκος κυκλοφορίας αυτός, εξάγεται από την αφαίρεση των όγκων κυκλοφορίας που προβλέφθηκαν σύμφωνα με το σενάριο1 από τους αντίστοιχους όγκους του σεναρίου 4.

Επιπλέον, και λόγω της σχεδιασμένης ανάπτυξης των οδικών υποδομών που παρουσιάζονται στο Στρατηγικό Σχέδιο μεταφορικών υποδομών της χώρας -ΕΛΛΑΔΑ 2010, οι μεταφορές που επηρεάζονται από την αύξηση του κόστους μεταφοράς για το πέρασμα του στενού Ρίου-Αντιρρίου είναι οι μεταφορές εκείνες που γίνονται μεταξύ των νομών Αιτωλοακαρνανίας και Αττικής (258771 οχήματα), η περιφέρεια Ηπείρου και ο

νομός Αττικής (285015 οχήματα) και οι περιφέρειες Πελοποννήσου και Βορείου Ελλάδας (95421 οχήματα).

Οι όγκοι κυκλοφορίας στη γέφυρα διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

κατηγορία α. Μεταφορές κατά τις οποίες χρησιμοποιείται σίγουρα η γέφυρα στις οποίες περιλαμβάνονται:

- η τοπικά induced και generated κυκλοφορία
- η υπόλοιπη κυκλοφορία που δεν επηρεάζεται από την πολιτική των διοδίων της γέφυρας.

Κατηγορία β. Μεταφορές που επηρεάζονται από την πολιτική των διοδίων της γέφυρας.

Οι δύο τελευταίες στήλες του πίνακα **3.8.** δείχνουν τους ελάχιστους και μέγιστους όγκους κυκλοφορίας στη γέφυρα οι οποίοι εξαρτώνται από την πολιτική τιμολόγησης των διοδίων για κάθε κατηγορία οχήματος.

Εφαρμογή των Περιπτώσεων 2 και 3

Με στόχο την αναγνώριση των μελλοντικών τάσεων για την διαλογή εναλλακτικών μέσων περάσματος του στενού χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία από τα μοντέλα του Στρατηγικού Σχεδίου ανάπτυξης μεταφορικών υποδομών ΕΛΛΑΔΑ 2010 καθώς και η ανάλυση της έρευνας που έγινε από το Πανεπιστήμιο Πατρών.

Όπως και στην περίπτωση 1, η induced και generated κυκλοφορία (1486041 οχήματα) χρησιμοποιεί τη γέφυρα ανεξάρτητα από τις πολιτικές των πλοίων και της γέφυρας.

Η κατασκευή της γέφυρας και ο παρεχόμενος χρόνος μεταφοράς των 5 λεπτών για το πέρασμα της γέφυρα, θα έλξει την πλειοψηφία των ταξιδιωτών που περνούν το στενό Ρίου-Αντιρρίου και μειώνουν τα πλοία, τα οποία σήμερα έχουν χρόνο μεταφοράς 37-75 λεπτά.

Στην περίπτωση 2, όπου τα πλοία αποτελούν ένα υψηλό ανταγωνιστή της γέφυρας, 3519365 οχήματα υπολογίζεται ότι προτιμούν τη γέφυρα για το πέρασμα του στενού.

3.5.9. Τελικές Προβλέψεις Κυκλοφορίας

Οι τελικές προβλέψεις κυκλοφορίας για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου αποτελούνται από όγκους κυκλοφορίας εθνικού επιπέδου οι οποίοι περιλαμβάνουν βασική, induced και generated εθνική κυκλοφορία και όγκους τοπικής κυκλοφορίας, οι οποίοι περιλαμβάνουν induced και generated μεταφορές μεταξύ Αιτωλοακαρνανίας και Αχαΐας

Τέσσερα σενάρια ανάπτυξης μεταφορικών υποδομών εξετάστηκαν, ενώ έχουν αναλυθεί 3 πιο λεπτομερείς περιπτώσεις για ένα από τα τέσσερα σενάρια το οποίο φαίνεται να έχει περισσότερες πιθανότητες να πραγματοποιηθεί μέσα στα πλαίσια της ανάπτυξης της χώρας.

Για να εξαχθούν αποτελέσματα και να μορφοποιηθούν σε πίνακα με στόχο τη διασταύρωση και σύγκριση των σεναρίων και περιπτώσεων, λήφθηκε υπόψη ένας μέσος όγκος κυκλοφορίας βάσει της υπόθεσης ότι η μέση τιμή των διοδίων είναι κατά 1,5 μεγαλύτερη από το εισιτήριο των πλοίων για τα ΙΧ και 1,7 μεγαλύτερη για τα εμπορικά οχήματα.

Από τον Πίνακα3-6, συμπεραίνεται ότι ο μέγιστος ετήσιος όγκος κυκλοφορίας είναι 4.761.219 οχήματα για την περίπτωση 1 του σεναρίου 4, σύμφωνα με το οποίο η γέφυρα είναι ο μόνος τρόπος μεταφοράς στο στενό Ρίου-Αντιρρίου. Στις περιπτώσεις 2 και 3 του ίδιου σεναρίου η διαθεσιμότητα των εναλλακτικών τρόπων μεταφοράς επηρεάζει την κυκλοφορία και ο όγκος της στη γέφυρα εκτιμάται σε 3.817.690 και 4.649.321 οχήματα, οπότε και μείωση 20% και 30%, αντίστοιχα. Τα ποσοστά αυτά, εισάγουν ένα μεγάλο πρόβλημα για την επιβίωση των πλοίων τα οποία είναι κατά της δημιουργίας της γέφυρας.

Πίνακας 3-6: Τελικές προβλέψεις ετησίων όγκων κυκλοφορίας στο στενό Ρίου-Αντιρρίου για το έτος 2010

		Σενάριο 1	Σενάριο 2	Σενάριο 3	Σενάριο 4		
ΕΘΝΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ					Περίπτωση 1	Περίπτωση 2	Περίπτωση 3
	ΙΧ	2.380.410	2.894.647	3.159.105	3.278.381	2.581.757	3.191.323
	Λεωφορεία	133,768	155,659	176,362	191,287	145,989	187,533
	Μοτοσικλότες	114,808	145,095	151,256	171,663	142,732	162,413
	Φορτηγά	660,989	783,599	792,21	821,563	648,887	809,727
	Σύνολο	3.289.975	3.979.000	4.278.933	4.462.894	3.519.365	4.350.996
ΤΟΠΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ							
	Φέρουσα κυκλοφορία						
	ΙΧ		61,148		61,148	61,148	61,148
	Λεωφορεία		409		409	409	409
	Μοτοσικλότες		3,485		3,485	3,485	3,485
	Φορτηγά		32,237		32,237	32,237	32,237
	Μερικό Σύνολο		97,279		97,279	97,279	97,279
	Δημιουργούμενη κυκλοφορία						
	ΙΧ		106,653		106,653	106,653	106,653
	Λεωφορεία		713		713	713	713
	Μοτοσικλότες		6,08		6,08	6,08	6,08
	Φορτηγά		87,6		87,6	87,6	87,6
	Μερικό Σύνολο		201,046		201,046	201,046	201,046
	Σύνολο		293,409		293,409	293,409	293,409
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ							
	ΙΧ	2.380.410	3.062.448	3.159.105	3.446.182	2.749.558	3.359.124
	Λεωφορεία	133,768	156,781	176,362	192,409	147,111	188,655
	Μοτοσικλότες	114,808	154,66	151,256	181,228	152,297	171,978
	Φορτηγά	660,989	903,436	792,21	941,400	768,724	929,654
	ΣΥΝΟΛΟ	3.289.975	4.277.325	4.278.933	4.761.219	3.817.690	4.649.321

Πηγή: Cost-Benefit Analysis of the Rion-Antirion bridge

3.5.10 Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τις παραπάνω προβλέψεις που βασίστηκαν στην ανάλυση κόστους-οφέλους του έργου, η κυκλοφορία που θα εξυπηρετηθεί από τη μόνιμη σύνδεση Ρίου-Αντιρρίου θα συνίσταται από:

- την εθνική και διεθνή μεταφορική ζήτηση για διάσχιση του στενού (βασική κυκλοφορία)
- την κυκλοφορία που επιλέγει την νέα υποδομή αντί εναλλακτικών διαδρομών ή μεθόδων μεταφοράς με στόχο συγκεκριμένο προορισμό (εκτρεπόμενη κυκλοφορία)

- την κυκλοφορία που παρουσιάζεται λόγω της ελκυστικότητας της νέας υποδομής σε τοπικό και εθνικό επίπεδο (παραγόμενη κυκλοφορία-induced traffic, locally or nationally)
- την κυκλοφορία που δημιουργείται από την νέα ανάπτυξη της περιοχής λόγω της γέφυρας και άλλων δικτύων υπηρεσιών (δημιουργούμενη κυκλοφορία-generated traffic).
- την κυκλοφορία που δημιουργείται από αλλαγές των δραστηριοτήτων των πολιτών που επηρεάζονται από τις νέα περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη που επιφέρει η γέφυρα. (τοπικά-δημιουργούμενη ανάπτυξη-locally generated traffic)

Οι τελικές προβλέψεις της κυκλοφορίας για το έτος 2010, έγιναν βάσει της υπόθεσης, ότι η γέφυρα αυτή θα συνδυαστεί με κάποια άλλα μεγάλα έργα στον Ελλαδικό χώρο, επιβεβαιώνοντας την άποψη του ότι η ζεύξη θα πρέπει να εξεταστεί σε σχέση με τις ευρύτερες συγκοινωνιακές και κυκλοφοριακές προοπτικές της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής και Κεντρικής Ελλάδας. (Γ.Α. Γιαννόπουλος, 1978:Πρακτικά Συνεδρίου Ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου).

Σε όλες τις περιπτώσεις, οι όγκοι κυκλοφορίας ανέρχονται σε 4.000.000 οχήματα ετησίως. Το νέο αυτό μέγεθος, θα επιφέρει ανακατανομή της κυκλοφορίας στο εθνικό δίκτυο, γένεση νέων μετακινήσεων, αλλά και αλλαγή των χρήσεων γης στην γειτνιάζουσα περιοχή του έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

4.1.ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.

Κατά την παρούσα μελέτη, ως ευρύτερη περιοχή μελέτης θεωρήθηκε η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Ο λόγος που επιλέχθηκε αυτή η περιοχή και όχι ολόκληρος ο εθνικός χώρος είναι ότι το στενό του Ρίου-Αντιρρίου και επομένως η ζεύξη βρίσκεται σε τέτοιο σημείο, όπου επηρεάζει πρωτίστως την οικονομία και την κοινωνική ζωή της περιφέρειας αυτής. Σε αυτό το σημείο βρίσκεται το μικρότερο άνοιγμα μεταξύ των νομών Αχαΐας, Φωκίδος και Αιτωλοακαρνανίας.

Τα κριτήρια επιλογής της Ευρύτερης περιοχής είναι τόσο οι λειτουργικές σχέσεις, οι επιρροές και οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ αυτής και του έργου της ζεύξης, λογιζομένου τούτου ως παράγοντα κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών ανακατατάξεων.

4.1.1.Γενικά χαρακτηριστικά

Η περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελείται από τους νομούς Αιτωλοακαρνανίας, Ηλείας και Αχαΐας. Εμπεριέχει 10 επαρχίες, 28 δήμους, 653 κοινότητες και 1394 οικισμούς και η έδρα της είναι η Πάτρα. Έχει έκταση 11.350 τετρ. Χλμ. Και συνδυάζει υψηλό ποσοστό ορεινών και ημιορεινών εδαφών (45,3% και 25.6% αντίστοιχα) με εκτεταμένα παράλια και πλούσιο υδάτινο δυναμικό (λίμνες και ποτάμια).

4.2.ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ

Η περιφέρεια συγκεντρώνει το 6,9% του συνολικού πληθυσμού της χώρας με 707,687 κατοίκους (απογραφή 1991). Συγκεκριμένα για τους νομούς της περιφέρειας όσον αφορά τη συνθετική απεικόνιση της πληθυσμιακής εξέλιξης κατά τις δεκαετίες 1971-1981 και 1981-1991 σε επίπεδο συμβουλίου περιοχής παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Από τα στοιχεία του πίνακα αυτού (3-1) προκύπτει μια ευσίωνη εικόνα όσον αφορά τις τάσεις συγκράτησης και αύξησης του πληθυσμού κατά την τελευταία δεκαετία. Σε επίπεδο Νομού, ο νομός Αιτωλοακαρνανίας παρουσιάζει μείωση κατά την εικοσαετία αυτή, ενώ οι υπόλοιποι νομοί της περιφέρειας παρουσιάζουν θετική εξέλιξη στο σύνολό τους. (Χάρτες 3.1, 3.2.)

Από τη σύνθετη απεικόνιση της πληθυσμιακής εξέλιξης ανά συμβούλιο περιοχής, διαφαίνεται μια αύξηση του πληθυσμού σε παράκτιες περιοχές και αντίστοιχα η μείωση του πληθυσμού στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές. Γενικότερα οι περιοχές που έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο των 5.000 κατοίκων παρουσιάζουν αύξηση κατά την τελευταία δεκαετία, γεγονός που εξηγείται από την συγκέντρωση σε αυτές τις περιοχές των βασικών λειτουργιών και δραστηριοτήτων. Έτσι καθίστανται πιο ελκυστικές από άλλες περιοχές που δεν διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές, κοινωνικές και οικονομικές καθώς και τις απαραίτητες οδικές προσβάσεις (**Πίνακας 4-1**).

Σε επίπεδο νομού, η μεγαλύτερη πληθυσμιακή μείωση εμφανίζεται στο νομό Αιτωλοακαρνανίας, σε βάρος των μικρότερων ΟΤΑ. Αντίθετα, οι πόλεις του Μεσολογγίου, του Αγρινίου και της Ναυπάκτου παρουσιάζουν μεγάλη αύξηση του πληθυσμού τους, αφού λειτουργούν ως πόλοι έλξης των πολιτών, λόγω της γεωγραφικής θέσης τους, της μορφολογίας του εδάφους και των δραστηριοτήτων που παρέχουν. Οι πόλεις αυτές αποτελούν τα πιο σημαντικά Πολεοδομικά Συγκροτήματα του Νομού Αιτωλοακαρνανίας.

Το Μεσολόγγι, βρίσκεται στην παραλιακή ζώνη του Νομού και βρέχεται από τον Κορινθιακό Κόλπο. Αποτελεί παραδοσιακό κέντρο αλιείας και ιχθυοκαλλιέργειας. Η ευρύτερη περιοχή του έχει αναπτυχθεί στη δεκαετία του '70. Κατά τη δεκαετία το 80' παρουσίασε μείωση του πληθυσμού της κατά

ιχθυοκαλλιέργειας Η ευρύτερη περιοχή του έχει αναπτυχθεί στη δεκαετία του '70. Κατά τη δεκαετία το 80' παρουσίασε μείωση του πληθυσμού της κατά 10,9%, λόγω της γενικότερης οικονομικής κρίσης του Νομού. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή ο πληθυσμός της είναι 23336 κάτοικοι.

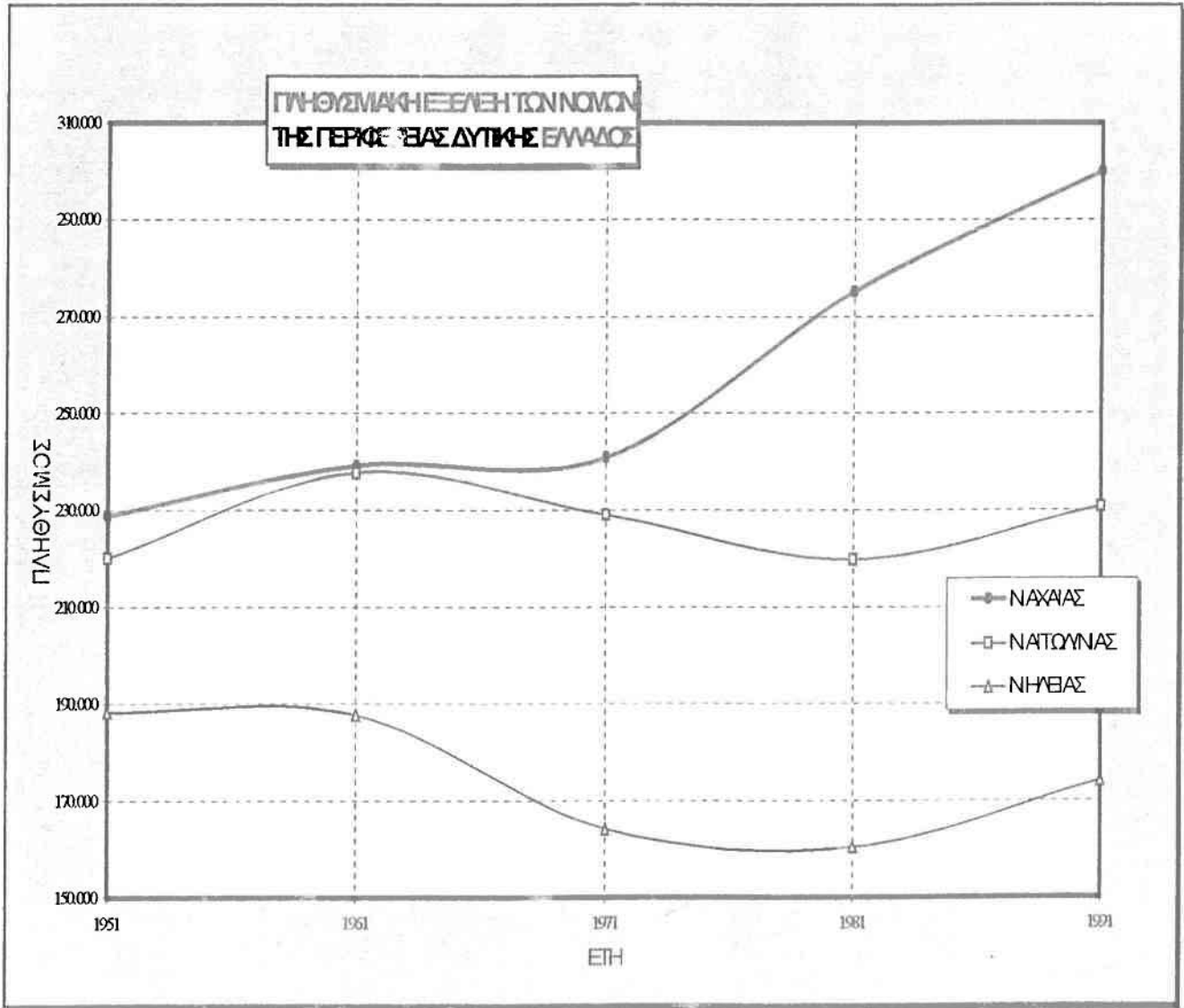
Πίνακας 4-1: Πληθυσμιακή εξέλιξη Συμβουλίων Περιοχής της Π.Δ.Ε.

	Ετη			Εκατοστιαία Μεταβολή		
	1971	1981	1991	Μεταβ.71-81	Μεταβ.81-91	Μεταβ.71-91
Ν. Αχαΐας						
ΕΔΡΑ						
Δήμος Κάτω Αχαΐας	21107	20101	21319	-4,8	6,1	1,0
Κοινότητα Βραχναϊκών	6612	8421	9951	27,4	18,2	50,5
Κοιν. Αγίου Νικολάου	6019	5769	5914	-4,2	2,5	-1,7
Κοιν. Στευροδρεμίου	5868	5678	5474	-3,2	-3,6	-6,7
Κοιν. Χαλανδρίτσας	8082	7650	8015	-5,3	4,8	-0,8
Κοιν. Οβριός	5691	8216	11936	44,4	45,3	109,7
Κοιν. Ρίου	5253	6641	10131	26,4	52,6	92,9
Κοιν. Ροδοδάφνης	9741	9907	11101	1,7	12,1	14,0
Δήμος Αγίου	25962	27574	28903	6,2	4,8	11,3
Κοιν. Διακοπτιού	6020	6178	7023	2,6	13,7	16,7
Δήμος Ακράτας	7192	7895	9762	9,6	23,8	35,7
Δήμος Καλαβρύτων	7092	6419	6288	-9,5	-2,0	-11,3
Κοιν. Κλειτορίας	4807	4255	3666	-11,5	-13,8	-23,7
Δήμος Δάφνης	7209	6240	5080	-13,4	-18,6	-29,5
Κοιν. Μαντισίου	1989	2041	1913	2,6	-6,3	-3,8
ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ	112228	142163	153344	26,7	7,9	36,6
	240872	275138	299820	14,2	9,0	24,5
Ν. Ηλείας						
Δήμος Ζαχαρώς	12489	11151	13416	-10,7	20,3	7,4
Δήμος Ανδριτσαινάς	5684	5150	5680	-8,4	10,3	-0,1
Δήμος Κρεσταινών	10964	12138	14853	10,7	22,4	35,5
Δήμος Αρχ. Ολυμπίας	10139	9142	10342	-9,8	13,1	2,0
Δήμος Πύργου	37844	38535	45875	1,8	19,0	21,2
Κοιν. Καράτουλας	9805	8583	8749	-12,5	1,9	-10,8
Κοιν. Λάλα	4104	3806	3581	-7,3	-5,9	-12,7
Κοιν. Λαμπιτής	3863	3772	3370	-2,4	-10,7	-12,8
Κοιν. Σιμπούλου	6857	5968	5670	-13,0	-5,0	-17,3
Δήμος Αμαλιοβάς	25199	25461	25389	1,0	-0,3	0,8
Δήμος Γαστούνης	11131	11480	13861	3,1	20,7	24,5
Δήμος Ανδραβίδας	7213	7880	8058	9,2	2,3	11,7
Δήμος Λεχαιών	8556	9299	10436	8,7	12,2	22,0
Κοιν. Βάρδας	8307	8133	9575	-2,1	17,7	15,3
	162155	160498	178855	-1,0	11,4	10,3
Ν. Αιτωλοακαρνανίας						
Δήμος Ναυπάκτου	13670	14407	17936	6,4	24,5	31,2
Κοιν. Πλατανού	4417	3889	3173	-12,0	-18,4	-28,2
Κοιν. Ανω Χώρας	2790	3086	3256	10,6	5,5	16,7
Κοιν. Ευηνοχωρίου	6595	6054	6277	-8,1	3,7	-4,7
Δήμος Μεσολογγίου	24866	22152	23330	-10,9	5,3	-6,2
Κοιν. Γαβαλούς	16478	14872	14475	-9,7	-2,7	-12,2
Κοιν. Κατοχής	10874	10343	10686	-4,9	3,3	-1,7
Κοιν. Αστακού	11495	9990	9565	-13,1	-4,3	-16,8
Δήμος Κατουνας	10897	9967	8896	-8,5	-10,7	-18,4
Κοιν. Μότικα	6692	6691	6802	0,0	-1,3	-1,3
Δήμος Βόνιτσας	10681	10441	11101	-2,2	6,3	3,9
Δήμος Αμφιλοχίας	16786	15086	15711	-10,1	4,1	-6,4
Κοιν. Χαλκιστευλων	9477	8622	7687	-9,0	-10,8	-18,9
Κοιν. Στρατού	6357	5911	5540	-7,0	-6,3	-12,9
Κοιν. Αγ. Βλασσίου	5193	4248	3806	18,2	-10,4	-26,7
Δήμος Αγρινίου	47315	50650	57224	7,0	13,0	20,9
Δήμος Θιστιέων	12061	11081	10598	-8,1	-4,4	-12,1
Δήμος Θέρμου	9975	8689	8048	-12,9	-0,5	-13,3
	226609	216179	224517	-4,6	3,9	-0,9
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	629637	651815	703192	3,5	7,9	11,7
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	8768641	9746417	10256464	11,08	5,30	16,97

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

Από την άλλη, το Αγρίνιο, βρίσκεται στο μέσο της Αιτωλοακαρνανίας, με παράδοση στην καλλιέργεια των καπνών. Η ευρύτερη περιοχή του αναπτύχθηκε κατά τη δεκαετία του 60' και ο πληθυσμός της κατά τη δεκαετία

Διάγραμμα 4-1: Πληθυσμιακή εξέλιξη των Νομών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας



Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

αυτή είχε αύξηση 25,6%. Ο ρυθμός αυτός συνεχίστηκε και κατά τις επόμενες δεκαετίες, ενώ σήμερα ο πληθυσμός του Δήμου Αγρινίου ανέρχεται σε 57224 κατοίκους. (Διάγραμμα 4-1)

4.3. ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

4.3.1. Χωροταξική Δομή

Οι βασικές χρήσεις και δραστηριότητες της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και η προστασία αυτών και του περιβάλλοντος μπορεί να γενικευθεί στις ακόλουθες κατηγορίες¹: (Χάρτης 3.3.)

⇒ **Περιοχές με οικιστικές χρήσεις.** Εντοπίζονται στην παραλιακή ζώνη, κατά μήκος των ακτών και των βασικών οδικών αξόνων και κόμβων κυκλοφορίας, και σε περιοχές με έντονη γεωργοκτηνοτροφική δραστηριότητα της ενδοχώρας:

Κατά μήκος των ακτών αναπτύσσονται γραμμικά οι χρήσεις γης και σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τον τουρισμό και την αναψυχή:

- Ακράτα-Διακοπτό-Αίγιο

πρόκειται για τουριστικές περιοχές παραθεριστικής κατοικίας, στις οποίες συγκεντρώνονται κυρίως δραστηριότητες αναψυχής,

- Ψαθόπυργος-Ρίο

πρόκειται για περιοχές που εξαρτώνται άμεσα από την πόλη των Πατρών και αποτελούν περιοχές παραθεριστικής κατοικίας

- Κάτω Αχαΐα

πρόκειται για περιοχή στην οποία κυριαρχεί ο πρωτογενής τομέας και παράλληλα φιλοξενεί και τουριστικές δραστηριότητες

- Λουτρά Κυλλήνης

τα ιαματικά λουτρα που λειτουργούν στην περιοχή όλο το χρόνο, φιλοξενούν πολλούς επισκέπτες, ενώ στην περιοχή αυτή λειτουργεί οργανωμένο camping του ΕΟΤ. Παράλληλα, από το λιμάνι της Κυλλήνης αναχωρούν καθημερινά πλοία για τα επτάνησα

- Παραλιακή ζώνη Ζαχάρω-Γιαννιτσοχώρι
- Παραλιακή ζώνη Αντιρρίου-Ναυπάκτου

¹ Η κατηγοριοποίηση βασίστηκε στη Μελέτη των Χωρικών Επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Στη ζώνη αυτή αναπτύσσονται τάσεις για δημιουργία β' κατοικίας από τους κατοίκους της Ναυπάκτου και της Πάτρας, καθώς και από κατοίκους του εξωτερικού, κυρίως μετανάστες.

- Παραλιακή ζώνη Μεσολογγίου-Γαλατά-Βασιλικής
- Παραλιακή ζώνη Αμφιλοχίας-Μπουκα-Ανοιξιάτικο-Μενίδι

Οι οικισμοί κατά μήκος των κυρίων οδικών αξόνων και κόμβων σχετίζονται με βιοτεχνικές και μεταποιητικές δραστηριότητες:

- Διακοφτό-Αίγιο
- Ευρύτερη περιοχή Πάτρας (Ψαθόπυργος-Ρίο-Κάτω Αχαΐα)
- Λεχαινά-Ανδραβίδα-Γαστούνη
- Αμαλιάδα
- Πύργος-Κατάκολο
- Ζαχάρω-Γιαννιτσοχώρι
- Πανιτώλιο-Αγρίνιο-Καινούργιο-Στράτος
- Αμφιλοχία-Μενίδι

Οι οικισμοί που αφορούν περιοχές με έντονες γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες:

- Ευρύτερη περιοχή Διακοφτού-Αιγίου
- Ευρύτερη περιοχή Πάτρας
- Ευρύτερη περιοχή Κάτω Αχαΐας
- Περιοχή Λάπα-Μανωλάδας-Βάρδα
- Περιοχή Λεχαινών-Βαρθολομιού-Γαστούνης-Ανδραβίδας
- Περιοχή Πεδιάδας Αγρινίου-Νεοχωρίου
- Παραλίμνιες περιοχές Τριχωνίδας (Θέρμου, Γαβαλούς)
- Περιοχή Κάτω Αχελώου

⇒ **Λοιπές Πολεοδομικά Οργανωμένες περιοχές.** Αφορούν Οργανωμένες περιοχές πλην κατοικίας όπως ΒΙΠΕ, ΠΟΤΑ και μεγάλες εγκαταστάσεις μεταφορών.

ΒΙΠΕ:

- Αιγίου (είναι θεσμοθετημένη αλλά δε λειτουργεί)
- Πάτρας (λειτουργεί σε έκταση 4000 στρεμμάτων στην Κάτω Αχαΐα)
- Πύργου (είναι θεσμοθετημένη αλλά δε λειτουργεί)
- Αγρινίου (είναι θεσμοθετημένη αλλά δεν έχει υλοποιηθεί)

Συγκεντρώσεις λατομικών και εξορυκτικών δραστηριοτήτων:

- Καλαβρύτων (μεταλλευτικές δραστηριότητες μαγγανίου και λιγνίτη)
- Κλειτορίας (μεταλλευτικές δραστηριότητες μαγγανίου και λιγνίτη)
- Βραχναϊκών (λατομείο φλύσχη, αργίλλου και μαρμάρου)
- Χαλανδρίτσας (λατομείο φλύσχη, αργίλλου και μαρμάρου)
- Οβριάς (μεταλλευτικές δραστηριότητες μαγγανίου και λιγνίτη)
- Πύργου (εξόρυξη λιγνίτη και μαγγανίου)
- Αιτωλικού (εξόρυξη λιγνίτη και χαλκού)
- Βόνιτσας (λατομείο μαρμάρου)

Οι μεγάλες εγκαταστάσεις μεταφορών αφορούν τις περιοχές:

- Αεροδρόμια Ανδραβίδας, Αράξου, Ακτίου, Αγρινίου
- Λιμάνι Πάτρας

⇒ **Περιοχές Υψηλής προστασίας.** Αφορούν περιοχές με υψηλής ποιότητας φυσικό περιβάλλον και με ιδιαίτερη σημασία για τον τουρισμό. Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται και θεσμοθετούνται βάσει των ζωνών προστασίας διεθνών συμβάσεων. Η προστασία στοιχείων και χώρων φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος καλύπτεται θεσμικά από ένα σύστημα επιμέρους Νόμων, ρυθμίσεων και μέτρων που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται με το είδος του προστατευταίου στοιχείου και τον φορέα του οποίου την αρμοδιότητα υπάγεται, με σημαντικότερους:

- Την Αρχαιολογική Νομοθεσία για τα χαρακτηρισμό και την προστασία των προϊστορικών και κλασικών αρχαιοτήτων, των βυζαντινών, μεταβυζαντινών και νεωτέρων μνημείων.

- Το Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 594/δ/1978) για την προστασία των παραδοσιακών οικισμών της χώρας (400 αρχικά, στους οποίους προστέθηκαν και πολλοί άλλοι, με μεταγενέστερα Διατάγματα)
- Το Νόμο 1337/83 μέσω της θέσπισης Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ), στις οποίες και εμπίπτουν ζώνες προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.
- Το Νόμο 1650/86, μέσω της θέσπισης Προεδρικών Διαταγμάτων για το χαρακτηρισμό, την προστασία και διαχείριση στοιχείων ή συνόλων της φύσης και του τοπίου και μέσω της θέσπισης κοινών Υπουργικών Αποφάσεων (ΚΥΑ) του ΥΠΕΧΩΔΕ με άλλους συναρμόδιους φορείς, με στόχο την προστασία ή και τη διασφάλιση περιοχών και στοιχείων του περιβάλλοντος από κινδύνους ρύπανσης, μόλυνσης, καταστροφής.

Διεθνείς Συμβάσεις Προστασίας, Οδηγίες και Κανονισμοί της Ε.Ε και παγκόσμιων Οργανισμών, συμπληρώνουν επικαιροποιούν και προσδίδουν διεθνική, έως παγκόσμιο διάσταση στην προστασία του περιβάλλοντος και την ανάγκη της βιώσιμης ανάπτυξης των πόρων.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας καταγράφονται οι παρακάτω περιοχές προστασίας:

Υδροβιότοποι RAMSAR:

- Κατόχι-Στροφυλιά
- Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου-Αιτωλικού
- Αμβρακικός Κόλπος

Υδροβιότοποι CORINE:

- Λίμνες Τριχωνίδα, Αμβρακία, Οζερός, Λυσιμαχία
- Τεχνητές λίμνες Στράτου, Καστρακίου, Κρεμαστών

Αιτωλοακαρνανίας

Αισθητικά Δάση

- Αισθητικό Δάσος Καλαβρύτων
- Αισθητικό Δάσος Σελέμνου Χαράδρου-Πατρών

Διατηρητέα μνημεία της φύσης

- Δάσος Φράξου Αιτωλοακαρνανίας
- Βουρραϊκός ποταμός

Τοπία Φυσικού Κάλλους

- Περιοχή λίμνης Καϊάφα
- Περιοχή Κατάκολου

Προστασία οικοσυστημάτων μέσω ΖΟΕ (Ν. 1337/83)

- Οικοσύστημα Αλφειού ποταμού
- Οικοσύστημα Πηνειού ποταμού
- Τεχνητή λίμνη Πηνειού
- Δάσος Θινών Βαρθολομιού
- Δάσος Σαβαλίων Κουρούτας
- Δάσος Καϊάφα

Ζώνες Οικιστικού ελέγχου

Η θέσπιση των ζωνών αυτών από το Νόμο 1337/83 αποσκοπεί στον έλεγχο των χρήσεων γης στον περιαστικό χώρο, ο οποίος υφίσταται και τις μεγαλύτερες πιέσεις. Στον επόμενο Νόμο, τον 1650/86, και συγκεκριμένα στο Άρθρο 21 αναφέρεται: "Ειδικά ο χαρακτηρισμός των ορίων και των τυχόν ζωνών προστασίας περιοχών, στοιχείων ή συνόλων της φύσης που περιλαμβάνονται σε ΖΟΕ γίνεται με πράξη καθορισμού της ΖΟΕ"

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν οι παρακάτω ΖΟΕ

- ΖΟΕ παραλιακής ζώνης νομού Ηλείας. Έχει χαρακτήρα προστασίας οικοσυστημάτων, γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, αρχαιολογικών χώρων εθνικής σημασίας και τουριστικών διαδρομών.
- ΖΟΕ Αγ. Βλασίου Ν, Αιτωλοακαρνανίας
- ΖΟΕ Κάτω Αχαΐας

⇒ **Περιοχές συγκρούσεων χρήσεων γης**

Περιοχή ανατολικών ακτών Αμβρακικού. Παρατηρούνται συγκρουόμενες χρήσεις οικιστικής ανάπτυξης-τουρισμού και ιχθυοκαλλιεργειών

Περιοχή δυτικών ακτών Αμβρακικού

Συγκρουόμενες χρήσεις αεροδρομίου, οικιστικής ανάπτυξης, ιχθυοκαλλιεργειών και εξορύξεων.

Περιοχή Αστακού-Πλατυγιαλίου.

Παρατηρούνται συγκρούσεις χρήσεων αγροτικής γης, τουρισμού, οικιστικής ανάπτυξης, ιχθυοκαλλιεργειών της περιοχής και της θεσμοθετημένης ΝΑΒΙΠΕ, όπου προβλέπεται η εγκατάσταση λιμανιού και ρυπογόνων χρήσεων.

Ευρύτερη περιοχή Αγρινίου

Παρατηρείται συγκέντρωση ρυπογόνων και οχλουσών χρήσεων γης κοντά σε γη υψηλής παραγωγικότητας, οι οποίες ρυπαίνουν προστατευόμενες λίμνες με απόβλητα.

Δυτικές ακτές Μεσολογγίου, Γαλατά, Βασιλικής

Ανάπτυξη οικιστικών και παραθεριστικών δραστηριοτήτων σε γη υψηλής παραγωγικότητας.

Ακτές Ρίου - Αντιρρίου

Σε περιοχή γης υψηλής παραγωγικότητας παρατηρείται τουριστική εκτόνωση, έντονη οικοπεδοποίηση και ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας.

Παραλιακή ζώνη Ακράτας-Διακοφτού-Αιγίου

Σε περιοχή γης υψηλής παραγωγικότητας και προστατευόμενων φυσικών στοιχείων (φαράγγι Βουρραϊκού), παρατηρείται έντονη γραμμική τουριστική και οικιστική ανάπτυξη.

Περιοχή Καλαβρύτων

Είναι μια περιβαλλοντικά ευαίσθητη περιοχή με ένα αισθητικό δάσος που προστατεύεται, και στην οποία παρατηρείται έντονη τουριστική ανάπτυξη λόγω του χιονοδρομικού κέντρου του Χελμού και τη συγκέντρωση εξορύξεων.

Παραλιακή ζώνη Ψαθόπυργου-Ρίου-Πατρών-Κάτω Αχαΐας

Σε περιοχή γης υψηλής παραγωγικότητας και προστατευόμενων δασών παρατηρούνται συγκεντρώσεις βιομηχανικών, εξορυκτικών και λατομικών δραστηριοτήτων, λειτουργία ΒΙΠΕ, λειτουργία ενός μεγάλου λιμανιού στην Πάτρα το οποίο αποτελεί και τη Δυτική πύλη της χώρας μας, καθώς και εκτεταμένη οικιστική ανάπτυξη. Το έργο της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, λόγω του μεγέθους του ενδέχεται να εντείνει τα προβλήματα αυτά.

Νότιες ακτές στα όρια του νομού Ηλείας

Παρατηρούνται συγκρούσεις της οικιστικής ανάπτυξης και της γης υψηλής παραγωγικότητας.

4.3.2.Χρήσεις γης²**4.3.2.1.Γεωργική γη**

Η βασικότερη παρατήρηση που μπορεί να γίνει για τη γεωργική γη είναι ότι μειώνεται συνεχώς λόγω της οικιστικής ανάπτυξης, του τουρισμού και της βιομηχανίας, κυρίως στις περιαστικές και παράκτιες περιοχές, πλήττοντας τη γη υψηλής παραγωγικότητας.

Παρά το θεσμικό πλαίσιο που στοχεύει στην προστασία του περιβάλλοντος και την ορθολογική χρήση της γεωργικής γης, η οικοπεδοποίηση και οι μηχανισμοί αγοράς επηρεάζουν περισσότερο τη ρύθμιση των χρήσεων γης. Η πρώτη φορά που έγινε προσπάθεια διαφύλαξης και διατήρησης της γης υψηλής παραγωγικότητας ήταν με το Νόμο 1337/83, ο οποίος δεν επιτρέπει χωροθετήσεις χρήσεων γης που έρχονται σε σύγκρουση με το φυσικό περιβάλλον και ιδιαίτερα με τις παραδοσιακές καλλιέργειες, και

² Οι χρήσεις γης που καταγράφονται στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται στο Χάρτη 3.3., αλλά και στο Χάρτη 3.4. για τον οποίο χρησιμοποιήθηκε το Πρόγραμμα CORINE

άλλα ειδικά μορφολογικά χαρακτηριστικά. Επιπλέον, εισήγαγε το θεσμό των Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΖΟΕ) για τον έλεγχο των χρήσεων γης στον περιαστικό και αγροτικό χώρο, όπου υφίστανται και οι κυριότερες πιέσεις.

Όμως, ο θεσμός αυτός δεν αποτελεί άμεση παρέμβαση στο πρόβλημα των συγκρούσεων γης, αφού προστατεύει τη γη υψηλής παραγωγικότητας μόνο σε σχέση με άλλες δραστηριότητες και παράλληλα, η κήρυξη και η εφαρμογή τους δεν έχει εφαρμοστεί έως σήμερα.

Η έκταση της γεωργικής γης στην Περιφέρεια φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-2: Έκταση γεωργικής γης Περιφέρειας Δ.Ε.

	ΕΚΤΑΣΗ(ΣΤΡ)	ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΗ (%Συνολικής)	% ΕΚΤΑΣΗΣ ΝΟΜΟΥ
Ν. Αιτωλοακαρνανίας	1.146.000	42%	20%
Ν.Αχαΐας	978.000	24%	30%
Ν. Ηλείας	1.364.700	32%	50%

Πηγή:ΕΣΥΕ

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, οι νομοί προσδίδουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στον αγροτικό τομέα όπου και βασίζεται η οικονομία τους. Αυτό ενισχύεται από τους πλούσιους υδάτινους πόρους των περιοχών αυτών.

Οι αρδευόμενες εκτάσεις δίνουν μια υπεροχή στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας λόγω της μεγαλύτερης αξιοποίησης των υδάτινων πόρων με εγχειοβελτιωτικά έργα. Η γεωργική γη συγκεντρώνεται στις περιοχές Άνω και Κάτω Αχελώου, Βόνιτσας, στην παραλιακή ζώνη Τριχωνίδας και στις περιοχές Αμφιλοχίας και των εκβολών του Ευήνου ποταμού. Οι κύριες πηγές υδροδότησης είναι οι ποταμοί Αχελώος, Εύηνος, Μόρνος, οι λίμνες Λυσιμαχεία, Τριχωνίδα, Βουλκαριά και Αμβακία και διάφορες πηγές.

Στο νομό Αχαΐας η γεωργική γη συγκεντρώνεται γύρω από λίμνες και κοιλάδες ποταμών (Λάπας-Μετόχι-Λακόπετρα-Νιαφοραίικα) οι οποίες είναι κοντά στις λιμνοθάλασσες Καλογριά, Στροφυλιά και Κοτύχι. Γεωργική γη συναντάται επίσης στην περιφερειακή ζώνη Πατρών-Ψαθοπύργου και στην Κάτω Αχαΐα. Οι κύριες πηγές υδροδότησης είναι το αρδευτικό δίκτυο Κλειτορία και το φράγμα του Πηνειού.

Στο νομό Ηλείας η γεωργική γη συγκεντρώνεται στην παραλιακή και πεδινή ζώνη και πιο συγκεκριμένα στη Βόρεια παραλιακή ζώνη Μανωλάδας, Βάρδα, Λεχαινών και Ανδραβίδας, στη Δυτική ζώνη Κυλλήνης, Γαστούνης, Αμαλιάδας, Πύργου και τέλος στη Νότια παραλιακή ζώνη Κρέσταινας, Σαμικού, Ζαχάρως. Η αποξήρανση των λιμνών Αγουλινίτσας, Μουριάς και Κάστας, συνέβαλε στην αύξηση της γεωργικής γης κατά 10% την τελευταία δεκαετία.

Τα κύρια προβλήματα που αντιμετωπίζει η περιφέρεια όσον αφορά τη γεωργική γη είναι οι πιέσεις για αλλαγή χρήσεων γης σε ορισμένες περιοχές λόγω τουριστικών πιέσεων και η έλλειψη εγγειοβελτιωτικών και αρδευτικών έργων.

4.3.2.2. Βοσκότοποι

Η κτηνοτροφία στην περιφέρεια ασκείται συμπληρωματικά με τη γεωργία. Είναι ένας παραδοσιακός κλάδος και αφορά οικογενειακού τύπου μονάδες, χωρίς κατάλληλη τεχνική υποδομή. Οι βοσκότοποι καλύπτουν το 37,6% της έκτασης της περιφέρειας.

Στο νομό Αιτωλοακαρνανίας παρατηρείται μεγαλύτερη ανάπτυξη του κλάδου έναντι των άλλων δύο νομών λόγω των διαθέσιμων εκτάσεων αυτοφυών βοσκοτόπων και των γεωργικών καλλιεργειών παραγωγής ζωοτροφών. Οι βοσκότοποι καλύπτουν το 45% της έκτασης του νομού και κατανέμεται σε όλο το νομό και ιδίως στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές του (αιγοπρόβατα) αλλά και στις πεδινές του (Εύηνος-βοοειδή).

Στο νομό Αχαΐας, η κτηνοτροφία ακολουθεί αρνητική πορεία. Υπάρχουν πολύ λίγες μονάδες χοιροτροφείων και πτηνοτροφείων. Τα αιγοπρόβατα περιορίζονται στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και η εκτροφή βοοειδών γύρω από την Πάτρα, όπου και γίνεται η κατανάλωση της μεγαλύτερης ποσότητας γάλακτος.

Στο νομό Ηλείας, η κτηνοτροφία περιορίζεται στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές για την εκτροφή αιγοπροβάτων και στα πεδινά (αποξηραμένη λίμνη Αγουλινίτσας) για τα βοοειδή.

4.3.2.3. Δάση και λοιπές Δασικές εκτάσεις.

Οι περιοχές αυτές καλύπτουν το 23% της συνολικής επιφάνειας της περιφέρειας με υπερέχοντα νομό το νομό Αιτωλοακαρνανίας με 66% της συνολικής του έκτασης. Στο ΒΑ τμήμα του νομού αυτού υπάρχει μια συμπαγής δασική έκταση η οποία προεκτείνεται προς το νότο.

Στο νομό Αχαΐας δασικά συμπλέγματα εμφανίζονται στα Αροάνια όρη, στο όρος Χελμός, στον Ερύμανθο, στις περιοχές της Ακράτας, Καλαβρύτων, στο Παναχαϊκό όρος, την Καλογριά και την κοιλάδα του Βουρραϊκού.

Στο νομό Ηλείας υπάρχουν τα παραθαλάσσια δάση Στροφυλιά Κοτυχίου και Μανωλάδας, την περιοχή Βαρθολομιού, Λουτρού Κυλλήνης και της Στροφυλιάς Σαμικού-Καϊάφα-Ζαχάρως.

4.3.2.4. Υδατοκαλλιέργειες

Από τους νομούς της περιφέρειας, η Αιτωλοακαρνανία παρουσιάζει συγκριτικό πλεονέκτημα στην ανάπτυξη του κλάδου αυτού, λόγω της ύπαρξης πολλών επιφανειακών υδάτων και ανάπτυγμα ακτών. Τα ποτάμια, οι λίμνες και οι λιμνοθάλασσες που υπάρχουν στο νομό αυτό ευνοούν την ανάπτυξη σημαντικού δυναμικού ιχθυοτροφείων σε λιμνοθάλασσες (Μεσολόγγι, Αιτωλικό, εκβολές Αχελώου), ιχθυοκαλλιέργειες, (Αστακός, Αμβρακικός, Γαλατάς) και ιχθυογεννητικών σταθμών.

Στο νομό Αχαΐας, οι υδατοκαλλιέργειες περιορίζονται στη λιμνοθάλασσα της Καλογριάς και Μετοχίου, ενώ υπάρχουν και μονάδες υδατοκαλλιέργειας γλυκών νερών στα Καλάβρυτα, την Ακράτα και τα Καραίικα.

Στο νομό Ηλείας υπάρχουν φυσικά ιχθυοτροφεία στις λιμνοθάλασσες Κοτύχι και Βάρδα.

4.3.2.5. Λατομικές ζώνες

Θεσμοθετημένες λατομικές ζώνες στην περιοχή υπάρχουν μόνο για λατομεία αδρανών. Εκτός από αυτά υπάρχουν λατομεία μαρμάρων και βιομηχανικών ορυκτών (άργιλος, φλύσσης και γύψος). Πιο συγκεκριμένα:

Στο νομό Αιτωλοακαρνανίας, λειτουργούν λατομεία μαρμάρου στο Μεσολόγγι και στη Βόνιτσα και λατομεία βιομηχανικών ορυκτών στο Μεσολόγγι και στην Κατούνα.

Στο νομό Αχαΐας υπάρχουν συγκεντρώσεις λατομείων στην περιοχή Οβριάς, Χαλανδρίτσας και Βραχναϊίκων

Στο νομό Ηλείας υπάρχουν συγκεντρώσεις λατομείων μαρμάρου στη Λάμπεια.

4.3.2.6.Μεταλλευτικές ζώνες

Τα κύρια προϊόντα εξόρυξης στην περιφέρεια είναι ο λιγνίτης, το μαγγάνιο, ο πυρολουσίτης και ο χαλκός.

Στο νομό Αιτωλοακαρνανίας υπάρχουν μεταλλευτικές εξορύξεις λιγνίτη και χαλκού στο Αιτωλικό και την Κατούνα.

Στο νομό Αχαΐας, υπάρχουν σημαντικές περιοχές ορυκτού πλούτου στην περιοχή Καλαβρύτων και Κλειτορίας με μεταλλεύματα λιγνίτη και μαγγανίου. Οι περιοχές αυτές δεν προστατεύονται από θεσμοθετημένες ζώνες.

Στο νομό Ηλείας μεταλλευτικές δραστηριότητες για λιγνίτη και μαγγάνιο παρουσιάζονται στην ευρύτερη περιοχή Πύργου, αρχαίας Ολυμπίας και Ανδρίτσαινας.

4.3.2.7.Βιομηχανικές δραστηριότητες.

Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ)

Στο Νομό Αιτωλοακαρνανίας έχει θεσμοθετηθεί η ΒΙΠΕ Αγρινίου αλλά δεν έχει υλοποιηθεί. Υπάρχει επίσης η ΝΑΒΙΠΕ στο Πλατυγιάλι Αστακού η οποία είναι θεσμοθετημένη και υλοποιημένη αλλά όχι πλήρως αξιοποιημένη.

Στο νομό Αχαΐας λειτουργεί η ΒΙΠΕ Πατρών στην περιοχή της Κάτω Αχαΐας σε έκταση 4.000 στρεμμάτων. Είναι θεσμοθετημένη και έχουν υλοποιηθεί δίκτυα υποδομής και Κέντρο Εξυπηρέτησης. Υπάρχει επίσης η ΒΙΠΕ Αιγίου η οποία είναι θεσμοθετημένη αλλά δε λειτουργεί και το Τεχνολογικό Πάρκο Πατρών που λειτουργεί στην Πανεπιστημιούπολη των Πατρών στο Ρίο.

Στο νομό Ηλείας είναι θεσμοθετημένη η ΒΙΠΕ Πύργου αλλά δε λειτουργεί.

4.3.2.8. Τουρισμός-Αναψυχή

Τουριστικοί πόροι

- Αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία περιφερειακής σημασίας (Αρχαία Ολυμπία, Μέγα Σπήλαιο-Αγία Λαύρα Καλαβρύτων, Ηρώο Μεσολογγίου)
- Ιαματικές πηγές (Κυλλήνη, Καϊάφας, Κουνουπέλι, Τρύφος Βόνιτσας, Στάχτη Ναυπακτίας)
- Σπήλαια (Καστρίες-Λίμνες Καλαβρύτων)
- Χιονοδρομικά Κέντρα (Καλάβρυτα-Χελμός και Παναχαϊκού όρους)
- Αμμώδεις παραλίες (Κυλλήνη, Καλογριά Αχαΐας,)
- Επιφανειακά ύδατα (λίμνες ποταμοί)
- Δάση
- Οικοσυστήματα και υδροβιότοποι διεθνούς σημασίας και προστασίας.
- Χωρική κατανομή τουριστικών πόρων

Ξεκινώντας από την ενδοχώρα, δεν υπάρχει μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, παρά μόνο σε ορεινές περιοχές και διαδρομές όπως τα Καλάβρυτα, ο Χελμός και το χιονοδρομικό κέντρο του, η ορεινή Ναυπακτία και η Ολυμπία, η οποία αποτελεί τον υπ' αριθμόν 1 τουριστικό πόρο της περιφέρειας αλλά και ολόκληρης της χώρας. Λόγω της προσπελασιμότητας και της υπερεθνικής σημασίας του χώρου αυτού, προκαλεί διαπεριφερειακές ροές ξένων και ημιδαπών τουριστών προς και από άλλες περιοχές εντός και εκτός της Ελλάδος.

Περνώντας στις ακτές του Κορινθιακού, (Νομός Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας) και του Πατραϊκού, χαρακτηρίζονται από μια γραμμική τουριστική ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας και τουρισμού των αστικών πληθυσμών της Αττικής και του ΠΣ Πατρών. Παράλληλα, παρεμβάλλονται και σημειακές εγκαταστάσεις μαζικού τουρισμού σε περιοχές όπως το Λουτράκι Κορινθίας και το Λαμπίρι στην περιοχή των Πατρών.

Στις δυτικές ακτές του νομού Αχαΐας και Ηλείας (Καλογριά, Κυλλήνη, Λουτρά Κυλλήνης και Κατάκολο) έχει αναπτυχθεί μαζικός τουρισμός αλλοδαπών σε τουριστικά συγκροτήματα, ξενοδοχεία και ενοικιαζόμενα δωμάτια. Τα κυκλώματα αυτά αφορούν αλλοδαπούς και ημεδαπούς τουρίστες και σχετίζεται εν μέρει και με το υδροθεραπευτήριο Κυλλήνης αλλά και με τη διασύνδεση Ζακύνθου και Κεφαλλονιάς από το λιμάνι Κυλλήνης. Στον υπόλοιπο νομό Ηλείας, δεν υπάρχει μεγάλη τουριστική ανάπτυξη, παρά μόνο σημειακές συγκεντρώσεις εκτόνωσης των τοπικών πληθυσμών.

Στην Αιτωλοακαρνανία, οι ακτές δεν είναι ανεπτυγμένες τουριστικά παρά μόνο στη Ναυπακτία λόγω του οδικού άξονα Αντιρρίου-Δελφών. Ο άξονας αυτός είναι πού σημαντικό γιατί συνδέει την Ολυμπία με τους Δελφούς μέσω της Πάτρας. Αφορά αλλοδαπούς και ημεδαπούς τουρίστες, συνδέει την περιφέρεια με τη Στερεά Ελλάδα, την Αττική, τη Θεσσαλία και την Πελοπόννησο. Επισημαίνονται επίσης εκτονώσεις των κατοίκων των Πατρών για δεύτερη κατοικία, οι οποίες τείνουν να αυξηθούν με τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου.

Αρχαιολογικοί χώροι μείζονος σημασίας. Αφορά περιοχές τους χώρους αυτούς που καταγράφονται στις επετηρίδες της ΕΣΥΕ

Νομός Αιτωλοακαρνανίας

Αρχαιολογικοί χώροι:

Θέρμου Τριχωνίδας

Στράτου Αγρινίου

Πλευρώνας Μεσολογγίου

Οινειαδών Κατοχής

Μεσαιωνικά Κάστρα

Ναυπάκτου

Βόνιτσας

Αγγελόκαστρο

Αντιρρίου

Τόπος ιστορικής σημασίας

Το ηρώο Μεσολογγίου

Νομός Αχαΐας

Αρχαιολογικοί χώροι:

Κλείτορος

Ψωφίδος Ελίκης

Κάστρα

Ρίου

Πατρών

Ιστορικοί τόποι:

Μονής Αγίας Λαύρας

Μέγα Σπήλαιο

Νομός Ηλείας

Αρχαιολογικοί χώροι

Αρχαίας Ολυμπίας

Ηλιδα;

Φυγαλείας

Κάστρο

Χλεμούτσι Κυλλήνης

4.3.3. Διάρθρωση οικιστικού δικτύου

Το οικιστικό δίκτυο της Περιφέρειας χαρακτηρίζεται από μια έντονη γραμμική οικιστική ανάπτυξη, κατά την οποία παρατηρείται συγκέντρωση σημαντικών αστικών κέντρων κατά μήκος των οδικών αξόνων, παρακτίων και μη, και σημειακές αγροτικές αναπτύξεις στην ορεινή ενδοχώρα.

Χαρακτηριστική είναι η υπεροχή της πόλης των Πατρών που αποτελεί το τρίτο σε μέγεθος πολεοδομικό συγκρότημα της χώρας, έναντι των άλλων αστικών κέντρων της περιφέρειας.

Επίσης ένα βασικό γνώρισμα του οικιστικού δικτύου της Δυτικής Ελλάδας είναι η μεγάλος αριθμός οικισμών μικρού πληθυσμού, το οποίο σε συνδυασμό με τα παραπάνω, προσδίδει ένα χαρακτήρα χωρικής ανισοκατανομής πληθυσμού και δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια. Η κατάσταση αυτή αναμένεται να διορθωθεί με τα μεγάλα αναπτυξιακά έργα που αναμένεται να υλοποιηθούν στην περιοχή, και τα οποία θα επηρεάσουν τη δομή και λειτουργία του οικιστικού δικτύου της περιφέρειας με τη δημιουργία ενός δυναμικού άξονα ανάπτυξης.

Πρόκειται για το λεγόμενο Δυτικό Άξονα της χώρας, ο οποίος θα έχει ως κύριο αστικό και βιομηχανικό κέντρο την Πάτρα, η οποία σε συνεργασία με την Ηγουμενίτσα θα δημιουργήσει ένα δίπολο σύνδεσης με τα διευρωπαϊκά δίκτυα, ενισχύοντας την προσέλκυση επενδύσεων, την αλλαγή του προτύπου εγκατάστασης των επιχειρήσεων, την ενίσχυση των αστικοβιομηχανικών συγκροτημάτων και την κλαδική αναδιάρθρωση της παραγωγής, η οποία θα μετριάσει με τη σειρά της τις συνέπειες της αποβιομηχάνισης της περιοχής και θα ενισχύσει την αυτονομία της Πάτρας έναντι της Αθήνας.

4.3.4.Υποδομή

4.3.4.1.Οδικό Δίκτυο

Ο κύριος οδικός άξονας της περιφέρειας αλλά και ολόκληρης της Ελλάδας είναι ο ΠΑΘΕ ο οποίος διακλαδίζεται σε όλους τους νομούς της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος ως εξής: (Χάρτης 3.3.)

Στην Αιτωλοακαρνανία

- προς τις εθνικές οδούς Αντιρρίου-Ιωαννίνων και Πρέβεζας-Ηγουμενίτσας
- Προς τον οδικό άξονα Αντιρρίου-Ναυπάκτου-Ιτέας- Λειβαδιάς-Θήβας-Αθήνας
- Προς τον οδικό άξονα Αντιρρίου-Ναυπάκτου-Ιτέας-Αμφισσας-Λαμίας-Θεσσαλονίκης
- Προς τον οδικό άξονα Αγρινίου-Καρπενησίου

Στην Αχαΐα

- Προς τον οδικό άξονα Πάτρας Τρίπολης

Στην Ηλεία

- Προς την εθνική οδό Πατρών-Πύργου και Πύργου -Τρίπολης

Απ' ότι παρατηρείται, οι περιοχές που έχουν την περισσότερη κίνηση είναι οι παραλιακές ζώνες της Αχαΐας και της Ηλείας και ολόκληρος ο νομός Αιτωλοακαρνανίας με διερχόμενη κίνηση. Οι κύριοι οδικοί κόμβοι είναι:

- Η Πάτρα
- Το Ρίο
- Το Αντίρριο
- Η Ναύπακτος
- Το Αγρίνιο
- Η Αμφιλοχία
- Ο Πύργος

Σταθερό, λοιπόν χαρακτηριστικό των οδικών συνδέσεων στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας είναι η κατά προτεραιότητα ανάπτυξη του οδικού δικτύου στις παράκτιες περιοχές, σε βάρος της ορεινής ενδοχώρας. Το γεγονός αυτό οφείλεται τόσο σε λόγους φυσικής γεωγραφίας, όσο και στους τρόπους παραγωγής που επικρατούν στην περιοχή αυτή και ενισχύουν τα φαινόμενα απομονωτισμού και ιδιόμορφων ενδοπεριφερειακών σχέσεων.

Με εξαίρεση κάποιων περιπτώσεων όπως αυτή του δρόμου Αντιρρίου-Αμφιλοχίας-Μενιδίου που διαθέτει μόνο μια λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, η προσφορά των βασικών αξόνων είναι ικανοποιητική. Όμως, πολλοί αγροτικοί οικισμοί είναι συγκοινωνικά απομονωμένοι.

Σε συνδυασμό με τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θα κατασκευαστεί και ο Αυτοκινητόδρομος Δυτικής Ελλάδας, η επιλεγόμενη Ιονία Οδός, η οποία θα διατρέχει κατά μήκος το Διαμέρισμα Δυτικής Ελλάδας (Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Ηπείρου και Ιονίων νήσων) με αφετηρία την Καλαμάτα, και διεθνή προοπτική επέκτασης στο μέλλον προς το Δυρράχιο. Στον κατακόρυφο αυτό άξονα εντάσσεται και η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου.

Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου έρχεται να οργανώσει ένα κατακόρυφο οδικό δίκτυο μεταφορών που θα προωθήσει τη διαδικασία ενοποίησης των τριών Νομών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, αλλά και της Περιφέρειας με τη γειτονική της Ήπειρο και τα Ιόνια νησιά.

4.3.4.2. Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Η κύρια σιδηροδρομική γραμμή Πελοποννήσου ακολουθεί την εθνική οδό στην παραλιακή ζώνη Αχαΐας - Ηλείας και συνδέει την Κόρινθο με μικρές διακλαδώσεις προς τα Λουτρά της Κυλλήνης, το Κατάκολο και την Αρχαία Ολυμπία. Η διαδρομή συνδέει την Πάτρα με την Τρίπολη, τον Πύργο, την Κυπαρισσία, την Καλαμάτα και το Άργος.

Το υποσύστημα σιδηροδρομικών μεταφορών στην περιοχή προορίζεται κυρίως για την εξυπηρέτηση των εμπορευματικών μετακινήσεων. Στο πνεύμα της πολιτικής αυτή επιλογής προβλέπεται η ανέγερση τερματικού σιδηροδρομικού σταθμού στο λιμάνι της Ηγουμενίσσας σε συνδυασμό με την

κατασκευή διαμετακομιστικού κέντρου εμπορευμάτων. Η γραμμή Ηγουμενίτσας – Καλαμπάκας θα αποτελέσει το επόμενο βήμα στη συμπλήρωση της σιδηροδρομικής υποδομής της περιοχής.

4.3.4.3. Αεροπορική υποδομή

Στην περιοχή μελέτης λειτουργούν μόνο τρία στρατιωτικά αεροδρόμια (Ακτίου, Άραξου και Ανδραβίδας) τα οποία έχουν και πολιτικές πτήσεις. Το πιο σημαντικό από τα τρία αυτά αεροδρόμια είναι το αεροδρόμιο του Άραξου το οποίο βρίσκεται κοντά στην Πάτρα και καλύπτει όλη την περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας σε διαπεριφερειακές και διεθνείς πτήσεις συνδυασμένων μεταφορών, με δυνατότητα εξυπηρέτησης της εσωτερικής εναέριας κίνησης από και προς τα μητροπολιτικά κέντρα της χώρας. Επίσης μελλοντικά έχει τη δυνατότητα εξυπηρέτησης έκτακτων διεθνών πτήσεων

Τα άλλα δύο αεροδρόμια είναι δευτερεύουσας σημασίας για την περιφέρεια, αφού καλύπτουν τοπικές ανάγκες και λίγες περιφερειακές προς την Ήπειρο και τα νησιά του Ιονίου. Σημαντικό ρόλο στην υπολειτουργία τους παίζει η μεγάλη χρονοαπόσταση από τα κέντρα της περιφέρειας.

Παλαιότερα, λειτουργούσε και ένα μικρό αεροδρόμιο στο Αγρίνιο με πτήσεις εσωτερικού αλλά επειδή οι ανάγκες του νομού καλύπτονται από το Άκτιο δεν προβλέπεται η επαναλειτουργία του.

4.3.4.4. Λιμάνια

Η λιμενική υποδομή της περιφέρειας Δυτικής Ελλάδος σε επιβατικά και εμπορικά λιμάνια αλλά και τουριστικά παρουσιάζεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

Ευρύτερης περιφερειακής σημασίας είναι τα λιμάνια των Πατρών ως εμπορικό και επιβατικό και η ΝΑΒΙΠΕ Πλατυγιαλίου ως εμπορευματικό. Ο ρόλος του λιμανιού της Πάτρας είναι σημαντικός αφού είναι η κύρια Δυτική πύλη της χώρας. Η ανάπτυξη του θαλασσίου διαδρόμου Αδριατικής-Ιονίου θα ενισχύσει σημαντικά τις οικονομικές σχέσεις της Ελλάδας με την Ευρωπαϊκή Ένωση σε συνεργασία με την Ηγουμενίτσα και την Καλαμάτα, οι οποίες θα

παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στο διάδρομο αυτό. Ειδικότερα η Πάτρα, ως κύριο λιμάνι πορθμιακής σύνδεσης με την Ιταλία, πλεονεκτεί ως προς τη δυνατότητα εξυπηρέτησης λόγω της καλής ποιότητας των συνδυασμένων μεταφορών που προσφέρει.

Το λιμάνι Πλατυγιαλίου Αστακού (NABΙΠΕ) προβλέπεται να γίνει ζώνη ελευθέρων μετακινήσεων. Το μεγάλο βάθος του επιτρέπει να εξυπηρετήσει μεγάλου μεγέθους πλοία. Έτσι μπορεί να παίξει το ρόλο κόμβου μεταφόρτωσης εμπορευμάτων μεγάλων πλοίων που διασχίζουν τη Μεσόγειο.

Ακολουθούν τα λιμάνια της Κυλλήνης και του Αστακού ως κόμβοι εξυπηρέτησης θαλάσσιων γραμμών προς και από τα νησιά του Ιονίου. Οι πορθμιακοί σταθμοί Ρίου και Αντιρρίου λειτουργούν ως υποκατάστατα κόμβων οδικών μετακινήσεων.

Πίνακας 4-3:Λιμάνια Περιφέρειας Δ.Ε.

ΝΟΜΟΣ/ΛΙΜΑΝΙ	Επιβατικό	Εμπορικό	Μαρίνα	Εξυπηρέτηση Τουρ. Σκαφών	Αλιευτικό Καταφύγιο
Αιτωλοακαρνανία					
Μεσολόγγι	+	+	+	+	+
Ναύπακτος	+			+	
Αντίρριο	+				
Αστακός	+	+		+	+
NABΙΠΕ Πλατυγιαλίου		+			
Άκτιο					
Βόνιτσα				+	+
Αμφιλοχία					+
Πάλαιρος				+	+
Μύτικας				+	+
Αχαΐας					
Πάτρας	+	+		+	
Αίγιο	+	+			+
Ρίο	+				
Κ. Αχαΐα					+
Ακράτα					+
Ψαθόπυργος					+
Ηλείας					
Κατάκολο	+	+		+	+
Κυλλήνη				+	+

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

4.3.4.5. Λοιπά έργα υποδομής

Ηλεκτρική ενέργεια

Από τους τρεις νομούς της περιφέρειας το σημαντικότερο ρόλο στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κατέχει ο νομός Αιτωλοακαρνανίας, με τρεις Υδροηλεκτρικούς σταθμούς και γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας προς όλη την Ελλάδα.

Το φράγμα του Στράτου το οποίο έχει μήκος 2 χλμ, και 2.000.000 μ³ όγκο, είναι το μεγαλύτερο της χώρας, παράγοντας 400.000.000 κιλοβατώρες το χρόνο. Στο νομό λειτουργούν ακόμα δύο φράγματα στο Καστράκι και στον ποταμό Αχελώο, τα οποία συνδέουν το νομό με την Αττική μέσω της Στερεάς Ελλάδας.

Στους άλλους δύο νομούς της περιφέρειας δεν υπάρχουν μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, εκτός από τον Πηνειό ποταμό στο νομό Ηλείας, όπου υπάρχει τεχνητή λίμνη και φράγμα.

Τεχνητές λίμνες

- Οι λίμνες Στράτου, Καστρακίου και Κρεμαστών του ποταμού Αχελώου στην Αιτωλοακαρνανία
- Η λίμνη Πηνειού στην Ηλεία

Βιολογικοί καθαρισμοί που λειτουργούν

Νομός Αιτωλοακαρνανίας

- Αιτωλικό
- Αγρίνιο
- Μεσολόγγι
- Θερμό
- Βόνιτσα
- Κατοχή
- Ναύπακτος

•Νεοχώρι

Νομός Αχαΐας

- Πάτρα
- Αίγιο
- Ακράτα
- Κάτω Αχαΐα

Νομός Ηλείας

- Πύργος
- Αμαλιάδα
- Κατάκολο
- Κρέστενα
- Λουτρά Κυλλήνης
- Ζαχάρω

Ο μεγάλος αριθμός εγκαταστάσεων βιολογικών καθαρισμών στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, φανερώνει μια προσπάθεια προστασίας των περιοχών αυτών από τα αστικά, βιομηχανικά και γεωργικά απόβλητα. Ιδιαίτερα οι περιοχές που διαθέτουν σημαντικά οικοσυστήματα και υδροβιότοπους, κινδυνεύουν άμεσα από τη ρύψη γεωργικών αποβλήτων και από τα αρδευτικά έργα που αλλοιώνουν το χαρακτήρα της περιοχής (Αιτωλοακαρνανία).

Αναλόγως, προβλήματα ρύπανσης παρουσιάζονται και στις βιομηχανικές και αστικές περιοχές που βρίσκονται σε παράκτιες ζώνες (Αχαΐα), όπου υπάρχουν έντονες τουριστικές δραστηριότητες και το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού.

4.4.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**4.4.1.Απασχόληση**

4.4.1.1.Πρωτογενής τομέας

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα που ακολουθεί, παρουσιάζεται πτώση της απασχόλησης κατά τη δεκαετία 1981-1991 στον πρωτογενή τομέα, γεγονός που ισχύει και στο σύνολο της χώρας. Μεγαλύτερη είναι στο νομό Αιτωλοακαρνανίας η οποία κυμαίνεται στο 28% και είναι εντονότερη του εθνικού μέσου όρου.

Πίνακας 4-4:Απασχόληση στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

	1981			1991			1981-1991		
	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής
Ν. Αιτωλοακαρνανίας	53636	13765	17926	37331	12088	28049	-30.4	-12.2	56.5
Ν. Αχαΐας	27450	32606	36357	20004	25831	54787	-27.1	-20.8	50.7
Ν. Ηλείας	33990	8945	16267	25273	9757	25174	-25.6	9.1	54.8
Περιφέρεια	115076	55316	70550	82608	47676	108010	-28.2	-13.8	53.1
Σύνολο χώρας	988740	1032250	1367528	701243	906492	1964222	-29.1	-12.2	43.6

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

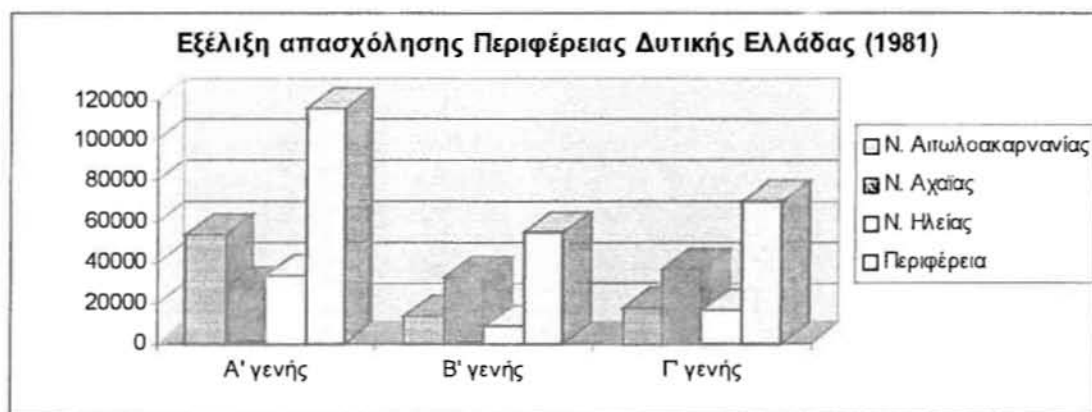
Στο νομό αυτό κυριαρχούν οι καλλιέργειες καπνού (20% της γεωργικής γης), κτηνοτροφικών φυτών (27% της γεωργικής γης) ελαιόδενδρων καθώς και από την ανεπτυγμένη κτηνοτροφία. Είναι ο 5ος νομός στην παραγωγή γάλακτος και 1ος στην παραγωγή ψαριών εσωτερικών υδάτων (ιχθυοκαλλιέργειες Μεσολογίου).

Στο νομό Αχαΐας, οι κυριότερες καλλιέργειες αφορούν αμπέλια, σιτηρά εσπεριδοειδή και ελαιόδενδρα, οι οποίες καλύπτουν το 70% της συνολικής γεωργικής γης. Η κτηνοτροφική παραγωγή έφτασε τους 9.000 τόνους κρέατος, 6.000 τόνους τυριού, 47.000 τόνους γάλακτος και 150 τόνους ψαριών.

Στο νομό Ηλείας, κατ' εξοχήν αγροτικό νομό οι κύριες καλλιέργειες αφορούν σιτηρά, κηπευτικά αμπέλια και ελαιόδενδρα. Διαθέτει τη μεγαλύτερη σε έκταση γεωργική γη αλλά έχει και ανεπτυγμένο κτηνοτροφικό τομέα αφού η

παραγωγή έχει φτάσει τους 55.000 τόνους γάλακτος, τους 12.000 τόνους κρέατος, τους 6.000 τόνους τυριού και 286 τόνους ψαριών εσωτερικών υδάτων.

Διάγραμμα 4-2: Εξέλιξη απασχόλησης ΠΔΕ για το έτος 1981



Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

4.4.1.2. Δευτερογενής & Τριτογενής Τομέας

Η απασχόληση στον δευτερογενή τομέα μειώθηκε στο σύνολο της Περιφέρειας κατά 14% έναντι 12% στο σύνολο της χώρας. Σε επίπεδο νομού υπήρξε μια σημαντική πτώση στο νομό Αχαΐας κατά 21%, γεγονός που συνδέεται με το φαινόμενο της βιομηχανικής κρίσης (κλείσιμο Πειραιϊκής - Πατραϊκής) και ανάλογη αύξηση στο νομό Ηλείας ο οποίος διακρίνεται από χαμηλό βαθμό εκβιομηχάνισης.

Διάγραμμα 4-3: Εξέλιξη απασχόλησης στην ΠΔΕ για το έτος 1991



Ο πίνακας που ακολουθεί είναι ιδιαίτερα κατατοπιστικός ως προς τους κλάδους των τομέων αυτών που είναι ανεπτυγμένοι σε κάθε ένα από τους Νομούς.

Ο τριτογενής τομέας προσέφερε πολλές νέες θέσεις εργασίας ενώ σε γενικό επίπεδο η αύξηση της απασχόλησης είναι και στους τρεις νομούς υψηλότερη του συνόλου της χώρας.

Στο νομό Αχαΐας η αύξηση είναι μικρότερη έναντι των υπολοίπων λόγω του ότι ο τριτογενής τομέας ήταν ήδη ανεπτυγμένος πριν από το 1981.

Όσον αφορά τους κλάδους των τομέων αυτών που είναι ανεπτυγμένοι, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, στον οποίο φαίνεται η υπεροχή του Νομού Αχαΐας σε σχέση με τους άλλους, τόσο στον πρωτογενή τομέα, όσο και στον τριτογενή.

Πίνακας 4-5: Διάρθρωση απασχόλησης ανά κλάδο

	ΚΛΑΔΟΣ	Αιτωλοακαρνανία		Αχαΐα		Ηλεία	
		Κατασ	Μ.Ε.Α	Κατασ	Μ.Ε.Α	Κατασ	Μ.Ε.Α
20	Βιομηχανία ειδών διατροφής εκτός ποτών	413	1342	574	2700	410	1635
21	Βιομηχανίες ποτών	9	20	44	448	24	51
23	Υφαντικές βιομηχανίες	30	285	66	3511	13	23
24	Βιομηχανίες ειδών υποδήσεως, ενδυμασίας	191	569	504	3405	131	369
25	Βιομηχανίες ξύλου και φελλού	193	399	268	612	176	357
26	Βιομηχανίες επιπλαστικής	65	123	206	382	38	76
27	Βιομηχανίες χάρτου			12	514		
28	Εκτυπώσεις/εκδόσεις	23	50	66	319	12	39
29	Βιομηχανίες δέρματος και γούνας			11	230	4	5
30	Βιομηχανίες πλαστικών			53	688	22	56
31	Χημικές βιομηχανίες			22	177	4	14
32	Βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα			6	39		
33	Βιομηχανίες προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά	62	284	141	1203	68	233
34	Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες			2	43		
35	Κατασκευή τελικών προϊόντων από μέταλλο	244	407	280	1797	189	305
36	Κατασκευή μηχανών και συσκευών	50	115	125	514	71	186
37	Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών και συσκευών	67	93	175	645	53	74
38	Κατασκευή μεταφορικών μέσων	350	655	504	1369	258	458
39	Λοιπές Βιομηχανίες	20	26	74	156	11	16
41	Ηλεκτρισμός, φωταέριο και ατμός	2	33	9	458		
42	Ύδρευση	9	9	8	191	2	17
	ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ	1728	4410	3150	19401	1486	3914
61	Χονδρικό Εμπόριο	250	685	648	1965	228	586
62	Χονδρικό Εμπόριο απορριμάτων και αποκομμάτων	2	3	3	4		
63	Μεσίτες και αντιπρόσωποι	2	6	48	80	4	7
64	Λιανικό εμπόριο	3533	5913	4788	9073	2396	4169
66	Εστιατόρια και ξενοδοχεία	2013	3568	1828	4244	1379	2828
71	Μεταφορές	51	410	168	1512	17	48
72	Αποθηκείσεις			4	29	2	12
73	Επικοινωνίες	32	660	35	1183	23	290
81	Τράπεζες και λοιπά οικονομικά ιδρύματα	80	617	68	1235	56	497
82	Ασφάλειες	20	56	59	208	12	24
83	Διεκπεραιώσεις υποθέσεων	157	218	498	684	122	199
84	Ενοικιάσεις κινητών	21	38	75	135	6	8
92	Υπηρεσίες υγιεινής			11	42	2	11
96	Κοινωνική πρόνοια και λοιπές επαγγελματικές οργανώσεις	6	29	17	163	3	17
97	Υπηρεσίες αναψυχής και πολιτισμού	71	108	158	316	45	97
98	Προσωπικές υπηρεσίες	313	406	444	724	51	69
	ΣΥΝΟΛΟ ΤΡΙΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ	6551	12717	8852	21597	4346	8862

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

4.4.1.3. Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, σε μια περίοδο όπου η απασχόληση στον πρωτογενή τομέα μειώθηκε δραματικά, συνεχίζει να διατηρεί στα ίδια επίπεδα το βαθμό συμμετοχής του πρωτογενή τομέα στο Ακαθάριστο Περιφερειακό Προϊόν. Το γεγονός αυτό εξηγείται από τη σημαντική εισροή πόρων από την Ευρωπαϊκή Ένωση (βλ. επόμενη παράγραφο) και την εφαρμογή της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής στη χώρα μας. Έτσι στηρίχθηκαν τα ελληνικά προϊόντα σε μια περίοδο που η αγροτική παραγωγή ήταν στάσιμη.

4.4.1.4. Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν

Όσον αφορά τη συμμετοχή της Περιφέρειας στο ΑΕΠ της χώρας, παρουσιάζεται μια μείωση επιδεινώνοντας τη θέση της σε σχέση με το παρελθόν και υστέρησή της έναντι του συνόλου της χώρας και στους τρεις τομείς οικονομικής δραστηριότητας.

Πιο συγκεκριμένα, ο νομός Αχαΐας παρουσιάζει μεν πολύ θετικό ετήσιο ρυθμό μεταβολής του δευτερογενούς τομέα, αλλά στον τριτογενή, το ποσοστό είναι χαμηλό λόγω της μικρής χιλιομετρικής απόστασης της Πάτρας και του Αιγίου από την πρωτεύουσα που προσφέρει όλες τις κεντρικές λειτουργίες. Από την άλλη, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ παρουσιάζεται με σχετική υπεροχή έναντι των άλλων δύο νομών λόγω της σημαντικότητας του δευτερογενούς τομέα στην περιοχή.

Πίνακας 4-6 : Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής ΑΕΠ 1981-1991

	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Σύνολο
Ν. Αιτωλοακαρνανίας	-0.09	-3.83	2.48	-0.02
Ν. Αχαΐας	0.5	3.2	1.74	2.06
Ν. Ηλείας	-0.13	-0.64	2.24	0.79
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	0.05	0.63	2.06	1.12
Σύνολο Χώρας	0.54	1.02	2.85	1.96

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

Ο νομός Αιτωλοακαρνανίας παρουσιάζει αρνητικό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ στο δευτερογενή τομέα, λόγω της συγκέντρωσης των μονάδων επεξεργασίας καπνών στην Αττική και την Μακεδονία. Όσον αφορά το κατά κεφαλήν ΑΕΠ, εμφανίζεται με ελαφρά αρνητικό ρυθμό λόγω της δυσμενούς εξέλιξης του δευτερογενούς τομέα.

4.4.1.5. Δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις (Νόμοι 1262/82 και 1892/90)

Τα αναπτυξιακά κίνητρα αποτελούν μέρος της γενικότερης πολιτικής οικονομικής ανάπτυξης. Για τη χρονική περίοδο που εξετάζεται και όσον αφορά την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, τα κυριότερα αναπτυξιακά κίνητρα προωθήθηκαν από το Νόμο 1262/82 *"για την παροχή κινήτρων ενίσχυσης της οικονομικής και περιφερειακής ανάπτυξης της χώρας και τροποποίηση συναφών διατάξεων"*. Σύμφωνα με το Νόμο αυτό, ο ελληνικός χώρος χωρίστηκε σε 4 περιοχές κινήτρων (Α,Β,Γ,Δ,) *"που λαμβάνουν υπόψη ορθολογικές και πιο σωστά επιμερισμένες τις χωροταξικές και κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις οι οποίες έχουν γίνει στην ελληνική επαρχία και δημιουργούν τις προϋποθέσεις υποδοχής νέων επενδυτικών δραστηριοτήτων και αυτοδύναμης περιφερειακής ανάπτυξης"*. (Πηγή: ΚΕΠΕ, 1991).

Ο νομός Αχαΐας ανήκει (εκτός από την επαρχία Καλαβρύτων) στην περιοχή κινήτρων Β (Ανεπτυγμένη περιοχή) και οι νομοί Ηλεία και Αιτωλοακαρνανίας και η επαρχία Καλαβρύτων στην περιοχή κινήτρων Γ (περιοχή δυναμικής ανάπτυξης).

Πίνακας 4-7: Επενδύσεις Νόμου 1262/82

	ΥΨΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΚΛΑΔΟ (ΧΙΛ. ΔΡΑΧ)				ΣΥΝΟΛΟ		
	Α'γενής	Μεταποίηση	Λοιπ. Β'γενής	3'γενής	Σύνολο	Αρ. θέσεων	Αρ. Επενδ.
Ν. Αιτωλοακαρνανίας	1995098	4546474	58663	946843	7547078	1024	208
Ν. Αχαΐας	1064279	8263086	0	2850759	12178124	1710	258
Ν. Ηλείας	756045	4124162	0	784678	5664885	894	188
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	3815422	16933722	58663	4582280	25390087	3628	654
Σύνολο Χώρας	19984861	207228848	3874295	182391775	433479779	67129	9019

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

Κατά την περίοδο 1982-1991 οι ιδιωτικές επενδύσεις έφτασαν τα 25,4 δις δρχ. Ενώ οι δημόσιες κατά την περίοδο 1988-1993 ανήλθαν σε 89,6 δις δρχ. με πιο ευνοημένο το νομό Αχαΐας όσον αφορά τις επενδύσεις και την προσφορά νέων θέσεων εργασίας.

Μετά το 1986, το κλίμα γύρω από τις ιδιωτικές επενδύσεις επηρεάστηκε από την κατάργηση των εξαγωγικών επιδοτήσεων, και τη θέσπιση του νέου νόμου 1892/90 όπου τέθηκαν νέες προτεραιότητες ως προς τη μεταχείριση επενδυτικών σχεδίων που αφορούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τις νέες τεχνολογίες και την παραγωγή νέων προϊόντων. Έτσι προωθούνται περισσότερο οι επενδύσεις που είναι βιώσιμες, σύγχρονες και ανταγωνιστικές.

Στο επίπεδο της Περιφέρειας, ο νέος νόμος δεν επέφερε σημαντικές αλλαγές ως προς το βαθμό των επενδύσεων. Εξακολουθούν να κυριαρχούν οι επενδύσεις στον τομέα των τροφίμων, την κλωστοϋφαντουργία και του κλάδου ξυλείας και επίπλων. Στο νομό Αχαΐας το 30% των επενδύσεων αφορά τους κλάδους κλωστοϋφαντουργίας, ξυλείας και επίπλου, δομικών υλικών και ξενοδοχείων. Στους άλλους δύο νομούς, το 50% των επενδύσεων αφορά τον κλάδο τροφίμων και ποτών.

4.4.1.6. Απασχόληση στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας και ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου

Με την ολοκλήρωση του έργου της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, θα αξιοποιηθεί ένα σημαντικό μέρος του ανεκμετάλλετου ενεργού πληθυσμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Έχει εκτιμηθεί ότι πάνω από το 12% του



συνολικού προϋπολογισμού του έργου θα διατεθεί για μισθούς, ενώ το 13-20% θα χρησιμοποιηθεί για την αγορά εγχώριων υλικών. Έτσι, η εκτίμηση ότι το 15% του κόστους του έργου αντιπροσωπεύει στην πραγματικότητα εργατικό εισόδημα για την περιοχή, δεν είναι μακριά από την πραγματικότητα. (Μελέτη Σκοπιμότητας Ευπαλινός Τεχνική Α.Ε., 1993).

Υπάρχουν Αρκετοί λόγοι για τους οποίους αυτό το ποσό πρέπει να θεωρείται ως αύξηση εισοδήματος της ευρύτερης περιοχής. Ένας από τους λόγους αυτούς είναι ότι το ποσό αυτό θα επιφέρει πρόσθετες τοπικές επενδύσεις. Ο τομέας των κατασκευών αναμένεται να επηρεαστεί ευνοϊκά από το έργο. Η οικονομία της περιοχής συνίσταται στο να εξασφαλίζει την άνετη ζωή και την κάλυψη των αναγκών των κατοίκων. Το πρόσθετο εισόδημα από τη ζεύξη, μπορεί να διατεθεί για ποικίλες επενδύσεις, ενώ τα καταναλωτικά έξοδα θα ενισχύσουν άλλους τομείς παραγωγής.

4.4.2. Καταγραφή των προγραμμάτων και έργων με Κοινοτική Χρηματοδότηση

4.4.2.1. Κοινοτική πρωτοβουλία LEADER

Αφορά τις περιοχές του στόχου 1 και 5β και στοχεύει στην ολοκληρωμένη προσέγγιση στον τομέα της αγροτικής ανάπτυξης με μέτρα επαγγελματικής κατάρτισης, ενισχύσεων απασχόλησης, αγροτικού τουρισμού, μικρών επιχειρήσεων και σε άλλα μέτρα που αφορούν τον εξοπλισμό και τη δικτύωση των ομάδων τοπικής δράσης για την αγροτική ανάπτυξη.

Η πρωτοβουλία LEADER διακρίνεται σε LEADER 1 (1991-1993) και Leader 2 (1994-1999). Αρμόδιος φορέας στην Ελλάδα είναι το Υπουργείο Γεωργίας το οποίο συντονίζει τις επιδοτήσεις για την αγροτική ανάπτυξη. Σε τοπικό επίπεδο το ρόλο αυτό τον παίζουν οι ΟΤΑ.

Στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, οι φορείς υλοποίησης των έργων ήταν η Αναπτυξιακή Ηλείας ΑΕ, και το Κέντρο Τοπικής Ανάπτυξης Δυτικής Αχαΐας (ΚΤΑΔΑ ΑΕ).

Πιο συγκεκριμένα έχουμε:

Νομός Αχαΐας**Πίνακας 4-8: Μέτρα προγράμματος LEADER**

Μέτρο	Ονομασία	Δρχ	%
M1	Τεχνική υποστήριξη στην αγροτική ανάπτυξη	57.303.360	7,3%
M2	Επαγγελματική κατάρτιση	54.007.000	6.8%
M3	Αγροτουρισμός-Τουρισμός	360.111.614	45.7%
M4	Μικρές Επιχειρήσεις	88.416.142	11.2%
M5	Αξιοποίηση και εμπορία τοπικών γεωργικών αλιευτικών και βιοτεχνικών προϊόντων	150.376.147	19%
M7	Λειτουργία και εξοπλισμός του φορέα	79.150.000	10%

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

Νομός Ηλείας**Πίνακας 4-9: Μέτρα προγράμματος LEADER για το Νομό Ηλείας**

Μέτρο	Ονομασία	Δρχ	%
M1	Τεχνική υποστήριξη στην αγροτική ανάπτυξη	46.400.000	7,3%
M2	Επαγγελματική κατάρτιση	50.252.226	6.8%
M3	Αγροτουρισμός-Τουρισμός	227.582.013	45.7%
M4	Μικρές Επιχειρήσεις	60.000.000	11.2%
M5	Αξιοποίηση και εμπορία τοπικών γεωργικών αλιευτικών και βιοτεχνικών προϊόντων	91.976.121	19%
M7	Λειτουργία και εξοπλισμός του φορέα	81.200.000	10%

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

4.4.2.2. Κοινοτική Πρωτοβουλία ENVIREG (ENVIRONMENT REGIONAL)

Η πρωτοβουλία αυτή στόχευε στην αποτελεσματικότερη χρήση των διαθέσιμων πόρων στις περιφέρειες για οικονομική ανάπτυξη μέσα από το πρίσμα της προστασίας του περιβάλλοντος και την προώθηση κινήτρων για

τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον και ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων . Αρμόδια Υπηρεσία ήταν το ΥΠ.ΕΘ.Ο. και το ΥΠ.ΕΣ.

Στη Δυτική Ελλάδα, τα έργα ανέρχονται σε 1,35 δις δρχ και αφορούν ύδρευση, αποχέτευση, και βιολογικούς καθαρισμούς.

4.4.2.3. Κοινοτική Πρωτοβουλία URBAN

Η πρωτοβουλία αυτή στοχεύει στην αναζήτηση λύσεων για τα κοινωνικά προβλήματα των αστικών κέντρων και χρηματοδοτεί ενέργειες κοινωνικής και οικονομικής εξυγίανσης, ανανέωσης των υποδομών και βελτίωσης του περιβάλλοντος σε περιοχές με πληθυσμό μεγαλύτερο των 100.000 με υψηλό ποσοστό ανεργίας και κακές υποδομές.

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας επιλέχθηκε η Πάτρα στα πλαίσια της πρωτοβουλίας αυτής, στην οποία υπεύθυνος φορέας επίβλεψης είναι η Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πατρών. Στην Πάτρα θα διατεθούν 11,3 MECU για τα παρακάτω:

- Αναδιάρθρωση οικονομικού ιστού σε υφιστάμενες δραστηριότητες με νέες τεχνολογίες
- Δημιουργία απασχόλησης και ολοκληρωμένη αντιμετώπιση ανεργίας
- Πολεοδομική ανασυγκρότηση συνοικιών

Δράσεις:

Κοινωνική ανασυγκρότηση και ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού (3,5 MECU)

- Κατάρτιση σε νέες δραστηριότητες
- Κοινωνικές δράσεις
- Κοινωνικές υποδομές

Ενθάρρυνση και ενίσχυση των παραγωγικών δραστηριοτήτων (3 MECU)

- Εκκολαπτήριο και υποστήριξη ΜΜΕ
- Δημοσιότητα και διαφήμιση
- Ενισχύσεις και επιδοτήσεις

Δράσεις για το αστικό περιβάλλον (4,5 MECU)

- Αστική ανάπλαση
- Αστική συνδετική συγκοινωνία

4.4.2.4. Μεσογειακά Ολοκληρωμένα Προγράμματα (ΜΟΠ)

Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας μαζί με την Περιφέρεια Ηπείρου, Ιονίων Νήσων και Πελοποννήσου είχε ενταχθεί στο ΜΟΠ Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου, αρχικού προϋπολογισμού 631,3 MECU.

Το ΜΟΠ Δυτικής Ελλάδας υιοθετεί τους ακόλουθους άξονες αναπτυξιακής στρατηγικής:

- Παγιοποίηση και προσαρμογή των συγκριτικών πλεονεκτημάτων του γεωργικού τομέα στις απαιτήσεις της αγοράς
- Ολοκληρωμένη ανάπτυξη των εσωτερικών περιοχών.
- Προστασία και ανάπτυξη των θαλάσσιων πόρων και των πόρων της αλιείας
- ενθάρρυνση της ανάπτυξης του τουρισμού
- Ενίσχυση και εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας, βιοτεχνίας και του ενεργειακού τομέα
- Βελτίωση των υποδομών (οδικό δίκτυο, υγεία, άρδευση, ύδρευση, αποχέτευση, μεταφορές και εκπαίδευση)

Διαρθρώνεται ως εξής:

- **Υποπρόγραμμα 1:** Παγιοποίηση γεωργικού τομέα
- **Υποπρόγραμμα 2:** Ολοκληρωμένη ανάπτυξη εσωτερικών περιοχών και των νησιών
- **Υποπρόγραμμα 3:** Προστασία και ανάπτυξη των θαλάσσιων και αλιευτικών πόρων
- **Υποπρόγραμμα 4:** Ανάπτυξη του τουρισμού
- **Υποπρόγραμμα 5:** Ενίσχυση και εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας και του ενεργειακού τομέα
- **Υποπρόγραμμα 6:** Βελτίωση υποδομών
- **Υποπρόγραμμα 7:** Εφαρμογή

Μέτρα

Τα μέτρα συνοψίζονται και παρουσιάζονται για κάθε υποπρόγραμμα στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-10: Μέτρα ΜΟΠ Δυτικής Ελλάδας

METF	Υποπρ.1	Υποπρ.2	Υποπρ.3	Υποπρ.4	Υποπρ.5	Υποπρ.6	Υποπρ.7
M1	Αρδευση	Αρδευση	Αξιοποίηση λιμνοθαλασσών	Μαρίνα	Ιδιωτικές Παραγωγικές Επενδύσεις	Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου	Μελέτες εφαρμογής
M2	Κτηνιατρικό	Δασοκαλλιέργεια	Υδ/καλλιέργεια	Ιαματικές πηγές	Δημόσιες παραγωγικές επενδύσεις	Λιμάνια	Μελέτες εκτίμησης
M3	Γενετική βελτίωση	Αγροτικό οδικό	Εκκολαπτήρια	Αρχαιολογικοί χώροι	Εταιρίες παροχής υπηρεσιών	Επεξεργασία αποβλήτων	Οικονομική Ενίσχυση
M4	Ενίσχυση εκτροφών	Ηλεκτροδότηση αγροτικών περιοχών	Απόσυρση αλιευτικών σκαφών	Πρωώθηση τουρισμού	Χρηματ. από άλλους οργ.	Οδικό Δίκτυο	Διαφήμιση
M5	Συμμετοχικός γεωργικός	Υδρευση	Πρόχειρα καταφύγια	Εργ. Αναπ. Εργων τέχνης	Εκσυγχρονισμός προϊόντων	Υδρευση-Αποχέτευση	Εξοπλισμός
M6	Αξιοποίηση	Αποκατάσταση παραδοσιακών κτιρίων	Επαγγελματική κατάρτιση	Σπήλαια	Σχεδιασμός & προώθηση προϊόντων	Υγεία	
M7	Εφαρμοσμένη έρευνα	Αγροτικά καταλύματα		Εθνικός Δρυμός Ζακύνθου	Κοινές υπηρεσίες για ΜΜΕ	Εκπαιδευτικά Κτίρια	
M8	Μετατροπή καπνού	Αγροτικός τουρισμός		Περιβάλλον	Πληροφορική	Ανοικοδόμηση Καλαμάτας	
M9	Εργαστήρια	Κατάρτιση/τοπική ανάπτυξη		Κατάρτιση	Δίκτυο διανομής ενέργειας	Ανεφοδιασμός	
M10	Κατάρτιση	Τουριστική υποδομή		Στέγαση τουριστών	Κατάρτιση	Αεροδρόμιο	
M11	Στήριξη γεωργικών ενώσεων	Βιοτεχνία			Υδροηλεκτρικός σταθμός		
M12	Γεωργικό Ινστιτούτο				Θαλάσσια Βιομηχ. Ζώνη		
M13					Βιοτεχνία		

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

3.3.2.4. Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης

Α ΚΠΣ (1989-1993)

Οι άξονες που ίσχυσαν για το εθνικό σκέλος του Α ΚΠΣ ήταν:

Άξονας 1: Βελτίωση της βασικής υποδομής της χώρας

Άξονας 2: Ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα και αγροτική ανάπτυξη

Άξονας 3: Αύξηση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων

Άξονας 4: Ισορροπη ανάπτυξη του τουρισμού

Άξονας 5: Αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού

Στα πλαίσια των παραπάνω αξόνων εγκρίθηκαν Λειτουργικά Προγράμματα, από τα οποία τα μόνα που περιελάμβαναν έργα με χωρικές επιπτώσεις στη Δυτική Ελλάδα ήταν το **Λ.Π. Περιβάλλον** και το **Πολυταμειακό Λ.Π. Έρευνα και τεχνολογία**.

Το **Λ.Π. Περιβάλλον** είχε διάρκεια 3 χρόνια (1990-1993). Η Κοινότητα συμμετείχε σε αυτό μέσω του ΕΤΠΑ με 70% συμμετοχή στη δημόσια δαπάνη και είχε συνολικό προϋπολογισμό 24 MECU. Μέσω του μέτρου 1.3.: “προστασία βιοτόπων” του Προγράμματος αυτού έγιναν ενέργειες προστασίας της λίμνης Τριχωνίδας προϋπολογισμού 165.000 ECU. Υπεύθυνος φορέας για την υλοποίηση του συγκεκριμένου μέτρου ήταν το ΥΠΕΧΩΔΕ και σε τοπικό επίπεδο η Νομαρχία Αιτωλοακαρνανίας.

Στα πλαίσια του ίδιου Λ.Π. υπήρξαν και ενέργειες χαμηλού προϋπολογισμού στα πλαίσια του μέτρου Διαχείριση στερεών αποβλήτων που αφορούσαν δράσεις ενημέρωσης, μελέτες και καθαρισμούς ακτών.

Το **Πολυταμειακό Λ.Π. “Έρευνα και Τεχνολογία”** είχε τους εξής άξονες:

- Σύνδεση έρευνας και παραγωγής με την ανάπτυξη εταιρειών βιομηχανικής έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης, καθώς και τη δημιουργία τεχνολογικών πάρκων για την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων των ερευνών, που προέρχονται από τα Ελληνικά Ερευνητικά κέντρα.
- Μεταφορά και διάχυση πληροφοριών με την ανάπτυξη βιβλιοθηκών, βάσεων δεδομένων, εθνικού δικτύου τεκμηρίωσης και διασύνδεση με διεθνή δίκτυα.
- Ανάπτυξη και επέκταση ερευνητικών εργαστηριών σε τομείς που σχετίζονται με την οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Όσον αφορά το **περιφερειακό σκέλος του Α' ΚΠΣ**, στα πλαίσια αυτού καταρτίστηκαν τα 13 Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα. Το ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας χρηματοδότησε έργα και ενέργειες βάσει αναπτυξιακών προτεραιοτήτων:

- ολοκλήρωση επαρκών υποδομών

- δημιουργία και ενίσχυση ιδιαίτερων βιομηχανικών ζωνών και ενός τεχνολογικού πάρκου
- βελτιωμένη εκμετάλλευση του τοπικού δυναμικού στους τομείς της γεωργίας, αλιείας, τουρισμού και ανάπτυξης της υπαίθρου.
- Αύξηση των ειδικών επαγγελματικών γνώσεων που υπάρχουν σε τοπικό επίπεδο.

Διαρθρώθηκε ως εξής:

Υποπρόγραμμα 1: Πρωτογενής τομέας

Υποπρόγραμμα 2Α : (ΕΤΠΑ) Κοινωνικές Υποδομές

Υποπρόγραμμα 2Β: (ΕΤΠΑ) Στήριξη Παραγωγικών Τομέων

Υποπρόγραμμα 3: Επαγγελματική Κατάρτιση

Υποπρόγραμμα 4: ΕΑΠΤΑ

Υποπρόγραμμα 5: Εφαρμογή

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά τα μέτρα κάθε υποπρογράμματος

Πίνακας 4-11: Πίνακας μέτρων Α' ΚΠΣ για τη Δυτική Ελλάδα

ΜΕΤΡΑ	Υποπρ.1	Υποπρ.2Α	Υποπρ.2Β	Υποπρ.4	Υποπρ.5
M1	Ζημιές από πυρκαγιές	Οδοί-Γέφυρες	Βιομηχανικές Υποδομές	Κατάρτιση στον Πρωτογενή τομέα	Οδοποιία
M2	Δασικά	Λιμάνια	Αξιοποίηση Ενδογενούς Δυναμικού	Κατάρτιση στο δευτερογενή τομέα	Υδρευση-Αποχέτευση
M3	Αντιμετώπιση σάρκας	Αεροδρόμια	Ανάδειξη Αρχαιολογικών Πόρων	Κατάρτιση στον τριτογενή τομέα	Κοινωνικός εξοπλισμός
M4	Έλεγχος υπολειμάτων γεωργικών φαρμάκων	Υδρέυσεις-Αποχετεύσεις	Τουριστική Προβολή	Τοπική ανάπτυξη	Προστασία περιβάλλοντος
M5	Επεξεργασία αποβλήτων κτηνοτροφικών μονάδων	Υγεία-Πρόνοια	Αναπτυξιακά Έργα Υποδομής	Μαθητεία ΟΑΕΔ	Αξιοποίηση τουριστικών πόρων
M6	Αρδευτικά	Παιδεία-Αθλητισμός	Στήριξη Επιχειρήσεων		Βελτίωση ανταγωνιστικότητας επιχειρήσεων
M7		Εξοπλισμός Πυροσβ. Υπηρ.			Ενίσχυση παραγωγικών επενδύσεων

Κατά τη διάρκεια του 1^{ου} ΚΠΣ, η Δυτική Ελλάδα απορρόφησε μέσω του ΠΕΠ κονδύλια ύψους 142 ΜΕCU, με Κοινοτική συμμετοχή που ανήλθε στο 60-65% της δημόσιας δαπάνης.

Β' ΚΠΣ (1994-1999)

Το Β' ΚΠΣ κινείται στους εξής άξονες:

Άξονας 1: Μείωση του βαθμού περιφερειακότητας και προώθηση της εσωτερικής συνοχής μέσω της ανάπτυξης των μεγάλων δικτύων υποδομής

Άξονας 2: Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης

Άξονας 3: Ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα του οικονομικού ιστού.

Άξονας 4: Ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και προώθηση της εργασίας

Άξονας 5: Μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων και άρση της απομόνωσης των νησιωτικών περιοχών.

Βάσει των αξόνων αυτών, καταρτίστηκαν **επιχειρησιακά προγράμματα**. Αυτά που περιλαμβάνουν έργα με χωρικές επιπτώσεις στη Δυτική Ελλάδα είναι:

- ΕΠ Προσβάσεις και οδικοί άξονες (ΕΤΠΑ:60%)
- ΕΠ Σιδηροδρομικό δίκτυο (ΕΤΠΑ:60%)
- ΕΠ Υγεία και Κοινωνική Πρόνοια (ΕΤΠΑ:66%/ΕΚΤ 75%)
- ΕΠ Περιβάλλον (ΕΤΠΑ:75%)
- ΠΕΠ Έρευνα και Τεχνολογία (ΕΤΠΑ/ΕΚΤ 75%)
- ΠΕΠ Τουρισμός και πολιτισμός (ΕΤΠΑ 55% / ΕΚΤ 75%)
- ΕΠ Γεωργίας (ΕΓΤΠΕ 69%)
- ΠΕΠ Εκπαίδευση (ΕΤΠΑ 55% / ΕΚΤ 75%)

Στα πλαίσια του περιφερειακού σκέλους, το ΠΕΠ Δυτικής Ελλάδας που τέθηκε σε εφαρμογή έχει τους εξής στόχους:

- άμβλυνση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και πλέον ισόρροπη οικονομική ανάπτυξη
- βελτίωση κοινωνικοοικονομικού πλαισίου
- πολιτιστική αναβάθμιση που θα βοηθήσει στην ανάδειξη του χαρακτήρα της περιφέρειας

- προστασία του περιβάλλοντος σε συνδυασμό με τη σωστή διαχείριση των φυσικών πόρων για τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης.

Τομείς παρέμβασης

- ανάδειξη Δυτικής Ελλάδας σε πύλη διασύνδεσης με την Ευρώπη
- βελτίωση ποιότητας ζωής-περιβάλλον και τουρισμός
- αγροτική και παράκτια ανάπτυξη
- αναβάθμιση και αναζωπύρωση ζωνών βιομηχανικής παραγωγής
- ανθρώπινοι πόροι

Υποπρογράμματα

Υποπρόγραμμα 1: Δυτική Ελλάδα-πύλη διασύνδεσης με την Ευρώπη

Υποπρόγραμμα 2: Βελτίωση ποιότητας ζωής-Περιβάλλον

Υποπρόγραμμα 3: Αγροτική ανάπτυξη

Υποπρόγραμμα 4: Ανθρώπινοι πόροι

Υποπρόγραμμα 5: Αναβάθμιση ζωνών βιομηχανικής παραγωγής

Υποπρόγραμμα 6: Ενίσχυση δομών Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Υποπρόγραμμα 7: Ολοκλήρωση ημιτελών έργων 1^{ου} ΚΠΣ

Υποπρόγραμμα 8: Εφαρμογή

Μέτρα

Τα μέτρα που λήφθηκαν για κάθε υποπρόγραμμα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα

Πίνακας 4-12: Πίνακας μέτρων Β' ΚΠΣ για τη Δυτική Ελλάδα

ΜΕΤΡΑ	Υποπρ.1	Υποπρ.2	Υποπρ.3	Υποπρ.4	Υποπρ.5	Υποπρ.6	Υποπρ.7	Υποπρ.8
M1	Βασικές υποδομές	Προστασία περιβάλλοντος	Εγγειο/κά	Αρχική κατάρτιση	Προώθηση παραγωγικών επενδύσεων	Βασικές υποδομές	ΕΤΠΑ	ΕΓΤΠΕ
M2	Ανθρώπινο Δυναμικό	Υγεία-Πρόνοια	Αγροτικές υποδομές	Καταπολέμηση ανεργίας	Υπηρεσίες ΜΜΕ	Περιβάλλον	ΕΓΤΠΕ	ΕΚΤ
M3	Εξυπηρέτηση επιβατών & εμπορευμάτων	Πολιτισμός-τουρισμός	Ήπιες μορφές ενέργειας	Κοινωνικός αποκλεισμός	Βιομηχανικές υποδομές	Ενίσχυση Τ.Α.		ΕΤΠΑ
M4	Συμπληρωματικές ενέργειες	Επαρχιακή & κοινοτική οδοποιία	Αγροτουρισμός	Συνοδευτικές ενέργειες				
M5	Επαγγελματική κατάρτιση		Ζωική παραγωγή					
M6			Δασικά					
M7			Αλιεία					
M8			Κατάρτιση					

Πηγή: Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων στην Π.Δ.Ε.

Τα παραπάνω προγράμματα εντάσσονται σε παρεμβάσεις της αναπτυξιακής στρατηγικής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και για τους τρεις τομείς της παραγωγής, με έμφαση στη δημιουργία και βελτίωση των υποδομών, καθώς επίσης και παρεμβάσεις για την επιμόρφωση του εργατικού δυναμικού.

Η αναπτυξιακή στρατηγική σε ότι αφορά τις συγχρηματοδοτούμενες ενέργειες από την Κοινότητα, υλοποιείται με τα τρία λειτουργικά προγράμματα που αναφέρθηκαν, τα έργα που βρίσκονται σε εξέλιξη από το Α ΚΠΣ και τα ΜΟΠ, καθώς και το μεμονωμένο μεγάλο έργο της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, το οποίο συμβάλλει στην ανάδειξη της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάς σε πύλη διασύνδεσης με την Ευρώπη. Προς την κατεύθυνση αυτή επιδιώκεται η αξιοποίηση του πλεονεκτήματος της γεωγραφικής θέσης της Περιφέρειας που την τοποθετεί πάνω στο διευρωπαϊκό οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και την καθιστά το δυνατό άκρο του αναπτυξιακού άξονα Θεσσαλονίκης-Αθήνας-Πάτρας. Το συγκεκριμένο σημείο αποτελεί τη Λυδία λίθο πάνω στην οποία θα πρέπει να στηριχθεί η αναπτυξιακή λογική και φιλοσοφία των ετιόμενων χρόνων.

4.5. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Σε γενικές γραμμές η συγκριτική θέση της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας έναντι των άλλων περιφερειών δεν θεωρείται ιδιαίτερα πλεονεκτική. Παρά την ευεργετική παρουσία της Πάτρας η οποία συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση του προφίλ της περιφέρειας, αυτή κατατάσσεται σχεδόν στην τελευταία θέση.

Αναλυτικότερα, όσον αφορά τον πληθυσμό, στην περίοδο 1971-1991, η Περιφέρεια διατήρησε σταθερά την τέταρτη θέση μεταξύ των ελληνικών περιφερειών, με πληθυσμιακό δυναμικό της τάξης του 7% του συνολικού.

Το ποσοστό του εργατικού δυναμικού στον πληθυσμό της περιφέρειας το 1981 ανερχόταν σε 38,23% ενώ το 1991 υποχώρησε στο 37,11%. Αντίστροφη πορεία ακολούθησε η ανεργία στην ίδια περίοδο, η οποία το 1981 έφτασε το 3,82% και το 1991 σχεδόν τριπλασιάστηκε (9,27%).

Από την εξέταση του μέσου ετήσιου ρυθμού μεταβολής του ΑΕΠ, στην περίοδο 1981-1991, η Περιφέρεια ακολούθησε τους ρυθμούς του συνόλου της χώρας, αλλά με κάποια υστέρηση που δεν κρίνεται ανησυχητική, αφού σε σύγκριση με τις υπόλοιπες περιφέρειες κυμάνθηκε σε μεσαία επίπεδα. Σε σχέση με τη συμμετοχή της Περιφέρειας στο ΑΕΠ της χώρας, αν και επισημαίνεται μια μείωση (από 6,14% στο 5,80%) η συγκριτική της θέση Δε έχει αλλάξει.

Όσον αφορά τις υποδομές, και το σύστημα μεταφορών στη Δυτική Ελλάδα, σταθερό χαρακτηριστικό είναι η κατά προτεραιότητα ανάπτυξη του οδικού δικτύου στις παράκτιες κυρίως περιοχές, σε βάρος της ορεινής ενδοχώρας, γεγονός που ενισχύει ενδοπεριφερειακές ανισότητες. Με εξαίρεση.

Πιο συγκεκριμένα, η κατάσταση του οδικού δικτύου στην περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας απεικονίζεται στην πράξη με το μέσο εικοσιτετράωρο φόρτο κυκλοφορίας στο βασικό οδικό δίκτυο:

- στην υψηλή κατηγορία κυκλοφοριακού φόρτου με περισσότερα από 10.000 οχήματα ημερησίως βρίσκονται οι οδικοί άξονες Κορίνθου-Πάτρας-Κάτω Αχαΐας και Μεσολογγίου-Αγρινίου

- στη μεσαία κατηγορία των 5000-10.000 οχημάτων βρίσκονται τα τμήματα του οδικού δικτύου Κάτω Αχαΐας-Πύργου, Αντιρρίου-Μεσολογγίου, Αγρινίου-Αμφιλοχίας και Αγρινίου-Θέρμου
- στη χαμηλή κατηγορία με ημερήσιο φόρτο κυκλοφορίας κάτω από 5000 οχήματα βρίσκεται το τμήμα Πατρών- Καλεντζίου, Λεχαινών-Κυλλήνης, Αντιρρίου-Ναυπάκτου, Μεσολογγίου-Θέρμου και Αμφιλοχία-Βόνιτσας.

Οι παραπάνω κυκλοφοριακές μετρήσεις επιβεβαιώνουν την πάγια άποψη ότι τα μεγάλα αστικά κέντρα αποτελούν τους τελικούς προορισμούς των περισσότερων οδικών μετακινήσεων.

Η πορθμιακή ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου με τεχνικό έργο συνεχούς λειτουργίας συνιστά πάγιο κοινωνικοοικονομικό αίτημα του λαού της Δυτικής Ελλάδας τα τελευταία τριάντα χρόνια. Ο συγκεκριμένος αναπτυξιακός στόχος ήταν η οργάνωση ενός κατακόρυφου οδικού δικτύου μεταφορών που θα προωθούσε τη διαδικασία ενοποίησης των τριών περιφερειών της Δυτικής Ελλάδας, με την ήπειρο και τα Ιόνια νησιά.

Με το έργο αυτό, επιτυγχάνεται η μόνιμη ζεύξη του θαλασσίου διαύλου στο Πατραϊκό Κόλπο και η κυκλοφοριακή συνέχεια στην οδική σύνδεση Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας. Το έργο της ζεύξης έχει περιφερειακή και εθνική διάσταση, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην επέκταση του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών προς το νότο, αλλά και στην ανάπτυξη ολόκληρης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, με επίκεντρο τους νομούς Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας.

Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θα είναι μια δραστική επέμβαση στο σύστημα μεταφορών της χώρας με κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις στο εθνικό και ευρύτερο περιφερειακό επίπεδο. Το γεγονός θα γίνει αισθητό σε περιοχές της Δυτικής Στερεάς που εξαρτώνται από την Πάτρα, όπως συμβαίνει με την Αιτωλοακαρνανία.

Παράλληλα, πρέπει να αναφερθεί η συμβολή του έργου αυτού στην άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και της απομόνωσης ορισμένων περιοχών της περιφέρειας, καθώς και η εξασφάλιση της συνοχής μεταξύ του συστήματος μεταφορών και του οικιστικού δικτύου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Στις προβληματικές περιοχές της Δυτικής Ελλάδας που

έλλειψη δυνατοτήτων απασχόλησης, διευκολύνεται η πρόσβαση σε μεγαλύτερα αστικά κέντρα.

Επίσης, αν και η Ελλάδα έχει εμπειρία σε μεγάλα έργα, δεν έχει πραγματοποιηθεί τέτοια κατασκευή στο παρελθόν. Αναμφίβολα, λοιπόν, η όλη διαδικασία υλοποίησης του έργου συνεπάγεται αύξηση της τεχνικής εμπειρίας και των τεχνικών δυνατοτήτων της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, αλλά και ολόκληρης της χώρας. Όλοι οι Έλληνες που θα απασχοληθούν στο έργο αυτό σε στενή συνεργασία με ξένες ομάδες, θα έχουν την ευκαιρία να μάθουν πολλά πράγματα σε σχέση με τις γέφυρες ισχυρής ανάρτησης, δοκιμάζοντας αφθονία ειδικών υλικών και ειδικών μεθόδων κατασκευής. Η προσδοκία αυτή ενισχύεται από την εμπειρία της γέφυρας των στενών του Ευρίπου, η οποία προσέφερε αρκετές τεχνικές γνώσεις στις ομάδες εργασίας.

Στη διάρκεια κατασκευής του έργου θα απασχοληθούν στο εργοτάξιο από 400 έως 1000 εργαζόμενοι. Επιδιώκεται η επεξεργασία ολοκληρωμένης τεχνικής ώστε η συντριπτική πλειοψηφία των εργαζομένων να προέλθει από την πληττόμενη από ανεργία Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Η τεχνική αυτή συνίσταται στα εξής:

1. Το έργο αναλύεται σε επιμέρους εργασίες και με βάση γνωστές ποσοτικές σχέσεις μεταξύ όγκου και είδους εργασιών καθώς και απαιτούμενων εργατωρών, καταρτίζεται ένας συνολικός πίνακας των απαιτούμενων ειδικοτήτων για κάθε χρονική στιγμή της όλης κατασκευής.
2. Ακολούθως, καλείται το τοπικό εργατικό δυναμικό να εκδηλώσει ενδιαφέρον για απασχόληση στην κατασκευή του έργου.
3. Από την επεξεργασία των αιτήσεων προκύπτουν οι ανάγκες σε νέες εξειδικεύσεις
4. Στη συνέχεια κινητοποιούνται τα διαθέσιμα κονδύλια επαγγελματικής κατάρτισης της περιοχής για να διαμορφωθούν οι αναγκαίες εξειδικεύσεις
5. Η κατασκευαστική Κοινοπραξία που θα συμμετέχει στην εκπαίδευση του ανώτερου εργατικού δυναμικού θα προσλάβει τους εκπαιδευθέντες στην αντίστοιχη με την ειδικότητά τους φάση του έργου

Η τεχνική αυτή συμπληρώνεται με διαδικασίες μεγιστοποίησης των τοπικών αγορών, υπηρεσιών, υπεργολαβιών και αξιοποίησης των αναγκαίων,

για την κατασκευή του έργου, υποδομών (ιατρεία, παιδικοί σταθμοί, οδικές προσβάσεις)

Γίνεται εύκολα αντιληπτή η σημασία που έχει η εφαρμογή αυτής της τεχνικής στη συγκεκριμένη περιοχή που πλήττεται από τη βιομηχανική παρακμή, δίνοντας τη δυνατότητα να μετρηθούν οι επιπτώσεις της κατασκευής της γέφυρας, όχι μόνο με τους κλασικού δείκτες που αναφέρθηκαν, αλλά και με δείκτες αύξησης της απασχόλησης, ενίσχυσης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, αναβάθμισης των γνώσεων και των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού.

Η ζεύξη Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί δελεαστική και ενδιαφέρουσα κατασκευή, ακόμα και σε παγκόσμια κλίμακα, λόγω της σεισμικής ιδιομορφίας του στενού, ανυψώνοντας το επίπεδο των κατασκευαστικών δυνατοτήτων των ελλήνων κατασκευαστών.

Το έργο αυτό αποτελεί έργο με έντονη περιφερειακή αναπτυξιακή διάσταση, λόγω του είδους του και της γεωγραφικής του τοποθέτησης. Από την άποψη αυτή, η γέφυρα είναι η πιο σημαντική παρέμβαση στον τομέα της υποδομής στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Επιπλέον, σε σχέση με το έργο της Εγνατίας οδού, που κατανέμεται σε μήκος οδού 600 χλμ, το έργο της ζεύξης αναφερόμενο σε μία μόνο περιοχή, προσφέρει πολλαπλάσιες δυνατότητες στην ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής του. Αποκαθιστά τη συνέχεια των ζωτικών οδικών δικτύων της Πελοποννήσου, της Βορειοδυτικής Ελλάδας (Ήπειρος) και της Κεντρικής Ελλάδας (Στερεά, Θεσσαλία, Μακεδονία). Ουσιαστικά αποτελεί τον κρίσιμο κρίκο ανάμεσα στις δυτικές πύλες της Ελλάδας διασυνδέοντας τη Βόρεια και τη Νότια Ελλάδα.

Η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου σε συνδυασμό με άλλα προγραμματιζόμενα μεγάλα έργα υποδομής στον τομέα των μεταφορών στην περιοχή, (Λιμάνι Πάτρας, Παράκαμψη Πατρών, λιμένας Καλαμάτας, Λιμάνι Ηγουμενίτσας, ζεύξη Ακτίου-Πρέβεζας, κλπ.) αναμένεται ότι θα αποτελέσει πρόσθετο μοχλό ανάπτυξης. Η ολοκλήρωση και λειτουργία της γέφυρας θα αναβαθμίσει τη θέση της Δυτικής Ελλάδας ως πύλης εισόδου και κόμβου σύνδεσης των μεγάλων οδικών αξόνων της χώρας (ΠΑΘΕ, Εγνατία) με αντίστοιχη τόνωση

των οικονομικών δραστηριοτήτων ολόκληρου του Δυτικού τμήματος της χώρας.

Για να επιτευχθούν τα παραπάνω, θα πρέπει να υπάρξει ενεργής και διαρκής πολιτική βούληση αλλά και να προταθεί μια συντονισμένη και ουσιαστική κινητοποίηση των τοπικών και Περιφερειακών αρχών. Σε αυτές ανήκει η ευθύνη για τη μετουσίωση των οραματικών σχεδιασμών σε χειροπιαστή πραγματικότητα.

Τα παραπάνω, αποτελούν μια εξίσου σημαντική συνιστώσα των εκσυγχρονιστικών επιπτώσεων που μπορεί να έχει η κατασκευή της γέφυρας. Η ενεργοποίηση, δηλαδή των νομοθετημένων εξουσιών και αρμοδιοτήτων της Περιφερειακής, Νομαρχιακής και Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ώστε το έργο, μέσα στο πλαίσιο της Σύμβασης Παραχώρησης, να γίνει κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο που εκείνη θα αποφασίσει για τις περιοχές της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΧΕΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΙΟΥ

5.1 ΤΟ ΑΙΤΗΜΑ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΚΑΙ Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Η μόνιμη ζεύξη του πορθμού με τεχνικό έργο συνεχούς λειτουργίας, αποτελεί στόχο και αίτημα κατοίκων και φορέων της περιοχής Δυτικής Ελλάδος εδώ και αρκετά χρόνια. Οι παράγοντες που ενίσχυσαν και επικαιροποίησαν το αίτημα της μόνιμης ζεύξης, πρέπει να αναζητηθούν στο ευρύτερο πλαίσιο οικονομικής, κοινωνικής, περιφερειακής ανάπτυξης και πολιτικών εξελίξεων, της τελευταίας 30ετίας καθώς και στην "πολιτισμική" διάσταση των "αναπτυξιακών" αιτουμένων και στόχων.

Η σημασία της ζεύξης και ο ρόλος της στο βασικό οδικό δίκτυο της χώρας, διερευνήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης του Εθνικού Χωροταξικού Σχεδίου και Προγράμματος της Ελλάδος, από το Γραφείο Δοξιάδη. Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θεωρήθηκε από την "μελέτη κλειδί" για την ολοκλήρωση του Εθνικού Οδικού Δικτύου και σαν απαραίτητο στοιχείο για την σύνδεση των περιοχών της Δυτικής Στερεάς με την Αθήνα και την Πελοπόννησο και της Δυτικής Πελοποννήσου με την Δυτική, Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα.

Συγκεκριμένες πρωτοβουλίες για διερεύνηση και συζήτηση των δυνατοτήτων και της σκοπιμότητας του έργου αναλήφθηκαν στο παρελθόν. Ιδιαίτερα σημαντική πρέπει να θεωρηθεί η διοργάνωση Διεθνούς Συνεδρίου στο Πανεπιστήμιο Πατρών το 1978, τα πρακτικά του οποίου περιέχουν χρησιμότες πληροφορίες. Οι εισηγήσεις κάλυψαν τεχνικά, κυκλοφοριακά, οικονομικά και αναπτυξιακά θέματα. Οι τελευταίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από την άποψη της προβληματικής τους.

Η απουσία μόνιμου έργου ζεύξης προσλαμβάνεται σαν παράγοντας που:

- επιδρά αρνητικά στην αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της Δυτικής Ελλάδος, σε σχέση με τον "προνομιούχο" Ανατολικό άξονα Βορρά-Νότου, μειώνοντας σημαντικά τους δείκτες ανταγωνισμού των επενδύσεων στην περιοχή.

- αποτρέπει την οργάνωση ενός κύριου κάθετου οδικού δικτύου μεταφορών που θα προωθούσε τις διαδικασίες ενοποίησης του περιφερειακού χώρου της Δυτικής Ελλάδος.
- επιβάλλει ένα εξαιρετικά υψηλό διευρυμένο κόστος στην επικοινωνία της Δυτικής Ελλάδος με την πρωτεύουσα, είτε με την μορφή της οικονομικής επιβάρυνσης είτε με την εισαγωγή αβεβαιότητας και καθυστερήσεων στην πραγματοποίηση των μετακινήσεων.

Υιοθετείται λοιπόν από τις εισηγήσεις το αίτημα της ζεύξης, στην πραγματοποίηση του οποίου επενδύεται η άρση των αρνητικών αυτών επιπτώσεων, χωρίς όμως παραπέρα διερεύνηση των πραγματικών σχέσεων εξάρτησης και του αναπτυξιακού δυναμικού της Δυτικής Ελλάδας σε σχέση κυρίως με την πρωτεύουσα, χωρίς να διερευνάται η εσωτερική δομή του γεωγραφικού αυτού χώρου και η περιφερειακή του συγκρότηση.

5.2 ΣΧΕΣΗ ΑΧΑΪΑΣ-ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ

Το δεύτερο επίπεδο ανάλυσης που υιοθετείται σε αυτό το κεφάλαιο περιλαμβάνει τους άξονες Κάτω Αχαΐας-Πάτρας-Αιγίου και Ναυπάκτου-Μεσολογγίου-Αγρινίου. Οι σχέσεις αλληλεξάρτησης των δύο περιοχών είναι ισχυρές με καθοριστικό τον ρόλο της Πάτρας. Οι εξαρτήσεις από την Πάτρα ανιχνεύονται στην χωροθέτηση και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων.

1. Αξιόλογης κλίμακας βιομηχανική συγκέντρωση υπάρχει μόνο στην περιοχή της Πάτρας, όπου στους παραδοσιακούς βιομηχανικούς κλάδους προστέθηκαν νέοι με την λειτουργία της ΒΙ.ΠΕ. Αντίθετα, στην Αιτωλοακαρνανία δεν παρατηρείται αξιόλογη βιομηχανική υποδομή, με εξαίρεση την ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. στον Αστακό.
2. Στον τομέα της βιοτεχνίας, επίσης η κατά πολύ σημαντικότερη συγκέντρωση παρατηρείται από την πλευρά της Αχαΐας.
3. Στο τομέα των υπηρεσιών και του εμπορίου, η παρουσία της Πάτρας είναι καταλυτική. Οι εμπορικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα του Μεσολογγίου και της Ναυπάκτου, έχουν τοπική μόνο εμβέλεια για την κάλυψη βασικών

αναγκών, εμφανίζουν μικρή δυναμική επέκτασης και απειλούνται άμεσα από την προοπτική της ζεύξης. Στον τομέα των υπηρεσιών και της κοινωνικής πρόνοιας, και παρά τις αποκεντρωτικές προσπάθειες (δημιουργία υποδομής υγείας, ίδρυση Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Πατρών στο Αγρίνιο), η εξάρτηση από την Πάτρα εντείνεται με την λειτουργία του Περιφερειακού Νοσοκομείου στο Ρίο.

Οι παραπάνω διαπιστώσεις επιβεβαιώνονται εφ' ενός μεν από την γενική εικόνα των στατιστικών δεικτών, αφετέρου από την εξάρτηση της αγοράς εργασίας των περιοχών αυτών της Αιτωλοακαρνανίας από την Πάτρα και από τις εμφανείς τάσεις «αστικής διάχυσης» της Πάτρας πάνω από τον Πορθμό (που σήμερα εμφανίζονται με την μορφή ζήτησης γης για δεύτερη κατοικία από Πατρινούς στον άξονα Ναύπακτος-Αντίρριο-Ρίζες και αναμένεται να επεκταθούν και να ενταθούν με την ζεύξη). Επισημαίνεται, τέλος, η ένταση και η ιδιαιτερότητα των περιβαλλοντικών προβλημάτων στη Πάτρα και την νότια ακτή του Πατραϊκού, που οδηγούν στην εκτίμηση της εμφάνισης σημαντικότητας ζήτησης για καλοκαιρινή αναψυχή στις παραλιακές ζώνες της Αιτωλοακαρνανία, οι οποίες έχουν μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης εφ' όσον συμπληρωθεί η υποδομή τους.

Ο Νομός Αχαΐας, καταλαμβάνοντας το βορειοδυτικό τμήμα της Πελοποννήσου, αποτελεί τη βασική πύλη διασύνδεσης με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και χαρακτηρίζεται σαν συνοριακός νομός αυτής. Ο χαρακτηρισμός του Νομού αυτού ως κόμβο των διευρωπαϊκών μεταφορικών και επικοινωνιακών δικτύων αφ' ενός και η τοποθέτησή του στην τομή των αξόνων των εθνικών συνδέσεων (Βορρά-νότου για τη Δυτική Ελλάδα και Ανατολής -Δύσης για το Νότιο τμήμα της χώρας) προδίδουν ισχυρά πλεονεκτήματα σε σχέση με το Νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Τα πλεονεκτήματα αυτά ερμηνεύονται σαν δυνατότητα εύκολης και γρήγορης οδικής πρόσβασης προς το οικονομικό κέντρο της χώρας συντελούν στην προώθηση του εμπορίου και των μεταφορών με παράλληλο γεγονός την ανάπτυξη των οδικών και λιμενικών υποδομών.

Η γεωγραφική θέση του Νομού Αχαΐας σε συνδυασμό με τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θα εξακολουθήσουν να συντελούν στην ανάπτυξη των τομέων αυτών, αλλά και γενικότερα των υπηρεσιών του τριτογενή τομέα. Η ανάγκη για

Η γεωγραφική θέση του Νομού Αχαΐας σε συνδυασμό με τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θα εξακολουθήσουν να συντελούν στην ανάπτυξη των τομέων αυτών, αλλά και γενικότερα των υπηρεσιών του τριτογενή τομέα. Η ανάγκη για ανάπτυξη κέντρων που θα λειτουργούν εναλλακτικά και αποσυμφορητικά προς την πρωτεύουσα της χώρας, είναι μια παράμετρος που ευνοεί το Νομό στους συγκεκριμένους τομείς.

Η πλεονεκτική θέση του Νομού τον αναδεικνύει σε μείζον Περιφερειακό Κέντρο αναφοράς για ολόκληρη την Περιοχή Δυτικής Ελλάδας. Λόγω της ζεύξης, η Αχαΐα θα αποτελέσει πόλο συγκέντρωσης περισσότερων περιφερειακών δραστηριοτήτων (υγεία, εμπόριο, υπηρεσίες). Ως περιφερειακό κέντρο θα αποτελεί σημείο αναφοράς όχι μόνο προς το εσωτερικό της χώρας, αλλά και προς το εξωτερικό (Ε.Ε., λοιπές χώρες Δυτικής Μεσογείου)

5.3. ΣΧΕΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Όπως επισημάνθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η περιοχή μελέτης Ρίου αποτελεί ένα έντονα αναπτυσσόμενο προάστιο της Πάτρας, η οποία μέχρι πρόσφατα διατηρούσε μια σχετική πολεοδομική και κοινωνική σταθερότητα και ένα συνεκτικό πυρήνα μέσα στους οικισμούς της. Αντίστοιχα, η παραλιακή ζώνη των Κοινοτήτων διατηρούσε από παλαιότερα την έλξη της για τους κατοίκους της Πάτρας, αναπτύσσοντας διάφορες λειτουργίες ψυχαγωγίας και τουρισμού, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση οικισμών παραθεριστικής κατοικίας και γενικότερα ενός έντονα αναπτυσσόμενου αστικού κέντρου.

Λόγω της γειτονικής της περιοχής μελέτης με την Πάτρα, μπορούμε να πούμε ότι επηρεάζεται άμεσα από τις λειτουργίες που αυτή προσφέρει. Η Πάτρα, αποτελώντας το τρίτο κατά σειρά μεγέθους αστικό συγκρότημα της χώρας, αποτελεί ένα δυναμικό διαπεριφερειακό κέντρο με σημαντική πληθυσμιακή ένταση, συνδυάζοντας τα τυπικά χαρακτηριστικά ενός πόλου (λιμάνι, διοικητικές λειτουργίες, βιομηχανικές συγκεντρώσεις και υπηρεσίες). Η αποβιομηχάνιση και οι νέες συνθήκες τείνουν σταδιακά να της προσδώσουν ένα νέο χαρακτήρα και ρόλο. Από παραδοσιακή πόλη-λιμάνι μετατρέπεται σε βασικό κόμβο συνδυασμένων μεταφορών και κέντρων υπηρεσιών.

μεγάλες χωροταξικές αλλαγές στην περιοχή αυτή, αλλά και στην ευρύτερη Περιφέρεια.

Από την άλλη, η περιοχή μελέτης Ρίου, εντάσσεται στην ευρύτερη περιοχή επιρροής του έργου, δηλαδή την Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, στην οποία αναφερθήκαμε σε προηγούμενο κεφάλαιο. Σε γενικές γραμμές, η συγκριτική θέση της Περιφέρειας Δυτική Ελλάδα δεν είναι ιδιαίτερα πλεονεκτική, αλλά ασκεί ευεργετικό ρόλο η παρουσία της Πάτρας, η οποία συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση του προφίλ της περιφέρειας ως προς τα οικονομικά μεγέθη.

Η περιοχή Ρίου, ως χώρος άμεσης επιρροής της ζεύξης, ενδέχεται να ενισχύσει την ανάπτυξη των νομών της Περιφέρειας, συμβάλλοντας ουσιαστικά στη βελτίωση του αναπτυξιακού δυναμικού και του στρατηγικού συγκριτικού πλεονεκτήματος των νομών αυτών. Ειδικότερα, η περιοχή μελέτης Ρίου και η ζεύξη, θα έχει ως αποτέλεσμα:

- τη σημαντική βελτίωση της θέσης των απομακρυσμένων περιοχών που είχαν ιστορικά συγκριτικό μειονέκτημα και όχι μόνο των περιοχών που βρίσκονται κοντά στο βασικό οδικό άξονα Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη.
- ουσιαστική μεγέθυνση της δυνατότητας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για μια περισσότερο εξωστρεφή Ευρωπαϊκή στρατηγική.

Οι νομοί Ηλείας και Αιτωλοακαρνανίας χαρακτηρίζονται, όπως έχει ειπωθεί, από χαμηλό κατά κεφαλήν εισόδημα, έλλειψη εναλλακτικών ευκαιριών απασχόλησης και χαμηλό επίπεδο κοινωνικών και οικονομικών υπηρεσιών. Ιδιαίτερα για τους Νομούς αυτούς, η περιοχή άμεση επιρροής της ζεύξης αναμένεται ότι θα συμβάλλει στην ανάπτυξή τους, αφού τα εργοστάσια της γέφυρας θα προσφέρουν παραπάνω από 1000 θέσεις εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6.1.ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΡΙΟΥ

Το κεφάλαιο αυτό αναφέρεται στην περιοχή εκείνη για την οποία θα γίνει λεπτομερής καταγραφή των προβλημάτων του φυσικού περιβάλλοντος και του κοινωνικοοικονομικού χώρου, των παραγόντων που τα προκαλούν καθώς και των προβλημάτων που θα προκληθούν από το έργο. Στην περιοχή αυτή θα προταθούν επεμβάσεις που θα αντιμετωπίσουν τα ως άνω προβλήματα. Οι επεμβάσεις αυτές θα συνίστανται είτε στη θεσμοθέτηση ειδικών ζωνών βάσει της κείμενης νομοθεσίας όπως ΖΟΕ, ΖΕΚ, ΖΑΠΔ, είτε στην παροχή κατευθύνσεων όπου δεν είναι δυνατόν να οριοθετηθούν οι παραπάνω ζώνες υπό μορφή προτάσεων ενδεικτικής ρύθμισης.

Ως περιοχή μελέτης του Ρίου στην εργασία αυτή δεν εννοείται μόνο η Κοινότητα του Ρίου αλλά περιλαμβάνονται και οι άμεσα γειτονικές Κοινότητες του Νομού Αχαΐας. Η έντονη αστικοποίηση της περιοχής αυτής που θα αναφέρεται ως περιοχή Ρίου, δεν οφείλεται μόνο στη λειτουργία του πορθμείου, αλλά συνδέεται άμεσα και καθορίστηκε από την εξέλιξη του αστικού χώρου της Πάτρας.

Η περιοχή μελέτης, έχει συνολική έκταση 31 τ.χλμ. και αποτελείται από τις Κοινότητες Αγίου Γεωργίου Ρίου, Ακταίου, Αγίου Βασιλείου, Πλατανίου, και Κάτω Καστρισιού. (Χάρτης 6.1.)

Βρίσκεται στο Βόρειο τμήμα το Νομού αποτελώντας την πλησιέστερη πρόσβαση προς τη Δυτική Ελλάδα. Συνορεύει ανατολικά και νοτιοανατολικά με την 8η Ε.Π., Δυτικά και νοτιοανατολικά με το Δήμο Πατρέων και βόρεια βρέχεται από τον Πατραϊκό και τον Κορινθιακό Κόλπο. Εκτείνεται από την Πάτρα και κατά μήκος του Ανατολικού άκρου του Πατραϊκού κόλπου και μέχρι τις αρχές του Κορινθιακού.

6.2.ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.2.1.Γεωμορφολογία

Οι εκτάσεις των 5 ΟΤΑ που απαρτίζουν την ευρύτερη περιοχή του Ρίου, χαρακτηρίζονται ως πεδινές.

Η γεωμορφολογική εικόνα μιας περιοχής είναι αποτέλεσμα της λιθολογικής της σύστασης, της τεκτονικής και της συνδυασμένης δράσης της διάβρωσης και της αποσάθρωσης. Η γεωμορφολογική ανάπτυξη της περιοχής Ρίου, χαρακτηρίζεται από την παράκτια- πεδινή ζώνη και τη λοφώδη ζώνη.

Στην ευρύτερη περιοχή μελέτης δεσπόζει το Παναχαϊκό όρος, που διατέμνεται από πλήθος χαραδρώσεων και χειμάρρων που κομίζουν σε μορφή ριπιδίου σημαντική ποσότητα φερτών υλών που αποτίθενται μετά την έξοδο από τις χαραδρώσεις και μέχρι τα παράλια.

Παράκτια-Πεδινή Ζώνη.

Οι θάλασσες που περιβάλλουν την ευρύτερη περιοχή του Ρίου, είναι το Ιόνιο Πέλαγος και ιδιαίτερα οι κόλποι Πατραϊκός και Κορινθιακός, οι οποίοι διαχωρίζονται μεταξύ τους από το στενό που δημιουργείται από τα ακρωτήρια του Ρίου κι του Αντιρρίου.

Το τοπίο, από την ακτή και μέχρι την ισοϋψή των 100 μέτρων, παρουσιάζει γενικά ήπιες κλίσεις με πλούσιες αποθέσεις ριπιδίων κώνων από κοκκώδη υλικά (κροκάλες, χάλικες και άμμους).

Στην περιοχή αυτή, ως περιιαστική περιοχή της Πάτρας, παρουσιάζεται τα τελευταία χρόνια κατακόρυφη ανάπτυξη, κυρίως οικιστική, αλλά και άλλων δραστηριοτήτων. Από την υπόγεια υδροφορία αυτής της περιοχής αντλούνται σημαντικές ποσότητες νερού για κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των Κοινοτήτων αλλά και των αναγκών του συγκροτήματος του Πανεπιστημίου, του Περιφερειακού Νοσοκομείου, του Τεχνολογικού Πάρκου και των εργοστασίων TITAN και 3E.

Λοφώδης Περιοχή

Στην ευρύτερη περιοχή του Ρίου, η παράκτια-πεδινή ζώνη διακόπτεται προς την ενδοχώρα από τη λοφώδη ζώνη που αναπτύσσεται σχεδόν παράλληλα στην ακτογραμμή και εξαπλώνεται μεταξύ των ισοϋψών των 100 μέτρων και 400 μέτρων περίπου.

Η λοφώδης γεωμορφολογία δομείται με διάφορους σχηματισμούς οι οποίοι υπόκεινται σε αποσάθρωση, κατάρρευση λόγω ολισθήσεων και διάβρωση. Παράλληλα, οι σχηματισμοί αυτοί γεννούν υλικά, τα οποία μεταφερόμενα στη θάλασσα σε περιόδους βροχοπτώσεων, εμφανίζονται σαν ρεύματα θολότητας.

Ημιορεινή-Ορεινή περιοχή

Πάνω από την ισοϋψή των 400 μέτρων και νότια της λοφώδους περιοχής, η γεωμορφολογία είναι ημιορεινή-ορεινή με πλέον απότομα πρανή και κλίσεις του όρους Παναχαϊκού, το οποίο έχει σχήμα επιμήκες και βρίσκεται στο κέντρο του Νομού και ανατολικά του Δήμου Πατρέων. Δεδομένου ότι οι βροχοπτώσεις στη Δυτική Ελλάδα και ιδίως επί της οροσειράς της Πίνδου είναι έντονες και σημαντικές σε ύψος και διάρκεια η εκ του όρους Παναχαϊκού παραγωγή φερτών υλών είναι η κύρια πηγή τροφοδοσίας των διεργασιών κατά μήκος των ακτών στην περιοχή του ακρωτηρίου Ρίου μέχρι τις ακτές Ψαθόπυργου.

6.2.2. Νεοτεκτονική

Η περιοχή της Πάτρας ορίζεται σαν μια περιοχή που περιλαμβάνει τον Πατραϊκό κόλπο, το γειτονικό τμήμα του Κορινθιακού, τις γύρω παράκτιες περιοχές, και την ανατολική περιοχή της λίμνης Τριχωνίδας.

Η περιοχή της Πάτρας βρίσκεται στην συμβολή δύο διαφορετικών δομών μέσα σε μια περιοχή όπου το νεοτεκτονικό καθεστώς που επικρατεί εκτείνεται σχεδόν Β-Ν. Η πρώτη από αυτές ορίζεται από την τεκτονική τάφρο του Κορινθιακού κόλπου, που πιθανώς εκτείνεται βορειοδυτικά μέχρι τη λίμνη

Τριχωνίδα. Η δεύτερη είναι μια ρηξιγενής ζώνη BA-ND διεύθυνσης που συσχετίζεται με την τεκτονική τάφρο του Ρίου, η οποία έχει ερμηνευθεί σαν μια ρηξιγενής ζώνη μετασχηματισμού οριοθετώντας νοτιοδυτικά την τεκτονική τάφρο του Πατραϊκού κόλπου με τη ζώνη διαστολής του Κορινθιακού-Τριχωνίδας στα βορειοανατολικά.

Ειδικότερα για το στενό του Ρίου-Αντιρρίου, το οποίο αποτελεί και τον κύριο χώρο του έργου της ζεύξης, η διεύθυνση των ρηγμάτων είναι BA-ND και ενώνουν τις τεκτονικά ενεργούς τάφρους του Πατραϊκού και του Κορινθιακού κόλπου. Παράλληλα, προκύπτει ότι το δυτικό τμήμα του Πατραϊκού χαρακτηρίζεται ως σεισμικό κενό και κατά συνέπεια η έντονη ρηγμάτωση του Πατραϊκού δε συνοδεύεται από αυξημένη σεισμικότητα.

Από την άλλη, η συγκέντρωση πολλών μικροσεισμών στο Ρίο-Αντίρριο ενδεχόμενα υποδεικνύει επέκταση του κυρίου ρήγματος που είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία της Κορινθιακής τάφρου προς τα δυτικά μέσα στην BA-ND διεύθυνση της τάφρου του Ρίου-Αντιρρίου.

6.2.3. Σεισμικότητα.

Στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Αχαΐας παρατηρείται εμφάνιση σεισμών μεγάλου μεγέθους, λόγω της άμεση γεινίασης με την τάφρο του Κορινθιακού κόλπου και την Ελληνική διάυλο στα δυτικά. Πιο συγκεκριμένα, η περιοχή αυτή εντάσσεται στην ζώνη III στο χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας.

Μια προκαταρκτική μικροσεισμική έρευνα δε, στην περιοχή, έδειξε ότι βορειοανατολικό τμήμα της περιοχής Ρίου-Αντιρρίου υπόκειται σε πολύ υψηλή σεισμική δραστηριότητα. Η δυτική πλευρά του Κορινθιακού παρουσιάζει την πιο έντονη σεισμική δραστηριότητα. Καταστροφικοί σεισμοί εκδηλώθηκαν στην Ελίκη, στο Αίγιο, τη Ναύπακτο, στην Τριχωνίδα και την Πάτρα. Μερικοί από αυτούς οδήγησαν στην εκδήλωση κυμάτων tsunami (Melis 1986).

6.2.4. Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος, συμπεραίνεται ότι η περιοχή παρουσιάζει υψηλή σεισμική δραστηριότητα. Στο στενό Ρίου-Αντιρρίου και συγκεκριμένα στη θέση της προβλεπόμενης χάραξης της γέφυρας βρίσκεται η ένωση δύο τεκτονικών πλακών. Σε συνδυασμό με την έντονη σεισμική δραστηριότητα που χαρακτηρίζει την ευρύτερη περιοχή, η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θεωρείται έργο μοναδικό στο είδος του, αλλά και ιδιαίτερα δύσκολο.

6.3. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6.3.1. Πληθυσμιακά στοιχεία

Ο συνολικός πληθυσμός της περιοχής ανέρχεται σε 7019 κατοίκους.

Λόγω της άμεσης γειτνίασης με το Δήμο Πατρέων και του γεγονότος του ότι οι κοινότητες Ρίο και Ακταίο ανήκουν στο ΠΣ Πατρών, ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού της περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί ως αστικός πέρα από τον τυπικό ορισμό που δίνει η ΕΣΥΕ και που στη συγκεκριμένη περίπτωση δεν ανταποκρίνεται στο χαρακτήρα της περιοχής.

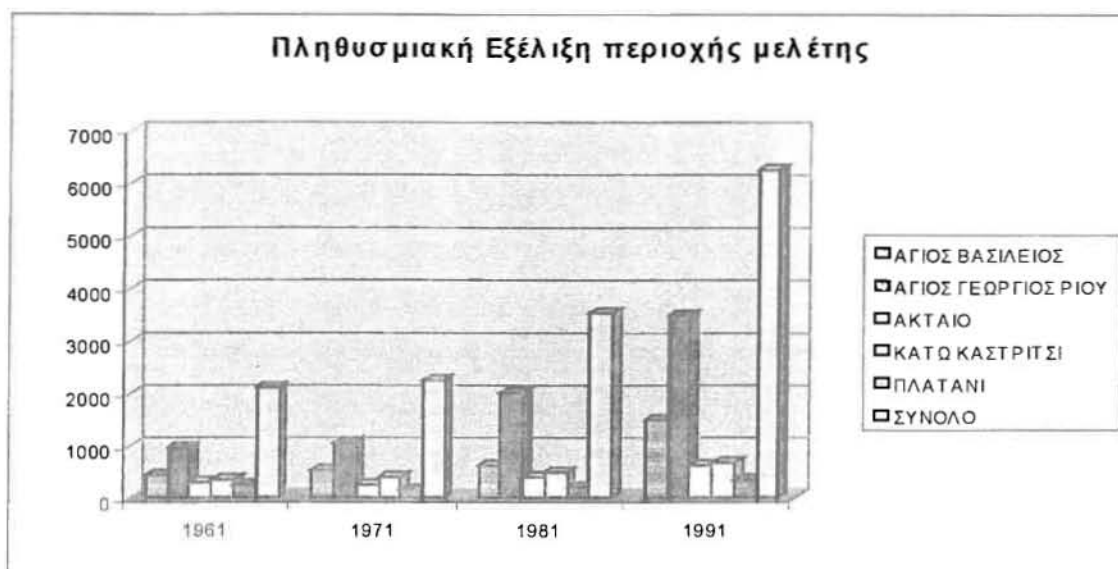
Πίνακας 6-1. Πληθυσμιακή εξέλιξη Περιοχής Ρίου

Ο.Τ.Α.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ				ΠΛΗΘ. ΕΞΕΛΙΞΗ	
	1961	1971	1981	1991	1981-1991	1961-1991
ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	473	532	640	1491	132,97	215,22
ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΡΙΟΥ	968	1087	2012	3496	73,76	261,16
ΑΚΤΑΙΟ	317	274	390	621	59,23	95,90
ΚΑΤΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙ	368	389	518	677	30,69	83,97
ΠΛΑΤΑΝΙ	261	182	235	370	57,4	41,8
ΣΥΝΟΛΟ	2126	2282	3560	6285	59,33	131,25

Πηγή: ΕΣΥΕ

Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 5-1, η περιοχή έχει θετική πληθυσμιακή εξέλιξη και η μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση παρουσιάζεται κατά τη δεκαετία 1981-91. Στη συγκεκριμένη περιοχή πολλοί κάτοικοι διαμένουν μόνιμα στην Πάτρα, αλλά υπάρχει και σημαντικός αριθμός ατόμων που διαμένουν μόνιμα στην περιοχή αυτή και δεν κατάγονται από το μέρος αυτό και είναι κυρίως οι εργαζόμενοι στο Πανεπιστήμιο και στο Περιφερειακό Νοσοκομείο.

Διάγραμμα 6-1: Πληθυσμιακή Εξέλιξη περιοχής μελέτης



Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Οι ρυθμοί της πληθυσμιακής αύξησης της περιοχής για την περίοδο 1971-91 είναι μεγαλύτεροι από αυτούς της επαρχίας Πατρών και του ΠΣ Πατρών, γεγονός που πιστοποιεί τη μεγάλη ελκτικότητα της περιοχής και την παρατηρούμενη τάση μόνιμης εγκατάστασης των κατοίκων των μεγάλων αστικών κέντρων της χώρας σε περιαστικούς οικισμούς. (Πίνακας 5-2)

Τη μεγαλύτερη πληθυσμιακή εξέλιξη παρουσίασε ο Άγιος Γεώργιος Ρίου με 72,3% ενώ τη μεγαλύτερη αύξηση της δεκαετίας 1981-1991 ο Άγιος Βασίλειος με 133%.

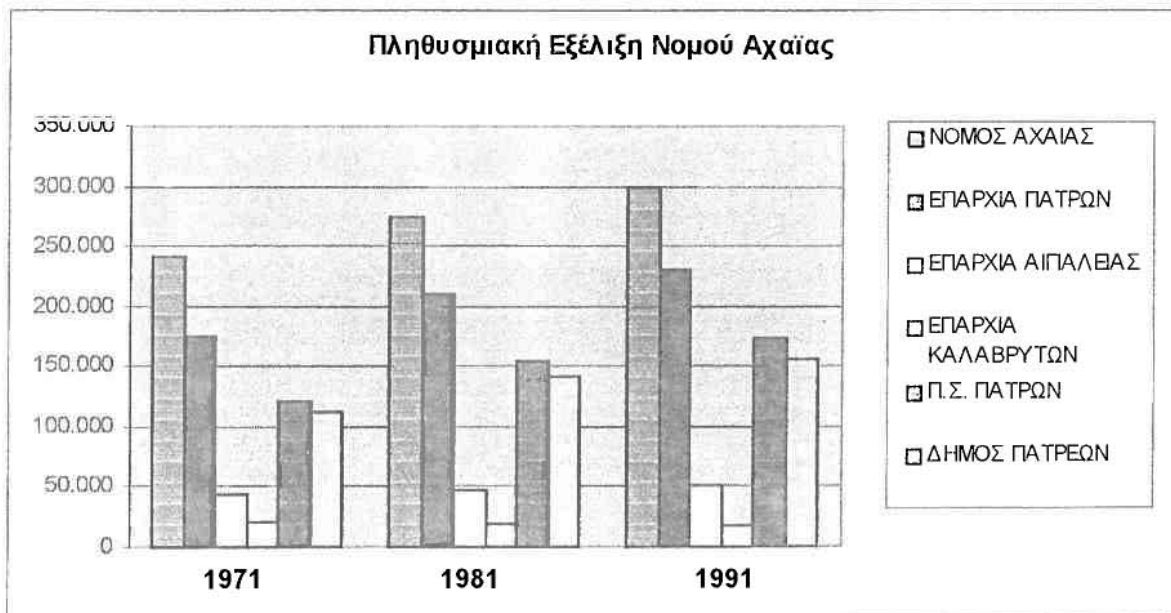
Πίνακας 6-2: Πληθυσμιακή μεταβολή στο Νομό Αχαΐας

ΕΤΟΣ	ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ	ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ	ΕΠΑΡΧΙΑ ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	Π.Σ. ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ
1971	240.854	174.709	43.830	21.320	120.847	112.228
1981	275.193	209.387	46.412	19.394	154.596	142.163
1991	300.078	231.058	51.249	17.771	172.763	155.180
ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ						
1971 - 81	14,26%	19,85%	5,89%	-9,03%	27,93%	26,67%
1981 - 91	9,04%	10,35%	10,42%	-8,37%	11,75%	9,16%
1971 - 91	24,59%	32,25%	16,93%	-16,65%	42,96%	38,27%

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Διάγραμμα 6-2: Πληθυσμιακή Εξέλιξη Νομού Αχαΐας

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας



Από τα παραπάνω, συμπεραίνεται ότι η περιοχή μελέτης βρίσκεται σε διαρκή πληθυσμιακή ανάπτυξη, γεγονός που προβλέπεται να συνεχιστεί κατά τη δημιουργία της γέφυρας, η οποία σε συνδυασμό με την εξέλιξη του αστικού χώρου της Πάτρας, ενδέχεται να εντείνει αλλαγές στις χρήσεις γης (Ν.Δ. Πολυδωρίδης, 1988).

6.4.ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6.4.1.Χωροταξική Δομή

Η περιοχή μελέτης Ρίου αποτελεί σήμερα ένα έντονα αναπτυσσόμενο προάστιο της Πάτρας. Ο παραδοσιακός χαρακτήρας της κοινότητας Αγ. Γεωργίου Ρίου με τη δική της εσωτερική δομή και κοινωνική συνοχή, δίνει συνεχώς τη θέση του σε ένα αστικοποιούμενο προάστιο.

Στην παραλιακή αυτή ζώνη που εκτείνεται η περιοχή του Ρίου, παρατηρούνται έντονες ανθρώπινες δραστηριότητες, ενώ παράλληλα εμφανίζονται τώρα κρίσιμα περιβαλλοντικά προβλήματα και μια ενδοχώρα με φαινόμενα καθυστέρησης και εγκατάλειψης.

Η περιοχή αυτή ιστορικά εξελίχθηκε από κύρια αγροτική σε περιοχή δεύτερης κατοικίας της Πάτρας και στη συνέχεια ως φυσική εξέλιξη, άρχισε να μεταλλάσσεται σε αστική περιοχή πρώτης κατοικίας μέσω και υψηλών εισοδημάτων. Έτσι, σήμερα, έχει φτάσει να αποτελεί μια πλήρως ενταγμένη αστική περιοχή του ΠΣ Πατρών, ακολουθώντας την εξέλιξη αυτού. Επομένως, η δημιουργία μέρους των προβλημάτων που αυτή η περιοχή αντιμετωπίζει, έχει άμεση σχέση με την τάση διόγκωσης του αστικού συγκροτήματος.

Περιλαμβάνει δύο από τις σημαντικότερες συγκεντρώσεις δραστηριοτήτων στην ευρύτερη αστική περιοχή: την Πανεπιστημιούπολη της Πάτρας και το Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο στο Ρίο. Η παρουσία αυτών των δύο πόλων δραστηριοτήτων αφ' ενός μεν επιτείνει τον αστικό χαρακτήρα της ζώνης, αφ' ετέρου προκαλεί υψηλή ζήτηση για κατοικία και εξυπηρετήσεις με καθαρά αστικά χαρακτηριστικά. Επίσης, υπάρχουν και άλλες εγκαταστάσεις υπηρεσιών που επιτείνουν την περιγραφείσα κατάσταση, όπως σχολές ΟΑΕΔ, η 3η ΔΕΚΕ, οι τεχνικές υπηρεσίες της ΔΕΗ, το ΙΚΑ, και το Τεχνολογικό πάρκο της Πάτρας.

Η παραλιακή ζώνη από το Ρίο μέχρι τον Αγ Βασίλειο και το Κάτω Καστρίτσι, αποτελεί περιοχή επέκτασης της πόλης της Πάτρας. Οι οικισμοί αυτοί μετατρέπονται σταθερά σε περιοχές πρώτης κατοικίας μέσω και υψηλών εισοδηματικών τάξεων, διαφοροποιώντας έτσι σταδιακά το

χαρακτήρα των οικισμών αυτών, οι οποίοι ήταν ανέκαθεν περιοχές β' κατοικίας για την Πάτρα.

Η ζώνη αυτή αποτελεί τον κυριότερο υποδοχέα της ζήτησης για αναψυχή, ιδίως του καλοκαιρινούς μήνες, γεγονός που οδηγεί στην εμφάνιση πολύ αυξημένων αναγκών σε υποδομές για την εξυπηρέτησή της. Στην άκρη του ακρωτηρίου του Ρίου υπάρχει το Ενετικό φρούριο το οποίο είναι χαρακτηρισμένος Αρχαιολογικός χώρος (N.5351/35)

Παρά τις μεγάλες πιέσεις που δέχονται όλοι οι οικισμοί της περιοχής και ιδιαίτερα οι παραλιακοί, οι υποδομές τους δεν έχουν αναβαθμιστεί ουσιαστικά και εμφανίζουν πολύ μεγάλο έλλειμμα σε σχέση με τις ανάγκες τους. Ιδιαίτερα μεγάλες ελλείψεις εντοπίζονται στους τομείς της κυκλοφοριακής υποδομής, της αποχέτευσης και διαχείρισης λυμάτων και της διαχείρισης απορριμμάτων.

Υποδέχεται τη διεκπεραιούμενη κυκλοφορία της πορθμιακής γραμμής Ρίου-Αντιρρίου και πρόκειται να υποδεχτεί το μεγάλης κλίμακας έργο μεταφορικής υποδομής, το οποίο σε συνδυασμό με το Πανεπιστήμιο και το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο δημιουργούν ένα πολύ ισχυρό πλέγμα πόλων δραστηριοτήτων στη βόρεια περιοχή του αστικού συγκροτήματος, οι οποίες δεν έχουν ληφθεί υπόψη κατά τη μελέτη του έργου.

Στην Πανεπιστημιούπολη υπάρχει δασική έκταση χαρακτηρισμένη ως αισθητικό δάσος ελάτης και αειφύλλων. (ΠΔ177/74-ΦΕΚ99Α'/11-4-74)

Η Κοινότητα Πλατανίου δεν ανταποκρίνεται πλήρως στην ομοιογένεια των υπολοίπων ΟΤΑ της περιοχής μελέτης, αλλά συμπεριλαμβάνεται σε αυτήν λόγω της θέσης της πάνω στην Εθνική Οδό Αθηνών-Πατρών, της αύξησης του πληθυσμού της, της αυξανόμενης ανοικοδόμησης και της ύπαρξης σε αυτήν αρκετών εγκαταστάσεων του δευτερογενή τομέα.

Σύμφωνα με το Νέο καθεστώς του Νόμου 2503/97, για το Πρόγραμμα Ι. Καποδίστριας, οι Κοινότητες της περιοχής μελέτης, μαζί με τις γειτονικές Κοινότητες Άνω Καστρισιού, Αραχοβίτικων, Δρεπάνου, Αργυρών, Δρεπάνου, Σελλών και Πιπίτσας, υπάγονται στον νέο Δήμο Ρίου, με έδρα την Κοινότητα Ρίου. (Πίνακας 5-3). Το γεγονός αυτό, θα συμβάλλει στο μέλλον, για την αντιμετώπιση των Κοινοτήτων αυτών ως ενιαίο σύνολο, μέσα στο οποίο θα επιδιωχθούν οι κατάλληλες και πολεοδομικά επιθυμητές διαφοροποιήσεις.

Πίνακας 6-3:Ο Νέος Δήμος Ρίου

Δ. ΡΙΟΥ Δημ. Διαμέρισμα (τέως ΟΤΑ)	Πληθυσμός απογραφής 1991	Έκταση (στρέμματα)
Κ.Αργυράς	275	16008
Κ.Κ.Καστρισιού	677	7379
Κ.Δρεπάνου	601	5525
Κ.Αραχοβίτικων	734	1275
Κ.Ακταίου	621	1950
Κ.ΑγίουΒασιλείου	1491	2550
Κ.Ανω Καστρισιού	764	20030
Κ.Σελλών	384	7454
Κ.Ρίου	3496	3450
Κ.Ψαθοπύργου	669	2750
Κ.Πλατανίου	370	5878
Κ.Πιτίσας	168	23684
ΣΥΝΟΛΟ	10250	97933

Συμπερασματικά, ο μεταβαλλόμενος ιστορικά πολεοδομικός και οικονομικός χαρακτήρας της ζώνης αυτής σε υπερτοπικό επίπεδο, η συνεχής πληθυσμιακή αύξηση και οι δημιουργούμενες από αυτήν ανάγκες, η διαχρονική μεταβολή της περιοχής σε συνάρτηση με τις σύγχρονες εξελίξεις, (ίδρυση του Πανεπιστημίου και του Νοσοκομείου) δεν ελήφθησαν υπόψη. Επομένως η περιοχή δεν έχει σχεδιαστεί για να υποδεχτεί όλες αυτές τις λειτουργίες. Αν συνδυαστεί παράλληλα και η απουσία πρόβλεψης του μελλοντικού έργου της ζεύξης, τα πολεοδομικά προβλήματα που θα συσσωρευτούν λόγω της έλλειψης κατάλληλων μελετών αλλά και υποδομών είναι πολλά και οι επιπτώσεις στον κοινωνικό και πολεοδομικό ιστό είναι σοβαρές. *Οι πολεοδομικές επιπτώσεις, επομένως του έργου της ζεύξης αναμένεται να γίνουν αισθητές σε ολόκληρη τη ζώνη και να διαφοροποιήσουν ακόμα περισσότερο το χαρακτήρα της. (ΤΑΠ 7^{ης} ΓΠ Ν. Αχαΐας).*

Άρα, ένα από τα κύρια προβλήματα της περιοχής αυτής είναι η χωροταξική και πολεοδομική ολοκλήρωση και οργάνωση αυτής και οι παρατηρούμενες έντονες συγκρούσεις χρήσεων γης οι οποίες αναφέρονται αμέσως παρακάτω.

6.4.2. Χρήσεις γης

Η περιοχή του Ρίου έτσι όπως ορίστηκε στην αντίστοιχη παράγραφο, τέμνεται από δύο βασικούς άξονες που δημιουργούν διακριτές περιοχές με διαφορετικές χρήσεις γης. Οι άξονες αυτοί είναι η Νέα Εθνική οδός και η αρτηρία που τη συνδέει κάθετα με το πορθμείο. Με άξονα τη Νέα Εθνική οδό διακρίνονται δύο ζώνες: (Χάρτης 6.1.)

A)προς τη θάλασσα

B)προς τους λόφους

Πίνακας 6-4:Χρήσεις Γης Περιοχής μελέτης Ρίου

ΟΤΑ	Έκταση (τετρ. χλμ)	Καλλιεργ. εκτάσεις	Βοσκότοποι	Δάση	Επιφανειακά ύδατα	Οικισμοί/δρόμοι
Αγιος Βασίλειος		1,3	0,2		0,1	1
Αγιος Γεώργιος Ρίου	3,5	1,5	0,1		0,1	1,9
Πλατάνι	5,9	2,2	2,9	1	0,5	0,4
Ακταίο	2	1,2	0		0,1	0,7
Κάτω Καστρίσι	7,4	1,1	3,3		0,9	2,1
ΣΥΝΟΛΟ	18,8	7,3	6,5	1	1,7	6,1

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

A) Τέμνεται από την αρτηρία που καταλήγει στο πορθμείο και δημιουργεί εμπόδιο στην επαφή της Βόρεια με τη Νότια περιοχή. Στη Νότια περιοχή κυριαρχούν οι χρήσεις γης της κοινότητας Αγίου Γεωργίου Ρίου, με έντονες τάσεις ανάπτυξης τα τελευταία χρόνια σε προάστια για εύπορους αστούς και πανεπιστημιακούς. (Σκίτσο 2)

Η Παλαιά Εθνική οδός που καταλήγει στο πορθμείο, διασχίζει την Κοινότητα αυτή, ενώ κατά την επαφή της με τη σιδηροδρομική γραμμή έχουν αναπτυχθεί στοιχειώδεις κεντρικές λειτουργίες. Στη συμβολή του παλαιού εθνικού δρόμου με την αρτηρία του Νέου που καταλήγει στο πορθμείο έχουν αναπτυχθεί χρήσεις σχετικές με την εξυπηρέτηση των ταξιδιωτών που διακινούνται με Ferry Boats, βενζινάδικα, εστιατόρια και άλλες εμπορικές λειτουργίες.

Η παραλιακή ζώνη έχει αναπτύξει συγκεκριμένη και οργανωμένη τουριστική υποδομή: camping, ξενοδοχεία, εστιατόρια, και λειτουργίες ψυχαγωγίας για τους θερινούς κυρίως μήνες. Η υποδομή αυτή παρουσιάζει

χρήσεων αυτών προς τον οικιστικό ιστό της Πάτρας είναι αδύνατη λόγω του διακεκομμένου παραλιακού δρόμου. Κατά συνέπεια, η μόνη διέξοδος επέκτασης των χρήσεων γης είναι προς τη Βόρεια παραλιακή ζώνη, η οποία όμως διακόπτεται λόγω της ύπαρξης του εργοστασίου των τσιμέντων ΤΙΤΑΝ.

Γενικά, μπορούμε να πούμε ότι η Κοινότητα του Ρίου διαθέτει αυτή τη στιγμή να μεγάλο ποσοστό εκτάσεων που καλύπτονται από δρόμους και οικισμούς, το οποίο πλησιάζει το 50% της συνολικής έκτασής, επιβεβαιώνοντας τον υψηλό βαθμό αστικοποίησης των παραλιακών περιοχών και την ανάγκη πολεοδομικής οργάνωσης της περιοχής αυτής, λαμβάνοντας υπόψη ότι πρόκειται να φιλοξενήσει τους χώρους κατασκευής της ζεύξης

Στην Κοινότητα Ακταίου δεν εμφανίζονται τόσες κεντρικές λειτουργίες όσες στο Ρίο, αλλά χαρακτηριστικό της είναι η παρουσία του πορθμείου, με όλο τον όγκο της κυκλοφορίας που αυτό εξυπηρετεί. Η διερχόμενη κίνηση των οχημάτων στην παραλιακή ζώνη της Κοινότητας, έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία καταστημάτων και άλλων λειτουργιών αναψυχής. Όμως, η έλλειψη αξιοποίησης των παραλιακών χώρων της Κοινότητας, δίνουν σε αυτήν ένα χαρακτήρα εγκατάλειψης. Η παρουσία της ζεύξης, μπορεί να συμβάλει στην ανάπτυξη της περιοχής, μόνο αν συνδυαστεί με την κατάλληλη ανάπτυξη της παραλίας και την ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών γενικότερα.

Β) Στην περιοχή αυτή κυριαρχεί η μεγάλη έκταση της Πανεπιστημιούπολης και του Περιφερειακού Νοσοκομείου. Παράλληλα, κατά μήκος της Εθνικής οδού έχουν εγκατασταθεί όπως αναφέρθηκε διάφορες άλλες υπηρεσίες, καθώς και βιομηχανίες όπως η 3Ε. Η περιοχή αυτή επίσης χαρακτηρίζεται από μεγάλα ποσοστά οικοπεδοποίησης (25%) ενώ παράλληλα παρατηρούνται και δραστηριότητες του πρωτογενούς τομέα.

6.4.2.1. Η Πανεπιστημιούπολη της Πάτρας

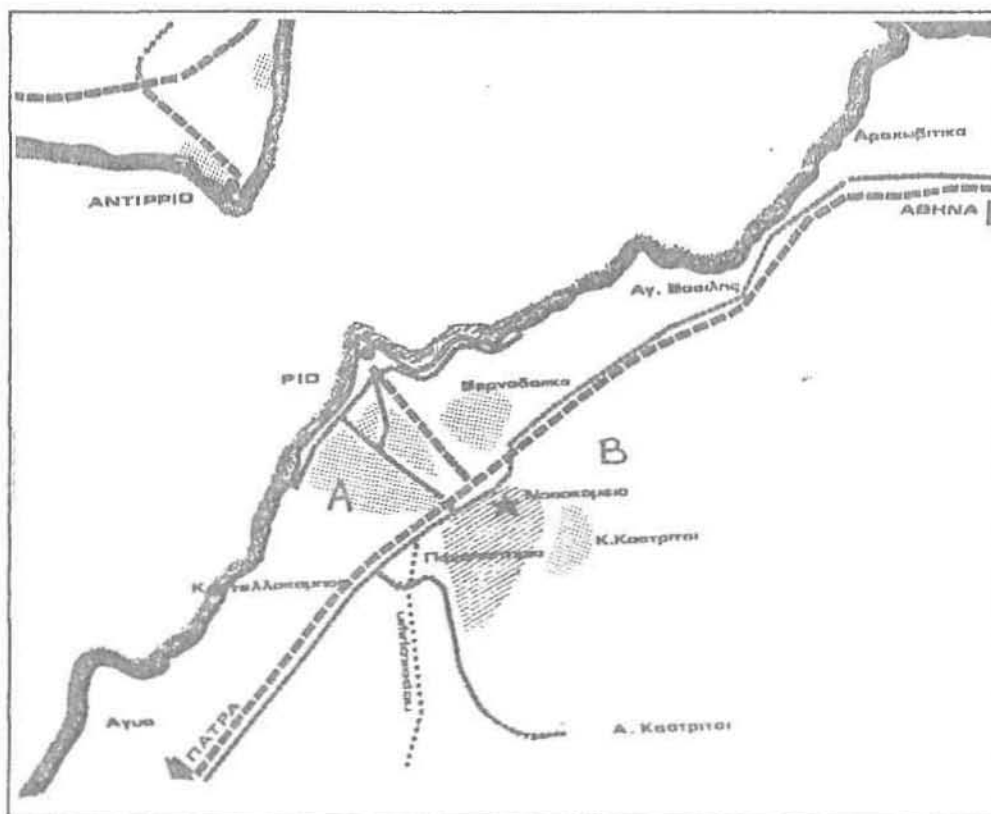
Η Πανεπιστημιούπολη έχει έκταση 2000 στρεμμάτων και βρίσκεται σε εξαιρετική θέση όσον αφορά τις προσβάσεις της και το φυσικό της περιβάλλον.

Η αρχική επιλογή για τη θέση της στο χώρο της ευρύτερης περιοχής του Ρίου, βασίστηκε αποκλειστικά στη διαθεσιμότητα της απαραίτητης έκτασης για την εγκατάστασή της.

Η λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης επιδρά στην περιοχή μελέτης με τους ακόλουθους τρόπους

- Στην αύξηση της ζήτησης για την κάλυψη των αναγκών του προσωπικού. Η αυξημένη τάση για ζήτηση στέγης στην περιοχή μελέτης, έχει οδηγήσει ήδη σε αύξηση των τιμών γης και την τόνωση της οικοδομικής δραστηριότητας, ενισχύοντας την τάση προαστιοποίησης του Ρίου.
- Στη διαμόρφωση μιας πολύμορφης σχέσης του πανεπιστημιακού χώρου με την πόλη των Πατρών. Χαρακτηριστική είναι η δημιουργία του Πάρκου της Ειρήνης στο κέντρο των Πανεπιστημιακών εγκαταστάσεων. Το Πάρκο αυτό, φιλοξενεί καταστήματα αναψυχής, τα οποία εξελίχθηκαν σε πόλο έλξης και των κατοίκων της Πάτρας.

Σκίτσος 2: Ζώνες χρήσεως γης



6.4.3. Συγκρούσεις χρήσεων γης

Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται όπως είδαμε, από τη συγκέντρωση σε αυτή πολλαπλών χρήσεων γης. Όμως, η έλλειψη οργανωμένης δόμησης, οδήγησε στην εμφάνιση συγκρούσεων χρήσεων γης, όπως:

- Η γενικότερη συνύπαρξη κατοικίας και εγκαταστάσεων αναψυχής, ιδιαίτερα κατά την καλοκαιρινή περίοδο, καθίσταται δύσκολη, λόγω των οχλουσών δραστηριοτήτων που φιλοξενούνται στην παραλιακή ζώνη του Ρίου και της γειτονικής περιοχής του Ακταίου.
- Η παρουσία της Τσιμεντοβιομηχανίας TITAN στην παραλία του Ακταίου, διακόπτει την οικιστική συνέχεια της περιοχής, εμποδίζοντας την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων κατοικίας και αναψυχής, ενώ αποτελεί οχλούσα βιομηχανική δραστηριότητα η οποία ρυπαίνει το περιβάλλον και αλλοιώνει την αισθητική του τοπίου

6.4.4. Πολεοδομικό Καθεστώς

Η Κοινότητα Αγίου Γεωργίου Ρίου δεν είναι οριοθετημένη και δομείται με το καθεστώς δόμησης των προϋπαρχόντων του 1923 οικισμών (Διάταγμα 1981). Παλιότερα, είχε εκπονηθεί μελέτη πολεοδόμησης, η οποία είχε αδρανοποιηθεί και δεν ετέθη σε εφαρμογή, λόγω έντονων αντιδράσεων των κατοίκων και έλλειψης ολοκληρωμένων προδιαγραφών. Το καθεστώς αυτό της δόμησης, έχει ως συνέπεια τους χαμηλούς συντελεστές δόμησης, μεγάλη αρτιότητα και χαμηλά ύψη κτισμάτων. Σε συνδυασμό με τις ψηλές τιμές γης που εμφανίζονται κατά την τελευταία δεκαετία λόγω της ζήτησης για κατοικία από του εργαζομένους του Πανεπιστημίου και του Νοσοκομείου το καθεστώς αυτό που ισχύει μέχρι σήμερα αποτελεί ρυθμιστικό παράγοντα για τον τεμαχισμό της γης και την πυκνότητα της δόμησης, η οποία συνετέλεσε στη διατήρηση του προαστιακού χαρακτήρα της περιοχής.

6.4.5. Τάσεις οικιστικής ανάπτυξης

Οι ρυθμοί ανάπτυξης των διαφόρων ζωνών της περιοχής μελέτης εξαρτώνται από την παραλιακή ζώνη, η οποία εμφανίζεται εξαιρετικά δυναμική και παράλληλα εξαρτημένη από την Πάτρα. Η ανάπτυξη της Πανεπιστημιούπολης και του Περιφερειακού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου αύξησαν τις πιέσεις αλλά και τις εξαρτήσεις της περιοχής από το Ρίο μέχρι και τον Άγιο Βασίλειο, αφού οι απασχολούμενοι των εγκαταστάσεων αυτών αναζητούν κατοικία Κοινότητες αυτές.

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενη παράγραφο, η παρουσία της τσιμεντοβιομηχανίας ΤΙΤΑΝ στην παραλία του Δρεπάνου έχει λειτουργήσει ως παράγοντας ασυνέχειας των δραστηριοτήτων κατοικίας και αναμυχής στην παραλιακή ζώνη, με αποτέλεσμα στην περιοχή αυτή η ζήτηση για πρώτη και δεύτερη κατοικία να είναι χαμηλότερη από την υπόλοιπη παραλιακή ζώνη.

Τα φαινόμενα αυτής της εξέλιξης εντάθηκαν κατά την τελευταία εικοσαετία για τους εξής λόγους:

- Η ζήτηση για πρώτη κατοικία υψηλών εισοδηματικών στρωμάτων εκτός της κεντρικής αστικής περιοχής, η οποία συνοδεύει την άνοδο του εισοδήματος και του βιοτικού επιπέδου, διοχετεύτηκε προς τις βόρειες παραλιακές Κοινότητες Ρίου, Ακταίου, Αγίου Βασιλείου και Αραχωβίτικων, λόγω του ελκυστικού φυσικού περιβάλλοντος, της διαθεσιμότητας γης και άλλων παραμέτρων.
- Η ανάπτυξη του Πανεπιστημίου και η συνακόλουθη αύξηση της πανεπιστημιακής κοινότητας δημιούργησε υψηλή ζήτηση για πρώτη κατοικία, η οποία επίσης διοχετεύτηκε στη γεινιάζουσα με την Πανεπιστημιούπολη περιοχή, (ιδιαίτερα το Ρίο και το Κάτω Καστρίτσι) λόγω διαθέσιμης και φτηνής κατά τους πρώτους χρόνους, γης. Η πορεία αυτή δεν διακόπηκε ούτε μετά τη σημαντική αύξηση των τιμών της γης, αφού ήδη είχε διαμορφωθεί ένας ικανός πόλος συγκέντρωσης των πανεπιστημιακών εργαζομένων, με τόση ελκτικότητα, ώστε να συνεχίσει να αυξάνεται. Το φαινόμενο αυτό εμφανίστηκε με μεγάλη ένταση από τη δεκαετία του 80' και συνεχίζει να ισχύει μέχρι και σήμερα. Η λειτουργία του

Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου και η συνακόλουθη αύξηση της ζήτησης για πρώτη κατοικία εκ μέρους του προσωπικού που προέρχεται από άλλες περιοχές έχει επιτείνει την κατάσταση αυτή.

- Λόγω υψηλής φυσικής ελκτικότητας, οι παραλιακές κοινότητες ανέκαθεν προσέλκυαν μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων θερινής αναψυχής καθώς και τουριστικές εγκαταστάσεις. Οι περιοχές αυτές εξακολουθούν να συγκεντρώνουν το σύνολο σχεδόν των ξενοδοχειακών και άλλων τουριστικών εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων αναψυχής της περιοχής μελέτης, οι οποίες μάλιστα, εμφανίζουν τάσεις αύξησης δυναμικού, παρά την επιβάρυνσή τους από την πρώτη και την δεύτερη κατοικία. Η συνύπαρξη κατοικίας και εγκαταστάσεων αναψυχής οδηγεί άμεσα στην εμφάνιση σύγκρουσης χρήσεων γης, ιδιαίτερα στα μέτωπα του Ρίου και του Ακταίου.

Ο συνδυασμός των παραπάνω παραγόντων αντανακλάται στην ένταση της οικοδομικής δραστηριότητας στην παραλιακή περιοχή. Ενδεικτικά παρατίθεται ο παρακάτω πίνακας που αναφέρεται στις παραλιακές κοινότητες που ανήκουν στο αστικό συγκρότημα των Πατρών, σύμφωνα με την κατάταξη της ΕΣΥΕ. Από τον πίνακα αυτόν φαίνεται η μεγάλη αύξηση του κτιριακού δυναμικού στις δύο παραλιακές κοινότητες που ανήκουν στο αστικό συγκρότημα των Πατρών, σε σχέση με την αντίστοιχη στην αστική περιοχή.

Πίνακας 6-5:Κτιριακό Δυναμικό Περιοχής μελέτης Ρίου

Οικισμός	Αριθμός Οικοδομών			Αριθμός Κτιρίων		
	1990	1980	%	1990	1980	%
Δήμος Πατρέων	28788	26397	109	29957	28448	105
Ρίο	1176	896	131	1313	992	132
Ακταίο	457	251	182	457	270	169

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Οι μέχρι τώρα επιπτώσεις από την προοπτική της ζεύξης όσον αφορά την οικιστική ζήτηση δεν είναι δυνατόν να τεκμηριωθούν με στοιχεία, αλλά διατυπώνεται η εκτίμηση του ότι οι αξίες γης έχουν μεν επηρεαστεί αρνητικά στην πολύ στενή ζώνη επιρροής της εντός του οικισμού Ρίου, ωστόσο, οι νέες προοπτικές που διανοίγονται για την ευρύτερη περιοχή και αφορούν την

μετατροπή της σε κέντρο εξυπηρετήσεων προαστιακού τύπου με εμβέλεια και στη ζώνη επιρροής της ζεύξης και από την πλευρά του Αντιρρίου, θα οδηγήσουν σε υψηλότερη ζήτηση και θα επηρεάσουν τη χωροταξική κατανομή νέων δραστηριοτήτων, ενισχύοντας το ρόλο των παραλιακών οικισμών.

Οι πολεοδομικές επιπτώσεις της ζεύξης αναμένεται να είναι περισσότερο έντονες στην περιοχή του Ρίου-Ακταίου Αγ. Βασιλείου και Κάτω Καστρισιού. Δεδομένου ότι με τις εκπονούμενες σήμερα πολεοδομικές μελέτες Ρίου-Ακταίου-Αγίου Βασιλείου, τα όρια του Σχεδίου Πόλεως μετατοπίζονται βορειότερα, θα πρέπει να αναμένεται ότι η περιοχή μελέτης θα αποκτήσει έντονα προαστιακό χαρακτήρα, με συγκέντρωση κεντρικών λειτουργιών.

Η διαφαινόμενη αυτή τάση, πρέπει να θεωρείται αναπότρεπτη συνέπεια της λειτουργίας της ζεύξης και απαιτεί τη λήψη μέτρων ελέγχου, γεγονός που εξετάζεται στην παρούσα διπλωματική εργασία. Ωστόσο, η προοπτική αυτή προκαλεί ήδη σοβαρή κοινωνική αναστάτωση, ιδιαίτερα στην περιοχή του Ρίου, όπου σοβαρή μερίδα κατοίκων αντιδρά στην ένταξη του οικισμού στο Σχέδιο Πόλης, θεωρώντας ότι πιθανή συγκέντρωση δραστηριοτήτων και αύξηση της οικιστικής πυκνότητας θα επηρεάσει αρνητικά τις υψηλές αξίες γης καθώς και το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής της περιοχής.

Πάντως η ένταξη στο Σχέδιο Πόλης θα επιτρέψει την αντιμετώπιση των προβλημάτων τεχνικής και κοινωνικής υποδομής που αντιμετωπίζει η περιοχή, και παράλληλα μέσω της εξασφάλισης προϋποθέσεων για την ανάπτυξη κεντρικών λειτουργιών θα επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη των οικισμών μέσα από την ελεγχόμενη μεταβολή του χαρακτήρα τους. Σε αντίθετη περίπτωση, ενώ οι πιέσεις για χρήσεις προαστιακού τύπου θα υπάρχουν, δε θα υπάρχει το κατάλληλο πολεοδομικό εργαλείο για τον έλεγχο της οικιστικής ανάπτυξης.

6.5.ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

6.5.1.Εθνικό Οδικό Δίκτυο

Η περιοχή διασχίζεται από τη Νέα Εθνική Οδό Αθηνών-Πατρών, η οποία είναι κλειστός αυτοκινητόδρομος 6 λωρίδων. Πρόκειται για την κύρια υπεραστική αρτηρία που συνδέει τη Δυτική Ελλάδα με την περιοχή της πρωτεύουσας. Αποτελεί τμήμα του άξονα ΠΑΘΕ και εντάσσεται στους κοινοτικούς σχεδιασμούς των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών.

Μοναδική πρόσβαση στη ΝΕΟ της περιοχής μελέτης του Ρίου αποτελεί ο κόμβος των διοδίων Ρίου, από τον οποίο εξυπηρετείται η Πανεπιστημιούπολη και το Νοσοκομείο, καθώς και η διεκπεραιούμενη κίνηση με το πορθμείο. Μέσω αυτής επιτυγχάνεται σύνδεση μεταξύ της ΝΕΟ και της παλαιάς.

Βασική αρτηρία μέσω της οποίας εξασφαλίζεται η εξυπηρέτηση των οικισμών της περιοχής και η σύνδεσή τους με την Πάτρα, αποτελεί η Παλαιά Εθνική Οδό, η οποία διέρχεται από τα όρια του Ρίου, του Ακταίου και του Ψαθόπυργου και στην οποία καταλήγουν οι κάθετοι άξονες που εξυπηρετούν τους ημιορεινούς οικισμούς.

Το δίκτυο αυτό εξυπηρετεί ταυτόχρονα αστική και υπεραστική κυκλοφορία και αποτελεί το κρίσιμο τμήμα επιρροής ως προς τις κυκλοφοριακές επιπτώσεις της ζεύξης.

Οι βασικοί κόμβοι κατεύθυνσης και διανομής της κυκλοφορίας είναι

- Ο κόμβος Νέας εθνικής Οδού (ΝΕΟ) - ράμπας Ρίου
- Η διασταύρωση Ν.Ε.Ο. – Πανεπιστημίου
- Ο κόμβος διοδίων (Ν.Ε.Ο. – Πανεπιστημίου)

Ο ανισόπεδος κόμβος ΝΕΟ – ράμπας Ρίου, ο οποίος λειτουργεί ως κόμβος 4 σκελών για την εξυπηρέτηση του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου, εξυπηρετεί κινήσεις από Αθήνα και Πάτρα προς τις λιμενικές εγκαταστάσεις. Εξυπηρετούνται επίσης κινήσεις προς και από την οικιστική περιοχή Ρίου.

Η διασταύρωση ΝΕΟ-Πανεπιστημίου εξυπηρετεί την Πανεπιστημιούπολη και τους οικισμούς Αγίου Γεωργίου Ρίου και Ακταίου.

Ο κόμβος των διοδίων εξυπηρετεί κινήσεις προς τις οικιστικές συγκεντρώσεις που βρίσκονται ανατολικά της ράμπας του Ρίου (Άγιος Βασίλειος και Αραχωβίτικα) και δευτερευόντως την κυκλοφορία προς και από τα πορθμεία.

Στους παραπάνω κόμβους κατεύθυνσης θα προστεθεί σύντομα ο νέος άξονας της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, ο οποίος θα ξεκινάει από τη μέση της υπάρχουσας ράμπας του Ρίου, πάνω σε ανάχωμα 20 μέτρων περίπου και θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά από τους χρήστες της γέφυρας. Παρόλο που θα διασχίζει πολλά δομημένα και αδόμητα οικόπεδα, μέχρι σήμερα δεν έχουν αρχίσει οι διαδικασίες απαλλοτρίωσης των εκτάσεων αυτών. Πάντως μέχρι στιγμής δεν έχουν υπάρξει αντιδράσεις από τους κατοίκους της Κοινότητας. Ο άξονας αυτός απεικονίζεται στο χάρτη της περιοχής μελέτης.

6.5.2.Λοιπό Οδικό Δίκτυο

Η εσωτερική δομή των οικισμών είναι σχετικά ελλιπής και αδυνατεί να εξυπηρετήσει τις αυξανόμενες ανάγκες. Τα προβλήματα αυτά είναι εξαιρετικά έντονα στους παραλιακού οικισμούς, όπου δεν έχει προβλεφθεί κανένα μέτρο για την αντιμετώπιση των αναγκών από την αύξηση της οικιστικής πυκνότητας κατά τα τελευταία χρόνια. Τα προβλήματα αυτά επιδεινώνονται κατά τη θερινή περίοδο, όταν ο αριθμός των χρηστών του δικτύου ξεπερνά κατά πολύ τους μόνιμους κατοίκους των οικισμών.

Τα προβλήματα αυτά κατηγοριοποιούνται σε:

- ανεπαρκές οδικό δίκτυο για την κάλυψη των αναγκών κυκλοφορίας όσον αφορά την εξασφαλιζόμενη προσπελασιμότητα ιδιοκτησιών
- έλλειψη μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας και μέτρων οδικής ασφάλειας σε ορισμένα κρίσιμα σημεία του δικτύου, κυρίως σε διασταυρώσεις οδών προσπέλασης με την ΠΕΟ
- δραματική έλλειψη χώρων στάθμευσης, ιδιαίτερα στις παραλιακές περιοχές που έχουν αυξημένη ζήτηση.

Τα θέματα που σχετίζονται με την αναβάθμιση του τοπικού δικτύου μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά μόνο στα πλαίσια

πολεοδομικών μελετών, μέσω των οποίων είναι δυνατή η εξασφάλιση γης με ενεργοποίηση των ισχυόντων πολεοδομικών μηχανισμών.

6.5.3.Σιδηροδρομική Γραμμή

Η σιδηροδρομική υποδομή της περιοχής αποτελείται από τη σιδηροδρομική γραμμή Πάτρας-Αθήνας, η οποία διασχίζει τους παραλιακού οικισμούς. Είναι παλαιάς χάραξης με χαμηλές ταχύτητες. Η εξυπηρέτηση του άξονα όσον αφορά τις επιβατικές μεταφορές εξασφαλίζεται με δρομολόγια INTERCITY που δεν προβλέπουν στάση στην περιοχή μελέτης, η οποία εξυπηρετείται από το σταθμό της Πάτρας.

Η σιδηροδρομική γραμμή περιλαμβάνει τη ζώνη διέλευσης της γραμμής, τερματικές εγκαταστάσεις με σημαντικότερη αυτή του σταθμού του Ρίου και έκταση 60 στρεμμάτων στον Άγιο Βασίλειο, η οποία προορίζεται για τη δημιουργία depot μετά την προβλεπόμενη αναβάθμιση του Σταθμού του Αγίου Διονυσίου στην Πάτρα σε κύριο τερματικό σταθμό για την πόλη.

Η προοπτική αυτή της αναβάθμισης σε συνδυασμό με τη λειτουργία της ζεύξης θα οδηγήσει στην λειτουργική αναβάθμιση και του σταθμού του Ρίου, άρα, τίθεται ζήτημα για την αποτελεσματική πολεοδομική του ένταξη και τον εξοπλισμό του, ώστε να μπορεί να ικανοποιήσει αυξημένες ανάγκες επιβατικής κίνησης

6.5.4. Συγκοινωνιακή Εξυπηρέτηση

Η συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση της περιοχής μελέτης αφορά τη σύνδεση των οικισμών με την περιοχή της Πάτρας και πραγματοποιείται με το αστικό ΚΤΕΛ Πάτρας και το υπεραστικό ΚΤΕΛ Αχαΐας.

Συγκεκριμένα, όλοι οι οικισμοί της περιοχής μελέτης εξυπηρετούνται με δρομολόγια του αστικού ΚΤΕΛ Πάτρας (Γραμμή Νο 6). Λόγω της παρουσίας της Πανεπιστημιούπολης, του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου και του πορθμείου, η συχνότητα δρομολογίων είναι υψηλή.

Κατά τη διάρκεια μιας τυπικής ημέρας, η μέγιστη συχνότητα δρομολογίων προς Πανεπιστήμιο-Νοσοκομείο φτάνει τα 12 δρομολόγια/ώρα. Η αντίστοιχη συχνότητα δρομολογίων προς το Ρίο είναι 6 δρομολόγια/ώρα.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με τη συγκοινωνιακή εξυπηρέτηση αναφέρονται στη μέτρια κατάσταση των οχημάτων.

Η υπόλοιπη περιοχή μελέτης εξυπηρετείται από το υπεραστικό ΚΤΕΛ του Νομού, το οποίο δρομολογεί λεωφορεία από την Πάτρα προς το Αίγιο μέσω της Παλαιάς Εθνικής Οδού με υψηλή συχνότητα, που καλύπτει τις ανάγκες των κατοίκων των οικισμών που διασχίζονται από αυτήν.

6.5.4. Το πορθμείο Ρίου-Αντιρρίου

Όπως αναφέρθηκε και στο Κεφάλαιο 2, το πορθμείο Ρίου – Αντιρρίου αποτελεί τη σημαντικότερη πορθμιακή γραμμή της χώρας, εξασφαλίζοντας την επικοινωνία μεταξύ της Πελοποννήσου και της περιοχής της πρωτεύουσας με τη Δυτική Στερεά Ελλάδα και την Ήπειρο.

Οι χρήσεις που έχουν αναπτυχθεί για την εξυπηρέτηση των χρηστών της γραμμής στην πλευρά του Ρίου, εμπλέκονται με τις χρήσεις αναψυχής και τις υπηρεσίες που προκύπτουν από το χαρακτήρα της παραλιακής ζώνης του Ρίου ως ζώνη αναψυχής.

Η άσχημη εικόνα των περιοχών προσβάσεων του πορθμείου και η χαμηλή εξυπηρέτηση από πλευράς εξυπηρέτησης επιβάλλει δυσβάσταχτες φορτίσεις στον πολεοδομικό ιστό της περιοχής μελέτης, ενώ επηρεάζει

αρνητικά την αξιοποίηση του Κάστρου, το οποίο αποτελεί ανεκτίμητο μνημείο της ευρύτερης περιοχής.

Με τη δρομολόγηση της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου η κατάσταση προβλέπεται ότι θα αλλάξει ριζικά, αφού η πορθμιακή σύνδεση θα χάσει τη σημασία της μετά την ολοκλήρωση του έργου. Η λειτουργία του θα περιοριστεί στη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων και για τη διεκπεραίωση των χρηστών που θα επιλέξουν τη θαλάσσια διαδρομή.

Σε κάθε περίπτωση, η παραλιακή ζώνη χρήζει άμεσης παρέμβασης, τόσο για την καλύτερη εξυπηρέτηση των επιβατών, όσο και για τον περιορισμό των οχλήσεων από την διακίνηση της κυκλοφορίας του πορθμείου.

6.6.ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

6.6.1.Πρωτογενής τομέας

6.6.1.1.Γεωργία

Οι κοινότητες της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζονται ως πεδινές, και η καλλιεργήσιμη γη σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6-6: Καλλιεργήσιμη γη στην περιοχή Ρίου

ΟΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡ)
Άγιος Βασίλειος	1.357
Ακταίο	1.418
Πλατάνι	1.035
Κάτω Καστρίτσι	1.800
Ρίο	1.518
ΣΥΝΟΛΟ	7.128

Πηγή:ΤΑΠ 7ης Ε.Π. Αχαΐας

Η διάρθρωση των καλλιεργειών ανά ΟΤΑ έχει ως εξής:

Πίνακας 6-7:Εκταση καλλιεργήσιμης και ποτιστικής γης

ΕΙΔΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	Άγιος Βασίλειος			Ακταίο			Πλατάνι			Κάτω Καστρίτσι			Ρίο		
	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΤΙΣΤ.	%	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΤΙΣΤ.	%	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΤΙΣΤ.	%	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΤΙΣΤ.	%	ΕΚΤΑΣΗ	ΠΟΤΙΣΤ.	%
ΑΡΟΤΡΑΙΕΣ	89	77	86,5	8	5	62,5	232	202	87,1	51	28	54,9	104	19	18,3
ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ	40	40	100	58	58	100	111	111	100	28	28	100	163	163	100
ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	450	40	8,9	293	37	12,6	266	220	82,7	140	30	21,4	444	15	3,4
ΑΜΠΕΛΟΙ-ΣΤΑΦΙΔΑΜΠΕΛΟΙ	100	10	10	523			152	140	92,1	86	2	2,3	485		
ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΗ	696			536			274			1495			322		
ΣΥΝΟΛΟ	1375	167		1418			1035	673	65,1	1800	88		1518	197	

Πηγή:ΤΑΠ 7ης Ε.Π. Αχαΐας

Οι τεχνικές που ακολουθούνται είναι παραδοσιακές, γεγονός που σχετίζεται με το επίπεδο εκπαίδευσης των αγροτών και επομένως τη δυσκολία προσαρμογής τους σε καινοτόμες μεθόδους εκμετάλλευσης της γεωργικής γης. Από την άλλη, η έλλειψη πληροφόρησης και εκπαίδευσης εντείνει τη χαμηλή παραγωγικότητα του κλάδου αυτού στην περιοχή παρόλο που υπάρχουν αρκετά κοινοτικά προγράμματα κατάρτισης των αγροτών. Η

εκμηχάνιση του κλάδου ακολουθεί χαμηλούς ρυθμούς και η αναδιάρθρωσή του είναι εξαιρετικά δύσκολη.

Από την άλλη, οι πηγές χρηματοδότησης είναι από τους ίδιους τους αγρότες, ενώ τα επισυναπτόμενα δάνεια από την Αγροτική Τράπεζα είναι λίγα στον αριθμό λόγω υψηλών επιτοκίων και έλλειψης πληροφόρησης.

Στην περιοχή μελέτης, λειτουργούν οι παρακάτω Συνεταιρισμοί:

- Γεωργικός Πιστωτικό Συνεταιρισμός Αγίου Βασιλείου
- Γεωργικός Πιστωτικό Συνεταιρισμός Ακταίου
- Αγροτικός Συνεταιρισμός Πλατανίου (35 μέλη)
- Αγροτικός Πιστωτικός Συνεταιρισμός Ρίου (50 μέλη)

Προβλήματα-Αδυναμίες

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει τα εξής χαρακτηριστικά προβλήματα:

- πολυτεμαχισμός κλήρων και εκτάσεων επομένως αρνητική διάρθρωση των αγροτικών εκμεταλλεύσεων
- προβλήματα οργάνωσης και διαχείρισης των εκμεταλλεύσεων λόγω ελλιπούς ενημέρωσης των αγροτών όσον αφορά τη χρήση των λιπασμάτων και των φυτοφαρμάκων και τη νέα τεχνολογία.
- διαρροή εργατικού δυναμικού στις περιιαστικές και ημιαστικές κοινότητες και αποδυνάμωση του γεωργικού τομέα
- προβλήματα χρηματοδότησης
- έλλειψη αρδεύσεων

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η περιοχή χρήζει άμεσης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών και μείωση του πολυτεμαχισμού με αναδασμό σε κτηματικές περιοχές που μπορεί να επιτευχθεί. Μόνο έτσι θα ενδυναμωθεί ο τομέας της γεωργία και θα συγκρατηθεί ο αγροτικός πληθυσμός. (ΤΑΠ 7^{ης} ΓΠ Ν Αχαΐας).

6.6.1.2.Κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία στην περιοχή είναι περιορισμένη στην περιοχή μελέτης λόγω της παραλιακής και περιαστικής της θέσης. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το ζωικό κεφάλαιο ανά Κοινότητα της περιοχής, σύμφωνα με τον οποίο η Κοινότητα Ρίου διαθέτει το μεγαλύτερο ζωικό κεφάλαιο της περιοχής μελέτης, με σημαντικότερο τον κλάδο της ορνιθοτροφίας.

Πίνακας 6-8:Ζωικό κεφάλαιο περιοχής Ρίου

<i>Είδη ζώων</i>	Αγιος Βασίλειος	Ακταίο	Πλατάνι	Ρίο	Κάτω Καστρίτσι	ΣΥΝΟΛΟ
ΙΠΠΟΙ			3	6	5	11
ΗΜΙΟΝΟΙ	2	6				8
ΟΝΟΙ			8	2	6	8
ΠΡΟΒΑΤΑ	90	7	20	24	15	156
ΑΙΓΕΣ	210	10		16	50	286
ΚΟΥΝΕΛΙΑ	200	450	300	300	45	1295
ΟΡΝΙΘΕΣ	950	250	570	1.300	150	3220
ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΑ	110			200		310
ΜΕΛΙΣΣΕΣ	27		1000		10	1037

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Ο σταυλισμός των ζώων γίνεται σε πρόχειρες κατασκευές, ενώ με τον κλάδο αυτό ασχολούνται κυρίως μεγαλύτερης ηλικίας άτομα.

Όσον αφορά την παραγωγικότητα, οι μέσες αποδόσεις των ζώων φαίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 6-9: Παραγόμενα κιλά γάλακτος ανά ΟΤΑ

	Πρόβατα	Αίγες	ΣΥΝΟΛΟ
ΟΤΑ	Κιλά	Κιλά	
Αγιος Βασίλειος	7.000	14.000	21.000
Ακταίο	1.000	2.500	3.500
Πλατάνι	14.000	42.000	56.000
Ρίο	2.880	3.000	5.880
Κάτω Καστρίτσι	650	5.000	5.650

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Πίνακας 6-10: Παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων

Προϊόν	Άγιος Βασίλειος	Ακταίο	Πλατάνι	Ρίο	Κάτω Καστρίτσι
Τυρί				30	
Μυζήθρα					
Βούτυρο					
Μαλλί	1.000		200	25	20
Τρίχες αιγών	1.000		100	15	24
Μέλι	200		1000	160	120
Κερί			100	40	
Δέρματα	310	25	275	85	87
Αυγά (τεμ.)	33.000	15.000	135.000	135.000	16.900

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Από τα στοιχεία των παραπάνω πινάκων που αναφέρονται στην παραγωγή κτηνοτροφικών προϊόντων, προκύπτει ότι η παραγωγή αυτή ακολουθεί κατά κύριο λόγο ανά Κοινότητα, τη δυναμικότητα του αντίστοιχου ζωικού κεφαλαίου.

Προβλήματα

- έλλειψη συγκεκριμένης κτηνοτροφικής πολιτικής για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας
- υποτυπώδης υποδομή
- κακή κατάσταση των βοσκοτόπων λόγω έλλειψης συστηματικής βόσκησης
- έλλειψη νερού άρδευσης
- έλλειψη βιοτεχνικών μονάδων κτηνοτροφικής παραγωγής.

6.6.1.3.Αλιεία

Στην περιοχή μελέτης οι περισσότερες Κοινότητες είναι παράκτιες. Παρ' όλα αυτά, τα σημαντικότερα κέντρα θαλάσσιας αλιείας στο νομό είναι η Πάτρα, όπου παρέχονται επαρκείς λιμενικές διευκολύνσεις στα αλιευτικά σκάφη και όπου υπάρχει και η ιχθυόσκαλα.

Όπως φαίνεται και στον πίνακα που ακολουθεί, η αλιεία στην περιοχή μελέτης είναι κυρίως ερασιτεχνική και δεν έχει αναπτυχθεί όσο πρέπει σε σχέση με τις υπάρχουσες δυνατότητες.

Πίνακας 6-11: Θαλάσσια αλιεία στην περιοχή Ρίου

Κοινότητες	Παράκτια θαλάσσια αλιεία				Επαγγελματική θαλάσσια αλιεία	
	Σύνολο Αλιέων	Ερασιτέχνες	Σύνολο σκαφών	Κιλά αλιευμάτων	Αλιευτικά σκάφη	Κιλά αλιευμάτων
Άγιος Βασίλειος	12	10	12	1.200	5	1.800
Ακταίο	6	6	6	400		
Ρίο	35	25	35	2.500	2	1.650

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

6.6.2. Δευτερογενής τομέας

Η βιομηχανική και βιοτεχνική δραστηριότητα του Νομού Αχαΐας βρίσκεται συγκεντρωμένη στην περιοχή των Πατρών, στην οποία ανήκει και η περιοχή μελέτης. Έτσι στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται οι διαπιστώσεις και οι εξελίξεις του τομέα στην ευρύτερη περιοχή των Πατρών και εξάγονται έμμεσα συμπεράσματα για την περιοχή μελέτης του Ρίου.

Κατά το χρονικό διάστημα 1969-1988, ο αριθμός των μεταποιητικών επιχειρήσεων αυξήθηκε με βραδύτερο βαθμό έναντι του συνόλου της χώρας, οπότε ο νομός Αχαΐας κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα, ακολουθώντας το μέσο ρυθμό μεταβολής όλης της χώρας και παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό ανάπτυξης έναντι των άλλων νομών.

Πίνακας 6-12: Εξέλιξη συνολικού αριθμού μεταποιητικών επιχειρήσεων

ΠΕΡΙΟΧΗ	1969	%	1973	%	1978	%	1984	%	1988	%
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ	2.982	2,39	2.696	2,22	3.161	2,45	3.618	2,5	3.430	2,37
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	6.765	5,43	6.481	5,34	6.584	5,1	7.477	5,18	7.190	4,97
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ	40.956	32,86	42.907	35,36	47.332	36,69	49.631	34,36	48.656	33,62
ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΑΤΤΙΚΗΣ	2.847	2,28	3.286	2,71	4.008	3,11	5.073	3,51	5.552	3,84
ΝΟΜΟΣ ΒΟΙΩΤΙΑΣ	1.247	1	1.342	1,11	1.312	1,02	1.497	1,04	1.559	1,08
ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ	2.464	1,98	2.280	1,88	2.206	1,71	2.522	1,75	2.447	1,69
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	1.672	1,34	1.457	1,2	1.307	1,01	1.742	1,21	1.750	1,21
ΝΟΜΟΣ ΛΑΡΙΣΗΣ	2.785	2,23	2.904	2,39	2.880	2,23	3.520	2,44	3.508	2,42
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	2.664	2,14	2.511	2,07	2.476	1,92	2.582	1,79	2.448	1,69
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	12.707	101,9	11.277	9,29	13.082	10,14	17.797	12,32	18.232	12,6
ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	1.831	1,47	1.498	1,23	1.691	1,31	1.680	1,16	1.774	1,23
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	3.295	2,64	3.234	2,66	3.437	2,66	3.742	2,59	3.831	2,65

Όσον αφορά την απασχόληση στη βιομηχανία και τη βιοτεχνία, στο διάστημα 1981-1991 οι απασχολούμενοι στη “μείζονα βιομηχανία” μειώθηκαν στο Νομό Αχαΐας με πολύ μεγαλύτερο ρυθμό σε σύγκριση με το σύνολο της χώρας (-29,48% έναντι -17,45%), με αποτέλεσμα την υποχώρηση της σχετικής θέσης του νομού.

Οι πολυπληθέστεροι κλάδοι της μεταποίησης στο νομό Αχαΐας είναι:

- Ο κλάδος 20 των ειδών διατροφής
- Ο κλάδος 24 των ειδών υπόδησης και ενδυμασίας που παρουσιάζει αύξηση στα έτη 1978-1984
- Ο κλάδος 38 των μεταφορικών μέσων που αυξάνεται κατά τη δεκαετία 1978-1988
- ο κλάδος 35 των μεταλλικών προϊόντων και τέλος
- ο κλάδος 25 της κατεργασίας ξύλου

Πίνακας 6-13: Κλαδική διάρθρωση επιχειρήσεων Νομού Αχαΐας

Βιομηχανικός κλάδος - ΞΣΥΕ		1978	%	1984	%	1988	%
20	Είδη διατροφής	705	22,3	704	19,46	645	18,8
21	Ποτά	66	2,09	59	1,63	59	1,72
22	Καπνός	0	0	0	0	0	0
23	Υφαντικά	132	4,18	109	3,01	83	2,42
24	Είδη υπόδησης & ενδυμασίας	497	15,72	525	14,51	521	15,19
25	Ξύλο και φελλός	292	9,24	359	9,92	292	8,51
26	Έπιπλα και είδη επίπλωσης	224	7,09	230	6,36	217	6,33
27	Βιομηχανίες χάρτου	10	0,32	18	0,5	16	0,47
28	Εκτυπώσεις, εκδόσεις	47	1,49	67	1,85	67	1,95
29	Δέρμα, γουναρικά	20	0,63	25	0,69	13	0,38
30	Προϊόντα από ελαστικό και πλαστική ύλη	37	1,17	65	1,8	73	2,13
31	Χημικά	30	0,95	27	0,75	29	0,85
32	Παράγωγα πετρελαίου και άνθρακος	7	0,22	12	0,33	11	0,32
33	Προϊόντα από μη μεταλλικά ορυκτά	132	4,18	180	4,98	156	4,55
34	Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες	0	0	2	0,06	2	0,06
35	Τελικά προϊόντα από μέταλλο	361	11,42	385	10,64	321	9,36
36	Μηχανές και συσκευές	101	3,2	135	3,73	149	4,34
37	Ηλεκτρικές μηχανές και συσκευές	134	4,24	161	4,45	182	5,31
38	Μεταφορικά μέσα	296	9,36	457	12,63	517	15,07
39	Λοιπά Προϊόντα	70	2,21	98	2,71	77	2,24

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Παρατηρείται συγκέντρωση στους παραδοσιακούς κλάδους επεξεργασίας και μεταποίησης αγροτικών προϊόντων και κατασκευής των βασικών ειδών. Οι επιχειρήσεις είναι οικογενειακής μορφής που απευθύνονται στην τοπική αγορά.

Όσον αφορά τη γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων, παρουσιάζεται ενισχυμένη στις μεγαλύτερες πληθυσμιακές συγκεντρώσεις της επαρχίας Πατρών (ΒΙΠΕ, Δήμος Πατρών και Κάτω Αχαΐα).

Οι σημαντικότερες βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες στην περιοχή μελέτης είναι οι εξής:

Άγιος Βασίλειος:

Μικρό Ναυπηγείο

Ξυλουργείο

Κατασκευή μαγειρικών σκευών

Ποτοποιία

Ακταίο

Ελαιοτριβείο

Κατασκευή οπτικών ειδών

Κατασκευή επίπλων

Κατασκευή θερμοσιφώνων

Σιλό τσιμέντου

Πλατάνι

Εμφιάλωση αναψυκτικών (Βιομηχανία 3Ε)

Εμφιάλωση υγραερίου

Έτοιμο σκυρόδεμα

Μεταλλουργείο

Επεξεργασία μαρμάρων

Ψυγεία

Κάτω Καστρίτσι

Κατασκευή υποδημάτων

Επεξεργασία σταφίδας

Ρίο

Χαρτοποιία

Σιδηροκατασκευές

Κατασκευή υποδημάτων

Παρατηρείται ότι η Κοινότητα Πλατανίου συγκεντρώνει αξιόλογο αριθμό βιοτεχνιών, αλλά και της βιομηχανίας ΖΕ, η οποία απασχολεί και μεγάλο μέρος του πληθυσμού της περιοχής μελέτης. Παρόλο που η περιοχή αυτή δεν εμφανίζει έντονες τάσεις οικιστικής ανάπτυξης, μπορεί να αξιοποιηθεί ο δευτερογενής τομέας παραγωγής που εμφανίζεται σε αυτήν.

6.6.3. Τριτογενής τομέας**6.6.3.1. Εμπόριο**

Ο κλάδος αυτός επηρεάζεται άμεσα από το αστικό κέντρο των Πατρών και τις εμπορικές λειτουργίες που προσφέρει.

Τα στοιχεία που ακολουθούν αναφέρονται σε ολόκληρο το νομό οπότε, η κατάσταση της περιοχής μελέτης Ρίου παρουσιάζεται έμμεσα.

Ο κλάδος του χονδρικού εμπορίου παρουσιάζει κατά την περίοδο 1969-1988 μείωση του αριθμού των καταστημάτων στο νομό και αύξηση της απασχόλησης. Η σημασία του κλάδου αυτού στην παραγωγική δραστηριότητα μειώνεται με μικρότερη ένταση από ότι στο σύνολο της χώρας και το ίδιο συμβαίνει και στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας.

Ο κλάδος του λιανικού εμπορίου κατά την ίδια περίοδο παρουσίασε μείωση του αριθμού των καταστημάτων και αύξηση της απασχόλησης.

6.6.3.2. Τουρισμός-Αναψυχή

Ο Νομός Αχαΐας δε θεωρείται τουριστικά ανεπτυγμένος, παρά μόνο σε ορισμένες περιοχές του όπως:

- η Πάτρα, η οποία είναι η δυτική πύλη της χώρας μας και διευκολύνει τη διακίνηση των τουριστών, τόσο μέσω του λιμανιού της που συνδέει την

Ελλάδα με την Ιταλία, όσο και μέσω των οδικών αξόνων, αφού αποτελεί βασικό συγκοινωνιακό κόμβο σύνδεσης με την Ολυμπία, τους Δελφούς, την Επίδαυρο και τις Μυκήνες, χώρους που αποτελούν βασικούς πόλους έλξης τουρισμού.

- το Αίγιο, το οποίο διαθέτει πολλές παραλίες που προσελκύει περισσότερους παραθεριστές και λιγότερους τουρίστες
- τα Καλάβρυτα, στα οποία υπάρχουν ιστορικά μνημεία και αξιόλογα φυσικά κάλλη, αλλά και ο μοναδικός στην Ελλάδα οδοντωτός σιδηρόδρομος. Επίσης, βασικό στοιχείο για τον τουρισμό αποτελεί και το χιονοδρομικό Κέντρο του Χελμού στην περιοχή αυτή, του οποίου προσελκύει τουρίστες κατά τη χειμερινή περίοδο.
- οι παραλιακές περιοχές κατά μήκος της ακτογραμμής του Κορινθιακού και του Πατραϊκού Κόλπου.

Πίνακας 6-14: Ξενοδοχειακές μονάδες Νομού Αχαΐας

ΕΤΟΣ	1984			1988			1992		
	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ									
Α' ΤΑΞΗ	4	691	1288	4	691	1288	5	727	1356
Β' ΤΑΞΗ	10	726	1362	12	803	1512	12		1366
Γ' ΤΑΞΗ	26	1003	1879	28	1063	1998	27	1088	1897
Δ' ΤΑΞΗ	27	361	729	24	335	677	16	199	385
Ε' ΤΑΞΗ	11	143	275	10	133	253	7	81	144
MOTELS									
Α' ΤΑΞΗ									
Β' ΤΑΞΗ	1	181	156	1	81	156	1	81	156
Γ' ΤΑΞΗ									
BUNGALOWS									
Α' ΤΑΞΗ									
Β' ΤΑΞΗ				1	12	23	1	79	150
Γ' ΤΑΞΗ							1	12	23
ΠΑΝΣΙΟΝ									
Α' ΤΑΞΗ									
Β' ΤΑΞΗ	8	158	317	10	192	383	9	178	364
Γ' ΤΑΞΗ									
ΠΑΝΔΟΧΕΙΑ									
ΓΕΝΙΚΑ	2	7	15	2	7	15			
ΕΝΟΙΚΙΑΖΟΜΕΝΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ									
Α' ΤΑΞΗ	2	89	178	2	48	96	8	58	118
Β' ΤΑΞΗ	1	15	30	2	25	45	3	32	71
Γ' ΤΑΞΗ									

Όσον αφορά την τουριστική ζήτηση στο νομό, εμφανίζεται με υπεροχή των ημεδαπών έναντι των αλλοδαπών και ιδιαίτερα στην Πάτρα, όπου οι επισκέπτες είναι κυρίως ημεδαποί και κατά την περίοδο του καρναβαλιού. Η πληρότητα του ξενοδοχειακού δυναμικού του νομού κυμαίνεται στο 50%, και ο μέσος χρόνος παραμονής των τουριστών τις 2,7 ημέρες. (Πίνακες 5-14, 5-15)

Πίνακας 6-15:Αναλυτικά στοιχεία ξενοδοχειακών μονάδων Πατρών

ΕΤΟΣ	1984			1988			1992		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΔΩΜΑΤΙΑ	ΚΛΙΝΕΣ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ									
Α' ΤΑΞΗ	2	225	405	2	225	402	2	226	402
Β' ΤΑΞΗ	2	91	170	1	53	98	4	220	413
Γ' ΤΑΞΗ	6	304	554	6	304	553	6	304	553
Δ' ΤΑΞΗ	11	214	437	10	206	423	5	98	191
Ε' ΤΑΞΗ	11	67	147	3	57	125	2	20	44
ΞΕΝΩΝΕΣ									
Α' ΤΑΞΗ									
Β' ΤΑΞΗ	3	79	980	4	109	220	4	109	229
ΕΝΟΙΚΙΑΖΟΜΕΝΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ									
Α' ΤΑΞΗ									
Β' ΤΑΞΗ									
Γ' ΤΑΞΗ							1	22	48
CAMPINGS								Θέσεις	Άτομα
Α' ΤΑΞΗ								131	534
Β' ΤΑΞΗ								130	90
Γ' ΤΑΞΗ									

Πηγή: ΤΑΠ 7ης ΓΠ Ν. Αχαΐας

Ο τουρισμός στην περιοχή μελέτης

Λόγω της παράκτιας θέσης της περιοχής μελέτης, αναπτύσσεται σημαντική τουριστική κίνηση στην περιοχή μελέτης του Ρίου, στις περιοχές του Ρίου, του Ακταίου, των Αραχωβίτικων και του Αγίου Βασιλείου.

Η περιοχή συγκεντρώνει 5 ξενοδοχειακές μονάδες, συνολικής δυναμικότητας 440 δωματίων και 837 κλινών, ενώ υπάρχουν ακόμα 120 ενοικιαζόμενα δωμάτια που λειτουργούν με άδεια του ΕΟΤ. Τέλος, υπάρχουν 3 campings με συνολική δυναμικότητα 94 θέσεων για σκηνές και τροχόσπιτα και θέσεις για 287 άτομα.

Ενώ οι δυνατότητες ανάπτυξης της περιοχής μελέτης είναι σημαντικές ο τομέας του τουρισμού βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα, λόγω της ανυπαρξίας προγραμματισμού και οργανωμένης τουριστικής υποδομής. Ακόμα στην

κατάσταση αυτή συμβάλλει και η έλλειψη ανάδειξης του φυσικού κάλλους της περιοχής, καθώς και η αδιαφορία για την εξάλειψη των συγκρούσεων χρήσεων γης που παρατηρούνται. Τέλος, είναι φανερό και η έλλειψη του κατάλληλου marketing και διαφήμισης του τουρισμού στην περιοχή αυτή.

Επιβάλλεται λοιπόν, η ανάδειξη, προβολή και αξιοποίηση των τόπων ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ιστορικού ενδιαφέροντος και η εξασφάλιση υποδομής για την εξυπηρέτηση των αναγκών των τουριστών και επισκεπτών.

6.7.Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η προηγηθείσα εκτενής παρουσίαση της υπάρχουσας κατάστασης της περιοχής μελέτης θα ήταν ελλιπής αν δεν κατέληγε στο στάδιο της διάγνωσης και εξαγωγής συμπερασμάτων. Στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι ο εντοπισμός των πολεοδομικών και κοινωνικοοικονομικών προβλημάτων και δυσλειτουργιών, καθώς και η επισήμανση και ερμηνεία των αιτιών τους, όπου αυτό είναι δυνατόν, ώστε οι προτάσεις παρέμβασης που θα προκύψουν να είναι καίριες, ουσιαστικές και αποτελεσματικές.

Για να επιτευχθεί αυτό, είναι απαραίτητη η περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, που διαμορφώνουν τη σημερινή της μορφή και προσδιορίζουν σε σημαντικό βαθμό τις τάσεις εξέλιξης.

Καταρχήν, πρέπει να επισημανθεί ότι η περιοχή αυτή θα αποτελέσει στο μέλλον τον υποδοχέα της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, η οποία ενδέχεται να επηρεάσει κατά ένα πολύ μεγάλο βαθμό την υφιστάμενη κατάσταση των γειτονικών Κοινοτήτων, αλλά και της ευρύτερης αστικής περιοχής.

Η περιοχή μελέτης εμφανίζει υψηλό βαθμό αστικοποίησης, αποτελώντας μια προαστιακή περιοχή της πόλης των Πατρών, με την οποία υπάρχει υψηλός βαθμός αλληλεξάρτησης. Σήμερα, έχει φτάσει να αποτελεί μια πλήρως ενταγμένη αστική περιοχή του ΠΣ Πατρών, ακολουθώντας την εξέλιξη αυτού, χωρίς όμως να έχει οριοθετηθεί. Έτσι, δομείται με το καθεστώς δόμησης των προϋπαρχόντων του 1923 οικισμών. Το 1987 προτάθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο των Πατρών, το οποίο περιελάμβανε τις Κοινότητες της περιοχής μελέτης, αλλά αδρανοποιήθηκε, λόγω έντονων αντιδράσεων των κατοίκων και της έλλειψης ολοκληρωμένων προδιαγραφών.

Η περιοχή αυτή κατοικείται στο μεγαλύτερο μέρος της από εργαζομένους της Πάτρας, του Πανεπιστημίου και του Νοσοκομείου, ενώ φιλοξενεί δραστηριότητες οι οποίες έλκουν κατοίκους της κεντρικής αστικής περιοχής, είτε για εργασία, είτε για αναψυχή.

Ταυτόχρονα, στην περιοχή διατηρούνται και πυρήνες των παλιών οικισμών, οι οποίοι είχαν αγροτικό χαρακτήρα. Έτσι, η περιοχή στο σύνολό της εμφανίζει μια εσωτερική ανομοιογένεια, που ενισχύεται από το γεγονός

ότι όλοι οι οικισμοί της οικοδομούνται με το Διάταγμα του 1923 που αναφέρθηκε.

Παράλληλα, η ημιορεινή περιοχή της Κοινότητας Κάτω Καστρισιού διατηρεί μεν το χαρακτήρα του αγροτικού οικισμού, αλλά παράλληλα αποτελεί τον κύριο υποδοχέα ζήτησης για πρώτη κατοικία των Πανεπιστημιακών.

Στις Κοινότητες που εξετάζονται περιλαμβάνονται δύο από τις σημαντικότερες συγκεντρώσεις δραστηριοτήτων της ευρύτερης αστικής περιοχής: την Πανεπιστημιούπολη της Πάτρας και το Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο του Ρίου. Η παρουσία των δύο αυτών πόλων δραστηριοτήτων επιτείνει τον αστικό χαρακτήρα της περιοχής και ταυτόχρονα προκαλεί υψηλή ζήτηση για κατοικία και εξυπηρετήσεις με καθαρά αστικά χαρακτηριστικά.

Παρόλο που δεν είναι ενταγμένη στο Σχέδιο Πόλεως, παρατηρείται μια εκρηκτική αύξηση του πληθυσμιακού της δυναμικού κατά την τελευταία δεκαετία, γεγονός που ενδυναμώνει την υπάρχουσα τάση ανάπτυξης της περιοχής. Η διαπίστωση αυτή ενισχύεται από το σημαντικό ποσοστό των νεόκτιστων όσο και υπό κατασκευή κτιρίων. Βέβαια, δεν παύει να εξαρτάται σημαντικά από το Δήμο Πατρών τόσο σε ότι αφορά την εργασία των κατοίκων της, όσο και για την εξυπηρέτησή της από υπηρεσίες.

Η περιοχή του Ρίου είναι ήδη προβληματική από την άποψη της ανεπάρκειας των τεχνικών υποδομών, όσο και από την άποψη των απαιτήσεων για πολεοδομική οργάνωση. Ο εκρηκτικός ρυθμός ανάπτυξης των τελευταίων 20 χρόνων και η προσέλκυση υψηλής ζήτησης για αναψυχή, έχουν προκαλέσει αδιέξοδα όσον αφορά τη διατιθέμενη οδική υποδομή. Παράλληλα, υφίσταται κυκλοφοριακή πίεση από τη λειτουργία του πορθμείου Ρίου-Αντιρρίου, η οποία βαίνει συνεχώς αυξανόμενη. Η οργάνωση των εγκαταστάσεων διεκπεραίωσης στη λιμενική ζώνη Ρίου-Ακταίου επιβάλλει χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης στους χρήστες και προκαλεί δυσχέρειες στη λειτουργία της γραμμής. Οξύ πρόβλημα για το Ακταίο, αποτελεί η έλλειψη αγκυροβολίου των σκαφών, τα οποία δένουν στην παραλία, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μέρος της, αφήνοντάς τη ανεκμετάλλευτη, ως περιοχή αναψυχής και τουρισμού.

Ο ελεύθερος χώρος μπροστά από το Κάστρο του Ρίου, ο οποίος έχει απαλλοτριωθεί από τον ΕΟΤ πριν από 30 χρόνια, παραμένει χωρίς διαμόρφωση, με αποτέλεσμα να μην αναδεικνύεται το Κάστρο, αλλά και να μην εξυπηρετούνται οι ανάγκες της πορθμιακής γραμμής, που βρίσκεται ακριβώς δίπλα σε αυτό. Επιπλέον, η δημιουργία της γέφυρας Δυτικά του Κάστρου, ενδέχεται να αλλοιώσει την αισθητική του.

Οι προοπτικές επέκτασης της Πανεπιστημιούπολης, η λειτουργία του Νοσοκομείου και κυρίως η λειτουργία της ζεύξης, θα επιβάλλουν σημαντικές πιέσεις οικιστικής ανάπτυξης στην περιοχή, η οποία θα κληθεί να παίξει το ρόλο προαστιακού κέντρου για τη Βόρεια περιοχή του αστικού συγκροτήματος Πατρών και τις οικιστικές συγκεντρώσεις που θα αναπτυχθούν κατά μήκος της γέφυρας. Οι πιέσεις αυτές επιβάλλουν τη λήψη μέτρων πολεοδομικής οργάνωσης, με συνολικό σχεδιασμό της περιοχής.

Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στις πιέσεις που δέχονται και σήμερα οι παράκτιες ζώνες του Ρίου, του Ακταίου και του Αγίου Βασιλείου από τις δραστηριότητες αναψυχής, οι οποίες έχουν εμβέλεια στο σύνολο της αστικής περιοχής και εξαρτώνται άμεσα από το ΠΣ Πατρών. Η διατιθέμενη υποδομή υποδοχής δεν είναι επαρκής και ήδη προκαλεί διάχυση των οχλήσεων στις οικιστικές ζώνες που βρίσκονται πίσω από αυτές, επηρεάζοντας αρνητικά την ελκτικότητα τους. Ο χαρακτήρας και η διαμόρφωση των παρακτίων ζωνών και η κατεύθυνση της επίλυσης των συγκρούσεων χρήσεων γης με τις απαιτήσεις των τμημάτων της περιοχής όπου κυριαρχεί η κατοικία, είναι ένα από τα κρίσιμα σημεία της οργάνωσης της παραλιακής ζώνης.

Όσον αφορά τις παραγωγικές δραστηριότητες, η περιοχή μελέτης εμφανίζει υψηλή εξάρτηση από την Πάτρα. Κυριαρχούν οι δραστηριότητες του τουρισμού και της αναψυχής, οι οποίες αποτελούν τη βάση της τοπικής οικονομίας. Οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις της περιοχής υφίστανται τα φαινόμενα παρακμής που χαρακτηρίζουν τη συνολική βιομηχανική δραστηριότητα της Πάτρας τα τελευταία χρόνια. Στην περιοχή όμως λειτουργεί η μεγαλύτερη βιομηχανική εγκατάσταση της περιοχής της Πάτρας, το εργοστάσιο τσιμέντων TITAN, το οποίο είναι ο μεγαλύτερος βιομηχανικός εργοδότης της περιοχής μελέτης.

Συνολικά, η προοπτική της περιοχής μελέτης είναι πολύ στενά εξαρτημένη από τη συνολική πορεία της αστικής περιοχής της Πάτρας. Τα ειδικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, όμως, καθώς και η στρατηγική της θέση ως προς το μεγάλο συγκοινωνιακό έργο της ζεύξης, οδηγούν στη βεβαιότητα ότι η περιοχή αυτή θα αποτελέσει πεδίο το οποίο μεσοπρόθεσμα θα δεχθεί πολύ σημαντικές μεταβολές, σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν με ένα συνολικό και οργανωμένο σχέδιο επεμβάσεων στους τομείς υποδομής.

Ως ζητήματα αιχμής θεωρούνται:

- η συνολική χωροταξική ρύθμιση της περιοχής μελέτης στην κατεύθυνση της υποδοχής των εκτιμώμενων οικιστικών πιέσεων, τις οποίες θα επιφέρει το μεγάλο έργο της ζεύξης και οι ήδη παρατηρούμενες τάσεις αστικής επέκτασης.
- η πολεοδόμηση των παραλιακών οικισμών στην παραπάνω κατεύθυνση, ως μέσο για την επίλυση του προβλήματος της εγκατάστασης κεντρικών λειτουργιών και της ανεπάρκειας κοινόχρηστων χώρων και οδικής υποδομής.
- η ανάπτυξη και οργάνωση των παράκτιων ζωνών που είναι οι κύριοι υποδοχείς των δραστηριοτήτων αναψυχής.
- η αναβάθμιση της συγκοινωνιακής σύνδεσης με την αστική περιοχή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7:ΠΡΟΤΑΣΗ

7.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πρόταση αναπτύσσεται με σκοπό την αντιμετώπιση των προβλημάτων που έχουν εντοπιστεί κατά την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης της περιοχής μελέτης, στο πλαίσιο επιδιώξεων που καθορίζονται από τον μελετητή. Οι επιδιώξεις αυτές εξειδικεύονται σε επιμέρους στόχους, οι οποίοι προτείνουν λύσεις στα προβλήματα της περιοχής με έμφαση στις επιπτώσεις που θα επιφέρει στην περιοχή η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου.

Για την πρόταση των λύσεων, λαμβάνονται υπόψη οι δυνατότητες εφαρμογής τους, η κοινωνική αποδοχή και οι αναμενόμενες ωφέλειες ή επιπτώσεις. Παράλληλα, οι προτεινόμενες παρεμβάσεις γίνονται στα πλαίσια της αειφορίας και της βιώσιμης οικιστικής ανάπτυξης. (Νόμος 2508/97) Η ανάπτυξη αυτή, κατατείνει ειδικότερα:

1. Στη σταδιακή ανάδειξη και οργάνωση στο μη αστικό χώρο των ανοικτών πόλεων, στην ανάδειξη της συνοχής και στην ανασυγκρότηση του αστικού και περιαστικού χώρου
2. Στη διασφάλιση της οικιστικής οργάνωσης των πόλεων και οικισμών με τον επιθυμητό συσχετισμό των οικιστικών παραμέτρων, την προστασία του περιβάλλοντος και την ανακοπή της άναρχης δόμησης, με τον καθορισμό κριτηρίων ανάπτυξης που συντείνουν στη μεγαλύτερη δυνατή οικονομία των οικιστικών επεκτάσεων
3. Στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος και ιδίως των υποβαθμισμένων περιοχών με την εξασφάλιση του αναγκαίου κοινωνικού εξοπλισμού, της τεχνικής υποδομής και τον έλεγχο χρήσεων σύμφωνα με πολεοδομικά σταθερότυπα και κριτήρια καταλληλότητας.
4. Στην προστασία, ανάδειξη και ποεριβαλλοντική αναβάθμιση των κέντρων πόλεων, των πολιτιστικών πόλων και παραδοσιακών πυρήνων, των χώρων πρασίνου και λοιπών στοιχείων φυσικού, αρχαιολογικού, ιστορικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος των πόλεων, των οικισμών και του περιαστικού χώρου.

Σε επίπεδο πολεοδομικού σχεδιασμού, αυτό σημαίνει διαχείριση των απορριμάτων, αντιμετώπιση των οχλήσεων και ρυπάνσεων, ισορροπία δομημένου και ελεύθερου χώρου, αυξημένο ποσοστό πρασίνου, λειτουργική χωρική κατανομή των χρήσεων γης, ελαχιστοποίηση της εξωτερικής επέκτασης του αστικού χώρου και παροχή ενός ποιοτικού και βιώσιμου αστικού περιβάλλοντος.

7.2.ΕΠΙΘΥΜΗΤΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η περιοχή που υφίσταται τις μεγαλύτερες αναπτυξιακές πιέσεις αποτελείται από τις Κοινότητες Ρίου, Ακταίου και Κάτω Καστρισίου. Οι Κοινότητες αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν σαν ενιαίο οικιστικό σύνολο, μέσα στο οποίο να επιδιωχθούν οι κατάλληλες και πολεοδομικά επιθυμητές διαφοροποιήσεις.

Σε γενικό επίπεδο, ο επιθυμητός χαρακτήρας της περιοχής θα πρέπει να είναι του οργανωμένου αστικού προαστείου. Η περιοχή θα πρέπει να αποκτήσει τη δική της οντότητα και δυναμική αστικών εξυπηρετήσεων που δε διαθέτει σήμερα, χωρίς να υποκαθιστά τον μοναδικό και κεντρικό ρόλο του πυρήνα του Πολεοδομικού Συγκροτήματος, που είναι η κεντρική περιοχή της Πάτρας. Παράλληλα, η περιοχή αυτή δεν πρέπει να χάσει τον προαστιακό της χαρακτήρα, γιατί παρόλο που τη χαρακτηρίζει έντονη οικιστική ανάπτυξη, δεν παύει να είναι μια περιοχή β' κατοικίας με πολλές λειτουργίες τουρισμού και αναψυχής.

Συμπερασματικά, θα πρέπει να επιδιωχθεί η αστική ανάπτυξη στον κεντρικό πυρήνα της Κοινότητας Ρίου, ώστε να μπορεί να λειτουργήσει ως κέντρο αστικών λειτουργιών, αλλά ταυτόχρονα να εμποδιστεί αυτή η ανάπτυξη στο υπόλοιπο της υπόψη περιοχής. (Χάρτης 7.1)

7.3.ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΡΙΟΥ

Έχει ήδη σημειωθεί ότι η Κοινότητα Ρίου αποτελεί ένα έντονα αναπτυσσόμενο προάστιο του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Πατρών. Στην ανάπτυξη αυτοί συντελούν πολλοί παράγοντες οι οποίοι έχουν αναφερθεί κατά τη φάση της ανάλυσης υφιστάμενης κατάστασης, ενώ τώρα προστίθεται και ο σημαντικός παράγοντας της ζεύξης, ο οποίος θα επηρεάσει άμεσα τις χρήσεις γης της περιοχής και τις αξίες γης που παρατηρούνται έως σήμερα.

Εάν υποθέσουμε ότι η αναπτυξιακή αυτή δυναμική θα εξελιχθεί χωρίς καμία παρέμβαση, (προοπτική πολύ ρεαλιστική με τη δεδομένη αποτυχία σχεδιαστικών πολεοδομικών παρεμβάσεων που χαρακτηρίζει την Ελληνική Πολιτεία) η αναμενόμενη εξέλιξη θα είναι απλά μια σημαντική πύκνωση του πολεοδομικού ιστού της Κοινότητας και έντονη ανάπτυξη εμπορικών δραστηριοτήτων σε ορισμένα κεντρικά και προνομιούχα σημεία, με αποτέλεσμα φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης, άναρχης ανάπτυξης και έλλειψης κοινοτικών εξυπηρετήσεων και συνοχής.

Την ίδια ώρα, επειδή η ανάπτυξη δεν είναι κατευθυνόμενη και επειδή το συνολικό αναπτυξιακό βάρος από το συνδυασμό Πανεπιστημιούπολης-Νοσοκομείου-Εθνικής Οδού-Ζεύξης είναι πολύ μεγάλο για μια τόσο μικρή περιοχή, υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας μιας μικρής αντίπαλης πόλης στο Ρίο, σε απόσταση 6 χιλιομέτρων από το ανερχόμενο μητροπολιτικό κέντρο της Πάτρας.

7.3.1. Ρύθμιση Χρήσεων Γης

Στο πλαίσιο της παραπάνω λογικής, προτείνονται:

1. η οργάνωση του σημερινού πυρήνα της Κοινότητας Ρίου, στο σταθμό του τρένου, μαζί με τον οδικό άξονα σύνδεσής του με την Παλαιά Εθνική Οδό σε άξονα κεντρικών λειτουργιών (Χάρτης 7.2)

Αυτό προϋποθέτει τη συγκέντρωση των λειτουργιών που αναμένεται ή που επιβάλλεται να δημιουργηθούν στον άξονα αυτό και τον περιορισμό ή

την απαγόρευση της δημιουργίας τους αλλού. Με τον τρόπο αυτό θα αποφευχθεί ο συνήθης κατακερματισμός κεντρικών λειτουργιών σε όλη την περιοχή του αστικού κέντρου, που επιβάλλεται από τη μεγιστοποίηση των οικονομικών αστικών συμφερόντων των ιδιοκτητών γης, με τις επακόλουθες αρνητικές επιπτώσεις στην κυκλοφορία και το κόστος υποδομής (Ν.Δ Πολυδωρίδης, 1988)

Για την ανάπτυξη του προτεινόμενου άξονα κεντρικών λειτουργιών, επελέγη η οδός Αγίου Γεωργίου και όχι η οδός Σώμερσετ, που είναι ο κεντρικός δρόμος της Κοινότητας, για δύο λόγους:

- Ο σημερινός κεντρικός δρόμος είναι στενός και κυκλοφοριακά ακατάλληλος, ενώ έχουν ήδη αναπτυχθεί πολλές λειτουργίες κατά μήκος του.
- Η διαμόρφωση ενός δευτέρου άξονα, με κατάλληλο σχεδιασμό, θα μπορέσει να εξυπηρετήσει ικανοποιητικά τις λειτουργικές και κυκλοφοριακές ανάγκες του κεντρικού πυρήνα
- Ο δρόμος αυτός μπορεί να αποτελέσει τον κύριο μοχλό διασύνδεσης του Ρίου με την Πανεπιστημιούπολη

Στον άξονα αυτό προτείνεται η εγκατάσταση όλων των εμπορικών, διοικητικών, πολιτιστικών και κεντρικών λειτουργιών αναψυχής της Κοινότητας Ρίου, οι οποίες θα αναπτυχθούν για να εξυπηρετήσουν ολόκληρη την περιοχή μελέτης

2. Χωροθέτηση Ζώνης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΖΑΠΔ) Τουρισμού (Α24, Ν1659/86) στην παραλία της Κοινότητας Ρίου.

Η παραλία Ρίου, τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε σημαντική περιοχή αναψυχής των κατοίκων τόσο της Κοινότητας, όσο και της Πάτρας. Βέβαια, είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει συμπτώματα ρύπανσης της θάλασσας, λόγω της έντονης οικιστικής ανάπτυξης των τελευταίων χρόνων. Από την άλλη, παραμένει η πιο ικανοποιητική παραλία κοντά στην Πάτρα, αφού συνδέεται συχνά με αστικό λεωφορείο.

Η διατήρηση της παραλιακής ζώνης ως πόλος έλξης τουρισμού και αναψυχής κρίνεται απαραίτητη, αφού το έργο της ζεύξης θα ενισχύσει την ανάπτυξή της και ως αξιοθέατο, και ως συγκοινωνιακός κόμβος. Για το λόγο αυτό προτείνεται η ένταξη της παραλιακής ζώνης της Κοινότητας σε Ζώνη Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων.

Ως ΖΑΠΔ, χαρακτηρίζονται περιοχές ή εκτάσεις πρόσφορες για την ανάπτυξη βιομηχανικών, μεταλλευτικών, λατομικών ή τουριστικών δραστηριοτήτων ή για αγροτική εκμετάλλευση. Οι ζώνες αυτές είναι δυνατό να εξειδικεύονται κατά κλάδο βιομηχανικής ή μεταλλευτικής ή λατομικής ή τουριστικής δραστηριότητας και γεωργικής εκμετάλλευσης, και να διακρίνονται σε ζώνες αποκλειστικής χρήσης, στις οποίες απαγορεύεται κάθε άλλη δραστηριότητα, εκτός από εκείνη στην οποία αποβλέπει ο χαρακτηρισμός τους και σε ζώνες κύριας χρήσης, όπου επιτρέπονται και άλλες δραστηριότητες υπό όρους (Α24,Ν1650/86).

Στη συγκεκριμένη περιοχή, επειδή η ΖΑΠΔ βρίσκεται εκτός των ορίων του Πολεοδομικού Σχεδίου, μπορεί να πολεοδομηθεί. Συγκεκριμένα, προτείνονται:

Επιτρεπόμενες Χρήσεις Γης:

- Τουριστικές Εγκαταστάσεις ΑΑ', Α' και Β' κατηγορίας καθώς και bangalows. Σε συνδυασμό με τις εγκαταστάσεις αυτές προτείνεται η δημιουργία χώρων αθλητισμού και άλλων εγκαταστάσεων διασκέδασης
- Εμπορικά Καταστήματα
- Κέντρα Διασκέδασης
- Εστιατόρια
- Πολιτιστικά Κτίρια
- Χώροι Συνάθροισης κοινού
- Εγκαταστάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (χώροι στάθμευσης)

Κατώτατο Όριο Κατάτμησης και αρτιότητας: 4 στρέμματα

Συντελεστής Δόμησης: 0.6

Ποσοστό Κάλυψης: 50%

Μέγιστος αριθμός ορόφων :3

Στα πλαίσια της προτεινόμενης ζώνης κρίνονται αναγκαία:

- Η προστασία της παραλίας και της θάλασσας από τη ρύπανση, με την κατασκευή βιολογικών καθαρισμών των μεγάλων ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων
- Η πεζοδρόμηση της παραλιακής λεωφόρου και η γενικότερη ανάπτυξη της παραλίας ως ζώνη αναψυχής, περιπάτου και ψυχαγωγίας.
- Η δημιουργική ένταξη του Κάστρου του Ρίου στη Ζαπῶ Τουρισμού, σε συνδυασμό με την ανάδειξη του μνημειακού του χαρακτήρα. Προτείνεται η δημιουργία Μουσείου Τεχνολογίας με έμφαση στην παρουσίαση του έργου της ζεύξης.

3. Η άμεση εκπόνηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της περιοχής

Η ένταξη της Κοινότητας αυτής στο Σχέδιο πόλης, και η εκπόνηση Πολεοδομικής Μελέτης, θα επιτρέψει την αντιμετώπιση των οξυμένων προβλημάτων τεχνικής και κοινωνικής υποδομής που αντιμετωπίζει η περιοχή. Μέσω της εξασφάλισης προϋποθέσεων για την ανάπτυξη κεντρικών λειτουργιών, θα επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη της συγκεκριμένης αλλά και των υπόλοιπων οικισμών της περιοχής μελέτης μέσα από ελεγχόμενη μεταβολή του χαρακτήρα τους.

Σε αντίθετη περίπτωση, ενώ οι πιέσεις για προαστιακού τύπου χρήσεις θα είναι έντονες, δε θα υπάρχει το κατάλληλο πολεοδομικό εργαλείο για τον έλεγχο της οικιστικής ανάπτυξης.

7.3.2. Ρύθμιση δικτύου μεταφορών

Οι βασικότερες και αμεσότερες επιπτώσεις από τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου θα πρέπει να αναμένονται στη δομή και την ένταση της κυκλοφορίας στην Κοινότητα Ρίου. Είναι σίγουρο και έχει αποδειχθεί από όλη τη μέχρι τώρα σχετική διεθνή εμπειρία από αντίστοιχα έργα, ότι πρέπει να

αναμένεται σημαντική αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου της άμεσης περιοχής της γέφυρας, ειδικότερα στα πρώτα χρόνια λειτουργίας (Ν.Δ. Πολυδωρίδης).

Αυτό θα οφείλεται στη σημαντική μείωση του χρόνου διέλευσης, από 40 λεπτά που είναι σήμερα με τα πλοία σε 5 λεπτά με τη γέφυρα. Η μείωση αυτή θα έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί σημαντικά ο χώρος επιρροής των μεγάλων αστικών κέντρων της περιοχής, γεγονός που ενισχύει την άποψη της αναδιοργάνωσης και προσαρμογής της δομής του κυκλοφοριακού δικτύου, ιδιαίτερα της περιοχής Ρίου, η οποία φορτίζεται με αύξοντα ρυθμό λόγω της αυξανόμενης αστικοποίησης.

Στο παραπάνω πλαίσιο, προτείνονται:

1. *Σύνδεση κυκλοφορίας της γέφυρας με την Κοινότητα Ρίου*

Όσον αφορά τη σύνδεση της γέφυρας με το Ρίο, η χάραξη επιβάλλει την κατασκευή των οδικών προσβάσεων από την πλευρά του Ρίου μέσα από τον οικισμό. Η προσπέλαση στη γέφυρα προβλέπεται επίσης από το εσωτερικό δίκτυο του Ρίου (βλέπε σχετικό αντίγραφο Χάρτη της Κοινοπραξίας Γέφυρα, στο Παράρτημα). Η σύνδεση με το τοπικό δίκτυο είναι αναγκαία και για την καλύτερη λειτουργική εξυπηρέτηση του ίδιου του έργου της ζεύξης, λόγω της δυνατότητας εκτροπής της κυκλοφορίας και την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών. Αν η γέφυρα δε συνδεθεί με το τοπικό δίκτυο θα επιβαρύνει τη ζώνη επιρροής της γέφυρας με όλες τις περιβαλλοντικές οχλήσεις και το τοπικό δίκτυο με όλη την κυκλοφορία που παράγεται στην περιοχή γειννίασης.

Ειδικότερα,

- Το τμήμα της κεντρικής οδού της Κοινότητας (οδός Σώμερσετ) από τον κόμβο σύνδεσης μέχρι την παραλία και το Κάστρο, θα επιβαρυνθεί με εκτρεπόμενη κυκλοφορία από τη γέφυρα για λόγους αναψυχής.
- Ολόκληρη η Σώμερσετ και η Αγίου Γεωργίου θα κληθούν να εξυπηρετήσουν το μεγαλύτερο μέρος των τοπικών κινήσεων από και προς τη γέφυρα

Η σύνδεση απαιτεί μεγαλύτερου εύρους ζώνη απαλλοτριώσεων στην περιοχή του κόμβου, για την κατασκευή ραμπών εισόδου-εξόδου. Η πρόσθετη απαλλοτριούμενη επιφάνεια, όπως προκύπτει από τα σχέδια του ΥΠΕΧΩΔΕ, εκτιμάται σε 13,5 στρέμματα (ΤΑΠ 7^{ης} Γ.Π. Ν. Αχαΐας). Αυτό θα πρέπει να θεωρηθεί ως αναπόφευκτο κόστος, το οποίο μπορεί να αντισταθμιστεί μερικώς με αξιοποίηση των τμημάτων των απαλλοτριούμενων χώρων που θα παραμείνουν ελεύθερα από κατασκευές για τη δημιουργία χώρων στάθμευσης και εξυπηρετήσεων, ή πρασίνου, οι οποίοι μπορούν να διατεθούν για την εξυπηρέτηση των μονίμων αναγκών του οικισμού.

Η ύπαρξη των ραμπών εισόδου και εξόδου από τη ράμπα πρόσβασης περιπλέκει το ζήτημα του τρόπου κατασκευής της, για την οποία η πρόταση του ΥΠΕΧΩΔΕ είναι η κατασκευή σε επίχωμα, από το ύψος της Σώμερσετ και ανατολικά μέχρι τη σύνδεσή της με τον υφιστάμενο κλάδο Νοσοκομείου-Κάστρου-Ρίου.

Για λόγους ελαχιστοποίησης των περιβαλλοντικών οχλήσεων, αλλά και καλύτερης αξιοποίησης των απαλλοτριούμενων χώρων, πρέπει να υιοθετηθεί η στήριξη της ράμπας πρόσβασης σε γεφυρωτή κατασκευή, μέχρι την ανισόπεδη διάβαση με την οδό Ιωνίας. Η επιλογή αυτού του τρόπου κατασκευής, μπορεί να είναι ακριβότερος, αλλά θα μειώσει το εύρος των απαλλοτριώσεων, επιτυγχάνοντας σχετική μείωση του πρόσθετου κόστους. Η αποτίμηση του κόστους αυτού δεν αναλύεται στα πλαίσια της εργασίας αυτής.

2. *Σύνδεση της υπεραστικής κυκλοφορίας με το τοπικό δίκτυο*

Τη στιγμή αυτή, η Κοινότητα Ρίου συνδέεται με την υπεραστική κυκλοφορία μέσω:

- Της Παλαιάς Εθνικής Οδού, στον κόμβο σύνδεσής της με την Πανεπιστημιούπολη
- Της Νέας Εθνικής οδού στον κόμβο του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου
- Της ράμπας του Ρίου η οποία καταλήγει στο πορθμείο

- Της νέας οδού (Α. ΠΗΤΤΑ) αρχίζει από την Νέα Εθνική οδό και καταλήγει στο κέντρο του οικισμού, βαίνοντας παράλληλα στη σιδηροδρομική γραμμή.

Η δομή της κυκλοφορίας είναι λειτουργικά ορθή και η περιοχή μπορούμε να πούμε πως διαθέτει μεγάλη προσφορά κυκλοφοριακών αξόνων. Επιπλέον, πρέπει να ληφθεί υπόψη και η χάραξη της γέφυρας, που όπως αναφέρθηκε παραπάνω, θα διασχίζει την Κοινότητα. Αν προβλεφθούν οι κατάλληλες εισοδοί και έξοδοι από αυτή, θα προστεθεί ένας ακόμα τρόπος σύνδεσης του οικισμού με την υπεραστική κυκλοφορία.

3. Αναβάθμιση τοπικού δικτύου μεταφορών

Τα βασικό σημείο αναφοράς για το τοπικό δίκτυο είναι η αποφυγή της κίνησης των τροχοφόρων στην παραλιακή λεωφόρο της Κοινότητας. Όπως ειπώθηκε και στην ενότητα της ρύθμισης χρήσεων γης, η παραλιακή λεωφόρος θα ήταν ορθότερο να πεζοδρομηθεί μέσα στο πλαίσιο της χωροθέτησης Ζώνης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων Τουρισμού και η μετατροπή της σε άξονα περιπάτου και αναψυχής.

Η κίνηση των τροχοφόρων μπορεί να διοχετευτεί στην Οδό Αγίου Γεωργίου, η οποία προτάθηκε να λειτουργήσει ως άξονας κεντρικών λειτουργιών. Η οδός αυτή διαθέτει το κατάλληλο πλάτος για να αποτελέσει τον κύριο οδικό άξονα της τοπικής κυκλοφορίας, ενώ η χάραξή του επιτρέπει τη διακλάδωσή του προς όλες τις κατευθύνσεις του οικισμού.

Σε συνδυασμό με την προτεινόμενη ΖΑΠΔ, είναι απαραίτητη η δημιουργία περισσότερων χώρων στάθμευσης των επισκεπτών.

4. Αναβάθμιση αστικών συγκοινωνιών

Πέρα από την οργάνωση του κυκλοφοριακού δικτύου σε όλα τα επίπεδα, απαραίτητη διάσταση είναι και η οργάνωση των αστικών συγκοινωνιών στην περιοχή. Σήμερα, η περιοχή εξυπηρετείται από τη γραμμή αστικής συγκοινωνίας Νο 6, η οποία καλύπτει κυρίως τις ανάγκες της Πανεπιστημιούπολης και όχι τόσο του οικισμού του Ρίου. Ειδικά τις ώρες

αιχμής, ή τις βραδυνές ώρες, η λεωφορειακή γραμμή δεν καλύπτει τη ζήτηση, ιδίως των κατοίκων της Πάτρας εκείνων, που πηγαίνουν στο Ρίο για λόγους αναψυχής.

Η αναπτυξιακή δυναμική που δημιουργείται στην περιοχή από τις συνδυασμένες επιπτώσεις της Πανεπιστημιούπολης, του Νοσοκομείου και της Ζεύξης, θα είναι σημαντική και σε ένταση και σε έκταση. Κάτω από αυτήν την δυναμική, ο ρόλος που καλούνται να παίξουν οι αστικές συγκοινωνίες στην περιοχή είναι σημαντικός. Έτσι, προτείνεται:

- Οργάνωση τοπικής λεωφορειακής γραμμής
- Σύνδεση της περιοχής με το κέντρο της Πάτρας μέσω συστήματος μετρό επιφανείας το οποίο θα χρησιμοποιήσει την υπάρχουσα σιδηροδρομική γραμμή Αθηνών-Πατρών.

7.4. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΑΚΤΑΙΟΥ

Το Ακταίο ανήκει και αυτό στην παραλιακή ζώνη που αποτελεί περιοχή επέκτασης της πόλης της Πάτρας. Ο οικισμός αυτός μετατρέπεται, παράλληλα με το Ρίο, σε περιοχή πρώτης κατοικίας μέσω και υψηλών εισοδημάτων. Μπορεί ο ρυθμός ανάπτυξης της Κοινότητας αυτή να μην είναι τόσο υψηλός όσο της γειτονικής Κοινότητας Ρίου, αλλά την τελευταία δεκαετία εμφανίζει έντονη διαφοροποίηση του χαρακτήρα της, οποίος ήταν ανέκαθεν περιοχή β' κατοικίας των Πατρινών.

Ο οικισμός αυτός χαρακτηρίζεται κυρίως από την ύπαρξη και λειτουργία του πορθμείου Ρίου-Αντιρρίου. Λόγω της υποδοχής της διεκπεραιούμενης κυκλοφορίας της πορθμιακής γραμμής, η Κοινότητα Ακταίου δέχεται μεγάλες πιέσεις, χωρίς να διαθέτει την κατάλληλη υποδομή για να ανταπεξέλθει στις ανάγκες των επισκεπτών της.

7.4.1. Ρύθμιση χρήσεων γης

Ο κύριος στόχος των ρυθμίσεων χρήσεων γης πρέπει να είναι η διαμόρφωση της παραλιακής ζώνης της Κοινότητας, ώστε να μπορέσει να αναβαθμιστεί η υπάρχουσα υποδομή εξυπηρέτησης στάθμευσης και αναμονής των οχημάτων που προορίζονται για τη χρήση των πλοίων του πορθμού.

Η πορθμιακή γραμμή αποτελεί τη μοναδική προοπτική για την εξυπηρέτηση των αναγκών διεκπεραίωσης για τα επόμενα 7 χρόνια, δεδομένου ότι αυτός ο χρόνος θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση της κατασκευής της ζεύξης.

Στο πλαίσιο αυτό, προτείνονται:

1. *Ανάπλαση της παραλιακής ζώνης της Κοινότητας*

Η παραλία Ακταίου διαθέτει μεγάλους χώρους ανεκμετάλλετους, ακριβώς μπροστά στο χώρο ελλιμενισμού των σκαφών του πορθμείου. Οι χώροι αυτοί μπορούν να αξιοποιηθούν κατάλληλα:

- για την αντιμετώπιση των προβλημάτων επιβίβασης και αποβίβασης των οχημάτων που χρησιμοποιούν. Συγκεκριμένα, οι χώροι αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη στάθμευση ή και την αναμονή πριν την επιβίβασή τους στα πλοία.
- για την αισθητική αναβάθμιση του τοπίου της παραλίας της Κοινότητας, μέσω της διαμόρφωσης πλατείας και μεγάλων χώρων πρασίνου. Η παραλία αυτή αποτελεί την πρώτη επαφή των επισκεπτών που επιβιβάζονται και αποβιβάζονται από τα πλοία. Θα ήταν σκόπιμο να μην παρουσιάζει στο μέλλον εικόνα εγκατάλειψης.
- για την εγκατάσταση και λειτουργία εμπορικών δραστηριοτήτων. Μέχρι σήμερα, στο πορθμείο συναντούνται μετακινούμενες καντίνες, οι οποίες εμποδίζουν την κίνηση των οχημάτων στην παραλία.
- για την ανάδειξη του Κάστρου του Ρίου. Το Κάστρο αυτό, βρίσκεται ανάμεσα στα όρια των Κοινοτήτων Ρίου και Ακταίου. Λόγω της έλλειψης αξιοποίησης της παραλιακής ζώνης, δεν αναδεικνύεται κατάλληλα.

Η ανάπτυξη αυτή μπορεί να γίνει στα πλαίσια μιας Πολεοδομικής Μελέτης της περιοχής.

7.4.2. Ρύθμιση Δικτύου Μεταφορών

Το δίκτυο μεταφοράς της Κοινότητας Ακταίου επηρεάζεται πρωτίστως από την κυκλοφορία του πορθμείου. Η πρόσβαση των οχημάτων στα πλοία γίνεται μέσω της ράμπας Ρίου που βαίνει παράλληλα με το όριο της Κοινότητας και καταλήγει στο πορθμείο. Η μελλοντική χάραξη της γέφυρας δε θα επηρεάσει άμεσα τον οικιστικό ιστό του Ακταίου, αλλά ο μεταβαλλόμενος χαρακτήρας της γειτονικής Κοινότητας Ρίου σε προασιακό κέντρο της περιοχής μελέτης, επιβάλλει τη λειτουργική σύνδεση των δύο αυτών οικισμών.

Στο παραπάνω πλαίσιο, προτείνονται:

1. Η κατασκευή ραμπών εισόδου και εξόδου κάτω από τη χάραξη της γέφυρας, για την άμεση σύνδεση των δύο οικισμών.

Σε περίπτωση που η στήριξη της ράμπας πρόσβασης της γέφυρας γίνει σε γεφυρωτή κατασκευή, όπως προτάθηκε για την Κοινότητα Ρίου, η κατασκευή προσβάσεων προς την Κοινότητα θα είναι πιο εύκολη.

2. Η λειτουργική οργάνωση και ανάπτυξη της παραλιακής οδού, τόσο για την εξυπηρέτηση των τοπικών λειτουργιών και κινήσεων προς και από την Κοινότητα Ρίου και την Πάτρα, όσο και για την αναβάθμιση της λειτουργίας του πορθμείου.

3. Η οργάνωση δικτύου αστικών συγκοινωνιών

Μέχρι σήμερα, η Κοινότητα δεν συνδέεται με λεωφορειακή γραμμή. Οι κάτοικοι αναγκάζονται να εξυπηρετούνται από το λεωφορειακή γραμμή που περνά μέσα από την Κοινότητα Ρίου, ή να περπατούν μέχρι την παραλιακή οδό της Κοινότητας, όπου έχει στάση της ίδιας λεωφορειακής γραμμής.

4. Λειτουργική αναδιοργάνωση της πορθμιακής γραμμής Ρίου-Αντιρρίου

Δημιουργία εγκαταστάσεων διοδίων σε τμήμα του ανεκμετάλλετου χώρου που υπάρχει μπροστά στο πορθμείο, με παράλληλη αξιοποίηση του υπολοίπου χώρου για τη δημιουργία εγκαταστάσεων στάθμευσης και αναψυχής, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών του Κάστρου και των χρηστών της γραμμής. (Προκαταρκτική μελέτη λειτουργικής αναδιοργάνωσης πορθμιακής γραμμής Ρίου-Αντιρρίου).

Ο σταθμός διοδίων τοποθετείται στο χώρο ΕΟΤ στο ρεύμα καθόδου της ράμπας Νέας Εθνικής Οδού-Ρίου, εξασφαλίζοντας πρόσβαση για τα επιβιβαζόμενα στα πλοία οχήματα, που προέρχονται

➤ Από τη Νέα Εθνική Οδό

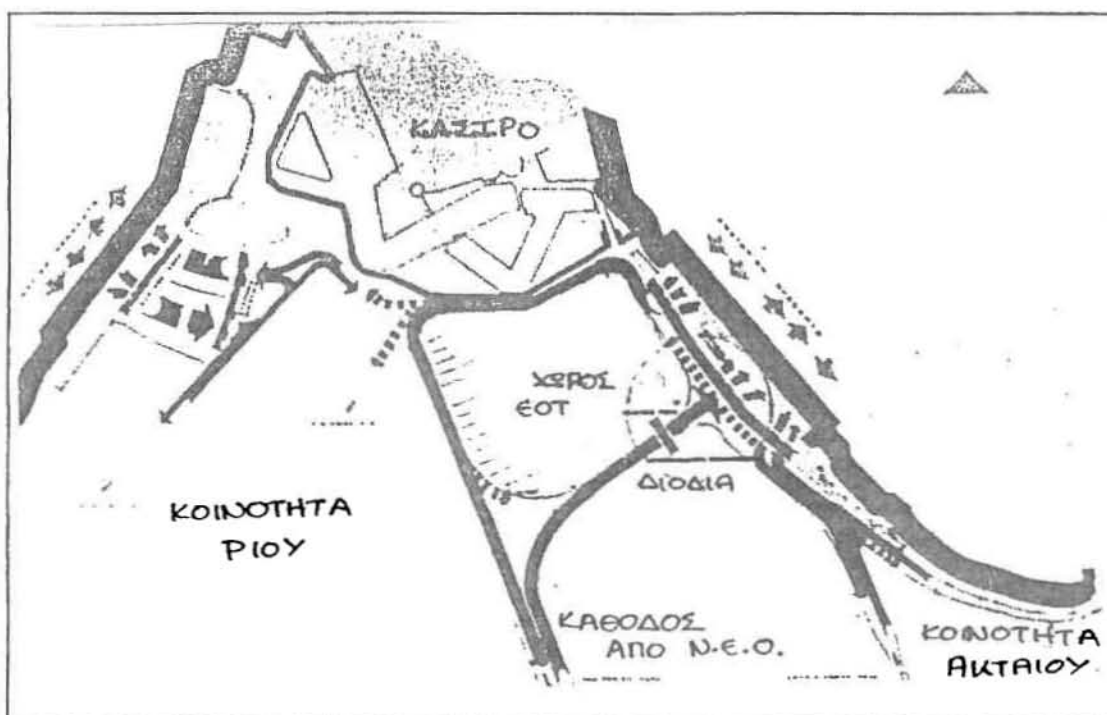
- Από την Παλαιά Εθνική Οδό
- Από τον οικισμό του Ρίου

Τα αποβιβαζόμενα οχήματα οδηγούνται υποχρεωτικά από την αποβάθρα στο κανάλι εξόδου και προωθούνται μέσα από το τμήμα της έκτασης του ΕΟΤ που διατίθεται για τη λειτουργία του σταθμού και προορίζεται για πληρωμή εισιτηρίου.

Μετά τα ταμεία είσπραξης, διαμορφώνεται χώρος αναμονής προς επιβίβαση εκτιμώμενης χωρητικότητας 200 περίπου οχημάτων. Η έξοδος προς την προβλήτα επιβίβασης είναι ελεγχόμενη, με προσωπικό ελέγχου ή με σύστημα σηματοδοτών.

Η λύση αυτή, επιτρέπει την ανετότερη διακίνηση των επιβατών και οχημάτων και οργανώνει την κυκλοφορία της περιοχής, με τη διαπλάτυνση των τμημάτων των αξόνων και την τοποθέτηση φωτεινών σηματοδοτών, χωρίς να συνεπάγεται επιπρόσθετες καθυστερήσεις των επιβιβαζόμενων οχημάτων.

Σκίτσο 3: Αναδιοργάνωση πορθμιακής γραμμής



Πηγή: Προκαταρκτική μελέτης αναδιοργάνωσης πορθμιακής γραμμής

7.5. ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΩ ΚΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ

Η Κοινότητα Κάτω Καστρίτσιου υφίσταται σήμερα έντονες πιέσεις οικοδόμησης, οι οποίες οφείλονται στην προνομιούχο θέση της ως προς την Πανεπιστημιούπολη. Οι πιέσεις αυτές πολλαπλασιάστηκαν, με τη δημιουργία του Περιφερειακού Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Ρίου. Είναι δε, προφανές ότι θα ενταθούν ακόμα περισσότερο με την κατασκευή του έργου της ζεύξης, απλά συμμετέχοντας στον ευρύτερο αναπτυξιακό πυρετό.

Θεωρείται απαραίτητο να εμποδιστεί οποιαδήποτε εντατικοποίηση της οικιστικής ανάπτυξης στο Κάτω Καστρίτσι, για τους ακόλουθους λόγους:

Η πυκνή και υψηλή δόμηση στην Κοινότητα αυτή, θα καταστρέψει το φυσικό περιβάλλον της περιοχής, και κύρια τη γραμμή των λόφων που αποτελούν μια ιδιαίτερης και χαρακτηριστικής ομορφιάς «στέψη» της περιοχής.

Η πυκνή δόμηση στο Κάτω Καστρίτσι θα δημιουργήσει συνθήκες σχετικής ανεξαρτησίας σε κεντρικές λειτουργίες. Μια τέτοια εξέλιξη θα είναι αντιφατική με το προτεινόμενο πλαίσιο που αναπτύχθηκε εξ αρχής, το οποίο προβλέπει την Κοινότητα Ρίου σε κεντρικό ρόλο. Βέβαια, κάποια υποδομή καθημερινών αγορών είναι απαραίτητη για την Κοινότητα αυτή, αλλά δεν πρέπει να δημιουργηθεί και άλλο δυναμικό εμπορικό κέντρο σε ανταγωνισμό με το Ρίο. Αντίθετα, η επιβεβλημένη λύση είναι η βελτίωση της πρόσβασης από το Κάτω Καστρίτσι στο κέντρο του Ρίου.

7.5.1. Ρύθμιση Χρήσεων γης

Το Κάτω Καστρίτσι πρέπει να διατηρήσει και να οργανώσει ένα χαρακτήρα αραιής δόμησης προσαρμοσμένης στο φυσικό περιβάλλον και αποκλειστικά για κατοικία. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός, που μπορεί να θεωρηθεί αντίθετος με τις υπάρχουσες τάσεις ή εξελίξεις λόγω της ζεύξης, είναι απαραίτητες κάποιες ενέργειες όπως:

1. Χωροθέτηση Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου περιμετρικά του οικισμού

Περιλαμβάνει ζώνη πλάτους 300 μέτρων γύρω από τον οικισμό.

Επιτρεπόμενες χρήσεις νησ

- Κατοικία
- Καταστήματα ειδών πρώτης ανάγκης
- Γεωργικές αποθήκες

Κατώτατο όριο κατάτμησης και αρτιότητας : 4 στρέμματα

Ποσοστό Κάλυψης:30%

Συντελεστής Δόμησης:0.4

Μέγιστος αριθμός ορόφων:3

7.5.2. Ρύθμιση δικτύου μεταφορών

Οι υπάρχουσες προσβάσεις προς και από την Κοινότητα Κάτω Καστρισιού, κρίνονται ικανοποιητικές. Ο οικισμός ενώνεται με την Πανεπιστημιούπολη μέσω της Παλαιάς Εθνικής οδού Αθηνών – Πατρών.

Η μόνη αναβάθμιση που στη συγκεκριμένη περίπτωση μπορεί να προταθεί, είναι η ανάπτυξη της κυκλοφοριακής σύνδεσης της Κοινότητας με την Κοινότητα Ρίου, με τη δημιουργία μιας ειδικής λεωφορειακής γραμμής που θα εξυπηρετεί τους κατοίκους της Κοινότητας Κάτω Καστρισιού, τους εργαζόμενους της Πανεπιστημιούπολης προς και από την Κοινότητα Ρίου.

7.6.ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΑΤΑΝΙΟΥ

Όπως αναφέρθηκε στην ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης, η συγκεκριμένη Κοινότητα αποτελεί περιοχή συγκέντρωσης βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, αλλά και το χώρο υποδοχής και λειτουργίας ενός μεγάλου εμφιαλωτηρίου, (της 3Ε), χωρίς να εμφανίζει τόσο έντονες τάσεις οικιστικής ανάπτυξης. Η θέση της Κοινότητας πάνω στην Νέα Εθνική Οδό, μπορεί να συμβάλλει στην περαιτέρω ανάπτυξη του δευτερογενή τομέα στην Κοινότητα αυτή.

Στο πλαίσιο της λογικής αυτής, προτείνεται η δημιουργία Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ) στην περιοχή αυτή, το οποίο θα υποδεχτεί τις υπάρχουσες βιομηχανικές εγκαταστάσεις και ταυτόχρονα θα ενισχύσει την εγκατάσταση νέων, μέσω της χωροθέτησης ΖΑΠΔ κύριας χρήσης Βιομηχανίας, σε ζώνη πλάτους 300 μέτρων βόρεια της Ν.Ε.Ο.

Επιτρεπόμενες χρήσεις γης

Κατοικία (κυρίως για τους εργαζόμενους στις βιομηχανίες)

Βιομηχανία

Καταστήματα ειδών πρώτης ανάγκης

Μέγιστος συντελεστής δόμησης βιομηχανίας: 2.4

Μέγιστος συντελεστής δόμησης κατοικίας: 0.8

Η θέση της περιοχής είναι ευνοϊκή για την ανάπτυξη της κατοικίας, αφού βρίσκεται δίπλα στην Πανεπιστημιούπολη, αλλά η έντονη παρουσία των δραστηριοτήτων του δευτερογενούς τομέα, δεν ενισχύει την περαιτέρω ανάπτυξη της στην Κοινότητα αυτή. Για το λόγο αυτό, προτάθηκε η ΖΑΠΔ να χωροθετηθεί σε περιορισμένο χώρο, ώστε να υπάρξει ισορροπία μεταξύ των οχλουσών χρήσεων γης και της κατοικίας.

7.6.1 Ρύθμιση Δικτύου μεταφορών

Η Κοινότητα Πλατανίου βρίσκεται πάνω στην Νέα Εθνική Οδό, με αποτέλεσμα η πρόσβαση σε αυτή, να είναι άμεση και ικανοποιητική. Η σύνδεση της περιοχής αυτής με την Πανεπιστημιούπολη γίνεται μέσω της Παλαιάς Εθνικής Οδού, ενώ με την Κοινότητα Ρίου, επιτυγχάνεται μέσω της ράμπας καθόδου προς το πορθμείο Ρίου-Αντιρρίου. Η μόνη πρόταση στον τομέα αυτό, είναι η αναβάθμιση της συγκοινωνιακής σύνδεσης. Η κοινότητα αυτή δεν εξυπηρετείται άμεσα από την υπάρχουσα συγκοινωνία, αλλά μέσω της γραμμής που διασχίζει τη γειτονική Πανεπιστημιούπολη.

ΣΥΝΟΨΗ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου είναι ένα σημαντικό έργο υποδομής των μεταφορών του Ελληνικού χώρου, με σημαντικές αναμενόμενες ωφέλειες της εθνικής οικονομίας, τόσο από την κυκλοφοριακή άποψη, όσο και από την άποψη της αποκέντρωσης και της περιφερειακής ανάπτυξης.

Μέχρι το πρώτο μισό του 20ού αιώνα, μεταφορά ατόμων και αγαθών μεταξύ Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας γινόταν με βάρκες και καΐκια που ανήκαν σε κατοίκους της Ναυπάκτου και του Αντιρρίου. Η ανάγκη μονιμότερης σύνδεσης έγινε αντιληπτή μετά την οργάνωση του σύγχρονου ελληνικού κράτους και την ανάπτυξη των συναλλαγών της Δυτικής Ελλάδας και της Ηπείρου με την Πελοπόννησο και την Αττική. Ο πρωθυπουργός της Χαρίλαος Τρικούπης, ο οποίος καταγόταν από την Αιτωλοακαρνανία και πολιτευόταν εκεί, έχοντας συνειδητοποιήσει την αναγκαιότητά της, ήταν ο πρώτος πολιτικός που είχε την ιδέα της ζεύξης Στερεάς Ελλάδας και Πελοποννήσου με γέφυρα από το Ρίο στο Αντίρριο, στο στενότερο, δηλαδή πέρασμα του Κορινθιακού Κόλπου. Για το λόγο αυτό, η γέφυρα θα φέρει το όνομα του οραματιστή πρωθυπουργού.

Οι θέσεις Ρίο και Αντίρριο (ελάχιστη απόσταση 1850 μ.) αποτέλεσαν τα σημεία για έλεγχο του περάσματος όσο ήταν καθοριστικό το πέρασμα του πορθμού με πλοία. Ο χαρακτήρας του περάσματος εξελίχθηκε ανάλογα με τον τρόπο διέλευσης και τη σημασία που είχε αυτός για κάθε εποχή.

Η ανάπτυξη της πορθμιακής σύνδεσης Ρίου-Αντιρρίου συμπίπτει ιστορικά με την ενίσχυση του ρόλου του αυτοκινήτου στις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές. Το αυτοκίνητο που εξασφάλιζε μικρό χρόνο ταξιδιού σε σχέση με τα υπόλοιπα μέσα που παλιότερα έπαιξαν ρόλο στην σύνδεση της Δυτικής Πελοποννήσου και της Δυτικής Στερεάς, επέβαλε την ανάγκη της οργάνωσης και της ανάπτυξης ενός δικτύου ferry-boats που θα "γεφύρωναν" τον πορθμό στο συντομότερο δυνατό χρόνο.

Σήμερα, η πορθμιακή γραμμή εξυπηρετεί το συντριπτικό μέρος της κίνησης από/προς Αθήνα-Πελοπόννησο προς/από την Ήπειρο, την

Αιτωλοακαρνανία, τη Λευκάδα και την Κέρκυρα, ενώ συνδέει τη Δυτική Πελοπόννησο με την Ανατολική Στερεά και το σύνολο της Βόρειας Ελλάδας.

Η στρατηγική του σημασία αυξήθηκε δραματικά τα τελευταία χρόνια με την ανάπτυξη του λιμανιού της Πάτρας και την προσέλκυση κίνησης προς διεκπεραίωση στην Ιταλία μέσω του Αδριατικού διαδρόμου από τη Βόρεια Ελλάδα, καθώς και την αύξηση της διακίνησης transit από την Τουρκία και τις άλλες Βαλκανικές χώρες και άλλες ασιατικές χώρες προς Ιταλία. Η αύξηση της κίνησης μεταξύ Ελλάδας και Αλβανίας συνετέλεσε επίσης σημαντικά στην αναβάθμισή της.

Σήμερα, η πορθμιακή γραμμή διακινεί περίπου 2.000.000 οχήματα και 6.500.000 επιβάτες το χρόνο, με σταθερούς ρυθμούς αύξησης ως αποτέλεσμα της συνολικής τάσης αύξησης φόρτων στο οδικό δίκτυο της χώρας και της ενίσχυσης του μητροπολιτικού χαρακτήρα της Πάτρας σε σχέση με την Αιτωλοακαρνανία και ιδιαίτερα τη ζώνη Ναυπάκτου-Μεσολογγίου.

Η συνολική απασχόληση στην πορθμιακή γραμμή είναι 300 περίπου εργαζόμενοι, ενώ έμμεσα στη γραμμή απασχολούνται 100 περίπου άτομα, τα οποία αποτελούν προσωπικό των καντινών και των καταστημάτων των οποίων η λειτουργία εξαρτάται από τη λειτουργία της γραμμής και στα δύο άκρα.

Παρόλο που το πορθμείο Ρίου-Αντιρρίου θα αποτελεί για τα επόμενα 5-7 χρόνια τη μοναδική προοπτική για την εξυπηρέτηση των αναγκών διεκπεραίωσης, η γραμμή αυτή χαρακτηρίζεται από

- πολύ χαμηλή εξυπηρέτηση από πλευράς υποδομής και στα δύο άκρα.
- απaráδεκτη εικόνα από άποψη οργάνωσης των περιοχών των προσβάσεων
- ικανοποιητική εξυπηρέτηση όσον αφορά τις καθυστερήσεις στη διεκπεραίωση στις εκτός αιχμής περιόδους, υψηλές καθυστερήσεις στη διάρκεια των αιχμών και απaráδεκτες καθυστερήσεις στη διάρκεια έκτακτων αιχμών
- υψηλό λειτουργικό κόστος για τα σκάφη

- αδυναμία ανταπόκρισης στις μελλοντικές απαιτήσεις ενός εξελιγμένου και σύγχρονου δικτύου μεταφορών

Η προοπτικής της ζεύξης, προβλέπεται να διαφοροποιήσει δραματικά την κατάσταση, αφού η πορθμιακή γραμμή θα χάσει τη σημασία της μετά την ολοκλήρωση του έργου. Η λειτουργία της θα περιοριστεί είτε για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων και για τη διεκπεραίωση όσων χρηστών επιλέξουν τη θαλάσσια διαδρομή για τουριστικούς ή για οικονομικούς λόγους. Σε κάθε περίπτωση, οι απαιτήσεις για εξυπηρέτηση πορθμείων θα ελαχιστοποιηθούν. Ωστόσο, και για το διάστημα που μεσολαβεί μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, οι απαιτήσεις εξυπηρέτησης της πορθμιακής γραμμής θα είναι πολύ οξυμένες.

Η προβλεπόμενη ζεύξη αποτελείται από μία καλωδιωτή γέφυρα 5 ανοιγμάτων μήκους 305μ+560μ+560μ+560μ+305μ, με 4 βάθρα στη θάλασσα, δύο γέφυρες προσβάσεως εκατέρωθεν συνολικού μήκους 378 και 252 μέτρων αντίστοιχα, χώρο διοδίων και οδικό τμήμα δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση, συνολικού μήκους 600μ. στην πλευρά του Αντιρρίου. Δηλαδή η παρέμβαση γίνεται σε μήκος 3,5 χλμ.

Για τη μελέτη και την κατασκευή του θα εφαρμοσθούν οι πλέον σύγχρονες μέθοδοι και τεχνικές, οι οποίες μάλιστα, στο συγκεκριμένο έργο, θα εξελιχθούν περαιτέρω, όπως η εξ αποστάσεως προετοιμασία του εδάφους θεμελίωσης με ρομπότ, η εξυγίανση και ενίσχυση του εδάφους με έμπηξη κατακορύφων μεταλλικών σωλήνων, η εφαρμογή μεθόδων κατασκευής σε ανοικτή θάλασσα, όπως αυτές των εξεδρών πετρελαίου της Βορείου Θαλάσσης κ. ά.

Εκτιμάται ότι η μελέτη και η κατασκευή του έργου υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες θα αποτελέσει στο μέλλον διεθνές σημείο αναφοράς για παρόμοια έργα και θα προωθήσει περαιτέρω την διαθέσιμη γνώση και τεχνολογία.

Οι προκαταρκτικές εργασίες άρχισαν αμέσως μετά την κύρωση της Σύμβασης Παραχώρησης από τη Βουλή, τον Ιανουάριο του 1996. Η περίοδος των ερευνών και μελετών υπολογίζεται ότι θα διαρκέσει δύο περίπου χρόνια. Ο χρόνος αυτός θεωρείται εύλογος λόγω της πολυπλοκότητας και πρωτοτυπίας του έργου, της έκτασης και των δυσχερειών των απαιτούμενων ερευνών και

του μεγάλου αριθμού των σχεδίων που θα ετοιμασθούν (υπολογίζονται σε αρκετές χιλιάδες για το σύνολο της μελέτης). Η περίοδος κατασκευής προβλέπεται να διαρκέσει πέντε χρόνια. (βλ. Χάρτες Κοινοπραξίας Γέφυρα)

Επισημαίνεται ότι τα μεγάλα βάθη θάλασσας, η υψηλή σεισμικότητα της περιοχής και οι δυσχερείς συνθήκες θεμελίωσης, καθιστούν το έργο διεθνώς μοναδικό και εξαιρετικά πρωτότυπο.

Οι ανάγκες του έργου ανέρχονται σε 691 MECU, οι πηγές των οποίων προέρχονται κατά 10% από τον ανάδοχο του έργου (Κοινοπραξία ΓΕΦΥΡΑ), κατά 40% από το Ελληνικό Δημόσιο και κατά 50% από Δάνειο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕΠ)

Από την εκτίμηση της μελλοντικής κυκλοφορίας στο στενό Ρίου-Αντιρρίου μετά τη ζεύξη, βάσει της μελέτης σκοπιμότητας της ζεύξης από την TRD International S.A. τον Μάιο του 1995, προκύπτει ότι ο συνολικός όγκος κυκλοφορίας για το έτος 2010 θα ανέλθει σε 4.000.000 οχήματα ετησίως. Το νέο αυτό μέγεθος, θα επιφέρει ανακατανομή της κυκλοφορίας στο εθνικό δίκτυο, γένεση νέων μετακινήσεων, αλλά και αλλαγή των χρήσεων γης στην γειτνιάζουσα περιοχή του έργου. Οι τελικές προβλέψεις της κυκλοφορίας για το έτος 2010, έγιναν βάσει της υπόθεσης, ότι η γέφυρα αυτή θα συνδυαστεί με κάποια άλλα μεγάλα έργα στον Ελλαδικό χώρο, επιβεβαιώνοντας την άποψη του ότι η ζεύξη θα πρέπει να εξεταστεί σε σχέση με τις ευρύτερες συγκοινωνιακές και κυκλοφοριακές προοπτικές της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής και Κεντρικής Ελλάδας.

Η πορθμιακή ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου με τεχνικό έργο συνεχούς λειτουργίας συνιστά πάγιο κοινωνικοοικονομικό αίτημα του λαού της Δυτικής Ελλάδας τα τελευταία τριάντα χρόνια. Ο συγκεκριμένος αναπτυξιακός στόχος ήταν η οργάνωση ενός κατακόρυφου οδικού δικτύου μεταφορών που θα προωθούσε τη διαδικασία ενοποίησης των τριών περιφερειών της Δυτικής Ελλάδας, με την ήπειρο και τα Ιόνια νησιά.

Η γέφυρα που θα κατασκευαστεί, προσαρμόζεται στις τοπικές ανάγκες, συνδέοντας άμεσα την **Αιτωλοακαρνανία**

- Η οποία είναι ο μεγαλύτερος σε έκταση Νομός της χώρας με σημαντικό πλουτοπαραγωγικό δυναμικό και στρατηγική γεωγραφική θέση.
- της οποίας η οικονομία εξαρτάται σημαντικά από την πρωτογενή παραγωγή, ενώ δε διαθέτει μεγάλες οικονομικές μονάδες και το ανθρώπινο δυναμικό αντιμετωπίζει προβλήματα απασχόλησης, αλλά και έλλειψη κοινωνικών υποδομών

Με την Αχαΐα

- Η οποία διαθέτει το μείζον αστικό κέντρο της ευρύτερης περιοχής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, την Πάτρα, η οποία αποτελεί ταυτόχρονα τη βασική «Δυτική Πύλη» της χώρας και κόμβο σύνδεσης με την Ευρωπαϊκή Ένωση,
- της οποίας η οικονομία εξαρτάται από τον τομέα των υπηρεσιών,
- αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα αποβιομηχάνισης που έχει οδηγήσει σε υψηλή ανεργία,
- αλλά διαθέτει αναβαθμισμένες κοινωνικές υποδομές υγείας και εκπαίδευσης

Με το έργο αυτό, επιτυγχάνεται η μόνιμη ζεύξη του θαλασσιού διαύλου στο Πατραϊκό Κόλπο και η κυκλοφοριακή συνέχεια στην οδική σύνδεση Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας. Το έργο της ζεύξης έχει περιφερειακή και εθνική διάσταση, συμβάλλοντας ουσιαστικά στην επέκταση του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών προς το νότο, αλλά και στην ανάπτυξη ολόκληρης της ευρύτερης περιοχής μελέτης, με επίκεντρο τους νομούς Αχαΐας και Αιτωλοακαρνανίας.

Παράλληλα, πρέπει να αναφερθεί η συμβολή του έργου αυτού στην άρση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και της απομόνωσης ορισμένων περιοχών της περιφέρειας, καθώς και η εξασφάλιση της συνοχής μεταξύ του συστήματος μεταφορών και του οικιστικού δικτύου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Στις προβληματικές περιοχές της Δυτικής Ελλάδας που χαρακτηρίζονται από μεταναστευτικές τάσεις, πληθυσμιακή γήρανση και

έλλειψη δυνατοτήτων απασχόλησης, διευκολύνεται η πρόσβαση σε μεγαλύτερα αστικά κέντρα.

Από την άλλη, η ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου επιδρά άμεσα στην περιβάλλουσα περιοχή του έργου, επιφέροντας επιπτώσεις στο χώρο και τις δραστηριότητες που αυτός φιλοξενεί. Έτσι, στην παρούσα εργασία επιχειρείται η καταγραφή, και αξιολόγηση της υπάρχουσας κατάστασης της γειτνιάζουσας με το έργο περιοχή, που αποτελείται από 5 Κοινότητες (Άγιος Γεώργιος Ρίου, Ακταίο, Άγιος Βασίλειος, Κάτω Καστρίτσι και Πλατάνι).

Η περιοχή μελέτης Ρίου, εμφανίζει υψηλό βαθμό αστικοποίησης, αποτελώντας μια προαστιακή περιοχή της πόλης των Πατρών, με την οποία υπάρχει υψηλός βαθμός αλληλεξάρτησης. Σήμερα, έχει φτάσει να αποτελεί μια πλήρως ενταγμένη αστική περιοχή του ΠΣ Πατρών, ακολουθώντας την εξέλιξη αυτού, χωρίς όμως να έχει οριοθετηθεί. Έτσι, δομείται με το καθεστώς δόμησης των προϋπαρχόντων του 1923 οικισμών. Στις Κοινότητες που εξετάζονται περιλαμβάνονται δύο από τις σημαντικότερες συγκεντρώσεις δραστηριοτήτων της ευρύτερης αστικής περιοχής: την Πανεπιστημιούπολη της Πάτρας και το Περιφερειακό Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο του Ρίου. Η παρουσία των δύο αυτών πόλων δραστηριοτήτων επιτείνει τον αστικό χαρακτήρα της περιοχής και ταυτόχρονα προκαλεί υψηλή ζήτηση για κατοικία και εξυπηρετήσεις με καθαρά αστικά χαρακτηριστικά.

Παρόλο που δεν είναι ενταγμένη στο Σχέδιο Πόλεως, παρατηρείται μια εκρηκτική αύξηση του πληθυσμιακού της δυναμικού κατά την τελευταία δεκαετία, γεγονός που ενδυναμώνει την υπάρχουσα τάση ανάπτυξης της περιοχής. Η περιοχή του Ρίου είναι ήδη προβληματική από την άποψη της ανεπάρκειας των τεχνικών υποδομών, όσο και από την άποψη των απαιτήσεων για πολεοδομική οργάνωση. Ο εκρηκτικός ρυθμός ανάπτυξης των τελευταίων 20 χρόνων και η προσέλκυση υψηλής ζήτησης για αναψυχή, έχουν προκαλέσει αδιέξοδα όσον αφορά τη διατιθέμενη οδική υποδομή. Παράλληλα, υφίσταται κυκλοφοριακή πίεση από τη λειτουργία του πορθμείου Ρίου-Αντιρρίου, η οποία βαίνει συνεχώς αυξανόμενη. Η οργάνωση των εγκαταστάσεων διεκπεραίωσης στη λιμενική ζώνη Ρίου-Ακταίου επιβάλλει

χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης στους χρήστες και προκαλεί δυσχέρειες στη λειτουργία της γραμμής.

Συνολικά, η προοπτική της περιοχής μελέτης είναι πολύ στενά εξαρτημένη από τη συνολική πορεία της αστικής περιοχής της Πάτρας. Τα ειδικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης, όμως, καθώς και η στρατηγική της θέση ως προς το μεγάλο συγκοινωνιακό έργο της ζεύξης, οδηγούν στη βεβαιότητα ότι η περιοχή αυτή θα αποτελέσει πεδίο το οποίο μεσοπρόθεσμα θα δεχθεί πολύ σημαντικές μεταβολές, σε όλους τους τομείς δραστηριοτήτων, οι οποίες πρέπει να αντιμετωπιστούν με ένα συνολικό και οργανωμένο σχέδιο επεμβάσεων στους τομείς υποδομής.

Ως ζητήματα αιχμής θεωρήθηκαν:

- η συνολική χωροταξική ρύθμιση της περιοχής μελέτης στην κατεύθυνση της υποδοχής των εκτιμώμενων οικιστικών πιέσεων, τις οποίες θα επιφέρει το μεγάλο έργο της ζεύξης και οι ήδη παρατηρούμενες τάσεις αστικής επέκτασης.
- η πολεοδόμηση των παραλιακών οικισμών στην παραπάνω κατεύθυνση, ως μέσο για την επίλυση του προβλήματος της εγκατάστασης κεντρικών λειτουργιών και της ανεπάρκειας κοινόχρηστων χώρων και οδικής υποδομής.
- η ανάπτυξη και οργάνωση των παράκτιων ζωνών που είναι οι κύριοι υποδοχείς των δραστηριοτήτων αναψυχής.
- η αναβάθμιση της συγκοινωνιακής σύνδεσης με την αστική περιοχή.

Ακολούθως, επιχειρείται η πρόταση ρυθμίσεων και παρεμβάσεων στην περιοχή μελέτης, ώστε να αναδιοργανωθεί το οικιστικό δίκτυο αυτής, να αναβαθμιστεί η μεταφορική υποδομή, με απώτερη επιδίωξη τον περιορισμό των δυσμενών συνεπειών και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που συνεπάγεται η κατασκευή και η λειτουργία ενός τόσο μεγάλου έργου, προς αποφυγή ανεξέλεγκτης και ανοργάνωτης εξέλιξης της στενής περιοχής του.

Γίνεται κατανοητό, ότι η ύπαρξη πολλών και πολλές φορές αλληλένδετων καταστάσεων που υπεσέρχονται κατά την κατασκευή και

Λειτουργία ενός τόσο μεγάλου έργου υποδομής, επιβάλλει την αντιμετώπιση των περιοχών την ζεύξης ως ενιαίο σύστημα, αφού είναι δεδομένο ότι ο ένας χώρος αντανακλά το δυναμισμό του και στον άλλον.

Παρόλα αυτά, ο κοινωνικός χαρακτήρας που λαμβάνει η υλοποίηση ενός αναπτυξιακού έργου μεγάλης κλίμακας, όπως αυτό της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου, αποτελεί άμεση προτεραιότητα ύψιστης σημασίας για την εθνική οικονομία και την ποιότητα του δικτύου μεταφορών.

Σύμφωνα με την ανάλυση της παρούσας διπλωματικής εργασίας και των πορισμάτων στα οποία κατέληξε, αξιολογούμε την κατασκευή της ζεύξης Ρίου-Αντιρρίου θετικά, υπό την προϋπόθεση ότι οι διαδικασίες κατασκευής και λειτουργίας της γέφυρας, θα χαρακτηριστούν από την αρμονική συνύπαρξη του χώρου και των ιδιωτικών και κοινωνικών συμφερόντων.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Α.Αναγνωστοπούλου, Μ. Αρώνη, Γ. Δρέττα και συνεργάτες, (1978) .*Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου με υποβρύχιο σήραγγα με αγωγούς*. Εισήγηση στο Συνέδριο Ζεύξης Ρίου Αντιρρίου, Πάτρα
- Αναπτυξιακή Δημοτική Επιχείρηση Πάτρας (1996): *Αναπτυξιακή Μελέτη Νομού Αχαΐας*, Πάτρα
- Γ.Δέδε, Α. Γκαβογιάννης, Σ. Βασιλείου (1978): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου δια πλωτής μετά υποπλέουσας σήραγγας*: Εισήγηση στο Συνέδριο Ζεύξης Ρίου Αντιρρίου, Πάτρα
- Δ.Οικονόμου, (1995): *Χωροταξία Ι.Σχεδιασμός Χρήσεων Γης*: Σημειώσεις Μαθήματος Χωροταξία Ι, ΤΜΧΠΑ, Βόλος
- Δ.Γ.Χριστοφιλόπουλος (1990): *Αστικός και Χωροταξικός Σχεδιασμός- Προγραμματισμός / Τεχνική διαδικασία ή κοινωνική επιστήμη* Αθήνα: Αφοί Π. Σακκουλα
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον / Εταιρεία «ΦΙΛΩΝ» (1996): *Μελέτη χωρικών επιπτώσεων των Κοινοτικών Προγραμμάτων και πολιτικών στο επίπεδο της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας*, Αθήνα.
- Ι.Αγγελίδης, Ν.Μηλιώνης, Β.Παππάς, (1997):*Τοπικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Συμβουλίου περιοχής 7^{ης} Εδαφικής Περιφέρειας Νομού Αχαΐας,, Α' Φάση, Αναγνώριση Υφιστάμενης Κατάστασης,, Πάτρα*
- Ι. Δρακόπουλος, Κ. Μακρόπουλος, Ι.Λατουσάκης, Γ. Σταυρακάκης, Α.Τσελέντης./ Πανεπιστήμιο Αθηνών – Τομέας Γεωφυσικής (1987):*Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου - Σεισμολογική μελέτη, Α. Σεισμικότητα*. Αθήνα.

- Ι. Δρακόπουλος, Κ. Μακρόπουλος, Ι.Λατουσάκης, Γ. Σταυρακάκης, Α.Τσελέντης./ Πανεπιστήμιο Αθηνών – Τομέας Γεωφυσικής (1987): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου-Σεισμολογική μελέτη, Β .Σεισμοτεκτονική Ανάλυση της ευρύτερης περιοχής*, Αθήνα.
- Ι. Δρακόπουλος, Κ. Μακρόπουλος, Ι.Λατουσάκης, Γ. Σταυρακάκης, Α.Τσελέντης./ Πανεπιστήμιο Αθηνών – Τομέας Γεωφυσικής (1987): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου-Σεισμολογική μελέτη, Γ.Σεισμική Επικινδυνότητα*, Αθήνα.
- Κ.Μαρκάκης, (1978): *Η Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου με πλωτή γέφυρα*: Εισήγηση στο Συνέδριο Ζεύξης Ρίου Αντιρρίου, Πάτρα
- Νένου Ευαγγελία, Σαμαρίνα Άννα (1995): *Διπλωματική Εργασία- Θεσμικό πλαίσιο χωροταξίας: Απολογισμός και Προοπτικές Βόλος*, ΤΜΧΠΑ
- Πανεπιστήμιο Πατρών, Πολυτεχνική Σχολή, Ομάδα Ερευνών και Τεκμηρίωσης Πολεοδομικού Σχεδιασμού, Καθηγητής: Ν. Πολυδωρίδης (1988): *Διερεύνηση πολεοδομικών και περιφερειακών επιπτώσεων από τη ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου*, Πάτρα.
- Τ.Δραγωνα, Ν.Μηλιώνης, Δ.Σαρδελιανος, Β.Παππάς, και συνεργάτες (1990): *Προκαταρκτική Μελέτη Αναδιοργάνωσης πορθμιακής γραμμής Ρίου-Αντιρρίου-Περίληψη*, Πάτρα.
- ΥΠΕΧΩΔΕ / Ευπαλίνος Τεχνική Α.Ε. / Rendel Palmer & Tritton (1992): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου – Μελέτη Σκοπιμότητας –Τελική Έκθεση*, Αθήνα.
- ΥΠΕΧΩΔΕ / Ανάδοχος Παραχώρησης Γεγυρα Α.Ε. (1995): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου- Ενημερωτικό Φυλλάδιο*, Αθήνα.

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

- Α. Δημόγλου, Πολιτικός Μηχανικός, Τεχνικός Υπεύθυνος εργοταξίων Γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, (Μάιος 1998): *Συνέντευξη για τους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας*, Αθήνα
- Κ. Αντωνόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, Υπεύθυνος Επισκεπτών των εργοταξίων της γέφυρας Ρίου-Αντιρρίου, (Σεπτέμβριος 1998): *Συνέντευξη για τους σκοπούς της παρούσας διπλωματικής εργασίας*, Αντίρριο

ΑΓΓΛΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- NAMA S.A. (1995): *Environmental Impact Assessment, Summary evaluation of procedures*, Athens
- Transport Research and Development (TRD International), (1995): *Evaluation of the feasibility of the Rion-Antirion Bridge, Part I: Cost-Benefit Analysis*, Athens
- Transport Research and Development (TRD International), (1995): *Evaluation of the feasibility of the Rion-Antirion Bridge, Part II: Background Data and Analysis*, Athens

ΣΕΛΙΔΕΣ INTERNET

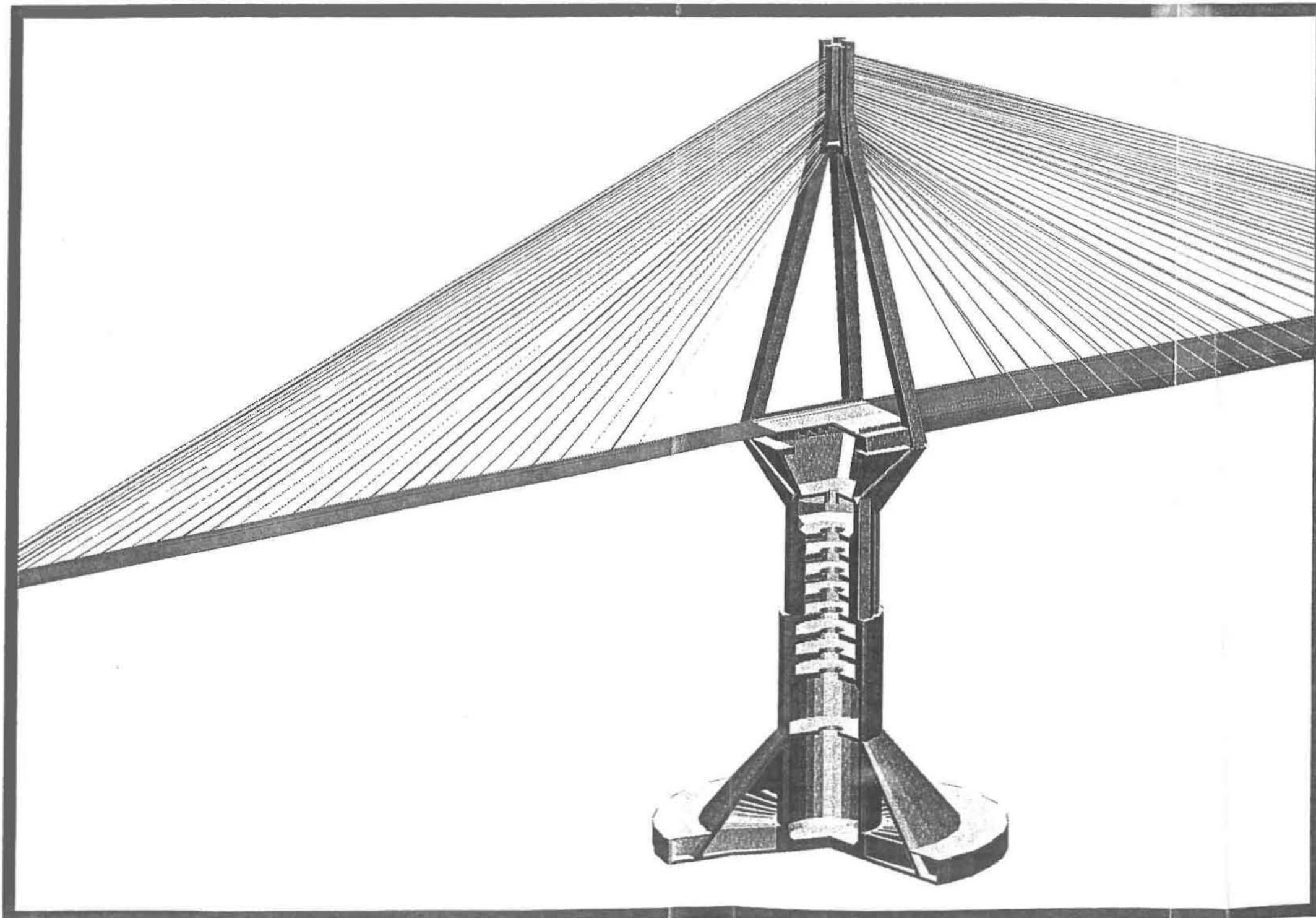
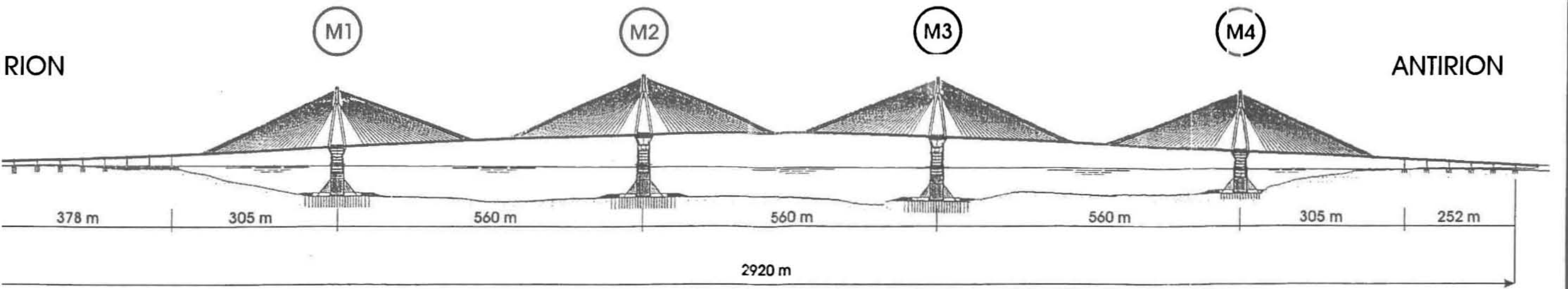
- New Technologies in Structural Engineering: International Conference (1998): http://www.Incc.pt/newtech97/e_newtech.html.
 - New Technologies in Structural Engineering: Technical Visits (1998): http://www.Inc.pt/newtech97/e_tech_vis.html
- J. J. DE MELO (1998): *The New Bridge over the Tagus Estuary, or not how to develop a project*: <http://www.despodata.pt/geota/ingles/newbridg.htm>

ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

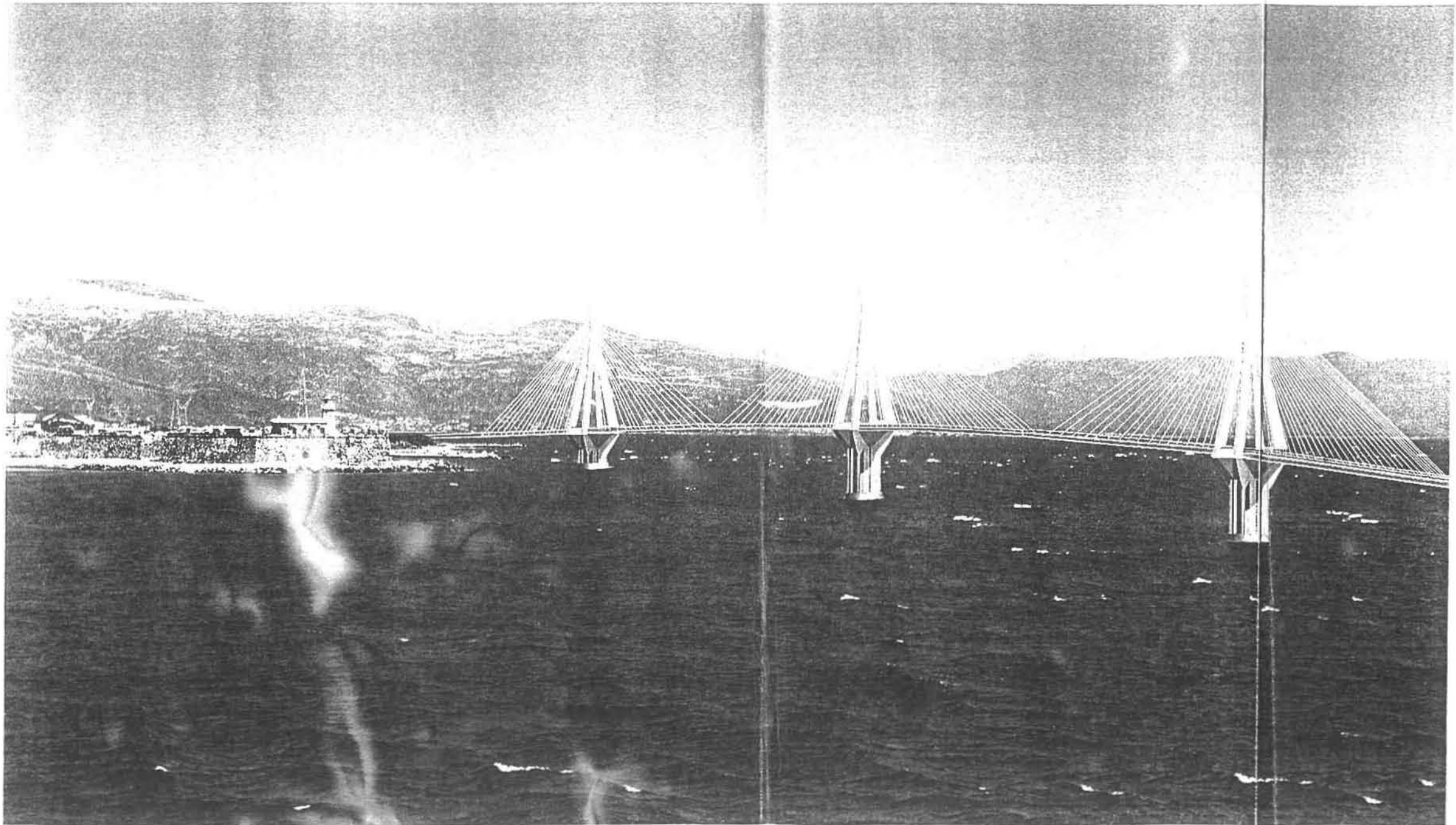
- Πανεπιστήμιο Πατρών (1978): *Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου*, Πάτρα, Κ.Γούδας.
- Επιστημονικό Πάρκο Πατρών (1994): *Μεγάλα Έργα Υποδομής και Περιφερειακή Ανάπτυξη*, Πάτρα.

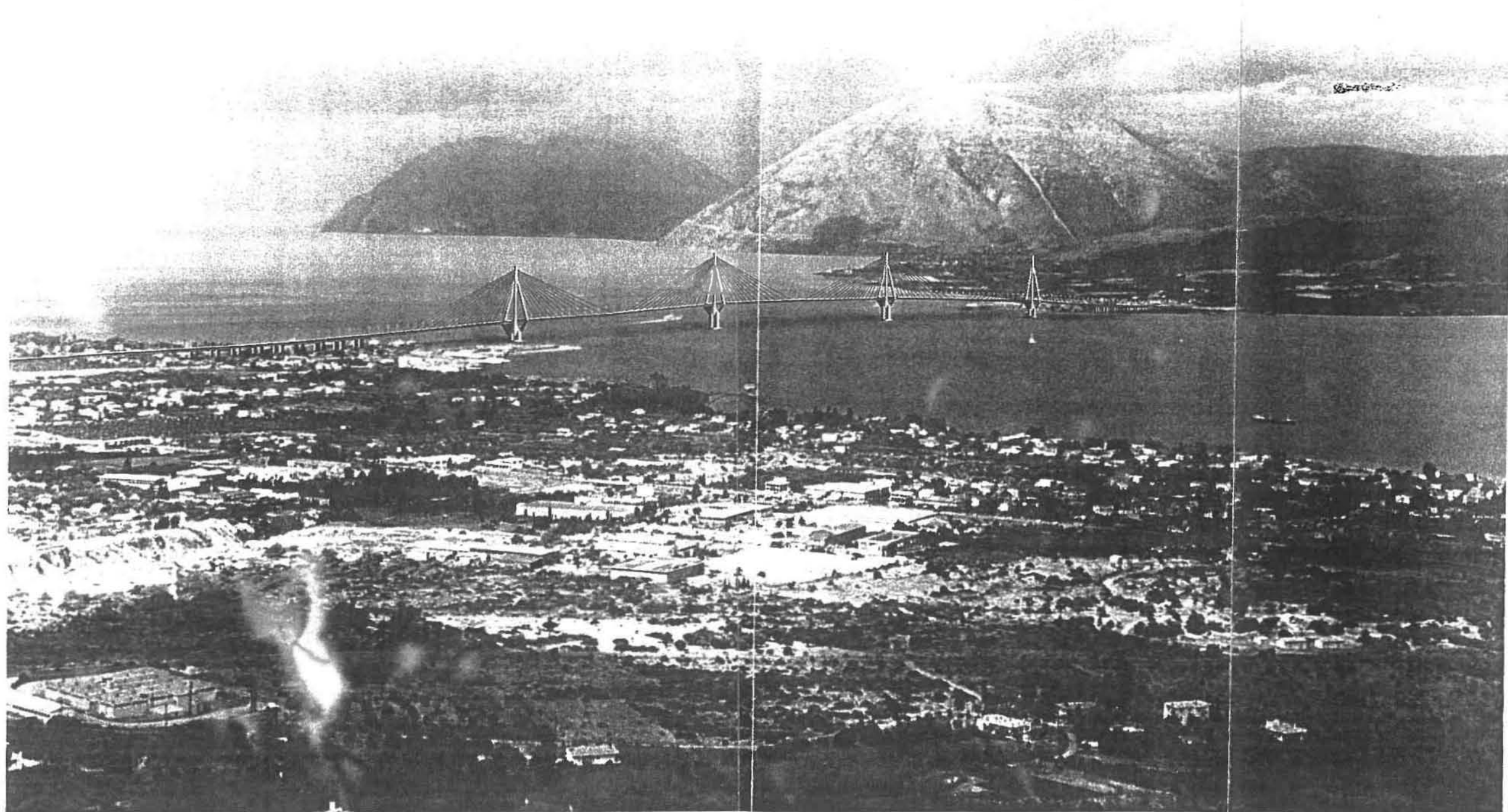
ΑΡΘΡΑ

- Β.Χαραλαμπίδου – Ενημερωτικό Φυλλάδιο ΤΕΕ.- Τεύχος 1893 (1996): *«Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου»*. Αθήνα
- Γ. Παπαγεωργίου - Ελευθεροτυπία (13/3/96): *«Εν λευκώ εγγυήσεις από το Δημόσιο»*. Αθήνα
- Δ. ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ – ΔΕΛΤΙΟ ΣΠΜΕ – ΤΕΥΧΟΣ 231 (1995): *«Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου»*, Πάτρα
- ΔΕΛΤΙΟ ΣΠΜΕ – ΤΕΥΧΟΣ 230 (1996): *«Στην τελική ευθεία το Ρίο-Αντίρριο»*, Πάτρα.
- ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΕ – ΤΕΥΧΟΣ 1900 (1996): *«Ζεύξη Ρίου-Αντιρρίου»*, Αθήνα.
- Φ. Βασιλείου - Ελευθεροτυπία (14/3/96): *«10 Ερωτήματα για τη Σύμβαση»* Αθήνα.
- Χ. Τζαβανάρα - Ελευθεροτυπία, (12/3/96): *«Μια Σύμβαση που χωράει πολύ νερό»*. Αθήνα.



Γεφυρα Ριον – Αντιριον
Rion - Antirion Bridge

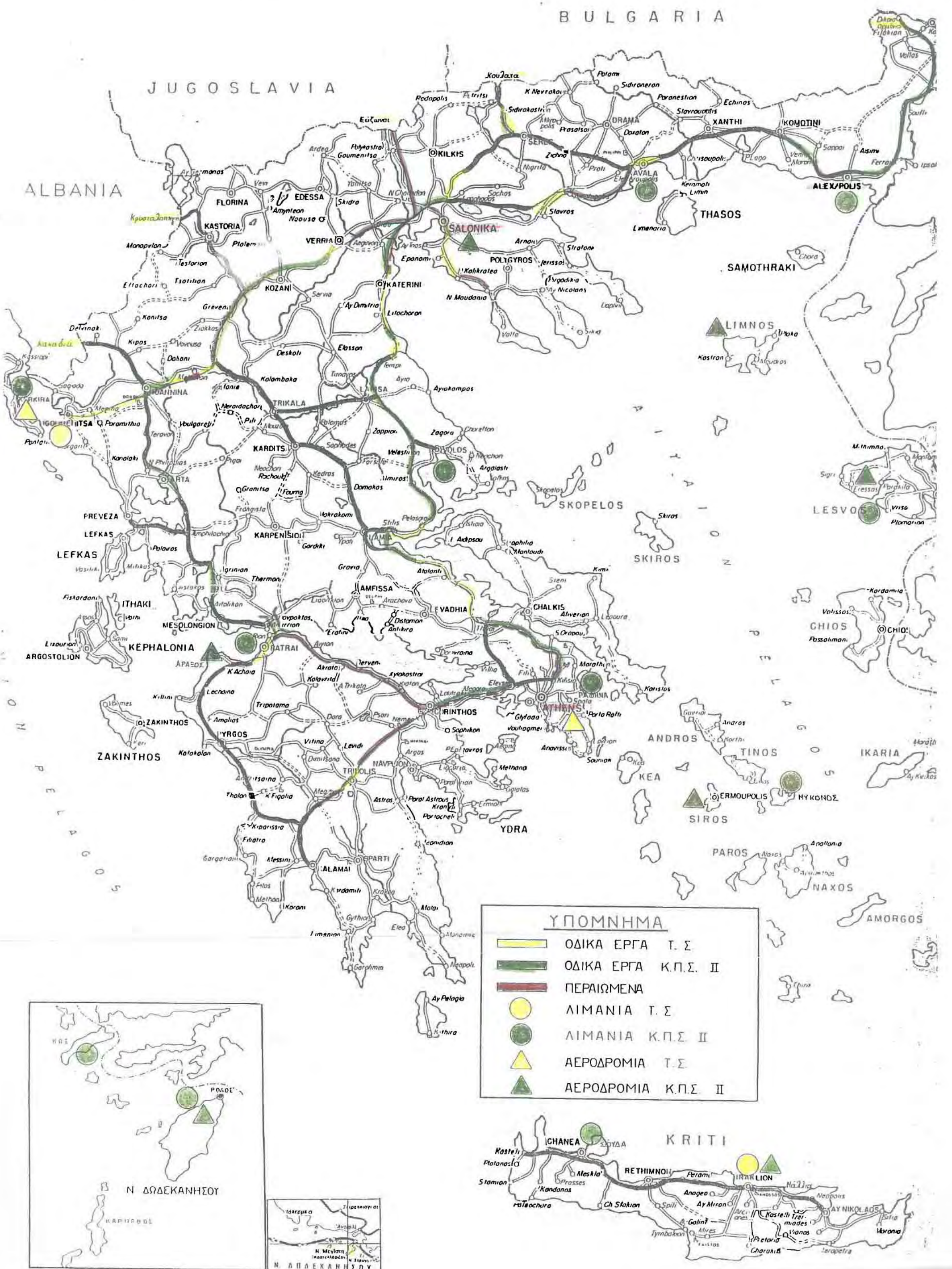




RION - ANTIRION BRIDGE

VIEW FROM THE SOUTH

ΜΕΓΑΛΑ ΕΡΓΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟ Τ.Σ. ή Κ.Π.Σ.



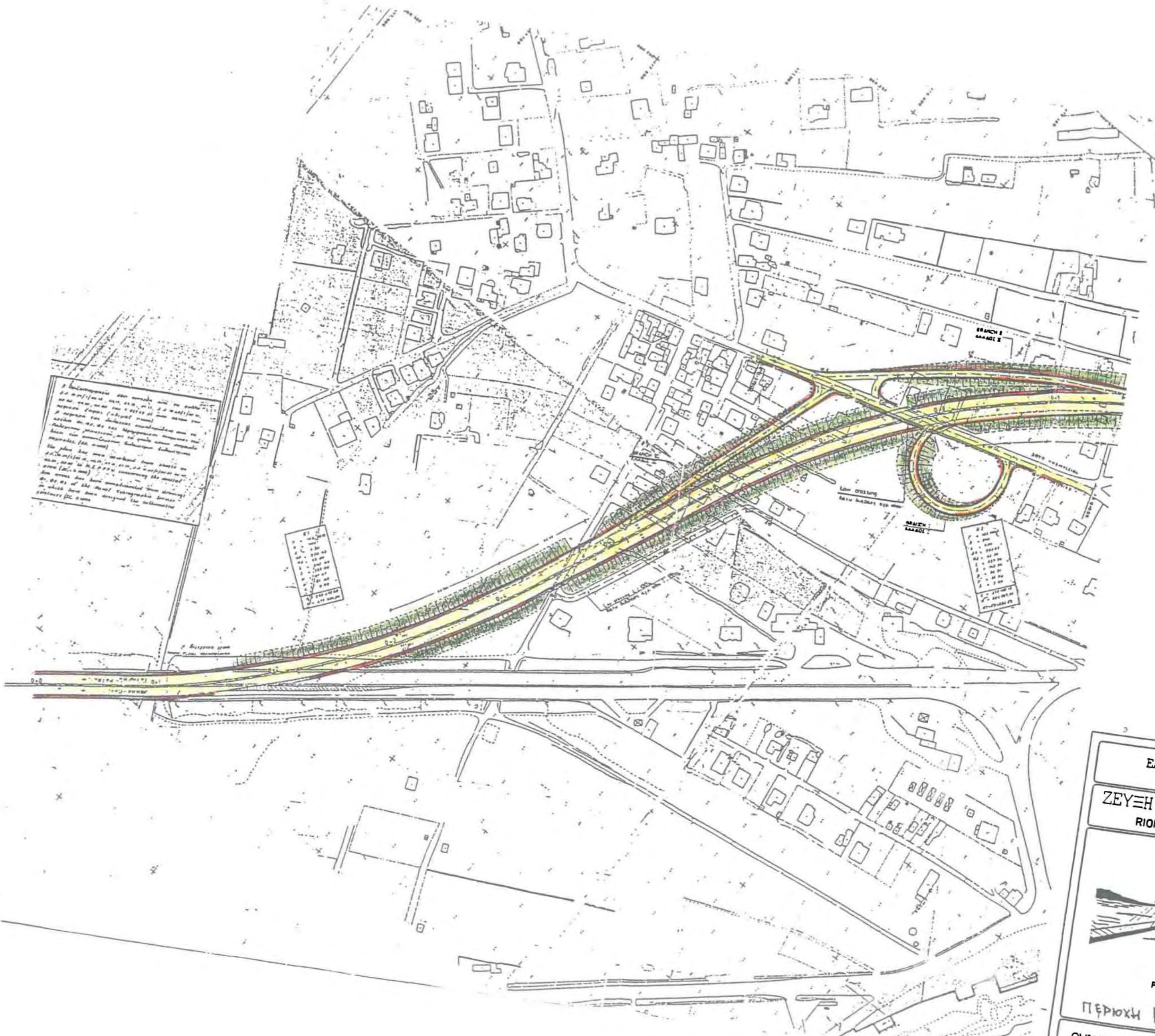
**TRANSEUROPEAN ROAD NETWORK
(2004 horizon)**




**SCHEMA DU RESEAU ROUTIER
TRANSEUROPEEN (HORIZON 2004)**
**TRANSEUROPEAN ROAD NETWORK
OUTLINE PLAN (2004 HORIZON)**
**LEITSCHAMA DES TRANSEUROPAISCHEN
STRASSENNETZES (HORIZON 2004)**

 EXISTANT/EXISTING/BESTEHEND
 PLANIFIE/PLANNED/GEPLANT
 CORRIDORS PRIORITAIRES EN EUROPE DE L'EST
 EASTERN EUROPE PRIORITY CORRIDORS
 PRIORITÄRE KORRIDORE IN OST-EUROPA

LES 5 CONNEXIONS DANS LES PAYS TIERS SONT PUREMENT INDICATIVES
 LIAISONS DANS L'EX-YOUGOSLAVIE SEULEMENT P.M.
 THIRD COUNTRY CONNECTIONS ARE PURELY INDICATIVE
 LINKS IN FORMER YUGOSLAVIA P.M. ONLY
 VERBINDUNGEN MIT DRITTLÄNDERN NUR HINWEISEND
 VERBINDUNGEN IN FRÜHEREN YUGOSLAWIEN NUR P.M.



Η κατασκευή του πύργου και το παθόν
 σε μήκος 100,00 μ.π., 2,2 μέτρων.
 η οροφή του πύργου είναι
 επίπεδη σε 10,00 μ.π. και η
 διάμετρος του πύργου είναι 10,00 μ.π.
 Η βάση του πύργου είναι 10,00 μ.π.
 και η οροφή του πύργου είναι 10,00 μ.π.
 Η βάση του πύργου είναι 10,00 μ.π.
 και η οροφή του πύργου είναι 10,00 μ.π.

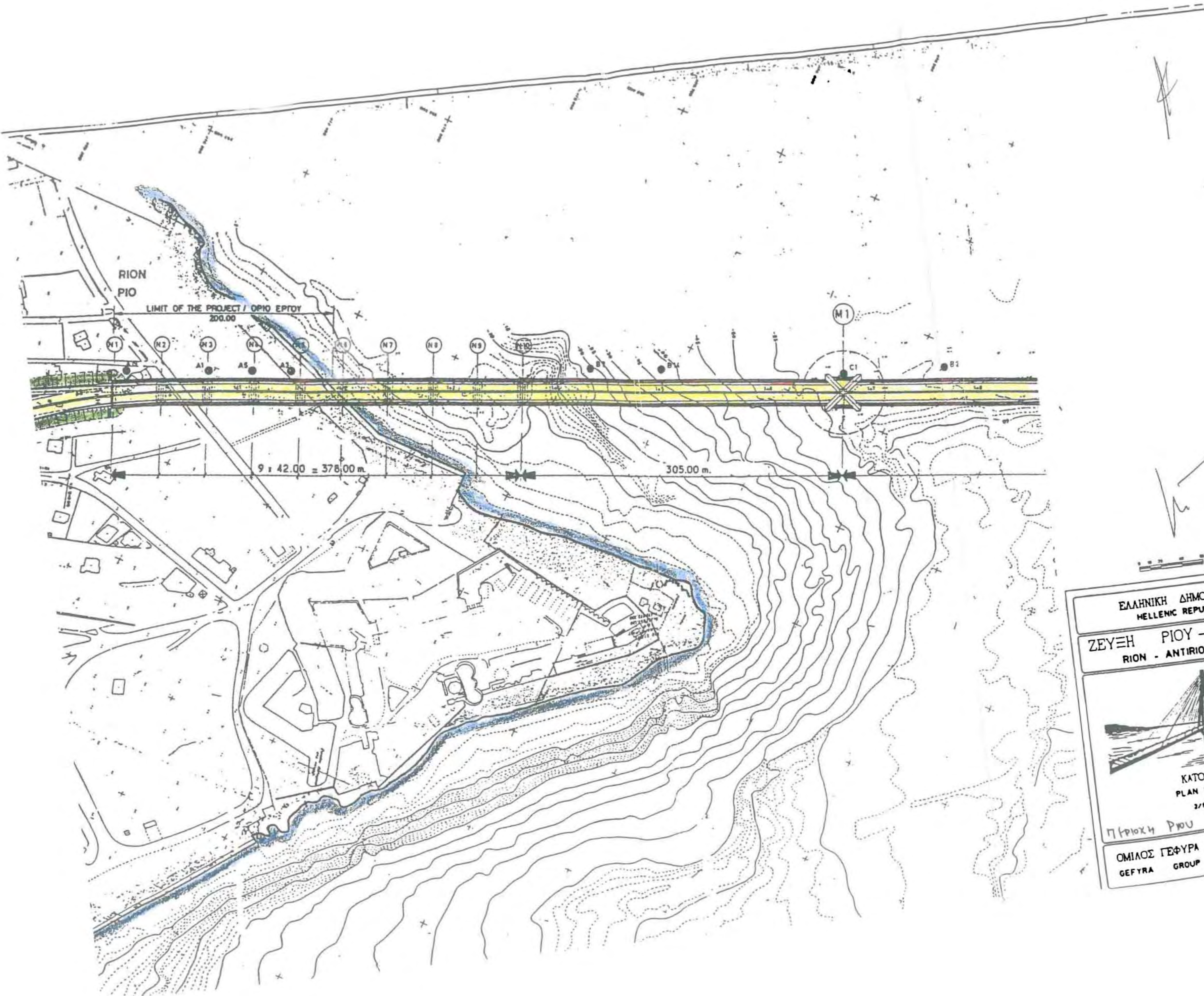
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 HELLENIC REPUBLIC

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
 RION - ANTIPION LINK

ΚΑΤΟΥΗ
 PLAN VIEW
 1/8
 ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΟΥ

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ
 GEFYRA GROUP

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	3
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
ΗΜΕΡΑ	22.7.99



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

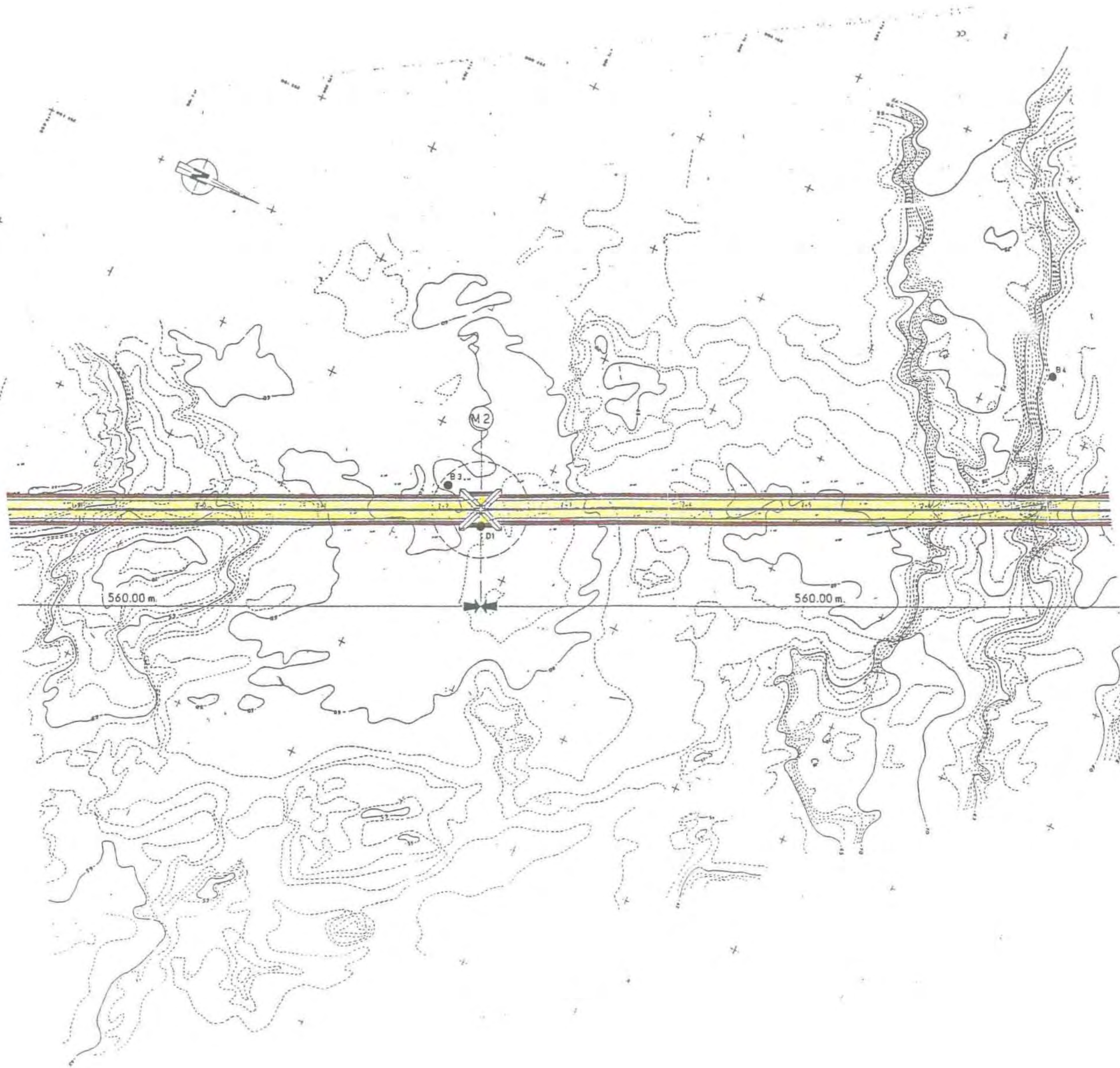
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
RION - ANTIRION LINK

ΚΑΤΟΥΗ
PLAN VIEW
2/8

ΠΡΟΧΩΡΗ ΡΙΟΥ

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ
GEFYRA GROUP

ΚΩΔΙΚΟΣ
ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΔΕΥ



K

K



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

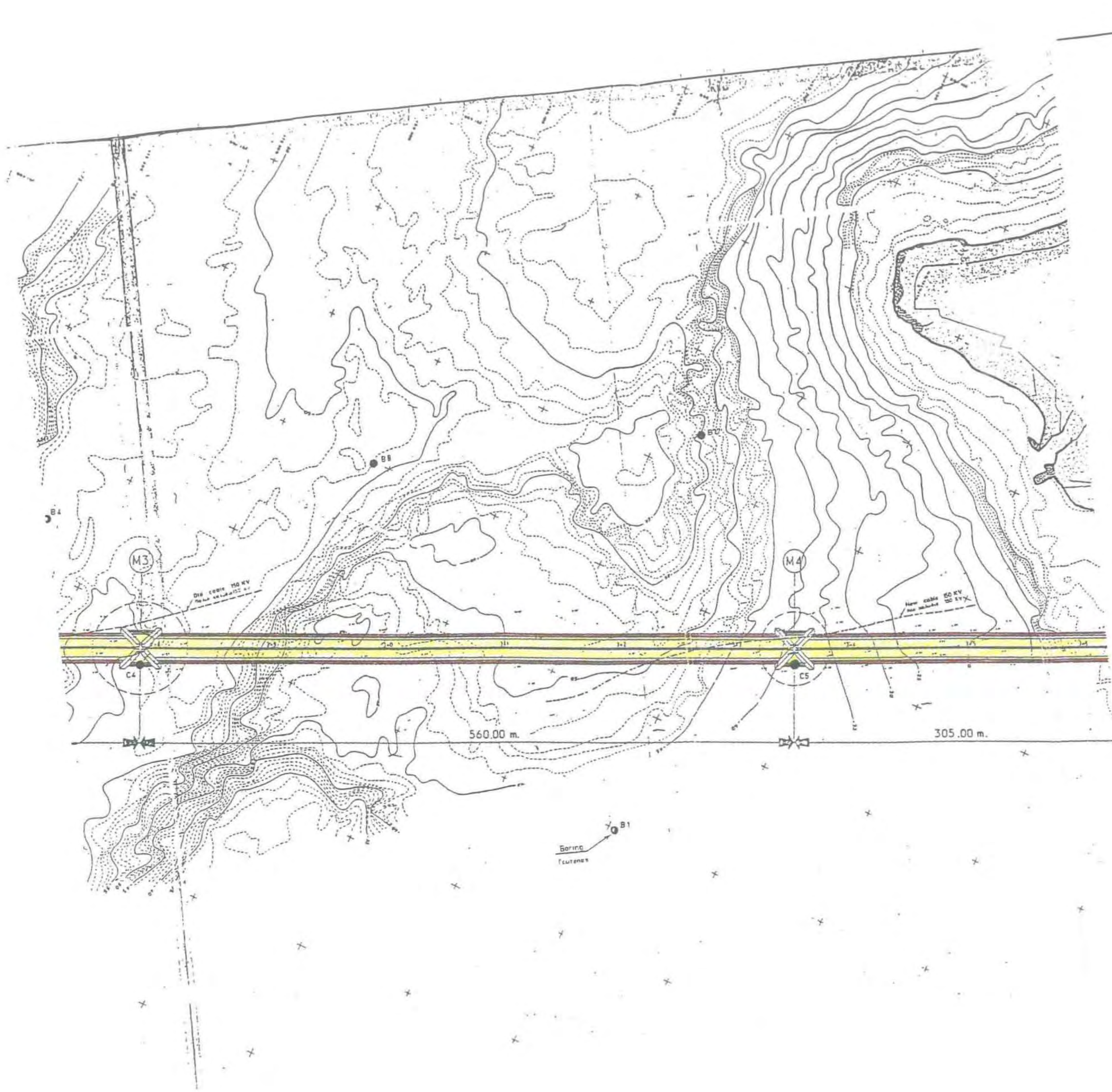
ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
RION - ANTIRION LINK



ΚΑΤΟΥΗ
PLAN VIEW
3/8

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ
GEFYRA GROUP

№ ΣΧΕΔΙΟΥ
5
ΑΕΤ 1993



Handwritten mark resembling a stylized '4' or 'X' in the top right corner.

Handwritten mark resembling a stylized 'K' or 'h' in the middle right area.



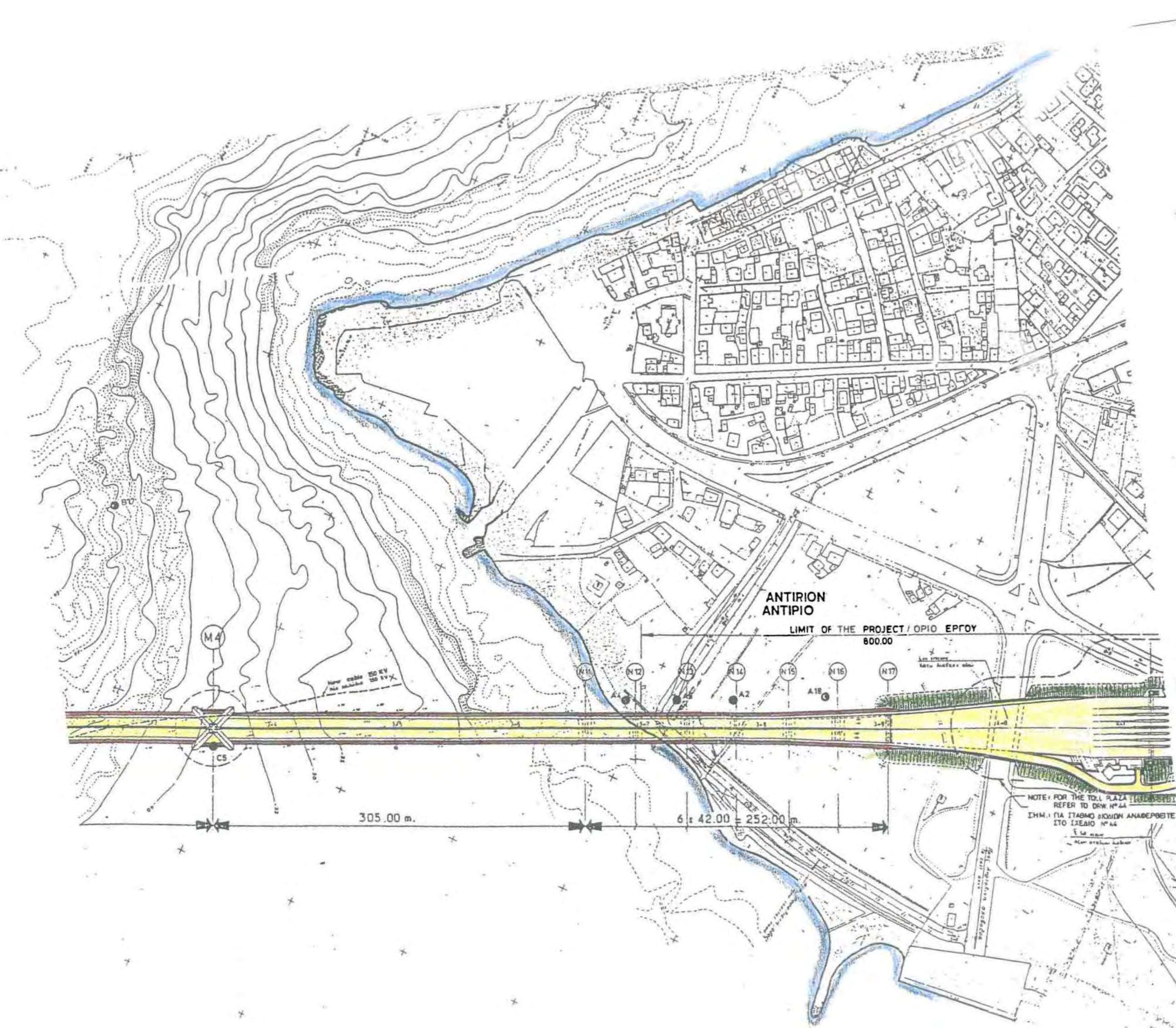
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
RION - ANTIRION LINK

ΚΑΤΟΥΨΗ
PLAN VIEW
1/8

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
6



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
RION - ANTIRION LINK



ΚΑΤΟΨΗ
PLAN VIEW
3/8
ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΤΙΡΙΩΝ

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ
GEFYRA GROUP

7

Α.Α.Τ. 1993



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
HELLENIC REPUBLIC

ΖΕΥΞΗ ΡΙΟΥ - ΑΝΤΙΡΙΟΥ
RION - ANTIRION LINK



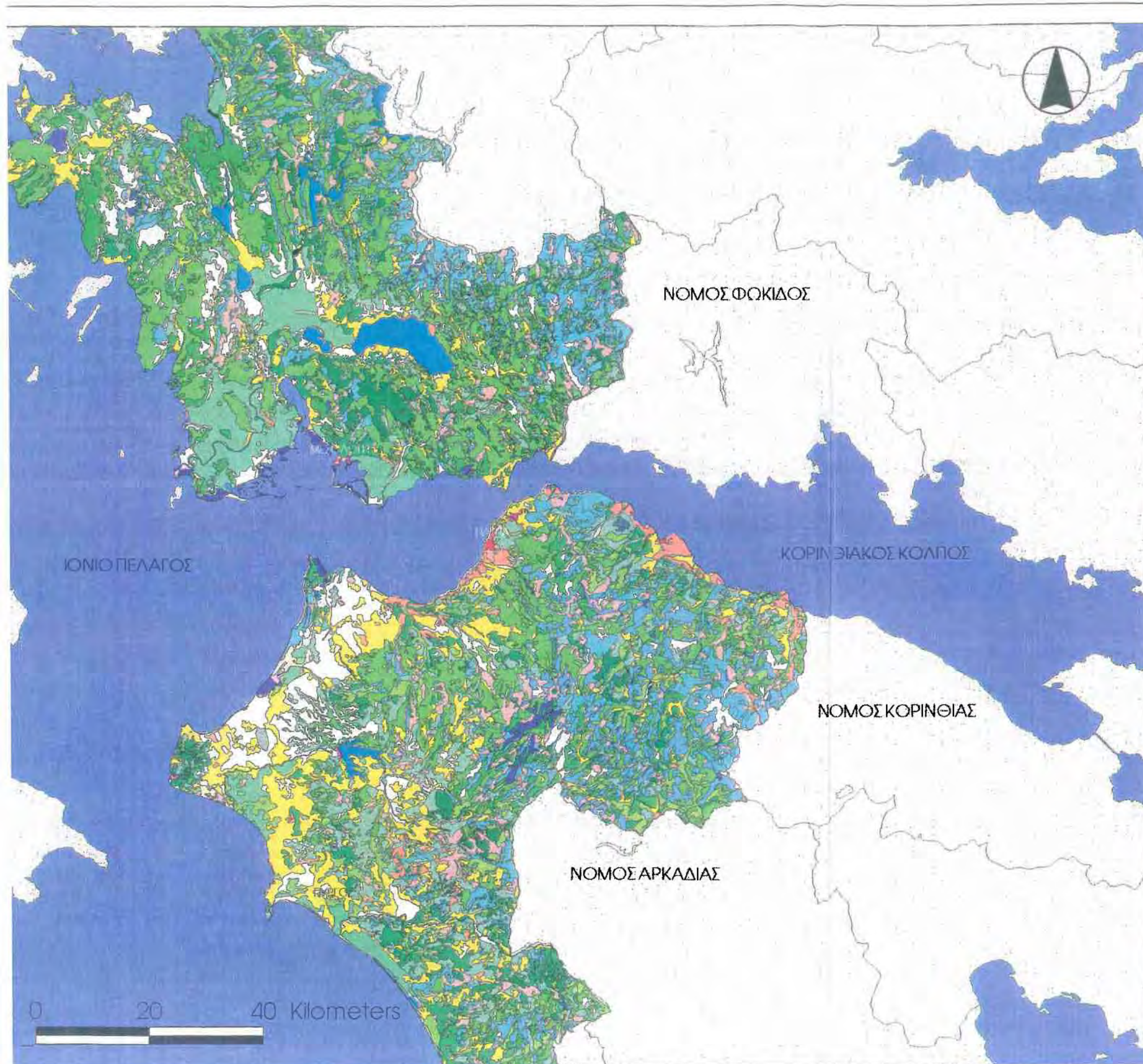
ΚΑΤΟΥΨΗ
PLAN VIEW

ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΤΙΡΙΟΥ

ΟΜΙΛΟΣ ΓΕΦΥΡΑ
BRIDGE GROUP

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
DRAWING NO. 8

NOTE: FOR THE TOLL PLAZA
REFER TO DRW. N° 44
ΣΗΜ. ΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟ ΔΙΟΔΩΝ ΑΝΑΦΕΡΕΙΤΕ
ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΟ N° 44



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
 & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

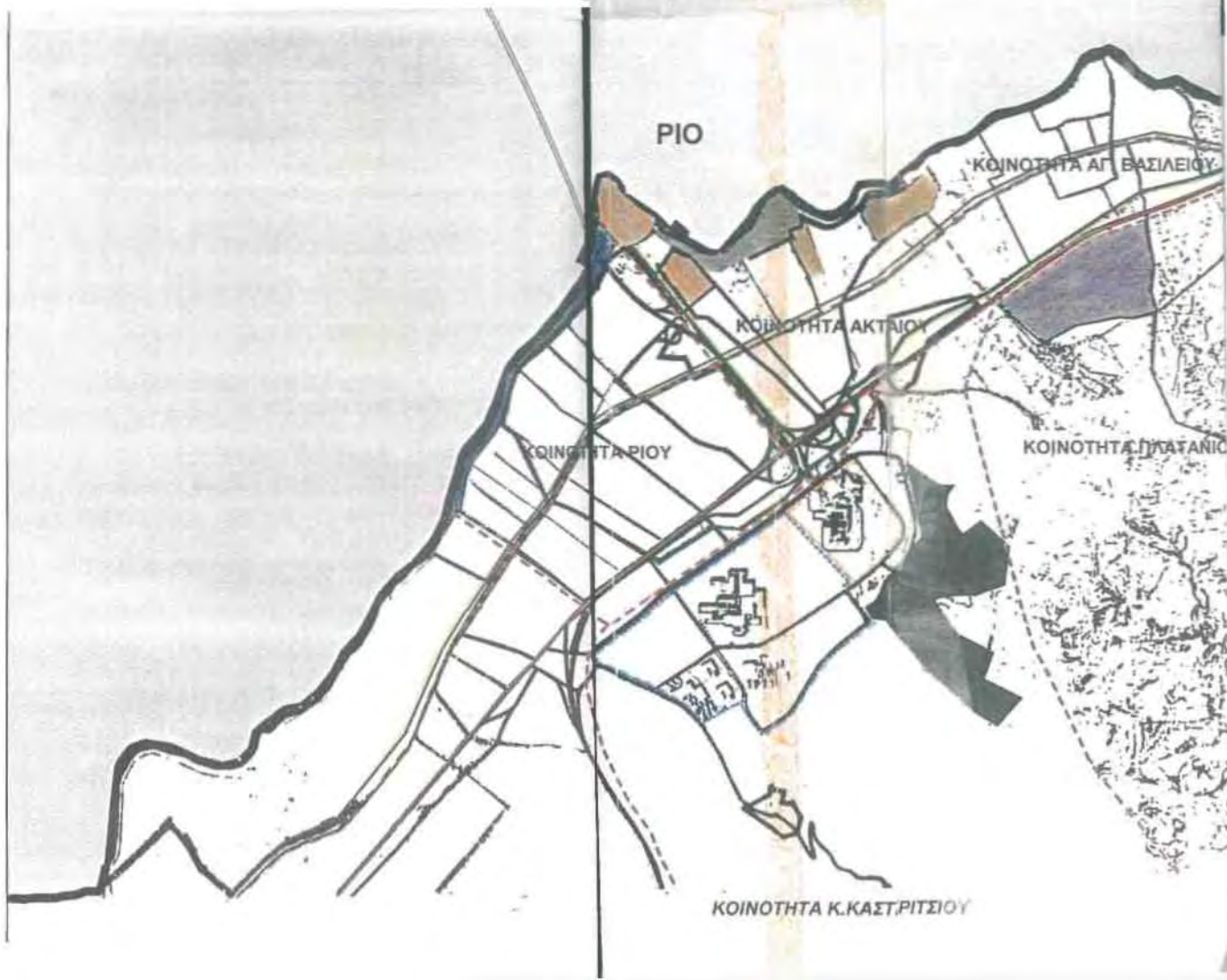
ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ : ΧΩΡΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ
 ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
 ΚΑΤΑΓΓΑ ΧΡΥΣΗΙΔΑ
 ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Π. ΣΚΑΓΙΑΝΝΗΣ

ΧΑΡΤΗΣ 3.4: ΚΑΛΥΨΕΙΣ ΓΗΣ CORINE
 ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- | | |
|-----|---|
| 111 | Συνεχής αστική δόμηση |
| 112 | Διακεκομμένη αστική δόμηση |
| 121 | Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες |
| 123 | Ζώνες λιμένων |
| 124 | Αεροδρόμια |
| 131 | Χώροι εξορύξεως ορυκτών |
| 142 | Εγκαταστάσεις αθλητισμού & αναψυχής |
| 211 | Μη αρδεύσιμη αρώσιμη γη |
| 212 | Μόνιμα αρδεύσιμη γη |
| 213 | Οριζώνες |
| 221 | Αμπελώνες |
| 222 | Οπωροφόρα δέντρα |
| 223 | Ελαιώνες |
| 241 | Ετήσιες καλλιέργειες |
| 242 | Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας |
| 243 | Γεωργική γη με φυσική βλάστηση |
| 244 | Γεωργοδασικές περιοχές |
| 311 | Δάσος πλατύφυλλων |
| 312 | Δάσος κωνοφόρων |
| 313 | Μικτό δάσος |
| 321 | Φυσικοί βοσκότοποι |
| 322 | Θάμνοι και χερσότοποι |
| 323 | Σκληροφυλλική βλάστηση |
| 324 | Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις |
| 331 | Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές |
| 332 | Απογυμνωμένοι βράχοι |
| 333 | Εκτάσεις με αραιή βλάστηση |
| 334 | Αποτεφρωμένες εκτάσεις |
| 412 | Τυρφώνες |
| 421 | Παραθαλάσσιοι βάλτοι |
| 422 | Αλικές |
| 511 | Ροές υδάτων |
| 512 | Συλλογές υδάτων |
| 521 | Παράκτιες λιμνοθάλασσες |
| 523 | Θάλασσα |

ΒΟΛΟΣ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1998

ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  ΟΡΙΟ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ
-  ΝΕΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ
-  ΑΡΤΗΡΙΑ
-  ΤΟΠΙΚΗ ΟΔΟΣ
-  ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ
-  ΟΡΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ
-  ΟΡΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ
-  ΧΑΡΑΞΗ ΓΕΦΥΡΑΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
-  ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ
-  ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΕΟΤ
-  ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΡΘΩΜΕΙΟΥ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
-  ΔΑΣΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΕΝΗ ΩΣ ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΕΛΑΤΗΣ ΚΑΙ ΑΙΦΥΛΛΩΝ
-  ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
ΧΩΡΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΖΕΥΞΗΣ ΡΙΟΥ-ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ
ΚΑΤΑΓΑ ΧΡΥΣΗΙΔΑ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Π. ΣΚΑΠΙΑΝΝΗΣ

ΧΑΡΤΗΣ 6-1: ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

