ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. παρατηρητήριο εγνατίας οδού

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ
ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ

συνοχή κινητικότητα ισορροπία περιβάλλον

1η έκθεση επιδράσεων του άξονα - Μάρτιος 2005

Η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ χρηματοδοτείται από:
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.)
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 2000-2006

Η παρούσα Έκθεση βασίζεται στα αποτελέσματα των δεικτών χωρικών επιδράσεων που επεξεργάζεται το Παρατηρητήριο της Εγνατία Οδός Α.Ε., καθώς και στα αποτελέσματα της έρευνας «Χωρικές Επιπτώσεις Εγνατίας Οδού: Έκθεση Κατάστασης Ζωνών Επιρροής», που εκπονήθηκε από ερευνητική ομάδα του ΑΠΘ, με τη χρηματοδότηση και υπό την εποπτεία της Εγνατία Οδός Α.Ε.

Η επιμέλεια της Έκθεσης έγινε από τους Αθηνά Γιαννακού (Επιστημονική σύμβουλο του Παρατηρητηρίου – Δρ Χωροταξίας – Πολεοδομίας) και Βασίλη Φούρκα (Προϊστάμενο Παρατηρητηρίου – Δρ Χωροταξίας-Ψηφιακής Πολεοδομίας). Στην επεξεργασία επιμέρους θεμάτων και δεικτών της Έκθεσης συνέβαλαν τα ακόλουθα στελέχη και συνεργάτες της Εγνατία Οδός Α.Ε.: Simon Guy, Γιώργος Κρίνας, Μανόλης Τρανός, Ηλίας Δημητριάδης, Μανούσος Τρουλινός, Ασπασία Σκεμιτζή και Θεόφιλος Μουρατίδης.

Η έρευνα «Χωρικές Επιπτώσεις Εγνατίας Οδού: Έκθεση Κατάστασης Ζωνών Επιρροής» εκπονήθηκε από την Ερευνητική Μονάδα Χωρικής Ανάπτυξης και το Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής του ΑΠΘ, υπό την επιστημονική ευθύνη των Γρηγόρη Καυκαλά, Καθηγητή Χωρικής Ανάπτυξης, και Μάγδας Πιτσιάβα, Καθηγήτριας Συγκοινωνιακής Τεχνικής. Στην επιστημονική ομάδα συμμετείχαν και οι: Ελένη Ανδρικοπούλου (Καθ. ΑΠΘ), Γιώργος Γεωργίου, Ελένη Ζαχαράκη, Λάζαρος Λαζαρίδης, Διονύσης Λατινόπουλος, Μάκης Μουτσιάκης, Λευτέρης Μπόζης, Νατάσα Τασοπούλου, Βασιλική Τόμπρου, Δημήτρης Φουτάκης.

Τα περιεχόμενα και οι τυχόν απόψεις που φιλοξενούνται στις εκθέσεις και τα κείμενα εργασίας του Παρατηρητηρίου δεν αντανακλούν απαραίτητα την σύμφωνη γνώμη της εταιρείας Εγνατία Οδός Α.Ε. Επιτρέπεται η αναπαραγωγή για μη εμπορικούς σκοπούς με την προϋπόθεση ότι θα αναφέρεται η πηγή (Παρατηρητήριο – Εγνατία Οδός Α.Ε.).

Internet:
http://www.egnatia.gr
http://observatory.egnatia.gr

© Εγνατία Οδός Α.Ε. 2005

Πρόλογος του Προέδρου του Διοικητικού Συμβουλίου της «Εγνατία Οδός Α.Ε.»

Με ιδιαίτερη ικανοποίηση χαιρετίζω την έκδοση της πρώτης έκθεσης του Παρατηρητηρίου της Εγνατίας Οδός Α.Ε. Το Παρατηρητήριο είναι μία καινοτόμος πρωτοβουλία που πήρε η Εταιρεία μας σε συνεργασία με και χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση με στόχο την εκτίμηση και παρακολούθηση των χωρικών επιδράσεων της Εγνατίας Οδού, και σε πλήρη εναρμόνιση με τις προσπάθειες της Ευρωπαικής Ένωσης για την αποτίμηση των επιδράσεων των Διευρωπαϊκών Δικτύων στην ανάπτυξη και συνοχή του Ευρωπαϊκού Χώρου.

Το Παρατηρητήριο αναπτύχθηκε και λειτουργεί πλέον όχι μόνον σαν πηγή συλλογής και ανάλυσης πληροφοριών αλλά και με τη φιλοδοξία να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για την υποστήριξη καταλλήλων μέτρων πολιτικής από τους αρμόδιους αναπτυξιακούς φορείς που έχουν την ευθύνη υλοποίησης του περιφερειακού και χωροταξικού προγραμματισμού και σχεδιασμού.

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, η Εγνατία Οδός αποτελεί συλλεκτήρια οδό των Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων IV (Βιέννη-Θεσ/νίκη), IX (Ελσίνκι-Αλεξανδρούπολη) και X (Βερολίνο-Θεσ/νίκη) που οδεύουν από Βορρά προς Νότο, και έτσι αποκτά μεγάλη αναπτυξιακή σημασία για τα Βαλκάνια και την Νοτιοανατολική Ευρώπη. Γι'αυτό η Εγνατία Οδός περιλήφθηκε στα δεκατέσσερα έργα προτεραιότητας του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών.

Η Εγνατία Οδός μαζί με τους κάθετους άξονές της πιστεύουμε οτι θα ασκήσει αποφασιστική επίδραση στην ανάπτυξη όλης της Βόρειας Ελλάδας, και γενικότερα του ελληνικού χώρου. Μέσω της Εγνατίας Οδού η χώρα μας θα μπορεί να συμμετέχει ενεργότερα στη διαμόρφωση της νέας περιφερειακής αγοράς των Βαλκανίων και της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, παρέχοντας υψηλών προδιαγραφών δίοδο επικοινωνίας και μεταφορών σε οικονομικές και πολιτιστικές πρωτοβουλίες από και προς την ευρύτερη αυτή περιοχή του Ευρωπαϊκού χώρου.

Ήδη τοπικά η παράδοση και λειτουργία τμημάτων στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη συνδέεται με αξιοσημείωτες αυξήσεις μετακινήσεων, ενώ η παράκαμψη της Καστανιάς, έχει αλλάξει τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της διασύνδεσης Δυτικής και Κεντρικής Μακεδονίας.

Σε αυτό το πλαίσιο η παρούσα Έκθεση αποκτά ιδιαίτερη αξία μιας και αποτελεί την πρώτη τεκμηριωμένη και επίσημη καταγραφή της κατάστασης και των αρχικών συνεπειών από τη λειτουργία τμημάτων της Εγνατίας Οδού στο Βορειοελλαδικό χώρο. Διερευνώντας ζητήματα όπως, η κινητικότητα και η προσπελασιμότητα, η οικονομική και κοινωνική συνοχή, η ισορροπία και δικτύωση οικισμών, καθώς και η ποιότητα περιβάλλοντος, η Ιη Έκθεση επιδράσεων της Εγνατίας Οδού συνθέτει και παρουσιάζει συνοπτικά τις βασικές διαπιστώσεις που προκύπτουν από τη μελέτη των αποτελεσμάτων των δεικτών που παρακολουθεί το Παρατηρητήριο. Αν και είναι νωρίς για συνολικά συμπεράσματα, γίνεται σαφής η θέση πως η Εγνατία Οδός αποτελεί έναν απο τους βασικούς αναπτυξιακούς άξονες για τη Βόρεια Ελλάδα.

Μέσω του Παρατηρητηρίου, η Εγνατία Οδός Α.Ε. από την πλευρά της μεριμνά για την εκτίμηση των αναπτυξιακών επιδράσεων της Εγνατίας Οδού σε άμεση σχέση με την πορεία υλοποίησης του έργου, σε σχέση δηλαδή με το «πριν» και το «μετά». Κατ' αυτό τον τρόπο θα στοιχειοθετηθεί η επίδραση του άξονα στην κοινωνική και οικονομική συνοχή, τη χωροταξική οργάνωση, το σύστημα μεταφορών και το περιβάλλον του Βορειοελλαδικού χώρου.

Η παρούσα Έκθεση, όπως και όλο το υλικό του Παρατηρητηρίου είναι στη διάθεση των φορέων που εμπλέκονται ή ενδιαφέρονται για την προώθηση της αναπτυξιακής διαδικασίας στην ευρεία περιοχή επιρροής της Εγνατίας Οδού, ώστε να μπορούν να αποτιμούν τις διάφορες επιλογές τους και να εξάγουν χρήσιμα συμπεράσματα για την ανάπτυξη και την πρόοδο της.

Απόστολος Γούλας
Προεδρος Δ.Σ. Εγνατία Οδός Α.Ε.

Περιεχόμενα

Εκτενής Σύνοψη 8

1. Η Εγνατία Οδός 14
1.1. Χρηματοδότηση του έργου 14
1.2. Κάθετοι άξονες 15
1.3. Πρόοδος του έργου 16
1.4. Λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση 18
1.5. Άξονας ανάπτυξης και συνεργασίας 18

2. Το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού 20
2.1. Σκοπός και αντικείμενο 20
2.2. Το σύστημα δεικτών 23
2.3. Οι Ζώνες Επιρροής της Εγνατίας Οδού 25

3. Η Έκθεση Επιδράσεων: το πλαίσιο ανάλυσης 27

4. Οι Περιφέρειες διέλευσης της Εγνατίας οδού: γενικά χαρακτηριστικά 29

5. Κινητικότητα – Προσπελασιμότητα 31
5.1. Κινητικότητα 31
i. Κυκλοφοριακός φόρτος 31
ii. Σύνθεση κυκλοφορίας 34
iii. Ταχύτητα διαδρομής 34
iv. Χρόνος διαδρομής 34
5.2. Προσπελασιμότητα και αναπτυξιακά μεγέθη 35
i. Ωφελούμενος Πληθυσμός 35
ii. Μέγεθος Αγοράς 37
iii. Εργατικό δυναμικό 39
iv. Προσπελασιμότητα αστικών κέντρων 40
5.3. Προσπελάσιμες περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος 42
5.4. Σύνοψη 44

6. Οικονομική και κοινωνική συνοχή 44
6.1. Επίπεδο ευημερίας 44
6.2. Επίπεδο ανεργίας 46
6.3. Διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της παραγωγής και της απασχόλησης 48
i. Σύνθεση της παραγωγής 48
ii. Σύνθεση της απασχόλησης 48
6.4. Εξωτερικό εμπόριο 51
6.5. Σύνοψη 53

7. Ισορροπία και δικτύωση οικισμών 54
7.1. Συγκέντρωση και εξέλιξη του πληθυσμού – ιεραρχία αστικού συστήματος 54
i. Πυκνότητα πληθυσμού 54
ii. Πληθυσμιακή μεταβολή 55
iii. Ταξινόμηση αστικών κέντρων 58
7.2. Έλξη – Δικτύωση πόλεων 58
i. Έλξη πόλεων 58
ii. Δικτύωση πόλεων 59
7.3. Σύνοψη 62

8. Ποιότητα περιβάλλοντος 63
8.1. Φυσικά αποθέματα 63
8.2. Βασικά περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις 66
i. Θόρυβος 66
ii. Ατμοσφαιρική ρύπανση 67
iii. Συνοχή – αποκοπή οικισμών 68
iv. Αποκοπή φυσικών περιοχών – Εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές 69
v. Διασταυρώσεις με νερά 71
8.3. Σύνοψη 73

Πίνακες

Πίνακας 1: Η πρόοδος της Εγνατίας Οδού (Ιαν. 2004) 16
Πίνακας 2: Γεωγραφική κατανομή των οδικών τμημάτων της Εγνατίας Οδού που έχουν αποδοθεί σε κυκλοφορία (Ιαν. 2004) 16
Πίνακας 3: Πληθυσμός και μεταβολή πληθυσμού των Περιφερειών της Ζώνης IV 30
Πίνακας 4: Πληθυσμός σε απόσταση 50 km από τα κέντρα των Νομών της Ζώνης II 36
Πίνακας 5: Πληθυσμός σε απόσταση 150 km από τα κέντρα των Περιφερειών της Ζώνης IV 36
Πίνακας 6: ΑΕΠ ανά Περιφέρεια εκ. €, 2000 39
Πίνακας 7: Εργατικό Δυναμικό ανά Περιφέρεια, 1991-2001 40
Πίνακας 8: Εισαγωγές-εξαγωγές ανά Περιφέρεια, 2001 51
Πίνακας 9: Ταξινόμηση των αστικών κέντρων της Ζώνης IV με βάση το πληθυσμιακό μέγεθος, 1991 και 2001 57
Πίνακας 10: Αστικές δικτυώσεις στη Ζώνη IV και βασικό οδικό δίκτυο διασύνδεσης 60
Πίνακας 11: Βαθμός αποκοπής φυσικών περιοχών πριν και μετά τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού 70
Πίνακας 12: Πυκνότητα διασταυρώσεων του οδικού δικτύου (διασταυρώσεις/km) 73

Διαγράμματα

Διάγραμμα 1: Χρηματοδότηση της Εγνατίας Οδού 15
Διάγραμμα 2: Πληθυσμός των Ζωνών επιρροής της Εγνατίας Οδού σε σύγκριση με το σύνολο Χώρας, 2001 29
Διάγραμμα 3: Ωφελούμενος πληθυσμός, 2001 37
Διάγραμμα 4: Μεταβολή του προσπελάσιμου νομαρχιακού ΑΕΠ της Ζώνης IV σε σχέση με το μέσο κατά κεφαλήν ΑΕΠ έτους 2000 42
Διάγραμμα 5: Επίπεδα θορύβου σε διαφορετικές αποστάσεις από τον άξονα (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010) 66
Διάγραμμα 6: Επίπεδα συγκέντρωσης CO σε απόσταση 100 μέτρων από τον άξονα (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010) 67
Διάγραμμα 7: Επίπεδα συγκέντρωσης NOx σε απόσταση 100 μέτρων από τον άξονα (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010) 67
Διάγραμμα 8: Βαθμός αποκοπής οικισμών από οδικούς άξονες πριν και μετά τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού 69
Διάγραμμα 9: Προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000) σε εγγύτητα με οδικούς άξονες 71

Χάρτες

Χάρτης 1: Πρόοδος έργου ανά τομέα και τμήμα της Εγνατίας Οδού, Ιανουάριος 2005 17
Χάρτης 2: Ζώνες Επιρροής της Εγνατίας Οδού 26
Χάρτης 3: Κυκλοφοριακός φόρτος 32
Χάρτης 4: Ισοχρονικές καμπύλες μεταβολής της χρονοαπόστασης με κέντρο τη Θεσσαλονίκη 35

Χάρτης 5: Ετήσιος ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ ανά Νομό, 1996-2000 **38**
Χάρτης 6: Μεταβολή της προσπελασιμότητας των αστικών κέντρων της Ζώνης IV **41**
Χάρτης 7: Εγνατία Οδός και βασικές υποδομές **43**
Χάρτης 8: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ ανά Νομό και βαθμός σύγκλισης με το Ευρωπαϊκό μέσο, 1996-2000 **45**
Χάρτης 9: Επίπεδο ανεργίας 1998-2002 **47**
Χάρτης 10: Σύνθεση Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας και τομεακή εξειδίκευση παραγωγής ανά Νομό, 2000 **49**
Χάρτης 11: Σύνθεση των απασχολουμένων και τομεακή εξειδίκευση της απασχόλησης ανά Νομό, 2001 **50**
Χάρτης 12: Λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές ανά Περιφέρεια και προορισμός εξαγωγών, 2001 **52**
Χάρτης 13: Μικτή πυκνότητα πληθυσμού ανά ψηφίδα 5x5 km, 2001 **54**
Χάρτης 14: Μεταβολή πληθυσμού ανά Περιφέρεια της Χώρας, 1991-2001 **55**
Χάρτης 15: Μεταβολή πληθυσμού ανά Νομό και αστικό κέντρο της Ζώνης IV, 1991-2001 **56**
Χάρτης 16: Έλξη πόλεων **58**
Χάρτης 17: Οδικές μετακινήσεις ανά Περιφέρεια και μεταξύ Θεσσαλονίκης και αστικών κέντρων της Ζώνης IV, 1993 **59**
Χάρτης 18: Κυριότερα φυσικά οικοσυστήματα στη Ζώνη IV **63**
Χάρτης 19: Διασταυρώσεις της Εγνατίας Οδού με επιφανειακά νερά **72**

Εικόνες

Εικόνα 1: Ζώνες και άξονες συνεργασίας και ανάπτυξης **19**
Εικόνα 2: Χωρική συνοχή και διεθνείς πύλες της Χώρας **20**

Εκτενής Σύνοψη

Στην παρούσα «Ιη Έκθεση Επιδράσεων της Εγνατίας Οδού» επιχειρείται η εκτίμηση της κατάστασης ανάπτυξης και του περιβάλλοντος μιας ευρείας ζώνης διέλευσης του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων (Ζώνη IV), η οποία αποτελείται από πέντε Περιφέρειες: Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, και Θεσσαλία. Η Έκθεση βασίζεται στη μελέτη των αποτελεσμάτων 30 δεικτών μέσω των οποίων διερευνώνται ζητήματα όπως τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, η κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού, η προσπελασιμότητα των περιφερειών και των κέντρων τους, το επίπεδο των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων, η σύγκλιση του βορειοελλαδικού χώρου με τα μέσα επίπεδα της Ε.Ε., η διάρθρωση του οικιστικού συστήματος και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία του άξονα.

Η Ιη Έκθεση Επιδράσεων ουσιαστικά αποτελεί την εκτίμηση μιας αρχικής κατάστασης της ζώνης των 5 Περιφερειών, καθώς και ορισμένων αλλαγών μετά την πρώτη φάση λειτουργίας της Εγνατίας Οδού. Μεγέθη που αναφέρονται στη δεκαετία του 1990 θεωρείται ότι αποτυπώνουν την κατάσταση όπως είχε διαμορφωθεί πριν από την κατασκευή της Εγνατίας Οδού και αποτελούν βάση για την αποτίμηση της συμβολής της στο μέλλον.

Στο πρώτο κεφάλαιο, η Έκθεση παρέχει βασικές πληροφορίες για το έργο και τον αναπτυξιακό του ρόλο. Η Εγνατία Οδός αποτελεί συλλεκτήρια οδό των Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων IV (Βιέννη-Θεσ/νίκη), IX (Ελσίνκι-Αλεξανδρούπολη) και X (Βερολίνο-Θεσ/νίκη) που οδεύουν από Βορρά προς Νότο, και έτσι αποκτά μεγάλη αναπτυξιακή σημασία για τα Βαλκάνια και την Νοτιοανατολική Ευρώπη. Γι'αυτό και η Εγνατία Οδός περιλήφθηκε στα δεκατέσσερα έργα προτεραιότητας του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών και χρηματοδοτείται με μεγάλα ποσά από την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Η μέχρι σήμερα εξασφαλισμένη χρηματοδότηση για τον άξονα της Εγνατίας ανέρχεται σε 4.640 Μ€ πλέον ΦΠΑ (συγχρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Ένωση και Εθνικούς Πόρους). Η αμιγώς κοινοτική χρηματοδότηση από τα Ταμεία της Ε.Ε. ανέρχεται σε 2.290 Μ€. Οι παραπάνω χρηματοδοτήσεις αφορούν στην κατασκευή 586 km νέου αυτοκινητόδρομου. Από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) εγκρίθηκαν, επίσης, πέντε δάνεια για τα έργα της Εγνατίας Οδού, συνολικού ύψους 1.950 Μ€, για κάλυψη μέρους της εθνικής δημόσιας δαπάνης. Επιπλέον, η Εγνατία Οδός Α.Ε., πέραν της διαχείρισης της κατασκευής του έργου, ανέλαβε τη λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση της οδού για 50 χρόνια, και έχει ήδη προβεί στη σύνταξη οδηγιών και στην ανάπτυξη και λειτουργία καινοτόμων εφαρμογών τηλεματικής και αυτοματοποιημένων συστημάτων ελέγχου.

Η Εγνατία Οδός τροφοδοτείται από 9 κάθετους άξονες που τη συνδέουν με 5 λιμάνια και 6 αεροδρόμια. Τέσσερις από τους άξονες αυτούς, αποτελούν συνέχεια Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων. Η Εγνατία Οδός Α.Ε έχει αναλάβει, παράλληλα με τον κύριο άξονα, τη διαχείριση της μελέτης και της κατασκευής τριών βασικών κάθετων αξόνων οι οποίοι αποτελούν τμήματα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τους άξονες: Σιάτιστα – Κρυσταλλοπηγή, Θεσ/νίκη-Σέρρες-Προμαχών, και Αρδάνιο - Ορμένιο. Το συνολικό κόστος για την ολοκλήρωση των αξόνων αυτών εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε περίπου 800 Μ€. Η εξασφαλισμένη χρηματοδότηση ανέρχεται σε 430 Μ€.

Σε σχέση με την πρόοδο του έργου, στα τέλη του 2004 είχαν παραδοθεί σε κυκλοφορία 487 km από το σύνολο των 680 km της Εγνατίας Οδού, μέγεθος που αντιστοιχεί σε ποσοστό 72% του άξονα. Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αντιστοιχεί το 36% (174 km) των τμημάτων που έχουν παραδοθεί σε κυκλοφορία, στην Κεντρική Μακεδονία το 23% (112 km), ενώ τα έργα σε Ήπειρο (45km, 12%) και Δυτική Μακεδονία (62km, 16%) παρουσιάζουν σοβαρές τεχνικές δυσκολίες, προκειμένου να αντιμετωπιστούν γεωμορφολογικά προβλήματα και περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

Η Εγνατία Οδός δεν αποτελεί απλά ένα σύγχρονο αυτοκινητόδρομο. Μπορεί το βασικό ερώτημα όλων να αφορά στην πρόοδο υλοποίησης των 680 km, όμως το μεγαλύτερο στοίχημα αφορά στην συνολικότερη αναπτυξιακή συμβολή του έργου στην περιοχή επιρροής της. Το σύστημα της Εγνατίας Οδού με τους κάθετους άξονες αποτελεί ένα ολοκληρωμένο αναπτυξιακό έργο με άμεσες και έμμεσες συνέπειες όχι μόνο στο σύστημα μεταφορών και συγκοινωνιών, αλλά και στη χωροταξική οργάνωση και το περιβάλλον, δίνοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα για διεύρυνση των οικονομικών και πολιτιστικών ανταλλαγών με τις γείτονες Βαλκανικές χώρες. Η αναπτυξιακή διάσταση της Εγνατίας Οδού λαμβάνεται άλλωστε υπόψη σε ένα ευρύ πεδίο πολιτικού σχεδιασμού τόσο σε περιφερειακό και τοπικό, όσο και σε εθνικό ή ακόμη και Ευρωπαϊκό επίπεδο. Οι προσδοκίες που γεννά η Εγνατία Οδός ως ραχοκοκαλιά περιφερειακής ανάπτυξης θέτουν επίσης επί τάπητος την αναγκαιότητα για ανάπτυξη συντονισμένων δράσεων και αποτελεσματικών συνεργασιών ανάμεσα σε δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, προκειμένου να υπάρξει πλήρης εκμετάλλευση των πλεονεκτημάτων που προκύπτουν.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζεται συνοπτικά η σκοπιμότητα σύστασης, το αντικείμενο εργασιών και το σύστημα δεικτών του Παρατηρητηρίου της Εγνατίας Οδού. Το Παρατηρητήριο αποτελεί μια καινοτόμο δράση της Εγνατία Οδός Α.Ε. προκειμένου να ανταποκριθεί έμπρακτα στην αναγκαιότητα εκτίμησης και παρακολούθησης των χωρικών επιδράσεων της Εγνατίας Οδού, σε πλήρη εναρμόνιση με τις προσπάθειες για την αποτίμηση των επιδράσεων των Διευρωπαϊκών Δικτύων στην ανάπτυξη και συνοχή του Ευρωπαϊκού Χώρου. Δηλαδή, το Παρατηρητήριο αναπτύσσεται ως ένα στρατηγικό εργαλείο παροχής υπηρεσιών πληροφόρησης και υποστήριξης πολιτικών και προγραμμάτων αναπτυξιακού σχεδιασμού, στην υπηρεσία όχι μόνο της Διοίκησης της Εταιρείας, αλλά και όλων των Περιφερειακών και Εθνικών Αρχών και αναπτυξιακών φορέων της ευρύτερης περιοχής επιρροής του άξονα. Το Παρατηρητήριο βασίζει τη διαχρονική καταγραφή, παρακολούθηση και μελέτη των χωρικών επιδράσεων της Εγνατίας Οδού σε ένα σύστημα δεικτών, εφαρμόζοντας επιστημονικά τεκμηριωμένες προδιαγραφές, μεθόδους και εργαλεία ανάλυσης που χρησιμοποιούνται στην τρέχουσα διεθνή πρακτική.

Το σύστημα δεικτών του Παρατηρητηρίου αποτελείται από ένα σύνολο 50 δεικτών, οι οποίοι με συγκεκριμένα και μετρήσιμα μεγέθη δίνουν ένα μέτρο της κατάστασης των αναπτυξιακών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών και συγκοινωνιακών χαρακτηριστικών των περιοχών που επηρεάζονται από την Εγνατία Οδό και τους κάθετους άξονες. Για επιχειρησιακούς λόγους και σε αντιστοιχία με τις κατηγορίες των επιδράσεων ενός οδικού άξονα, οι δείκτες ταξινομούνται σε τρεις μεγάλες ομάδες: κοινωνικό-οικονομικοί, περιβαλλοντικοί και δείκτες λειτουργίας οδικού δικτύου. Κάθε δείκτης έχει συγκεκριμένα χωρικά επίπεδα εφαρμογής που είναι οι Ζώνες Επιρροής της Εγνατίας Οδού. Έχουν προσδιοριστεί πέντε Ζώνες Επιρροής οι οποίες καλύπτουν την ζώνη του ίδιου του άξονα σε ένα βάθος 500-1.000 μέτρων, τον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο των νομών και περιφερειών απ' όπου διέρχονται τόσο ο άξονας της Εγνατίας όσο και οι κάθετοί άξονες, καθώς και την ευρύτερη περιοχή του Ελλαδικού και Βαλκανικού χώρου, που επηρεάζεται λόγω των αλλαγών που επιφέρουν ο άξονας και οι κάθετοί του στην οργάνωση του συνολικού συστήματος μεταφορών.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναπτύσσεται το πλαίσιο ανάλυσης που ακολουθεί η Έκθεση για τη συνθετική εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Για την εκτίμηση αυτή οι δείκτες που παρακολουθεί το Παρατηρητήριο ταξινομήθηκαν και αξιολογήθηκαν βάσει της συνάφειάς τους με τέσσερις βασικές παραμέτρους που σχετίζονται με τους κεντρικούς στόχους της Ευρωπαϊκής πολιτικής:

(α) κινητικότητα και προσπελασιμότητα,

(β) οικονομική και κοινωνική συνοχή,

(γ) ισορροπία και δικτύωση των οικισμών, και

(δ) ποιότητα περιβάλλοντος.

Στα επόμενα κεφάλαια της Έκθεσης, αναπτύσσονται και αναλύονται τα αποτελέσματα των δεικτών με βάση τις τέσσερις παραμέτρους που σχετίζονται με τους κεντρικούς στόχους της Ευρωπαϊκής πολιτικής.

Καταρχήν, στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το γενικό προφίλ της ζώνης των Περιφερειών απ' όπου διέρχεται η Εγνατία Οδός και επισημαίνεται η διασύνδεση του έργου, και ειδικότερα του Παρατηρητηρίου, με τον αναπτυξιακό και χωροταξικό προγραμματισμό της Βόρειας Ελλάδας βάσει των Επιχειρησιακών Περιφερειακών Προγραμμάτων του Γ΄ ΚΠΣ και των θεσμοθετημένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.

Κατόπιν, στο πέμπτο κεφάλαιο ακολουθεί η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των δεικτών που σχετίζονται με την παράμετρο «κινητικότητα και προσπελασιμότητα» και αφορούν σε μεγέθη όπως κυκλοφοριακός φόρτος, σύνθεση κυκλοφορίας, ταχύτητα διαδρομής και χρονοαποστάσεις. Από τις μετρήσεις που έγιναν το 2004, με τις οποίες εκτιμάται ο μέσος ημερήσιος αριθμός οχημάτων που κινήθηκαν μεταξύ δύο διαδοχικών ανισόπεδων κόμβων στην Εγνατία, προκύπτει ότι οι υψηλότεροι κυκλοφοριακοί φόρτοι καταγράφονται στα τμήματα του άξονα που διέρχονται από την περιαστική περιοχή Θεσσαλονίκης, και ιδιαίτερα μεταξύ των ανισόπεδων κόμβων Κ4 (κόμβος TITAN) και Σερρών. Αξιοσημείωτη είναι η διαπίστωση πως σχεδόν σε όλα τα εν λειτουργία τμήματα της Εγνατίας Οδού ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος φθάνει ή ξεπερνά το 70% της αντίστοιχης πρόβλεψης για το έτος 2010. Επίσης, εκτιμάται πως σε όλο το μήκος της Εγνατίας Οδού η σύνθεση της κυκλοφορίας είναι σχετικά σταθερή. Η πλειονότητα των οχημάτων (80-90% του συνόλου) είναι επιβατικά αυτοκίνητα ή οχήματα παρόμοιου μεγέθους. Στα περισσότερα τμήματα της Εγνατίας, οι μέσες ταχύτητες εκτιμάται πως είναι κοντά στις ταχύτητες μελέτης (120 km ανά ώρα), ενώ η ολοκλήρωση του αυτοκινητοδρόμου θα έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη εξοικονόμηση χρόνου διαδρομής κατά μήκος της Βόρειας Ελλάδας. Πιο συγκεκριμένα, υπολογίζεται πως ο χρόνος διαδρομής από τη Θεσσαλονίκη προς την Ηγουμενίτσα θα μειωθεί περισσότερο από 180 λεπτά, ενώ το ταξίδι Θεσσαλονίκη – Κήποι (Ελληνοτουρκικά σύνορα) θα μειωθεί κατά 120 λεπτά.

Στη συνέχεια, εξετάζονται ζητήματα που σχετίζονται με τον πληθυσμό και τα χαρακτηριστικά των αγορών και του εργατικού δυναμικού ανά Περιφέρεια, που ωφελούνται από τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού, έχοντας καλύτερες δυνατότητες πρόσβασης από και προς άλλες περιοχές. Ιδιαίτερης σημασίας χρήζει η εκτίμηση ότι ο συνολικός πληθυσμός που θα επωφεληθεί άμεσα από την ολοκληρωμένη λειτουργία του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων αγγίζει το 1/3 του πληθυσμού της χώρας. Σε σχέση με το μέγεθος αγοράς, διαπιστώνεται ότι το 2000 το ΑΕΠ που παρήχθη συνολικά στις 5 Περιφέρειες της ήταν 40.928,4 εκ. €, το 1/3 του συνολικού ΑΕΠ της χώρας. Η Κεντρική Μακεδονία παρήγαγε πάνω από το μισό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) του συνόλου των πέντε Περιφερειών, ενώ η Δυτική Μακεδονία και η Ήπειρος είχαν τη μικρότερη συμμετοχή (κάτω από 10%). Η κατανομή του εργατικού δυναμικού στις 5 Περιφέρειες ακολουθεί, σε μεγάλο βαθμό, την πληθυσμιακή κατανομή και το μέγεθος αγοράς. Δηλαδή, το 50% του εργατικού δυναμικού συγκεντρώνεται στην Κεντρική Μακεδονία, ενώ το μικρότερο μερίδιο έχουν οι Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (7%) και Ηπείρου (8%).

Το κεφάλαιο «κινητικότητα και προσπελασιμότητα» συνεχίζεται με την εκτίμηση της μεταβολής της προσπελασιμότητας των αστικών κέντρων και του παραγόμενου προϊόντος κάθε Νομού βάσει του μοντέλου SASI (Socio-Economic And Spatial Impacts of Trans-European Networks), το οποίο χρησιμοποιείται από την Ε.Ε. για την αποτίμηση των επιδράσεων των Διευρωπαϊκών Δικτύων (TENs-T). Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν μια σαφή βελτίωση της προσπελασιμότητας ιδιαίτερα των απομακρυσμένων περιοχών. Παράλληλα, η Εγνατία Οδός βελτιώνει την προσπελασιμότητα άλλων μεταφορικών μέσων (5 λιμάνια, 8 αεροδρόμια, σιδηροδρομικό δίκτυο, τερματικοί και μεθοριακοί σταθμοί) και περιοχών ειδικού ενδιαφέροντος (18 ΒΙΠΕ, πλήθος τουριστικών και πολιτιστικών

τόπων κλπ.). Το κατά πόσον, όμως, οι αυτές οι θετικές μεταβολές θα οδηγήσουν στην περιφερειακή σύγκλιση ή σε φαινόμενα αφαίμαξης προς όφελος περισσότερο ανεπτυγμένων περιοχών θα εξαρτηθεί από τη συνολική αναπτυξιακή και χωροταξική πολιτική και όχι αποκλειστικά από τη λειτουργία του άξονα.

Στο έκτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτέλεσμα των δεικτών που σχετίζονται με την παράμετρο «οικονομική και κοινωνική συνοχή». Κρίσιμοι δείκτες για την εκτίμηση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής είναι καταρχήν το επίπεδο ευημερίας (βάσει του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος) και το επίπεδο ανεργίας, ενώ σημαντικές πληροφορίες δίνονται από δείκτες όπως η σύνθεση της παραγωγής, η σύνθεση της απασχόλησης και το εξωτερικό εμπόριο. Για όλα αυτά τα μεγέθη μελετώνται η υφιστάμενη κατάσταση, οι βασικές μεταβολές σε σχέση με την προηγούμενη πενταετία ή δεκαετία, καθώς και η σχέση με αντίστοιχα μεγέθη σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Το 2000, σε επίπεδο Περιφέρειας, το μεγαλύτερο κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΚΚΑΕΠ) είχε η Κεντρική Μακεδονία και ακολουθούσε με μικρή διαφορά η Δυτική Μακεδονία, ενώ το μικρότερο ΚΚΑΕΠ παρουσίαζε η Ήπειρος. Σε ό,τι αφορά το βαθμό σύγκλισης με την Ευρώπη των 15, η Κεντρική Μακεδονία βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με αυτά του συνόλου της Χώρας (67,9%), ενώ με μικρή διαφορά ακολουθεί η Δυτική Μακεδονία (67%). Φτωχότερες είναι οι Περιφέρειες Θεσσαλίας, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και Ηπείρου, στις οποίες το ΚΚΑΕΠ για το 2000 κινείται σε επίπεδα αρκετά χαμηλότερα από τον εθνικό μέσο όρο και πολύ χαμηλότερα από το μέσο ευρωπαϊκό όρο. Η Ήπειρος, όμως, κατά την πενταετία 1996-2000 παρουσίασε το μεγαλύτερο ετήσιο ρυθμό αύξησης του ΚΚΑΕΠ και τη μεγαλύτερη βελτίωση του επιπέδου σύγκλισης με την Ευρώπη.

Από την άλλη πλευρά, το μέσο ποσοστό ανεργίας στο σύνολο των πέντε Περιφερειών ήταν περίπου 12% το 2001. Σημαντικά υψηλότερο από το μέσο επίπεδο ανεργίας είχε η Δυτική Μακεδονία (16%), ενώ το χαμηλότερο η Θεσσαλία (11%). Τα αποτελέσματα του δείκτη «σύνθεση παραγωγής» αναδεικνύουν τη σαφή κυριαρχία του τριτογενούς τομέα, καθώς ο τομέας αυτός παρήγαγε τα 2/3 περίπου της συνολικής Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας (ΑΠΑ) των πέντε Περιφερειών. Ακολουθεί ο δευτερογενής που παρήγαγε το 24,4% της συνολικής ΑΠΑ, ενώ ο πρωτογενής τομέας παρήγαγε το 10,6% της συνολικής ΑΠΑ. Σε σχέση με τη σύνθεση της απασχόλησης, παρατηρείται πως το 54% του πληθυσμού των πέντε Περιφερειών απασχολείται στον τριτογενή τομέα. Δεύτερος σημαντικότερος τομέας απασχόλησης είναι ο δευτερογενής, που συγκεντρώνει το 24% των απασχολουμένων, και τελευταίος ο πρωτογενής με ποσοστό 22%, αρκετά υψηλό ωστόσο σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (Ε.Ε.15=4,2%, για το 2001). Σε σχέση με το εξωτερικό εμπόριο, διαπιστώνεται πως ο λόγος των εξαγωγών προς τις εισαγωγές στη ζώνη των πέντε Περιφερειών είναι ίσος με 0,86, ενώ για το σύνολο της Χώρας είναι ίσος με 0,40, γεγονός που καταδεικνύει τον εξαγωγικό χαρακτήρα της Βόρειας Ελλάδας.

Στο έβδομο κεφάλαιο της Έκθεσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δεικτών και άλλα στοιχεία ερευνών που αφορούν στην παράμετρο «ισορροπία και δικτύωση οικισμών» και σχετίζονται με μεγέθη όπως η κατανομή και μεταβολή του πληθυσμού, η πυκνότητα πληθυσμού, η ταξινόμηση των αστικών κέντρων, η έλξη πόλεων και οι μετακινήσεις μεταξύ τους. Τη δεκαετία 1991-2001, ο πληθυσμός των πέντε Περιφερειών αυξήθηκε συνολικά κατά 6,7%, ποσοστό πάνω από το διπλάσιο του μέσου όρου μεταβολής της Ε.Ε. των 15 (3%). Εντυπωσιακά είναι τα ποσοστά αύξησης των τεσσάρων αστικών κέντρων της Θράκης (Αλεξανδρούπολη, Ξάνθη, Ορεστιάδα και Κομοτηνή), που κυμαίνονται από 17% έως 32,1%.

Γενικά, το σύστημα της Εγνατίας Οδού με τους κάθετους άξονες επηρεάζει την οργάνωση των οικισμών, καθώς επιτρέπει την πύκνωση των σχέσεων μεταξύ των κέντρων από τα οποία διέρχεται, με τη μείωση της σχετικής απόστασης και τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ τους. Ειδικότερα, η Εγνατία Οδός επιφέρει μεγάλες αλλαγές στην κινητικότητα μεταξύ των αστικών κέντρων,

καθώς σύμφωνα με τα ενδεικτικά στοιχεία της Εθνικής Έρευνας Προέλευσης-Προορισμού 2002 αυξάνονται οι μετακινήσεις σε διαπεριφερειακό επίπεδο, είτε με τη γένεση νέων μετακινήσεων είτε με την εκδήλωση ζήτησης η οποία προϋπήρχε, αλλά δε διευκολυνόταν λόγω της ποιότητας του διαμπερούς οδικού δικτύου. Ενδεικτικό της δυναμικής επίδρασης της Εγνατίας Οδού στη δικτύωση των αστικών κέντρων είναι η διαπίστωση πως οι μετακινήσεις μεταξύ Καβάλας – Ξάνθης – Κομοτηνής – Αλεξανδρούπολης αυξήθηκαν σε ποσοστά από 85% έως 150%. Ο αγροτικός χώρος και οι μικρότεροι οικισμοί επωφελούνται με διαφορετικό τρόπο. Για τις περιοχές αυτές έχει ιδιαίτερη σημασία το κατά πόσον οι κύριοι άξονες και οι κόμβοι συνδέονται με ένα πυκνό και αξιόπιστο πλέγμα δευτερευόντων αξόνων και κόμβων που επιτρέπουν την εξυπηρέτηση του δικτύου των μικρών πόλεων και των υπόλοιπων οικισμών. Συνολικά, η μελέτη της παραμέτρου «ισορροπία και δικτύωση των οικισμών» καταδεικνύει ότι η Εγνατία δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη διασύνδεση των οικισμών και την ανάπτυξη προτύπων χωρικής οργάνωσης προς περισσότερο πολυκεντρικά συστήματα.

Στο τελευταίο κεφάλαιο, η Έκθεση παρουσιάζει τα αποτελέσματα των δεικτών του Παρατηρητηρίου, που αφορούν στην παράμετρο «ποιότητα περιβάλλοντος». Η ποιότητα του περιβάλλοντος αποτελεί βασική συνιστώσα γενικότερα της πολιτικής για την οικονομική, κοινωνική και χωρική συνοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα της πολιτικής μεταφορών. Κρίσιμοι δείκτες για την εκτίμηση των επιδράσεων μεγάλων οδικών αξόνων, όπως η Εγνατία Οδός, στην ποιότητα του περιβάλλοντος είναι ο θόρυβος, η ρύπανση της ατμόσφαιρας, τα προβλήματα αποκοπής ιδιαίτερα των περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών, και γενικότερα οι αλλαγές στις χρήσεις και τις αξίες γης. Η διερεύνηση της κατάληψης εδάφους από την Εγνατία Οδό ανά κατηγορία χρήσεων γης, με βάση την κατηγοριοποίηση CORINE Land Cover, δείχνει ότι σε συνολικό μήκος 680 km, ο άξονας διέρχεται σε ποσοστό 68% από αγροτικές καλλιέργειες, 30% από φυσικές περιοχές, 1% από υδατικά οικοσυστήματα και 1% από αστικές περιοχές. Ο ίδιος ο άξονας της Εγνατίας διέρχεται στο 6% του συνολικού μήκους από προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000 και Ramsar). Στις περιπτώσεις αυτές έχουν προβλεφθεί ειδικές τεχνικές λύσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Σε σχέση με το δείκτη θορύβου εκτιμάται, με τη χρήση μοντέλου πρόβλεψης, πως το ποσοστό του πληθυσμού που εκτίθεται σε θόρυβο μεταξύ 60 και 70 dB(A) είναι αμελητέο και εντοπίζεται στην περιαστική ζώνη Θεσσαλονίκης και τα πεδινά της Κεντρικής Μακεδονίας (μόλις 0,1% του πληθυσμού της Κεντρικής Μακεδονίας). Ο δείκτης ατμοσφαιρικής ρύπανσης που εκτιμήθηκε, επίσης, με τη χρήση ανάλογου μοντέλου πρόβλεψης δείχνει ότι μόνο στα τμήματα του άξονα στην περιαστική περιοχή Θεσσαλονίκης, όπου αναμένεται και ο μεγαλύτερος κυκλοφοριακός φόρτος, μπορεί να υπάρξει υπέρβαση ορίων. Σε ό,τι αφορά τις επιπτώσεις στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, εκτιμήθηκε ότι οι συνολικές εκπομπές CO_2 ανά οχηματοχιλιόμετρο παρουσιάζουν μια σχετική ισοκατανομή μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της οδού και κυμαίνονται σε παραπλήσια, αλλά ελαφρώς χαμηλότερα, επίπεδα από αυτά της Χώρας, αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από την άλλη πλευρά, οι οικισμοί σε δυνητική όχληση από το κύριο οδικό δίκτυο μειώνονται από 97 (πριν από την κατασκευή της Εγνατίας) σε 75 (μετά την κατασκευή της Εγνατίας). Επιπλέον, παρατηρείται ποιοτική διαφοροποίηση, καθώς η εκτροπή της διαμπερούς κυκλοφορίας από τα μεγάλα αστικά κέντρα, όπου ζει η πλειονότητα του πληθυσμού, αυξάνει τις προϋποθέσεις βιώσιμης λειτουργίας τους. Σε σχέση με την αποκοπή φυσικών οικοσυστημάτων και τις διασταυρώσεις με επιφάνεια νερά, διαπιστώνεται πως η Εγνατία Οδός αυξάνει σε μικρό βαθμό τους αντίστοιχους δείκτες, παραμένοντας εντός της ίδιας κλίμακας επιπτώσεων του οδικού δικτύου χωρίς την Εγνατία.

Συνολικά, οι επιδράσεις της Εγνατίας Οδού στα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά του οδικού δικτύου, στην αύξηση των μετακινήσεων, τη δικτύωση των αστικών κέντρων και τη βελτίωση της προσπελασιμότητας είναι θετικές και άμεσες. Αυτού του είδους οι μεταβολές

αναμένεται να έχουν καθοριστικές επιδράσεις στη διασύνδεση των επιμέρους περιοχών του βορειοελλαδικού χώρου και γενικότερα στο χωρικό πρότυπο ανάπτυξής του. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι σε τμήματα όπου λειτουργεί η Εγνατία Οδός (Ανατολικός τομέας) ορισμένες από τις μακροσκοπικές μεταβολές που παρατηρούνται φαίνονται ιδιαίτερα θετικές. Τέλος, τα πρώτα αποτελέσματα των περιβαλλοντικών δεικτών δείχνουν ότι ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία της Εγνατίας Οδού είτε έχει περιορισμένες και ελεγχόμενες επιπτώσεις είτε, παρά τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, οδηγεί σε συνθήκες που είναι σημαντικά καλύτερες από την προ Εγνατίας κατάσταση.

Εστιάζοντας ειδικότερα στις πέντε Περιφέρειες της Ζώνης IV, το πρώτο χαρακτηριστικό που αναδεικνύεται είναι, βεβαίως, η κυριαρχία της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας: Κατέχει λίγο λιγότερο από το μισό πληθυσμό της Ζώνης IV και αποτελεί την πιο αναπτυγμένη περιοχή, αφού ιστορικά εκεί έχουν συσσωρευτεί τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα, στενά συνδεδεμένα με την ύπαρξη της Ευρύτερης Περιοχής Θεσσαλονίκης. Από την άποψη των τάσεων ανάπτυξης των πέντε Περιφερειών παρατηρούνται αρκετές διαφοροποιήσεις στις διάφορες παραμέτρους. Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας παρουσιάζει τους υψηλότερους ρυθμούς πληθυσμιακής αύξησης, σαφείς τάσεις αύξησης του μεγέθους της αγοράς, αλλά και υψηλό ποσοστό ανεργίας χωρίς ιδιαίτερες τάσεις μείωσης. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η τρίτη σε μέγεθος Περιφέρεια της Ζώνης IV, με ρυθμούς πληθυσμιακής αύξησης στα επίπεδα του μέσου Χώρας, παρουσιάζει χαμηλούς ρυθμούς μεγέθυνσης, ενώ είναι αξιοσημείωτο το πολύ υψηλό ποσοστό απασχολουμένων στον πρωτογενή τομέα. Χαρακτηρίζεται, επίσης, από ένα αρκετά ισορροπημένο δίκτυο αστικών κέντρων που δείχνουν μια συνεχώς αυξανόμενη τάση διασύνδεσης. Η Δυτική Μακεδονία, η μικρότερη πληθυσμιακά Περιφέρεια, φαίνεται να έχει μαζί με την Κεντρική Μακεδονία το υψηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ και εξειδίκευση στον δευτερογενή τομέα. Χαρακτηρίζεται ακόμη από το υψηλότερο ποσοστό ανεργίας και είναι η μόνη Περιφέρεια στην οποία το ποσοστό αυτό αυξάνεται. Η Ήπειρος, η τέταρτη σε μέγεθος Περιφέρεια, έχει το μικρότερο μέγεθος αγοράς αλλά και τους υψηλότερους ρυθμούς αύξησης, ενώ φαίνεται να εξειδικεύεται στον τριτογενή τομέα. Η Θεσσαλία, η δεύτερη σε μέγεθος Περιφέρεια, παρουσιάζει υστέρηση στον ρυθμό πληθυσμιακής αύξησης και μεγέθυνσης της αγοράς. Αξιοσημείωτη είναι επίσης η πολύ μεγάλη συμβολή αυτής της Περιφέρειας στο εθνικό αγροτικό προϊόν.

Η Ιη Έκθεση Επιδράσεων αναδεικνύει, γενικά, την πραγματική δυνατότητα της Εγνατίας Οδού να αποτελέσει συμπληρωματικό άξονα ανάπτυξης πέραν του «παραδοσιακού» άξονα κατά μήκος του ΠΑΘΕ. Παράλληλα, όμως, αποδεικνύεται πως η κατασκευή και λειτουργία της Εγνατίας Οδού, όπως και γενικότερα η υλοποίηση έργων αναβάθμισης των μεταφορικών υποδομών, θα πρέπει να συνδέεται με συμπληρωματικά μέτρα πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης που θα ενισχύουν την παραγωγική δομή, τη χωροταξική οργάνωση και την προστασία του περιβάλλοντος των περιφερειών, ιδιαίτερα των πιο αδύναμων, οι οποίες είναι και οι πλέον εκτεθειμένες στο έντονα ανταγωνιστικό περιβάλλον της διευρυμένης Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η διάδοση της παρούσας Έκθεσης ελπίζουμε να συμβάλει στο διάλογο και τη συνεργασία μεταξύ αναπτυξιακών φορέων για τη βελτιστοποίηση της διαδικασίας σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων σε ζητήματα μεταφορικών υποδομών και περιφερειακής ανάπτυξης. Ταυτόχρονα ως Ιη Έκθεση Επιδράσεων αναμένεται να αποτελέσει τη βάση για την περαιτέρω διερεύνηση και τεκμηρίωση του αναπτυξιακού ρόλου της Εγνατίας Οδού, αλλά και γενικότερα, να συνεισφέρει στην προσπάθεια για μια συστηματική εκτίμηση των χωρικών επιδράσεων από μεγάλα έργα μεταφορικών υποδομών στη χώρα μας.

Ι. Η Εγνατία Οδός

Η Εγνατία Οδός εκτείνεται από την Ηγουμενίτσα έως τους Κήπους στα ελληνοτουρκικά σύνορα και έχει μήκος 680 km. Μελετάται και κατασκευάζεται ως κλειστός αυτοκινητόδρομος διεθνών προδιαγραφών με δυο κλάδους κυκλοφορίας και κεντρική διαχωριστική νησίδα, συνολικού πλάτους 24,5 μ ή 22,0 μ σε ορισμένα δυσχερή τμήματα. Κάθε κλάδος έχει δυο λωρίδες κυκλοφορίας και μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης (ΛΕΑ) (εξαιρείται η Εξωτερική Περιφερειακή Θεσσαλονίκης η οποία αποτελείται από τρεις λωρίδες κυκλοφορίας και μία λωρίδα έκτακτης ανάγκης ανά κλάδο).

Η οδός περιλαμβάνει α) πολλές και μεγάλες δίδυμες γέφυρες που καλύπτουν 40 km αυτοκινητοδρόμου (80 km μονού κλάδου), β) μεγάλο αριθμό δίδυμων σηράγγων που καλύπτουν περισσότερα από 49 km αυτοκινητοδρόμου (98 km μονού κλάδου) και γ) 50 ανισόπεδους κόμβους, 350 άνω και κάτω διαβάσεις και 720 km βοηθητικές οδούς εξυπηρέτησης.

Σε εθνικό επίπεδο, η Εγνατία Οδός αποτελεί τη ραχοκοκαλιά του συστήματος μεταφορών της Βόρειας Ελλάδας, βγάζοντας από την απομόνωση την Ήπειρο, τη Δυτική Μακεδονία και τη Θράκη. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, η Εγνατία Οδός λειτουργεί συγχρόνως ως συλλεκτήριος οδικός άξονας των μεταφορών της Βαλκανικής και της Ν.Α. Ευρώπης. Σ' αυτήν καταλήγουν οι Πανευρωπαϊκοί Διάδρομοι IV (Βερολίνο - Σόφια - Θεσ/νίκη), IX (Ελσίνκι με κατάληξη την Αλεξανδρούπολη) και X (Βιέννη - Βελιγράδι - Θεσ/νίκη).

Η Εγνατία Οδός όμως δεν αποτελεί μόνον έναν σημαντικό άξονα μεταφορών, αλλά αναμένεται να παίξει έναν πολύ ευρύτερο αναπτυξιακό ρόλο ως άξονας διασύνδεσης της χώρας με τις χώρες της Βαλκανικής και της Μαύρης Θάλασσας. Για το σκοπό αυτό άλλωστε αντιμετωπίζεται ενταγμένη στο πλαίσιο του σχεδιασμού του ευρύτερου ολοκληρωμένου συστήματος συνδυασμένων μεταφορών της χώρας αλλά και των διευρωπαϊκών και πανευρωπαϊκών αξόνων. Παρακάτω παρέχονται ορισμένες βασικές πληροφορίες για τη χρηματοδότηση και την πρόοδο του έργου, για τους κάθετους άξονες, καθώς και για τις δραστηριότητες της Εταιρείας σε σχέση με τη λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση του άξονα. Στο τελευταίο μέρος του κεφαλαίου γίνεται ειδική αναφορά στον ρόλο της Εγνατίας Οδού ως άξονα ανάπτυξης και συνεργασίας.

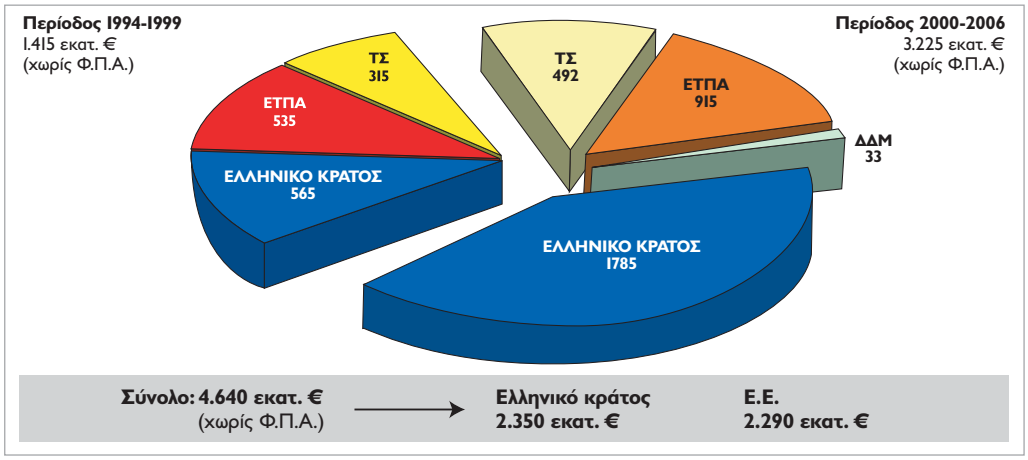
Ι.Ι. Χρηματοδότηση του έργου

Από τα 680 χλμ της Εγνατίας οδού είχαν κατασκευασθεί σε παλαιότερες περιόδους (πριν το 1994), 94χλμ του άξονα τα οποία αποτελούν τμήματα του υφιστάμενου εθνικού οδικού δικτύου.

Μέχρι τέλος 2004 η εξασφαλισμένη χρηματοδότηση για τον άξονα της Εγνατίας ανερχόταν σε 4.640 Μ€ πλέον ΦΠΑ (συγχρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Ένωση και Εθνικούς Πόρους) εκ των οποίων:

- 1.415 Μ€ πλέον ΦΠΑ από τα προγράμματα της περιόδου 1994-1999.
- 3.225 Μ€ πλέον ΦΠΑ από τα προγράμματα της περιόδου 2000-2006.

Διάγραμμα I: Χρηματοδότηση της Εγνατίας Οδού



Η αμιγώς κοινοτική χρηματοδότηση από τα Ταμεία της Ε.Ε. ανέρχεται σε 2.290 Μ€. Εξ αυτών τα 1.450 Μ€ προέρχονται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), τα 807 Μ€ από το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ), και 33 Μ€ από τον Κοινοτικό Προϋπολογισμό στον Τομέα των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών (ΔΔΜ).

Οι παραπάνω χρηματοδοτήσεις αφορούν στην κατασκευή 586 km νέου αυτοκινητόδρομου και δεν περιλαμβάνουν έργα σε μήκος 59 km του άξονα, με εκτιμώμενο κόστος 800 εκατ. € (5 km στην Ήπειρο, 37 km στο τμήμα Παναγία-Γρεβενά και 17 km η διέλευση του Νέστου).

Παράλληλα έχουν εξασφαλισθεί από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕπ) δάνεια προς το Ελληνικό Κράτος συνολικού ύψους 1950 εκ € για την κάλυψη του μεγαλύτερου μέρους της εθνικής συμμετοχής.

Δεν έχουν ενταχθεί μέχρι στιγμής σε χρηματοδοτικά προγράμματα δύο έργα συνολικού εκτιμώμενου κόστους περίπου 360 εκ. € (χωρίς ΦΠΑ). Η κατασκευή του β' κλάδου του αυτοκινητόδρομου σε μήκος 7 χλμ στην Ήπειρο (σήραγγα Μετσόβου έως Μαλακάσι Β') και η κατασκευή της μεσόγειας χάραξης στο τμήμα Στρυμόνας - Ν. Πέραμος. Η ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε. ολοκληρώνει τις μελέτες και τις προπαρασκευαστικές ενέργειες ώστε και για τα έργα αυτά είτε να διεκδικήσει πρόσθετους πόρους από κονδύλια του Γ' ΚΠΣ είτε να προωθήσει την ένταξή τους στο Δ' ΚΠΣ.

I.2. Κάθετοι άξονες

Η Εγνατία Οδός τροφοδοτείται από 9 κάθετους άξονες που τη συνδέουν με 5 λιμάνια και 6 αεροδρόμια. Τέσσερις από τους άξονες αυτούς, αποτελούν συνέχεια Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων.

Οι κάθετοι άξονες είναι :

- Ιωάννινα – Κακαβιά (Αλβανία – Διευρωπαϊκός Άξονας)
- Σιάτιστα – Κρυσταλλοπηγή (Αλβανία – Διευρωπαϊκός Άξονας)
- Κοζάνη – Φλώρινα – Νίκη (FYROM – Πανευρωπαϊκός Διάδρομος X)
- Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι (FYROM – Πανευρωπαϊκός Διάδρομος XI)
- Θεσσαλονίκη–Σέρρες– Προμαχών (Βουλγαρία – Πανευρωπαϊκός Διάδρομος IV)
- Δράμα – Νευροκόπι – Εξοχή (Βουλγαρία)
- Ξάνθη – Εχίνος (Βουλγαρία)
- Κομοτηνή – Νυμφαία (Βουλγαρία)
- Αρδάνιο – Ορμένιο (Βουλγαρία – Πανευρωπαϊκός Διάδρομος IX)

Η εταιρεία Εγνατία Οδός Α.Ε έχει αναλάβει, παράλληλα με τον κύριο άξονα,

τη διαχείριση της μελέτης και της κατασκευής τριών βασικών κάθετων αξόνων οι οποίοι αποτελούν τμήματα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τους άξονες: Σιάτιστα – Κρυσταλλοπηγή (σύνδεση με Αλβανία συνολικού μήκους 82 km), Θεσ/νίκη - Σέρρες - Προμαχών (σύνδεση με Βουλγαρία συν/κού μήκους 96 km), και Αρδάνιο - Ορμένιο (σύνδεση με Βουλγαρία συνολικού μήκους 127 km). Το συνολικό κόστος για την ολοκλήρωση των αξόνων αυτών εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε περίπου 800 M€. Η εξασφαλισμένη χρηματοδότηση ανέρχεται σε 430 M€.

1.3. Πρόοδος του έργου

Η Εγνατία Οδός Α.Ε. ανέλαβε την ευθύνη υλοποίησης του οδικού άξονα της Εγνατίας το Φεβρουάριο του 1997, οπότε μεταβιβάστηκε η ευθύνη των έργων από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε και έγιναν οι έλεγχοι των μελετών των υπό εξέλιξη έργων. Στα τέλη του 2004 είχαν παραδοθεί σε κυκλοφορία 487 km από το σύνολο των 680 km της Εγνατίας Οδού (94 km πριν το 1994 και 393 km το διάστημα 1994-2004), μέγεθος που αντιστοιχεί σε ποσοστό 72% του άξονα. Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αντιστοιχεί το 49% των κατασκευασμένων τμημάτων, στην Κεντρική Μακεδονία το 28%, ενώ τα έργα σε Ήπειρο (48,5km, 10%) και Δυτική Μακεδονία (62km, 13%) παρουσιάζουν σοβαρές τεχνικές δυσκολίες, προκειμένου να αντιμετωπιστούν γεωμορφολογικά προβλήματα και περιβαλλοντικές απαιτήσεις.

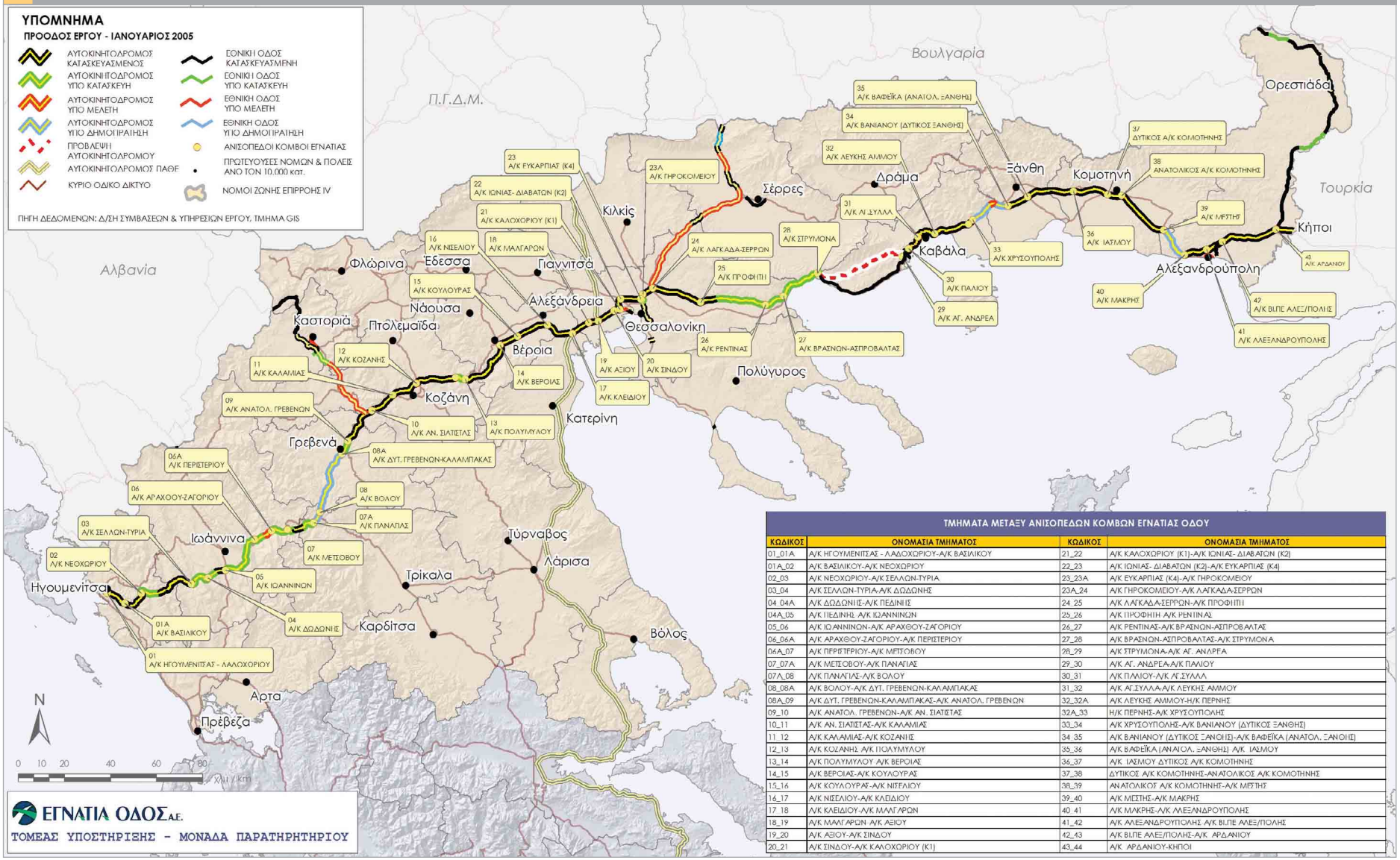
Πίνακας 1: Η πρόοδος της Εγνατίας Οδού (Ιανουάριος 2004)

Τμήματα της Εγνατίας Οδού	km
κατασκευασμένα πριν από το 1994	**94**
Αυτοκινητόδρομος	25
Εθνική Οδός (όχι αυτοκινητόδρομος)	69
Έργα μετά το 1997	**586**
Ολοκληρώθηκαν και δόθηκαν στην κυκλοφορία (Δεκέμβριος 2004)	393
Τμήματα υπό κατασκευή	133
Δημοπρατήσεις σε εξέλιξη	54
Υπόλοιπα τμήματα προς δημοπράτηση το 2005	6
Σύνολο άξονα	**680**

Πίνακας 2: Η Γεωγραφική κατανομή των κατασκευασμένων τμημάτων της Εγνατίας (Ιανουάριος 2004)

Τμήματα της Εγνατίας Οδού	Συνολικό μήκος τμημάτων (km)	Μήκος τμημάτων σε κυκλοφορία (km)	Ποσοστό επί των κατασκευασμένων τμημάτων (487 km)	Ποσοστό συνολικής υλοποίησης (680 km)
Ήπειρος	123	48.5	10%	39%
Δυτική Μακεδονία	110	62	13%	56%
Κεντρική Μακεδονία	191	137	28%	72%
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	256	239.5	49%	93%
Σύνολο	**680**	**487**	**100%**	**72%**

Χάρτης Ι: Πρόοδος έργου ανά τομέα και τμήμα της Εγνατίας οδού (Ιανουάριος 2005)



Ι.4. Λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση

Η Εγνατία Οδός Α.Ε., πέραν της διαχείρισης της κατασκευής του έργου, ανέλαβε τη λειτουργία, συντήρηση και εκμετάλλευση της οδού για 50 χρόνια. Η διαχείριση των παραπάνω αντικειμένων γίνεται από τον Τομέα Λειτουργίας, Εκμετάλλευσης και Συντήρησης της Εταιρίας.

Με βάση τις αντίστοιχες Βρετανικές Προδιαγραφές και τα πρότυπα λειτουργίας των αυτοκινητοδρόμων των Διευρωπαϊκών Δικτύων, συντάχθηκαν από τον Τομέα ο Κανονισμός Συντήρησης και οι Οδηγίες Λειτουργίας του αυτοκινητοδρόμου που έχουν εγκριθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ. Ο Κανονισμός Συντήρησης αποτελείται από:

i. Τις οδηγίες στοιχειώδους συντήρησης.

ii. Τις οδηγίες για τη χειμερινή συντήρηση του αυτοκινητοδρόμου.

iii. Τις οδηγίες για την υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού συντήρησης.

iv Τις οδηγίες για την κύρια συντήρηση οδοστρωμάτων του αυτοκινητόδρομου.

v. Τις οδηγίες συντήρησης των Η/Μ εγκαταστάσεων σηράγγων.

Για τη λειτουργία και εκμετάλλευση της Εγνατίας Οδού προβλέπεται η κατασκευή σταθμών Διοδίων (ΣΔ), Σταθμών Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (ΣΕΑ), και Χώρων Στάθμευσης και Αναψυχής (ΧΣΑ) όπως και 5 Κέντρων Διοίκησης Αυτοκινητοδρόμων (ΚΔΑ). Με απόφαση του ΔΣ της Εταιρίας εγκρίθηκε η κατασκευή καταρχήν δύο σταθμών διοδίων: ενός σταθμού στην Ήπειρο (περιοχή Παραμυθιάς) και ενός στον Πολύμυλο Κοζάνης. Η έναρξη λειτουργίας των παραπάνω σταθμών θα γίνει με Υπουργική απόφαση. Σύμφωνα με απόφαση της Εταιρίας, η συλλογή των διοδίων σε οριστική φάση θα γίνεται με ηλεκτρονικό τρόπο.

Η υλοποίηση του προγράμματος τρεχουσών δραστηριοτήτων συντήρησης, λειτουργίας & εκμετάλλευσης του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας οδού περιλαμβάνει:

- Την επίβλεψη των τρεχουσών εργολαβιών λειτουργίας & συντήρησης.
- Την εκπόνηση μελετών και ερευνητικών προγραμμάτων όπως:
  - διαχείριση κυκλοφορίας (κάμερες CCTV, τηλέφωνα SOS, αυτόματη ανίχνευση συμβάντων/AID),
  - συλλογή & επεξεργασία στοιχείων οδικών ατυχημάτων,
  - παρακολούθηση με τηλεματική της λειτουργίας των Ηλεκτρολογικών και Μηχανολογικών (Η/Μ) εγκαταστάσεων (οδοφωτισμός, φωτεινή σηματοδότηση, Η/Μ συστήματα σηράγγων, παρακολούθηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας),
  - μετρήσεις χαρακτηριστικών οδοστρωμάτων
  - συλλογή ανεμομετρικών στοιχείων
- Την εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος τηλεμετρίας, το οποίο επιτρέπει την αυτόματη μεταφορά των δεδομένων από τους σταθμούς μέτρησης κυκλοφορίας σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων κυκλοφοριακών μετρήσεων.
- Τη σύνταξη διαδικασιών για τη συντήρηση και λειτουργία σηράγγων, την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση φορτηγών με επικίνδυνα και υπερμεγέθη φορτία.
- Την οργάνωση της επικείμενης λειτουργίας του σταθμού διοδίων Πολυμύλου.

Ι.5. Άξονας ανάπτυξης και συνεργασίας

Η Εγνατία οδός είναι ένας από τους δύο διευρωπαϊκούς άξονες μεταφορών (ο άλλος είναι ο ΠΑΘΕ) που διασχίζουν τη χώρα μας και μαζί με το «Ελευθέριος Βενιζέλος» που αποτελεί τον τρίτο πόλο των Διευρωπαϊκών Δικτύων αποτελούν τις πύλες και συνδέσεις της χώρας μας με τον ευρωπαϊκό χώρο. Ο ελληνικός χωροταξικός σχεδιασμός έχει λάβει σοβαρά υπόψη το ρόλο και τη λειτουργία της Εγνατίας.

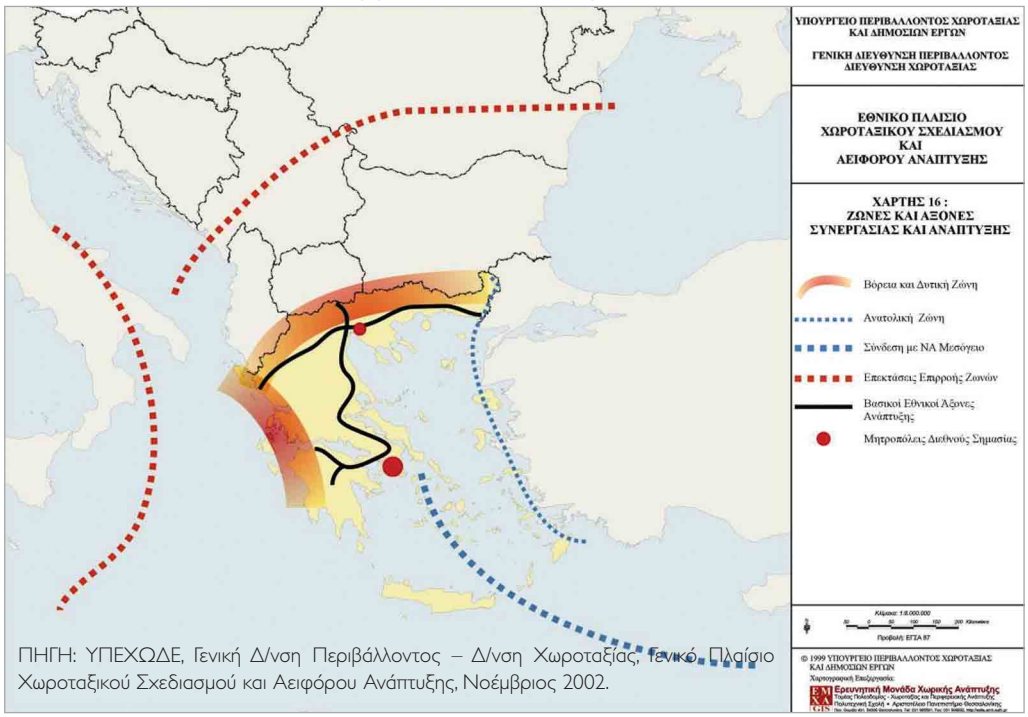
Η μελέτη «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης[1]» της χώρας θέτει δύο γενικούς στόχους, πρώτον, τη «συγκρότηση μιας περιμετρικής ζώνης λειτουργικών διασυνοριακών συνδέσεων» και, δεύτερον, την «αναβάθμιση και ολοκλήρωση των Αξόνων Ανάπτυξης και Αναπτυξιακών Πόλων στο εσωτερικό του εθνικού χώρου». Η Εγνατία Οδός αποτελεί συστατικό μέρος και των δύο στόχων. Συγκεκριμένα, με βάση τον πρώτο στόχο, αποτελεί τη βάση της βόρειας ζώνης που συνδέει την Ελλάδα με τις χώρες της Βαλκανικής και της Μαύρης Θάλασσας και προβλέπεται να λειτουργήσει ως ζώνη συνεργασίας για την προώθηση επιλεγμένων κλάδων βιομηχανίας, δικτύων μεταφορών και ενέργειας, μεταφοράς τεχνογνωσίας, ανάδειξης της συνέχειας του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Αποτελεί ακόμα συστατικό στοιχείο για την προώθηση της γεωγραφικής συνοχής στην περιοχή της ΝΑ Ευρώπης (βλ. Εικόνα 1).

Με βάση το δεύτερο στόχο, αποτελεί τον βόρειο αναπτυξιακό άξονα της χώρας και συνδέεται με κάθετους άξονες προς βορρά με τα πανευρωπαϊκά δίκτυα και μέσω του ΠΑΘΕ και του δυτικού άξονα της Ιόνιας οδού με την υπόλοιπη Ελλάδα. Επίσης με θαλάσσιους διαδρόμους μέσω Αλεξανδρούπολης, Καβάλας, Θεσσαλονίκης και Ηγουμενίτσας συνδέεται με τα νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου. Άμεσα συνδεδεμένες με την Εγνατία είναι και οι τέσσερις (Ηγουμενίτσα – Θεσσαλονίκη – Καβάλα –Αλεξανδρούπολη) από τις έξι Διεθνείς Πύλες της χώρας (βλ. Εικόνα 2).

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η Εγνατία Οδός δεν αποτελεί μόνον έναν σημαντικό άξονα μεταφορών, αλλά αναμένεται και σχεδιάζεται να παίξει έναν πολύ ευρύτερο αναπτυξιακό ρόλο ως άξονα διασύνδεσης της χώρας με τον υπόλοιπο ευρωπαϊκό χώρο αλλά και τη Μεσόγειο και τις χώρες της Μέσης Ανατολής. Εξάλλου στη μελέτη «Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι:

«Οι περιφέρειες της Βόρειας Ελλάδας με βασικό κορμό την Εγνατία Οδό με τις κάθετες συνδέσεις προς την Βαλκανική και

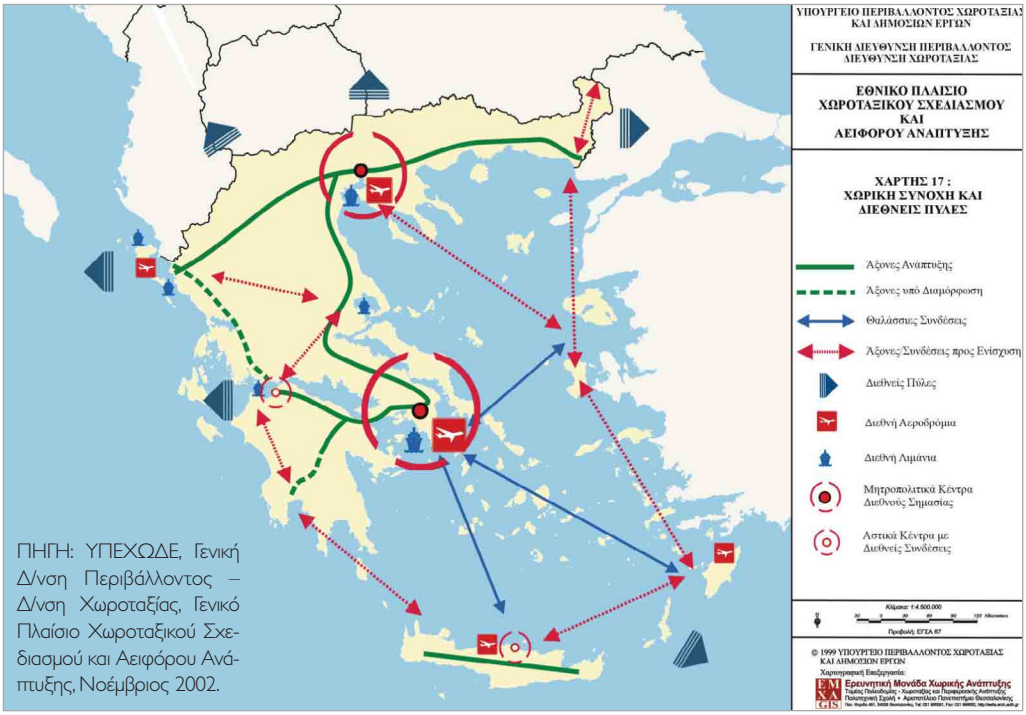
Εικόνα Ι: Ζώνες και άξονες συνεργασίας και ανάπτυξης



ΠΗΓΗ: ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Δ/νση Περιβάλλοντος – Δ/νση Χωροταξίας, Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Νοέμβριος 2002.

[1] ΥΠΕΧΩΔΕ (2002): Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Διεύθυνση Χωροταξίας, Αθήνα: Νοέμβριος 2002.

Εικόνα 2: Χωρική συνοχή και διεθνείς πύλες της Χώρας



ΠΗΓΗ: ΥΠΕΧΩΔΕ, Γενική Δ/νση Περιβάλλοντος – Δ/νση Χωροταξίας, Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Νοέμβριος 2002.

εστιακούς πόλους ανάπτυξης τη μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης, την Ηγουμενίτσα, τα Ιωάννινα, τα δίπολα Κοζάνης – Πτολεμαΐδας και Κομοτηνής – Αλεξανδρούπολης, αναδεικνύεται σε σύνθετο πλέγμα του περιφερειακού χώρου με ιστό το διευρωπαϊκό (εμπορευματικό κατά κύριο λόγο) άξονα διεθνών ροών της Εγνατίας. Ο άξονας αυτός ενοποιεί το ανατολικό με το δυτικό μεσογειακό τόξο προς βορρά και το συνδέει με τις Παραευξείνιες χώρες και τη Μικρά Ασία /Μέση Ανατολή και Κεντρική Ασία, τη Βαλκανική και την Κεντρική, Ανατολική και Δυτική Ευρώπη, δίδοντας ταυτόχρονα διέξοδο στις χώρες της Βαλκανικής, μέσω του λιμένα της Θεσσαλονίκης, προς τον άξονα του Αιγαίου, την ανατολική Μεσόγειο, την Κύπρο και σε προέκταση τη βορειοανατολική Αφρική και Άπω Ανατολή».

Επομένως, η συνολική αξιολόγηση του έργου πρέπει να γίνεται με βάση την παρακολούθηση και την αποτίμηση των επιδράσεων της Εγνατίας Οδού όχι μόνο στις υποδομές μεταφορών και στη λειτουργία του οδικού δικτύου, αλλά και στην οικονομική και κοινωνική συνοχή, στο περιβάλλον και στη γενικότερη οργάνωση του βορειοελλαδικού χώρου.

2. Το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού

2.Ι. Σκοπός και αντικείμενο

Η Εγνατία Οδός Α.Ε., αναγνωρίζοντας τη σημασία του έργου και την ανάγκη να αξιοποιηθεί πλήρως η δυνατότητα συμβολής του στη συνοχή και ανάπτυξη μιας ευρείας περιοχής, συγκρότησε και έθεσε σε λειτουργία το "Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού", το οποίο καταγράφει και μελετά τις αναπτυξιακές, χωροταξικές, περιβαλλοντικές και συγκοινωνιακές συνέπειες από την κατασκευή και λειτουργία του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων.

Το Παρατηρητήριο αποτελεί ένα καινοτόμο επιχειρησιακό εργαλείο, το οποίο, με τεκμηριωμένες επιστημονικές μεθόδους και σύγχρονη υποδομή πληροφοριακών συστημάτων, συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και παρέχει έγκυρα και ενημερωμένα δεδομένα και πληροφορίες για την κατάσταση των περιοχών που επηρεάζονται από την κατασκευή και λειτουργία της Εγνατίας Οδού. Τα δεδομένα και οι πληροφορίες αποτελούν τη βάση για την εκτίμηση των επιδράσεων του άξονα, προκειμένου να εξεταστούν θέματα όπως:

- το επίπεδο ανάπτυξης, ο βαθμός συνοχής, η ανταγωνιστικότητα και οι ενδοπεριφερειακές ανισότητες,
- η ευκολία πρόσβασης στις περιφέρειες και στα αστικά κέντρα, και ειδικότερα η πρόσβαση σε αγορές προϊόντων και υπηρεσίες,
- η οικιστική ανάπτυξη και η δικτύωση των αστικών κέντρων και άλλων τόπων ειδικού ενδιαφέροντος,
- τα χαρακτηριστικά του συστήματος μεταφορών, το επίπεδο της συγκοινωνιακής υποδομής και η λειτουργία του οδικού δικτύου, και
- η ποιότητα του φυσικού και του πολιτιστικού περιβάλλοντος και οι επιπτώσεις σε αυτό από τη λειτουργία του άξονα.

Μέσω του Παρατηρητηρίου, δηλαδή, καθίσταται δυνατή αρχικά η καταγραφή στοιχείων κυκλοφορίας, περιβαλλοντικών επιπτώσεων, κοινωνικο-οικονομικών, χωροταξικών και πολεοδομικών μεταβολών, και στη συνέχεια η επιστημονική ανάλυση και αξιολόγηση των επιδράσεων της Εγνατίας Οδού στις περιοχές που επηρεάζει η κατασκευή και λειτουργία της.

Μια τέτοια διαδικασία είναι πλήρως εναρμονισμένη με τις πολιτικές μεταφορών και συνοχής και τις απαιτήσεις των προγραμμάτων και χρηματοδοτικών μέσων περιφερειακής ανάπτυξης της Ε.Ε., και έτσι αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τον ορθολογικό προγραμματισμό των αναπτυξιακών δράσεων στη Βόρεια Ελλάδα.

Το υλικό του Παρατηρητηρίου βρίσκεται στη διάθεση των φορέων που χαράσσουν πολιτική για την ανάπτυξη των περιφερειών και του συνόλου του βορειοελλαδικού χώρου, αφού ένα μεγάλο μέρος των δεδομένων που διαχειρίζεται δεν αφορά αυστηρά τη λειτουργία του άξονα, για τον οποίο έχει ευθύνη η Εγνατία Οδός Α.Ε., αλλά την ευρύτερη περιοχή απ΄ όπου διέρχεται ο άξονας.

Το Παρατηρητήριο αναπτύσσεται έτσι ως ένα στρατηγικό εργαλείο παροχής υπηρεσιών πληροφόρησης και υποστήριξης πολιτικών και προγραμμάτων αναπτυξιακού σχεδιασμού, στην υπηρεσία όχι μόνο της Διοίκησης της Εγνατία Οδός Α.Ε., αλλά και όλων των Περιφερειακών και Εθνικών Αρχών και αναπτυξιακών φορέων της ευρύτερης περιοχής επιρροής του άξονα.

Σε αυτό το πλαίσιο λειτουργίας, το Παρατηρητήριο οργανώθηκε και λειτουργεί ως μονάδα της Εγνατία Οδός Α.Ε. Οι δραστηριότητές του διαμορφώνονται με βάση το πενταετές Πρόγραμμα Δράσης 2003-2007, οι βασικές δράσεις του οποίου είναι:

- Συγκέντρωση, καταγραφή και επεξεργασία πληροφοριών και μετρήσεων σχετικά με μια ποικιλία κοινωνικο-οικονομικών και περιβαλλοντικών μεγεθών, καθώς και στοιχείων οδικής υποδομής και λειτουργίας της Οδού.
- Σύνταξη εκθέσεων, ερευνών και γνωμοδοτήσεων για την υποστήριξη αναπτυξιακών πολιτικών και προγραμμάτων.
- Προβολή και διάχυση των αποτελεσμάτων με την έκδοση εκθέσεων, ενημερωτικών δελτίων και φυλλαδίων, διάθεση υλικού μέσω του Ίντερνετ, καθώς και με τη διοργάνωση ενημερωτικών και επιστημονικών εκδηλώσεων για τη συμβολή της Εγνατίας Οδού στην αναπτυξιακή διαδικασία.
- Δικτύωση και συνεργασία με ερευνητικούς φορείς και Παρατηρητήρια Χωροταξίας και Μεταφορών καθώς και με τις Περιφέρειες, άλλες Εθνικές και Τοπικές Αρχές, και γενικότερα με δημόσιους και ιδιωτικούς αναπτυξιακούς φορείς.

Το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού διαθέτει οργανωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Τεκμηρίωσης και Διαχείρισης Δεδομένων, που βασίζεται στη λειτουργία ειδικά προσαρμοσμένου Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS) και περιλαμβάνει επεξεργασμένες στατιστικές και χαρτογραφικές πληροφορίες για τους Νομούς, τις Περιφέρειες και τους οικισμούς της άμεσης και ευρύτερης περιοχής επιρροής της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων. Η λειτουργία και παραγωγή του Πληροφοριακού Συστήματος του Παρατηρητηρίου βασίζεται σε μια συνεχώς ανανεούμενη υποδομή:

- Δίκτυο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών υποστηριζόμενο από Μηχανισμό Διαχείρισης Γεωγραφικών Δεδομένων (Spatial Database Engine – SDE) και εξοπλισμένο με εξειδικευμένα λειτουργικά προγράμματα (GIS, επεξεργασία μετρήσεων, στατιστικά, γραφικά και Web development, παραγωγή εντύπων κλπ) και περιφερειακά (colour printers, plotter, scanner κλπ.).
- Επίσημα στοιχεία και επεξεργασμένα στατιστικά δεδομένα των απογραφών και ερευνών της ΕΣΥΕ και της Eurostat-REGIO.
- Περιβαλλοντικά δεδομένα βάσει των επίσημων στοιχείων της Ε.Ε. (Corine Land Use, RAMSAR, NATURA 2000 κλπ.).
- Στοιχεία Κυκλοφορίας και Μεταφορών (μετρήσεις φόρτων στο οδικό δίκτυο, στοιχεία σύνθεσης, κατάταξης και αξιολόγησης του οδικού δικτύου, στοιχεία Εθνικών Ερευνών Προέλευσης-Προορισμού κλπ.).
- Ψηφιακά αρχεία Περιφερειακών και Χωροταξικών Σχεδίων και Προγραμμάτων καθώς και στοιχεία της Ε.Ε. για τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα (TENs-T), τους Πανευρωπαϊκούς Διαδρόμους (TINA), και πολιτικές-προγράμματα περιφερειακής ανάπτυξης.
- Χαρτογραφικά υπόβαθρα:
  - Ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM, 3D),
  - Αεροφωτογραφίες, δορυφορικές εικόνες SPOT και ορθοφωτοχάρτες,
  - Διοικητικά και γεωγραφικά όρια (NUTS I-3, ΓΠΣ, ΟΤΑ-ΔΔ, προστατευόμενες περιοχές, χρήσεις γης CORINE κλπ.),
  - Ψηφιακά δεδομένα WDC-ESRI,
  - Ενημερωμένο Οδικό και Σιδηροδρομικό Δίκτυο,
  - Ενημερωμένο Δίκτυο Οικισμών,
  - Ενημερωμένο Υδρογραφικό Δίκτυο και Ακτογραμμή,
  - Δίκτυο χωροσταθμικών καμπυλών.
- Εξοπλισμό συγκοινωνιακών και περιβαλλοντικών μετρήσεων υποστηριζόμενο από σύστημα γεωγραφικού εντοπισμού θέσης (GPS).
- Ηλεκτρονική βιβλιοθήκη και βάση συγκέντρωσης υποστηρικτικού υλικού και μετα-δεδομένων.

2.2. Το σύστημα δεικτών

Η παρακολούθηση και αποτίμηση των χωρικών επιδράσεων από τη λειτουργία του άξονα βασίζεται σε ένα σύστημα δεικτών, το οποίο λαμβάνει υπόψη την τρέχουσα Ευρωπαϊκή πρακτική για την παρακολούθηση ανάλογων φαινομένων. Το σύστημα δεικτών αποτελείται από ένα σύνολο 50 δεικτών, οι οποίοι με συγκεκριμένα και μετρήσιμα μεγέθη δίνουν ένα μέτρο της κατάστασης των αναπτυξιακών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών και συγκοινωνιακών χαρακτηριστικών των περιοχών που επηρεάζονται από την Εγνατία Οδό και τους κάθετους άξονες. Για επιχειρησιακούς λόγους και σε αντιστοιχία με τις κατηγορίες των επιδράσεων ενός οδικού άξονα, οι δείκτες ταξινομούνται σε τρεις μεγάλες ομάδες: κοινωνικο-οικονομικοί, περιβαλλοντικοί και δείκτες λειτουργίας οδικού δικτύου.

Οι δείκτες κάθε κατηγορίας ταξινομούνται περαιτέρω ανάλογα με τη σημασία και την προτεραιότητά τους σε τρία επίπεδα: βασικό, πλαισίου και ειδικό. Στο βασικό επίπεδο εντάσσονται δείκτες που θεωρούνται κρίσιμοι για την εκτίμηση των επιδράσεων του άξονα, τους οποίους το Παρατηρητήριο παρακολουθεί και καθιστά επίκαιρους συστηματικά. Στο επίπεδο πλαισίου περιλαμβάνονται δείκτες που αναφέρονται σε γενικότερα φαινόμενα, τα οποία αλληλεπιδρούν με τα φαινόμενα που παρακολουθούνται από τους βασικούς δείκτες και επιτρέπουν την κατανόηση, ερμηνεία και εκτίμηση των τάσεων που διαπιστώνονται. Στο ειδικό επίπεδο περιλαμβάνονται δείκτες που αφορούν ειδικές κατηγορίες φαινομένων και υπολογίζονται κατά περίπτωση, εφόσον προκύψει ειδικό ζήτημα λόγω ανάγκης ή ζήτησης.

Κωδικός	Κοινωνικό-οικονομικοί δείκτες
ΚΟ-Β	**Βασικοί**
ΚΟ-Β-1	Ωφελούμενος Πληθυσμός
ΚΟ-Β-2	Μέγεθος Αγοράς (ΑΕΠ ανά Νομό)
ΚΟ-Β-3	Έλξη Πόλεων
ΚΟ-Β-4	Επίπεδο Ευημερίας (ΑΕΠ κατά κεφαλήν και ανά Νομό)
ΚΟ-Β-5	Επίπεδο Ανεργίας
ΚΟ-Π	**Πλαισίου**
ΚΟ-Π-1	Προσπελάσιμα Μέσα Μεταφοράς
ΚΟ-Π-2	Προσπελάσιμες ΒΙΠΕ
ΚΟ-Π-3	Προσπελάσιμοι Τόποι Τουριστικού Ενδιαφέροντος
ΚΟ-Π-4	Μεταβολή Πληθυσμού ανά Δήμο, Νομό και Περιφέρεια
ΚΟ-Π-5	Μεταβολή Πληθυσμού Αστικών Κέντρων
ΚΟ-Π-6	Ιεραρχία Αστικών Κέντρων
ΚΟ-Π-7	Πυκνότητα Πληθυσμού
ΚΟ-Ε	**Ειδικοί**
ΚΟ-Ε-1	Τομεακή Σύνθεση ΑΠΑ
ΚΟ-Ε-2	Εργατικό Δυναμικό
ΚΟ-Ε-3	Τομεακή Σύνθεση Απασχόλησης
ΚΟ-Ε-4	Εγκατάσταση Επιχειρήσεων
ΚΟ-Ε-5	Εξωτερικό Εμπόριο

Κωδικός	Περιβαλλοντικοί δείκτες
ΠΕ-Β	**Βασικοί**
ΠΕ-Β-1	Πληθυσμός που εκτίθεται σε θόρυβο
ΠΕ-Β-2	Ποιότητα ατμόσφαιρας σηράγγων
ΠΕ-Β-3	Συνοχή-αποκοπή οικισμών
ΠΕ-Π	**Πλαισίου**
ΠΕ-Π-1	Πληθυσμός που δεν εκτίθεται πλέον σε θόρυβο
ΠΕ-Π-2	Βαθμός εφαρμογής αποκατάστασης τοπίου
ΠΕ-Π-3	Αποκοπή επικοινωνίας φυσικών οικοσυστημάτων
ΠΕ-Π-4	Πιέσεις μεταβολής χρήσεων γης
ΠΕ-Π-5	Εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές
ΠΕ-Ε	**Ειδικοί**
ΠΕ-Ε-1	Επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε ρύπους
ΠΕ-Ε-2	Διασταυρώσεις με επιφανειακά νερά
ΠΕ-Ε-3	Ποσοστό χρήσης συνδυασμένων μεταφορών

Κωδικός	Δείκτες λειτουργίας οδού
ΟΔ-Β	**Βασικοί**
ΟΔ-Β-1	Κυκλοφοριακοί φόρτοι (Ε.Μ.Η.Κ)
ΟΔ-Β-2	Σύνθεση κυκλοφορίας
ΟΔ-Β-3	Μέση πλήρωση οχημάτων
ΟΔ-Β-4	Ταχύτητα διαδρομής στα οδικά τμήματα
ΟΔ-Β-5	Χρόνος διαδρομής στα οδικά τμήματα
ΟΔ-Β-6	Αριθμός μετακινούμενων προσώπων
ΟΔ-Β-7	Εμπορευματικές μετακινήσεις
ΟΔ-Β-8	Χρονοαπόσταση μεταξύ πόλεων και τερματικών σταθμών
ΟΔ-Β-9	Γενικευμένο κόστος μεταφοράς μεταξύ τμημάτων του δικτύου
ΟΔ-Β-10	Δείκτης οδικής ασφάλειας
ΟΔ-Π	**Πλαισίου**
ΟΔ-Π-1	Κυκλοφοριακή ικανότητα τμημάτων του δικτύου
ΟΔ-Π-2	Επίπεδο εξυπηρέτησης
ΟΔ-Π-3	Παράγωγες μετακινήσεις στα τμήματα του δικτύου
ΟΔ-Π-4	Κίνηση στους μεθοριακούς σταθμούς
ΟΔ-Π-5	Συνδυασμένες μεταφορές
ΟΔ-Π-6	Σταθμοί Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών (Σ.Ε.Α)
ΟΔ-Π-7	Μεταβολή οικιστικής περιοχής στη ζώνη του άξονα
ΟΔ-Π-8	Μεταβολή βιομηχανικής ανάπτυξης στη ζώνη του άξονα
ΟΔ-Π-9	Μεταβολή αξίας γης των παρόδιων οικοπέδων στη ζώνη του άξονα
ΟΔ-Ε	**Ειδικοί**
ΟΔ-Ε-1	Ρυθμοί γένεσης μετακινήσεων ειδικών χρήσεων γης
ΟΔ-Ε-2	Μεταβολή στην επιλογή τόπου εγκατάστασης (χώρος κατοικίας) και παραγωγής (χώρος εργασίας)
ΟΔ-Ε-3	Μεταβολή στον καταμερισμό των μετακινήσεων κατά μεταφορικό μέσο

2.3. Οι Ζώνες Επιρροής της Εγνατίας Οδού

Κάθε δείκτης έχει συγκεκριμένα χωρικά επίπεδα εφαρμογής, που είναι οι ζώνες επιρροής της Εγνατίας Οδού. Η ζώνη επιρροής ενός μεταφορικού άξονα με την εμβέλεια και τη σημασία της Εγνατίας Οδού είναι ένα δυναμικό σύστημα που μεταβάλλεται ως αποτέλεσμα του είδους και του χρονικού ορίζοντα των επιδράσεων. Στην πραγματικότητα πρόκειται για πολλές επάλληλες ζώνες επιρροής. Συνεκτιμώντας το θεωρητικό πλαίσιο για τις αλληλεπιδράσεις μεταφορικών υποδομών και ανάπτυξης, το υφιστάμενο προγραμματικό πλαίσιο του περιφερειακού και χωροταξικού σχεδιασμού και γενικότερα παραδείγματα από την ισχύουσα μεθοδολογία και πρακτική, προσδιορίστηκαν πέντε ζώνες επιρροής. Οι πέντε ζώνες επιρροής καλύπτουν τη ζώνη του ίδιου του άξονα σε ένα βάθος 500-1.000 μέτρων, τον ευρύτερο γεωγραφικό χώρο των Νομών και Περιφερειών απ' όπου διέρχονται τόσο ο άξονας της Εγνατίας όσο και οι κάθετοι άξονες, καθώς και την ευρύτερη περιοχή του Ελλαδικού και Βαλκανικού χώρου, που επηρεάζεται λόγω των αλλαγών που επιφέρουν ο άξονας και οι κάθετοί του στην οργάνωση του συνολικού συστήματος μεταφορών.

Από την άποψη των βασικών μακροσκοπικών επιδράσεων της Εγνατίας Οδού και λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αναπτυξιακός και χωροταξικός σχεδιασμός έχει ως προγραμματική βάση την Περιφέρεια, η βασικότερη ζώνη στην οποία επικεντρώνεται η μελέτη της εξέλιξης των μεγεθών που παρακολουθεί το Παρατηρητήριο είναι η Ζώνη IV, δηλαδή η Ζώνη των πέντε Περιφερειών απ΄ όπου διέρχονται η Εγνατία Οδός και οι κάθετοι άξονες: Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος και Θεσσαλία. Εντός της Ζώνης IV, εντάσσονται οι Ζώνες I, II και III: ζώνη 1.000 μέτρων από τον άξονα, Νομοί διέλευσης του άξονα και Νομοί διέλευσης των κάθετων αξόνων αντιστοίχως. Πολλοί δείκτες εστιάζονται στη Ζώνη I, II και III αναλόγως με το αντικείμενο παρακολούθησης και τη γεωγραφική του εμβέλεια.

ΖΩΝΗ I	Ζώνη Άξονα	500-1.000 μέτρα εκατέρωθεν του άξονα
ΖΩΝΗ II	Διάδρομος διέλευσης άξονα	Νομοί από όπου διέρχεται ο άξονας (11 νομοί)
ΖΩΝΗ III	Διάδρομος διέλευσης κάθετων αξόνων	Νομοί από όπου διέρχονται οι κάθετοι άξονες (13 νομοί)
ΖΩΝΗ IV	Ζώνη περιφερειών	Σύνολο Ζωνών II και III (5 περιφέρειες)
ΖΩΝΗ V	Ευρεία ζώνη επιδράσεων συστήματος Εγνατίας Οδού	Ευρύτερη περιοχή Ελλαδικού και Βαλκανικού χώρου
ΖΩΝΗ V-A	Ζώνη επιδράσεων στον Ελλαδικό χώρο	Στερεά και Δυτική Ελλάδα, Αττική, Βόρειο Αιγαίο και Ιόνια νησιά
ΖΩΝΗ V-B	Ζώνη επιδράσεων στο διασυνοριακό χώρο	Έως τις πρωτεύουσες των χωρών του διασυνοριακού χώρου της Ν.Α. Ευρώπης
ΖΩΝΗ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	Ζώνη επιδράσεων στον Ευρωπαϊκό χώρο	Λειτουργία του συστήματος της Εγνατίας Οδού ως τμήμα των Διευρωπαϊκών Δικτύων (TENs-T) και Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων (TINA)

Χάρτης 2: Ζώνες Επιρροής της Εγνατίας Οδού

3. Ιη Έκθεση Επιδράσεων: το πλαίσιο ανάλυσης

Το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού συντάσσει Ετήσιες Εκθέσεις Αποτελεσμάτων για την εξέλιξη των βασικών μεγεθών που παρακολουθούνται μέσω του συστήματος δεικτών. Σε περιοδική βάση συντάσσονται οι Εκθέσεις Επιδράσεων της Εγνατίας Οδού, με τις οποίες παρουσιάζεται μια περίληψη της κατάστασης και της εξέλιξης των ζωνών επιρροής, επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον στη Ζώνη IV. Οι Εκθέσεις Επιδράσεων έχουν στόχο να αναδείξουν τα βασικά ζητήματα που σχετίζονται με την ουσιαστική αξιοποίηση της λειτουργίας της Εγνατίας Οδού, ώστε να υποστηριχθούν οι διαδικασίες για τη λήψη των κατάλληλων μέτρων πολιτικής από τους αρμόδιους φορείς και ιδιαίτερα από τις Περιφέρειες που έχουν την ευθύνη υλοποίησης του περιφερειακού και χωροταξικού προγραμματισμού.

Η Εγνατία Οδός άρχισε να τίθεται τμηματικά σε λειτουργία από το τέλος της δεκαετίας του 1990. Επομένως, η παρούσα Ιη Έκθεση Επιδράσεων ουσιαστικά αποτελεί την εκτίμηση μιας αρχικής κατάστασης της Ζώνης IV, καθώς και ορισμένων αλλαγών που παρατηρούνται μετά την πρώτη φάση λειτουργίας της Εγνατίας Οδού. Τα μεγέθη που αναφέρονται στη δεκαετία του 1990 θεωρείται ότι αποτυπώνουν την κατάσταση όπως είχε διαμορφωθεί πριν από την κατασκευή της Εγνατίας Οδού και αποτελούν βάση αναφοράς για την αποτίμηση της συμβολής της στο μέλλον.

Το πλαίσιο ανάλυσης των επιδράσεων της Εγνατίας Οδού στηρίζεται στη βασική υπόθεση που προσδιορίζει τη σχέση μεταφορικής υποδομής και περιφερειακής ανάπτυξης: ότι, δηλαδή, ένα καλύτερο και σύγχρονο σύστημα μεταφορών συμβάλλει στη μείωση του κόστους μεταφοράς και προσφέρει μεγαλύτερες δυνατότητες επιλογής για την εγκατάσταση των επιχειρήσεων και των νοικοκυριών. Η βελτίωση αυτή καθιστά το παραγωγικό σύστημα μιας περιφέρειας περισσότερο ανταγωνιστικό και οδηγεί στην αναβάθμιση της σχετικής θέσης της περιφερειακής οικονομίας.

Σχηματικά οι επιδράσεις ενός νέου έργου μεταφορικής υποδομής μπορούν ως αλληλουχία βημάτων να περιγραφούν ως εξής: το νέο έργο μειώνει το κόστος μεταφοράς, με αποτέλεσμα τη βελτίωση (αλλά και τη μεταβολή της σχετικής θέσης) της προσπελασιμότητας των ζωνών επιρροής του. Η βελτίωση αυτή επιδρά στη ζήτηση για μετακινήσεις και οδηγεί σε αύξηση (αλλά και μεταβολή της σχετικής θέσης) τόσο της παραγωγικότητας (των επιχειρήσεων) όσο και της ζήτησης (των νοικοκυριών), με συνέπεια τη μεταβολή της συγκέντρωσης πληθυσμού και δραστηριοτήτων. Αυτές οι αλλαγές με τη σειρά τους οδηγούν σε μεταβολή της ζήτησης για μετακινήσεις, προκαλώντας πιέσεις για την κατασκευή νέας μεταφορικής υποδομής και γενικότερα αλλαγές στο σύστημα μεταφορών. Στο σύνολό τους οι παραπάνω αλλαγές έχουν επιδράσεις στο περιβάλλον (φυσικό και δομημένο) και τους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους.

Η παρούσα Ιη Έκθεση Επιδράσεων της Εγνατίας Οδού βασίζεται στη μελέτη των αποτελεσμάτων 30 δεικτών μέσα από τα οποία διερευνώνται ζητήματα όπως, η κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού, η προσπελασιμότητα των περιφερειών και των κέντρων τους, η μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων, η σύγκλιση του βορειοελλαδικού χώρου με τα μέσα επίπεδα της Ε.Ε., η δομή του οικιστικού συστήματος και οι τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Βασική εισροή για τη διαμόρφωση του πλαισίου ανάλυσης και τη συνθετική εκτίμηση των αποτελεσμάτων των δεικτών αποτέλεσαν τα γενικότερα κείμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πολιτική οικονομικής και κοινωνικής συνοχής[2], την πολιτική μεταφορών και τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα[3], καθώς και το χωροταξικό σχεδιασμό σε ευρωπαϊκό επίπε-

[2] Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2004): Τρίτη Έκθεση για την Οικονομική και Κοινωνική Συνοχή, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
[3] Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2002): Λευκή Βίβλος - Η Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών με ορίζοντα το 2010: η ώρα των επιλογών, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

δο[4]. Οι στόχοι της ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα στρατηγικών ζητημάτων ανάμεσα στα οποία κεντρική θέση κατέχουν τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα και η ολοκλήρωσή τους, ενώ είναι ρητή πλέον η σύνδεση της πολιτικής μεταφορών με τη βιώσιμη ανάπτυξη (αλλαγή στην υφιστάμενη κατανομή κατά μεταφορικό μέσο, εξάλειψη φαινομένων κυκλοφοριακής συμφόρησης σε κορεσμένα δίκτυα, ανθρωποκεντρική θεώρηση των μέτρων πολιτικής μεταφορών, διαχείριση της παγκοσμιοποίησης των μεταφορών). Το Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου, παράλληλα, θέτει ως στόχους: (α) την ισότητα πρόσβασης στις υποδομές, την καινοτομία και τη γνώση, (β) την ισορροπία του συστήματος οικισμών και την οργάνωση του αγροτικού χώρου και (γ) τη διατήρηση και προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Γενικά, η πολιτική ολοκλήρωσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης προϋποθέτει ότι η πολιτική των μεταφορών συμβαδίζει με τις πολιτικές για την οικονομική και κοινωνική συνοχή, την ανταγωνιστικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα, μέρος των οποίων αποτελεί η Εγνατία Οδός, αναμένεται να παίξουν καθοριστικό ρόλο στην επίτευξη των στόχων της ισορροπημένης και αρμονικής ανάπτυξης της ευρωπαϊκής επικράτειας. Σύμφωνα με την 3η Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τη Συνοχή και Ανταγωνιστικότητα, μία από τις βασικές προτεραιότητες για την ανάπτυξη, την απασχόληση και την ανταγωνιστικότητα στον ευρωπαϊκό χώρο είναι η βελτίωση των συνδέσεων, ιδίως με την περαιτέρω ολοκλήρωση και την αναβάθμιση των μεταφορικών, των τηλεπικοινωνιακών και των ενεργειακών δικτύων. Σύμφωνα με την ίδια Έκθεση, ένα αποδοτικό σύστημα μεταφορών αποτελεί αναγκαία συνθήκη για την περιφερειακή οικονομική ανάπτυξη, αν και οι βελτιώσεις στις μεταφορές από μόνες τους δεν είναι ικανές να διασφαλίσουν την ανάπτυξη.

Η μελέτη των επιδράσεων των Διευρωπαϊκών Δικτύων αποτελεί μία από τις προτεραιότητες της Ε.Ε., έτσι ώστε να εκτιμηθεί κατά πόσον ένα τέτοιο φιλόδοξο πρόγραμμα συμβάλλει στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ε.Ε. και στη μείωση των ανισοτήτων στον ευρωπαϊκό χώρο. Η εκτίμηση των κοινωνικο-οικονομικών επιδράσεων των οδικών δικτύων, καθώς και των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον, έχει αποκτήσει μεγάλη πολιτική σημασία τόσο για το σύνολο της Ε.Ε. όσο και για τα κράτη-μέλη. Κρίσιμη θεωρείται η ανάπτυξη μιας κοινής πλατφόρμας τεχνικού και πληροφοριακού υποβάθρου μέσω της δημιουργίας συμβατών βάσεων δεδομένων, χαρτογραφικών πληροφοριών και συστηματοποιημένων δεικτών[5].

Όλες οι παραπάνω Ευρωπαϊκές πολιτικές αποτελούν το βασικό πλαίσιο για την ανάλυση, την ταξινόμηση και τη μελέτη των αποτελεσμάτων των δεικτών που παρακολουθεί το Παρατηρητήριο. Λαμβάνοντας ειδικότερα υπόψη τους κεντρικούς στόχους των Ευρωπαϊκών πολιτικών επιλέγονται τέσσερις κρίσιμες παράμετροι με βάση τις οποίες γίνεται η ταξινόμηση και η μελέτη των επιδράσεων του άξονα:

- Κινητικότητα και προσπελασιμότητα
- Οικονομική και κοινωνική συνοχή
- Ισορροπία και δικτύωση οικισμών
- Ποιότητα περιβάλλοντος

Πριν από την αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων και την εκτίμηση των επιδράσεων της Εγνατίας Οδού ανά παράμετρο - στόχο πολιτικής, στο αμέσως επόμενο κεφάλαιο γίνεται μια συνοπτική αναφορά στα γενικά χαρακτηριστικά των Περιφερειών διέλευσης του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων, δηλαδή της Ζώνης Επιρροής IV, και επισημαίνεται η διασύνδεση του έργου, και ειδικότερα του Παρατηρητηρίου, με τον αναπτυξιακό και χωροταξικό προγραμματισμό της Βόρειας Ελλάδας.

[4] Ευρωπαϊκή Επιτροπή (1999): Σχέδιο Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

[5] Προγράμματα και πρωτοβουλίες: ASSEMBLING (http://www.mcrit.com/assembling/), SASI (http://srf.tuwien.ac.at/projekte/sasi/sasi.htm), ESPON (http://www.espon.lu), CODE-TEN (http://www.iccr-international.org/code-ten/), TEN-STAC (http://www.nea.nl/ten-stac/), ETIS (http://www.etis-eu.org/).

4. Οι Περιφέρειες διέλευσης της Εγνατίας οδού: γενικά χαρακτηριστικά

Η εκτίμηση της σημερινής κατάστασης για την ανάπτυξη της ζώνης διέλευσης της Εγνατίας οδού περιλαμβάνει το σύνολο των Περιφερειών της Ζώνης IV, δηλαδή τις Περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Μακεδονίας, Ηπείρου και Θεσσαλίας. Πρόκειται για μια περιοχή με συνολική έκταση 66 km^2, που καλύπτει το 50% της συνολικής έκτασης της Χώρας. Η μεγαλύτερη σε έκταση Περιφέρεια είναι η Κεντρική Μακεδονία, η οποία καταλαμβάνει λίγο λιγότερο από το 1/3 της συνολικής έκτασης της Ζώνης IV, και η μικρότερη η Ήπειρος με 14% της συνολικής έκτασης. Η Ζώνη II, δηλαδή η Ζώνη των Νομών διέλευσης του άξονα της Εγνατίας Οδού καλύπτει 32 km^2, 24,5% της έκτασης της Χώρας και 49% της Ζώνης IV.

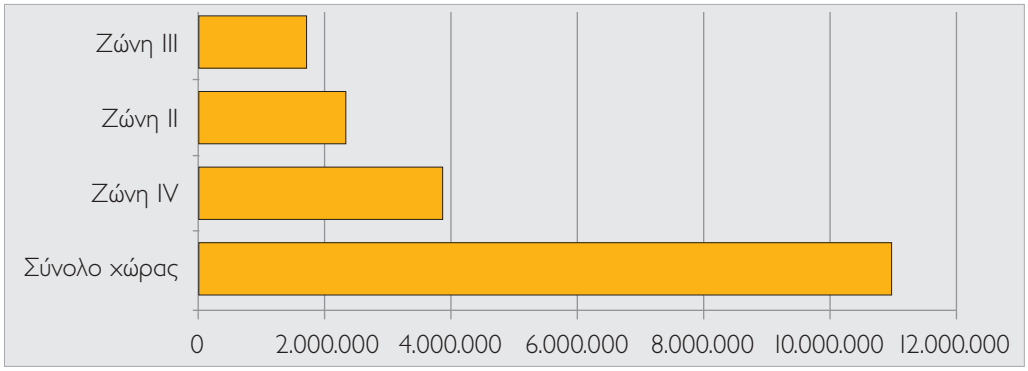
Σύμφωνα με την Απογραφή της ΕΣΥΕ 2001, η Ζώνη IV έχει πραγματικό πληθυσμό 3.892.249 κατοίκους, περισσότερο από το 1/3 του πληθυσμού της Χώρας (35,5%). Ο πληθυσμός αυτός επιμερίζεται σε 2.319.052 κατοίκους της Ζώνης II (ζώνη Νομών διέλευσης του άξονα) και 1.573.197 κατοίκους της Ζώνης III (ζώνη Νομών διέλευσης των κάθετων αξόνων). Η Κεντρική Μακεδονία, η μεγαλύτερη σε πληθυσμό Περιφέρεια, αντιπροσωπεύει το 48% του πληθυσμού της Ζώνης IV και η Δυτική Μακεδονία, η μικρότερη Περιφέρεια, μόλις το 8%. Ο νομός Θεσσαλονίκης είναι, βεβαίως, ο πολυπληθέστερος Νομός, καθώς συγκεντρώνει το 27% του πληθυσμού της Ζώνης IV. Συνολικά 52,4% του πληθυσμού της Ζώνης IV κατοικεί στα αστικά κέντρα, μέγεθος που αντιπροσωπεύει το 18,6% του συνολικού πληθυσμού της Χώρας. Η μητροπολιτική περιοχή Θεσσαλονίκης με πληθυσμό περίπου 1 εκ. κατοίκους αντιπροσωπεύει το 1/4 του συνολικού πληθυσμού της Ζώνης IV.

Συνολικά, η Ζώνη IV που περιλαμβάνει τις 5 Περιφέρειες αντιπροσωπεύει:

- 50% της συνολικής έκτασης της χώρας
- 35,5% του πληθυσμού της χώρας,
- 33% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ),
- 60% της παραγωγής ενέργειας στη χώρα,
- 41% των εξαγωγών της χώρας,
- 33% της απασχόλησης στη χώρα,
- 33% της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας της χώρας (ΑΠΑ, μέγεθος που χρησιμοποιείται για την μέτρηση του συνολικού παραγόμενου προϊόντος),
- Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ των 5 περιφερειών το 2001 ήταν 11.174€, χαμηλότερο από το μέσο εθνικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ (12.008€) και αντιστοιχούσε σε 68,7% του μέσου κατά κεφαλήν ΑΕΠ της ΕΕ25 (σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης).

Για όλες τις Περιφέρειες της Ζώνης IV έχουν θεσμοθετηθεί τα «Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» με βάση το νόμο 2742/99 «Χωροταξικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις». Με τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού, καταρχήν, καταγράφονται και

Διάγραμμα 2: Πληθυσμός των Ζωνών επιρροής της Εγνατίας Οδού σε σύγκριση με το σύνολο Χώρας, 2001



Πίνακας 3: Πληθυσμός και μεταβολή πληθυσμού των Περιφερειών της Ζώνης IV

Περιφέρεια	Πληθυσμός 1991	Πληθυσμός 2001	Μεταβολή %
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	570.496	611.067	7,1 %
Κεντρική Μακεδονία	1.708.977	1.871.952	9,5 %
Δυτική Μακεδονία	293.015	301.522	2,9 %
Θεσσαλία	734.846	753.888	2,6 %
Ήπειρος	339.728	353.820	4,1 %
ΖΩΝΗ IV	3.647.062	3.892.249	6,7 %
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.259.900	10.964.020	6,9 %

Πηγη δεδομένων: ΕΣΥΕ, 2001

αξιολογούνται η θέση κάθε Περιφέρειας στο διεθνή και ευρωπαϊκό χώρο, ο ρόλος της σε εθνικό επίπεδο και σε σύγκριση με άλλες περιφέρειες, οι λειτουργίες διαπεριφερειακού χαρακτήρα που έχει ή μπορεί να αναπτύξει, οι παράγοντες που επηρεάζουν τη μακροπρόθεσμη ανάπτυξη και διάρθρωση του χώρου και οι χωρικές επιπτώσεις των ευρωπαϊκών, εθνικών και περιφερειακών πολιτικών και προγραμμάτων στο επίπεδο της Περιφέρειας. Ακολούθως, με προοπτική δεκαπέντε ετών, προσδιορίζονται οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές επιλογές για την ολοκληρωμένη και αειφόρο ανάπτυξη της Περιφέρειας, οι οποίες θα προωθούν την ισότιμη ένταξή της στον ευρύτερο εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

Όλα τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού τονίζουν το ρόλο της Εγνατίας Οδού για την ανάπτυξη των Περιφερειών απ΄ όπου διέρχεται και τον κομβικό χαρακτήρα της στο συνολικό σύστημα μεταφορών, καθώς θεωρούν ότι συμβάλλει καθοριστικά στη χωροταξική ένταξη της κάθε Περιφέρειας στο διαπεριφερειακό και διεθνές επίπεδο. Στο ενδοπεριφερειακό επίπεδο το σύστημα της Εγνατίας Οδού με τους κάθετους άξονες εκτιμάται ότι θα λειτουργήσει ως στοιχείο συνοχής του οικιστικού δικτύου με σημαντική επίδραση στις χρονοαποστάσεις και στο σύστημα των μετακινήσεων, καθώς και στις σχέσεις τόπου κατοικίας – εργασίας για τα αστικά κέντρα, κυρίως αυτά που βρίσκονται επί των αξόνων. Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού, η Εγνατία Οδός από μόνη της δεν εγγυάται την άρση της περιφερειακότητας, αλλά απαιτούνται παράλληλα ολοκληρωμένες αναπτυξιακές πολιτικές.

Στα εγκεκριμένα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού των Περιφερειών Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Κεντρικής Μακεδονίας και Δυτικής Μακεδονίας περιλαμβάνεται ειδική αναφορά στο Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού και τονίζεται πως:

«είναι προφανής η αναγκαιότητα συνεργασίας του Παρατηρητήριου με τον τρέχοντα χωροταξικό σχεδιασμό σε επίπεδο Περιφέρειας, ιδιαίτερα για θέματα που αφορούν στον ενδοπεριφερειακό χώρο και τις επιπτώσεις στη χωρική οργάνωση αλλά και στον άμεσο συνοριακό χώρο» (Αρ. ΦΕΚ: 1471Β΄/9-10-2003, 218 Β΄/6-2-2004 και 1472Β΄/9-10-2003).

Η Εγνατία Οδός αποτελεί, επίσης, συστατικό στοιχείο του αναπτυξιακού προγραμματισμού με την έννοια ότι, αφενός, αποτελεί το βασικό αναπτυξιακό άξονα των Περιφερειών της Ζώνης IV και, αφετέρου, απορροφά ένα σημαντικό μέρος της χρηματοδότησης του Γ΄ Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης (ΚΠΣ) 2000-2006 για όλες τις δράσεις και τα έργα που πραγματοποιούνται στη Ζώνη IV. Πιο συγκεκριμένα, η Εγνατία Οδός καλύπτει το 16,5% της χρηματοδότησης όλων των έργων του Γ' ΚΠΣ (τομεακά ΕΠ και ΠΕΠ), που γίνονται στις 5 Περιφέρειες της Ζώνης IV. Το μέγεθος αυτό αντιστοιχεί στο 50% της χρηματοδότησης των ΠΕΠ των 5 Περιφερειών. Χαρακτηριστικό είναι πως τα έργα του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων καλύπτουν το 67% της χρη-

ματοδότησης των έργων οδικών μεταφορών στις 5 Περιφέρειες, έχοντας την υψηλότερη συμμετοχή στην Περιφέρεια Ηπείρου (87,2%) και μηδενική συμμετοχή στην Περιφέρεια Θεσσαλίας[6].

5. Κινητικότητα – Προσπελασιμότητα

Η βασική επίδραση της παροχής συγκοινωνιακής υποδομής είναι η αύξηση των δυνατοτήτων μετακίνησης και πρόσβασης από και προς τις διάφορες περιοχές ή τις δραστηριότητες εντός ή εκτός μιας περιοχής. Αυτή η επίδραση εισάγει δύο βασικές έννοιες: την έννοια της προσπελασιμότητας και την έννοια της κινητικότητας. Η πρώτη εκφράζει την ευκολία με την οποία προσεγγίζονται οι διάφορες δραστηριότητες, ενώ η δεύτερη τις επιθυμίες για μετακίνηση, δηλαδή τη ζήτηση για μετακινήσεις προσώπων και αγαθών. Η προσπελασιμότητα συνδέεται σε μεγάλο βαθμό με την κινητικότητα, γιατί σχετίζεται με τη δυνατότητα προσέγγισης στον επιθυμητό προορισμό, ενώ είναι προφανές πως η βελτίωση της προσπελασιμότητας ευνοεί την κινητικότητα.

Η βελτίωση της προσπελασιμότητας των διαφόρων περιοχών με στόχο την ισότιμη πρόσβαση στις παραγόμενες νέες υποδομές αποτελεί βασική επιδίωξη της Ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών, καθώς και του Σχεδίου Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου, αλλά και γενικότερα της πολιτικής οικονομικής και κοινωνικής συνοχής. Ο στόχος της ισότιμης πρόσβασης εκφράζεται με δείκτες που αναφέρονται στην παροχή του συστήματος μεταφορών, το κόστος μεταφοράς στα διάφορα τμήματα του άξονα και την επίδραση του άξονα στην προσπελασιμότητα βασικών κομβικών σημείων (πόλεις και τερματικοί σταθμοί των άλλων μέσων μεταφοράς), σε ειδικές χρήσεις γης (ΒΙΠΕ, τόποι τουριστικού ενδιαφέροντος), καθώς και στα βασικά αναπτυξιακά μεγέθη (πληθυσμός, περιφερειακό προϊόν και περιφερειακό εργατικό δυναμικό) που γίνονται δυνητικά προσπελάσιμα με τη λειτουργία του άξονα.

5.1. Κινητικότητα

i. Κυκλοφοριακός φόρτος

Ο βασικός δείκτης για την απεικόνιση της κινητικότητας είναι ο κυκλοφοριακός φόρτος ανά οδικό τμήμα της Εγνατίας Οδού, ενώ κρίσιμα είναι και τα συμπεράσματα που προκύπτουν με τη βοήθεια άλλων δεικτών, όπως για παράδειγμα, η σύνθεση της κυκλοφορίας και ο αριθμός μετακινούμενων προσώπων.

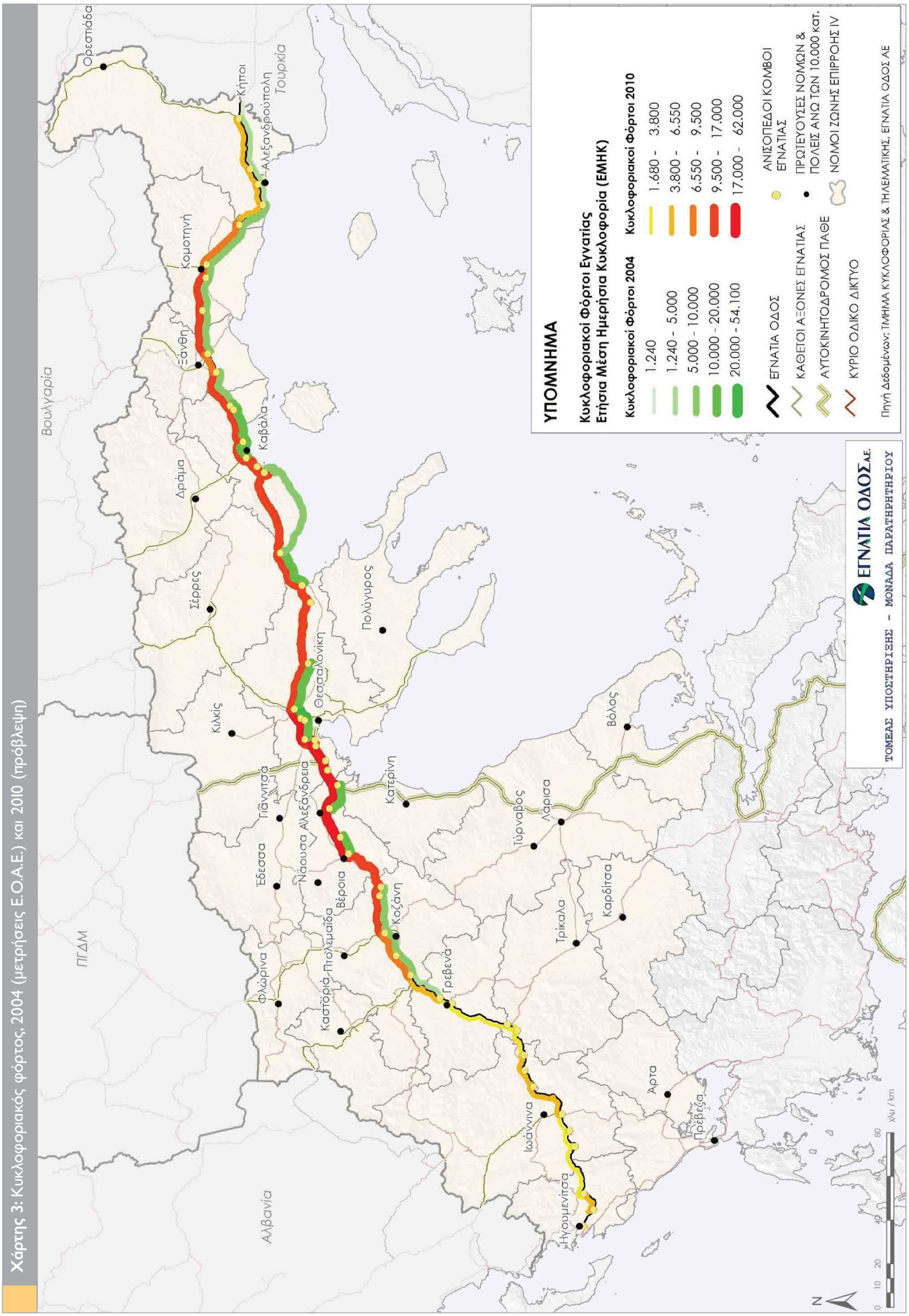
Από μετρήσεις φόρτου που έγιναν το 2004, με τις οποίες εκτιμάται ο μέσος ημερήσιος αριθμός οχημάτων που κινήθηκαν μεταξύ δύο διαδοχικών ανισόπεδων κόμβων στην Εγνατία, προκύπτει ότι οι υψηλότεροι κυκλοφοριακοί φόρτοι καταγράφονται μεταξύ των ανισόπεδων κόμβων Κ4 (κόμβος TITAN) και Σερρών (περισσότερα από 54.000 οχήματα ημερησίως). Ο υψηλός αυτός φόρτος είναι αναμενόμενος, καθώς το τμήμα αυτό εξυπηρετεί την κυκλοφορία μεταξύ της Θεσσαλονίκης και της Επαρχίας Λαγκαδά, καθώς και δύο πολύ σημαντικών διαδρομών (από Θεσσαλονίκη προς Σέρρες μέσω Εθνικής Οδού και από Θεσσαλονίκη προς Καβάλα μέσω της Εγνατίας ή της Εθνικής Οδού).

Από τις μετρήσεις που έγιναν στα εν λειτουργία τμήματα της Εγνατίας προκύπτει ότι σχεδόν σε όλα ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος φθάνει ή ξεπερνά το 70% της αντίστοιχης πρόβλεψης για το έτος 2010 (Σιάτιστα – Κοζάνη: 78%, Βέροια – Κλειδί: 72%, Κομοτηνή – Αλεξανδρούπολη: 78%). Λαμβάνοντας υπόψη τις μετρήσεις που έγιναν το έτος 2003, ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος φαίνεται αυξημένος σε όλα τα εν λειτουργία τμήματα σε ποσοστά που κυμαίνονται από 5% (Α/Κ Βέροιας – Α/Κ Κουλούρας) έως και 120% (Α/Κ Σιάτιστας – Α/Κ Καλαμιάς).

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν, επίσης, ορισμένες εποχιακές διαφοροποιήσεις. Το 2004, στο τμήμα μεταξύ των κόμβων Αρδανίου και ΒΙΠΕ Αλεξανδρούπολης ο μέσος φόρτος ανερχόταν σε 4.900 οχήματα ημερησίως. Μια διεξοδικότερη ανάλυση των δεδομένων αυτού του

[6] Τα έργα που έχουν ενταχθεί σε όλα τα Επιχειρησιακά Προγράμματα του Γ΄ ΚΠΣ 2000-06 καταγράφονται από το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (Ο.Π.Σ.) «ΕΡΓΟΡΑΜΑ» του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών, στη διεύθυνση http://www.mnec.gr/ergorama/defaultx.asp

Χάρτης 3: Κυκλοφοριακός φόρτος, 2004 (μετρήσεις Ε.Ο.Α.Ε.) και 2010 (πρόβλεψη)



ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

Το Τμήμα Κυκλοφορίας και Τηλεματικής της Εγνατία Οδός Α.Ε. – Διεύθυνση Λειτουργίας, Εκμετάλλευσης και Συντήρησης, αποτελεί τη βασική πηγή των πρωτογενών δεδομένων για συγκοινωνιακά μεγέθη και υποστηρίζει τον υπολογισμό και την επεξεργασία των δεικτών που σχετίζονται με τη λειτουργία και αξιολόγηση του οδικού δικτύου. Πιο συγκεκριμένα, το Τμήμα Κυκλοφορίας & Τηλεματικής είναι υπεύθυνο για μια σειρά θεμάτων που αφορούν στη λειτουργία του αυτοκινητόδρομου, και μία από τις βασικές αρμοδιότητές του είναι η παροχή κυκλοφοριακών στοιχείων, προβλέψεων και αναλύσεων, που αφορούν τόσο την Εγνατία Οδό και τους Κάθετους Άξονες, όσο και τον ευρύτερο «διάδρομο» της Εγνατίας Οδού.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Η Εγνατία Οδός Α.Ε. έχει ξεκινήσει ήδη από το 1997 το πρόγραμμα κυκλοφοριακών μετρήσεων κατά μήκος του «διαδρόμου» της Εγνατίας Οδού, διεξάγοντας συστηματικές κυκλοφοριακές μετρήσεις στα οδικά τμήματα της Εγνατίας οδού και των Κάθετων Αξόνων που παραδίδει σε κυκλοφορία. Το Τμήμα Κυκλοφορίας και Τηλεματικής έχει αναπτύξει ένα ολοκληρωμένο σύστημα συλλογής και επεξεργασίας των κυκλοφοριακών μετρήσεων, το οποίο στην τελική ανάπτυξή του θα αποτελείται από 65 συνολικά σταθμούς μέτρησης της κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων και των σταθμών διοδίων). Τα συστήματα που χρησιμοποιούνται στους σταθμούς μετρήσεων κυκλοφορίας είναι συστήματα επαγωγικών βρόχων και ραντάρ μικροκυμάτων, ενώ η συλλογή των μετρήσεων γίνεται με ειδικό λογισμικό Τηλεμετρίας και με τη χρήση εξοπλισμού τηλεματικής, έτσι ώστε να μεταφέρονται δεδομένα από όλα τα απομακρυσμένα σημεία του οδικού άξονα στα κεντρικά γραφεία της Εγνατία Οδός Α.Ε. στη Θεσσαλονίκη. Επιπλέον το Τμήμα Κυκλοφορίας & Τηλεματικής συλλέγει, μηχανογραφεί και επεξεργάζεται τα κυκλοφοριακά στοιχεία που συλλέγονται από τις ΔΕΣΕ των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Με τη συλλογή και ανάλυση των κυκλοφοριακών στοιχείων επιτυγχάνεται τόσο η πλήρης γνώση των χαρακτηριστικών της διερχόμενης κυκλοφορίας (κλάσεις οχημάτων, ώρες αιχμής, ταχύτητες, επίπεδα εξυπηρέτησης κλπ.) με τον υπολογισμό των σχετικών δεικτών, όσο και η επαφή/σύνδεση του συγκοινωνιακού μοντέλου με την πραγματικότητα, που είναι απαραίτητη για την παραγωγή αξιόπιστων κυκλοφοριακών προβλέψεων.

ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

Το 1997 η Εγνατία Οδός Α.Ε., λόγω των αυξημένων αναγκών για την παροχή αξιόπιστων κυκλοφοριακών προβλέψεων που θα βοηθούσαν στο σχεδιασμό του αυτοκινητόδρομου, ανέπτυξε ένα συγκοινωνιακό μοντέλο πρόβλεψης της κυκλοφορίας κάνοντας χρήση όλων των διαθέσιμων στοιχείων για τα συγκοινωνιακά δίκτυα και τη ζήτηση των μετακινήσεων. Το συγκοινωνιακό μοντέλο της Εγνατία Οδός Α.Ε. χρησιμοποιείται για την παροχή πληθώρας κυκλοφοριακών στοιχείων, προβλέψεων και αναλύσεων που αξιοποιούνται στις αποφάσεις σχεδιασμού της οδού, των απαιτούμενων Η/Μ εγκαταστάσεων και των απαιτούμενων εφαρμογών τηλεματικής, του συστήματος διοδίων, των Σταθμών Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών, καθώς επίσης και στις οικονομοτεχνικές μελέτες σκοπιμότητας, στον υπολογισμό των περιβαλλοντικών παραμέτρων, στον προγραμματισμό της συντήρησης των οδοστρωμάτων κ.α.

τμήματος, ως προς την κατανομή του κυκλοφοριακού φόρτου ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας, δείχνει μια ενδιαφέρουσα διαφοροποίηση κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου (Ιούνιος – Σεπτέμβριος). Συγκεκριμένα, ενώ ο κυκλοφοριακός φόρτος παρουσιάζει μια ισοκατανομή ανά κατεύθυνση κατά τη διάρκεια των περισσότερων μηνών με μια διακύμανση της τάξης ±2%, κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου οι φόρτοι είναι αρκετά διαφορετικοί ανά κατεύθυνση: τον Ιούνιο και τον Ιούλιο οι μετακινήσεις προς τα ανατολικά είναι αντιστοίχως 9% και 40% υψηλότερες σε σύγκριση με τις μετακινήσεις προς τα δυτικά, ενώ τον Αύγουστο και το Σεπτέμβριο οι μετακινήσεις προς τα ανατολικά είναι αντιστοίχως 17% και 14% χαμηλότερες σε σύγκριση με τις μετακινήσεις προς τα δυτικά. Μια πιθανή εξήγηση είναι ότι αυτή η διαφοροποίηση στις μετακινήσεις ανά κατεύθυνση οφείλεται στο μεγάλο αριθμό Τούρκων μεταναστών που εργάζονται στην Ευρώπη και επιστρέφουν στην Τουρκία για τις καλοκαιρινές διακοπές τους.

ii. Σύνθεση κυκλοφορίας

Οι μετρητές που είναι εγκατεστημένοι κατά μήκος της Εγνατίας Οδού και καταγράφουν τον κυκλοφοριακό φόρτο καταγράφουν επίσης δεδομένα για το μήκος του οχήματος. Αυτή η μέτρηση επιτρέπει να ταξινομηθεί η κυκλοφορία των οχημάτων σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες: επιβατικά αυτοκίνητα και μικρά φορτηγά (<5,2 μ.), φορτηγά (<7 μ.), μη αρθρωτά βαρέα (<12 μ.) και αρθρωτά και συρόμενα βαρέα φορτηγά (>12μ.).

Σε όλο το μήκος της Εγνατίας Οδού η σύνθεση της κυκλοφορίας είναι σχετικά σταθερή. Η πλειονότητα των οχημάτων (από 80 έως 90% του συνόλου) είναι επιβατικά αυτοκίνητα. Από τα υπόλοιπα 10 έως 20%, που είναι βαρέα οχήματα, τα μισά είναι αρθρωτά φορτηγά και τα υπόλοιπα μη αρθρωτά φορτηγά.

Οι εποχιακές διακυμάνσεις του κυκλοφοριακού φόρτου επιδρούν εν μέρει και στη σύνθεση της κυκλοφορίας. Τους καλοκαιρινούς μήνες, η μέση ημερήσια κυκλοφορία οχημάτων είναι κατά κανόνα υψηλότερη σε σχέση με άλλες χρονικές περιόδους. Τα επιβατικά αυτοκίνητα αποτελούν την πλειονότητα αυτών των αυξημένων μετακινήσεων, ενώ ο αριθμός των εμπορευματικών μετακινήσεων παραμένει σχετικά σταθερός καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου

iii. Ταχύτητα διαδρομής

Η Εγνατία Οδός σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε ως κλειστός αυτοκινητόδρομος διεθνών προδιαγραφών με δύο κλάδους και μια κεντρική διαχωριστική νησίδα. Κάθε κλάδος τυπικά αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας και μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης (ΛΕΑ), με εξαίρεση το τμήμα Κλειδί – Λαγκαδάς που αποτελείται από 3 λωρίδες κυκλοφορίας και μία ΛΕΑ. Αυτή η υποδομή επιτρέπει στους χρήστες να επιτύχουν και να διατηρήσουν υψηλές ταχύτητες διαδρομής.

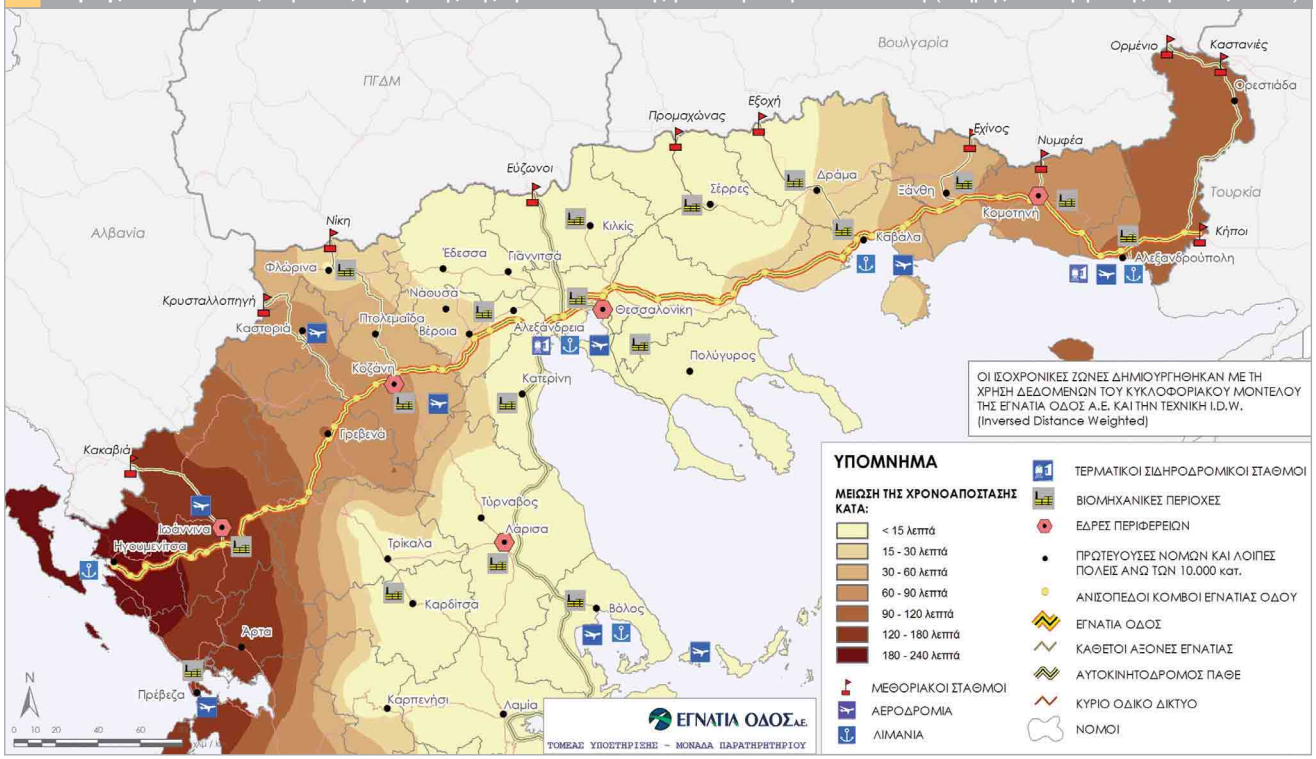
Στα περισσότερα τμήματα της Εγνατίας, οι τρέχοντες φόρτοι κυκλοφορίας είναι κάτω από τη χωρητικότητα της Οδού επιτρέποντας οι μέσες ταχύτητες να είναι σχετικά κοντά στις ταχύτητες μελέτης (120 km ανά ώρα). Πράγματι, σε πολλά τμήματα του αυτοκινητοδρόμου στον ανατολικό τομέα, ένας σημαντικός αριθμός αυτοκινήτων τακτικά κινούνται με ταχύτητες που ξεπερνούν τα 120 km ανά ώρα.

Προς το παρόν υπάρχουν δύο τμήματα της Εγνατίας (παράκαμψη Καβάλας και Α/Κ Κ4 – Α/Κ Δερβενίου) όπου παρατηρούνται σχετικά χαμηλές μέσες ταχύτητες, δηλαδή μέση ταχύτητα λιγότερη των 100 km ανά ώρα, που οφείλονται στα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της χάραξης της οδού (οριζόντιας και κατακόρυφης).

iv. Χρόνος διαδρομής

Η ολοκλήρωση του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας θα έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη εξοικονόμηση χρόνου διαδρομής κατά μήκος της Βόρειας Ελλάδας. Ο Χάρτης 4 που παρατίθεται δείχνει την εκτιμώμενη μείωση του χρόνου διαδρομής –σε σύγκριση με την κατάσταση πριν από την Εγνατία– που θα επιτευχθεί για μετακινήσεις από τη Θεσσαλονίκη προς όλες τις άλλες περιοχές με την ολοκλήρωση του αυτοκινητοδρόμου. Όπως φαίνεται ο χρόνος διαδρομής από τη Θεσσαλονίκη προς την Ηγουμενίτσα θα μειωθεί περισσότερο από 3 ώρες, ενώ το ταξίδι Θεσ-

Χάρτης 4: Ισοχρονικές καμπύλες μεταβολής της χρονοαπόστασης με κέντρο τη Θεσσαλονίκη (πλήρης λειτουργία της Εγνατίας Οδού)



σαλονίκη – Κήποι (Ελληνοτουρκικά σύνορα) θα μειωθεί κατά 2 ώρες.

5.2. Προσπελασιμότητα και αναπτυξιακά μεγέθη

i. Ωφελούμενος Πληθυσμός

Ο ωφελούμενος πληθυσμός εκτιμήθηκε σε συνάρτηση με την απόσταση επί του οδικού δικτύου. Εδώ λαμβάνονται δύο αποστάσεις: Πρώτον, τα 50 km από τις έδρες των Νομών, απόσταση που εκφράζει μια περιοχή δυνητικής καθημερινής μετακίνησης και επομένως μια χωρολειτουργική ενότητα. Δεύτερον, τα 150 km από τα κέντρα των Περιφερειών, απόσταση που εκφράζει μια ευρύτερη περιοχή δυνητικά συχνών μετακινήσεων και επομένως με αυξημένες πιθανότητες λειτουργικών διασυνδέσεων.

Σε σύγκριση με το συνολικό πληθυσμό της Ζώνης IV, αυτός που εκτιμάται ως συνολικά ωφελούμενος από την Εγνατία Οδό είναι ιδιαίτερα υψηλός: Ο πληθυσμός που βρίσκεται σε απόσταση 50 km από τις έδρες των Νομών διέλευσης του άξονα (Ζώνη II) ανέρχεται σε 2.588.037 κατοίκους. Ο πληθυσμός αυτός είναι μεγαλύτερος κατά 268.985 κατοίκους (ή κατά 12%) σε σχέση με τον πληθυσμό της Ζώνης II και αντιστοιχεί στα 2/3 του συνολικού πληθυσμού της Ζώνης IV και στο 1/4 του πληθυσμού της Χώρας.

Στον ωφελούμενο πληθυσμό σε απόσταση 50 km επί του οδικού δικτύου από τις έδρες των Νομών της Ζώνης II ξεχωρίζει, βεβαίως, η Θεσσαλονίκη, η οποία έχει πρόσβαση στο 46% του συνολικά ωφελούμενου πληθυσμού. Ωστόσο και ορισμένες από τις υπόλοιπες πόλεις, όπως τα Ιωάννινα, η Βέροια, η Κομοτηνή, η Καβάλα και η Ξάνθη έχουν πρόσβαση σε σημαντικό ποσοστό (περισσότερο του 10%) του ωφελούμενου πληθυσμού της Ζώνης II.

Ο πληθυσμός που βρίσκεται σε απόσταση 150 km από τις έδρες των Περιφερειών της Ζώνης IV ανέρχεται σε 3.517.605 κατοίκους. Ο πληθυσμός αυτός αντιπροσωπεύει το 90% του συνολικού πληθυσμού της Ζώνης IV και πλησιάζει το 1/3 του πληθυσμού της Χώρας.

Εξετάζοντας ειδικότερα τα επιμέρους κέντρα των Περιφερειών, σε απόσταση 150 km επί του οδικού δικτύου η Θεσσαλονίκη έχει πρό-

Πίνακας 4: Πληθυσμός σε απόσταση 50 km από τα κέντρα των Νομών της Ζώνης ΙΙ

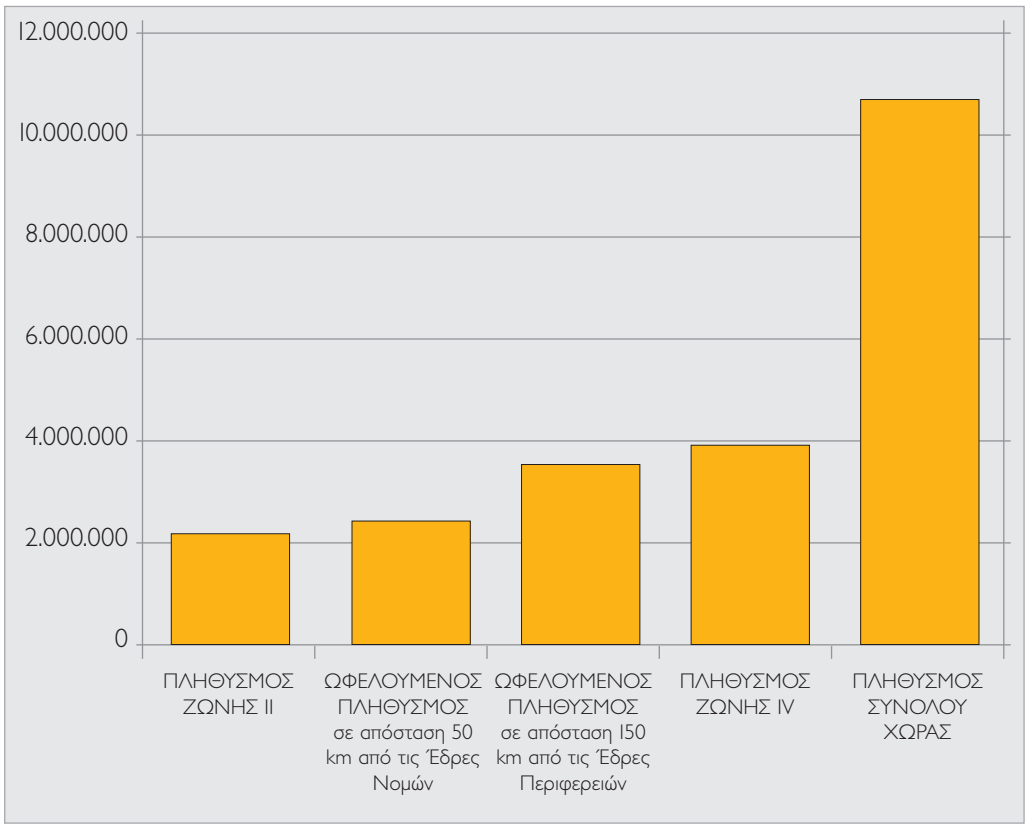
Πόλη	Ωφελούμενος Πληθυσμός 2001	% επί του συνολικού ωφελούμενου πληθυσμού (με επικαλύψεις)
Ηγουμενίτσα	55.574	2 %
Ιωάννινα	163.838	6 %
Γρεβενά	126.950	5 %
Κοζάνη	211.820	8 %
Βέροια	390.603	15 %
Θεσσαλονίκη	1.181.344	46 %
Σέρρες	209.054	8 %
Καβάλα	292.175	11 %
Ξάνθη	261.213	10 %
Κομοτηνή	236.590	9 %
Αλεξανδρούπολη	145.310	6 %
Σύνολο Ωφελούμενου για 50 km (χωρίς επικαλύψεις)	2.588.037	
Σύνολο Ζώνης ΙΙ	2.319.052	
Σύνολο Ζώνης IV	3.894.511	
Πηγή δεδομένων: ΕΣΥΕ, 2001		

Πίνακας 5: Πληθυσμός σε απόσταση 150 km από τα κέντρα των Περιφερειών της Ζώνης IV

Πόλη	Ωφελούμενος Πληθυσμός 2001	% επί του συνολικού ωφελούμενου πληθυσμού (με επικαλύψεις)
Ιωάννινα	581.270	17%
Κοζάνη	2.178.632	62%
Θεσσαλονίκη	2.258.526	64%
Κομοτηνή	509.837	14%
Λάρισα	1.552.185	44%
Σύνολο Ωφελούμενου για 150 km (χωρίς επικαλύψεις)	3.517.605	
Σύνολο Ζώνης IV	3.894.511	
Πηγή δεδομένων: ΕΣΥΕ, 2001		

σβαση σε πληθυσμό περίπου 2,3 εκ. κατοίκους, ποσοστό 64% του συνολικά ωφελούμενου πληθυσμού της Ζώνης IV. Για την ίδια απόσταση η Κοζάνη έχει πρόσβαση σε 2,2 εκ. κατοίκους, 62% του συνολικού ωφελούμενου πληθυσμού, δηλαδή λίγο λιγότερο από τον πληθυσμό στον οποίο έχει πρόσβαση η Θεσσαλονίκη για την ίδια απόσταση. Τα δεδομένα αυτά είναι ενδεικτικά του κομβικού ρόλου των Περιφερειών Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας σε σχέση με τη λειτουργία της Εγνατίας. Τα αντίστοιχα ποσοστά για τα κέντρα των Περιφερειών Ηπείρου και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εμφανίζονται μεν χαμηλότερα λόγω της γεωγραφικής τους θέσης (17% και 14% για τα Ιωάννινα και την

Διάγραμμα 3: Ωφελούμενος Πληθυσμός, 2001



Κομοτηνή αντιστοίχως), ωστόσο, και για τις Περιφέρειες αυτές ο πληθυσμός στον οποίον έχουν πρόσβαση τα κέντρα τους είναι κατά πολύ μεγαλύτερος από τον πληθυσμό τους: η πόλη των Ιωαννίνων έχει πρόσβαση σε πληθυσμό περίπου διπλάσιο της Περιφέρειας Ηπείρου και η Κομοτηνή λίγο λιγότερο από τον πληθυσμό της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

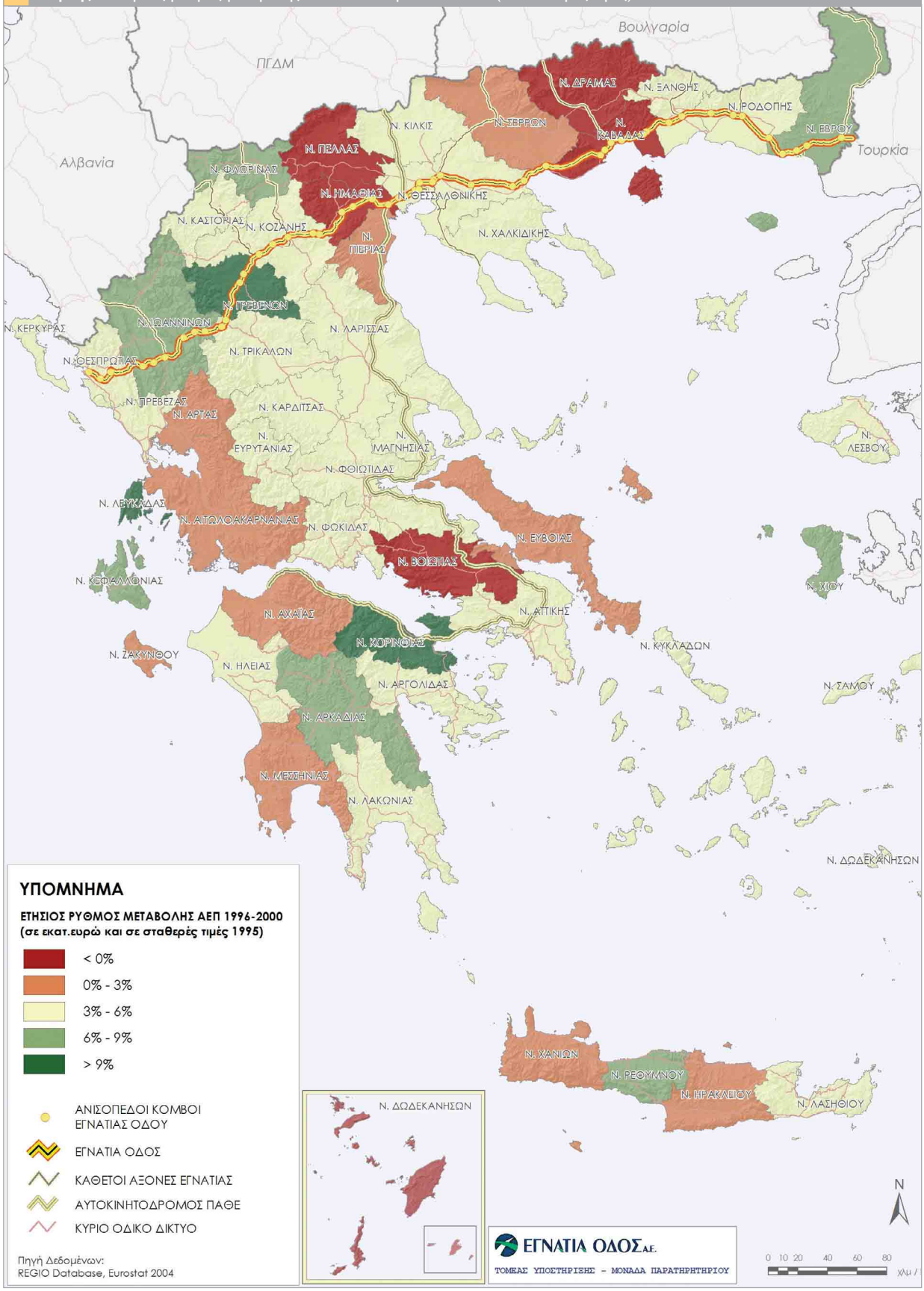
ii. Μέγεθος Αγοράς

Το μέγεθος αγοράς εκτιμάται με βάση το περιφερειακό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ). Το 2000, το ΑΕΠ που παρήχθη συνολικά στις 5 Περιφέρειες της Ζώνης IV ήταν 40.928,4 εκ. €, το 1/3 του συνολικού εθνικού ΑΕΠ. Η κατανομή του στις 5 Περιφέρειες είναι εξαιρετικά άνιση. Η Κεντρική Μακεδονία παρήγαγε πάνω από το μισό ΑΕΠ της Ζώνης IV, ενώ σχετικά μεγάλο μέρος του ΑΕΠ παρήγαγαν η Θεσσαλία (19%) και η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (13%). Η Δυτική Μακεδονία και η Ήπειρος έχουν τη μικρότερη συμμετοχή στην παραγωγή του ΑΕΠ της Ζώνης IV (κάτω από 10%).

Το μεγαλύτερο μέρος του ΑΕΠ (63%) παρήχθη στους Νομούς της Ζώνης II. Σε νομαρχιακό επίπεδο, βεβαίως, ο νομός Θεσσαλονίκης συμμετέχει με το μεγαλύτερο ποσοστό (περισσότερο του 1/3), ενώ όλοι οι υπόλοιποι Νομοί εμφανίζουν πολύ μεγάλη απόκλιση σε σύγκριση με το Νομό Θεσσαλονίκης, καθώς το ποσοστό συμμετοχής τους κυμαίνεται από μόλις 1% (Νομοί Θεσπρωτίας και Γρεβενών) έως 7,4% (Νομός Λάρισας). Οι Νομοί Γρεβενών, Καστοριάς, Φλώρινας, Θεσπρωτίας, Πρέβεζας και Άρτας, μαζί με τους Νομούς Ευρυτανίας, Φωκίδας, καθώς και ορισμένους νησιωτικούς Νομούς, έχουν το μικρότερο μέγεθος αγοράς σε επίπεδο Χώρας. Επισημαίνεται ότι οι Νομοί που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο μέγεθος αγοράς σε επίπεδο Χώρας βρίσκονται κατά κανόνα στον άξονα του ΠΑΘΕ.

Την περίοδο 1996-2000, στο σύνολο της Ζώνης IV ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές κινήθηκε λίγο περισσότερο από το μέσο Χώρας. Μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασε η Περιφέρεια Ηπείρου (6,31%), ενώ σε δύο ακόμα Περιφέρειες, Δυτική Μακεδονία και Θεσσαλία, το ΑΕΠ αυξήθηκε σε ποσοστό μεγαλύτερο του μέσου Χώρας (4,9% και 4,8%

Χάρτης 5: Ετήσιος ρυθμός μεταβολής ΑΕΠ ανά Νομό, 1996-2000 (σε σταθερές τιμές)



Πίνακας 6: ΑΕΠ ανά Περιφέρεια εκ. €, 2000

Περιφέρεια	2000	% ως προς το σύνολο της χώρας
Αττική	45.943,4	37,3%
Κεντρική Μακεδονία	21.177,8	17,2%
Στερεά Ελλάδα	8.737,8	7,1%
Θεσσαλία	7.873,6	6,4%
Πελοπόννησος	6.669	5,4%
Δυτική Ελλάδα	6.523,7	5,3%
Κρήτη	6.448,9	5,2%
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	5.308,7	4,3%
Νότιο Αιγαίο	3.757,6	3,1%
Δυτική Μακεδονία	3.516	2,9%
Ήπειρος	3.052,3	2,5%
Ιόνιοι Νήσοι	2.093,4	1,7%
Βόρειο Αιγαίο	2.071	1,7%
Ζώνη Επιρροής IV	40.928,4	33,2%
Σύνολο Χώρας	123.173,3	100,0%
EE15	8.571.003,2	

Πηγή δεδομένων: REGIO Database, EUROSTAT, 2004

αντίστοιχα). Μικρότερη αύξηση, χαμηλότερη του μέσου Χώρας, παρουσίασε η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (2,7%). Σε επίπεδο Νομών μεγάλη αύξηση παρουσίασαν οι Νομοί Γρεβενών και Ιωαννίνων (10,8% και 9% αντίστοιχα) και ακολούθησαν οι Νομοί Έβρου, Κιλκίς, Χαλκιδικής και Φλώρινας. Μείωση του ΑΕΠ σε σταθερές τιμές παρουσίασαν οι Νομοί Ημαθίας, Πέλλας, Δράμας και Καβάλας.

iii. Εργατικό δυναμικό

Το εργατικό δυναμικό μελετήθηκε με βάση τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού για τα έτη 2001 και 1991. Το 2001, το εργατικό δυναμικό της Ζώνης IV ήταν 1.573.537 άτομα, πάνω από το 1/3 του εργατικού δυναμικού της Χώρας. Το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού (61%) συγκεντρώνεται στην πληθυσμιακά ισχυρότερη Ζώνη II. Η κατανομή του εργατικού δυναμικού στις 5 Περιφέρειες ακολουθεί, σε μεγάλο βαθμό, την πληθυσμιακή κατανομή: το 49% του εργατικού δυναμικού της Ζώνης IV συγκεντρώνεται στην Κεντρική Μακεδονία και ακολουθούν η Θεσσαλία (19%) και η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (16%), ενώ το μικρότερο μερίδιο έχουν οι Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας (7%) και Ηπείρου (9%). Βεβαίως, η μεγαλύτερη συγκέντρωση παρατηρείται στο Νομό Θεσσαλονίκης (30% του εργατικού δυναμικού της Ζώνης IV) και η μικρότερη στο Νομό Γρεβενών (0,8% του εργατικού δυναμικού της ζώνης IV). Στους υπόλοιπους Νομούς το ποσοστό συγκέντρωσης κυμαίνεται από 1,1% (Νομός Θεσπρωτίας) ως 7,5% (Νομός Λάρισας).

Στο σύνολο της Ζώνης IV, το ποσοστό συμμετοχής του εργατικού δυναμικού στον πληθυσμό ανέρχεται σε 40,4% και είναι λίγο χαμηλότερο από το μέσο Χώρας (42,1%). Χαμηλότερα ποσοστά συμμετοχής έχουν οι Περιφέρειες Ηπείρου (36,9%) και Δυτικής Μακεδονίας (37,2%) και υψηλότερο η Κεντρική Μακεδονία (42,1%).

Η εξέταση της εξέλιξης του εργατικού δυναμικού για την περίοδο 1991-2001 δείχνει ότι το εργατικό δυναμικό της Ζώνης IV αυξήθηκε κατά 13,5%, ποσοστό χαμηλότερο του εθνικού μέσου όρου (19%). Αύξηση του εργατικού δυναμικού σημειώθηκε και στις 5 Περιφέρειες με μεγαλύτερη την αύξηση του εργατικού δυναμικού της Κεντρικής Μακεδονίας (17%), και μικρότερη της Ηπείρου (5%). Ενδοπεριφερειακά, η μεταβολή του εργατικού δυναμικού παρουσιάζει μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των Νομών. Στους περισσότε-

Πίνακας 7: Εργατικό Δυναμικό ανά Περιφέρεια, 1991-2001

	1991			2001			
Περιφέρεια	**Εργατικό Δυναμικό**	**% ως προς τον Πληθυσμό της Περιφέρειας**	**% ως προς το σύνολο του Εργ. Δυν. της Ζώνης IV**	**Εργατικό Δυναμικό**	**% ως προς τον Πληθυσμό της Περιφέρειας**	**% ως προς το σύνολο του Εργ. Δυν. της Ζώνης IV**	**(%) Μεταβολή Εργατικού Δυναμικού 1991-2001**
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	217.828	38,2%	15,7%	243.649	39,9%	15,5%	11,9 %
Κεντρική Μακεδονία	674.754	39,5%	48,7%	788.288	42,1%	50,1%	16,8 %
Δυτική Μακεδονία	103.711	35,4%	7,5%	112.246	37,2%	7,1%	8,2 %
Θεσσαλία	265.934	36,2%	19,2%	298.860	39,6%	19,0%	12,4 %
Ήπειρος	124.235	36,6%	9,0%	130.494	36,9%	8,3%	5,0 %
Ζώνη II	825.972	38,5%	59,6%	958.276	41,3%	60,9%	16,0 %
Ζώνη III	560.490	37,3%	40,4%	615.261	39,1%	39,1%	9,8 %
Ζώνη IV	1.386.462	38,0%	100,0%	1.573.537	40,4%	100,0%	13,5 %
Σύνολο Ελλάδος	3.886.157	37,9%	0,0%	4.615.470	42,1%	0,0%	18,8 %

Πηγή δεδομένων: ΕΣΥΕ Απογραφές πληθυσμού 1991, 2001

ρους παρατηρείται αύξηση του εργατικού δυναμικού. Δυναμικότερος στον παράγοντα αυτό εμφανίζεται ο Νομός Θεσσαλονίκης όπου το εργατικό δυναμικό αυξήθηκε περισσότερο από 25%. Τρεις Νομοί παρουσίασαν μείωση του εργατικού δυναμικού σε ποσοστό από -1,5% έως και 9%: οι Νομοί Γρεβενών και Σερρών από τη Ζώνη II και ο Νομός Άρτας από τη Ζώνη III.

iv. Προσπελασιμότητα αστικών κέντρων

Με τη χρήση μοντέλου, το οποίο εφαρμόστηκε στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος με το ακρωνύμιο SASI (Socio-Economic and Spatial Impacts of Trans-European Transport Networks) για μια εκ των προτέρων εκτίμηση των χωρικών επιπτώσεων των Διευρωπαϊκών Δικτύων, υπολογίστηκε η προσπελασιμότητα των αστικών κέντρων της Ζώνης IV ως συνάρτηση του αστικού πληθυσμού και της χρονοαπόστασης μεταξύ των αστικών κέντρων πριν και μετά την ολοκλήρωση του άξονα.

Από την εκτίμηση αυτή προέκυψε ότι σε όλες τις πόλεις και σε απόλυτα μεγέθη βελτιώνεται σημαντικά η προσπελασιμότητα με τη λειτουργία του άξονα, σε διαφορετικό ωστόσο βαθμό στην καθεμία. Οι πόλεις στις οποίες βελτιώνεται περισσότερο η προσπελασιμότητα είναι αυτές που βρίσκονται προς τα άκρα του άξονα, οι οποίες είναι οι λιγότερο προσπελάσιμες στο καθεστώς πριν από τη λειτουργία της Οδού και ιδιαίτερα του δυτικού τομέα: Ηγουμενίτσα, Ιωάννινα, Γρεβενά, Άρτα και Πρέβεζα. Στον ανατολικό τομέα σημαντική βελτίωση παρουσιάζουν η Αλεξανδρούπολη και η Ορεστιάδα. Η προσπελασιμότητα των πόλεων που βρίσκονται στο κέντρο του άξονα, όπως η Θεσσαλονίκη και τα περισσότερα αστικά κέντρα της Κεντρικής Μακεδονίας, αυξάνεται πολύ λιγότερο σε σχέση με τις παραπάνω πόλεις, ενώ στις ίδιες πόλεις η σχετική προσπελασιμότητα (δηλαδή, σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ζώνης IV) μειώνεται.

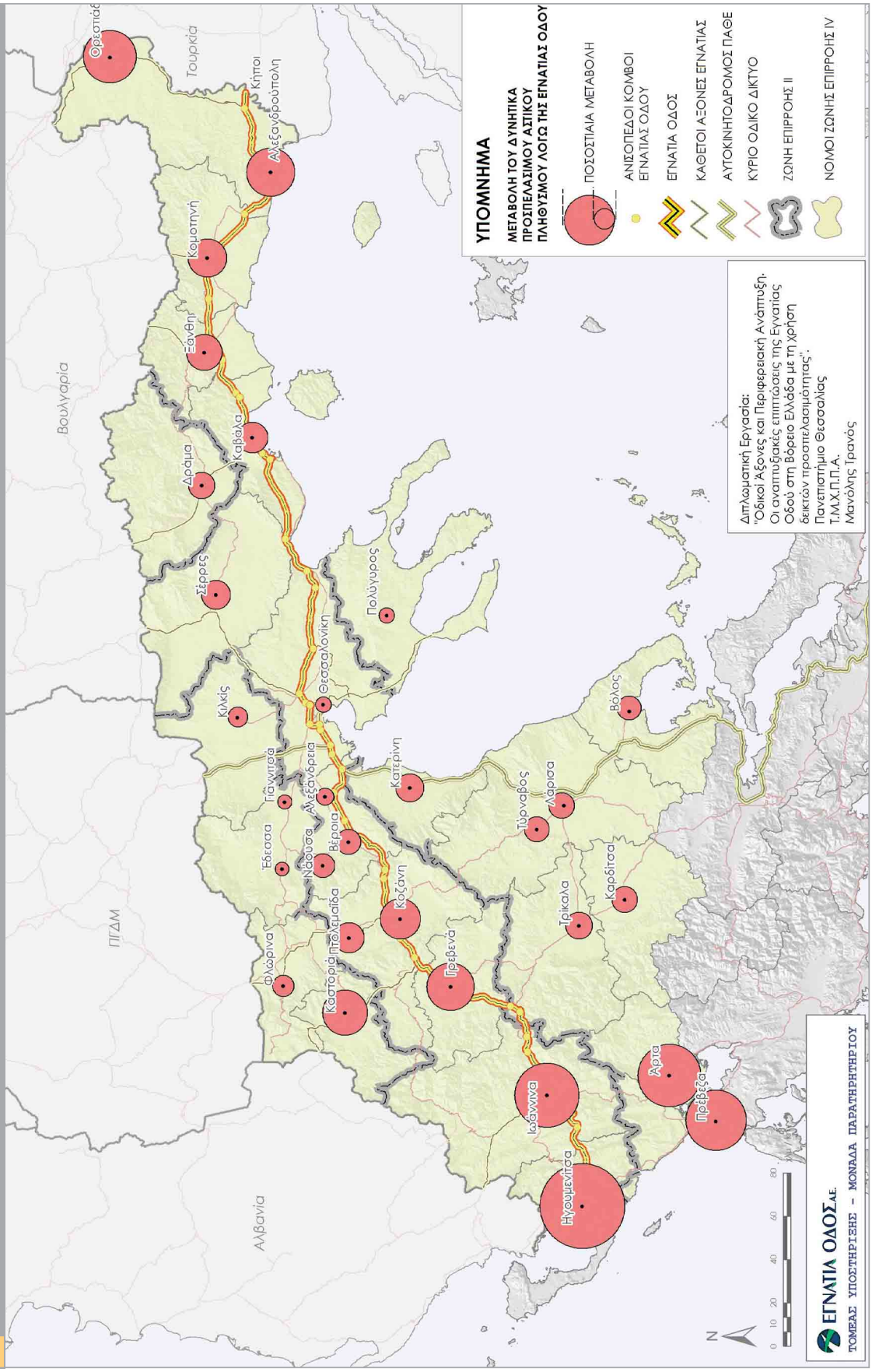
Δείκτης Δυνητικής Προσπελασιμότητας
(προσαρμογή του μοντέλο του SASI)

$$A_r = \sum_s W_s^a \exp(-\beta c_{rs})$$

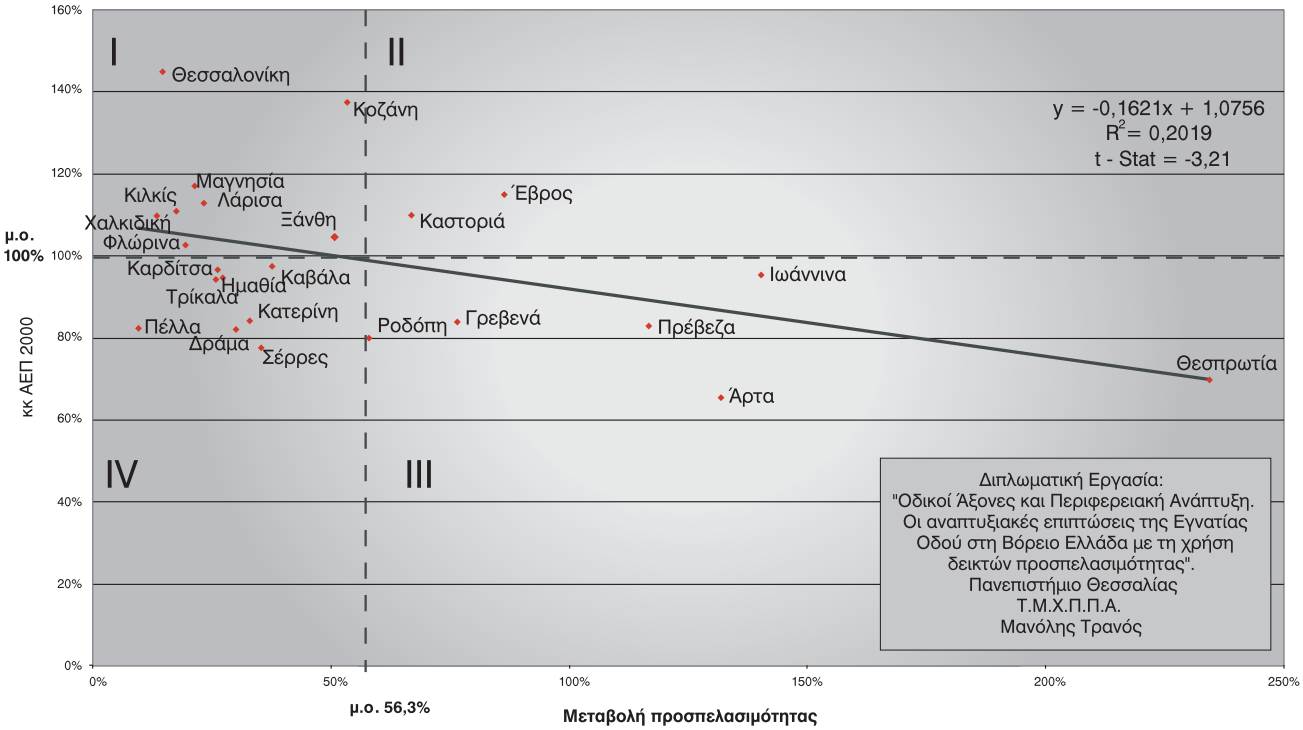
W: συνάρτηση δραστηριότητας (αστικός πληθυσμός, ΑΕΠ),
c: συνάρτηση αντίστασης (χρονοαπόσταση)
r, s: σημεία προέλευσης – προορισμού

Shürmann C., Spiekermann K. and Wegener M. (1997) "Accessibility Indicators", Berichte aus dem Institute für Raumplanung 39, Universität Dortmund.

Χάρτης 6: Μεταβολή της προσπελασιμότητας των αστικών κέντρων της Ζώνης IV (μετά την πλήρη λειτουργία της Εγνατίας Οδού)



Διάγραμμα 4: Μεταβολή του προσπελάσιμου νομαρχιακού ΑΕΠ της Ζώνης IV σε σχέση με το μέσο κατά κεφαλήν ΑΕΠ έτους 2000 (μετά την πλήρη λειτουργία της Εγνατίας Οδού)



Αυτές οι αλλαγές δείχνουν ότι η Εγνατία Οδός συμβάλλει καθοριστικά στη σύγκλιση του επιπέδου προσπελασιμότητας των αστικών κέντρων στη Ζώνη επιρροής της, καθώς μειώνονται σημαντικά οι διαφορές στη μεταξύ τους χρονοαπόσταση.

Παρόμοια συμπεράσματα εξάγονται και με τη διερεύνηση του προσπελάσιμου ΑΕΠ των Νομών. Στο Διάγραμμα 4 απεικονίζεται η μεταβολή της προσπελασιμότητας των Νομών και το επίπεδο ανάπτυξής τους (κατά κεφαλήν ΑΕΠ). Οι Νομοί του δυτικού τομέα (Ιωαννίνων, Θεσπρωτίας, Γρεβενών κλπ.) εμφανίζονται στο 3ο τεταρτημόριο του διαγράμματος διασποράς, όπου ανήκουν οι φτωχότεροι Νομοί της Ζώνης IV (κατά κεφαλήν ΑΕΠ μικρότερο του μέσου όρου), στους οποίους η Εγνατία Οδός επιφέρει μεγάλη (άνω του μέσου όρου) αύξηση της προσπελασιμότητας. Το γεγονός αυτό είναι καταρχήν θετικό, αφού αποδεικνύει πως η Εγνατία Οδός αυξάνει την προσπελασιμότητα των απομακρυσμένων και λιγότερο ανεπτυγμένων Νομών της Βόρειας Ελλάδας.

Το κατά πόσον αυτή η θετική μεταβολή, όμως, θα οδηγήσει στην ανάπτυξη των Νομών αυτών και στην περιφερειακή σύγκλιση ή σε φαινόμενα αφαίμαξης προς όφελος περισσότερο ανεπτυγμένων περιοχών θα εξαρτηθεί από τη συνολική αναπτυξιακή και χωροταξική πολιτική και όχι αποκλειστικά από τη λειτουργία του άξονα.

5.3. Προσπελάσιμες περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος

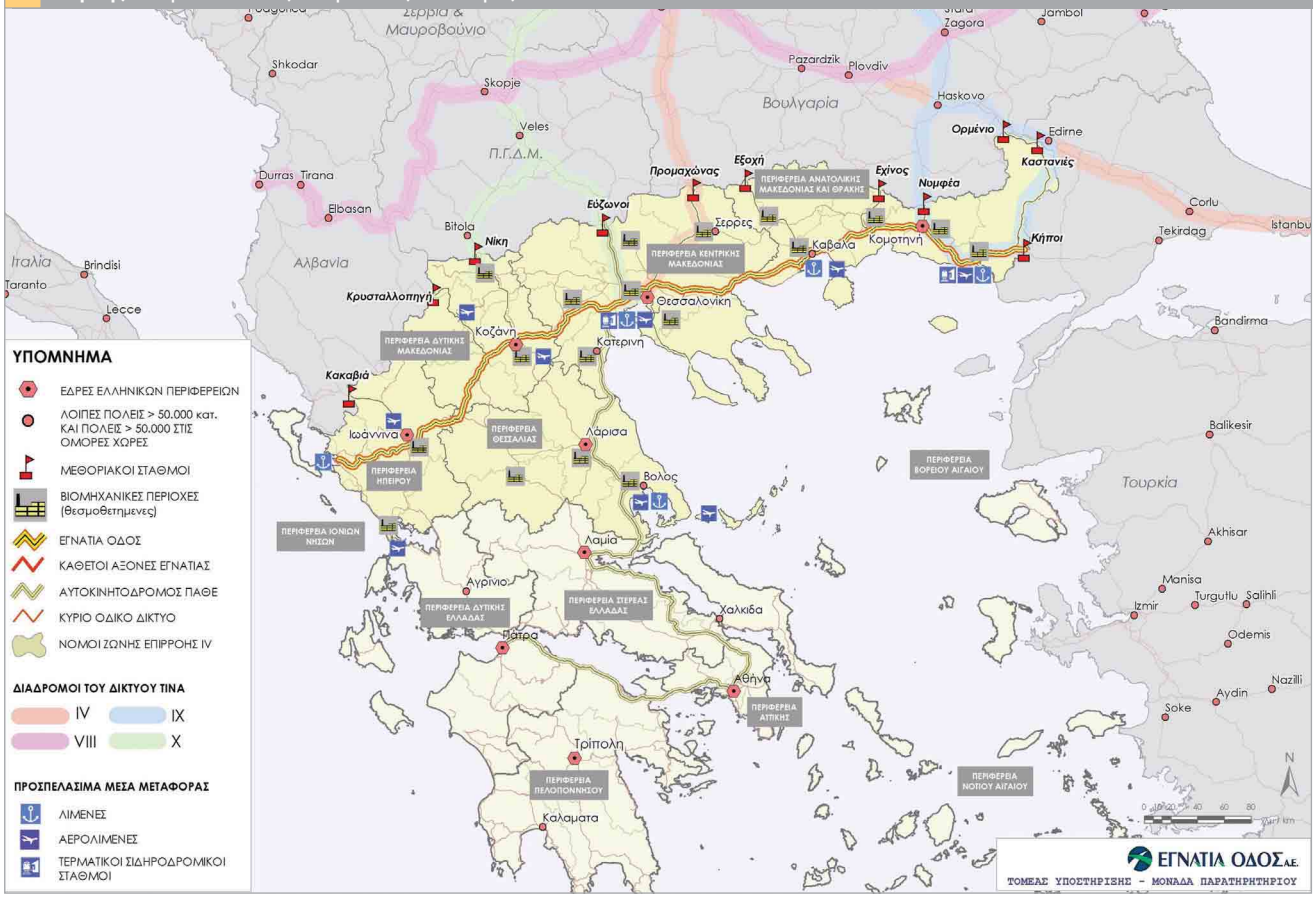
Η βέλτιστη σύνδεση της Εγνατίας με τα λιμάνια και τα αεροδρόμια του βορειοελλαδικού χώρου αποτέλεσε ένα από τα βασικότερα ζητούμενα κατά το σχεδιασμό της και αποτελεί βασική συνιστώσα του αναπτυξιακού ρόλου του άξονα. Στη Ζώνη IV το σύστημα μεταφορών συμπληρώνεται με τη σύνδεση της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων με 5 λιμάνια, 8 αεροδρόμια καθώς και το σιδηροδρομικό δίκτυο. Ειδικότερα, στη Ζώνη II υπάρχουν 5 αεροδρόμια (Θεσσαλονίκης, Καβάλας, Αλεξανδρούπολης, Κοζάνης και Ιωαννίνων) και 4 λιμάνια (Θεσσαλονίκης, Καβάλας, Αλεξανδρούπολης και Ηγουμενίτσας). Επιπροσθέτως, στη Ζώνη III υπάρχουν 3 αεροδρόμια (Καστοριάς, Ακτίου και Ν. Αγχιάλου) και 1 λιμάνι (Βόλου).

Η Εγνατία Οδός, μέσω των Κάθετων Αξόνων, θα συνδεθεί με το δίκτυο των Πανευρωπαϊκών Διαδρόμων (TINA). Συγκεκριμένα, οι Κάθετοι Άξονες Αρδάνιο – Ορμένιο και Κομοτηνή – Νυμφαία, καθώς και το τμήμα Κομοτηνή – Αλεξανδρούπολη, αποτελούν τμήματα του Διαδρόμου IX. Ο Άξονας Θεσσαλονίκη – Προμαχώνας είναι μέρος του Διαδρόμου IV και ο Θεσσαλονίκη – Εύζωνοι εντάσσεται στο Διάδρομο X. Ο τελευταίος θα συνδεθεί και σε δεύτερο σημείο με την Εγνατία Οδό, μέσω του Κάθετου Άξονα Σιάτιστα – Κρυσταλλοπηγή[7].

Η βελτίωση της προσπελασιμότητας βασικών αναπτυξιακών υποδομών που αποτελούν πυρήνες οικονομικής δραστηριότητας επηρεάζει επίσης τη συνολική οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής. Στη Ζώνη IV υπάρχουν 18 Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ), καθώς και ορισμένες άλλες περιοχές υποδοχής επιχειρηματικών δραστηριοτήτων (ΒΙΟΠΑ, προγραμματιζόμενες ΒΕΠΕ κλπ.). Για αρκετές από αυτές τις αναπτυξιακές υποδομές έχουν κατασκευαστεί ή προβλέπεται να κατασκευαστούν κόμβοι σύνδεσης με τον άξονα της Εγνατίας Οδού.

Άλλοι σημαντικοί πυρήνες οικονομικής δραστηριότητας είναι, βεβαίως, οι τόποι τουριστικού ενδιαφέροντος. Η Ζώνη IV αποτελεί μια περιοχή με μεγάλη ποικιλία τουριστικών πόρων (αρχαιολογικοί χώροι, παραδοσιακοί οικισμοί, παραθεριστικές περιοχές, τοπία φυσικού κάλλους κλπ.) αρκετοί από τους οποίους αποτελούν πόλους έλξης μεγάλου αριθμού τουριστών. Η καταγραφή όλων των σημαντικών περιοχών ειδικού ενδιαφέροντος, της δυναμικότητάς τους και της απόστασης και χρονοαπόστασης από τον πλησιέστε-

Χάρτης 7: Εγνατία Οδός και βασικές υποδομές



[7] TINA, Status of the Pan-European Transport Corridors and Transport Areas. Developments and Activities in 2000 and 2001, Vienna 2002

ρο κόμβο της Εγνατίας Οδού θα αποτελέσει αντικείμενο ειδικής μελέτης που πρόκειται να εκπονήσει το Παρατηρητήριο εντός του πενταετούς επιχειρησιακού προγράμματός του.

5.4. Σύνοψη

Η εξέταση της παραμέτρου «κινητικότητα και προσπελασιμότητα» έγινε μέσω της καταγραφής μιας σειράς μεγεθών που σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργία της Οδού, όπως κυκλοφοριακοί φόρτοι, χρονοαποστάσεις, προσπελασιμότητα αστικών κέντρων, ωφελούμενος πληθυσμός κλπ. Προφανώς, οι επιδράσεις της Εγνατίας Οδού σε αυτά τα μεγέθη είναι άμεσες. Αξιοσημείωτη είναι η διαπίστωση πως σχεδόν σε όλα τα εν λειτουργία τμήματα της Εγνατίας Οδού ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος φθάνει ή ξεπερνά το 80% της αντίστοιχης πρόβλεψης για το έτος 2010. Στα περισσότερα τμήματα της Εγνατίας, οι μέσες ταχύτητες εκτιμάται πως είναι κοντά στις ταχύτητες μελέτης (120 km ανά ώρα), ενώ η ολοκλήρωση του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας θα έχει ως αποτέλεσμα τη μεγάλη εξοικονόμηση χρόνου διαδρομής κατά μήκος της Βόρειας Ελλάδας. Ιδιαίτερης σημασίας χρήζει η εκτίμηση ότι ο συνολικός πληθυσμός που θα επωφεληθεί άμεσα από την ολοκληρωμένη λειτουργία του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων αγγίζει το 1/3 του πληθυσμού της χώρας. Σαφής είναι, επίσης, η βελτίωση της προσπελασιμότητας ιδιαίτερα των απομακρυσμένων περιοχών. Παράλληλα, η Εγνατία Οδός διασυνδέει και βελτιώνει την προσπελασιμότητα άλλων μεταφορικών μέσων (5 λιμάνια, 8 αεροδρόμια, σιδηροδρομικό δίκτυο, τερματικοί και μεθοριακοί σταθμοί) και περιοχών ειδικού ενδιαφέροντος (18 ΒΙΠΕ, πλήθος τουριστικών και πολιτιστικών τόπων κλπ.). Αυτού του είδους οι αλλαγές αναμένεται να έχουν καθοριστικές επιδράσεις στη διασύνδεση των επιμέρους περιοχών του βορειοελλαδικού χώρου και γενικότερα στο χωρικό πρότυπο ανάπτυξής του. Το κατά πόσον αυτές οι περιοχές θα ωφεληθούν από αυτές τις βελτιώσεις και αλλαγές εξαρτάται, κατά κύριο λόγο, από παράγοντες αλλά και πολιτικές της οικονομικής και χωρικής ανάπτυξης.

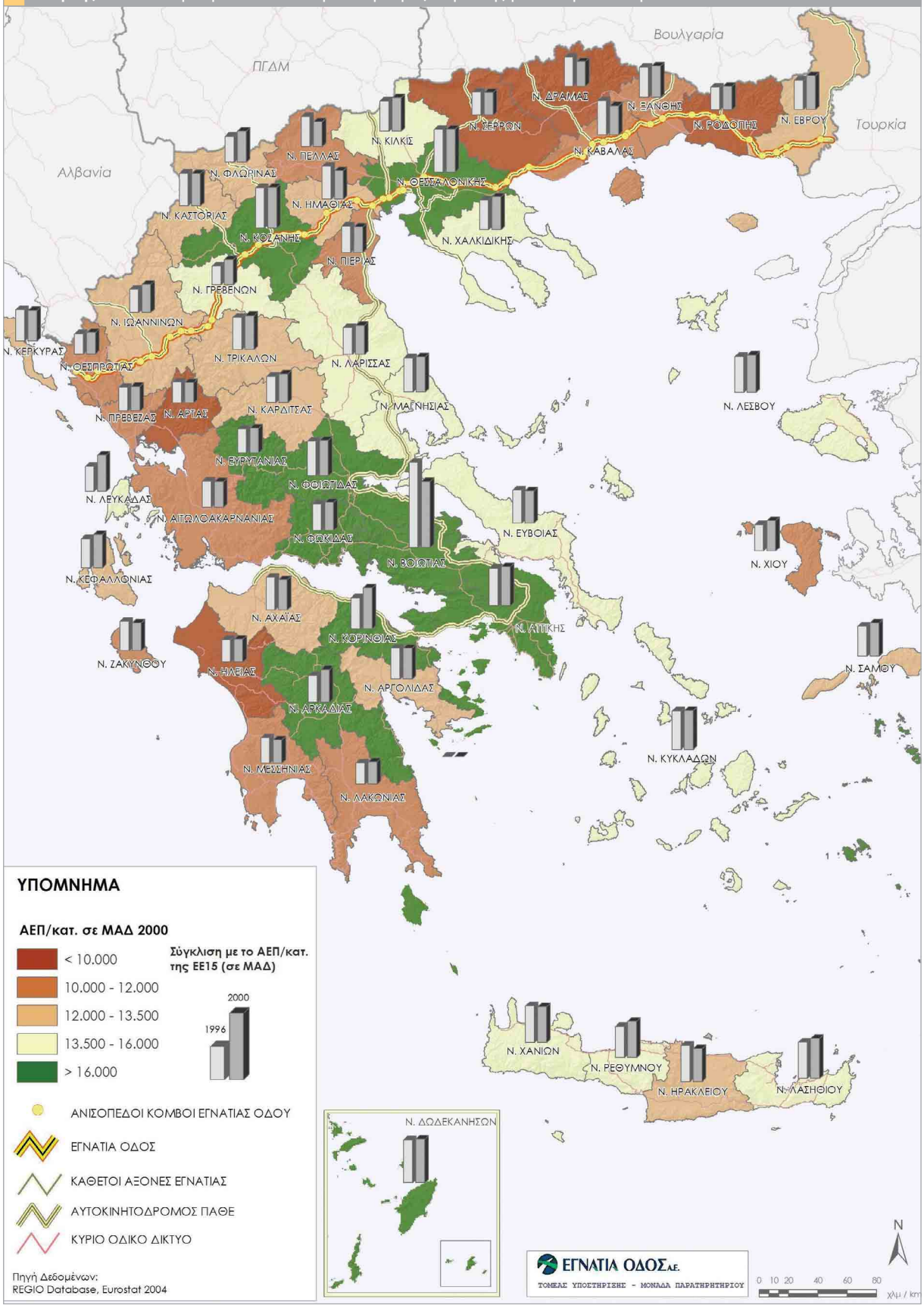
6. Οικονομική και κοινωνική συνοχή

Η οικονομική και κοινωνική συνοχή αποτελούν τους κεντρικούς στόχους της πολιτικής που προωθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση την τελευταία 15ετία. Η εξασφάλιση της ελεύθερης κινητικότητας βασικών παραγωγικών συντελεστών μέσα στην Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά αποτελεί προτεραιότητα τόσο της περιφερειακής πολιτικής όσο και της πολιτικής μεταφορών. Οι επιδράσεις των οδικών αξόνων στην περιφερειακή σύγκλιση και συνοχή παραμένουν αμφιλεγόμενες, καθώς φαίνεται ότι οι περισσότερες περιοχές κερδίζουν σε απόλυτους όρους χωρίς απαραίτητα να βελτιώνεται και η σχετική τους θέση στο σύνολο των περιοχών. Σημαντική είναι από αυτήν την άποψη η προσαρμογή των υπόλοιπων πολιτικών, έτσι ώστε να λειτουργήσουν συμπληρωματικά απέναντι στις ενδεχόμενες ανισορροπίες που προκαλούνται από τη λειτουργία των οδικών αξόνων. Παράλληλα, η σύνδεση της πολιτικής μεταφορών με την πολιτική καταπολέμησης του κοινωνικού αποκλεισμού και την αύξηση της απασχόλησης εκφράζεται με τη διευκόλυνση της κινητικότητας των συντελεστών παραγωγής και την προώθηση της καλύτερης αντιστοιχίας ανάμεσα στην προσφορά και τη ζήτηση εργασίας. Βεβαίως, η προσαρμογή αυτή δεν είναι αυτόματη ούτε εξαρτάται μόνο από τη δυνατότητα μετακίνησης. Απαιτείται και εδώ η συσχέτιση με άλλες πολιτικές και ιδιαίτερα με τις επενδύσεις και την πολιτική επαγγελματικής κατάρτισης στο αντίστοιχο περιφερειακό επίπεδο. Κρίσιμοι δείκτες για την εκτίμηση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής είναι καταρχήν το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν και το επίπεδο ανεργίας, ενώ σημαντικές πληροφορίες δίνονται από δείκτες όπως η σύνθεση της παραγωγής, η σύνθεση της απασχόλησης και το εξωτερικό εμπόριο.

6.1. Επίπεδο ευημερίας

Το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (κκΑΕΠ) αποτελεί βασική συνιστώσα του επιπέδου ανάπτυξης και ευημερίας μιας περιφέρειας, ενώ η σύγκριση με το μέσο κκΑΕΠ της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί βασική παράμετρο της οικονομικής και κοινωνικής

Χάρτης 8: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ ανά Νομό και βαθμός σύγκλισης με το Ευρωπαϊκό μέσο, 1996-2000



σύγκλισης. Το 2000, το ককΑΕΠ των Νομών της Ζώνης IV ήταν 10.647,1€, χαμηλότερο από το ককΑΕΠ της Χώρας (11.282,7€). Σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης το ΑΕΠ της Ζώνης IV αντιστοιχούσε σε 62,3% του μέσου ককΑΕΠ της Ε.Ε.15[8].

Το 2000, σε επίπεδο Περιφέρειας, το μεγαλύτερο ককΑΕΠ είχε η Κεντρική Μακεδονία και ακολουθούσε με μικρή διαφορά η Δυτική Μακεδονία, ενώ το μικρότερο ককΑΕΠ παρουσίαζε η Ήπειρος. Σε ό,τι αφορά το βαθμό σύγκλισης με την Ευρώπη των 15, η Κεντρική Μακεδονία βρίσκεται στα ίδια επίπεδα με αυτά του συνόλου της Χώρας (67,9%), ενώ με μικρή διαφορά ακολουθεί η Δυτική Μακεδονία (67%). Φτωχότερες είναι οι Περιφέρειες Θεσσαλίας, Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και Ηπείρου, στις οποίες το ককΑΕΠ κινείται σε επίπεδα αρκετά χαμηλότερα από τον εθνικό μέσο όρο και πολύ χαμηλότερα από το μέσο ευρωπαϊκό όρο.

Την περίοδο 1996-00 και σε σταθερές τιμές, το ককΑΕΠ αυξήθηκε σε όλες τις Περιφέρειες της Ζώνης IV. Η Ήπειρος παρουσίασε το μεγαλύτερο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (9,4%), ενώ το μικρότερο ρυθμό παρουσίασε η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (1,6%). Από τους Νομούς, μεγάλη αύξηση παρουσίασαν οι σχετικά φτωχότεροι (Γρεβενά, Ιωάννινα, Θεσπρωτία, Φλώρινα) ενώ σε τρεις Νομούς (Πέλλας, Δράμας και Καβάλας) το ককΑΕΠ σε σταθερές τιμές μειώθηκε.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η μεταβολή του βαθμού σύγκλισης του ককΑΕΠ των 5 Περιφερειών με το μέσο ককΑΕΠ της Ευρώπης των 15, κατά την περίοδο 1996-2000. Η βελτίωση του επιπέδου σύγκλισης στο σύνολο της Ζώνης IV φαίνεται ελαφρώς αυξημένη σε σύγκριση με την αντίστοιχη της Χώρας (1,8% έναντι 1,7% της Χώρας). Από τις 5 Περιφέρειες, μεγαλύτερη βελτίωση του επιπέδου σύγκλισης με την Ευρώπη παρουσίασε η Ήπειρος (10,8%), αν και παραμένει ακόμα η Περιφέρεια με τη μεγαλύτερη απόκλιση από το μέσο ευρωπαϊκό ককΑΕΠ. Ακολουθούν η Θεσσαλία και η Δυτική Μακεδονία με ποσοστό βελτίωσης πολύ υψηλότερο από το αντίστοιχο εθνικό και της Ζώνης IV. Αντιθέτως, η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη και η Κεντρική Μακεδονία είναι 2 από τις συνολικά 5 Περιφέρειες της Χώρας (μαζί με τη Στερεά Ελλάδα, Δυτική Ελλάδα και Κρήτη) που παρουσίασαν μείωση του βαθμού σύγκλισης του ককΑΕΠ με το ευρωπαϊκό μέσο (-2,1% και -1% αντίστοιχα).

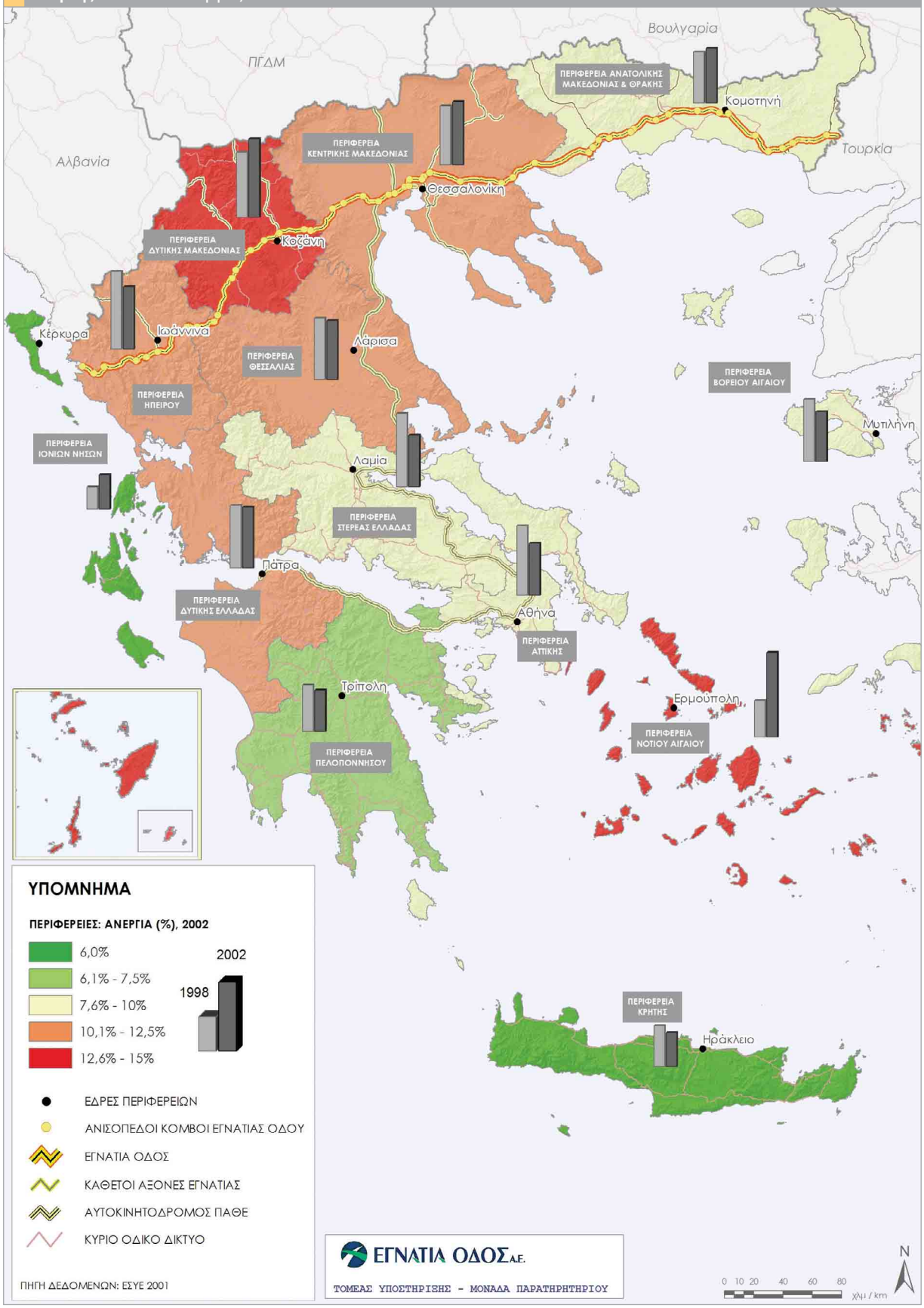
Σε διανομαρχιακό επίπεδο παρατηρούνται μεγάλες αποκλίσεις. Οκτώ από τους Νομούς της Ζώνης IV εμφάνισαν μείωση του βαθμού σύγκλισης με το ευρωπαϊκό ককΑΕΠ ή στασιμότητα την περίοδο 1996-2000. Πρόκειται για τους Νομούς Πέλλας, Δράμας, Καβάλας, Ημαθίας, Άρτας, Πιερίας, Σερρών και Καστοριάς. Από τους υπόλοιπους Νομούς της Ζώνης IV που αυξάνουν το βαθμό σύγκλισής τους με την Ευρώπη των 15, υψηλότερο ποσοστό βελτίωσης παρουσίασαν οι Νομοί Γρεβενών, Ιωαννίνων, Φλώρινας, Έβρου (σε ποσοστό από 35% έως 15%) και ακολουθούν οι Νομοί Κιλκίς και Χαλκιδικής (σε ποσοστό πάνω από 10%).

6.2. Επίπεδο ανεργίας

Κρίσιμη παράμετρος για την εκτίμηση του βαθμού κοινωνικής συνοχής μιας περιοχής είναι αναμφισβήτητα το ποσοστό ανεργίας. Με βάση την Απογραφή Πληθυσμού της ΕΣΥΕ, το 2001 το μέσο ποσοστό ανεργίας στο σύνολο της Ζώνης IV ήταν περίπου 12%. Σημαντικά υψηλότερο από το μέσο επίπεδο ανεργίας είχε η Δυτική Μακεδονία (16%), ενώ το χαμηλότερο η Θεσσαλία (11%). Οι υπόλοιπες τρεις Περιφέρειες κινούνταν στα ίδια επίπεδα με το μέσο ποσοστό ανεργίας της Ζώνης IV. Σε διανομαρχιακό επίπεδο εμφανίζονται μεγάλες

[8] Σύμφωνα με τη Στατιστική Υπηρεσία της Ε.Ε. (Eurostat, Statistics in Focus, Theme 2, 56/2002), η εκτίμηση του βαθμού σύγκλισης χωρών, περιφερειών και άλλων γεωγραφικών ενοτήτων με βάση το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε ορισμένο έτος είναι θεμιτό να γίνεται σε όρους Μονάδων Αγοραστικής Δύναμης. Το ΑΕΠ σε όρους ΜΑΔ δεν είναι θεμιτό, όμως, να συγκρίνεται μεταξύ διαφορετικών ετών. Η προσέγγιση της διαχρονικής μεταβολής του βαθμού σύγκλισης πρέπει να γίνεται με βάση το κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε πραγματικούς όρους, δηλαδή σε σταθερές τιμές, όπου γίνεται ρητή προσαρμογή των μεταβολών των τιμών μεταξύ των ετών.

Χάρτης 9: Επίπεδο ανεργίας 1998-2002



αποκλίσεις. Οι Νομοί με την υψηλότερη ανεργία ήταν η Καστοριά (24%) και η Δράμα (18%), ενώ το χαμηλότερο επίπεδο ανεργίας είχαν οι νομοί Έβρου και Ροδόπης (9%).

Ένα βασικό χαρακτηριστικό της ανεργίας είναι το υψηλό ποσοστό συμμετοχής των νέων στο σύνολο των ανέργων (51%), το οποίο μάλιστα υπερβαίνει τον εθνικό μέσο όρο (48%). Σε επίπεδο Περιφερειών, το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα έντονο στην Ήπειρο και τη Θεσσαλία, με τη συμμετοχή των νέων στην ανεργία να ξεπερνάει κατά πολύ τον εθνικό μέσο όρο αλλά και το μέσο επίπεδο της Ζώνης IV (60% και 58% αντιστοίχως). Στα ίδια με τη Ζώνη IV επίπεδα κινείται η Δυτική Μακεδονία (51%), ενώ σε λίγο καλύτερη κατάσταση βρίσκονται η Κεντρική Μακεδονία και η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, όπου η συμμετοχή των νέων στην ανεργία κινείται στο επίπεδο της Χώρας ή λίγο χαμηλότερα (48% και 47% αντιστοίχως).

Από τα στοιχεία των ετήσιων Ερευνών Εργατικού Δυναμικού της ΕΣΥΕ για την περίοδο 1998-2002 προκύπτει ότι, σε σύγκριση με τη μέση ανεργία της Χώρας, σε όλες τις Περιφέρειες της Ζώνης IV πλην της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρατηρείται αύξηση της ανεργίας με υψηλότερη τιμή στη Δυτική Μακεδονία (άνω του 20%). Σε σύγκριση με τα μέσα ευρωπαϊκά επίπεδα, το 2002 και οι 5 Περιφέρειες είχαν μεγαλύτερο ποσοστό ανεργίας τόσο σε σύγκριση με το μέσο όρο της Ευρώπης των 15 (7,8%) όσο και με το μέσο όρο της Ευρώπης των 25 (8,9%).

6.3. Διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της παραγωγής και της απασχόλησης

i. Σύνθεση της παραγωγής

Το 2000, η τομεακή σύνθεση της Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας[9] (ΑΠΑ) στη Ζώνη IV αναδεικνύει τη σαφή κυριαρχία του τριτογενούς τομέα, καθώς ο τομέας αυτός παρήγαγε τα 2/3 περίπου της συνολικής ΑΠΑ της Ζώνης. Ακολουθεί ο δευτερογενής που παρήγαγε το 24,4% της συνολικής ΑΠΑ, ενώ ο πρωτογενής τομέας παρήγαγε το 10,6% της συνολικής ΑΠΑ της Ζώνης IV. Η συμμετοχή των τριών τομέων στην περιφερειακή παραγωγή διαφέρει σε μέγεθος μεταξύ των Περιφερειών και των Νομών. Με τη χρήση ενός συντελεστή συμμετοχής (location quotient) προκύπτει ότι οι Νομοί Ξάνθης, Θεσσαλονίκης και Κοζάνης εξειδικεύονται στο δευτερογενή τομέα, ο Νομός Ιωαννίνων στον τριτογενή τομέα και όλοι οι υπόλοιποι στον πρωτογενή τομέα.

Ειδικότερα στον κλάδο των μεταφορών, το 2000 παρήχθη το 6,3% της συνολικής ΑΠΑ της Ζώνης IV. Στα ίδια επίπεδα με το μέσο της Ζώνης κινείται η συμμετοχή του κλάδου των μεταφορών στην Κεντρική Μακεδονία και την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, ενώ ιδιαίτερα περιορισμένη εμφανίζεται στη Δυτική Μακεδονία. Ο κλάδος των μεταφορών παρουσιάζει μεγαλύτερη συμμετοχή στη συνολική ΑΠΑ στην Περιφέρεια Ηπείρου, 8,3%, ποσοστό αρκετά μεγαλύτερο από το μέσο της Ζώνης IV.

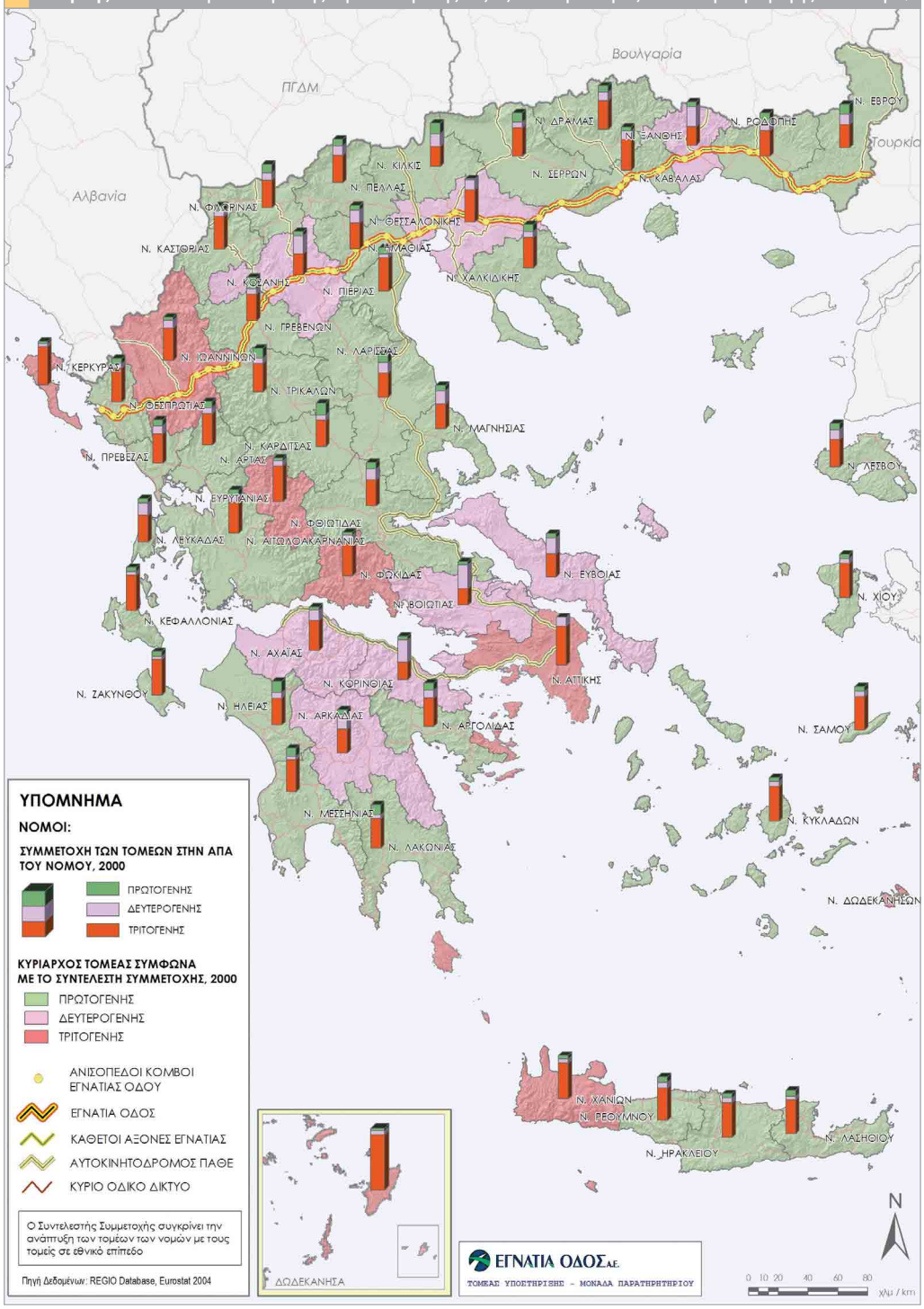
ii. Σύνθεση της απασχόλησης

Με βάση τα στοιχεία της Απογραφής Πληθυσμού του 2001, το 54% του πληθυσμού της Ζώνης IV απασχολείται στον τριτογενή τομέα. Δεύτερος σημαντικότερος τομέας απασχόλησης είναι ο δευτερογενής που συγκεντρώνει το 24% των απασχολουμένων και τελευταίος ο πρωτογενής με ποσοστό 22%, αρκετά υψηλό ωστόσο σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο (Ε.Ε.15=4,2%, για το 2001). Στην Ευρώπη των 15 η συμμετοχή του τριτογενούς και δευτερογενούς τομέα στη συνολική απασχόληση είναι υψηλότερη από την αντίστοιχη εθνική και κατ΄ επέκταση πολύ υψηλότερη της Ζώνης IV (28,7% στο δευτερογενή τομέα και 67,1% στον τριτογενή τομέα για το έτος 2001).

Σε σύγκριση με την κατανομή της απασχόλησης το 1991, η συμμετοχή των απασχολούμενων του πρωτογενούς τομέα στη συνολική απασχόληση μειώθηκε κατά 23,4%. Η μεγαλύτερη μείωση σημειώθηκε στην Ήπειρο (-25,6%) και η μικρότερη στη Θεσσαλία (-

[9] Το μέγεθος ΑΠΑ χρησιμοποιείται για τη μέτρηση του συνολικού παραγόμενου προϊόντος σε μια διοικητική-γεωγραφική ενότητα.

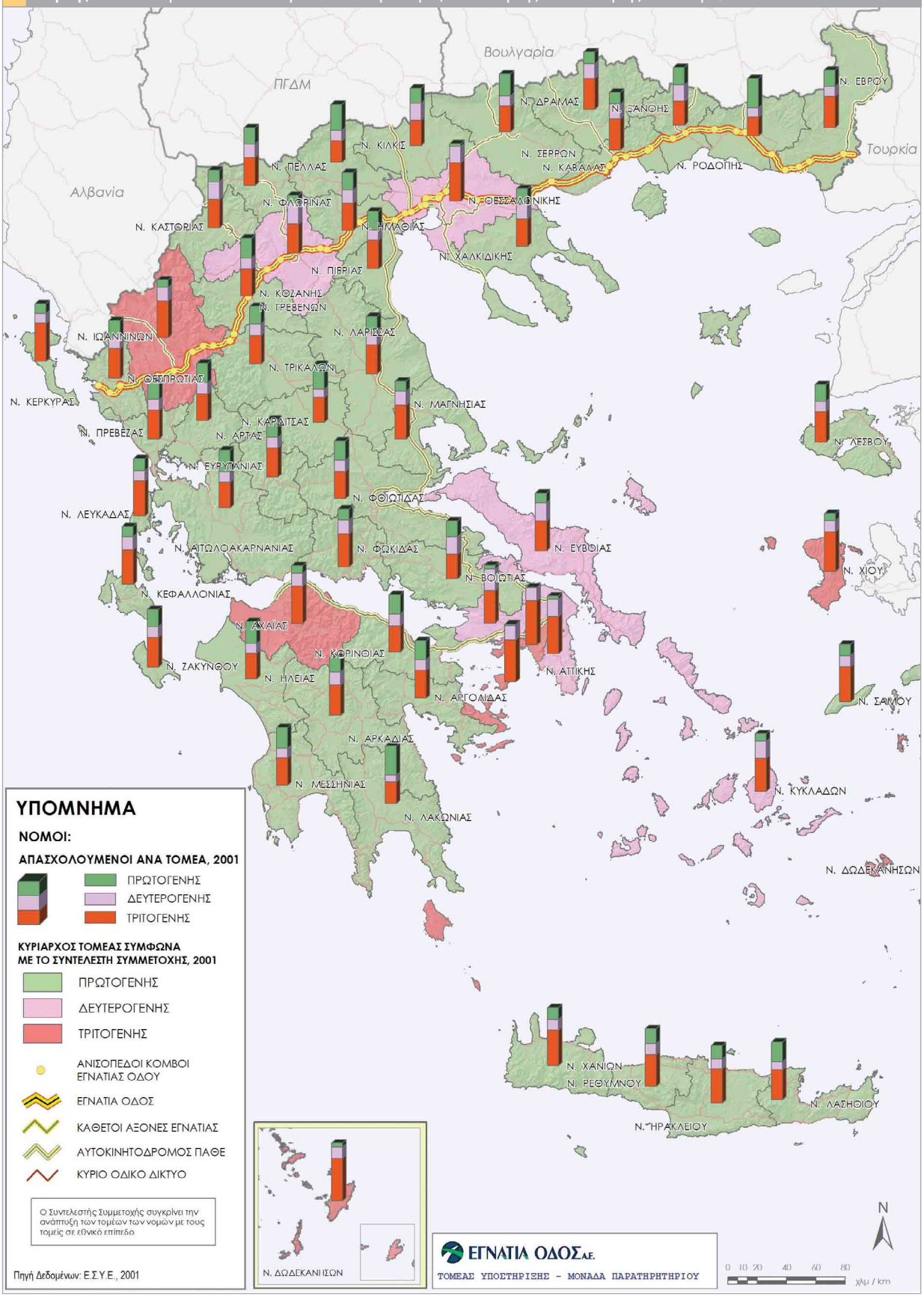
Χάρτης 10: Σύνθεση Ακαθάριστης Προστιθέμενης Αξίας και τομεακή εξειδίκευση παραγωγής ανά Νομό,



12,2%). Μείωση παρατηρήθηκε, επίσης, και στη συμμετοχή του δευτερογενούς τομέα στην απασχόληση (-9,4% στο σύνολο της Ζώνης IV), μικρότερη όμως από αυτή της Χώρας (-10,9%). Η συμμετοχή, όμως, του τριτογενούς τομέα αυξήθηκε στη Ζώνη IV περισσότερο από ό,τι στο σύνολο της Χώρας (18,5% και 12,8% αντίστοιχα). Χαρακτηριστικό είναι πως σε τρεις από τις πέντε Περιφέρειες αυξάνεται η βαρύτητα του τριτογενούς τομέα σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% (τη Δυτική Μακεδονία, την Ήπειρο και την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη).

Ο τριτογενής τομέας συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό της απασχόλησης

Χάρτης ΙΙ: Σύνθεση των απασχολουμένων και τομεακή εξειδίκευση της απασχόλησης ανά Νομό, 2001



σε όλους τους Νομούς με εξαίρεση τους Νομούς Ροδόπης, Πέλλας και Καρδίτσας. Αντίθετα, η σχετική θέση των δύο τομέων, πρωτογενούς και δευτερογενούς, όσον αφορά στη συγκέντρωση απασχόλησης, διαφοροποιείται κατά περίπτωση.

Σε ό,τι αφορά τους κλάδους που σχετίζονται περισσότερο με τη μεταφορική υποδομή και τη βελτίωσή της, δηλαδή το εμπόριο, τις μεταφορές και τις κατασκευές, παρατηρείται ότι: Ο κλάδος του εμπορίου συγκεντρώνει το 14,7% της συνολικής απασχόλησης της Ζώνης IV, ο κλάδος των κατασκευών το 8,3% και ο κλάδος των των μεταφορών το 5%. Τη δεκαετία 1991-2001, στη Ζώνη IV μειώθηκε η συμμετοχή των κλάδων εμπορίου και μεταφορών στη συνολική απασχόληση (-14% και -3,8% αντίστοιχα) και αυξήθηκε η συμμετοχή του κλάδου των κατασκευών (9,2%).

6.4. Εξωτερικό εμπόριο

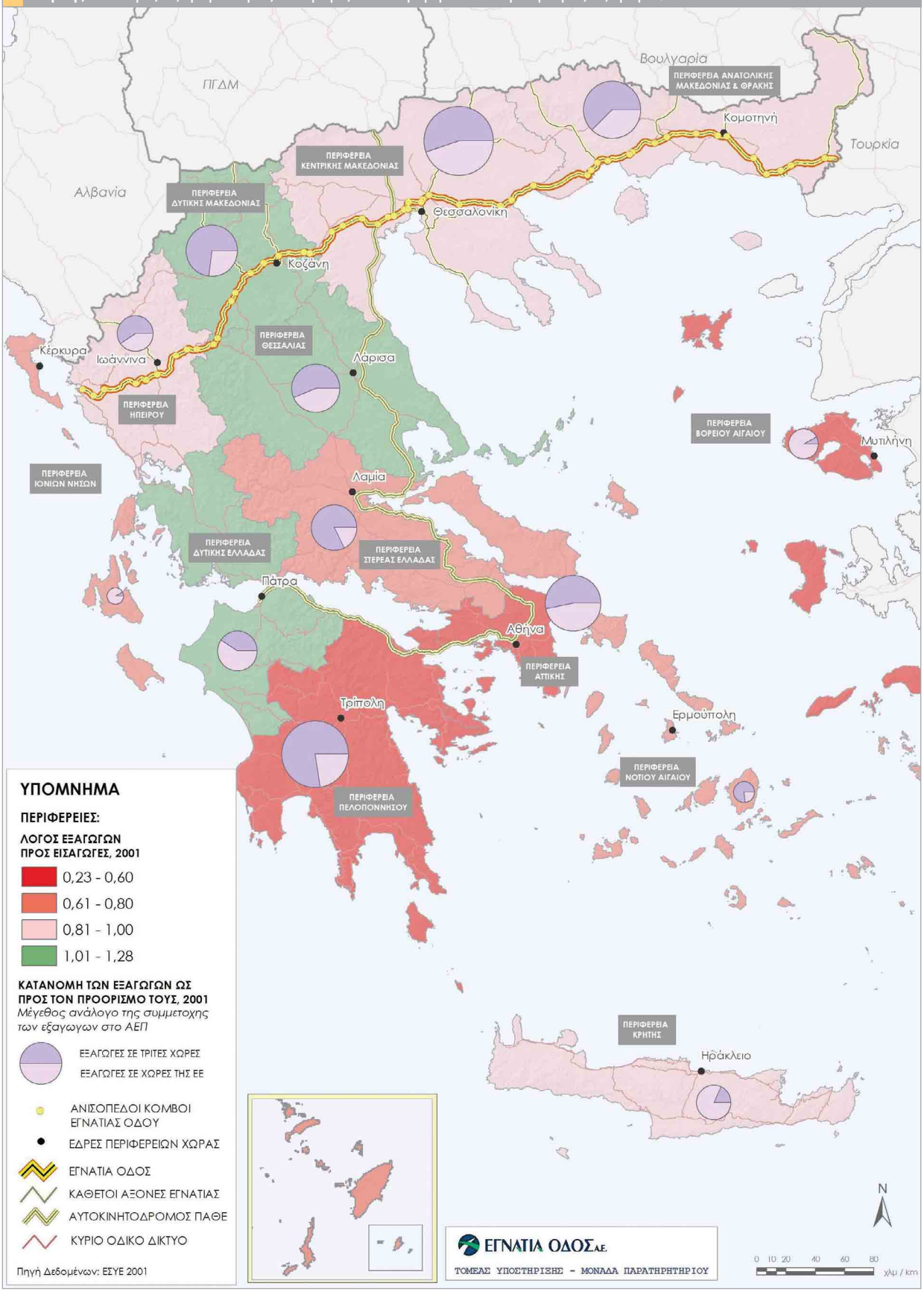
Το εξωτερικό εμπόριο μελετήθηκε ανά Περιφέρεια και καλύπτει τόσο τις ενδοκοινοτικές ροές όσο και το εμπόριο με τρίτες χώρες. Το 2001, το σύνολο των εισαγωγών της Ζώνης IV ανερχόταν σε 5.638 εκατ. ευρώ και αντιπροσώπευε το 19% των συνολικών εισαγωγών της Χώρας. Το ίδιο έτος, οι εξαγωγές στη Ζώνη IV έφτασαν τα 4.859 εκατ. ευρώ, ποσό ίσο με το 41% των συνολικών εξαγωγών της Χώρας. Ο λόγος των εξαγωγών προς τις εισαγωγές στη Ζώνη IV είναι ίσος με 0,86, ενώ για το σύνολο της Χώρας είναι ίσος με 0,40, γεγονός που καταδεικνύει τον εξαγωγικό χαρακτήρα της Βόρειας Ελλάδας. Σε περιφερειακό επίπεδο, το 73% των εισαγωγών και το 68% των εξαγωγών της Ζώνης IV προορίζονται ή έχουν προέλευση την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, που αποτελεί το εμπορευματικό κέντρο της

Πίνακας 8: Εισαγωγές-εξαγωγές (σύνολο ενδοκοινοτικού και εξωτερικού εμπορίου) ανά Περιφέρεια, 2001

Περιφέρεια	Εισαγωγές 2001	Εξαγωγές 2001	Εξαγωγές ως ποσοστό του ΑΕΠ 2001	Εισαγωγές ως ποσοστό του ΑΕΠ 2001	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής εξαγωγών 1998-2001	Μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής εισαγωγών 1998-2001	Λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές 2001
Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	603,59	572,39	10,0%	10,5%	4,5%	2,8%	0,95
Κεντρική Μακεδονία	4.095,68	3.306,09	14,7%	18,2%	3,1%	5,2%	0,81
Δυτική Μακεδονία	248,15	289,26	8,0%	6,9%	-1,0%	-14,4%	1,17
Θεσσαλία	546,16	565,40	7,1%	6,8%	5,9%	-12,8%	1,04
Ήπειρος	144,57	126,26	3,9%	4,5%	9,3%	-0,2%	0,87
Ιονίοι Νήσοι	30,74	18,64	0,8%	1,4%	-4,3%	-14,3%	0,61
Δυτική Ελλάδα	256,97	329,12	4,8%	3,8%	-1,4%	-1,4%	1,28
Στερεά Ελλάδα	945,69	597,25	6,3%	10,0%	8,9%	7,4%	0,63
Πελοπόννησος	1.685,43	933,78	13,7%	24,7%	16,3%	28,8%	0,55
Αττική	20.269,24	4.691,96	9,4%	40,8%	6,0%	-0,8%	0,23
Βόρειο Αιγαίο	120,20	61,54	2,7%	5,4%	13,0%	53,9%	0,51
Νότιο Αιγαίο	79,63	53,30	1,3%	2,0%	19,1%	0,2%	0,67
Κρήτη	268,43	250,26	3,7%	3,9%	6,8%	6,9%	0,93
Ζώνη Επιρροής IV	5.638,16	4.859,40	11,3%	13,1%	3,5%	1,2%	0,86
Σύνολο Χώρας	29.294,48	11.795,27	9,0%	22,3%	5,6%	1,0%	0,40

Πηγή δεδομένων: ΕΣΥΕ, 2001

Χάρτης 12: Λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές ανά Περιφέρεια και προορισμός εξαγωγών, 2001



περιοχής. Χαρακτηριστικό είναι ακόμα πως δύο από τις πέντε Περιφέρειες της περιοχής (η Δυτική Μακεδονία και η Θεσσαλία) καταγράφουν πλεονασματικό εμπορικό ισοζύγιο, αφού ο λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές είναι μεγαλύτερος της μονάδας.

Το 57% του εξαγόμενου προϊόντος της Ζώνης IV κατευθύνεται σε τρίτες χώρες και το υπόλοιπο 43% στις χώρες της Ε.Ε., ακολουθώντας την εθνική κατανομή. Μεγάλο ποσοστό εξαγωγών προς τρίτες χώρες εμφανίζουν οι Περιφέρειες Δυτικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (73% και 62%). Με δεδομένη την εγγύτητα στις χώρες των Βαλκανίων, είναι ευνόητο ότι η ολοκλήρωση του συστήματος της Εγνατίας Οδού και των κάθετων αξόνων θα συμβάλει στην αύξηση των ροών αυτών λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας που θα επιφέρει.

Άλλωστε, το εξαγωγικό εμπόριο έχει ιδιαίτερη βαρύτητα στην τοπική οικονομία της Ζώνης IV. Αυτό αποδεικνύεται από την αξία των εξαγωγών ως προς το συνολικό ΑΕΠ. Οι εξαγωγές των πέντε Περιφερειών αντιστοιχούν στο 11,3% του συνολικού ΑΕΠ, ενώ στο σύνολο χώρας το ίδιο ποσοστό φτάνει το 9%. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (14,7%), που είναι και το μεγαλύτερο στο σύνολο της Χώρας, και ακολουθεί η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (10%). Αντίθετα, η αξία των εισαγωγών ισούται με 13,1% στο σύνολο της Ζώνης IV και 22,3% στο σύνολο Χώρας. Σημειωτέον ότι η Κεντρική Μακεδονία εμφανίζει μεγαλύτερη εξάρτηση από τις εισαγωγές σε σύγκριση με τις υπόλοιπες Περιφέρειες της Ζώνης IV (18,2%).

Τέλος, σε ό,τι αφορά τη δυναμική του εξαγωγικού εμπορίου, στο διάστημα 1998-2001 παρατηρείται μικρότερη αύξηση σε σχέση με το σύνολο της Χώρας (3,5% και 5,6% αντίστοιχα), ενώ οι εισαγωγές ακολουθούν την εθνική μεταβολή (1,2%). Μεγάλη αύξηση εξαγωγών παρατηρείται στην Ήπειρο (9,3%). Μείωση των εξαγωγών παρουσιάζει η Δυτική Μακεδονία, που οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην κρίση του βασικού εξαγωγικού κλάδου της περιοχής, της γούνας.

6.5. Σύνοψη

Η εξέταση της παραμέτρου «οικονομική και κοινωνική συνοχή» έγινε μέσω μιας σειράς μακροσκοπικών δεδομένων, παρατηρήσεων και εκτιμήσεων που αφορούν μεγέθη όπως ο πληθυσμός που αναμένεται να ωφεληθεί από την Εγνατία Οδό, το επίπεδο ευημερίας, η ανεργία, η παραγωγή, η απασχόληση, και το εξωτερικό εμπόριο. Για όλα αυτά τα μεγέθη μελετήθηκαν η υφιστάμενη κατάσταση, οι βασικές μεταβολές σε σχέση με την προηγούμενη πενταετία ή δεκαετία, καθώς και η σχέση με μεγέθη σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, έτσι ώστε να καταδειχθούν οι υφιστάμενες τάσεις ανάπτυξης και η θέση της Ζώνης των 5 Περιφερειών στον εθνικό και ευρωπαϊκό χώρο. Συνολικά, η εξέταση της παραμέτρου «οικονομική και κοινωνική συνοχή» καταδεικνύει την κυριαρχία της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, λόγω της ύπαρξης της Μητροπολιτικής Περιοχής Θεσσαλονίκης. Ταυτόχρονα, η κατασκευή και σταδιακή λειτουργία της Εγνατίας Οδού μέχρι τώρα συνοδεύει θετικές τάσεις σύγκλισης των υπόλοιπων Περιφερειών με το μέσο της Ζώνης IV. Για παράδειγμα, κατά την πενταετία 1996-2000 η Ήπειρος παρουσίασε το μεγαλύτερο ετήσιο ρυθμό μεταβολής του ΚΚΑΕΠ και τη μεγαλύτερη βελτίωση του επιπέδου σύγκλισης με την Ευρώπη. Ταυτόχρονα τα στοιχεία σύνθεσης παραγωγής και απασχόλησης αναδεικνύουν την κυριαρχία του τριτογενούς τομέα και το σημαντικό μερίδιο του πρωτογενούς τομέα. Γενικά, η μελέτη αναπτυξιακών μεγεθών καταδεικνύει την πραγματική δυνατότητα της Εγνατίας Οδού να αποτελέσει συμπληρωματικό άξονα ανάπτυξης πέραν του «παραδοσιακού» άξονα κατά μήκος του ΠΑΘΕ.

Βεβαίως, τα μεγέθη που εξετάστηκαν στο στάδιο αυτό αποτυπώνουν μια κατάσταση που έχει διαμορφωθεί μέσα από μακροχρόνιες τάσεις οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης. Οι τάσεις που διαπιστώνονται δεν μπορούν να συσχετιστούν, σε αυτό το στάδιο, με τις παρατηρούμενες αλλαγές στην κινητικότητα και προσπελασιμότητα. Άλλωστε, ο βαθμός συμβολής της Εγνατίας Οδού στη μεταβολή βασικών κοινωνικο-οικονομικών μεγεθών αποτελεί ζήτημα περισσότερο μακροχρόνιας μελέτης και σύνθετης τεκμηρίωσης και επιστημονικής ερμηνείας.

7. Ισορροπία και δικτύωση οικισμών

Τα δίκτυα μεταφορών επηρεάζουν την οργάνωση των οικισμών, καθώς επιτρέπουν την πύκνωση των σχέσεων μεταξύ των κέντρων από τα οποία διέρχονται, με τη μείωση της σχετικής απόστασης και τη διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ τους. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τη σύνδεση ανάμεσα στα κύρια αστικά κέντρα των περιφερειών διέλευσης ενός μεγάλου οδικού άξονα όπως η Εγνατία Οδός. Ο αγροτικός χώρος και οι μικρότεροι οικισμοί επωφελούνται με διαφορετικό τρόπο από το δίκτυο μεταφορών. Για τις περιοχές αυτές έχει ιδιαίτερη σημασία κατά πόσον οι κύριοι άξονες και οι κόμβοι μεταφορών συνδέονται με ένα πυκνό και αξιόπιστο πλέγμα δευτερευόντων αξόνων και κόμβων που επιτρέπουν την εξυπηρέτηση του δικτύου των μεσαίων και μικρών πόλεων.

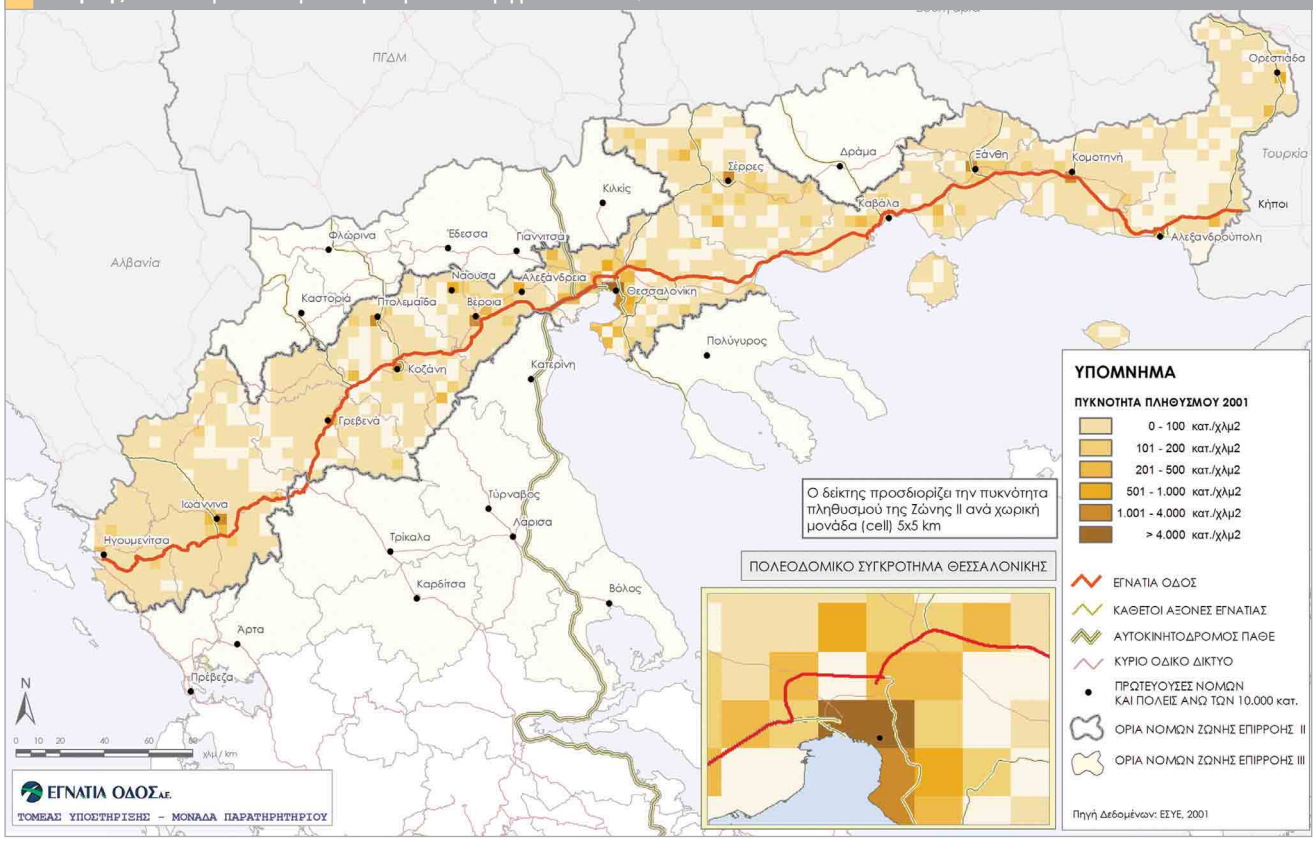
Στη σύγχρονη χωροταξία έχει επικρατήσει πλέον η άποψη ότι ο χώρος πρέπει να αντιμετωπίζεται ως σύνολο, προσέγγιση που δίνει τη δυνατότητα να κατανοηθεί καλύτερα ο τρόπος που οι πόλεις συνδέονται μεταξύ τους και ο βαθμός διασύνδεσής τους. Στις σύγχρονες χωρικές πολιτικές, τα δίκτυα πόλεων θεωρούνται ως μέσα ευημερίας και ανάπτυξης, με την έννοια ότι στα δίκτυα αυτά οι πόλεις συνεργάζονται και ενώνουν πόρους, αναπτύσσοντας συμπληρωματικές λειτουργίες ή μοιράζοντας υπηρεσίες. Η ισόρροπη ανάπτυξη στη βάση ενός πολυκεντρικού συστήματος οικισμών αποτελεί κεντρικό στόχο του Σχεδίου Ανάπτυξης του Κοινοτικού Χώρου, που υιοθετείται και από την Τρίτη Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την οικονομική και κοινωνική συνοχή. Σημαντικοί δείκτες για την κατανόηση της δομής και δικτύωσης του οικιστικού συστήματος είναι η κατανομή και η εξέλιξη του πληθυσμού, η πυκνότητα πληθυσμού, η ταξινόμηση των αστικών κέντρων, η έλξη πόλεων και οι μετακινήσεις μεταξύ των αστικών κέντρων.

7.1. Συγκέντρωση και εξέλιξη του πληθυσμού – ιεραρχία αστικού συστήματος

i. Πυκνότητα πληθυσμού

Η πυκνότητα πληθυσμού εκτιμήθηκε για τη Ζώνη ΙΙ ώστε να καταγραφεί η τάση συγκέντρωσης του πληθυσμού σε σχέση με τον

Χάρτης 13: Μικτή πυκνότητα πληθυσμού ανά ψηφίδα 5x5 km, 2001

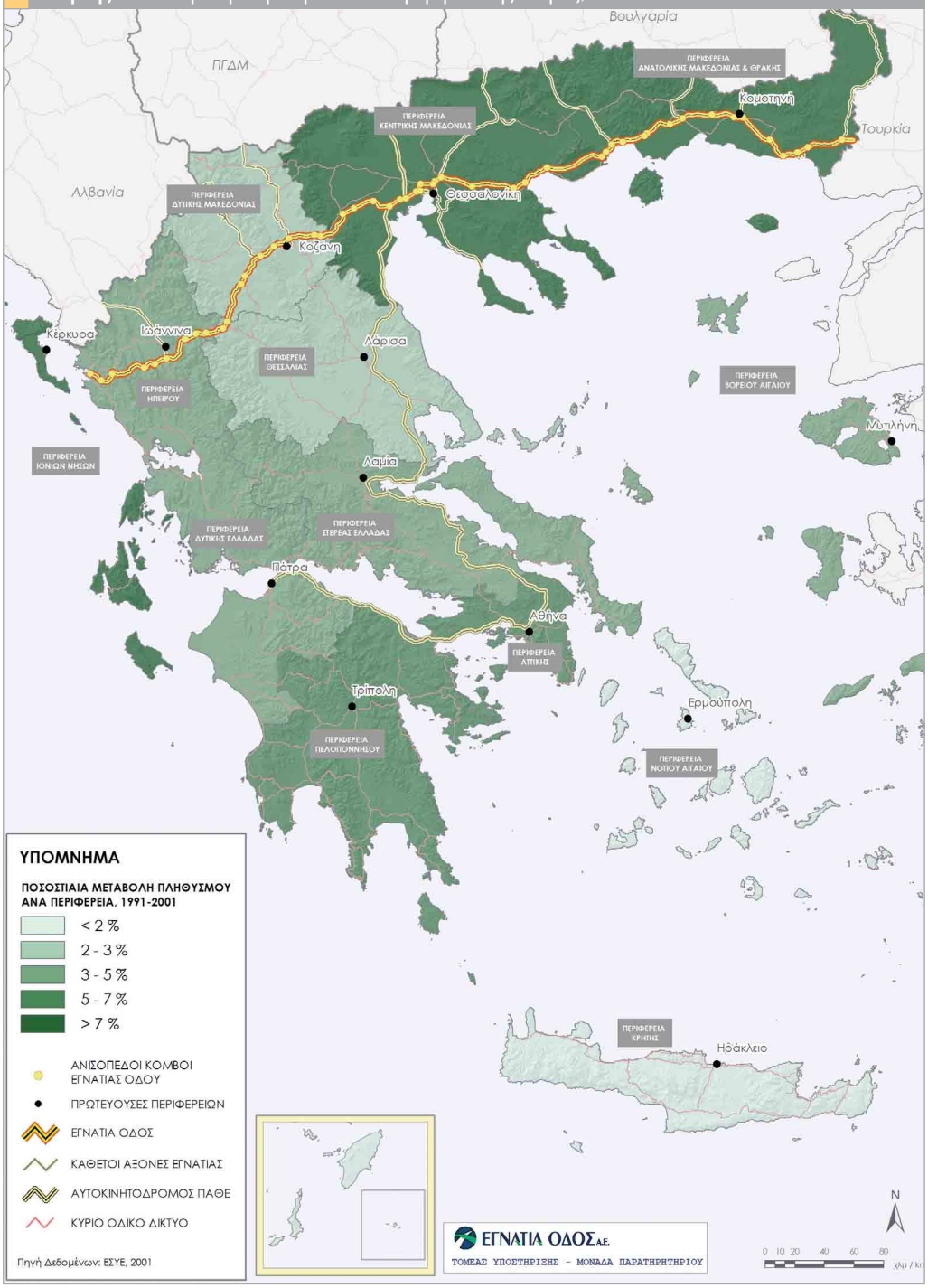


ίδιο τον άξονα. Διαπιστώνεται ότι πάνω από το 50% του πληθυσμού της Ζώνης ΙΙ κατοικεί σε περιοχές με πυκνότητες μεγαλύτερες των 1.000 κατ./km^2, ποσοστό που αντιπροσωπεύει τον πληθυσμό που διαμένει στα αστικά κέντρα. Ωστόσο αξίζει να σημειωθεί ότι το 1/4 του πληθυσμού της Ζώνης ΙΙ κατοικεί σε περιοχές με πολύ χαμηλή πυκνότητα (κάτω των 100 κατ./km^2), γεγονός που οφείλεται στη μεγάλη διασπορά πολύ μικρών οικισμών σε όλη την αγροτική ενδοχώρα και ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές.

ii. Πληθυσμιακή μεταβολή

Τη δεκαετία 1991-2001, ο πληθυσμός της Ζώνης IV αυξήθηκε συνολικά κατά 6,7%, ποσοστό ελαφρώς μειωμένο σε σύγκριση με τη μέση αύξηση Χώρας (6,9%), αλλά πάνω

Χάρτης 14: Μεταβολή πληθυσμού ανά Περιφέρεια της Χώρας, 1991-2001

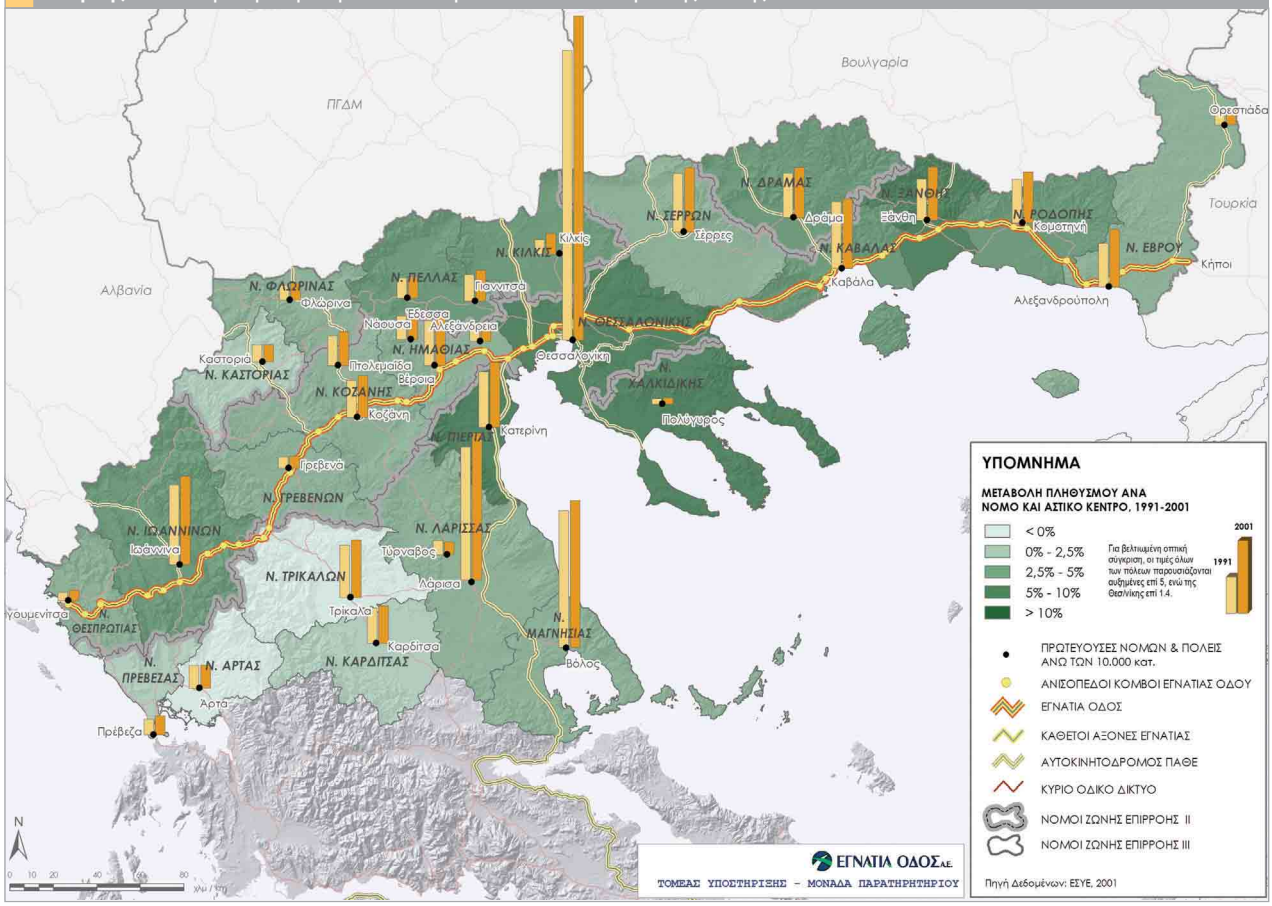


από το διπλάσιο του μέσου όρου μεταβολής της Ε.Ε. των 15 (3%). Την ίδια περίοδο, σε όλες τις Περιφέρειες διαπιστώνεται θετική ποσοστιαία μεταβολή. Δύο Περιφέρειες παρουσίασαν ποσοστό μεταβολής πληθυσμού μεγαλύτερο του μέσου Χώρας (Κεντρική Μακεδονία και Ανατολική Μακεδονία και Θράκη), ενώ οι άλλες τρεις μικρότερο του μέσου Χώρας.

Η αύξηση του πληθυσμού της Κεντρικής Μακεδονίας οφείλεται, κυρίως, στη μεγάλη αύξηση του Νομού Θεσσαλονίκης που ξεπέρασε το 11% (υψηλότερο κατά 5 ποσοστιαίες μονάδες από το μέσο Χώρας). Εκτός από τη σημαντική αύξηση της Ευρύτερης Περιοχής Θεσσαλονίκης, αύξηση του πληθυσμού μεγαλύτερη του μέσου Χώρας παρουσίασαν και τα περισσότερα από τα λοιπά αστικά κέντρα της Ζώνης IV. Η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη αυξήθηκε σε ποσοστό λίγο μεγαλύτερο της Χώρας με υψηλότερο ποσοστό στο Νομό Ξάνθης (11,9%). Εντυπωσιακά είναι τα ποσοστά αύξησης των τεσσάρων αστικών κέντρων της Θράκης (Αλεξανδρούπολη, Ξάνθη, Ορεστιάδα και Κομοτηνή), που κυμαίνονται από 17% έως 32,1%. Αντιθέτως, το ποσοστό αύξησης της Καβάλας κινείται σε χαμηλά επίπεδα (3,7%).

Στη Δυτική Μακεδονία το ποσοστό αύξησης ήταν πολύ χαμηλό (2,9%), χαμηλότερο της φυσικής κίνησης του πληθυσμού, με σχεδόν μηδενική μεταβολή στο Νομό Καστοριάς. Με εξαίρεση την πόλη της Καστοριάς, που εμφανίζεται στάσιμη, τα υπόλοιπα 4 αστικά κέντρα της Δυτικής Μακεδονίας παρουσίασαν σημαντική αύξηση που κυμαίνεται από 8,9% (Γρεβενά) έως 15,6% (Φλώρινα). Περιορισμένη είναι και η αύξηση της Ηπείρου (4,2%). Δυναμικότερος εμφανίζεται ο Νομός Ιωαννίνων (7,6%), ενώ αντίθετα ο Νομός Άρτας παρουσίασε μείωση πληθυσμού. Η πόλη των Ιωαννίνων αυξήθηκε σε ποσοστό μεγαλύτερο του 10%, ενώ πολύ υψηλός είναι ο ρυθμός αύξησης της Πρέβεζας (22,3%). Η Ηγουμενίτσα που ανήκει στα ημιαστικά κέντρα εμφανίζεται ιδιαίτερα δυναμική με ποσοστό αύξησης 28%.

Χάρτης 15: Μεταβολή πληθυσμού ανά Νομό και αστικό κέντρο της Ζώνης IV, 1991-2001



Η Θεσσαλία παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό αύξησης στο σύνολο των πέντε Περιφερειών της Ζώνης IV (2,6%), με μεγαλύτερο ποσοστό στο Νομό Μαγνησίας, ενώ ο Νομός Τρικάλων, που είναι και ο μόνος νομός της Περιφέρειας από τον οποίο διέρχεται η Εγνατία Οδός, παρουσιάζει μείωση της τάξης του -1%. Σημαντικά ποσοστά αύξησης εμφανίζουν οι πρωτεύουσες των Νομών και στη Θεσσαλία. Εξάλλου, τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα της Περιφέρειας (Λάρισα, Βόλος) είναι τα μόνα κέντρα της Ζώνης IV

Πίνακας 9: Ταξινόμηση των αστικών κέντρων της Ζώνης IV με βάση το πληθυσμιακό μέγεθος, 1991 και 2001

Πόλη	Πληθυσμός 2001	Θέση στην ιεραρχία 2001	Πληθυσμός 1991	Θέση στην ιεραρχία 1991	Μεταβολή της σχετικής θέσης
Θεσσαλονίκη (ΕΠΘ)	981.933	1	877.239	1	-
Βόλος (ΠΣ)	124.639	2	116.031	2	-
Λάρισα	124.394	3	112.777	3	-
Ιωάννινα (ΠΣ)	75.179	4	68.072	4	-
Καβάλα	58.663	5	56.571	5	-
Κατερίνη (ΠΣ)	54.941	6	47.011	7	1
Σέρρες	54.266	7	49.380	6	-1
Αλεξανδρούπολη	48.885	8	36.994	12	4
Τρίκαλα	48.686	9	44.232	8	-1
Ξάνθη	45.111	10	34.889	13	3
Κομοτηνή	43.326	11	37.036	11	-
Βέροια	42.794	12	37.858	9	-3
Δράμα	42.501	13	37.604	10	-3
Κοζάνη	35.242	14	31.553	14	-
Καρδίτσα	32.031	15	30.067	15	-
Πτολεμαΐδα	28.679	16	25.125	16	-
Γιαννιτσά	26.296	17	22.504	17	-
Νάουσα	19.870	18	19.794	18	-
Άρτα	19.435	19	19.087	19	-
Έδεσσα	18.253	20	17.128	20	-
Κιλκίς	17.430	21	12.139	25	4
Πρέβεζα	16.321	22	13.341	22	-
Ορεστιάδα	15.246	23	12.691	23	-
Καστοριά	14.813	24	14.775	21	-3
Φλώρινα	14.279	25	12.355	24	-1
Αλεξάνδρεια	13.229	26	12.109	26	-
Τύρναβος	11.116	27	12.028	27	-
Γρεβενά	10.177	28	9.345	28	-

ΠΗΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ: ΕΣΥΕ, 2001
ΠΣ: Πολεοδομικό Συγκρότημα
ΕΠΘ: Ευρύτερη Περιοχή Θεσσαλονίκης

μετά τη Θεσσαλονίκη με πληθυσμό άνω των 100.000 κατοίκων.

iii. Ταξινόμηση αστικών κέντρων

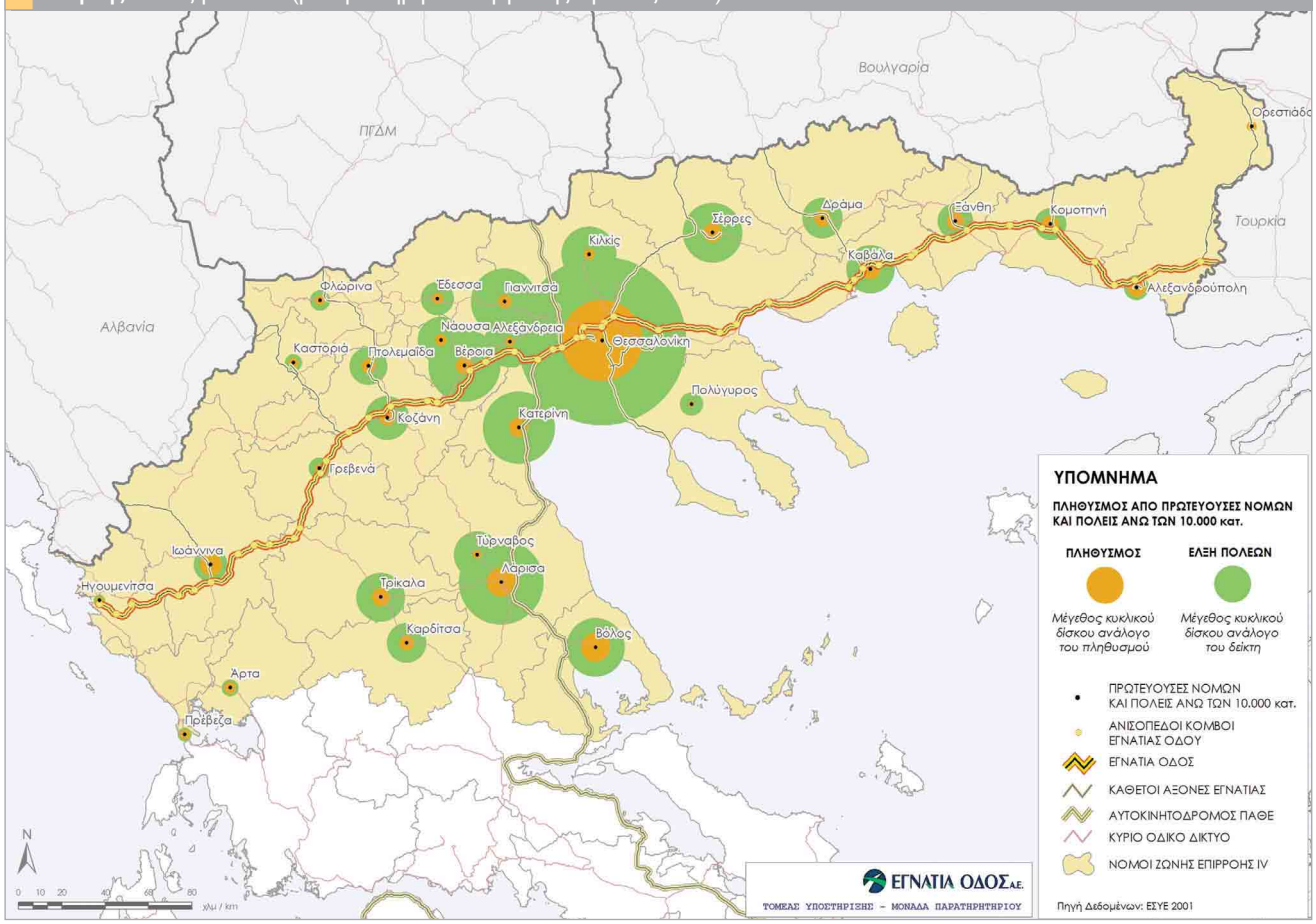
Στη Ζώνη IV βρίσκονται 28 αστικά κέντρα, εκ των οποίων τα 14 στη Ζώνη II. Σε ό,τι αφορά την πληθυσμιακή ταξινόμηση υπάρχει ένα κέντρο που έχει χαρακτήρα ουσιαστικά μητροπολιτικής περιοχής, η Θεσσαλονίκη, με πληθυσμό περίπου 1 εκ. κατοίκους και πληθυσμό Πολεοδομικού Συγκροτήματος 800 χιλ. κατοίκους, και δύο κέντρα άνω των 100 χιλ. κατοίκων, η Λάρισα και ο Βόλος, και τα δύο στη Ζώνη III (ζώνη διέλευσης καθέτων αξόνων). Από τα υπόλοιπα αστικά κέντρα με πληθυσμό κάτω των 100 χιλ. κατοίκων, τέσσερα έχουν μέγεθος άνω των 50.000, οκτώ 30.000-50.000, και τα υπόλοιπα δεκατρία έχουν λιγότερο από 30.000 κατοίκους. Σε σύγκριση με το 1991, τα πέντε πρώτα αστικά κέντρα (Θεσσαλονίκη, Λάρισα, Βόλος, Ιωάννινα, Καβάλα) δεν άλλαξαν θέση. Από τα κέντρα άνω των 30.000 κατοίκων τη σημαντικότερη βελτίωση θέσης καταγράφουν δύο πόλεις της Θράκης, η Αλεξανδρούπολη (από 12η σε 8η θέση) και η Ξάνθη (από 13η σε 10η θέση).

7.2. Έλξη – Δικτύωση πόλεων

i. Έλξη πόλεων

Με τη χρήση ενός μοντέλου βαρύτητας εκτιμήθηκε ένας δείκτης που προσδιορίζει τη δυνητική έλξη ανάμεσα στα αστικά κέντρα που βρίσκονται στη Ζώνη IV σε συνάρτηση μόνον με τη χιλιομετρική απόστασή τους επί του οδικού δικτύου. Ο υπολογισμός του δείκτη έγινε για την κατάσταση πριν και μετά τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού. Σημειωτέον ότι και τις δύο περιπτώσεις λαμβάνεται υπόψη ο πληθυσμός της Απογραφής ΕΣΥΕ του 2001. Έτσι, καταγράφεται ουσιαστικά η μεταβολή της έλξης που επέρχεται από τις βελτιώσεις της χιλιομετρι-

Χάρτης 16: Έλξη πόλεων (με την πλήρη λειτουργία της Εγνατίας οδού)



κής και μόνο απόστασης μεταξύ των αστικών κέντρων.

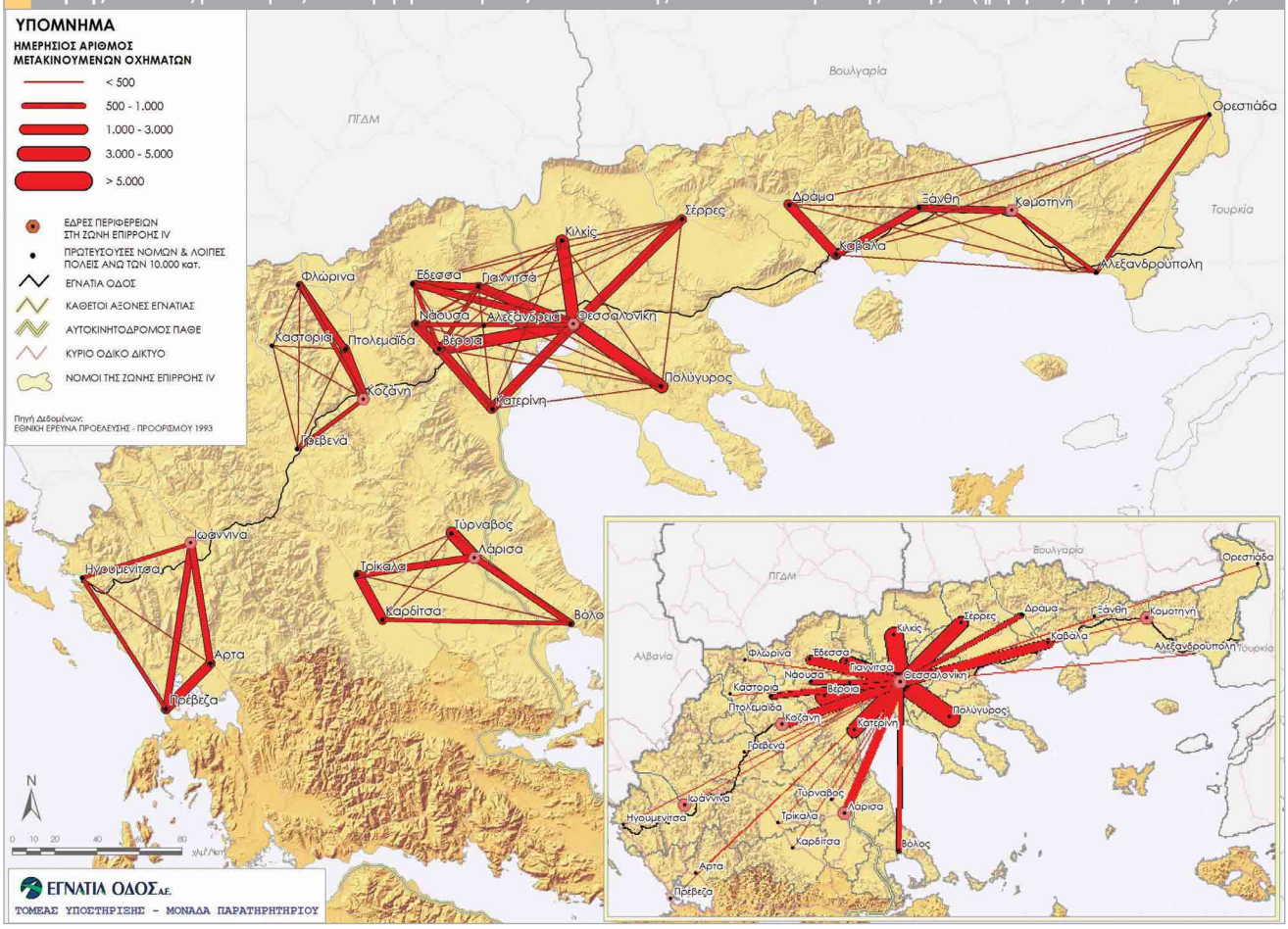
Γενικά, ο δείκτης της έλξης πόλεων υπογραμμίζει την έντονη επιρροή της Θεσσαλονίκης, δηλαδή του μητροπολιτικού κέντρου της Ζώνης IV. Η Θεσσαλονίκη παρουσιάζει το μεγαλύτερο δείκτη τόσο πριν όσο και μετά τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού και ακολουθούν η Λάρισα, που είναι η τρίτη σε μέγεθος πόλη της Ζώνης IV, και τρία κέντρα της Κεντρικής Μακεδονίας (Κατερίνη, Βέροια και Γιαννιτσά), που βρίσκονται κοντά στο γεωμετρικό κέντρο του άξονα.

Σε σχέση με την κατάσταση πριν από τη λειτουργία της Εγνατίας Οδού, σαφή βελτίωση του δείκτη παρουσιάζουν η Θεσσαλονίκη, καθώς και τα δύο περιφερειακά κέντρα του Δυτικού τομέα (Κοζάνη και Ιωάννινα), τα οποία βρίσκονται στην περιοχή όπου μειώνονται σημαντικά οι χιλιομετρικές αποστάσεις λόγω της χάραξης του άξονα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι πόλεις της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρουσιάζουν σχεδόν μηδενική ή αρνητική μεταβολή του δείκτη λόγω του ότι η χάραξη της Εγνατίας Οδού είναι στο μεγαλύτερο μέρος ταυτόσημη με το παλιότερο εθνικό οδικό δίκτυο.

ii. Δικτύωση πόλεων

Στα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης των Περιφερειών της Ζώνης IV επισημαίνεται η ανάγκη συγκρότησης ενός ισόρροπου και πολυκεντρικού δικτύου αστικών κέντρων σε συνδυασμό με την ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων μεταφορών και βελτίωσης της προσπελασιμότητας και συνοχής τους. Η λειτουργία της Εγνατίας Οδού, καθώς και των κάθετων αξόνων, εκ των πραγμάτων βελτιώνει τη σύνδεση ανάμεσα στις πόλεις της Ζώνης IV και επηρεάζει καθοριστικά το πρότυπο χωρικής

Χάρτης 17: Οδικές μετακινήσεις ανά Περιφέρεια και μεταξύ Θεσσαλονίκης και αστικών κέντρων της Ζώνης IV (ημερήσιος αριθμός οχημάτων), 1993



οργάνωσης. Από όλα τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού προτείνεται ένα πρότυπο χωρικής οργάνωσης, το οποίο άμεσα ή έμμεσα αναδεικνύει τις αστικές δικτυώσεις. Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται οι βασικές αστικές δικτυώσεις της Ζώνης IV που, με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, εντοπίζονται από τα Περιφερειακά Πλαίσια ή προτείνονται από αυτά ως βασικοί πόλοι αστικής ανάπτυξης.

Σχεδόν όλα τα παραπάνω δίκτυα πόλεων σημείωσαν υψηλούς ρυθμούς πληθυσμιακής μεταβολής την τελευταία δεκαετία. Μάλιστα, σε αρκετές περιπτώσεις, όπως στην περίπτωση των δικτύων της Θράκης, το ποσοστό μεταβολής ήταν σημαντικά υψηλότερο και από το μέσο ποσοστό αύξησης του συνόλου των αστικών κέντρων της Χώρας.

Πίνακας 10: Αστικές δικτυώσεις στη Ζώνη IV (βάσει των θεσμοθετημένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού) και βασικό οδικό δίκτυο διασύνδεσης

Περιφέρεια	Αστική δικτύωση	Ζώνη Επιρροής	Πληθυσμός	Βασικό Οδικό Δίκτυο Διασύνδεσης
Κεντρική Μακεδονία	Ευρύτερη Περιοχή Θεσσαλονίκης	II	981.933	Εγνατία Οδός, ΠΑΘΕ (κάθετος άξονας), λοιπό εθνικό δίκτυο
	Θεσσαλονίκη–Κιλκίς	II-III	999.363	ΠΑΘΕ (κάθετος άξονας), εθνικό δίκτυο
	Θεσσαλονίκη–Γιαννιτσά	III	1.008.229	Λοιπό εθνικό δίκτυο
	Αλεξάνδρεια–Βέροια–Νάουσα-Έδεσσα	II-III-IV	94.146	Εγνατία Οδός, λοιπό εθνικό δίκτυο
Ανατολική Μακεδονία & Θράκη	Δράμα–Καβάλα–Ξάνθη	II-III	146.275	Εγνατία Οδός, κάθετος άξονας
	Ξάνθη–Κομοτηνή–Αλεξανδρούπολη	II	137.322	Εγνατία Οδός
	Αλεξανδρούπολη–Ορεστιάδα	II	64.131	Κάθετος άξονας
	Δράμα–Καβάλα–Ξάνθη–Κομοτηνή–Αλεξανδρούπολη–Ορεστιάδα	II-III	253.732	Εγνατία Οδός, κάθετοι άξονες
Δυτική Μακεδονία	Κοζάνη–Πτολεμαΐδα–Φλώρινα	II-III	78.200	Εγνατία Οδός, κάθετος άξονας
	Κοζάνη–Γρεβενά	II-III	45.419	Εγνατία Οδός
	Καστοριά–Γρεβενά	II-III	24.990	Εγνατία Οδός, κάθετος άξονας
Ήπειρος	Ιωάννινα–Ηγουμενίτσα	II	83.901	Εγνατία οδός
	Άρτα–Πρέβεζα	III-IV	35.756	Ιόνια Οδός (κάθετος άξονας), λοιπό εθνικό δίκτυο)
Θεσσαλία	Λάρισα–Βόλος	III	249.033	ΠΑΘΕ (κάθετος άξονας)
	Τρίκαλα–Καρδίτσα	III	80.717	Εθνικό δίκτυο (κάθετος άξονας)
	Βόλος–Λάρισα–Τρίκαλα–Καρδίτσα	III	329.750	ΠΑΘΕ-εθνικό δίκτυο (κάθετοι άξονες)

Η απεικόνιση των οδικών μετακινήσεων με τη μορφή διαγράμματος ροών στο Χάρτη 17 καταδεικνύει ότι το 1993 οι διαπεριφερειακές διασυνδέσεις ήταν χαμηλές και μόνον οι συνδέσεις της Θεσσαλονίκης με ορισμένες πόλεις της Δυτικής Μακεδονίας, της Ανατολικής Μακεδονίας και της Θεσσαλίας (Κοζάνη, Καβάλα, Λάρισα κατά πρώτο λόγο και Δράμα και Βόλο κατά δεύτερο) ήταν αξιοσημείωτες. Με τη χρήση στοιχείων από τις Εθνικές Έρευνες Προέλευσης – Προορισμού για τα έτη 1993 και 2002 μελετήθηκαν οι μετακινήσεις ανάμεσα στα επιμέρους κέντρα των αστικών δικτύων και οι σημαντικές αλλαγές που παρατηρούνται την τελευταία δεκαετία, ως μια ένδειξη του βαθμού δικτύωσης και διασύνδεσής τους πριν τη κατασκευή της Εγνατίας οδού και μετά τη λειτουργία μεγάλων τμημάτων της. Σημειώνεται ότι τα στοιχεία της Έρευνας Προέλευσης – Προορισμού έτους 2002, που ήταν στη διάθεση του Παρατηρητηρίου, είναι δειγματοληπτικά και, επομένως, χρησιμοποιήθηκαν μόνον ως ένδειξη ορισμένων κυρίαρχων τάσεων δικτύωσης και διασύνδεσης των αστικών κέντρων.

Στην Κεντρική Μακεδονία, το 1993 ιδιαίτερα εντυπωσιακές ήταν οι μετακινήσεις από Κιλκίς προς Θεσσαλονίκη, που αποτελούσαν το 52% περίπου των συνολικών μετακινήσεων από Κιλκίς προς όλες τις περιοχές της Χώρας. Εξίσου εντυπωσιακές ήταν και οι μετακινήσεις Γιαννιτσά – Θεσσαλονίκη (47% των συνολικών μετακινήσεων από Γιαννιτσά), αλλά και οι μετακινήσεις από Ημαθία (Βέροια και Αλεξάνδρεια) προς Θεσσαλονίκη (33% των συνολικών μετακινήσεων από Ημαθία προς το σύνολο της χώρας). Το 2002 παρατηρείται, βεβαίως, αύξηση των μετακινήσεων, η οποία κυμαίνεται σε ποσοστά της τάξης του 20-40% (Θεσσαλονίκη – Ημαθία: 18%, Γιαννιτσά – Θεσσαλονίκη: 28%, Έδεσσα – Θεσσαλονίκη 33%).

Στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη έντονη ήταν το 1993 η διασύνδεση της Δράμας με την Καβάλα με στοιχεία εξάρτησης της πρώτης από τη δεύτερη: το 45% περίπου των συνολικών μετακινήσεων από τη Δράμα προς το σύνολο της Ελλάδας κατευθυνόταν στην Καβάλα. Μεγάλο ήταν και το ποσοστό μετακινήσεων μεταξύ Ξάνθης και Κομοτηνής με περισσότερο ισόρροπη τη μεταξύ τους διασύνδεση (ποσοστά 31% και 24% αντιστοίχως επί του συνόλου των μετακινήσεων από τις δύο προελεύσεις προς τη Χώρα). Σε σύγκριση με την Κεντρική Μακεδονία, τα αστικά κέντρα της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρουσίαζαν, το 1993, μειωμένη διασύνδεση με τη Θεσσαλονίκη. Μεγαλύτερη εξάρτηση από την τελευταία παρουσίαζε η Δράμα και ακολούθως η Καβάλα, που είναι και τα πλησιέστερα σε αυτήν αστικά κέντρα. Από τα δειγματοληπτικά στοιχεία της Έρευνας Προέλευσης – Προορισμού έτους 2002 εκτιμάται ότι οι μετακινήσεις μεταξύ Καβάλας – Ξάνθης – Κομοτηνής – Αλεξανδρούπολης αυξήθηκαν σε ποσοστά από 85% έως 150%. Πρόκειται για πολύ μεγάλες αυξήσεις, αν ληφθεί υπόψη ότι μια αύξηση 100% σε 9 χρόνια αντιπροσωπεύει αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου κατά 8% ετησίως. Αναφέρεται ενδεικτικά ότι οι μετακινήσεις Αλεξανδρούπολης – Κομοτηνής αυξήθηκαν κατά 153% που ισούται με αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου 11% ετησίως. Επισημαίνεται ότι τη δεκαετία του 1990 ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης της ιδιοκτησίας αυτοκινήτου ήταν 5,6% (στοιχεία Eurostat για το σύνολο Χώρας). Επομένως, τα υψηλότερα ποσοστά αύξησης των μετακινήσεων πρέπει να αποδοθούν και σε άλλους λόγους εκτός από την αυξημένη χρήση του Ι.Χ. αυτοκινήτου λόγω της βελτιωμένης υποδομής. Κρίνεται ότι η λειτουργία 169 χιλιομέτρων της Εγνατίας Οδού στον ανατολικό τομέα, από το 2000 μέχρι το 2002, συνέβαλε καθοριστικά στις αυξήσεις αυτού του επιπέδου. Σημειωτέον ότι και οι μετακινήσεις μεταξύ Θεσσαλονίκης και των παραπάνω πόλεων –όλες επί του άξονα της Εγνατίας– αυξήθηκαν από 95% (Θεσσαλονίκη – Αλεξανδρούπολη) έως 108% (Θεσσαλονίκη – Ξάνθη). Αντιθέτως, οι μετακινήσεις Θεσσαλονίκη – Δράμα αυξήθηκαν μόνον κατά 45%.

Στη Δυτική Μακεδονία με τα στοιχεία του 1993 καταγραφόταν ισχυρή η διασύνδεση του δικτύου Κοζάνη – Πτολεμαΐδα – Φλώρινα: 56% των μετακινήσεων από Φλώρινα είχε προορισμό την Πτολεμαΐδα, ενώ ήταν μεγάλος και ο αριθμός μετακινήσεων μεταξύ Κοζάνης και Πτολεμαΐδας (38% και το 48%, των αντίστοιχων συνολικών μετακινήσεων των δύο περιοχών προς το σύνολο της Ελλάδας). Η διασύνδεση των πόλεων της Δυτ. Μακεδονίας με τη Θεσσαλονίκη το 1993 ήταν αρκετά περιορισμένη. Από τα δειγματοληπτι-

κά στοιχεία της Έρευνας Προέλευσης – Προορισμού του 2002 προκύπτει ότι οι μετακινήσεις Κοζάνη – Πτολεμαΐδα αυξήθηκαν κατά 39%, οι μετακινήσεις Κοζάνη – Φλώρινα μόλις 4%, ενώ αντίθετα οι μετακινήσεις Κοζάνη – Γρεβενά αυξήθηκαν κατά 95%, γεγονός που αντικατοπτρίζει και το ρόλο της Εγνατίας Οδού (σημειωτέον ότι τα τμήματα Κοζάνη – Σιάτιστα και Σιάτιστα – Γρεβενά παραδόθηκαν στην κυκλοφορία εντός του 2000 και του 2001 αντιστοίχως). Οι μετακινήσεις Κοζάνη – Θεσσαλονίκη αυξήθηκαν κατά 59%, σε ποσοστό χαμηλότερο σε σύγκριση με τις πόλεις της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Κρίνεται ότι παράδοση στην κυκλοφορία της παράκαμψης Καστανιάς θα επιταχύνει δραστικά την αύξηση των μετακινήσεων από και προς τη Δυτική Μακεδονία.

Στην Ήπειρο οι μετακινήσεις από Ιωάννινα προς Ηγουμενίτσα ανέρχονταν το 1993 στο 6% των συνολικών –προς το σύνολο της Χώρας– μετακινήσεων από Ιωάννινα, ενώ στην αντίστροφη πορεία, οι μετακινήσεις από Ηγουμενίτσα προς Ιωάννινα ανέρχονταν στο 7% των αντίστοιχων συνολικών μετακινήσεων. Το ποσοστό των μετακινήσεων από τις πόλεις της Ηπείρου προς Θεσσαλονίκη ήταν ασήμαντο. Από τα δειγματοληπτικά στοιχεία της έρευνας του 2002 προκύπτει ότι παρατηρούνται αυξήσεις των μετακινήσεων μεταξύ των αστικών κέντρων της Ηπείρου και της Θεσσαλονίκης, σε πολύ μικρότερα ποσοστά όμως από αυτά που παρατηρούνται σε περιοχές όπου λειτουργεί η Εγνατία Οδός. Για παράδειγμα οι μετακινήσεις Ιωάννινα – Ηγουμενίτσα αυξήθηκαν μόλις κατά 15% και Ιωάννινα – Θεσσαλονίκη κατά 24%. Η ολοκλήρωση των έργων και η παράδοση σε κυκλοφορία του τμήματος Ιωάννινα – Ηγουμενίτσα, σε συνδυασμό με την παράκαμψη Καστανιάς, αναμένεται να αυξήσει σημαντικά τις μετακινήσεις από και προς την περιφέρεια Ηπείρου.

Στη Θεσσαλία οι μετακινήσεις μεταξύ Βόλου-Λάρισας το 1993 ήταν περισσότερο περιορισμένες σε σχέση με δίκτυα μικρότερων αστικών κέντρων, καθώς οι πόλεις αυτές αναπτύσσουν σχέσεις με πολλές περιοχές λόγω του μεγέθους τους. Περισσότερο έντονες ήταν οι μετακινήσεις από Βόλο προς Λάρισα (22% και 8% αντιστοίχως του συνόλου των μετακινήσεων προς το σύνολο της Χώρας για τις δύο ενότητες). Το 5% περίπου των μετακινήσεων από Λάρισα και από Βόλο είχε προορισμό τη Θεσσαλονίκη. Οι μετακινήσεις από Καρδίτσα προς Τρίκαλα και αντιστρόφως ήταν σημαντικές (44% και στο 27% των δύο περιοχών), όπως επίσης και οι μετακινήσεις από Τρίκαλα προς Λάρισα (19% του συνόλου των μετακινήσεων). Για το έτος 2002 δεν υπάρχουν διαθέσιμα στο Παρατηρητήριο στοιχεία για τις μετακινήσεις στην Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Συνολικά, οι πρώτες διαπιστώσεις που προκύπτουν από τη δειγματοληπτική επεξεργασία δεδομένων της Έρευνας Προέλευσης – Προορισμού 2002 δείχνουν τάσεις μικρότερων ή και πολύ μεγάλων αυξήσεων σε διανομαρχιακό και διαπεριφερειακό επίπεδο. Οι τάσεις αυτές αναμένεται να πάρουν σαφή χαρακτήρα έντονων διαπεριφερειακών συνδέσεων ανάλογα με την πρόοδο ολοκλήρωσης και λειτουργίας της Εγνατίας Οδού.

7.3. Σύνοψη

Η μελέτη της παραμέτρου «ισορροπία και δικτύωση των οικισμών» καταδεικνύει ότι η Εγνατία δημιουργεί τις προϋποθέσεις για τη διασύνδεση των οικισμών και την ανάπτυξη προτύπων χωρικής οργάνωσης προς περισσότερο πολυκεντρικά συστήματα. Χαρακτηριστική είναι η εντυπωσιακή βελτίωση στην κινητικότητα μεταξύ των αστικών κέντρων της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Βεβαίως, η λειτουργική διασύνδεση και όχι η απλή αύξηση μετακινήσεων αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη τέτοιων συστημάτων. Από την άλλη πλευρά, η διέλευση της Εγνατίας προσελκύει αναμφισβήτητα δραστηριότητες και συνακόλουθα μπορεί να επηρεάσει καθοριστικά μεγέθη όπως η χωροθέτηση επιχειρήσεων και νοικοκυριών, και έτσι να δημιουργήσει συνθήκες πίεσης και αλλαγής των αξιών και χρήσεων γης. Περιοχές με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης τέτοιων φαινόμενων είναι κυρίως οι περιαστικές ζώνες σε γειτνίαση με τον άξονα ή οι κόμβοι πρόσβασης σε οικισμούς. Σχετικοί δείκτες πρόκειται να αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης στο άμεσο μέλλον από το Παρατηρητήριο και τα

αποτελέσματά τους θα συσχετιστούν με την κινητικότητα, την προσπελασιμότητα και τους βασικούς δείκτες κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης.

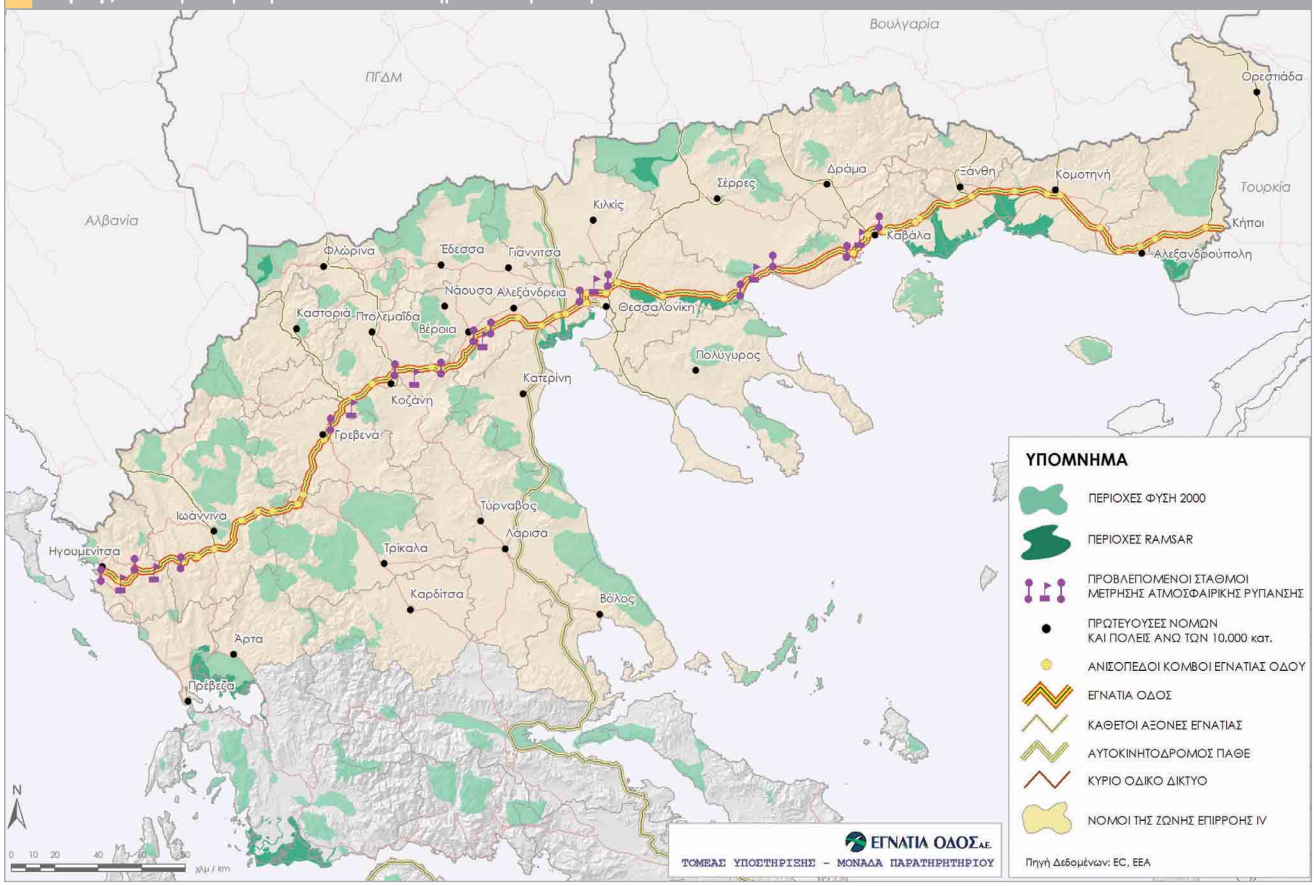
8. Ποιότητα περιβάλλοντος

Η ποιότητα του περιβάλλοντος αποτελεί βασική συνιστώσα γενικότερα της πολιτικής για την οικονομική, κοινωνική και χωρική συνοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ειδικότερα της πολιτικής μεταφορών. Προβλήματα στο φυσικό περιβάλλον δημιουργούν όλα τα μέσα μεταφοράς με ποικίλες επιπτώσεις (θόρυβος, ατμοσφαιρική ρύπανση, αποκοπή οικοσυστημάτων, αποκοπή οικισμών κλπ.). Το ζήτημα αυτό ισχύει ειδικότερα για τα οδικά δίκτυα. Κρίσιμοι δείκτες για την εκτίμηση των επιπτώσεων μεγάλων οδικών αξόνων, όπως η Εγνατία Οδός, στην ποιότητα του περιβάλλοντος είναι ο θόρυβος, η ρύπανση της ατμόσφαιρας, τα προβλήματα αποκοπής ιδιαίτερα των περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών, η απώλεια οικοσυστημάτων ή/και γεωργικών γαιών και γενικότερα οι αλλαγές στις χρήσεις και τις αξίες γης. Οι δείκτες που παρακολουθεί το Παρατηρητήριο της Εγνατίας Οδού και αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος είναι συμβατοί με ανάλογους δείκτες που παρακολουθούνται σε ευρωπαϊκό επίπεδο από αρμόδιους φορείς όπως ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος.

8.1. Φυσικά αποθέματα

Η Ζώνη IV αποτελεί μια περιοχή με μεγάλη ποικιλία φυσικών οικοσυστημάτων. Στο σύνολό της χαρακτηρίζεται από τέσσερα γεωγραφικά υποσυστήματα: τις πεδινές περιοχές, τις λοφώδεις περιοχές, τους καθαυτό ορεινούς όγκους και τις παραθαλάσσιες περιοχές. Πολύ υψηλή αναλογία ορεινών εκτάσεων παρουσιάζουν οι Περιφέρειες Ηπείρου, Δυτικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας, ενώ αρκετά υψηλή αναλογία πεδινών εκτάσεων έχει η Κεντρική Μακεδονία. Τα 2/3 της συνολικής έκτασης της

Χάρτης 18: Κυριότερα φυσικά οικοσυστήματα στη Ζώνη IV



ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ και ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Εγνατία Οδός είναι ένα από τα πρώτα μεγάλα δημόσια έργα στο οποίο εφαρμόζεται περιβαλλοντική διαχείριση δηλαδή μέθοδος οργάνωσης και εφαρμογής των μέτρων προστασίας περιβάλλοντος, κατά τη διάρκεια μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

Το Τμήμα Περιβάλλοντος και Πρασίνου της Εγνατίας Οδού Α.Ε. βρίσκεται σε λειτουργία από το 1996 και είναι υπεύθυνο για μια σειρά θεμάτων που αφορούν την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου και Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ). Ειδικότερα μέσω του Τμήματος Περιβάλλοντος η Εγνατία Οδός Α.Ε. αναπτύσσει τις εξής δραστηριότητες:

- Παρακολούθηση της ποιότητας ατμόσφαιρας, από τους σταθμούς μέτρησης ατμοσφαιρικών ρύπων που προβλέπονται να τοποθετηθούν εντός και εκτός σηράγγων.
- Παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτινων πόρων και ειδικότερα των ρεμάτων – ποταμών, με σκοπό την διερεύνηση της αναγκαιότητας για εγκατάσταση Μονάδων Ελέγχου Ρύπανσης.
- Παρακολούθηση της ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος κατόπιν εκπόνησης ειδικών μελετών εκτίμησης του κυκλοφοριακού θορύβου και εγκατάστασης ηχοπετασμάτων, καθώς επίσης και με ηχομετρήσεις που γίνονται σε τμήματα της οδού που βρίσκονται σε κυκλοφορία.
- Προστασία των ευαίσθητων οικοσυστημάτων από τα οποία διέρχεται η Εγνατία Οδός με την εκπόνηση και εφαρμογή προγραμμάτων προστασίας των, όπως το πρόγραμμα παρακολούθησης των μεγάλων θηλαστικών (αρκούδα, λύκος κλπ.) που εκπονείται για την περιοχή του τμήματος Παναγιά – Γρεβενά, και την οικολογική καταγραφή της ορνιθοπανίδας στην περιοχή του ποταμού Νέστου (τμήμα Χρυσούπολη – Βανιάνο).
- Προστασία των πρανών από την επιφανειακή διάβρωση και αποκατάσταση του τοπίου της οδού, και επανένταξή του στο φυσικό περιβάλλον, είτε με εργασίας υδροσποράς και εργασίες οικομηχανικής (eco-engineering) αρχικώς, είτε με εγκατάσταση βλάστησης με διάφορες μεθόδους (φυτεύσεις φυτών, εγκατάσταση μοσχευμάτων, κατασκευή πινακίων κλπ) κατόπιν εκπόνησης και εφαρμογής Μελετών Αποκατάστασης Τοπίου.
- Παρακολούθηση των απαιτούμενων αρχαιολογικών ανασκαφών, και προώθηση των απαραίτητων διαδικασιών που απαιτούνται για την έκδοση των αδειών από τις αρχαιολογικές υπηρεσίες (π.χ. Κεντρικό Αρχαιολογικό Συμβούλιο). Στα πλαίσια αυτής της διαδικασίας συντάχθηκε ο Οδηγός Διαχείρισης Δαπανών Ανασκαφικού Έργου και έχουν εκπονηθεί μελέτες καταγραφής των αρχαιολογικών χώρων κατά μήκος της χάραξης.
- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των χρηστών της οδού με κατασκευή των αντίστοιχων υποδομών όπως για παράδειγμα με την μελέτη – κατασκευή και λειτουργία του Οικομουσείου Γρεβενών και με τη συνεργασία με διάφορους φορείς όπως το Εθνικό Κέντρο Βιοτόπων – Υγροτόπων (ΕΚΒΥ).
- Συμμετοχή στη σύνταξη των Τεχνικών Περιγραφών για θέματα περιβάλλοντος όλων των υπό δημοπράτηση έργων.
- Σύνταξη και υποβολή στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ του ετήσιου απολογισμού εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων.

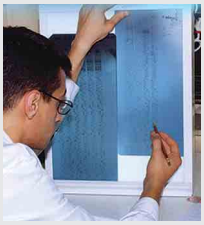
Ζώνης IV καλύπτονται από καλλιεργούμενες εκτάσεις και βοσκότοπους (ποσοστά 31,0% και 35,5% αντίστοιχα). Επίσης, καταγράφεται σημαντική δασοκάλυψη (25% της συνολικής έκτασης), που ανέρχεται στο 57% των δασικών εκτάσεων της Χώρας. Οι οικισμοί καταλαμβάνουν το 3,5% και οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά το 2,7% της συνολικής έκτασης της Ζώνης. Η Θεσσαλία παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων και βοσκότοπων, η Ανατολική Μακεδονία και Θράκη παρουσιάζει τη μεγαλύτερη δασοκάλυψη, ενώ η Κεντρική Μακεδονία ακολουθούμενη από την Ήπειρο και τη Δυτική Μακεδονία παρουσιάζουν, αναλογικά, τις περισσότερες εκτάσεις που καλύπτονται από επιφανειακά νερά (λίμνες, ποτάμια κλπ.).

Η κατάληψη του εδάφους από την Εγνατία Οδό ανά κατηγορία χρήσεων γης εκτιμήθηκε με την ταξινόμηση των αναλυτικών χρήσε-

Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑ - ΓΡΕΒΕΝΑ
(Βιότοπος της καφέ αρκούδας)

Τοποθέτηση ασύρματου συστήματος μεταφοράς εικόνας για παρακολούθηση των ειδών πανίδας, στο τμήμα Παναγιά – Γρεβενά

Διαδικασία σύλληψης αρκούδας για την τοποθέτηση κολάρου τηλεμετρίας (GPS)



Εργαστηριακή ανάλυση DNA για τον προσδιορισμό της γενετικής ποικιλότητας των ειδών

Το τμήμα Παναγιά – Γρεβενά (4.Ι) της Εγνατίας Οδού βρίσκεται στα γεωγραφικά διαμερίσματα της Δ. Μακεδονίας και της Θεσσαλίας, στους νομούς Γρεβενών (το μεγαλύτερο τμήμα) και Τρικάλων (μικρό τμήμα στην αρχή της χάραξης).

Ο σχεδιασμός της χάραξης της Εγνατίας οδού στο τμήμα αυτό, προβλέπει ένα μεγάλο αριθμό τεχνικών έργων (σήραγγες, γέφυρες, περάσματα άγριας πανίδας), προκειμένου να προστατευθεί ένα από τα ωραιότερα δάση της Πίνδου, καθώς και οι περιοχές ενδιαίτησης σπάνιων ειδών πανίδας, όπως π.χ. η καφέ αρκούδα, ο λύκος, το ζαρκάδι, κλπ. Έτσι:

- Διασφαλίζεται η απρόσκοπτη αναζήτηση και εύρεση τροφής, η αναπαραγωγή και η ελαχιστοποίηση της βίαιης θανάτωσης των ειδών.
- Αποτρέπεται η διάχυση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που προκαλεί η κατασκευή και λειτουργία ενός αυτοκινητόδρομου.
- Εξασφαλίζεται νέα οικολογική ισορροπία στην περιοχή.

Προκειμένου να διαπιστωθεί η λειτουργικότητα των προτεινόμενων μέτρων, η Εγνατία Οδός Α.Ε. σε συνεργασία με οικολογικές οργανώσεις (Αρκτούρος, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία) και πανεπιστημιακούς φορείς (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας), συνέταξε ειδικό πρόγραμμα παρακολούθησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων του έργου στα μεγάλα θηλαστικά και στα ενδιαιτήματά τους.

Οι κύριες φάσεις υλοποίησης του Προγράμματος είναι οι ακόλουθες:

- Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης
- Παρακολούθηση κατά τη φάση κατασκευής
- Παρακολούθηση κατά τη φάση λειτουργίας

Για την υλοποίηση του Προγράμματος εφαρμόζεται πληθώρα σύγχρονων τεχνικών και μεθόδων, όπως χρήση τηλεμετρίας (κολάρα GPS), θερμο-ευαίσθητων ή υπέρυθρων καμερών, εργαστηριακή ανάλυση DNA και βιοδηλωτικών δειγμάτων, ανάπτυξη Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (ΓΣΠ) στο οποίο εισάγονται όλα τα στοιχεία που συλλέγονται από το πεδίο, στατιστική επεξεργασία των στοιχείων και ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης συναρτήσεων πολλαπλών μεταβλητών.

Η συνδυασμένη εφαρμογή όλων των παραπάνω θα βοηθήσει στην εξαγωγή συμπερασμάτων και στην εξεύρεση των καλύτερων δυνατών λύσεων για την προστασία του οικοσυστήματος της περιοχής, σε σχέση με την κατασκευή και λειτουργία του αυτοκινητόδρομου.

ων γης της βάσης δεδομένων CORINE Land Cover σε 4 μεγάλες κατηγορίες: αστικές περιοχές, αγροτικές καλλιέργειες, φυσικές περιοχές και υδατικά οικοσυστήματα. Σε συνολικό μήκος 680 km, ο άξονας διέρχεται σε ποσοστό 68% από αγροτικές καλλιέργειες, 30% από φυσικές περιοχές, 1% από υδατικά οικοσυστήματα και 1% από αστικές περιοχές.

Στη Ζώνη IV απαντώνται πολλές και σημαντικές προστατευόμενες περιοχές (περιοχές προστασίας της Σύμβασης Ramsar, καθώς και περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000). Συγκεκριμένα, στη Ζώνη IV βρίσκονται 8 από τους 11 υγροβιότοπους της Χώρας που περιλαμβάνονται στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης Ramsar: Δέλτα Έβρου, σύστημα

λίμνη Βιστονίδα, Πόρτο Λάγος, λίμνη Ισμαρίς και συνοδευτικές λίμνες, Δέλτα Νέστου και συνοδευτικές λίμνες, λίμνες Βόλβη και Κορώνεια, Δέλτα Αξιού, Λουδία, Αλιάκμονα, λίμνη Μικρή Πρέσπα και Αμβρακικός Κόλπος.

Επίσης, από τις 296 περιοχές της Χώρας που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ), οι 125 βρίσκονται στη Ζώνη IV (44 στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη, 33 στην Κεντρική Μακεδονία, 13 στη Δυτική Μακεδονία, 16 στη Θεσσαλία και 19 στην Ήπειρο). Ο ίδιος ο άξονας της Εγνατίας διέρχεται στο 6% του συνολικού του μήκους από προστατευόμενες περιοχές. Στις περιπτώσεις αυτές έχουν προβλεφθεί ειδικές τεχνικές λύσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον.

8.2. Βασικά περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις

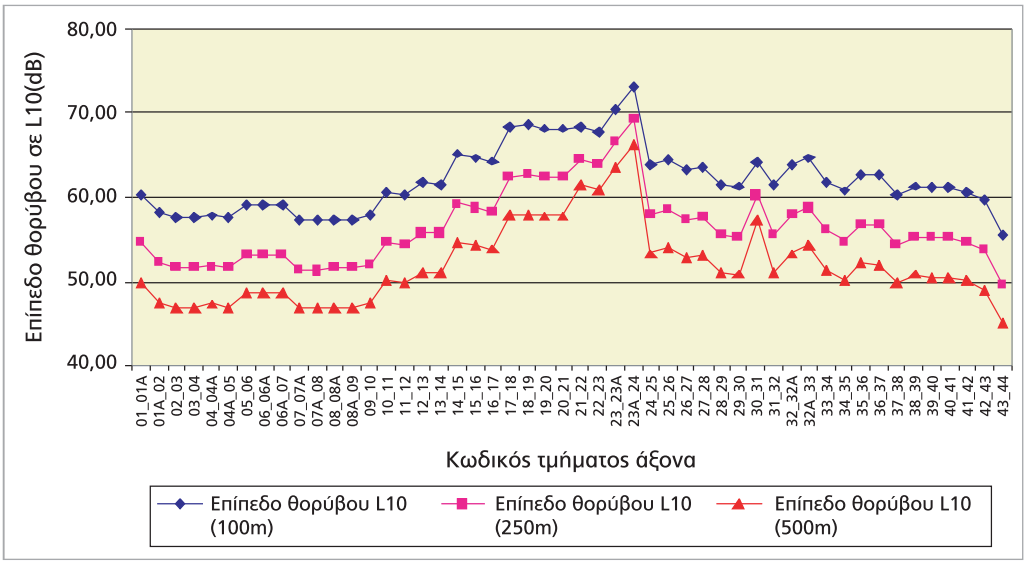
i. Θόρυβος

Στο παρόν στάδιο επιχειρήθηκε μια εκτίμηση των επιπέδων θορύβου για το σύνολο του άξονα με τη χρήση μοντέλου. Για τους λόγους αυτούς τα δεδομένα των υπολογισμών πρέπει να θεωρηθούν ενδεικτικά και δίνουν κυρίως μια εικόνα της κατανομής των επιπέδων θορύβου σε όλο το μήκος του άξονα. Ο θόρυβος εκτιμήθηκε για τρεις αποστάσεις από τον άξονα, 100, 250 και 500 μέτρα.

Σύμφωνα με την εφαρμογή του μοντέλου εκτίμησης, τα μόνα τμήματα στα οποία σημειώνεται υπέρβαση άνω των 70 dB(A) (ανώτερο επιτρεπόμενο όριο από την ελληνική νομοθε-

Ο θόρυβος εκτιμήθηκε με τη χρήση της Βρετανικής μεθόδου και με βάση τον προβλεπόμενο κυκλοφοριακό φόρτο για το έτος 2010. Πρόκειται για μια μακροσκοπική προσέγγιση για την οποία λήφθηκαν αναγκαστικά ορισμένες παραδοχές και ειδικότερα: α) Ως μέση κυκλοφοριακή σύνθεση χρησιμοποιήθηκε η σχέση 86% ελαφρά και 14% βαρέα οχήματα. β) Σε περιοχές όπου δεν υπήρχαν εκτιμήσεις μέσης ταχύτητας χρησιμοποιήθηκε ένας μέσος όρος 105 km/h. γ) Η μηκοτομική κλίση θεωρήθηκε μηδενική, γεγονός που αποτελεί τη δυσμενέστερη κατάσταση για τα επίπεδα θορύβου. δ) Το τοπογραφικό ανάγλυφο δεν ελήφθη υπόψη γιατί η εκτίμηση του θορύβου δεν ήταν σημειακή.

Διάγραμμα 5: Επίπεδα θορύβου σε διαφορετικές αποστάσεις από τον άξονα[10] (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010)



[10] Η γεωγραφική αντιστοίχιση θέσης και κατανομής των κωδικών των τμημάτων της Εγνατίας Οδού παρουσιάζεται στον Χάρτη 2.

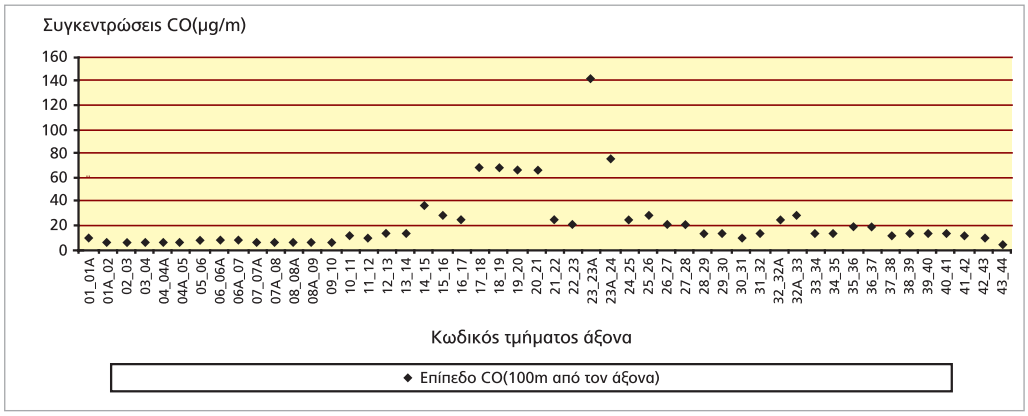
σία), εντοπίζονται στην περιαστική ζώνη της Θεσσαλονίκης για απόσταση υπολογισμού 100 μέτρων από τον άξονα. Ωστόσο το ποσοστό του πληθυσμού που εκτιμάται ότι εκτίθεται σε θόρυβο άνω των 70 dB(A) εξαιτίας της Εγνατίας Οδού είναι μηδενικό για όλο τον άξονα.

Αμελητέο εμφανίζεται και το ποσοστό του πληθυσμού που εκτίθεται σε θόρυβο μεταξύ 60 και 70 dB(A) και εντοπίζεται στην περιαστική ζώνη Θεσσαλονίκης και τα πεδινά της Κεντρικής Μακεδονίας (μόλις 0,1% του πληθυσμού της Κεντρικής Μακεδονίας). Για ένταση θορύβου μεταξύ 50 και 60 dB(A), μόλις 0,3% του πληθυσμού της Κεντρικής Μακεδονίας, 0,8% Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και 0,2% της Δυτικής Μακεδονίας φαίνεται να βρίσκεται σε κατάσταση δυνητικής όχλησης.

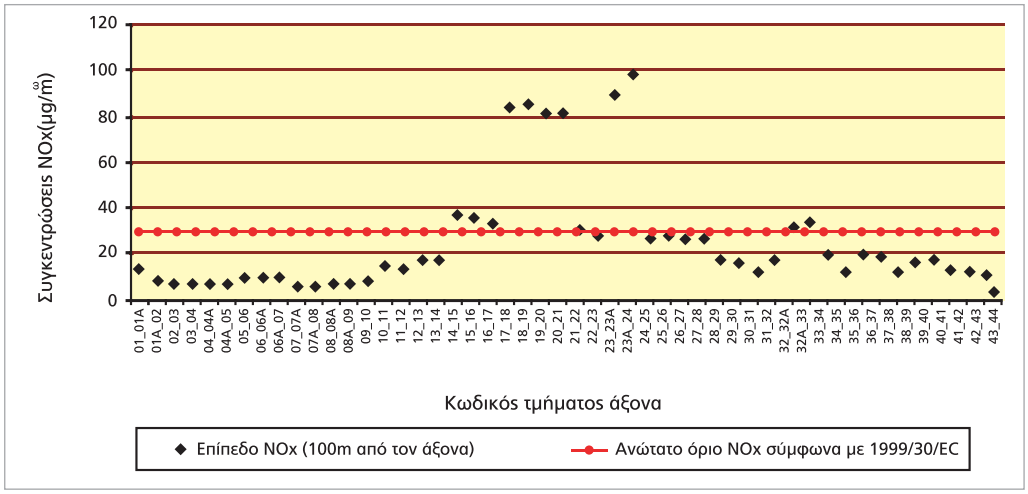
ii. Ατμοσφαιρική ρύπανση

Ο δείκτης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης διαχωρίστηκε σε δύο υπο-δείκτες: α) στο δείκτη τοπικών επιπτώσεων, όπου εκτιμήθηκαν οι μέγιστες συγκεντρώσεις CO και NOx (με βάση την ώρα αιχμής της κυκλοφορίας) στις παρόδιες περιοχές, σε απόσταση έως και 150 μέτρα από τον άξονα και β) στο δείκτη επιπτώσεων στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, όπου εκτιμήθηκαν οι ετήσιες εκπομπές CO_2 ανά km, ανά τμήμα, ανά οχηματοχιλιόμετρο σε κάθε τμήμα και κατ' επέκταση ανά οχηματοχιλιόμετρο σε κάθε Περιφέ-

Διάγραμμα 6: Επίπεδα συγκέντρωσης CO σε απόσταση 100 μέτρων από τον άξονα[II] (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010)



Διάγραμμα 7: Επίπεδα συγκέντρωσης NOx σε απόσταση 100 μέτρων από τον άξονα (πρόβλεψη κυκλοφοριακού φόρτου έτους 2010)



[II] Η γεωγραφική αντιστοίχιση θέσης και κατανομής των κωδικών των τμημάτων της Εγνατίας Οδού παρουσιάζεται στο Χάρτη 2.

ρεια. Η εκτίμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης για το σύνολο του άξονα έγινε με τη χρήση του Βρετανικού μοντέλου, το οποίο βασίζεται σε δεδομένα της Μ. Βρετανίας σε ό,τι έχει σχέση με τον αριθμό καταλυτικών οχημάτων, τον τύπο του κινητήρα, τις κλιματολογικές συνθήκες κλπ. Επομένως, τα αποτελέσματα των υπολογισμών πρέπει να θεωρηθούν ενδεικτικά.

Σε ό,τι αφορά το δείκτη τοπικών επιπτώσεων (συγκεντρώσεις CO και NOx), σε απόσταση 100 μέτρων από τον άξονα, η μέση συγκέντρωση του μονοξειδίου του άνθρακα (CO), εκτιμήθηκε ότι είναι ίση με 22,2 μg/m^3. Οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις καταγράφονται στην Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας και ειδικότερα στους Νομούς Ημαθίας και Θεσσαλονίκης. Οι εκτιμώμενες τιμές είναι πολύ χαμηλότερες από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια για την υγεία του ανθρώπου, όπως ορίζονται στην Οδηγία 2000/69/ΕΚ (για μέση τιμή 8ώρου ορίζεται μέγιστη συγκέντρωση CO ίση με 10 mg/m^3).

Σε ό,τι αφορά τα επίπεδα συγκεντρώσεων οξειδίων του αζώτου (NOx), και πάλι οι ανώτατες τιμές παρατηρούνται στην Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας, καθώς και στο Νομό Καβάλας, ενώ η μέση τιμή στο σύνολο του άξονα την ώρα αιχμής είναι ίση με 25,2 μg/m^3. Στα τμήματα των Νομών Ημαθίας και Θεσσαλονίκης τα επίπεδα συγκέντρωσης NOx εμφανίζονται υψηλότερα από το ανώτατο μέσο ετήσιο επίπεδο συγκέντρωσης (30 μg/m^3) που ορίζει η Οδηγία 1999/30/ΕΚ για την προστασία του οικοσυστήματος και ειδικότερα της χλωρίδας. Σύμφωνα με την ίδια Οδηγία, η ανώτατη επιτρεπόμενη συγκέντρωση διοξειδίου του αζώτου (NO_2) για την προστασία της υγείας του ανθρώπου είναι 40 mg/m^3.

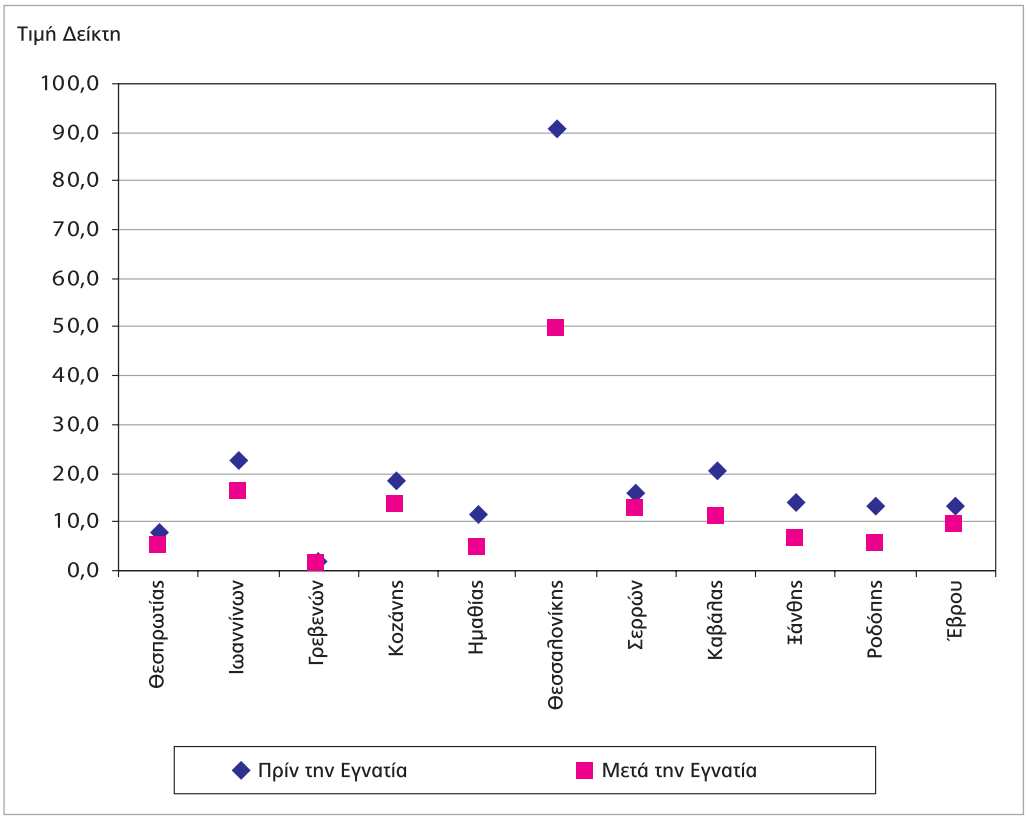
Σε ό,τι αφορά το δείκτη επιπτώσεων στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (συνολικές ετήσιες εκπομπές CO_2), εκτιμήθηκε ότι η συνολική ποσότητα CO_2 που θα εκλύεται κάθε χρόνο στον άξονα της Εγνατίας Οδού, θα ανέρχεται σε 592 χιλιάδες τόνους, ποσότητα που αντιστοιχεί περίπου στο 3% της συνολικής παραγωγής CO_2 από τις οδικές μεταφορές της Χώρας. Μεγαλύτερη συνεισφορά στο μέγεθος αυτό έχει, όπως είναι αναμενόμενο, το κεντρικό τμήμα του άξονα και ειδικότερα το τμήμα που βρίσκεται εντός του Νομού Θεσσαλονίκης, εξαιτίας των αυξημένων κυκλοφοριακών φόρτων. Οι συνολικές εκπομπές CO_2 ανά οχηματο-χιλιόμετρο παρουσιάζουν μια σχετική ισοκατανομή μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της Οδού και κυμαίνονται σε παραπλήσια, αλλά ελαφρώς χαμηλότερα, επίπεδα (μέση τιμή άξονα: 252 τόνοι/10^6 οχηματοχιλιόμετρα) από αυτά της Χώρας (276 τόνοι), αλλά και της Ευρωπαϊκής Ένωσης (272 τόνοι).

iii. Συνοχή – αποκοπή οικισμών

Η παράκαμψη των οικισμών είναι ένας από τους βασικότερους στόχους της κατασκευής των μεγάλων οδικών αξόνων. Το παλαιό εθνικό οδικό δίκτυο της διαδρομής Κήποι-Ηγουμενίτσα διερχόταν σε πολλά σημεία του μέσα από οικισμούς ή ακόμα και από το κέντρο μεγάλων πόλεων (π.χ. Καβάλα). Πριν την κατασκευή της Εγνατίας Οδού το εθνικό δίκτυο διερχόταν από 211 οικισμούς της Ζώνης ΙΙ (η οποία περιλαμβάνει τους νομούς διέλευσης της Εγνατίας Οδού). Με την κατασκευή της Εγνατίας Οδού παρακάμπτονται όλοι οι οικισμοί από τους οποίους διερχόταν το παλαιό εθνικό δίκτυο της διαδρομής Κήποι – Ηγουμενίτσα.

Για να εκτιμηθούν οι αλλαγές που επέρχονται με την κατασκευή της Εγνατίας Οδού υπολογίστηκε ο αριθμός οικιστικών ενοτήτων που προκύπτουν από την αποκοπή των παραπάνω 211 οικισμών λόγω της διέλευσης όλου του εθνικού οδικού δικτύου, δηλαδή της διέλευσης όλων των διανομαρχιακών και διαπεριφερειακών μετακινήσεων. Πριν την κατασκευή της Εγνατίας Οδού οι παραπάνω 211 οικισμοί διαμορφώνονταν σε 478 οικιστικές ενότητες με μέση έκταση 50,27 Ha και ένα μέσο εκτιμώμενο πληθυσμό 2.755 κατοίκους. Με την κατασκευή της Εγνατίας Οδού, ο αριθμός αυτών των οικιστικών ενοτήτων περιορίζεται σε 298, δηλαδή μειώνεται κατά 38%. Αυτό το ποσοστό μείωσης προκύπτει από την παράκαμψη όλων των οικισμών της διαδρομής Κήποι-Ηγουμενίτσα που επέρχεται λόγω της κατασκευής της Εγνατίας Οδού. Αναλόγως αυξάνεται η μέση έκταση και ο μέσος πληθυσμός αυτών των οικιστικών ενοτήτων.

Διάγραμμα 8: Βαθμός αποκοπής οικισμών από το εθνικό οδικό δίκτυο πριν και μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού



Μεθοδολογία GIS: Η περιοχή εφαρμογής είναι η Ζώνη ΙΙ στην οποία μελετάται όλο των εθνικό οδικό δίκτυο. Στη Ζώνη ΙΙ επιλέγονται τα πολύγωνα των οικισμών. Το οδικό δίκτυο διαχωρίζεται σε δύο επίπεδα: α) κατάσταση πριν την Εγνατία Οδό και β) κατάσταση μετά την Εγνατία Οδό. Με τη διαδικασία επικάλυψης γίνεται η κατάτμηση των οικισμών με τα δύο παραπάνω γραμμικά επίπεδα του οδικού δικτύου έτσι ώστε να προκύψουν οι οικιστικές ενότητες. Για κάθε οικιστική ενότητα υπολογίζεται αρχικά η έκτασή της και ο πληθυσμός που της αντιστοιχεί. Στα αποτελέσματα του δείκτη καταγράφονται, το πλήθος των τμημάτων των οικιστικών ενοτήτων με τον μέσο πληθυσμό και με τη μέση έκτασή τους ανά νομό, τόσο για την κατάσταση πριν και μετά την Εγνατία Οδό. Η τελική τιμή του δείκτη δίνεται από τη σχέση:

Δείκτης αποκοπής = [αρ.Οικιστ. ενοτήτων] * ([μέσος πληθ.]/[μέση έκταση]) *(1/100)

Με τη χρήση των παραπάνω δεδομένων εκτιμήθηκε επίσης ένας δείκτης αποκοπής για την κατάσταση πριν και μετά την κατασκευή της Εγνατίας Οδού. Στο σύνολο της Ζώνης ΙΙ, ο δείκτης αποκοπής μειώνεται από 262,0 (πριν την κατασκευή της Εγνατίας) σε 163,3 (μετά την κατασκευή της Εγνατίας), γεγονός που καταδεικνύει μια σαφή βελτίωση της συνοχής και άρα της βιώσιμης λειτουργίας των οικισμών. Η μείωση του δείκτη κυμαίνεται σε ποσοστά από 25% στο νομό Κοζάνης μέχρι 55% στους νομούς Ροδόπης και Ξάνθης.

iv. Αποκοπή φυσικών περιοχών – Εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές

Η αποκοπή των συστημάτων με αυξημένη οικολογική ιδιαιτερότητα από τους οδικούς άξονες αποτελεί ουσιαστικό παράγοντα υποβάθμισής τους, επειδή αποτρέπεται η ελεύθερη διακίνηση της πανίδας και μειώνεται ο ζωτικός της χώρος. Η αποκοπή μελετήθηκε με τη βοήθεια ενός δείκτη κατάτμησης για το σύνολο των φυσικών περιοχών, δηλαδή για όλες τις περιοχές εκτός των καλλιεργούμενων εκτάσεων και των αστικών περιοχών και

Αποκοπή φυσικών περιοχών

Μεθοδολογία GIS:

Από ψηφιδωτό επίπεδο (250x250m) Corine Landcover και με επικάλυψη του οδικού δικτύου (τόσο με την Εγνατία όσο και χωρίς αυτήν) παράγεται το επίπεδο εργασίας των φυσικών οικοσυστημάτων (ευαίσθητες επιφάνειες). Στη συνέχεια καταγράφεται η συνοχή των ευαίσθητων ψηφίδων και υπολογίζεται ο βαθμός διάσπασής τους στο χώρο. Ο υπολογισμός του δείκτη εφαρμόζεται για την κατάσταση πριν και μετά την Εγνατία Οδό.

Η τιμή του δείκτη προσδιορίζεται με τη σχέση:

Δείκτης διάσπασης = [αρ. Συνεχόμενων ψηφίδων] / ([μέση_έκταση_ευαίσθ.περιοχών]*[Συνολική_έκταση_ευαίσθ.περιοχών])

Κλίμακα δείκτη:

Ελάχιστη	Μικρή	Μέση	Μέτρια	Ισχυρή	Πολύ ισχυρή
< 0.01	0.01 - 0.1	0.1 – 1	1 – 10	10 - 100	> 100

Πηγή Μοντέλου:
DG AGRI, EUROSTAT, ISPRA, EEA, From Land Cover to Landscape Diversity in the European Union, 2000.

ανεξαρτήτως από το εάν είναι προστατευόμενες. Ως βάση πληροφοριών για τις χρήσεις γης χρησιμοποιήθηκε το χαρτογραφικό επίπεδο CORINE Land Cover με κωδικοποιημένες χρήσεις γης, κλίμακας 1:50.000.

Σε μια ζώνη 2 km εκατέρωθεν του άξονα η κατασκευή και λειτουργία της Εγνατίας Οδού αυξάνει σε μικρό βαθμό την κατάτμηση των φυσικών περιοχών. Για τη ζώνη αυτή ο δείκτης κατάτμησης των φυσικών περιοχών αυξάνεται από 15,26 σε 21,37 παραμένοντας, ωστόσο, εντός της ίδιας κλίμακας επίπτωσης (ισχυρή), όπως ορίζονται οι κλίμακες από το μοντέλο υπολογισμού του δείκτη. Σε μια ευρύτερη ζώνη (Ζώνη ΙΙ των νομών διέλευσης) η κατάσταση κατάτμησης των φυσικών περιοχών

Πίνακας ΙΙ: Βαθμός αποκοπής φυσικών περιοχών

Τομέας	Νομός	Τιμές δείκτη			
		Χωρίς την ΕΓΝΑΤΙΑ		Με την ΕΓΝΑΤΙΑ	
Δυτικός	Θεσπρωτίας	3,23	2,74	3,41	2,86
	Ιωαννίνων	2,60		2,71	
Κεντρικός	Γρεβενών	3,81	3,88	3,98	3,97
	Κοζάνης	3,81		3,85	
	Ημαθίας	4,59		4,78	
	Θεσσαλονίκης	4,57		4,66	
	Σερρών	3,16		3,17	
Ανατολικός	Καβάλας	2,64	3,15	2,88	3,25
	Ξάνθης	3,03		3,06	
	Ροδόπης	2,32		2,34	
	Έβρου	4,18		4,25	
Ζώνη Ι		15,26		21,37	
Ζώνη ΙΙ		3,35		3,45	

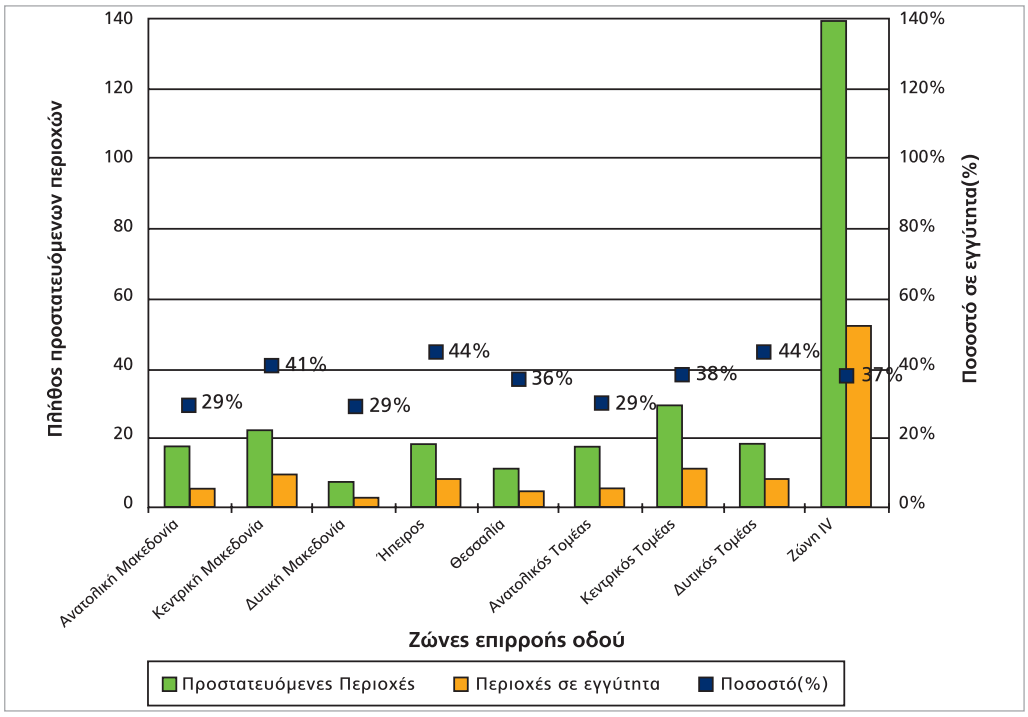
Εγγύτητα σε προστατευόμενες περιοχές

Μεθοδολογία GIS:

Από το πολυγωνικό επίπεδο των προστατευόμενων περιοχών (δίκτυο Natura 2000, Ramsar, τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους) παράγεται το αντίστοιχο σημειακό επίπεδο με τα κέντρα βάρους των πολυγώνων και υπολογίζεται η απόσταση κάθε κέντρου περιοχής απ' οποιοδήποτε άξονα του οδικού δικτύου για να διαχωριστούν και να καταμετρηθούν οι αποστάσεις κάτω των 5 Km.

Τα αποτελέσματα του δείκτη περιλαμβάνουν το πλήθος των περιοχών προστασίας μέσα στη Ζώνη IV, που επηρεάζονται από το οδικό δίκτυο καθώς και το ποσοστό τους στο σύνολο. Ο υπολογισμός του δείκτη εφαρμόζεται για την κατάσταση πριν και μετά την Εγνατία Οδό.

Διάγραμμα 9: Προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000) σε εγγύτητα με οδικούς άξονες



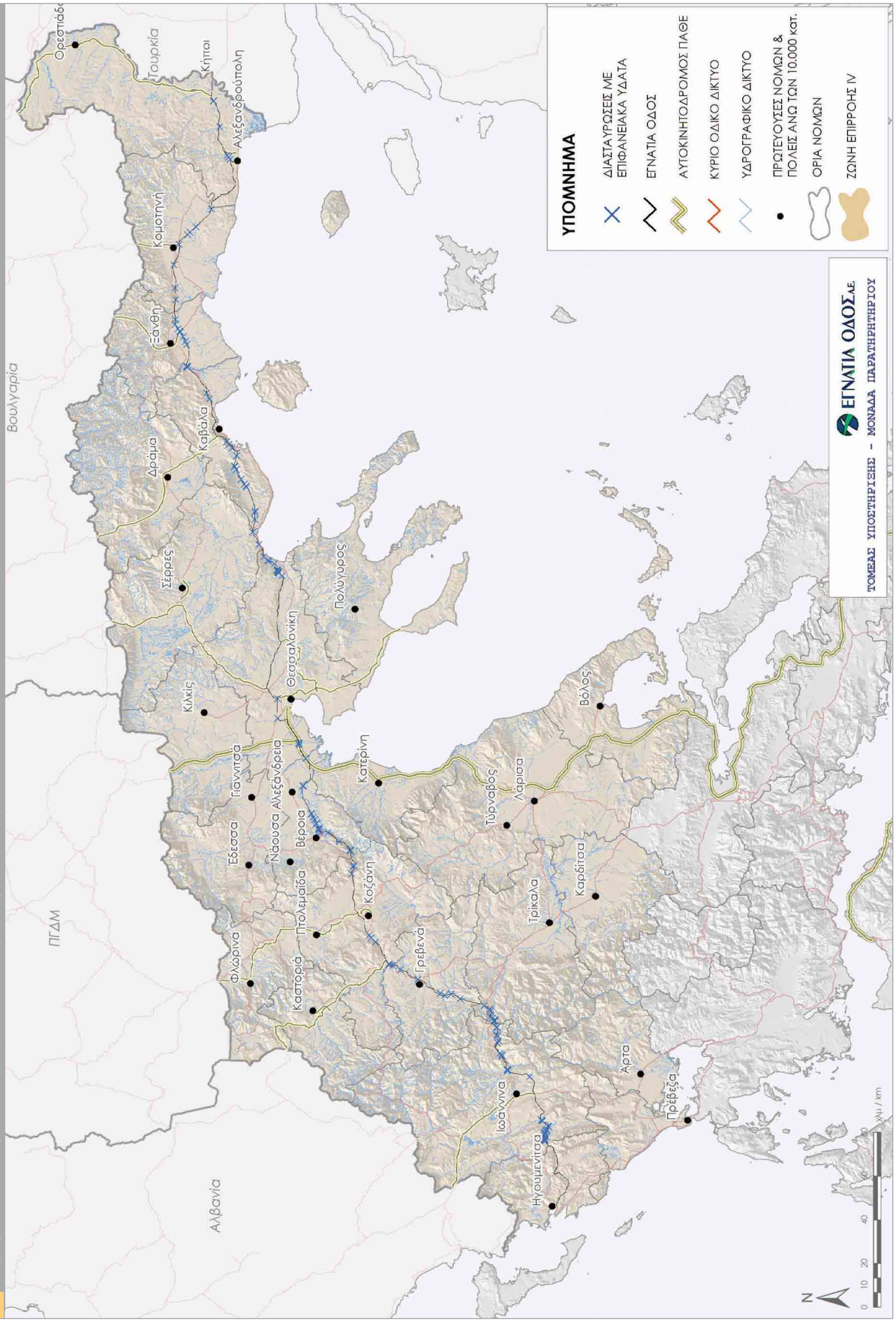
μετά την πλήρη λειτουργία της Εγνατίας Οδού αυξάνεται ελάχιστα από 3,35 σε 3,45 παραμένοντας και πάλι στην ίδια κλίμακα επίπτωσης (μέση) με την κατάσταση πριν από την κατασκευή της Εγνατίας Οδού.

Η μελέτη της εγγύτητας σε προστατευόμενες περιοχές έδειξε ότι στη Ζώνη IV περισσότερο από ένα τρίτο των περιοχών που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο προστασίας της φύσης Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ) έχουν τον ευαίσθητο οικολογικά πυρήνα τους σε απόσταση μικρότερη των 5 km από τον πλησιέστερο οδικό άξονα. Αυτό σημαίνει πως η πρόσβαση στις περιοχές αυτές καθίσταται ευκολότερη και άρα οι δυνατότητες επηρεασμού από τις ανθρώπινες δραστηριότητες περισσότερο πιθανές. Συνολικά, η χάραξη του άξονα της Εγνατίας επηρεάζει ελαφρώς την πίεση που ασκούν οι οδικοί άξονες στις προστατευόμενες περιοχές μεταβάλλοντας το ποσοστό εγγύτητας από 34,7% μόλις σε 37,3%.

ν. Διασταυρώσεις με νερά

Ο μέσος αριθμός διασταυρώσεων του άξονα με τα επιφανειακά νερά (μόνιμες ή περιστασιακές ροές υδάτων, συλλογές υδάτων) ανέρχεται σε 4,34 ανά χιλιόμετρο οδού. Με την κατασκευή της Εγνατίας, στη Ζώνη II η πυκνότητα των διασταυρώσεων με τα επιφανειακά νερά του εθνικού οδικού δικτύου διαμορφώνεται σε 1,29 διασταυρώσεις ανά km δικτύου και είναι μεγαλύτερο

Χάρτης 19: Διασταυρώσεις της Εγνατίας Οδού με επιφανειακά νερά



Μεθοδολογία GIS:
Για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιήθηκε το χαρτογραφικό επίπεδο του συνολικού υδρογραφικού δικτύου σε συνδυασμό με το επίπεδο του εθνικού οδικού δικτύου και της Εγνατίας Οδού. Για την επεξεργασία τα χαρτογραφικά επίπεδα αντιμετωπίστηκαν κατά ζεύγη:
1. Υδρογραφικό δίκτυο με Εθνικό οδικό δίκτυο χωρίς Εγνατία οδό.
2. Υδρογραφικό δίκτυο με Εθνικό οδικό δίκτυο και την Εγνατία οδό.
Σε κάθε ζεύγος καταμετρήθηκαν τα σημεία τομής μεταξύ των δύο γραμμικών επιπέδων (Υδρογραφικό και Οδικό δίκτυο) και τα αποτελέσματα αυτά καταγράφηκαν σε πίνακα.

Πίνακας 12: Πυκνότητα διασταυρώσεων του οδικού δικτύου (διασταυρώσεις/km)

Ζώνη Επιρροής / Περιφέρεια	Τιμή δείκτη (προ Εγνατίας)	Τιμή δείκτη (μετά την Εγνατία)
Ζώνη I	-	4,34
Ζώνη II	1,08	1,29
Ζώνη III	1,12	1,12
Ζώνη IV (II & III)	1,10	1,21
Θεσπρωτία	1,28	1,82
Ιωάννινα	1,05	1,13
Γρεβενά	1,36	1,63
Κοζάνη	1,24	1,41
Ημαθία	1,13	1,46
Θεσσαλονίκη	1,19	1,43
Σέρρες	0,76	0,79
Καβάλα	1,11	1,45
Ξάνθη	0,71	0,80
Ροδόπη	0,99	1,47
Έβρος	1,78	2,33

κατά 19,4% από την τιμή του δείκτη στην προ Εγνατίας κατάσταση (1,1).

Ο δείκτης των διασταυρώσεων με τα επιφανειακά νερά πριν από την κατασκευή της Οδού είχε υψηλότερη τιμή στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (1,05) και χαμηλότερη στη Δυτική Μακεδονία (0,88). Με την κατασκευή της Εγνατίας, ο δείκτης διαμορφώνεται για την Αν. Μακεδονία και Θράκη στο 1,31, ενώ η Δυτική Μακεδονία φαίνεται να δέχεται τις μεγαλύτερες πιέσεις καθώς εντοπίζεται η μεγαλύτερη τιμή του δείκτη (1,37). Στην Κεντρική Μακεδονία και την Ήπειρο η τιμή του δείκτη διαμορφώνεται στο 1,13 και 1,12 αντίστοιχα.

8.3. Σύνοψη

Με τη βοήθεια μοντέλων εκτιμήθηκαν οι επιδράσεις της Οδού μετά την πλήρη λειτουργία της σε σημαντικές περιβαλλοντικές παραμέτρους, όπως ο θόρυβος, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η συνοχή των οικισμών και η αποκοπή φυσικών οικοσυστημάτων. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία της Εγνατίας Οδού είτε έχει περιορισμένες και ελεγχόμενες επιπτώσεις είτε, παρά τον αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο, οδηγεί σε συνθήκες που είναι σημαντικά καλύτερες από την προ Εγνατίας κατάσταση. Σύμφωνα με τους εκτιμώμενους φόρτους

για το 2010, η Εγνατία Οδός, με εξαίρεση κάποια τμήματα του άξονα κυρίως στην περιαστική περιοχή της Θεσσαλονίκης, λειτουργεί κάτω από τα όρια οχλήσεων που προσδιορίζονται ως οι ανώτατες τιμές έκθεσης των παρόδιων φυσικών οικοσυστημάτων και πληθυσμών στις περιβαλλοντικές πιέσεις. Οι περιβαλλοντικές πιέσεις και η μεταβολή της έντασης ορισμένων κρίσιμων μεγεθών πρόκειται να παρακολουθούνται από την Εγνατία Οδός Α.Ε. μέσω των προγραμματισμένων εργασιών και μελετών του Παρατηρητηρίου σε συνεργασία με το Τμήμα Περιβάλλοντος, έτσι ώστε να καταγράφονται και να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά τυχόν εμφανιζόμενες αρνητικές τάσεις.