



Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Π. –  
Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.



**ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ 1<sup>ΗΣ</sup>  
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**

Ειδικός Σύμβουλος

**ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

*Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός*



**Αθήνα, Σεπτέμβριος 2017**

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>	
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>6</b>
1.1 ΣΥΝΟΨΗ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ .....	6
1.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ .....	9
1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ .....	10
1.5 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ .....	10
<b>2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>11</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	11
2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ΣΤΟΥΣ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ 4 ΚΑΙ 6 ...	14
2.3 ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ .....	16
2.4 ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ .....	20
2.4.1 Περιγραφή των Αξόνων Προτεραιότητας .....	20
2.4.2 Επιπτώσεις της Αναθεώρησης στους Στρατηγικούς και Θεματικούς Στόχους του ΕΠ-ΥΜΠΕΠΕΡΑΑ .....	52
2.5 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ .....	54
2.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	54
2.6.1 Στόχοι Κοινοτικής Στρατηγικής για το περιβάλλον .....	55
2.6.2 Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη .....	58
2.6.3 Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία για το Περιβάλλον .....	59
2.7 ΣΥΝΑΦΕΙΑ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ΜΕ ΑΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....	72
2.8 ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ .....	82
<b>3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>84</b>
3.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	84
3.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ – ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ .....	84
3.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	87
3.4 ΚΛΙΜΑ .....	88
3.5 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ .....	89
3.6 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	100
3.7 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	104
3.8 ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ .....	105
3.9 ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	112
3.10 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ .....	122
3.11 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	129



3.11.1	Χρήσεις γης .....	129
3.11.2	Υποδομές - Μεταφορές .....	131
3.11.3	Πολιτιστική Κληρονομιά .....	143
3.12	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΠΙΕΣΕΙΣ .....	144
3.13	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ .....	155
3.14	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ .....	157
<b>4.</b>	<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</b>	<b>159</b>
4.1	ΓΕΝΙΚΑ .....	159
4.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (SCREENING) .....	159
4.3	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	161
4.4	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΤΗΣ ΚΥΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΜΠΕ ΤΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ .....	224
4.5	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ .....	227
4.5.1	Συμπεράσματα συγκριτικής αξιολόγησης με την εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ .....	227



## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αποτελεί τον **Φάκελο Περιβαλλοντικού Προελέγχου της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΣΠΑ 2014-2020)**. Ο φάκελος αυτός συντάχθηκε στο πλαίσιο της σχετικής διαδικασίας του Άρθρου 7 του Κανονισμού 1311/2013 για τον καθορισμό του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για την περίοδο 2014-2020 και συγκεκριμένα στο άρθρο 7 «Προσαρμογή των κονδυλίων για την πολιτική συνοχή». Επιπλέον ελήφθη υπόψη η υπ' αρ. 84421/ΕΥΣΣΑ 1800/28-7-2017 Εγκύκλιος της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Επενδύσεων και ΕΣΠΑ / ΕΑΣ με θέμα την Αναθεώρηση των Ε.Π. του ΕΣΠΑ 2014-2020/ Στόχος «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» στο πλαίσιο της τεχνικής προσαρμογής του έτους 2017.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ “σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» και ειδικότερα το Παράρτημα ΙΙ αυτής για την έγκριση των αναθεωρημένων Επιχειρησιακών Προγραμμάτων (εφεξής ΕΠ) που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, απαιτείται η υποβολή τους σε διαδικασία **περιβαλλοντικού προελέγχου (screening)**, προκειμένου η αρμόδια αρχή (κατά το άρθρο 4) να κρίνει εάν τα εν λόγω αναθεωρημένα ΕΠ ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και κατά συνέπεια να υποβληθούν σε Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ).

Ο παρών Φάκελος Περιβαλλοντικού Προελέγχου έχει ως σκοπό την εκτίμηση και αξιολόγηση της σημαντικότητας των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση των παρεμβάσεων της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020, σύμφωνα με τη διαδικασία του Άρθρου 5 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006.

Η σύνταξη του παρόντος Φακέλου Περιβαλλοντικού Προελέγχου πραγματοποιήθηκε από τον ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟ, Αγρονόμο και Τοπογράφο Μηχανικό, κάτοχο Μελετητικού Πτυχίου Κατηγορίας 27 τάξης Γ, στο πλαίσιο σχετικής σύμβασης που υπογράφηκε με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020 (εφεξής ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

Ως περιοχή μελέτης ορίζεται ολόκληρη η Χώρα, που αποτελεί και το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του Προγράμματος.

Η βασική ομάδα μελέτης παρουσιάζεται αναλυτικά στη συνέχεια.

### ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ονοματεπώνυμο	Επίπεδο Σπουδών
ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	Δίπλωμα Αγρονόμου και Τοπογράφου Μηχανικού
ΣΤΕΛΙΟΣ ΧΡΙΣΤΑΚΟΣ	Πτυχίο Νομικής Σχολής (ΕΚΠΑ), Μεταπτυχιακό Οικονομικά (Strathclyde University)
ΔΡ. ΤΙΝΑ (ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ) ΟΡΦΑΝΙΔΟΥ	Πτυχίο Φυσικής, Σχολή Θετικών Επιστημών ΕΚΠΑ Ph.D. Βιοφυσικής Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας, ΕΚΠΑ.
ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΚΥΡΙΑΚΟΣ	Πτυχίο Μαθηματικών



	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
<b>ΣΠΥΡΟΥ ΣΠΥΡΟΥ</b>	Πτυχίο Φυσικής ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΤΡΩΝ
<b>ΤΑΓΚΟΥΛΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ</b>	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ (ΠΤΥΧΙΟ) ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



## 1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1.1 ΣΥΝΟΨΗ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

Το Ε.Π. «Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ) όπως εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. C(2014) 10160 final/18.12.2014 Απόφαση της Ε.Ε., δημιουργήθηκε με στόχο την υλοποίηση της αναπτυξιακής στρατηγικής των τομέων Μεταφορών και Περιβάλλοντος για την περίοδο 2014-2020 και αποτελούσε τον ενιαίο Επιχειρησιακό Σχεδιασμό της χώρας σε επίπεδο αναβάθμισης των μεταφορών και προστασίας του περιβάλλοντος για την περίοδο αυτή.

Το Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ, ως το τομεακό Ε.Π. της περιόδου 2014-2020 για τις Μεταφορές και το Περιβάλλον, έχει ως βασικό του στόχο να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος και τις σημαντικότερες παρεμβάσεις εθνικού επιπέδου που θα υλοποιήσουν τους Εθνικούς στρατηγικούς στόχους των τομέων των Μεταφορών και του Περιβάλλοντος κατά την περίοδο αυτή. Οι Εθνικοί Στρατηγικοί στόχοι του ΕΣΠΑ 2014-2020 για τις Μεταφορές και το Περιβάλλον αποτέλεσαν τη βάση για τη διαμόρφωση των στόχων του Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ.

Οι στρατηγικοί στόχοι του Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ για τις Μεταφορές προσδιορίστηκαν σύμφωνα με τις ακόλουθες ρυθμιστικές παραμέτρους:

1. Τις στρατηγικές κατευθύνσεις συναφών αναπτυξιακών / επενδυτικών προγραμμάτων Συστάσεων και Οδηγιών, τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
2. Την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκών του τομέα των Μεταφορών, βάσει του Στρατηγικού Προγράμματος Επενδύσεων Μεταφορών (ΣΠΕΜ) με ορίζοντα το 2025, την αποτίμηση των μέχρι σήμερα πολιτικών και παρεμβάσεων στον τομέα, και τα διαφαινόμενα αποτελέσματα της υλοποίησης του Ε.Π. «Ενίσχυση της Προσπελασιμότητας» (ΕΠ-ΕΠ) της περιόδου 2007-2013.
3. Την κατανομή των διαθέσιμων πόρων για τις Μεταφορές κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020 (3η Εγκύκλιος για την κατάρτιση των ΕΠ 2014-2020, Α.Π. 885/ΕΥΣΣΑΑΠ 74/10-01-2014).

και διατυπώνονται ως ακολούθως:

- Α) Προώθηση της ολοκλήρωσης μέρους των υποδομών του βασικού ΔΕΔ-Μ (οδικών και σιδηροδρομικών) και περαιτέρω ανάπτυξη / αναβάθμιση του αναλυτικού ΔΕΔ-Μ (με έμφαση στο οδικό και σιδηροδρομικό, αλλά και επιλεγμένες παρεμβάσεις λιμένων και αεροδρομίων),**
- Β) Προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών και εκσυγχρονισμός του συστήματος μεταφορών,**
- Γ) Βελτίωση της ασφάλειας μεταφορών,**
- Δ) Ανάπτυξη και επέκταση βιώσιμων και οικολογικών αστικών μεταφορών (αστικών μέσων σταθερής τροχιάς και λοιπών καθαρών επιφανειακών μέσων).**

Αντιστοίχως, οι στρατηγικοί στόχοι του Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ για το Περιβάλλον προσδιορίστηκαν σύμφωνα με τις ακόλουθες ρυθμιστικές παραμέτρους:

1. Τις στρατηγικές κατευθύνσεις συναφών αναπτυξιακών / επενδυτικών προγραμμάτων Συστάσεων και Οδηγιών, τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.



2. Την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκών του τομέα του Περιβάλλοντος, την αποτίμηση των μέχρι σήμερα πολιτικών και παρεμβάσεων στον τομέα, και τα διαφαινόμενα αποτελέσματα της υλοποίησης του Ε.Π. ΠΕΡΑΑ της περιόδου 2007-2013.
3. Την κατανομή των διαθέσιμων πόρων για το Περιβάλλον κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020 (3η Εγκύκλιος για την κατάρτιση των ΕΠ 2014-2020, Α.Π. 885/ΕΥΣΣΑΑΠ 74/10-01-2014).

Και διατυπώνονται ως ακολούθως:

- Ε) Εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των Αποβλήτων και των Υδάτων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο των ΘΣ4 και ΘΣ6,**
- Ζ) Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ5,**
- Η) Διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ6, και**
- Θ) Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Αστική Αναζωογόνηση, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ4.**

Με βάση τους παραπάνω στρατηγικούς στόχους και συνεκτιμώντας την κατάσταση του τομέα των μεταφορών και του περιβάλλοντος την περίοδο αυτή, την αποτίμηση των μέχρι τότε πολιτικών και παρεμβάσεων, καθώς και τα πορίσματα της εκ των Προτέρων Αξιολόγησης και της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης του Προγράμματος (ΣΜΠΕ), καθορίστηκαν οι θεματικοί στόχοι του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, με τρόπο ώστε να αντιμετωπίζονται οι αναπτυξιακές ανάγκες στους συγκεκριμένους τομείς. Για τον καθορισμό τους ελήφθησαν επίσης υπόψη οι χρηματοδοτικές προτεραιότητες (Χ.Π. 3 & 4) και οι θεματικοί στόχοι του ΕΣΠΑ 2014-2020 (Θ.Σ. 4, 5, 6 & 7), το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων (ΕΠΜ), οι στρατηγικές κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Μεταφορών (Λευκή Βίβλος 2011), η Ευρωπαϊκή Πολιτική για τα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών, οι στόχοι για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής Ε2020, οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε., το Μνημόνιο Συνεργασίας Ελλάδας Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΜοΥ), οι αναπτυξιακοί στόχοι της Χιλιετίας (MDGs) καθώς και οι στόχοι που απορρέουν από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WSSD) στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002, το 7ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον, οι θέσεις των Υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Ελλάδα (Position Paper – Greece 2014-2020), η εξυπηρέτηση των στρατηγικών στόχων του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020, οι προτεραιότητες του Στρατηγικού Προγράμματος Επενδύσεων Μεταφορών – Ελλάδα 2025 (ΣΠΕΜ), το Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο (ΚΣΠ) 2014-2020 μεταξύ του ΕΤΠΑ και του ΤΣ, η πολιτική Συνοχής της ΕΕ για την περίοδο 2014 - 2020 και οι σχετικές Κοινοτικές Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές στους τομείς των μεταφορών και του περιβάλλοντος.

Το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ περιλαμβάνει παρεμβάσεις / δράσεις που αφορούν σε όλα τα μεταφορικά υποσυστήματα του τομέα μεταφορών: τις οδικές, τις σιδηροδρομικές, τις αστικές, τις θαλάσσιες και τις αεροπορικές μεταφορές καθώς και σε δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος και διασφάλισης της αειφορίας που εντάσσονται στις ακόλουθες θεματικές κατηγορίες: Εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των Αποβλήτων και των Υδάτων, Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων, Διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας και Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Αστική Αναζωογόνηση. Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει τους εξής Άξονες Προτεραιότητας ανά Ταμείο χρηματοδότησης:



#### **ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΕΤΠΑ**

<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2:</b>	ΔΙΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ (ΕΤΠΑ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 4:</b>	ΔΙΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ (ΕΤΠΑ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 5:</b>	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 8:</b>	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ (ΕΤΠΑ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 10:</b>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΧΑΜΗΛΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 12:</b>	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ (ΕΤΠΑ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 13:</b>	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΕΚΤΗΜΕΝΟΥ (ΕΤΠΑ) ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΚΑΙ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 15:</b>	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΤΠΑ

#### **ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ**

<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 1:</b>	ΔΙΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ & ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 3:</b>	ΔΙΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 6:</b>	ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑΣ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 7:</b>	ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΕΡΟΝΑΥΤΙΛΙΑΣ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 9:</b>	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ & ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 11:</b>	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ, ΤΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 14:</b>	ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)
<b>ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 16:</b>	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΤΑΜΕΙΟΥ ΣΥΝΟΧΗΣ





Η συγχρηματοδοτούμενη Δημόσια Δαπάνη του εγκεκριμένου Προγράμματος ανέρχονταν σε 5.187 Μ€ εκ των οποίων τα 4.334 Μ€ αφορούσαν σε Κοινοτική Συνδρομή και τα 853 Μ€ σε Εθνική Συμμετοχή.

### 1.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

Στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2001/42 «για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση» κατά την κατάρτιση των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020, εκδόθηκε η υπ' αρ. 30941/ΕΥΣΣΑΑΠ 1605 / 12-7-2013 Εγκύκλιος του Υπουργείου Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας. Σε συμμόρφωση με την παραπάνω εγκύκλιο, η ΕΥΔ/ΕΠ - ΥΜΕΠΕΡΑΑ προχώρησε στην ανάθεση της εκπόνησης της ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και στη συνέχεια στην υποβολή της στην αρμόδια ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ.

**Η ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΠΕΡΑΑ μετά την τήρηση των διαδικασιών που προβλέπονται στην ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 173729/12-12-2014 (βλ. Παράρτημα εγγράφων).**

Η Οδηγία για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση απαιτεί να παρακολουθούνται οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την υλοποίηση ενός σχεδίου ή προγράμματος "ώστε, μεταξύ άλλων, να προσδιοριστούν οι απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να είναι σε θέση να ληφθούν τα διορθωτικά μέτρα". Οι αρμόδιες αρχές υποχρεούνται να παρακολουθούν την εφαρμογή των σχεδίων ή των προγραμμάτων σε σχέση με τους στόχους τους.

Σκοπός της παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ είναι να διερευνηθεί εάν:

- Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Προγράμματος ήταν ακριβείς.
- Η εφαρμογή του Προγράμματος συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
- Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
- Τελικά υπάρχουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Εφόσον υπάρξουν, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

Τα κριτήρια σχεδιασμού του Συστήματος Παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και η επιλογή των δεικτών, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη ενσωμάτωση και ευκολότερη παρακολούθηση της περιβαλλοντικής συνιστώσας του Προγράμματος έλαβαν υπόψη, πέρα από το κανονιστικό πλαίσιο που διέπει τη ΣΠΕ, και τις κατευθύνσεις του Πλαισίου Επίδοσης του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης (ΕΣΠΑ 2014-2020), καθώς και τις Οδηγίες της Εθνικής Αρχής Συντονισμού του νέου ΕΣΠΑ για την παρακολούθηση της προόδου εφαρμογής.

Το σύστημα παρακολούθησης διαμορφώνεται ανά περιβαλλοντικό θεματικό τομέα ως προς τους οποίους έχουν εκτιμηθεί οι πιθανές σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Έχουν επιλεγεί δείκτες με σκοπό να αποτυπώνουν με αξιόπιστο τρόπο τη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των παρεμβάσεων του προγράμματος και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται / ελέγχεται. Έχουν ενσωματωθεί οι δείκτες εκροών που περιέχονται στα παραρτήματα των ειδικών κανονισμών των Ταμείων, οι δείκτες που περιλαμβάνονται στο Σχέδιο



του Προγράμματος και έχουν προταθεί επιπλέον δείκτες όπου κρίνεται απαραίτητο για την παρακολούθηση των επιπτώσεων των δράσεων του Προγράμματος.

#### **1.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ**

Με την έγκριση του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» 2014-2020 και την έκδοση του Ν.4314/23-12-2014 (ειδικότερα με το άρθρο 5 παρ. 4 αυτού) συγχωνεύτηκε (i) η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του ΕΠ «Ενίσχυση της Προσπελασιμότητας» 2007-2013 (ΕΥΔ/ΕΠ-ΕΠ), (ii) η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του ΕΠ «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΥΔ/ΕΠΠΕΡΑΑ) και (iii) η Ενδιάμεση Διαχειριστική Αρχή Μεταφορών (ΕΔΑΜ) και συνέστησαν την νέα Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ- Τομείς Μεταφορών και Περιβάλλοντος).

Η ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ κατέχει το σύνολο των αρμοδιοτήτων για την υλοποίηση των δράσεων στους τομείς των μεταφορών και του περιβάλλοντος, που εμπεριέχονται στο ομώνυμο Πρόγραμμα.

#### **1.5 ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ**

Η Επιτροπή Παρακολούθησης του Ε.Π. «Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» (Επ.Πα), συγκροτήθηκε με την υπ' αρ. ΚΥΑ οικ. 3887/18-3-2015 (ΦΕΚ 682/Β/21-4-2015) περί «Συγκρότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020”», η οποία τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 11539/30-9-2016 ΦΕΚ 3266 Β/11-10-2016 και κύρια αρμοδιότητά της είναι η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας υλοποίησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.



## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

### 2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τον Δεκέμβριο του 2013 δημοσιεύτηκε ο Κανονισμός 1311/2013 για τον καθορισμό του πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου για την περίοδο 2014-2020, ο οποίος στο άρθρο 7 «Προσαρμογή των κονδυλίων για την πολιτική συνοχής» αναφέρει:

«Για να ληφθεί υπόψη η ιδιαίτερα δυσχερής κατάσταση των κρατών μελών που πλήττονται από την κρίση, το 2016 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα επανεξετάσει, μαζί με την τεχνική προσαρμογή για το έτος 2017, τα συνολικά κονδύλια όλων των κρατών μελών στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» της πολιτικής συνοχής για την περίοδο 2017-2020, εφαρμόζοντας τη μέθοδο κατανομής που ορίζεται στη σχετική βασική πράξη βάσει των εκάστοτε διαθέσιμων πλέον πρόσφατων στατιστικών και της σύγκρισης, για τα κράτη μέλη που υπόκεινται σε ανώτατα όρια, μεταξύ του σωρευτικού ΑΕγχΠ που θα παρατηρηθεί για τα έτη 2014 και 2015 και του σωρευτικού ΑΕγχΠ που εκτιμήθηκε το 2012. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα προσαρμόσει τα εν λόγω συνολικά κονδύλια σε περίπτωση που υπάρχει σωρευτικό παρέκκλιση άνω του +/- 5 %. Στο συνολικό καθαρό αποτέλεσμα των προσαρμογών, θετικό ή αρνητικό, δεν θα υπερβαίνει τα 4 δισεκατομμύρια EUR».

Βασικό έρεισμα για την επανεξέταση των κονδυλίων της Πολιτικής Συνοχής το 2016 (review clause), ήταν η χρήση των στατιστικών στοιχείων της τριετίας 2007-2009 για τον υπολογισμό της κατανομής των πόρων της περιόδου 2014-2020, η οποία δεν λάμβανε υπόψη τα αποτελέσματα της κρίσης τα οποία εμφανίστηκαν στην Ελλάδα – αλλά και σε άλλες χώρες (κυρίως Ισπανία και Ιταλία) - μετά το 2010 και συνεχίζουν να επηρεάζουν την αναπτυξιακή της πορεία.

Το 2016, στη διαδικασία τεχνικής προσαρμογής για το έτος 2017 (COM (2016) 311), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναθεώρησε τις συνολικές χορηγήσεις στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» για κάθε κράτος - μέλος για την περίοδο 2017-2020, εφαρμόζοντας τη μέθοδο κατανομής με βάση τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία. Η κατανομή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή των πρόσθετων πόρων 4 δις €, που προέβλεπε το κανονιστικό πλαίσιο κατά το 2016 (technical adjustment process) είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των διαθέσιμων πόρων για την Ελλάδα για την περίοδο 2017-2020 (σε όρους κοινοτικής συνδρομής) κατά 836,6 εκ. ευρώ σε τιμές 2011, ήτοι 970.757.458 ευρώ σε τρέχουσες τιμές.

Από το πρόσθετο ποσό, 25.097.690 € αντιστοιχούν στο Ταμείο Συνοχής και κατανέμονται υποχρεωτικά από τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς σε έργα επιλέξιμα από το Ταμείο Συνοχής δηλαδή σε έργα Περιβάλλοντος και Μεταφορών μέσω του Ε.Π. ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020. Συγκεκριμένα, το ποσό αυτό θα κατευθυνθεί σε έργα διαχείρισης λυμάτων, που χωροθετούνται σε Περιφέρειες περισσότερο αναπτυγμένες.

Η μεθοδολογία της κατανομής είναι αντίστοιχη της μεθοδολογίας, που χρησιμοποιήθηκε το 2013 με ορισμένες πρόσθετες πράξεις, που απαιτούσε η προσαρμογή του προϋπολογισμού, οι οποίες είχαν αποτυπωθεί στο Παράρτημα του Κανονισμού 1303/2013 (1-6 Παράρτημα VII) και στον Δημοσιονομικό Κανονισμό.

Οι πρόσθετοι πόροι και η κατανομή τους μέσω της αναθεώρησης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της περιόδου 2014-2020 και του Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) αποτελεί τον σκοπό και το περιεχόμενο της παρούσας αναθεώρησης.

Βασική αρχή (λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη διασφάλισης της συνέπειας των τροποποιήσεων των Ε.Π. με τις τροποποιήσεις του ΕΣΠΑ) της αναθεώρησης αποτελεί το γεγονός ότι οι τροποποιήσεις



των Ε.Π. που θα υποβληθούν σε εφαρμογή της σχετικής εγκυκλίου περιορίζονται μόνο σε τεχνικές προσαρμογές βάση του άρθρου 92.3 του Καν. 1303/2013, όπως αυτό εξειδικεύεται στη συνέχεια.

Η κατανομή του παραπάνω προϋπολογισμού στα Ε.Π. έχει προκύψει μετά από λεπτομερή τεχνική επεξεργασία που λαμβάνει υπόψη τόσο τις προτεραιότητες πολιτικής, όσο και διάφορες παραμέτρους μεταξύ των οποίων σημαντικούς κανονιστικούς περιορισμούς, όπως:

- Οι πρόσθετοι πόροι του Ταμείου Συνοχής κατανέμονται στο Τομεακό ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020.
- Τηρούνται οι περιορισμοί θεματικής συγκέντρωσης του ΕΣΠΑ σε εθνικό επίπεδο (Καν.1301/2013, αρ. 4).
- Τηρείται – και μάλιστα υπερκαλύπτεται - το ελάχιστο μερίδιο πόρων των διαρθρωτικών ταμείων που είναι διαθέσιμο για τα ΕΠ του στόχου «Επενδύσεις για την ανάπτυξη και την απασχόληση» που χορηγούνται στο ΕΚΤ (esf minimum share) ως ποσοστό του συνόλου των συνδυασμένων πόρων των Ταμείων, σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 92.4 και του παραρτήματος του Καν. ΕΕ 1303/2013. Σημειώνεται ότι κανονιστικό ποσοστό του ΕΚΤ (στο σύνολο ΕΤΠΑ και ΕΚΤ) θα έπρεπε να είναι τουλάχιστον 28,1%, ωστόσο στον αρχικό προγραμματισμό του ΕΣΠΑ ήταν περίπου 31,1% και πλέον ανέρχεται σε 32,5%.
- Τηρείται – και μάλιστα υπερκαλύπτεται - το κατ' ελάχιστον ποσοστό 20% συγκέντρωσης πόρων του ΕΚΤ σε εθνικό επίπεδο, για το θεματικό στόχο 9 για την προώθηση της κοινωνικής ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας (Καν. ΕΕ 1304/2013, αρ.4.2) καθώς και οι περιορισμοί της θεματικής συγκέντρωσης ΕΚΤ σε επίπεδο κάθε ΕΠ σε συγκεκριμένες επενδυτικές προτεραιότητες ανά Κατηγορία Περιφέρειας (Κανονισμός ΕΚΤ 1304/2013. Αρ. 4.3). Σημειώνεται ότι το ποσοστό του Θ.Σ. 9 ήταν 21,4% και πλέον θα ανέρχεται στο 22,5% του ΕΚΤ.
- Τηρείται ο περιορισμός κατανομής κατ' ελάχιστον 5% των πόρων του ΕΣΠΑ σε εθνικό επίπεδο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» για δράσεις βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (όπως προκύπτουν από τον Κανονισμό ΕΕ 1301/2013, αρ.7).

Βασικές προτεραιότητες για την κατανομή των πρόσθετων πόρων του ΕΤΠΑ στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ αποτέλεσαν τα εξής:

1. Η αυξημένη ανάγκη να κατευθυνθούν επιπλέον πόροι στην ενέργεια για την κάλυψη των υποχρεώσεων της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ και συγκεκριμένα των απαιτήσεων των Άρθρων 5 και 7 και την εκπλήρωση των στόχων της έκθεσης μακροπρόθεσμης στρατηγικής (2014-2050) για την ανακαίνιση του αποτελούμενου από κατοικίες και εμπορικά κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά, εθνικού κτιριακού αποθέματος, που εκπονήθηκε τον Δεκέμβριο του 2014 από το Υ.Π.ΕΝ. (Η τεκμηρίωση αναλύεται στις ενότητες 2.2 & 2.3). Οι πόροι αυτοί δύνανται να συνδυαστούν και με αντίστοιχη πρόσθετη χρηματοδότηση από την ΕΤΕπ. Ειδικότερα διαπιστώνεται η ανάγκη για:
  - την Εξοικονόμηση Ενέργειας στο Δημόσιο και το ευρύτερο Δημόσιο Τομέα μέσω της χρηματοδότησης νέων έργων σημαντικής προστιθέμενης αξίας ως προς τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
  - την παραγωγή ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ (μονάδες συμπαραγωγής ηλεκτρισμού – θερμότητας) ή με χρήση ΑΠΕ σε Νοσοκομεία (νέα έργα σημαντικής προστιθέμενης αξίας ως προς τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης).



- τη συνδυασμένη παραγωγή ρεύματος και θερμότητας / τηλεθέρμανση για την ολοκλήρωση έργων phasing του ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013 και τη χρηματοδότηση νέων έργων.
2. Η προσθήκη πόρων στο υπό δημιουργία Ταμείο Υποδομών, το οποίο με την ενεργοποίησή του αναμένεται να προκαλέσει πολύ μεγάλη μόχλευση πόρων (περίπου 900 εκ. € προβλέπεται να διατεθούν στην πραγματική οικονομία).

Στόχος του Ταμείου Υποδομών είναι να προσφέρει ευνοϊκούς όρους χρηματοδότησης στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα για την υλοποίηση έργων στους τομείς ενέργειας, περιβάλλοντος και αστικής ανάπτυξης. Ο προγραμματισμός του νέου Ταμείου περιλαμβάνει και την αξιοποίηση της πρακτικής των Συμπράξεων Δημόσιου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ), που επιτυγχάνει καλύτερα αποτελέσματα τόσο σε ότι αφορά το κόστος όσο και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, που πρέπει να αποτιμάται σε βάθος χρόνου.

Μέρος του Ταμείου Υποδομών θα χρησιμοποιηθεί για τη χρηματοδότηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτίρια σε όλες τις περιφέρειες της χώρας.

3. Κάλυψη των αναγκών για την ολοκλήρωση της διαχείρισης λυμάτων σύμφωνα με τον ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο και οι οποίες θεωρούνται ανελαστικές καθώς αν η χώρα δεν χρηματοδοτήσει τα απαραίτητα έργα για όλους τους οικισμούς άνω των 2000 κατοίκων θα κληθεί να πληρώσει πρόστιμα στην Ε.Ε.

Στο πλαίσιο αυτό έχουν ήδη καταγραφεί οι ανάγκες (έργα υποδομής και ωριμότητα αυτών) καθώς και οι αντίστοιχοι απαιτούμενοι πόροι για την ολοκλήρωση των υποδομών διαχείρισης λυμάτων (ανά κατηγορία περιφέρειας κατά εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (οικισμού Β' και Γ' Προτεραιότητας). Σύμφωνα με αυτή την ανάλυση και με δεδομένη την αξιοποίηση από τις ΕΥΔ/ΠΕΠ (ΕΦΔ) όλων των πόρων των εκχωρήσεων από το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, οι ανάγκες για την υλοποίηση των έργων διαχείρισης λυμάτων αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ υπερβαίνουν σημαντικά τους διαθέσιμους πόρους του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Πιο συγκεκριμένα, μόνο για τα εν εξελίξει «phasing» έργα διαχείρισης λυμάτων αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, των οποίων η υλοποίηση έχει ξεκινήσει ήδη από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη (ΕΠ-ΠΕΡΑΑ) 2007-2013, οι απαιτούμενοι πόροι υπερβαίνουν τους διαθέσιμους του Προγράμματος κατά περίπου 280 εκατ. € ΣΔΔ (σύμφωνα με τις μέχρι σήμερα – Ιούνιος 2017 - σχετικές Αποφάσεις Ένταξης στο ΟΠΣ).

4. Η υλοποίηση του Εθνικού Σχεδιασμού για τη Διαχείριση των Στερεών Αποβλήτων που απαιτεί επιπλέον από τους ήδη προγραμματισμένους στο ΕΣΠΑ πόρους.
5. Το 5% των πόρων να κατανεμηθεί σε δράσεις Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης, γεγονός που αποτελεί και κανονιστική υποχρέωση.

Με βάση τα παραπάνω αποφασίστηκε η ακόλουθη κατανομή των πόρων του ΕΣΠΑ στο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ (σε Κοινοτική συνδρομή):



ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΕΣΠΑ ΣΤΟ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ (Κ.Σ.) ΣΕ ΕΥΡΩ				
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα	Κατηγορία Περιφερειών			Σύνολο ΕΤΠΑ
	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	Μετάβασης	Περισσότερο Ανεπτυγμένες	
ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	138.316.103,00	84.998.165,00	16.685.732,00	240.000.000,00
ΘΣ 4	23.052.684,00	14.166.361,00	2.780.955,00	40.000.000,00
ΘΣ 6	115.263.419,00	70.831.804,00	13.904.777,00	200.000.000,00

## 2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑΓΚΩΝ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ΣΤΟΥΣ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ 4 ΚΑΙ 6

Πιο συγκεκριμένα παρουσιάζονται οι κάτωθι ανάγκες ανά θεματικό στόχο και με την 1<sup>η</sup> αναθεώρηση στοχεύεται η κάλυψή τους.

### Θεματικός Στόχος 4

Στον **Θεματικό Στόχο 4**, το αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ αξιοποιεί πόρους ΕΤΠΑ (ύψους 117,5 εκ. € ΣΔΔ) για την έξυπνη διαχείριση της ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια, την αξιοποίηση του δυναμικού συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού υψηλής απόδοσης (ΣΥΘΗΑ), την προώθηση της αειφόρου πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, καθώς και για τη διεύρυνση της χρήσης της τηλεθέρμανσης.

- Όσον αφορά στην έξυπνη διαχείριση της ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια, η ανακαίνιση του κτιριακού αποθέματος για την επίτευξη υψηλής ενεργειακής απόδοσης αποτελεί έναν από τους πλέον στρατηγικούς τομείς επένδυσης της χώρας.

Τον Δεκέμβριο του 2014 εκπονήθηκε από το Υ.Π.ΕΝ έκθεση μακροπρόθεσμης στρατηγικής (2014-2050) για την ανακαίνιση του αποτελούμενου από κατοικίες και εμπορικά κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά, εθνικού κτιριακού αποθέματος, όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση. Η πρώτη περίοδος υλοποίησης της στρατηγικής αυτής αφορά το διάστημα μέχρι το 2020 και αποτελεί την κρίσιμη φάση κατά την οποία απαιτείται να ληφθούν μέτρα ενίσχυσης στον τομέα βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων μέσω των ανακαινίσεων.

Σύμφωνα με την εν λόγω έκθεση απαιτείται να αυξηθεί το ποσοστό ανακαινιζόμενων κτιρίων, δεδομένου ότι το υφιστάμενο κτιριακό απόθεμα αποτελεί τον τομέα με τις περισσότερες δυνατότητες για εξοικονόμηση ενέργειας. Ειδικότερα για τα κτίρια που ανήκουν σε δημόσιους φορείς και αντιπροσωπεύουν σημαντικό μερίδιο του κτιριακού αποθέματος, η ίδια Οδηγία 2012/27/ΕΕ αναγνωρίζει τον υποδειγματικό ρόλο τους αναφορικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα. Στο πλαίσιο αυτό διατίθενται πρόσθετοι πόροι για την ενεργειακή αναβάθμιση/ανακαίνιση κτιρίων της Γενικής και Κεντρικής Κυβέρνησης με έμφαση σε ιδιαίτερα ενεργοβόρα κτίρια.

- Όσον αφορά στην αξιοποίηση του δυναμικού συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού υψηλής απόδοσης (ΣΥΘΗΑ), στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης προωθούνται δράσεις εγκατάστασης μονάδων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού – θερμότητας ή χρήσης ΑΠΕ σε νοσοκομεία.





Στο πλαίσιο της ανωτέρω Οδηγίας 2012/27/ΕΕ απαιτείται να υιοθετηθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αξιοποίηση ολόκληρου του υφιστάμενου δυναμικού εξοικονόμησης ενέργειας η οποία θα περιλαμβάνει εξοικονόμηση στον ενεργειακό εφοδιασμό και στους τομείς τελικής χρήσης. Συγχρόνως, θα πρέπει να ενισχυθούν οι διατάξεις της οδηγίας 2004/8/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Φεβρουαρίου 2004, για την προώθηση της συμπαραγωγής ενέργειας βάσει της ζήτησης για χρήσιμη θερμότητα στην εσωτερική αγορά ενέργειας. Στο πλαίσιο αυτό και λαμβάνοντας υπόψη τις αυξημένες ανάγκες για υλοποίηση έργων ΣΥΘΗΑ σε όλες τις κατηγορίες Περιφερειών της χώρας, διατίθενται πρόσθετοι πόροι για την υλοποίηση σχετικών έργων (α) στις Λιγότερο Αναπτυγμένες Περιφέρειες (για τις οποίες ο αρχικός προγραμματισμός διάθεσης πόρων ήταν αρκετά περιορισμένος), και (β) στις Περισσότερο Αναπτυγμένες Περιφέρειες (για τις οποίες στο αρχικά εγκεκριμένο πρόγραμμα δεν υπήρχε σχετική πρόβλεψη).

- Όσον αφορά την προώθηση της αειφόρου πολυτροπικής αστικής κινητικότητας επιδιώκεται η βελτίωση των επιχειρηματικών, εμπορικών και τουριστικών δραστηριοτήτων, καθώς και η ενίσχυση των δραστηριοτήτων αναψυχής και πολιτισμού, μέσω ολοκληρωμένων και συνεκτικών δράσεων προώθησης της αστικής αναζωογόνησης σε διαδημοτικό επίπεδο και σε υποβαθμισμένες κυρίως περιοχές με πρακτικές εφαρμογές που οδηγούν –μεταξύ άλλων- σε χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και σε βελτίωση του θερμικού ισοζυγίου της περιοχής. Δεν διατίθενται πρόσθετοι πόροι από τη ρήτρα αναθεώρησης του Προγράμματος. Παράλληλα, εξορθολογίζεται το πόσο των διαθέσιμων πόρων από το Πρόγραμμα για σχετικές δράσεις.
- Όσον αφορά στη διεύρυνση της χρήσης τηλεθέρμανσης, ολοκληρώνονται έργα τηλεθέρμανσης (phasing από το ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013) που χωροθετούνται σε Περιφέρειες σε Μετάβαση, για τα οποία απαιτούνται πρόσθετοι πόροι από τη ρήτρα αναθεώρησης του Προγράμματος (ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες χρηματοδότησης τους). Επιπλέον, αξιοποιείται ένα μέρος από τους πρόσθετους πόρους και για νέα έργα.

### **Θεματικός Στόχος 6**

Στον **Θεματικό Στόχο 6**, το αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ αξιοποιεί σημαντικούς πόρους Ταμείου Συνοχής (πόροι ύψους 1,9 δις. € ΣΔΔ) καθώς και πόρους ΕΤΠΑ (πόροι ύψους 25 εκατ. € ΣΔΔ) για την υλοποίηση παρεμβάσεων που εμπίπτουν στο πλαίσιο του Θεματικού Στόχου σε όλες τις περιφέρειες της χώρας.

Οι δύο κυριότερες κατηγορίες δράσεων που έχουν περιληφθεί στο αρχικά εγκεκριμένο Πρόγραμμα υπό τον Θεματικό Στόχο 6 αφορούν στη συγχρηματοδότηση δράσεων σχετικά (α) με τη διαχείριση λυμάτων (με πόρους ύψους 642 εκατ. €) και (β) με τη διαχείριση στερεών απόβλητων (με πόρους ύψους 855 εκατ. €). Αμφότερες οι προαναφερόμενες δράσεις, συνδέονται με ανελαστικές υποχρεώσεις της χώρας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό κεκτημένο, για τις οποίες έχουν αναληφθεί δεσμεύσεις με συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα ολοκλήρωσης.

Ειδικότερα:

- Στις δράσεις υποδομών διαχείρισης λυμάτων, πέραν των εν γένει αυξημένων αναγκών που καταγράφονται στην επικράτεια, το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έχει περιλάβει επιπλέον τα εν εξελίξει «phasing» έργα αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, των οποίων η υλοποίηση έχει ξεκινήσει ήδη στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη (ΕΠ-ΠΕΡΑΑ) 2007-2013. Το πλήθος και το ύψος των απαιτούμενων πόρων για την ολοκλήρωση των παραπάνω έργων έχει μεταβληθεί σε σχέση με το σχεδιασμό του αρχικά εγκεκριμένου ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, καθώς κατά το «κλείσιμο» του ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013 χαρακτηρίστηκαν ως



«phasing» περισσότερα (σε πλήθος) έργα από εκείνα που είχαν ληφθεί υπόψη κατά τον σχεδιασμό του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και με περισσότερους απαιτούμενους πόρους για την ολοκλήρωσή τους.

Στο πλαίσιο αυτό, έχουν ήδη καταγραφεί οι ανάγκες (έργα υποδομής και ωριμότητα αυτών) καθώς και οι αντίστοιχοι απαιτούμενοι πόροι για την ολοκλήρωση των υποδομών διαχείρισης λυμάτων (ανά κατηγορία περιφέρειας) με βάση την εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (οικισμοί Β' και Γ' Προτεραιότητας). Σύμφωνα με αυτή την ανάλυση, και με δεδομένη την αξιοποίηση όλων των πόρων των εκχωρήσεων από τις ΕΥΔ/ΠΕΠ, οι ανάγκες για την υλοποίηση των έργων διαχείρισης λυμάτων αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ υπερβαίνουν σημαντικά τους διαθέσιμους πόρους του αρχικά εγκεκριμένου ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Πιο συγκεκριμένα, μόνο για τα εν εξελίξει «phasing» έργα διαχείρισης λυμάτων αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, οι απαιτούμενοι πόροι υπερβαίνουν τους διαθέσιμους πόρους του Προγράμματος κατά περίπου 280 εκατ. € ΣΔΔ (σύμφωνα με τις μέχρι σήμερα σχετικές Αποφάσεις Ένταξης στο ΟΠΣ). Πρόκειται για έργα που στην πλειονότητά τους είναι ήδη συμβασιολογημένα και με την ολοκλήρωσή τους καλύπτονται οι ανελαστικές υποχρεώσεις της χώρας ως προς την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271 σε περίπου 100 οικισμούς Γ' Προτεραιότητας.

- Στην κατηγορία διαχείρισης στερεών απόβλητων καταγράφονται, επίσης, ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες χρηματοδότησης έργων για την εφαρμογή του Εθνικού Στρατηγικού Προγράμματος Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων, του αναθεωρημένου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και των αναθεωρημένων Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ).

Η ανταπόκριση σε σχετική Πρόσκληση της ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, ανέδειξε τις αυξημένες ανάγκες, καθώς υπεβλήθησαν προτάσεις για έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων ανά την επικράτεια, οι οποίες υπερβαίνουν κατά πολύ τους διαθέσιμους πόρους του Προγράμματος.

## 2.3 ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Στόχος της προτεινόμενης αναθεώρησης είναι η ενσωμάτωση των πρόσθετων διαθέσιμων πόρων των παραπάνω δύο Θεματικών στόχων στο Πρόγραμμα μεταξύ των Αξόνων Προτεραιότητας του Τομέα Περιβάλλοντος, στους οποίους καταγράφονται ιδιαίτερα αυξημένες ανάγκες.

Τα κύρια σημεία της προτεινόμενης αναθεώρησης, όπως προκύπτουν με εφαρμογή των ανωτέρω κατευθύνσεων, έχουν ως εξής:

- ✓ **Αξιοποίηση των πρόσθετων πόρων ΕΤΠΑ του Θεματικού Στόχου 4 για την ενίσχυση του Άξονα Προτεραιότητας 10.**

Σύμφωνα με την πορεία υλοποίησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ δεν καταγράφεται σημαντική πρόοδος στην ενεργοποίηση και υλοποίηση του ΑΠ 10 σε ότι αφορά τους πόρους των Επενδυτικών Προτεραιοτήτων 4c (Στήριξη της ενεργειακής απόδοσης, της έξυπνης διαχείρισης της ενέργειας και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δημόσιες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων κτηρίων, και στον τομέα της στέγασης) και 4e (Προώθηση στρατηγικών για χαμηλές εκπομπές άνθρακα για όλους τους τύπους περιοχών, ιδίως τις αστικές, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, των καθαρών αστικών μεταφορών και των σχετικών μέτρων άμβλυνσης και προσαρμογής).





Επισημαίνεται ότι, η περιορισμένη υλοποίηση δράσεων της Επενδυτικής Προτεραιότητας 4c του ΑΠ 10 οφείλεται στην καθυστέρηση εκπλήρωσης της αιρεσιμότητας 4.1, η οποία αφορά τη θέσπιση μέτρων για τη διασφάλιση των ελάχιστων απαιτήσεων που αφορούν στην ενεργειακή απόδοση κτηρίων. Η εκπλήρωση της αιρεσιμότητας ικανοποιήθηκε με τη δημοσίευση της ΚΥΑ έγκρισης του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων. Ο ΚΕΝΑΚ εγκρίθηκε με την υπ' αρ. ΔΕΠΕΑ/οικ. 178581 Απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Περιβάλλοντος & Ενέργειας "Έγκριση Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων" και δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2367Β/12.07.2017.

Δεδομένου ότι πλέον έχει εκπληρωθεί η σχετική αιρεσιμότητα, και έχει εξειδικευτεί σημαντικό μέρος των διαθέσιμων από τον αρχικό προγραμματισμό πόρων του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, εκτιμάται ότι η πρόοδος θα επιταχυνθεί δυναμικά.

Ταυτόχρονα, λόγω των αυξημένων αναγκών για την κάλυψη του χρηματοδοτικού κενού, που προκύπτει από τις υποχρεώσεις της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ και συγκεκριμένα των απαιτήσεων των Άρθρων 5 και 7 αυτής (βλ. Κεφ. 2.2 ανωτέρω), μέρος των πρόσθετων πόρων θα αξιοποιηθεί στις Κατηγορίες Παρέμβασης (12) – «Άλλη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (συμπεριλαμβανομένης της υδροηλεκτρικής, της γεωθερμικής και της θαλάσσιας) και ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (συμπεριλαμβανομένης της υποδομής για αποθήκευση, για μετατροπή της ενέργειας σε αέριο και για παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμη πηγή)» και (013) – «Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση της δημόσιας υποδομής, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα» του Προγράμματος.

Παράλληλα, για την περαιτέρω ενίσχυση των παραπάνω δράσεων, πόροι του αρχικού προγραμματισμού που θα διατίθεντο σε δράσεις της επενδυτικής προτεραιότητας 4e (για την προώθηση της αειφόρου πολυτροπικής αστικής κινητικότητας) και δεν έχουν ακόμα ενεργοποιηθεί, θα αξιοποιηθούν για δράσεις της επενδυτικής προτεραιότητας 4c.

Το συνολικό ποσό Κοινοτικής Συνδρομής με το οποίο ενισχύεται η Επενδυτική Προτεραιότητα 4c ανέρχεται σε 35.947.139 €, εκ των οποίων 25.833.639 € προέρχονται από τους πρόσθετους πόρους της ρήτρας αναθεώρησης και 10.113.500 € από την εσωτερική μεταφορά πόρων από την Επενδυτική Προτεραιότητα 4e.

Τέλος, ένα μέρος των πρόσθετων πόρων (14.166.361 € Κοινοτική Συνδρομή) αξιοποιείται για έργα διεύρυνσης της χρήσης τηλεθέρμανσης. Πρόκειται για ανελαστικά απαιτούμενους πόρους, όπως αυτοί έχουν προκύψει από τον διαχωρισμό του φυσικού αντικείμενου στα δύο έργα phasing από το ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013 (Μεγάλο Έργο: Τηλεθέρμανση Φλώρινας και σύννηθες έργο: Τηλεθέρμανση Κοζάνης) κατά το «κλείσιμο» του ΕΠ-ΠΕΡΑΑ. Οι εν λόγω απαιτούμενοι πόροι δεν μπορούν να καλυφθούν από τους διαθέσιμους πόρους της επενδυτικής προτεραιότητας 4g στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

✓ **Αξιοποίηση των πρόσθετων πόρων Ταμείου Συνοχής του Θεματικού Στόχου 6 για την ενίσχυση του Άξονα Προτεραιότητας 14.**

Το πρόσθετο ποσό, των 25.097.690 € από το Ταμείο Συνοχής, το οποίο κατανέμεται υποχρεωτικά από τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς σε έργα επιλέξιμα από το Ταμείο Συνοχής, δηλαδή σε έργα Περιβάλλοντος και Μεταφορών μέσω του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020, θα αξιοποιηθεί για έργα διαχείρισης λυμάτων αρμοδιότητας διαχείρισης ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Ειδικότερα, οι πρόσθετοι πόροι θα καλύψουν τη χρηματοδότηση phasing έργων που χωροθετούνται σε Περιφέρειες Περισσότερο Αναπτυγμένες (Περιφέρεια Αττικής και Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου).



- ✓ **Αξιοποίηση των πρόσθετων πόρων ΕΤΠΑ του Θεματικού Στόχου 6 για τη δημιουργία νέου Άξονα Προτεραιότητας (Άξονας Προτεραιότητας 14B: Διατήρηση και Προστασία του Περιβάλλοντος - Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων (ΕΤΠΑ)).**

Ο νέος Άξονας Προτεραιότητας θα περιλαμβάνει δράσεις για τη διαχείριση λυμάτων και τη διαχείριση στερεών απόβλητων. Το συνολικό ποσό Κοινοτικής Συνδρομής του Άξονα ανέρχεται σε 200.000.000€.

Ειδικότερα:

- **Για δράσεις διαχείρισης λυμάτων στον ΑΠ 14B θα αξιοποιηθούν πόροι ΕΤΠΑ, ύψους 160.000.000 € ΚΣ, σε δύο κατηγορίες Περιφερειών: (α) τις Λιγότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες και (β) τις Περιφέρειες σε Μετάβαση, με βάση την εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (οικισμοί Β' και Γ' Προτεραιότητας).**

Από τους πρόσθετους αυτούς πόρους θα συγχρηματοδοτηθούν κυρίως έργα «phasing» από το ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013, αρμοδιότητας ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, για την ολοκλήρωση των οποίων οι απαιτούμενοι πόροι είναι σημαντικοί και δεν μπορούν να καλυφθούν από τους διαθέσιμους πόρους του υφιστάμενου ΑΠ 14 του αρχικά εγκεκριμένου ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Τα εν λόγω έργα βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο υλοποίησης με σημαντικό ύψος εκτελεσμένων δαπανών.

- **Για δράσεις διαχείρισης στερεών απόβλητων στον ΑΠ 14B θα αξιοποιηθούν πόροι ΕΤΠΑ ύψους 40.000.000 € ΚΣ, σε δύο κατηγορίες Περιφερειών: (α) τις Περισσότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες και (β) τις Περιφέρειες σε Μετάβαση, με έμφαση στις νησιωτικές Περιφέρειες όπου καταγράφονται αυξημένες ανάγκες για συγχρηματοδότηση σχετικών έργων.**

Πιο συγκεκριμένα, οι διαθέσιμοι πρόσθετοι πόροι στις Περιφέρειες σε Μετάβαση θα αξιοποιηθούν για τις νησιωτικές Περιφέρειες Ιονίων Νήσων και Βορείου Αιγαίου, ενώ οι διαθέσιμοι πρόσθετοι πόροι για τις Περισσότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες θα αξιοποιηθούν για τη νησιωτική Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου καθώς και για την Περιφέρεια Αττικής.

Από αυτούς θα συγχρηματοδοτηθούν παρεμβάσεις σχετικά με την ανάπτυξη δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης βιοαποβλήτων, την ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων, τη δημιουργία Πράσινων Σημείων, την ανάπτυξη δικτύων ΣΜΑ & σταθμών μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ΣΜΑΥ), μονάδες ανάκτησης βιοαποβλήτων ή/και υπολειμματικών συμμείκτων αστικών αποβλήτων Νήσων και τη διαμόρφωση χώρων Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων Νήσων.

Ο χρηματοδοτικός πίνακας του Προγράμματος, μετά την εφαρμογή των παραπάνω προσαρμογών, διαμορφώνεται, συγκριτικά με εκείνον του Αρχικά Εγκεκριμένου Προγράμματος, ως εξής:

Α.Π.	Ταμείο	Κατηγορία Περιφέρειας	ΚΣ Αρχικό Πρόγραμμα	ΚΣ (1η αναθεώρηση)	Μεταβολή (%)
01	Τ.Σ.		281.247.815,00	281.247.815,00	0,00
02	ΕΤΠΑ	Περισσότερο Ανεπτυγμένες	173.000.000,00	173.000.000,00	0,00



Α.Π.	Ταμείο	Κατηγορία Περιφέρειας	ΚΣ Αρχικό Πρόγραμμα	ΚΣ (1η αναθεώρηση)	Μεταβολή (%)
03	Τ.Σ.		430.000.000,00	430.000.000,00	0,00
04	ΕΤΠΑ		100.000.000,00	100.000.000,00	0,00
05	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	16.298.720,00	16.298.720,00	0,00
		Μετάβασης	33.200.000,00	33.200.000,00	0,00
06	Τ.Σ.		50.045.000,00	50.045.000,00	0,00
07	Τ.Σ.		72.500.000,00	72.500.000,00	0,00
08	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	670.557.585,00	670.557.585,00	0,00
09	Τ.Σ.		448.333.000,00	448.333.000,00	0,00
10	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	33.683.000,00	56.735.684,00	68,44
		Μετάβασης	21.763.500,00	35.929.861,00	65,09
		Περισσότερο Ανεπτυγμένες	38.553.500,00	41.334.455,00	7,21
11	Τ.Σ.		98.171.734,00	98.171.734,00	0,00
12	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	11.080.000,00	11.080.000,00	0,00
		Μετάβασης	4.941.487,00	4.941.487,00	0,00
		Περισσότερο Ανεπτυγμένες	26.840.918,00	26.840.918,00	0,00
13	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	0,00	0,00	0,00
		Μετάβασης	1.399.153,00	1.399.153,00	0,00
		Περισσότερο Ανεπτυγμένες	2.599.746,00	2.599.746,00	0,00
14	Τ.Σ.		1.765.034.592,00	1.739.936.902,00	1,44
15	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	12.870.876,00	12.870.876,00	0,00
		Μετάβασης	4.975.472,00	4.975.472,00	0,00
		Περισσότερο Ανεπτυγμένες	3.414.607,00	3.414.607,00	0,00



Α.Π.	Ταμείο	Κατηγορία Περιφέρειας	ΚΣ Αρχικό Πρόγραμμα	ΚΣ (1η αναθεώρηση)	Μεταβολή (%)
16	Τ.Σ.		58.504.396,00	58.504.396,00	0,00
14B	ΕΤΠΑ	Λιγότερο Ανεπτυγμένες	0,00	115.263.419,00	ΝΕΟΣ
		Μετάβασης	0,00	70.831.804,00	ΝΕΟΣ
		Περισσότερο Ανεπτυγμένες	0,00	13.904.777,00	ΝΕΟΣ
ΣΥΝΟΛΟ			4.333.917.411,00	4.599.015.101,00	6,12

## 2.4 ΑΞΟΝΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

### 2.4.1 Περιγραφή των Αξόνων Προτεραιότητας

Το περιεχόμενο και οι στόχοι των Αξόνων Προτεραιότητας του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, όπως διαμορφώνονται με βάση την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια. Κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι η παρούσα αναθεώρηση πέραν της χρηματοδοτικής ενίσχυσης συγκεκριμένων Αξόνων Προτεραιότητας του ΕΠ (ΑΠ10 & ΑΠ 14) και τον εμπλουτισμό δράσεων που σε καμία περίπτωση δεν αλλάζει τη φιλοσοφία των ειδικών στόχων και του ΕΠ γενικότερα στον ΑΠ 10, διαφοροποιείται από το εγκεκριμένο Πρόγραμμα αποκλειστικά στο γεγονός ότι προστέθηκε ο Άξονας Προτεραιότητας 14B, ο οποίος περιλαμβάνει δράσεις των επενδυτικών προτεραιοτήτων 6α και 6β του Άξονα 14 και χρηματοδοτείται από το ΕΤΠΑ. Το περιεχόμενό του να αναλύεται ενδελεχώς στη συνέχεια.

#### Άξονας Προτεραιότητας 1

ΑΠ1_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη πολυτροπικού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών επενδύοντας στο δίκτυο του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)
<p><b>Ο Ειδικός Στόχος 1</b> υποστηρίζεται από δράσεις αποπεράτωσης και αναβάθμισης της σιδηροδρομικής υποδομής και επιδομής, υλοποίησης συνδέσεων με λιμάνια και παραγωγικούς πόλους καθώς και δράσεις εγκατάστασης ηλεκτροκίνησης και συστημάτων σηματοδότησης / τηλεδιοίκησης στον σιδηροδρομικό άξονα ΠΑΘΕ/Π. Ειδικότερα, οι δράσεις αφορούν ενδεικτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κατασκευή νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής με σύγχρονες τεχνικές και λειτουργικές προδιαγραφές και εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας του δικτύου, όπως η κατασκευή της νέας σιδηροδρομικής γραμμής Αθήνας (ΣΚΑ-Πάτρας) στα τμήματα Ροδοδάφνη-Ρίο και Ρίο-Πάτρα, που διασυνδέει σιδηροδρομικά το λιμάνι και την πόλη της Πάτρας με την Αθήνα και το Εμπορευματικό Κέντρο στο Θριάσιο.</li> <li>Ηλεκτροκίνηση Σιδηροδρομικής Γραμμής Κιάτο – Ροδοδάφνη.</li> <li>Αναβάθμιση της υφιστάμενης μονής σιδηροδρομικής γραμμής και εγκατάσταση ηλεκτροκίνησης στο διασυνδυακό άξονα Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας που διασυνδέει σιδηροδρομικά την χώρα με τη Βουλγαρία και στη συνέχεια με τη Ρουμανία και τις χώρες της</li> </ul>	



<p>Κεντρικής Ευρώπης και εντάσσεται στο Έργο Βασικού Δικτύου 'Πολυτροπικός Διάδρομος Μεταφορών Ανατολής/Ανατολικής Μεσογείου - Orient/East-MedCorridor'.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Αναβάθμιση της σιδηροδρομικής σύνδεσης της 6<sup>ης</sup> προβλήτας του λιμένα Θεσσαλονίκης με το σιδηροδρομικό δίκτυο (ΠΑΘΕ/Π) και τις γραμμές Θεσσαλονίκη – Ειδομένη και Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας.</li> <li>▪ Εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών σε επιλεγμένα τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου που σε συνδυασμό με άλλες παρεμβάσεις ολοκληρώνουν την εγκατάσταση παρόμοιων συστημάτων στο ΠΑΘΕ/Π, όπως η ολοκλήρωση σηματοδότησης-τηλεδιοίκησης στο σιδηροδρομικό άξονα Αθήνα–Θεσσαλονίκη (πλην τμήματος Τιθορέα-Δομοκός) και στα τμήματα Θεσσαλονίκη-Πολύκαστρο/Ειδομένη και Θεσσαλονίκη–Προμαχώνας, και η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος ραδιοκάλυψης GSM-R στον σιδηροδρομικό άξονα ΠΑΘΕ/Π.</li> <li>▪ Βελτίωση κατά τμήματα της σιδηροδρομικής γραμμής Πολύκαστρο-Ειδομένη και εγκατάσταση συστημάτων σηματοδότησης/τηλεδιοίκησης για τη λειτουργική αναβάθμιση της γραμμής Θεσσαλονίκη-Ειδομένη.</li> </ul> <p>Η συμβολή των παραπάνω δράσεων στον ειδικό στόχο 1 είναι σημαντική, διότι υλοποιούνται τα ελλείποντα ακραία τμήματα του ΠΑΘΕ/Π (νότιο και βόρειο) με τα οποία εξασφαλίζεται αφ' ενός η σιδηροδρομική-θαλάσσια διασύνδεση με τη Δυτική Ευρώπη (Ιταλία) μέσω λιμένα Πάτρας και αφετέρου η σιδηροδρομική διασύνδεση με τα λοιπά Βαλκάνια και την Κεντρική Ευρώπη (μέσω Ειδομένης και Προμαχώνα). Η εγκατάσταση σύγχρονων συστημάτων σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών κατά μήκος του άξονα συμβάλλει στην αναβάθμιση των παρεχόμενων σιδηροδρομικών υπηρεσιών επιβατικών και εμπορευματικών, ενώ η υλοποίηση των συνδέσεων του ΠΑΘΕ/Π με τους λιμένες Πάτρας και Θεσσαλονίκης συμβάλλει στη προώθηση του Έργου Βασικού Δικτύου 'Πολυτροπικός Διάδρομος Μεταφορών Ανατολής/Ανατολικής Μεσογείου - Orient/East-Med Corridor' και την ενίσχυση των εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών της χώρας.</p>
---

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ1_ΕΠ2	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάπτυξη και βελτίωση συστημάτων μεταφοράς φιλικών προς το περιβάλλον (περιλαμβανομένων των συστημάτων χαμηλού θορύβου) με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών πλωτών οδών και των θαλάσσιων μεταφορών, των λιμένων, των πολυτροπικών συνδέσεων και των υποδομών αερολιμένων, με σκοπό την προαγωγή της βιώσιμης περιφερειακής και τοπικής κινητικότητας.
<p><b>Ο Ειδικός Στόχος 5</b> υποστηρίζεται από δράσεις ανάπτυξης σιδηροδρομικών συνδέσεων ΒΙ.ΠΕ. και λιμένων με το σιδηροδρομικό δίκτυο, που αφορούν την ανάπτυξη της γραμμής σύνδεσης, των γραμμών μεταφόρτωσης από τα σημεία παραγωγής ή/και τα θαλάσσια μέσα και των γραμμών αναμονής στη χερσαία ζώνη των λιμένων. Ως παραδείγματα δράσεων αναφέρονται οι δράσεις σύνδεσης των βιομηχανικών περιοχών ΒΙ.ΠΕ. 1 και ΒΙ.ΠΕ. 2 του Βόλου και του λιμένα Βόλου με το σιδηροδρομικό δίκτυο στο Σ.Σ. Λατομείο Βόλου, η σιδηροδρομική σύνδεση της ΒΙ.ΠΕ. Κυκλίας, καθώς και η σιδηροδρομική σύνδεση της ΒΙ.ΠΕ. Αλεξανδρούπολης. Η συμβολή των παραπάνω δράσεων στον ειδικό στόχο 5 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την πλειονότητα των δράσεων υλοποιούνται ελλείπουσες συνδέσεις με σημαντικούς πόλους παραγωγής και με συγκοινωνιακούς</p>	



κόμβους και ενισχύεται η συμμετοχή του σιδηροδρόμου στις μεταφορές εμπορευμάτων ως προς τα οδικά μέσα μεταφοράς.

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ1_ΕΠ3	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάπτυξη συνεκτικού και διαλειτουργικού συστήματος σιδηροδρομικών μεταφορών υψηλής ποιότητας
<p><b>Ο Ειδικός Στόχος 10</b> υποστηρίζεται από δράσεις βελτίωσης κυρίως του σιδηροδρομικού ΠΑΘΕ/Π για εξασφάλιση συνεκτικού και διαλειτουργικού συστήματος σιδηροδρομικών μεταφορών υψηλής ποιότητας. Ως παραδείγματα δράσεων αναφέρονται τοπικές βελτιώσεις κατά μήκος του ΠΑΘΕ/Π στη Θεσσαλία, την Κεντρική Μακεδονία, τη Στερεά Ελλάδα και την Αττική για εξασφάλιση της διαλειτουργικότητας της γραμμής, καθώς και η εγκατάσταση ηλεκτροκίνησης στον κλάδο του ΠΑΘΕ/Π Λάρισα – Βόλος. Η συμβολή των δράσεων αυτών στον ειδικό στόχο 10 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την πλειονότητα των δράσεων εξασφαλίζεται η ομοιογένεια των τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών του ΠΑΘΕ/Π και υλοποιείται, σε συνέργεια με δράσεις άλλων Προγραμμάτων, η ανάπτυξη και αποκατάσταση ολοκληρωμένων, υψηλής ποιότητας και διαλειτουργικών σιδηροδρομικών συστημάτων.</p>	

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

## Άξονας Προτεραιότητας 2

ΑΠ2_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη πολυτροπικού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών επενδύοντας στο δίκτυο του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)
<p><b>Ο Ειδικός Στόχος 1</b> υποστηρίζεται από δράσεις αναβάθμισης της σιδηροδρομικής υποδομής και επιδομής του σιδηροδρομικού άξονα ΠΑΘΕ/Π στην περιφέρεια Αττικής. Οι δράσεις αφορούν αναβάθμιση της υφιστάμενης διπλής σιδηροδρομικής γραμμής με σύγχρονες προδιαγραφές λειτουργίας, με εγκατάσταση ηλεκτροκίνησης και συστημάτων διαχείρισης της σιδηροδρομικής κυκλοφορίας για αύξηση χωρητικότητας και άρση των καθυστερήσεων, όπως η αναβάθμιση του άξονα ΠΑΘΕ/Π στο τμήμα ΣΚΑ-Οινόη, που βελτιώνει στο τμήμα αυτό τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του βασικού σιδηροδρομικού άξονα της χώρας.</p> <p>Η συμβολή των παραπάνω δράσεων στον ειδικό στόχο 1 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς αναβαθμίζονται τα αστικά και προαστιακά τμήματα του ΠΑΘΕ/Π και μεταξύ άλλων ενισχύεται η σιδηροδρομική εξυπηρέτηση των επιβατικών μετακινήσεων με τη ΒΙ.ΠΕ των Οικοφύτων.</p>	

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ2_ΕΠ2	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάπτυξη και βελτίωση συστημάτων μεταφοράς φιλικών προς το περιβάλλον (περιλαμβανομένων των συστημάτων χαμηλού θορύβου) με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών πλωτών οδών και των θαλάσσιων μεταφορών, των λιμένων, των πολυτροπικών συνδέσεων και των υποδομών αερολιμένων, με σκοπό





	<i>την προαγωγή της βιώσιμης περιφερειακής και τοπικής κινητικότητας.</i>
<p><b>Ο Ειδικός Στόχος 6</b> υποστηρίζεται από δράσεις κατασκευής νέας σιδηροδρομικής υποδομής και επιδομής του αναλυτικού σιδηροδρομικού ΔΕΔ-Μ στην περιφέρεια Αττικής. Οι δράσεις αφορούν την επέκταση του προαστιακού σιδηροδρόμου Αττικής έως το Λαύριο με την υλοποίηση του τμήματος Κορωπί-Λαύριο, για τη βελτίωση της συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης της περιοχής των Μεσογείων και της Λαυρεωτικής. Αναμένεται σημαντική συμβολή των δράσεων αυτών στον ειδικό στόχο 6, καθώς υλοποιούνται ελλείποντες σύνδεσμοι του αναλυτικού σιδηροδρομικού ΔΕΔ-Μ στην Αττική και μεταξύ άλλων παρέχεται σιδηροδρομική εξυπηρέτηση των επιβατικών μετακινήσεων των περιοχών Μεσογείων και Λαυρεωτικής, καθώς και των εμπορευματικών μεταφορών που εκτελούνται μέσω του λιμένα Λαυρίου.</p>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

### Άξονας Προτεραιότητας 3

ΑΠ3_ΕΠ1	
<i>Επενδυτική προτεραιότητα</i>	<i>Στήριξη πολυτροπικού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών επενδύοντας στο δίκτυο του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)</i>
<p>Η επενδυτική προτεραιότητα υποστηρίζεται από διαφορετικές κατηγορίες δράσεων, ως ακολούθως:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Αποπεράτωση τμημάτων του Αυτοκινητόδρομου Ελευσίνα – Κόρινθος – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα.</li> <li>2) Αποπεράτωση τμημάτων του Αυτοκινητόδρομου Κεντρικής Ελλάδας.</li> <li>3) Κατασκευή της Οδικής Παράκαμψης της πόλης της Χαλκίδας.</li> <li>4) Ανάπτυξη συνδέσεων του βασικού ΔΟΔ με κατασκευή κρίσιμων τμημάτων του αναλυτικού ΔΟΔ της ηπειρωτικής χώρας και συνδέσεων του βασικού ΔΕΔ-Μ.</li> <li>5) Δράσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας.</li> </ol> <p>Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις δράσεις: 'Κατασκευή οδικού άξονα Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα τμήμα Πάτρα – Πύργος' και 'Κατασκευή οδικού άξονα Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα τμήμα Καλό Νερό - Τσακώνα' και συμβάλλει στον <b>ειδικό στόχο 2</b>.</p> <p>Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τη δράση 'Μελέτη- Κατασκευή- Χρηματοδότηση-Λειτουργία-Συντήρηση -Εκμετάλλευση του Αυτοκινητόδρομου Κεντρικής Ελλάδας (Ε65) Λαμία-Ξυνιάδα' και συμβάλλει επίσης στον ειδικό στόχο 2.</p> <p>Η τρίτη κατηγορία περιλαμβάνει τη δράση 'Κατασκευή της Οδικής Παράκαμψης της πόλης της Χαλκίδας' και συμβάλλει επίσης στον ειδικό στόχο 2.</p> <p>Η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει τη δράση 'Κατασκευή Οδικής Σύνδεσης της Περιοχής Ακτίου με το Δυτικό Άξονα Βορρά-Νότου' και συμβάλλει στο ειδικό στόχο 2 που αφορά ολοκλήρωση παρεμβάσεων στο αναλυτικό ΔΟΔ της ηπειρωτικής χώρας που ξεκίνησαν στο πλαίσιο της περιόδου 2007-2013. Η τέταρτη κατηγορία περιλαμβάνει επίσης τη δράση 'Κατασκευή Οδικής Σύνδεσης 6<sup>ης</sup> Προβλήτα Θεσσαλονίκης', συμβάλλοντας στο ειδικό στόχο 2 που αφορά στη κατασκευή νέων τμημάτων του αναλυτικού ΔΟΔ στην ηπειρωτική χώρα και στη σύνδεση τμημάτων με κόμβους του βασικού ΔΕΔ-Μ.</p>	



Η πέμπτη κατηγορία αφορά δράσεις βελτίωσης της οδικής ασφάλειας σε επικίνδυνα σημεία του αναλυτικού ΔΟΔ, με εστιασμένες βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις για βελτίωση των τμημάτων υψηλής επικινδυνότητας, καθώς και δράσεις για χρήση από την ΕΛ.ΑΣ. και το Π.Σ. ενεργητικών μέσων (εξοπλισμός αντιμετώπισης τροχαίων ατυχημάτων, εξοπλισμός και οχήματα Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κλπ) και συμβάλλει στον **ειδικό στόχο 3**.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### Άξονας Προτεραιότητας 4

ΑΠ4_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη πολυτροπικού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών επενδύοντας στο δίκτυο του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)
<p>Η επενδυτική προτεραιότητα υποστηρίζεται από δύο διαφορετικές κατηγορίες δράσεων, ως ακολούθως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναβάθμισης τμημάτων του Βορείου Οδικού Άξονα Κρήτης</li> <li>• Δράσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας Βορείου Οδικού Άξονα Κρήτης</li> </ul> <p>Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις δράσεις 'Αναβάθμιση οδικού άξονα ΒΟΑΚ, τμήμα Γούρνες – Χερσόνησος', 'Αναβάθμιση και βελτίωση οδικού τμήματος Πάνορμος – Εξάντης του ΒΟΑΚ στο Ν. Ρεθύμνου' και 'Αναβάθμιση ΒΟΑΚ κατά τμήματα (Μουρνιές, Μοχός)' που ενισχύουν τη διαλειτουργικότητα του δικτύου που διασυνδέει οδικά σημαντικές πόλεις της Κρήτης και συμβάλλουν στον <b>ειδικό στόχο 2</b>.</p> <p>Η δεύτερη κατηγορία αφορά δράσεις βελτίωσης της οδικής ασφάλειας σε επικίνδυνα σημεία του ΒΟΑΚ, με εστιασμένες βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις για βελτίωση των τμημάτων υψηλής επικινδυνότητας, καθώς και δράσεις για χρήση από την ΕΛ.ΑΣ. και το Π.Σ. ενεργητικών μέσων (εξοπλισμός αντιμετώπισης τροχαίων ατυχημάτων, εξοπλισμός και οχήματα Πυροσβεστικής Υπηρεσίας κλπ) και συμβάλλει στον <b>ειδικό στόχο 3</b>.</p>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### Άξονας Προτεραιότητας 5

ΑΠ5_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ενίσχυση περιφερειακής κινητικότητας με σύνδεση δευτερευόντων και τριτευόντων κόμβων στην υποδομή ΔΕΔ-Μ περιλαμβανομένων των πολυτροπικών κόμβων
<p>Ο <b>Ειδικός Στόχος 4</b> υποστηρίζεται από δράσεις βελτίωσης της συνδεσιμότητας νησιωτικών και απομακρυσμένων περιοχών μέσω διασύνδεσής τους με το βασικό οδικό δίκτυο, όπως η κατασκευή/αναβάθμιση του οδικού άξονα Σίγρι – Καλλονή στη Λέσβο.</p> <p>Επίσης ειδικός στόχος υποστηρίζεται από δράσεις βελτίωσης της κινητικότητας με σύνδεση λιμένων ή/και τουριστικών πόλων με το ΔΕΔ-Μ.</p> <p>Η συμβολή δράσεων όπως οι παραπάνω στον ειδικό στόχο αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την πλειονότητα των δράσεων αυξάνεται η προσπελασιμότητα των υπόψη περιοχών και</p>	





βελτιώνεται η διασύνδεσή τους με το βασικό εθνικό δίκτυο. Η βελτίωση της προσπελασιμότητας των νησιωτικών και απομακρυσμένων περιοχών αναμένεται να συμβάλει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξή τους.

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### Άξονας Προτεραιότητας 6

ΑΠ6_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη πολυτροπικού Ενιαίου Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών επενδύοντας στο δίκτυο του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ)
<p>Ο <b>ειδικός στόχος 7</b> υποστηρίζεται από δράσεις ολοκλήρωσης των υποδομών κύριων λιμένων, που αφορούν αναβάθμιση/εκσυγχρονισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών και ανάδειξή τους σε διαμετακομιστικούς κόμβους. Η συμβολή τέτοιων δράσεων στον ειδικό στόχο 7 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με αυτές αναβαθμίζονται βασικοί ελληνικοί λιμένες (π.χ. λιμένας Ηγουμενίτσας – τομέας εμπορευμάτων) με στόχο τη συμμετοχή τους στην ανάπτυξη της λεωφόρου Μέσης Ανατολής – Ιονίου- Αδριατικής, και αφετέρου τη βελτίωση των υπηρεσιών για υψηλής ποιότητας επιβατικές/εμπορευματικές μεταφορές.</p> <p>Ο <b>ειδικός στόχος 8</b> υποστηρίζεται από δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας και ενίσχυσης της έρευνας και διάσωσης στη θάλασσα μέσω συστημάτων διαχείρισης της θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένων (π.χ. συστήματα VTMISS, τήρηση κωδικού ISPS, κλπ.) και περαιτέρω εναρμόνισης με αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα. Η συμβολή τέτοιων δράσεων στον ειδικό στόχο 8 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με τις δράσεις αυτές καινοτόμα συστήματα ελέγχου της θαλάσσιας κυκλοφορίας, μετάδοσης πληροφοριών και ασφάλειας θα υποστηρίζουν τις επιβατικές μετακινήσεις, αλλά και τις εμπορευματικές μεταφορές συμβάλλοντας εμμέσως στην ενίσχυση της πολυτροπικότητας του συστήματος μεταφορών και των συνδυασμένων μεταφορών, και υποστηρίζοντας τις ανταγωνιστικές μεταφορικές αλυσίδες ανάλογα με τις ανάγκες και τη μεταφορική ζήτηση.</p>	

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### Άξονας Προτεραιότητας 7

ΑΠ7_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάπτυξη και βελτίωση συστημάτων μεταφοράς φιλικών προς το περιβάλλον (περιλαμβανομένων των συστημάτων χαμηλού θορύβου) με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών πλωτών οδών και των θαλάσσιων μεταφορών, των λιμένων, των πολυτροπικών συνδέσεων και των υποδομών αερολιμένων, με σκοπό την προαγωγή της βιώσιμης περιφερειακής και τοπικής κινητικότητας
<p>Ο <b>Ειδικός Στόχος 9</b> υποστηρίζεται από δράσεις αναβάθμισης νησιωτικών αεροδρομίων του αναλυτικού ΔΕΔ-Μ σε νησιωτικές περιφέρειες της χώρας (όπως αυτά των Χίου, Σύρου και Μήλου), που βελτιώνουν τη συνδεσιμότητα και ενισχύουν την τουριστική ανάπτυξη, ενώ ο <b>ειδικός στόχος 11</b> υποστηρίζεται από δράσεις εγκατάστασης/ βελτίωσης των συστημάτων διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, συστημάτων αυτοματισμού και αεροναυτιλίας, συστημάτων επικοινωνιών, ενίσχυσης της ασφάλειας επιβατών και αναβάθμισης των υποδομών ασφαλείας τους, όπως στα</p>	



νησιωτικά αεροδρόμια Αστυπάλαιας, Ικαρίας, Κάσου, Καστελλόριζου, Λέρου, Σητείας, Μήλου, Σύρου, Κέρκυρας, Ρόδου, Ηρακλείου και Κω, με σκοπό τη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης αεροσκαφών και επιβατών.

Η συμβολή των σχετικών δράσεων στους ειδικούς στόχους 9 και 11 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την πλειονότητά τους αφενός αναβαθμίζονται σημαντικοί νησιωτικοί αερολιμένες με στόχο τη βελτιωμένη συνδεσιμότητα και προσπελασιμότητα των νησιωτικών περιοχών, και αφετέρου επέρχεται βελτίωση της ασφάλειας αεροναυτιλίας με έμμεση συμβολή και στην παροχή υψηλής ποιότητας αεροπορικών μεταφορών.

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

### Άξονας Προτεραιότητας 8

ΑΠ8_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προώθηση στρατηγικών για χαμηλές εκπομπές άνθρακα για όλους τους τύπους περιοχών, ιδίως τις αστικές, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, των καθαρών αστικών μεταφορών και των σχετικών μέτρων άμβλυνσης και προσαρμογής.

**Ο Ειδικός Στόχος 12** υποστηρίζεται από δράσεις κατασκευής Μετρό σε αστικές περιοχές, όπως η κατασκευή της βασικής γραμμής Μετρό στη Θεσσαλονίκη και η επέκτασή της προς Καλαμαριά, για εξασφάλιση ενός μέσου καθαρών αστικών συγκοινωνιών υψηλής ποιότητας. Επίσης υποστηρίζεται από μία δράση ανακαίνισης/επαναχρησιμοποίησης υφιστάμενου τμήματος μη ενεργού σιδηροδρομικού δικτύου του ΟΣΕ, για την προαστιακή σιδηροδρομική σύνδεση περιοχών της Δυτικής Θεσσαλονίκης (Σίνδος, Κορδελιό, Εύοσμος, Σταυρούπολη, Αμπελόκηποι, Μενεμένη) με το Λιμάνι της Θεσσαλονίκης.

Η συμβολή των δράσεων αυτών στον ειδικό στόχο αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την υλοποίησή τους επιτυγχάνεται αφενός βιώσιμη και ασφαλής αστική κινητικότητα και αφετέρου σημαντική περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών ανάπτυξης των δράσεων. Οι σχετικές δράσεις υλοποιούνται σε συνέργεια με δράσεις του ΑΠ 9 και άλλων προγραμμάτων για ανάπτυξη βιώσιμων συστημάτων αστικών συγκοινωνιών φιλικών προς το περιβάλλον, στα μητροπολιτικά κέντρα της χώρας.

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

### Άξονας Προτεραιότητας 9

ΑΠ9_ΕΠ1	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προώθηση στρατηγικών για χαμηλές εκπομπές άνθρακα για όλους τους τύπους περιοχών, ιδίως τις αστικές, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, των καθαρών αστικών μεταφορών και των σχετικών μέτρων άμβλυνσης και προσαρμογής.



**Ο Ειδικός Στόχος 13** υποστηρίζεται από δράσεις ολοκλήρωσης της γραμμής 3 του Μετρό της Αθήνας (τμήμα Χαϊδάρη – Πειραιάς) και κατασκευής του τμήματος Α (τμήμα Άλσος Βεΐκου – Ευαγγελισμός) της γραμμής 4 του Μετρό Αθήνας, που στοχεύουν σε περισσότερο ασφαλείς και περιβαλλοντικά βιώσιμες μεταφορές στην μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας, αλλά και στη συμπληρωματικότητα του συστήματος ΜΜΜ μέσω διασύνδεσής τους σε σημαντικούς συγκοινωνιακούς κόμβους που χωροθετούνται εντός του αστικού ιστού.

**Ο Ειδικός Στόχος 14** υποστηρίζεται από δράσεις βελτίωσης/περιβαλλοντικής αναβάθμισης του παραλιακού μετώπου της Αττικής (π.χ. Ανάπλαση Φαληρικού Όρμου – Κυκλοφοριακά έργα) και βελτίωσης του συστήματος αστικών και προαστιακών συγκοινωνιών, και της ασφάλειας πεζών και εποχούμενων για έλεγχο και μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των αστικών μεταφορών στο περιβάλλον (αναβάθμιση υποδομών μέσω σταθερής τροχιάς, εκσυγχρονισμός της διαχείρισης καυσίμων στο στόλο των λεωφορείων, εκσυγχρονισμός και επέκταση λειτουργίας του συστήματος ελέγχου των λεωφορειολωρίδων κλπ), που στοχεύουν σε περισσότερο ασφαλείς και περιβαλλοντικά βιώσιμες μεταφορές στις αστικές περιοχές της Αθήνας.

Η συμβολή των παραπάνω δράσεων στους ειδικούς στόχους 13 και 14 αναμένεται να είναι σημαντική, καθώς με την υλοποίησή τους επιτυγχάνεται αφενός βιώσιμη και ασφαλής αστική κινητικότητα και αφετέρου σημαντική περιβαλλοντική αναβάθμιση των περιοχών ανάπτυξης των δράσεων. Οι σχετικές δράσεις υλοποιούνται σε συνέργεια με δράσεις άλλων Προγραμμάτων για την ανάπτυξη ενός βιώσιμου συστήματος αστικών μεταφορών φιλικού προς το περιβάλλον.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

## Άξονας Προτεραιότητας 10

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ πραγματοποιούνται οι κάτωθι τροποποιήσεις:

- ✓ Αύξηση κατανομής για τις δράσεις «Ενεργειακής Αναβάθμισης Δημοσίων Κτιρίων» της Κατηγορίας Παρέμβασης 13: «Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση της δημόσιας υποδομής, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα» στις λιγότερο και τις περισσότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες.
- ✓ Νέα κατανομή (ήταν μηδενική στο εγκεκριμένο ΕΠ) για τις δράσεις «Παραγωγής Ενέργειας από ΣΗΘΥΑ ή με χρήση ΑΠΕ» της Κατηγορίας Παρέμβασης 12: «Άλλη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (συμπεριλ/νης της υδροηλ/κής, της γεωθερμικής και της θαλάσσιας) και ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (συμπεριλαμβανομένης της υποδομής για αποθήκευση, για μετατροπή της ενέργειας σε αέριο και για παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμη πηγή)» στις περισσότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες.
- ✓ Οριακή μείωση της κατανομής για τις δράσεις «Παραγωγής Ενέργειας από ΣΗΘΥΑ ή με χρήση ΑΠΕ» της Κατηγορίας Παρέμβασης 12: «Άλλη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας (συμπεριλ/νης της υδροηλ/κής, της γεωθερμικής και της θαλάσσιας) και ενσωμάτωση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (συμπεριλαμβανομένης της υποδομής για αποθήκευση, για μετατροπή της ενέργειας σε αέριο και για παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμη πηγή)» στις λιγότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες.
- ✓ Μείωση της κατανομής για τις δράσεις «Βελτίωσης της Κινητικότητας και της Επισκεψιμότητας» της Κατηγορίας Παρέμβασης 23: «Περιβαλλοντικά μέτρα που στοχεύουν στη μείωση και/ή την αποφυγή εκπομπών αερίου θερμοκηπίου (συμπεριλαμβανομένης της επεξεργασίας και αποθήκευσης του μεθανίου και κομποστοποίησης)» στις περισσότερο



Ανεπτυγμένες Περιφέρειες, προκειμένου να ενισχυθούν οι δράσεις του ειδικού στόχου 15 – που αφορούν σε αμιγώς περιβαλλοντικές δράσεις (εξοικονόμηση ενέργειας, χρήση ΑΠΕ, μείωση εκπομπών ρύπων κλπ) - με πρόσθετους πόρους.

- ✓ Αύξηση κατανομής για τις δράσεις «τηλεθέρμανσης» της Κατηγορίας Παρέμβασης 16: «Συνδυασμένη παραγωγή ρεύματος και θερμότητας και τηλεθέρμανση» στις Περιφέρειες σε Μετάβαση.
- ✓ Εμπλουτισμός Δράσης 1 με την προσθήκη υποδράσης που αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση νοσοκομείων μέσω της αντικατάστασης ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, υπό τον όρο ότι αυτή οδηγεί αποδεδειγμένα σε εξοικονόμηση ενέργειας άνω του 15% σε σχέση με τον υφιστάμενο εξοπλισμό.

Εν συνεχεία, οι εν λόγω τροποποιήσεις αντιστοιχούνται καταλλήλως στη σχετική επενδυτική προτεραιότητα.

ΑΠ10_ΕΠ4γ	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη της ενεργειακής απόδοσης, της έξυπνης διαχείρισης της ενέργειας και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δημόσιες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων κτηρίων, και στον τομέα της στέγασης.
<p><b>Ειδικός Στόχος 15:</b> Εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημόσιο και ευρύτερο Δημόσιο Τομέα.</p> <p><b>Δράση 1 (15.1)</b> Ενεργειακές αναβαθμίσεις Δημοσίων Κτιρίων</p> <p>Στο πλαίσιο της Δράσης 1, θα υλοποιηθούν δράσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης σε δημόσια κτίρια, με στόχο την κινητοποίηση του ιδιωτικού τομέα και την ευαισθητοποίηση του πληθυσμού. Οι δράσεις θα αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση/ανακαίνιση κτιρίων της Γενικής Κυβέρνησης (π.χ σχολεία, νοσοκομεία, γυμναστήρια, κολυμβητήρια) με έμφαση σε ιδιαίτερα ενεργοβόρα κτίρια, καθώς και κτιρίων της Κεντρικής Κυβέρνησης.</p> <p>Οι αναβαθμίσεις θα αφορούν επεμβάσεις επί του κελύφους (θερμομόνωση), αντικατάσταση κουφωμάτων, νέα φωτιστικά ενεργειακής κατανάλωσης, συστήματα ελέγχου θέρμανσης και παρεμβάσεις/αλλαγή της εγκατάστασης θέρμανσης, σε συνδυασμό με εγκατάσταση ΑΠΕ κλπ.</p> <p>Συμπληρωματικά σε περιπτώσεις δράσεων ενεργειακής αναβάθμισης νοσοκομείων, δύναται να χρηματοδοτηθεί, πλέον των ανωτέρω στην προηγούμενη παράγραφο, αντικατάσταση ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού εφόσον αυτή οδηγεί αποδεδειγμένα σε εξοικονόμηση ενέργειας άνω του 15% σε σχέση με τον υφιστάμενο εξοπλισμό. Το επιλέξιμο κόστος του ανωτέρω εξοπλισμού δε θα πρέπει να υπερβαίνει το κόστος καμίας από τις επιμέρους παρεμβάσεις ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.</p> <p>Επίσης, οι παρεμβάσεις αυτές δύναται να συνδυασθούν με αντίστοιχες που προβλέπονται στο ΕΠΑνΕΚ, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την μόχλευση ιδιωτικών κεφαλαίων.</p> <p>Η αναγκαιότητα της υλοποίησης δράσεων ανακαίνισης του εθνικού κτιριακού αποθέματος για την εξοικονόμηση ενέργειας, με έμφαση στον υποδειγματικό ρόλο του δημοσίου τομέα αναφορικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα, καθώς το δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας είναι αρκετά υψηλό, αναγνωρίζονται και από την Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση (άρθρα 5 και 7 αυτής).</p>	



Απαιτείται, λοιπόν, να αυξηθεί το ποσοστό ανακαινιζόμενων κτιρίων, και δη των δημοσίων, δεδομένου ότι, αφενός, ο κτιριακός τομέας εμφανίζει υψηλές δυνατότητες για εξοικονόμηση ενέργειας και, αφετέρου, τα κτίρια που ανήκουν σε δημόσιους φορείς αντιπροσωπεύουν σημαντικό μερίδιο του κτιριακού αποθέματος και, επιπλέον, τυγχάνουν μεγάλης προβολής στη δημόσια ζωή.

**Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης ενισχύεται η χρηματοδοτική κατανομή για τη συγκεκριμένη δράση στις περισσότερες (από 3,00 εκατ. € σε 7,89 εκατ. € σε όρους Κ.Σ.) και τις λιγότερο ανεπτυγμένες (από 20,68 εκατ. € σε 44 εκατ. € σε όρους Κ.Σ.) Περιφέρειες, ενώ δεν υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με τις Περιφέρειες σε μετάβαση.**

Δράση 2 (15.2) Παραγωγή ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ ή με χρήση ΑΠΕ στα Νοσοκομεία

Θα προωθηθούν επιδεικτικές δράσεις εγκατάστασης μονάδων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού – θερμότητας ή χρήσης ΑΠΕ (όπως π.χ. η Γεωθεμία) σε Νοσοκομεία. Οι ανάγκες της κάθε υποδομής σε θερμική ισχύ θα πρέπει ξεπερνούν ένα κρίσιμο μέγεθος (στην Οδηγία 2012/27/ΕΕ αυτό είναι τα 20MW θερμικής ισχύος), ενώ μπορεί να διεξάγεται και ανάλυση κόστους-οφέλους, σύμφωνα με την παραπάνω Οδηγία, ώστε να εξετάζεται η αποδοτικότητα και η οικονομική σκοπιμότητα του υπό ένταξη έργου.

Εκτός των παραπάνω, μπορούν να υποστηριχθούν και μονάδες ΣΗΘΥΑ σε περιπτώσεις υποδομών με μικρότερες θερμικές ανάγκες, εφόσον από την ανάλυση κόστους-οφέλους προκύπτουν θετικά αποτελέσματα και η εξοικονόμηση ενέργειας κρίνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Οι παραπάνω δράσεις στις συγκεκριμένες Περιφέρειες θα συνδυασθούν δυναμικά με παρεμβάσεις αστικής; αναζωογόνησης που εντάσσονται σε Ο.Γ.Ε., με πρωτοβουλία των Περιφερειών και βάση την στρατηγική και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί.

**Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η χρηματοδότηση της συγκεκριμένης δράσης στις περισσότερες ανεπτυγμένες Περιφέρειες (8 εκατ. € σε όρους Κ.Σ.), όπου σύμφωνα με το εγκεκριμένο Πρόγραμμα δεν υπήρχε κατανομή. Στις λιγότερο ανεπτυγμένες Περιφέρειες ο προϋπολογισμός μειώνεται ελάχιστα (από 13 εκατ. € σε 12,75 εκατ. € σε όρους Κ.Σ.) με βάση τις ανάγκες χρηματοδότησης των ώριμων έργων που έχουν προσδιοριστεί από την ΕΥΔ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Τέλος, δεν υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με τις Περιφέρειες σε μετάβαση.**

ΑΠ10_ΕΠ4ε	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή στρατηγικών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για όλους τους τύπους περιοχών, ιδιαίτερα για τις αστικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της αειφόρου πολυτροπικής αστικής κινητικότητας και των μέτρων προσαρμογής σχετικά με τον περιορισμό των επιπτώσεων.
<b>Ειδικός στόχος 16:</b> Προώθηση της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης και Αναζωογόνησης (εμβληματικού / επιδεικτικού χαρακτήρα).	
Δράση 3 (16.1) Βελτίωση της Κινητικότητας και της Επισκεψιμότητας στην Περιφέρεια Αττικής	
Βελτίωση της Κινητικότητας και της Επισκεψιμότητας στην Περιφέρεια Αττικής	
Στοχεύεται η αναβάθμιση του αστικού και του κοινωνικού εξοπλισμού και βελτίωση της αστικής	



κινητικότητας με στόχο τη βελτίωση των επιχειρηματικών, εμπορικών και τουριστικών δραστηριοτήτων, καθώς και την ενίσχυση των δραστηριοτήτων αναψυχής και πολιτισμού.

Προβλέπονται ολοκληρωμένες και συνεκτικές δράσεις προώθησης της αστικής αναζωογόνησης σε διαδημοτικό επίπεδο και σε υποβαθμισμένες κυρίως περιοχές με πρακτικές εφαρμογές που οδηγούν –μεταξύ άλλων- σε χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και σε βελτίωση του θερμικού ισοζυγίου της περιοχής. Επιπλέον, θα υλοποιηθούν παρεμβάσεις και εφαρμογές ενεργειακής διαχείρισης δημόσιου χαρακτήρα λειτουργιών.

Ενδεικτικές παρεμβάσεις:

- Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις αστικής αναβάθμισης και αναζωογόνησης με επίκεντρο «υποβαθμισμένες» ή «ειδικές δυναμικού χαρακτήρα» περιοχές ή συνδυασμού αυτών, με στόχο την περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος της περιοχής επέμβασης
- Ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων και των υποδομών με στόχο τη «σχεδόν μηδενική» ενεργειακή κατανάλωση, και με την ενσωμάτωση τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), ώστε να εξασφαλισθεί το σχεδόν μηδενικό ισοζύγιο ενέργειας.,
- Μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των συστημάτων θέρμανσης των κατοικιών και την αύξηση της διείσδυσης του φυσικού αερίου σε αστικές περιοχές
- Προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και ενιαίος πολεοδομικός και κυκλοφοριακός σχεδιασμός με έμφαση σε «πράσινες» διαδρομές.

Οι παρεμβάσεις αυτές είναι δυνατό να αξιοποιούν, συνδυάζουν και συμβάλλουν σε σχεδιαζόμενες Ο.Χ.Ε., όπως λ.χ. εκείνες του Δήμου Αθηναίων (η οποία σχεδιάζεται να εφαρμοσθεί στην λειτουργική αστική περιοχή του ιστορικού και εμπορικού κέντρου της Αθήνας, με βάση το υπό έγκριση ΣΟΑΠ και τις αρχές που τίθενται στο ΠΕΠ Αττικής), του Δήμου Πειραιά κ.λπ. Αξιοποιούν επίσης δράσεις της στρατηγικής της έξυπνης εξειδίκευσης (RIS3 2014-2020) που τίθενται στην αντίστοιχη περιφέρεια.

ΑΠ10_ΕΠ4ζ	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προώθηση της χρήσης συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού με υψηλή απόδοση βάσει της ζήτησης για χρήσιμη θερμότητα.
<p><b>Ειδικός στόχος 17:</b> Διεύρυνση της χρήσης της τηλεθέρμανσης</p> <p>Δράση 4 (17.1) Ολοκλήρωση/Επέκταση των υποδομών για την αύξηση της δυναμικότητας ηλεκτρισμού μέσω της συμπαραγωγής.</p> <p>Θα προωθηθούν δράσεις τηλεθέρμανσεων στις Περιφέρειες σε Μετάβαση. Πιο συγκεκριμένα, θα ολοκληρωθούν 2 έργα phasing στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας (Τηλεθέρμανση Φλώρινας και Τηλεθέρμανση Κοζάνης ). Παράλληλα, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των πόρων θα προωθηθούν νέα αντίστοιχα έργα στις Περιφέρειες Μετάβασης Δυτικής Μακεδονίας και Πελοποννήσου.</p> <p><b>Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης ενισχύεται η χρηματοδοτική κατανομή για τη συγκεκριμένη</b></p>	





**δράση στις Περιφέρειες σε Μετάβαση (από 19,8 εκατ. € σε 33,96 εκατ. € σε όρους Κ.Σ.) για την ολοκλήρωση σημαντικών έργων στον συγκεκριμένο τομέα της ενέργειας.**

#### Άξονας Προτεραιότητας 11

ΑΠ11_ΕΠ5α	
Επενδυτική προτεραιότητα	Στήριξη επενδύσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένων των βασιζόμενων στο οικοσύστημα προσεγγίσεων
<p><b>Ειδικός στόχος 18:</b> Ενίσχυση της Προσαρμοστικότητας στην Κλιματική Αλλαγή</p> <p><b>Δράση 1 (18.1)</b> Μελέτες για τις επιπτώσεις και την προσαρμογή στις κλιματικές αλλαγές</p> <p>Περιλαμβάνονται δράσεις που ικανοποιούν τη Σύμβαση-Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές (UNFCCC, άρθρο 3/παρ. 3 και άρθρο 4/παρ.1β &amp; ε), το Πρωτόκολλο Κιότο (άρθρο 10β), το Πλαίσιο σχετικά με την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (Μεξικό, COP-16) και τη Λευκή Βίβλο για την προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος: προς ένα ευρωπαϊκό πλαίσιο δράσης [COM(2009)147 τελικό].</p> <p>Ειδικότερα, θα εφαρμοσθούν δράσεις που διαμορφώνουν ένα λειτουργικό και ανταγωνιστικό πλαίσιο στρατηγικής για την ταχύτερη και βιώσιμη προσαρμογή της Χώρας στην κλιματική αλλαγή σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.</p> <p>Ειδικότερες παρεμβάσεις αφορούν την ανάπτυξη συστήματος προδιαγραφών κατασκευής δημόσιων υποδομών προσανατολισμένων την πρόληψη και απομείωση των επιπτώσεων κλιματικών αλλαγών, τη διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε παραγωγικούς τομείς (τουρισμός), και την κοινωνία (επιπτώσεις στη φτώχεια και στον κοινωνικό αποκλεισμό), καθώς και σχέδια αστικής κινητικότητας για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στο αστικό περιβάλλον.</p> <p>Περιλαμβάνονται τέλος δράσεις ενημέρωσης &amp; ευαισθητοποίησης του γενικού και ειδικού πληθυσμού.</p> <p><b>Δράση 2 (18.2)</b> Εθνικό σχέδιο δράσης για τη διαχείριση των φθοριούχων αερίων που βλάπτουν τη στοιβάδα του όζοντος.</p> <p>Περιλαμβάνονται δράσεις που συνδέονται με την εφαρμογή των Έυρ. Κανονισμών 842/2006 &amp; 1005/2009.</p> <p><b>Δράση 3 (18.3)</b> Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας των οικοσυστημάτων, της βιοποικιλότητας και των δασών</p> <p>Περιλαμβάνονται Δράσεις για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής σε δασικά οικοσυστήματα.</p>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ11_ΕΠ5β	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή επενδύσεων για την αντιμετώπιση ειδικών κινδύνων, εξασφαλίζοντας την ανθεκτικότητα σε καταστροφές και αναπτύσσοντας



	<i>συστήματα διαχείρισης καταστροφών</i>
<p><b>Ειδικός στόχος 19:</b> Πρόληψη, διαχείριση και αποκατάσταση καταστροφών από πλημμύρες</p> <p><b>Δράση 4 (19.4)</b> Ανάπτυξη και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης των κινδύνων πλημμυρών</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επικαιροποίηση / Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και του δικτύου καταγραφής των πλημμυρικών συμβάντων.</li> <li>• Έργα διευθέτησης χειμάρρων/ρεμάτων για την πρόληψη και αντιμετώπιση πλημμυρών και φυσικών καταστροφών (ΕΣΧΑΤΙΑ).</li> <li>• Ανάπτυξη δικτύου καταγραφής των υδρολογικών πληροφοριών και κατάρτιση/εκσυγχρονισμός Εθνικού Μητρώου υδρολογικής πληροφορίας (Περιλαμβάνει προμήθεια εξοπλισμού, αναβάθμιση λογισμικού, προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματων τηλεμετρικών μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών, και τεχνική υποστήριξη των αρμόδιων υπηρεσιών) .</li> <li>• Ενημέρωση ευαισθητοποίηση του κοινού για θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας.</li> <li>• Επιστημονική υποστήριξη για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας σε Περιφερειακό επίπεδο.</li> </ul>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### Άξονας Προτεραιότητας 12

<b>ΑΠ12_ΕΠ6β</b>	
<i>Επενδυτική προτεραιότητα</i>	<i>Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κερκτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις - Υποδομές και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων και Υδάτινων Πόρων</i>
<p><b>Ειδικός στόχος 20:</b> Βελτίωση και διασφάλιση του πλαισίου ορθολογικής και αειφόρου διαχείρισης των υδατικών πόρων της Χώρας.</p> <p><b>Δράση 1 (20.1)</b> Οργανωτική, λειτουργική, και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των λοιπών σχετικών «θυγατρικών» Οδηγιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επικαιροποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης με βάση τα οριζόμενα από την Οδηγία.</li> <li>• Τεχνική υποστήριξη των αρμοδίων δομών για την παρακολούθηση και τον έλεγχο εφαρμογής των προγραμμάτων μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης.</li> <li>• Υποστήριξη της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων για την υλοποίηση των δράσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση υδάτων και την εφαρμογή της οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των θυγατρικών της και συμμετοχής σε σχετικές ομάδες εργασίας.</li> <li>• Υποστήριξη του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου για την υλοποίηση δράσεων που σχετίζονται με την οδηγία 2008/56 «Θαλάσσια στρατηγική για τη προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος»</li> </ul> <p><b>Δράση 2 (20.2)</b> Οριζόντιες δράσεις που απαιτούνται από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης</p>	





ΑΠ12_ΕΠ6β	
<p>Λεκανών Απορροής Ποταμών και, γενικότερα, την εθνική και κοινοτική νομοθεσία για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατάρτιση Εθνικού προγράμματος προστασίας υδατικών πόρων.</li> <li>• Εκπόνηση Ειδικού Σχεδίου Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών αναψυχής εσωτερικών υδάτων.</li> <li>• Καταγραφή απολήψεων και δημιουργία ενιαίου μητρώου απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού και λοιπές σχετικές δράσεις για την προβολή και αξιοποίησή του για την απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης.</li> <li>• Κατάρτιση εθνικών προδιαγραφών για μεθόδους δειγματοληψίας και παρακολούθησης ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων ύδατος - συμμετοχή σε ομάδες εργασίας της ΕΕ.</li> <li>• Ανάπτυξη εργαλείων και μεθοδολογίας για τον καθορισμό των ζωνών ανάμιξης σε επιφανειακά και υπόγεια Υδατικά συστήματα.</li> <li>• Υλοποίηση λοιπών οριζόντιων δράσεων που περιγράφονται στα προγράμματα μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.</li> </ul>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ12_ΕΠ6δ	
Επενδυτική προτεραιότητα	<p>Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους και προαγωγής των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων μέσω και του δικτύου NATURA 2000 και των «πράσινων» υποδομών</p>
<p><b>Ειδικός στόχος 21:</b> Βελτίωση του πλαισίου διατήρησης, διαχείρισης και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας</p> <p>Δράση 3 (21.1) Ολοκλήρωση Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και διαχειριστικών δομών περιοχών Natura 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ολοκλήρωση του Δικτύου Natura 2000 στο θαλάσσιο χώρο</li> <li>• Σύνταξη ΕΠΜ/Ειδικών Εκθέσεων και Σχεδίων Διαχείρισης για περιοχές του Δικτύου Natura 2000</li> <li>• Αξιολόγηση της εφαρμογής, Αναθεώρηση και Σύνταξη νέων Σχεδίων Διαχείρισης και συμπλήρωση-ολοκλήρωση του σχεδιασμού προστασίας και διαχείρισης των περιοχών NATURA 2000.</li> <li>• Βελτίωση του πλαισίου περιβαλλοντικής αδειοδότησης</li> </ul> <p>Δράση 4 (21.2) Εποπτεία, παρακολούθηση και σχεδιασμός της διαχείρισης τύπων οικοτόπων και ειδών και των Περιοχών Natura 2000</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη και εγκατάσταση εθνικού συστήματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας.</li> <li>• Δικτύωση και ειδικότερα δημιουργία πλατφόρμας για την επικοινωνία και τον συντονισμό δράσεων εποπτείας, διαχείρισης, καλών πρακτικών και ενημέρωσης – εκπαίδευσης για το σύνολο του Εθνικού συστήματος των προστατευόμενων περιοχών (Natura 2000).</li> </ul>	



- Ενίσχυση των περιβαλλοντικών μηχανισμών και της πληρέστερης ενσωμάτωσης του ενωσιακού περιβαλλοντικού δικαίου (συστήματα και εργαλεία υποστήριξης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης / ΔΙΠΑ).
- Εποπτεία της κατάστασης διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών και σύνταξη της βετούς εθνικής έκθεσης.
- Χαρτογράφηση Ζωνών Ευαισθησίας σε ότι αφορά έργα και δραστηριότητες που δύνανται να προκαλέσουν όχληση με σημαντικές επιπτώσεις στα είδη χαρακτηρισμού ΖΕΠ.
- Χαρτογράφηση οικοσυστημάτων και οικοσυστημικών λειτουργιών
- Ανάπτυξη και αρχική λειτουργία συστήματος ένταξης των δεδομένων πεδίου από τις Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις στο Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης των περιοχών Natura 2000.
- Εκπόνηση Εθνικής απογραφής βιοποικιλότητας

#### Δράση 5 (21.3) Σχέδια Δράσης / Διαχείρισης οικοτόπων / ειδών και Περιοχών Natura 2000

- Εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίων Δράσης για τύπους οικοτόπων και είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων ειδών ορνιθοπανίδας.
- Προδιαγραφές δημιουργίας και λειτουργίας Χώρων Τροφοδοσίας Πτωμοφάγων Αρπακτικών Πτηνών (ΧΤΑΠ) εντός των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την καταπολέμηση της παράνομης χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων σε ΖΕΠ.
- Αξιολόγηση υφιστάμενων υποδομών ερμηνείας περιβάλλοντος και σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος. Σύνταξη κατευθύνσεων και Οδηγών.
- Προσδιορισμός προτύπων και καλών πρακτικών για κατηγορίες μέτρων αντιστάθμισης σε μεγάλα έργα υποδομής σε περιοχές Natura 2000.

#### Δράση 6 (21.4) Διαχειριστικά μέτρα για μείωση των επιπτώσεων από τα εισβάλλοντα είδη

- Δράσεις για την εφαρμογή του Κοινοτικού Κανονισμού για τα εισβάλλοντα ξενικά είδη: ανίχνευση, πρόληψη εισόδου, έλεγχος, εξάλειψη ειδών εισβολέων, σχετικά σχέδια δράσης και σχέδια διαχείρισης, αποκατάσταση οικοσυστημάτων
- Σύνταξη καταλόγου εισβαλλόντων ξενικών ειδών εθνικού ενδιαφέροντος και εκπόνηση έρευνας επικινδυνότητας αυτών

#### Δράση 7 (21.5) Συμβολή στη διατήρηση του δασικού περιβάλλοντος

- Δράσεις προστασίας δασικών εκτάσεων / φυσικού περιβάλλοντος, και ευαισθητοποίησης του κοινού.
- Εφαρμογή των Κανονισμών 995/2010 και 2173/2005 (FLEGT).
- Εθνικά και Περιφερειακά Συστήματα και Μητρώα, ιδίως στο πλαίσιο του Κανονισμού (ΕΕ) 995/2010.
- Δράσεις δικτύωσης, φορέων και ευαισθητοποίησης του γενικού και ειδικού πληθυσμού σε ζητήματα πυροπροστασίας και ασφάλειας (σε συνδυασμό με δράσεις ΕΓΤΑΑ σε θέματα αγροτικής ασφάλειας και παραβάσεων, φυτοϋγείας, λαθροϋλοτόμησης κ.λπ.).



**Δράση 8 (21.6) Διατήρηση των γενετικών πόρων.**

- Διαμόρφωση εθνικού ρυθμιστικού πλαισίου πρόσβασης στους γενετικούς πόρους και το δίκαιο και ισότιμο καταμερισμό των οφελών που προκύπτουν από τη χρησιμοποίησή τους.
- Οργάνωση συστήματος εφαρμογής του Κανονισμού 511/2014 σχετικά με τα μέτρα συμμόρφωσης των χρηστών βάσει του πρωτοκόλλου της Ναγκόγια για την πρόσβαση στους γενετικούς πόρους.
- Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης σε θέματα βιοασφάλειας.

Στις παραπάνω δράσεις εκτός από το Ευρωπαϊκό Περιβαλλοντικό κεκτημένο έχει ληφθεί υπόψη η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το PAF.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ12_ΕΠ6ε	
<i>Επενδυτική προτεραιότητα</i>	<i>Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, για την ανάπτυξη των πόλεων, αναζωογόνησης και απολύμανσης των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου</i>
<p><b>Ειδικός στόχος 22:</b> Βελτίωση του πλαισίου διαχείρισης και εφαρμογής για την αναβάθμιση της πολιτικής για την Χωρική Ανάπτυξη.</p> <p>Δράση 9 (22.1) Δράσεις Χωροταξικού Σχεδιασμού και αξιοποίησης των περιβαλλοντικών πόρων, για την προώθηση ενιαίας και βιώσιμης εθνικής στρατηγικής και ανάπτυξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπόνηση μεθοδολογίας θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων</li> <li>• Πιλοτικά προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Θαλάσσιας Χωροταξίας</li> <li>• Εκπόνηση και θέσπιση θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων</li> <li>• Εθνικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τους ορυκτούς πόρους</li> <li>• Συμμόρφωση της διαχείρισης των Ορυκτών Πόρων με το Περιβαλλοντικό Κεκτημένο - αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη διαχείριση των ορυκτών πόρων (συμμόρφωση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την εναρμόνισή της στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ»).</li> <li>• Πιλοτικά προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών σε αστικές περιοχές</li> <li>• Ανάπτυξη και λειτουργία συστήματος «χωροταξικών δεικτών», επεξεργασίας και διαχείρισης γεωχωρικών πληροφοριών κ.λπ.</li> <li>• Αξιολόγηση και Αναθεώρηση του Εθνικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις ΑΠΕ.</li> <li>• Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εφαρμογή προγράμματος δράσης του Εθνικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις υδατοκαλλιέργειες.</li> <li>• Εκπόνηση / επικαιροποίηση / αξιολόγηση και αναθεώρηση Εθνικών Πλαισίων για, τη</li> </ul>	



<p>Βιομηχανία, το Οικιστικό δίκτυο, τις μεταφορικές υποδομές, τον αγροτικό χώρο κ.λπ.</p> <p>Από τις παραπάνω δράσεις, εκείνες που αφορούν συγκεκριμένα στη Θαλάσσια Χωροταξία, σε διαχείριση παράκτιων περιοχών και σε Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια για διάφορες οικονομικές δραστηριότητες (π.χ. ΑΠΕ, υδατοκαλλιέργειες κλπ), θα υλοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2014/89/ΕΚ, περί θεσπίσεως πλαισίου για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό, καθώς και το Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών της Σύμβασης της Βαρκελώνης.</p> <p>Δράση 10 (22.2) Πολεοδομικός και Αστικός Σχεδιασμός για την ανάπτυξη βιώσιμων και «έξυπνων Πόλεων» (Smart Cities)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προετοιμασία δράσεων πιλοτικού χαρακτήρα για την ανάπτυξη βιώσιμων και «έξυπνων Πόλεων» (Smart Cities) στο πλαίσιο στην υλοποίηση της Κοινοτικής πολιτικής για το Αστικό Περιβάλλον και για τις Πράσινες- Έξυπνες Πόλεις, καθώς και της αντίστοιχης πολιτικής του ΟΗΕ (UN Habitat) και της Ένωσης για τη Μεσόγειο (Ευρω-Μεσογειακή Συνεργασία της ΕΕ) για βιώσιμες πόλεις του μέλλοντος με καινοτόμες λειτουργίες που μειώνουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, εξοικονομούν ενέργεια, οργανώνουν πιο αποτελεσματικά και βιώσιμα τις μεταφορές, τις επικοινωνίες κλπ.</li> <li>• Πρόγραμμα προώθησης βιοκλιματικών εφαρμογών σε οικισμούς με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική φυσιογνωμία.</li> <li>• Αναθεώρηση Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ) με βάση τα νέα όρια των Καλλικρατικών Δήμων.</li> </ul> <p>Δράση 11 (22.3) Αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του αέρα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διασφάλιση ποιότητας μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, επικύρωση δεδομένων.</li> <li>• Απογραφή και έλεγχος Μεσαίων Πηγών Καύσης (1-50 MW).</li> <li>• Ανανέωση υφιστάμενων Επιχειρησιακών Σχεδίων και εκπόνηση νέων για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές.</li> </ul> <p>Δράση 12 (22.4) Προώθηση μέτρων περιορισμού του θορύβου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χαρτογραφήσεις και Σχέδια Δράσης Θορύβου σε Πολεοδομικά Συγκροτήματα σε εφαρμογή της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ.</li> </ul> <p>Η Δράση 11 υλοποιείται σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/50/ΕΚ, 2001/81/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντα αέρα και την ατμοσφαιρική ρύπανση.</p>
--

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

### Άξονας Προτεραιότητας 13

ΑΠ13_ΕΠ6β	
Επενδυτική προτεραιότητα	Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις - Υποδομές και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων και Υδάτινων Πόρων



**Ειδικός στόχος 23:** Βελτίωση και διασφάλιση του πλαισίου ορθολογικής και αειφόρου διαχείρισης των υδατικών πόρων της Χώρας στις Περιφέρειες Ν. Αιγαίου και Στ. Ελλάδας

Δράση 1 (23.1) Οργανωτική, λειτουργική, και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των λοιπών σχετικών «θυγατρικών» Οδηγιών:

- Επικαιροποίηση των Σχεδίων Διαχείρισης με βάση τα οριζόμενα από την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.
- Παρακολούθηση και έλεγχος εφαρμογής των δράσεων και μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης σε Περιφερειακό επίπεδο από τις αρμόδιες αποκεντρωμένες Δομές.
- Ανάπτυξη εργαλείων, προτύπων και συστημάτων από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων για τον συντονισμό στην υλοποίηση των δράσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση υδάτων και την εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των θυγατρικών της.
- Ανάπτυξη εργαλείων, από το Υπουργείο Ναυτιλίας, για την εφαρμογή δράσεων που σχετίζονται με την οδηγία 2008/56 «Θαλάσσια στρατηγική για τη προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος»

Δράση 2 (23.2) Οριζόντιες δράσεις που απαιτούνται από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, γενικότερα, την εθνική και κοινοτική νομοθεσία για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων.

Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες ενέργειες:

- Κατάρτιση Εθνικού Προγράμματος προστασίας υδατικών πόρων.
- Εκπόνηση Ειδικού Σχεδίου Διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών αναψυχής εσωτερικών υδάτων.
- Καταγραφή απολήψεων και δημιουργία ενιαίου μητρώου απολήψεων νερού μέσα από τη διαδικασία έκδοσης αδειών χρήσης νερού και λοιπές σχετικές δράσεις για την προβολή και αξιοποίησή του για την απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης.
- Κατάρτιση εθνικών προδιαγραφών και οδηγιών για μεθόδους δειγματοληψίας και παρακολούθησης ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων ύδατος - συμμετοχή σε ομάδες εργασίας της ΕΕ.
- Ανάπτυξη εργαλείων και μεθοδολογίας για τον καθορισμό των ζωνών ανάμιξης σε επιφανειακά και υπόγεια Υδατικά Συστήματα.

Υλοποίηση λοιπών οριζόντιων δράσεων που περιγράφονται στα προγράμματα μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ13_ΕΠ6δ	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους και προαγωγής των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων μέσω και του δικτύου NATURA 2000 και των «πράσινων» υποδομών
<b>Ειδικός στόχος 24:</b> Βελτίωση του πλαισίου διατήρησης, διαχείρισης και αποκατάστασης του	



φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας στις Περιφέρειες Ν. Αιγαίου και Στ. Ελλάδας.

Δράση 3 (24.1) Ολοκλήρωση Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και διαχειριστικών δομών περιοχών Natura 2000

- Ολοκλήρωση του Δικτύου Natura 2000 στο θαλάσσιο χώρο
- Σύνταξη ΕΠΜ/Ειδικών Εκθέσεων και Σχεδίων Διαχείρισης για περιοχές του Δικτύου Natura 2000
- Αξιολόγηση της εφαρμογής, Αναθεώρηση και Σύνταξη νέων Σχεδίων Διαχείρισης και συμπλήρωση-ολοκλήρωση του σχεδιασμού προστασίας και διαχείρισης των περιοχών NATURA 2000.
- Βελτίωση του πλαισίου περιβαλλοντικής αδειοδότησης

Δράση 4 (24.2) Εποπτεία, παρακολούθηση και σχεδιασμός της διαχείρισης τύπων οικοτόπων και ειδών και των Περιοχών Natura 2000

- Ανάπτυξη και εγκατάσταση εθνικού συστήματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας.
- Δικτύωση και ειδικότερα δημιουργία πλατφόρμας για την επικοινωνία και τον συντονισμό δράσεων εποπτείας, διαχείρισης, καλών πρακτικών και ενημέρωσης – εκπαίδευσης για το σύνολο του Εθνικού συστήματος των προστατευόμενων περιοχών (Natura 2000).
- Ενίσχυση των περιβαλλοντικών μηχανισμών και της πληρέστερης ενσωμάτωσης του ενωσιακού περιβαλλοντικού δικαίου (συστήματα και εργαλεία υποστήριξης της περιβαλλοντικής αδειοδότησης / ΔΙΠΑ).
- Εποπτεία της κατάστασης διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών και σύνταξη της βετούς εθνικής έκθεσης.
- Χαρτογράφηση Ζωνών Ευαισθησίας σε ότι αφορά έργα και δραστηριότητες που δύναται να προκαλέσουν όχληση με σημαντικές επιπτώσεις στα είδη
- Χαρτογράφηση οικοσυστημάτων και οικοσυστημικών λειτουργιών
- Ανάπτυξη και αρχική λειτουργία συστήματος ένταξης των δεδομένων πεδίου από τις Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις στο Εθνικό Σύστημα Παρακολούθησης των περιοχών Natura 2000.
- Εκπόνηση Εθνικής απογραφής βιοποικιλότητας

Δράση 5 (24.3) Σχέδια Δράσης / Διαχείρισης οικοτόπων / ειδών και Περιοχών Natura 2000

- Εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίων Δράσης για τύπους οικοτόπων και είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων ειδών ορνιθοπανίδας.
- Προδιαγραφές δημιουργίας και λειτουργίας Χώρων Τροφοδοσίας Πτωμοφάγων Αρπακτικών Πτηνών (ΧΤΑΠ) εντός των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την καταπολέμηση της παράνομης χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων σε ΖΕΠ.
- Αξιολόγηση υφιστάμενων υποδομών ερμηνείας περιβάλλοντος και σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου συστήματος. Σύνταξη κατευθύνσεων και Οδηγών.
- Προσδιορισμός προτύπων και καλών πρακτικών για κατηγορίες μέτρων αντιστάθμισης σε





μεγάλα έργα υποδομής σε περιοχές Natura 2000.

**Δράση 6 (24.4) Διαχειριστικά μέτρα για μείωση των επιπτώσεων από τα εισβάλλοντα είδη**

- Δράσεις για την εφαρμογή του Κοινοτικού Κανονισμού για τα εισβάλλοντα ξενικά είδη: ανίχνευση, πρόληψη εισόδου, έλεγχος, εξάλειψη ειδών εισβολέων, σχετικά σχέδια δράσης και σχέδια διαχείρισης, αποκατάσταση οικοσυστημάτων
- Σύνταξη καταλόγου εισβαλλόντων ξενικών ειδών εθνικού ενδιαφέροντος και εκπόνηση έρευνας επικινδυνότητας αυτών

**Δράση 7 (24.5) Συμβολή στη διατήρηση του δασικού περιβάλλοντος**

- Δράσεις προστασίας δασικών εκτάσεων / φυσικού περιβάλλοντος, και ευαισθητοποίησης του κοινού.
- Εφαρμογή των Κανονισμών 995/2010 και 2173/2005 (FLEGT).
- Εθνικά και Περιφερειακά Συστήματα και Μητρώα, ιδίως στο πλαίσιο του Κανονισμού (ΕΕ) 995/2010.
- Δράσεις δικτύωσης, φορέων και ευαισθητοποίησης του γενικού και ειδικού πληθυσμού σε ζητήματα πυροπροστασίας και ασφάλειας (σε συνδυασμό με δράσεις ΕΓΤΑΑ σε θέματα αγροτικής ασφάλειας και παραβάσεων, φυτοϋγείας, λαθροϋλοτόμησης κ.λπ.).

**Δράση 8 (24.6) Διατήρηση των γενετικών πόρων.**

- Διαμόρφωση εθνικού ρυθμιστικού πλαισίου πρόσβασης στους γενετικούς πόρους και το δίκαιο και ισότιμο καταμερισμό των οφελών που προκύπτουν από τη χρησιμοποίησή τους.
- Οργάνωση συστήματος εφαρμογής του Κανονισμού 511/2014 σχετικά με τα μέτρα συμμόρφωσης των χρηστών βάσει του πρωτοκόλλου της Ναγκόγια για την πρόσβαση στους γενετικούς πόρους.
- Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης σε θέματα βιοασφάλειας.

Στις παραπάνω δράσεις εκτός από το Ευρωπαϊκό Περιβαλλοντικό κεκτημένο έχει ληφθεί υπόψη η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το ΡΑΦ.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

ΑΠ13_ΕΠ6ε	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, για την ανάπλαση των πόλεων, αναζωογόνησης και απολύμανσης των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου
<p><b>Ειδικός στόχος 25 :</b> Βελτίωση του πλαισίου διαχείρισης και εφαρμογής για την αναβάθμιση της πολιτικής για την Χωρική Ανάπτυξη στις Περιφέρειες Ν. Αιγαίου και Στ. Ελλάδας</p> <p>Δράση 9 (25.1) Δράσεις Χωροταξικού Σχεδιασμού και αξιοποίησης των περιβαλλοντικών πόρων, για την προώθηση ενιαίας και βιώσιμης εθνικής στρατηγικής και ανάπτυξης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπόνηση μεθοδολογίας θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων</li> </ul>	



- Πιλοτικά προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Θαλάσσιας Χωροταξίας
- Εκπόνηση και θέσπιση θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων
- Εθνικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τους ορυκτούς πόρους
- Συμμόρφωση της διαχείρισης των Ορυκτών Πόρων με το Περιβαλλοντικό Κεκτημένο - αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη διαχείριση των ορυκτών πόρων (συμμόρφωση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και την εναρμόνισή της στο Εθνικό Δίκαιο με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ»).
- Πιλοτικά προγράμματα Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Περιοχών σε αστικές περιοχές
- Ανάπτυξη και λειτουργία συστήματος «χωροταξικών δεικτών», επεξεργασίας και διαχείρισης γεωχωρικών πληροφοριών κ.λπ.
- Αξιολόγηση και Αναθεώρηση του Εθνικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις ΑΠΕ.
- Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εφαρμογή προγράμματος δράσης του Εθνικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις υδατοκαλλιέργειες.
- Εκπόνηση / επικαιροποίηση / αξιολόγηση και αναθεώρηση Εθνικών Πλαισίων για, τη Βιομηχανία, το Οικιστικό δίκτυο, τις μεταφορικές υποδομές, τον αγροτικό χώρο κ.λπ.

Από τις παραπάνω δράσεις, εκείνες που αφορούν συγκεκριμένα στη Θαλάσσια Χωροταξία, σε διαχείριση παράκτιων περιοχών και σε Εθνικά Χωροταξικά Πλαίσια για διάφορες οικονομικές δραστηριότητες (π.χ. ΑΠΕ, υδατοκαλλιέργειες κλπ), θα υλοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη την Οδηγία 2014/89/ΕΚ, περί θεσπίσεως πλαισίου για τον Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχεδιασμό, καθώς και το Πρωτόκολλο Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών της Σύμβασης της Βαρκελώνης.

Δράση 10 (25.2) Πολεοδομικός και Αστικός Σχεδιασμός για την ανάπτυξη βιώσιμων και «έξυπνων Πόλεων» (Smart Cities)

- Προετοιμασία δράσεων πιλοτικού χαρακτήρα για την ανάπτυξη βιώσιμων και «έξυπνων Πόλεων» (Smart Cities) στο πλαίσιο στην υλοποίηση της Κοινοτικής πολιτικής για το Αστικό Περιβάλλον και για τις Πράσινες-Έξυπνες Πόλεις, καθώς και της αντίστοιχης πολιτικής του ΟΗΕ (UN Habitat) και της Ένωσης για τη Μεσόγειο (Ευρω-Μεσογειακή Συνεργασία της ΕΕ) για βιώσιμες πόλεις του μέλλοντος με καινοτόμες λειτουργίες που μειώνουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, εξοικονομούν ενέργεια, οργανώνουν πιο αποτελεσματικά και βιώσιμα τις μεταφορές, τις επικοινωνίες κλπ.
- Προώθηση βιοκλιματικών εφαρμογών σε οικισμούς με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική φυσιογνωμία.
- Αναθεώρηση Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ) με βάση τα νέα όρια των Καλλικρατικών Δήμων.

Δράση 11 (25.3) Αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του αέρα

- Διασφάλιση ποιότητας μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, επικύρωση δεδομένων.
- Απογραφή και έλεγχος Μεσαίων Πηγών Καύσης (1-50 MW).
- Ανανέωση υφιστάμενων Επιχειρησιακών Σχεδίων και εκπόνηση νέων για την αντιμετώπιση





<p>της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές.</p> <p>Δράση 12 (25.4) Προώθηση μέτρων περιορισμού του θορύβου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Χαρτογραφήσεις και Σχέδια Δράσης Θορύβου σε Πολεοδομικά Συγκροτήματα σε εφαρμογή της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ.</li> </ul> <p>Η Δράση 11 υλοποιείται σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/50/ΕΚ, 2001/81/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντα αέρα και την ατμοσφαιρική ρύπανση.</p>
--

\*Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

#### Άξονας Προτεραιότητας 14

Σύμφωνα με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ο ΑΠ 14 διαφοροποιείται σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ αποκλειστικά στην κατανομή του πρόσθετου ποσού των 25.097.690 €, που αντιστοιχεί στο Ταμείο Συνοχής και θα κατευθυνθεί σε έργα διαχείρισης λυμάτων (στις περιφέρειες Αττικής και Νοτίου Αιγαίου).

ΑΠ14_ΕΠ6α	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών, που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη, για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις
<p><b>Ειδικός στόχος 26:</b> Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, χωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης.</p> <p>Δράση 1 (26.1) Προώθηση δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δράσεις επικοινωνίας και προώθησης που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης για τους τομείς στόχους (απόβλητα τροφίμων, συσκευασίες, ΑΗΕΕ) και επιμέρους δράσεις για τα ειδικά ρεύματα (αστικά απόβλητα, ΑΕΚΚ)</li> </ul> <p>Δράση 2 (26.2) Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Οργάνωση δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης. Έμφαση στα νοικοκυριά περιοχών με αγροτικό και ημιαστικό χαρακτήρα και επιτόπια μηχανική κομποστοποίηση σε δημόσιους χώρους πρασίνου ή συγκεκριμένους χώρους των αστικών περιοχών, σχολεία, οικιστικά συγκροτήματα, ξενοδοχεία, στρατόπεδα, κλπ.</li> </ul> <p>Δράση 3 (26.3) Ανάπτυξη Συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων, προς επίτευξη των στόχων του άρθρου 41 του Ν. 4042/2012 σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.</li> <li>Ανάπτυξη δικτύων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων ρευμάτων αστικών αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 11 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ.</li> </ul> <p>Δράση 4 (26.4) Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης συμπληρωματικά με τις προβλεπόμενες κεντρικές μονάδες των περιφερειακών σχεδιασμών.</li> </ul> <p>Δράση 5 (26.5) Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.</p>	



- Εγκαταστάσεις Πράσινων Σημείων που αφορούν κατά προτεραιότητα αστικά κέντρα. Στα Πράσινα Σημεία συγκεντρώνονται ενδεικτικά: ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, έντυπο χαρτί και λοιπά ανακυκλώσιμα εντός των ΑΣΑ σε χωριστούς κάδους υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και ξύλο), οργανικά απόβλητα, βρώσιμα λίπη και έλαια, απόβλητα κήπων και πάρκων, ογκώδη απόβλητα, ΜΠΕΑ, ΑΕΚΚ, ΑΗΗΕ, απόβλητα φορητών ΗΣ&Σ, κ.α.
- Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης/Επισκευής Ειδών και Αγαθών (π.χ. ηλεκτρικές Συσκευές, ρούχα κλπ).
- Ενίσχυση θεσμικού και λοιπού πλαισίου για την επίτευξη αγορών / αποδεκτών για τα υλικά από τα Πράσινα Σημεία και προώθηση ειδικών δράσεων ενημέρωσης του κόσμου για την επαναχρησιμοποίηση.
- Δικτύωση των εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων για ενιαία παρακολούθηση και συντονισμό της διάθεσης των ανακυκλωθέντων ειδών και αγαθών.

Δράση 6 (26.6) Παρακολούθηση και υποστήριξη εφαρμογής Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.

- Μελέτες, πρότυπα, οδηγοί για την υποστήριξη της εφαρμογής της οδηγίας 2008/98 και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων
- Δράσεις παρακολούθησης λειτουργίας δικτύων και υποδομών
- Δημιουργία μητρώων διαχείρισης αποβλήτων για την υποστήριξη της παρακολούθησης εφαρμογής της οδηγίας 2008/98
- Δράσεις ενημέρωσης, κατάρτισης και υποστήριξης της κεντρικής διοίκησης, Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κοινού

**Ειδικός στόχος 27:** Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, με βάση τους επικαιροποιημένους ΠΕΣΔΑ. - Διασφάλιση της αυτάρκειας σε δίκτυα υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.

Δράση 7 (27.1) Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε νησιά και μικρούς απομακρυσμένους οικισμούς.

- Μικρές μονάδες επεξεργασίας νήσων
- Μονάδες Ανάκτησης και ΧΥΤΥ Νήσων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ΣΜΑΥ)

Δράση 8 (27.2) Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.

- Μονάδες Ανάκτησης Υπολειπόμενων Συμμείκτων και ΧΥΤΥ
- Κεντρικές Μονάδες Κομποστοποίησης Βιοαποβλήτων
- Δίκτυα ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα
- Αναβαθμίσεις υφιστάμενων Μονάδων και ΧΥΤ στο πλαίσιο ΟΕΔΑ

Δράση 9 (27.3) Ανάπτυξη μονάδων διάθεσης αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε νησιά.

- Μονάδες Διαχείρισης Αδρανών σε Νησιά



Δράση 10 (27.4) Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας υλύων από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Περιλαμβάνονται:

- Μονάδες επεξεργασίας υλίου στις Περιφέρειες

Δράση 11 (27.5) Δράσεις υποστήριξης Δήμων και ΦοΔΣΑ και ευαισθητοποίησης κοινού

- Προγράμματα κατάρτισης Δήμων και ΦοΔΣΑ
- Προγράμματα παρακολούθησης της λειτουργίας υποδομών διάθεσης και ανάκτησης
- Προγράμματα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού

**Ειδικός στόχος 28:** Βελτίωση της διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων και της περιβαλλοντικής αποκατάστασης Ρυπασμένων Χώρων από Βιομηχανικά - Επικίνδυνα Απόβλητα

Δράση 12 (28.1) Δημιουργία Μονάδων Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (βιομηχανικών, νοσοκομειακών κ.λπ.).

- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικινδύνων Αποβλήτων
- Μονάδες Διάθεσης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων

Δράση 13 (28.2) Έργα αποκατάστασης ρυπασμένων χώρων.

- Αποκαταστάσεις ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή στην ΕΠ σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

ΑΠ14_ΕΠ6β	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή Επενδύσεων στον τομέα των υδάτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις - Υποδομές και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων και Υδάτινων Πόρων
<p><b>Ειδικός στόχος 29:</b> Βελτίωση της συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων κατά κατηγορία Οικισμών με βάση της κατευθύνσεις της Οδηγίας για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ).</p> <p>Δράση 14 (29.1) Επέκταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων</p> <p>Δράση 15 (29.2) Ολοκλήρωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) στους υπολειπόμενους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός &gt; 15.000 ι.π. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) και σταδιακή ολοκλήρωση των υποδομών συλλογής και επεξεργασίας στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000 - 15.000 ι.π.) που απαιτούνται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ</p> <p>Δράση 16 (29.3) Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός Εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για την επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου.</p> <p><b>Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ, οι ανωτέρω δράσεις ενισχύονται χρηματικά με το ποσό των 25.097.690 € (ΚΣ), που αποτελεί το πρόσθετο ποσό για το Ταμείο Συνοχής, που προέκυψε από τη τεχνική προσαρμογή για το έτος 2017 (COM (2016) 311), με την οποία η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναθεώρησε τις συνολικές χορηγήσεις στο πλαίσιο του στόχου</b></p>	



**«Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» για κάθε κράτος - μέλος για την περίοδο 2017-2020, εφαρμόζοντας τη μέθοδο κατανομής με βάση τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία.**

**Ειδικός στόχος 30:** Προστασία και Διαχείριση των Υδατικών Πόρων.

Δράση 17 (30.1) Παρακολούθηση της λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) και της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

- Λειτουργία, αναβάθμιση, συντήρηση και επέκταση της Εθνικής Βάσης Δεδομένων, όπου εισάγονται τα αποτελέσματα παρακολούθησης της λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) και της άμεσης παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στην Ελλάδα - Ανάπτυξη και εφαρμογή εργαλείων αναδιαμόρφωσης του δικτύου παρακολούθησης της λειτουργίας των ΕΕΛ και της πορείας εφαρμογής της Οδηγίας
- Δημιουργία μητρώου καταγραφής των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις της Οδηγίας
- Διασύνδεση της Εθνικής Βάσης Δεδομένων με το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος και το διαδικτυακό τόπο γεωχωρικών δεδομένων της ευρύτερης Δημόσιας Διοίκησης
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση κοινού.

Δράση 18 (30.2) Δράσεις για την εφαρμογή της Οδηγίας για τα ύδατα κολύμβησης την περίοδο 2014- 2020

- Παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων των ακτών κολύμβησης και λοιπές σχετικές δράσεις που αφορούν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή μέτρων διατήρησης καλής ποιότητας των υδάτων των ακτών κολύμβησης: ανάπτυξη και εφαρμογή διαχειριστικών μέτρων και εργαλείων για μείωση της ρύπανσης σε παράκτια υδάτινα σώματα τα οποία υφίστανται σημαντικές πιέσεις, για αποτροπή της απόρριψης ρυπαντικών φορτίων, για τυχόν αλλαγές χρήσεις σε ύδατα κολύμβησης, για περιστατικά βραχυπρόθεσμης ρύπανσης και για υποβάθμιση της ποιότητας των υδάτων
- Επικαιροποίηση του μητρώου ταυτοτήτων υδάτων κολύμβησης και λοιπές σχετικές δράσεις.

Δράση 19 (30.3) Εφαρμογή της Οδηγίας για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Pollution Prevention and Control (96/61/ΕΚ και 2008/1/ΕΚ) στους υδατικούς πόρους:

- Επιστημονική και τεχνική υποστήριξη της παρακολούθησης και ελέγχου εφαρμογής της Οδηγίας.

Δράση 20 (30.4) Οδηγία για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης (91/676/ΕΟΚ)

- Υποστήριξη στην κατάρτιση προγραμμάτων δράσης για την εφαρμογή της Οδηγίας (μελέτες, έλεγχοι, διαμόρφωση εκθέσεων, ενημέρωση φορέων, συμμετοχή σε ομάδες εργασίας της ΕΕ).

Δράση 21 (30.5) Προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)

- Εκσυγχρονισμός του θεσμικού, οργανωτικού και λειτουργικού πλαισίου και ανάπτυξη



ειδικών προγραμμάτων για τη βελτίωση του πλαισίου των σχετικών ελέγχων.

Δράση 22 (30.6) Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης των θαλάσσιων υποπεριοχών / Αναβάθμιση και λειτουργική επικαιροποίηση του δικτύου παρακολούθησης. Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες Ενέργειες:

- Παρακολούθηση και αξιολόγηση εφαρμογής του προγράμματος παρακολούθησης (monitoring) της κατάστασης των υδάτων των θαλάσσιων υποπεριοχών της Χώρας.
- Οριστικοποίηση και εφαρμογή του προγράμματος μέτρων με στόχο την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των υδάτων.
- Επικοινωνία και ενημέρωση των αρμόδιων αρχών της ΕΕ στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ.
- Εφαρμογή του Προγράμματος παρακολούθησης της κατάστασης των υδάτων των θαλάσσιων υποπεριοχών της χώρας - εργασίες πεδίου, συλλογή-επεξεργασία πρωτογενών στοιχείων και συντήρηση-αναβάθμιση σχετικών τεχνικών υποδομών, εκθέσεις αναφοράς προς την ΕΕ στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ.
- Επικαιροποίηση των θαλάσσιων στρατηγικών για κάθε θαλάσσια περιοχή ή υποπεριοχή της Χώρας στα πλαίσια εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ.
- Διάχυση των σχετικών πληροφοριών / συμπερασμάτων - διαδικασίες διαβούλευσης, παρακολούθηση συνεδριάσεων των σχετικών επιτροπών της ΕΕ στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ.

Δράση 23 (30.7) Δράσεις για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους, κατάλληλα για τους σκοπούς του Άρθρου 9 της Οδηγίας 2000/60/ ΕΚ

- Δημιουργία Ικανοτήτων (capacity building) της αρμόδιας κατά το νόμο Αρχής για τη ρύθμιση της τιμολογιακής πολιτικής των υπηρεσιών ύδατος (ΕΓΥ - Διεύθυνση Σχεδιασμού και Διαχείρισης Υπηρεσιών Ύδατος), ανάπτυξη εργαλείων, συστημάτων κ.λπ.

**Ειδικός στόχος 31:** Βελτίωση της Ποιότητας και της Επάρκειας των Υδατικών Πόρων.

Δράση 24 (31.1) Ανάπτυξη και ενίσχυση υποδομών για την εξασφάλιση της επάρκειας του νερού για όλες τις χρήσεις.

Περιλαμβάνονται υποδομές συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης, επεξεργασίας και διανομής νερού, με ειδική μέριμνα για προβληματικές περιοχές (π.χ. νησιά όπου υπάρχει έλλειψη νερού και αύξηση ζήτησης κατά την τουριστική περίοδο), καθώς και λοιπές δράσεις και έργα διασφάλισης της ποιότητας του νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση. Ενδεικτικά, περιλαμβάνονται:

- Εφαρμογή συστημάτων αφαλάτωσης για την ικανοποίηση αναγκών σε νησιωτικές ή παράκτιες περιοχές με ειδικές τοπικές και κλιματικές συνθήκες
- Ύδρευση Κέρκυρας, φράγματα, εγκαταστάσεις και συναφή έργα ταμίευσης, άντλησης και μεταφοράς.
- Ύδρευση Παξών.
- Φράγματα Πετρενίων (συμπεριλαμβανομένων απαλλοτριώσεων και αρχαιολογίας) και



Ολυνθίου.

- Φράγμα Χαβρία (συμπεριλαμβανομένων απαλλοτριώσεων και αρχαιολογίας)
- Ενίσχυση ύδρευσης Αργολικού Πεδίου.
- Υλοποίηση του ΜΥΗΕ Τεμένους.

Δράση 25 (31.2) Δράσεις προσδιορισμού, καταγραφής ελέγχου και παρακολούθησης των απολήψεων επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού

- Δράσεις για προσδιορισμό των ορίων των συνολικών απολήψεων από υδατικά συστήματα (προσδιορισμός συνολικών απολήψεων από ΥΥΣ, καθορισμός κατώτατης στάθμης λιμνών, προσδιορισμός ελάχιστης παροχής σε ΕΥΣ) και τη δημιουργία εργαλείων και δομών παρακολούθησης και ελέγχουν εφαρμογής τους
- Ανάπτυξη και εφαρμογή διαδικασιών εκτίμησης οικοχωρητικότητας υδατικών συστημάτων για τη χωροθέτηση επενδύσεων
- Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων ΕΕΛ Ψυττάλειας
- Δημιουργία Ενιαίου Μητρώου περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, είτε μέσω άρδευσης είτε μέσω τεχνητού εμπλουτισμού (ΦΕΚ354/Β/08.03.2011).

Δράση 26 (31.3) Δράσεις για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση

- Διερεύνηση/καταγραφή των πηγών απόρριψης ρύπων στο υδάτινο περιβάλλον, κατάρτιση μητρώου πηγών ρύπανσης (εκπομπές, απορρίψεις και διαρροές) ανώτατων αποδεκτών εκπομπών ρύπων στις λεκάνες απορροής ποταμών και ανάπτυξη εργαλείων για τον καθορισμό κανόνων προστασίας των υδατικών συστημάτων.

Δράση 27 (31.4) Αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση ύδατος

- Ορθολογική διαχείριση λυμάτων από οικισμούς με πληθυσμό αιχμής <2000 ΜΙΠ που προβλέπονται στα ΣΔ με έμφαση στους ευαίσθητους αποδέκτες.

Δράση 28 (31.5) Ευαισθητοποίηση Χρηστών και ενίσχυση των Εταιρικών Σχέσεων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης

- Δράσεις προβολής και ευαισθητοποίησης γενικών και ειδικών ομάδων καταναλωτών νερού ως προς την ορθολογική χρήση του νερού
- Ευαισθητοποίηση και δημιουργία ικανοτήτων σε Φορείς που σχετίζονται με την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης
- Υποστήριξη των Εταιρικών Σχέσεων σε Περιφερειακό Επίπεδο για την αποτελεσματική εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης

Δράση 29 (31.6) Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης (ποιότητα, ποσότητα, πιέσεις, χρήση) των υδάτων της Χώρας

- Λειτουργία, βελτίωση και επέκταση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της Ποιότητας και Ποσότητας των Υδάτων της Χώρας.

Δράση 30 (31.7) Δράσεις για την προώθηση της αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού

- Προώθηση και ενίσχυση τεχνολογιών για την αποδοτική και αειφόρο χρήση του ύδατος,





- Κατάρτιση Εθνικού Σχεδίου / και ενίσχυση δράσεων και θέσπισης παροχής κινήτρων για την αειφόρο διαχείριση των όμβριων υδάτων. Προώθηση και ενίσχυση μέσων και πρακτικών εξοικονόμησης νερού π.χ. τεχνολογικές βελτιώσεις αποτελεσματικής διαχείρισης νερού, ενθάρρυνση και ενίσχυση μεθόδων εξοικονόμησης νερού.

\*Πέραν των περιγραφόμενων αλλαγών για τον ΕΣ 29, δεν υφίσταται άλλη τροποποίηση σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

ΑΠ14_ΕΠ6δ	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους και προαγωγής των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων μέσω και του δικτύου NATURA 2000 και των «πράσινων» υποδομών
<p><b>Ειδικός στόχος 32:</b> Ανάσχεση της Απώλειας της Βιοποικιλότητας και της Υποβάθμισης των Λειτουργιών των Οικοσυστημάτων</p> <p>Δράση 31 (32.1) Εφαρμογή της διαχείρισης Οικοτόπων / Ειδών και Περιοχών Natura 2000 για την μετρήσιμη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης ανά Προστατευόμενη Περιοχή</li> <li>• Πιλοτική Εφαρμογή Συμβάσεων Διαχείρισης (εφαρμογή ΡΑΦ).</li> <li>• Υποδομές / δράσεις / υλικό ερμηνείας περιβάλλοντος και διαχείρισης / προσέλκυσης επισκεπτών σε προστατευόμενες περιοχές.</li> <li>• Διασύνδεση Οικολογικών Διαδρομών με δίκτυα και διαδρομές πολιτιστικού και εναλλακτικού τουριστικού ενδιαφέροντος (όπως π.χ. επιδεικτικές δράσεις στις περιοχές της Πελοποννήσου, της Ηπείρου και των Νοτίων Κυκλάδων).</li> </ul> <p>Δράση 32 (32.2) Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχέδια ενημέρωσης για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).</li> <li>• Προώθηση της περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας</li> <li>• Προαγωγή της υπευθυνότητας των επιχειρήσεων ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• Εκπόνηση οδηγιών καλής πρακτικής για δράσεις διαχείρισης τύπων οικοτόπων και ειδών.</li> </ul>	

\*Δεν υπάρχει αλλαγή στην ΕΠ σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

ΑΠ14_ΕΠ6ε	
Επενδυτική προτεραιότητα	Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, για την ανάπλαση των πόλεων, αναζωογόνησης και απολύμανσης των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου
<b>Ειδικός στόχος 33:</b> Προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και της αστικής αναζωογόνησης	



Δράση 33 (33.1) Βελτίωση και αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος μέσω ολοκληρωμένων, πιλοτικών ή/και καινοτόμων παρεμβάσεων

Θα προωθηθούν στοχευμένες δράσεις εφαρμογής του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου και των αντίστοιχων εθνικών στρατηγικών για στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον, τη χωροταξία και το τοπίο (Οδηγίες 2008/50/ΕΚ, 2004/107/ΕΚ, ΙΕΔ (2010/75, 2002/49/ΕΚ, Ν. 3827/2010, Ν.2742/99, σχετικές Αιρεσιμότητες, νέες ευρωπαϊκές πολιτικές κ.λπ.).

Οι παρεμβάσεις χαρακτηρίζονται από την έμφαση σε αποτελέσματα δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας, μείωσης των κοινωνικών ανισοτήτων, αξιοποίησης εμβληματικών επενδύσεων σε δημόσιες υποδομές από ιδιωτικά κεφάλαια, και μόχλευσης κεφαλαίων με χρηματοδοτικά εργαλεία.

Ειδικότερα προβλέπονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

- Προώθηση – προαγωγή της αστικής αναζωογόνησης και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας μέσω παρεμβάσεων ολοκληρωμένου χαρακτήρα (λ.χ. στο πλαίσιο «Σχεδίων Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης» - ΣΟΑΠ).
- Εφαρμογή πολεοδομικού και αστικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη βιώσιμων και «έξυπνων Πόλεων» (Smart Cities)
- Πιλοτικές / καινοτόμες παρεμβάσεις ενίσχυσης των «διεπαφών» του παραδοσιακού αστικού ιστού με «γειτνιάζουσες» αναπτυξιακές δυνατότητες και παραγωγικές λειτουργίες που έχουν εγκαταλειφθεί
- Πιλοτικές / καινοτόμες παρεμβάσεις βελτίωσης του μικροκλίματος και αντιμετώπισης των «αστικών θερμικών νησίδων», μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, περιορισμού του θορύβου, πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων από φυσικές καταστροφές σε πόλεις με επιβαρυνόμενο αστικό περιβάλλον, ώστε να καταστούν ασφαλείς και βιώσιμες έναντι μελλοντικών κινδύνων. Οι δράσεις βιώσιμης αστικής ανάπτυξης θα συμβάλλουν στην «ανθεκτικότητα» των πόλεων σε μελλοντικά προβλήματα που θα προέρχονται ενδεικτικά από κύματα θερμότητας, από φυσικές καταστροφές κ.λπ.
- Πιλοτικές / καινοτόμες παρεμβάσεις διαχείρισης επισκεπτών σε ιστορικά ή/και οικονομικά ή/και πολιτιστικά κέντρα πόλεων που εμφανίζουν αυξανόμενες τάσεις επισκεψιμότητας και συνδυάζουν τουριστικές και πολιτιστικές λειτουργίες.
- Στοχευμένες παρεμβάσεις αναβάθμισης κοινωνικών υποδομών (συνδυαστικά με προηγούμενες κατηγορίες δράσεων) για την αντιμετώπιση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού.
- Ενίσχυση των «Αστικών Στρατηγικών Εταιρικών Συνεργασιών» (Urban Strategic Partnerships).

Οι παραπάνω δράσεις είναι δυνατόν να συνδυάζονται με αντίστοιχες πρωτοβουλίες Περιφερειών και να υλοποιούνται μέσω Ο.Χ.Ε.

Οι δράσεις για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης θα υλοποιούνται σύμφωνα με τις Οδηγίες 2008/50/ΕΚ, 2001/81/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντα αέρα και την ατμοσφαιρική ρύπανση.

\*Δεν υπάρχει αλλαγή στην ΕΠ σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.



## Άξονας Προτεραιότητας 14B

Προστίθεται νέος Άξονας Προτεραιότητας με κωδικό 14B και με τον τίτλο: «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΕΤΠΑ)». Ο νέος Άξονας περιλαμβάνει δράσεις που θα εκτελεστούν σε συγκεκριμένες Περιφέρειες, όπως αναλύεται παρακάτω σε κάθε επενδυτική προτεραιότητα.

ΑΠ14B_ΕΠ6α	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή επενδύσεων στον τομέα των αποβλήτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών, που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη, για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις
<p><b>Ειδικός στόχος 26:</b> Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση, χωριστή συλλογή και ανακύκλωση αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης.</p> <p>Δράση 1 (26.2) Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Οργάνωση δικτύων οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης. Έμφαση στα νοικοκυριά περιοχών με αγροτικό και ημιαστικό χαρακτήρα και επιτόπια μηχανική κομποστοποίηση σε δημόσιους χώρους πρασίνου ή συγκεκριμένους χώρους των αστικών περιοχών, σχολεία, οικιστικά συγκροτήματα, ξενοδοχεία, στρατόπεδα, κλπ.</li> </ul> <p>Δράση 2 (26.4) Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία μονάδων δημοτικής κομποστοποίησης συμπληρωματικά με τις προβλεπόμενες κεντρικές μονάδες των περιφερειακών σχεδιασμών.</li> </ul> <p>Δράση 3 (26.5) Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Εγκαταστάσεις Πράσινων Σημείων που αφορούν κατά προτεραιότητα αστικά κέντρα. Στα Πράσινα Σημεία συγκεντρώνονται ενδεικτικά: ανακυκλώσιμα υλικά συσκευασίας, έντυπο χαρτί και λοιπά ανακυκλώσιμα εντός των ΑΣΑ σε χωριστούς κάδους υλικών (χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και ξύλο), οργανικά απόβλητα, βρώσιμα λίπη και έλαια, απόβλητα κήπων και πάρκων, ογκώδη απόβλητα, ΜΠΕΑ, ΑΕΚΚ, ΑΗΗΕ, απόβλητα φορητών ΗΣ&amp;Σ, κ.α.</li> <li>Δημιουργία Κέντρων Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης/Επισκευής Ειδών και Αγαθών (π.χ. ηλεκτρικές Συσκευές, ρούχα κλπ).</li> <li>Ενίσχυση θεσμικού και λοιπού πλαισίου για την επίτευξη αγορών / αποδεκτών για τα υλικά από τα Πράσινα Σημεία και προώθηση ειδικών δράσεων ενημέρωσης του κόσμου για την επαναχρησιμοποίηση.</li> <li>Δικτύωση των εγκαταστάσεων Πράσινων Σημείων για ενιαία παρακολούθηση και συντονισμό της διάθεσης των ανακυκλωθέντων ειδών και αγαθών.</li> </ul> <p><b>Ειδικός στόχος 27:</b> Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, με βάση τους επικαιροποιημένους ΠΕΣΔΑ. - Διασφάλιση της αυτάρκειας σε δίκτυα</p>	



υποδομών ανάκτησης και διάθεσης.

Δράση 4 (27.6) Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων.<sup>1</sup>

- Δίκτυα οικιακής κομποστοποίησης και επιτόπιας μηχανικής κομποστοποίησης βιοαποβλήτων.
- Δίκτυα χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων.
- Δημιουργία Πράσινων Σημείων
- ΣΜΑ & Σταθμοί Μεταφόρτωσης για τα ανακυκλώσιμα απόβλητα (ΣΜΑΥ)
- Μονάδες ανάκτησης βιοαποβλήτων ή/και υπολειμματικών συμμείκτων αστικών αποβλήτων Νήσων
- Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων Νήσων

Σύμφωνα με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> αναθεώρηση ως περιοχές παρέμβασης ορίζονται οι εξής:

- Περιφέρειες σε Μετάβαση: Βόρειο Αιγαίο και Ιόνια Νησιά, και
- Περισσότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες: Αττική και Νότιο Αιγαίο.

ΑΠ14Β_ΕΠ6β	
Επενδυτική προτεραιότητα	Προαγωγή Επενδύσεων στον τομέα των υδάτων για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του κερτημένου της Ένωσης στον τομέα του περιβάλλοντος και για την αντιμετώπιση των αναγκών που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις - Υποδομές και Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων και Υδάτινων Πόρων
<p><b>Ειδικός στόχος 29:</b> Βελτίωση της συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων κατά κατηγορία Οικισμών με βάση της κατευθύνσεις της Οδηγίας για την επεξεργασία αστικών λυμάτων (91/271/ΕΟΚ).</p> <p>Δράση 5 (29.1) Επέκταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων.</p> <p>Δράση 6 (29.2) Ολοκλήρωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) στους υπολειπόμενους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός &gt; 15.000 ι.π. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) και σταδιακή ολοκλήρωση των υποδομών συλλογής και επεξεργασίας στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000 - 15.000 ι.π.) που απαιτούνται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.</p> <p>Δράση 7 (29.3) Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για την επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου.</p> <p>Σύμφωνα με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> αναθεώρηση ως περιοχές παρέμβασης ορίζονται οι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιφέρειες σε Μετάβαση</li> <li>• Λιγότερο Ανεπτυγμένες Περιφέρειες.</li> </ul>	

<sup>1</sup> Η δράση 4 (27.6) αποτελεί ουσιαστικά μια πιο στοχευμένη εκδοχή της δράσης 7 (ή 27.1) του ΕΠ για τις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης.



\* Η ανάλυση των χρηματοοικονομικών στοιχείων του νέου Άξονα αναλύεται στην ενότητα 2.3.

### Άξονας Προτεραιότητας 15

ΑΠ15	
<p><b>Ειδικός στόχος 34:</b> Ενίσχυση των συστημάτων και των διαδικασιών διοίκησης και εφαρμογής των Αξόνων Προτεραιότητας ΕΤΠΑ του Προγράμματος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έγκαιρη και άρτια ολοκλήρωση της προετοιμασίας των έργων</li> <li>• Αποτελεσματική υλοποίηση των έργων και του Προγράμματος</li> <li>• Αποτελεσματική πληροφόρηση κοινού, φορέων, κοινωνικών εταίρων, δυνητικών δικαιούχων και επιχειρήσεων, και διάχυση καλών πρακτικών</li> <li>• Αποτελεσματική, επιστημονική και τεχνική στήριξη των αρμόδιων Υπηρεσιών των εμπλεκόμενων Υπουργείων (ΥΠΟΜΕΔΙ και ΥΠΕΚΑ) στο πλαίσιο των παρεμβάσεων και δράσεων που υλοποιούν κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020, στην οργάνωση / αναδιοργάνωση φορέων των τομέων Μεταφορών και Περιβάλλοντος ή/και στη βελτίωση του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου.</li> </ul> <p><b>Ειδικός στόχος 35:</b> Ενίσχυση της διαχειριστικής επάρκειας των δικαιούχων των Αξόνων Προτεραιότητας ΕΤΠΑ του Προγράμματος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της ικανότητας ενδιάμεσων φορέων και δικαιούχων να παράγουν την σειρά των έργων.</li> </ul>	

\* Δεν υπάρχει αλλαγή σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

### Άξονας Προτεραιότητας 16

ΑΠ16	
<p><b>Ειδικός στόχος 36:</b> Ενίσχυση των συστημάτων και των διαδικασιών διοίκησης και εφαρμογής των Αξόνων Προτεραιότητας ΤΣ του Προγράμματος.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έγκαιρη και άρτια ολοκλήρωση της προετοιμασίας των έργων</li> <li>• Αποτελεσματική υλοποίηση των έργων και του Προγράμματος</li> <li>• Αποτελεσματική πληροφόρηση κοινού, φορέων, κοινωνικών εταίρων, δυνητικών δικαιούχων και επιχειρήσεων, και διάχυση καλών πρακτικών</li> <li>• Αποτελεσματική, επιστημονική και τεχνική στήριξη των αρμόδιων Υπηρεσιών των εμπλεκόμενων Υπουργείων (ΥΠΟΜΕΔΙ και ΥΠΕΚΑ) στο πλαίσιο των παρεμβάσεων και δράσεων που υλοποιούν κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020, στην οργάνωση / αναδιοργάνωση φορέων των τομέων Μεταφορών και Περιβάλλοντος ή/και στη βελτίωση του θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου.</li> </ul> <p><b>Ειδικός στόχος 37:</b> Ενίσχυση της διαχειριστικής επάρκειας των δικαιούχων των Αξόνων Προτεραιότητας ΤΣ του Προγράμματος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της ικανότητας ενδιάμεσων φορέων και δικαιούχων να παράγουν την σειρά των έργων.</li> </ul>	



\*Δεν υπάρχει αλλαγή στην ΕΠ σε σχέση με το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

## 2.4.2 Επιπτώσεις της Αναθεώρησης στους Στρατηγικούς και Θεματικούς Στόχους του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

Η στρατηγική της χώρας στον Τομέα των Μεταφορών (ΤτΜ) για την Προγραμματική Περίοδο (ΠΠ) 2014-2020 περιλαμβάνεται στην 4η Χρηματοδοτική Προτεραιότητα (ΧΠ) του ΕΣΠΑ 2014 -2020 «Ανάπτυξη, εκσυγχρονισμός και συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη» (ΧΠ4), με βασική επιδίωξη την ολοκλήρωση της ανάπτυξης του Εθνικού Συστήματος Μεταφορών και προώθηση των συνδυασμένων Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ), ενώ συγχρόνως οι Μεταφορές συμβάλλουν στην ΧΠ 3 «Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον», με συμβολή στην ολοκληρωμένη αστική ανάπτυξη, τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και τη μείωση του θορύβου, και την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας μέσω ανάπτυξης συστημάτων μεταφορών φιλικών προς το περιβάλλον. Οι ΧΠ 4 και 3 υλοποιούνται σε ότι αφορά τις Μεταφορές στο πλαίσιο των Θεματικών Στόχων (ΘΣ) 7 και 4.

Οι στρατηγικοί στόχοι του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ για τις Μεταφορές έχουν διατυπωθεί ως ακολούθως:

- Α) Προώθηση της ολοκλήρωσης μέρους των υποδομών του βασικού ΔΕΔ-Μ (οδικών και σιδηροδρομικών) και περαιτέρω ανάπτυξη / αναβάθμιση του αναλυτικού ΔΕΔ-Μ (με έμφαση στο οδικό και σιδηροδρομικό, αλλά και επιλεγμένες παρεμβάσεις λιμένων και αεροδρομίων),
- Β) Προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών και εκσυγχρονισμός του συστήματος μεταφορών,
- Γ) Βελτίωση της ασφάλειας μεταφορών,
- Δ) Ανάπτυξη και επέκταση βιώσιμων και οικολογικών αστικών μεταφορών (αστικών μέσων σταθερής τροχιάς και λοιπών καθαρών επιφανειακών μέσων).

Η προτεινόμενη 1η αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ διατηρεί αναλλοίωτο τον χαρακτήρα του Προγράμματος ως προς την στόχευσή του και τους αρχικά τεθέντες στρατηγικούς του στόχους για τον τομέα Μεταφορών. Στο πλαίσιο της προτεινόμενης 1ης αναθεώρησης, οι Άξονες Προτεραιότητας που αφορούν τις Μεταφορές (ΑΠ 1 έως και 9) παραμένουν αναλλοίωτοι, δεδομένου ότι δεν ενισχύονται από τους πρόσθετους πόρους που διατίθενται στο Πρόγραμμα.

Η λογική της παρέμβασης (Intervention Logic) που είχε διαμορφωθεί στο πλαίσιο του σχεδιασμού του Προγράμματος παραμένει αναλλοίωτη και συνεχίζει να εξυπηρετεί τις ανάγκες του Τομέα και την επίτευξη των ανωτέρω στρατηγικών στόχων του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Η αναθεώρηση δεν επιφέρει αλλαγές στη στόχευση του Προγράμματος σε επίπεδο στρατηγικών και ειδικών στόχων για τις Μεταφορές, η δομή του Προγράμματος στο σκέλος των Μεταφορών παραμένει ως είχε και η υλοποίηση του περιεχομένου των ΑΠ Μεταφορών προχωρεί όπως είχε αρχικά σχεδιαστεί, με όλους τους ΑΠ Μεταφορών πλην του ΑΠ2 ενεργοποιημένους.

Η στρατηγική της χώρας στον **Τομέα του Περιβάλλοντος (ΤτΠ)** για την Προγραμματική Περίοδο (ΠΠ) 2014-2020 περιλαμβάνεται στην 3η Χρηματοδοτική Προτεραιότητα (ΧΠ) του ΕΣΠΑ 2014 -2020 «Προστασία του περιβάλλοντος – μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον» (ΧΠ3), με βασική επιδίωξη τη μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλά επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, παράλληλα με την προστασία του φυσικού, πολιτιστικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.





Η ΧΠ3 αναλύεται στους Θεματικούς Στόχους (ΘΣ) 4, 5 και 6 και εστιάζει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με προτεραιότητα στην υλοποίηση έργων υψηλής περιβαλλοντικής σημασίας που άπτονται του **Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου (ΕΠεΚ)**, κυρίως στη διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων. Η προτεραιότητα αυτή αντικατοπτριζόταν ευθέως στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ.

Οι στρατηγικοί στόχοι του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ για το Περιβάλλον έχουν διατυπωθεί ως ακολούθως:

- Ε) Εκπλήρωση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στους τομείς των Αποβλήτων και των Υδάτων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ6.
- Ζ) Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο κυρίως του ΘΣ5, αλλά και των ΘΣ4 και ΘΣ6.
- Η) Διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο του ΘΣ6.
- Θ) Αστική Αναζωογόνηση - Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, που εξυπηρετείται από παρεμβάσεις στο πλαίσιο των ΘΣ4 και ΘΣ6.

Η προτεινόμενη 1η αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ δεν επιφέρει αλλαγή του χαρακτήρα του Προγράμματος ως προς την στόχευσή του και τους αρχικά τεθέντες στρατηγικούς του στόχους για τον τομέα Περιβάλλοντος.

Η λογική της παρέμβασης (Intervention Logic) για το Περιβάλλον, η οποία είχε διαμορφωθεί στο πλαίσιο του αρχικού σχεδιασμού του Προγράμματος, παραμένει αναλλοίωτη και συνεχίζει να εξυπηρετεί τις ανάγκες του Τομέα και την επίτευξη των ανωτέρω στρατηγικών στόχων του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Η υλοποίηση αυτής της λογικής της παρέμβασης ενισχύεται περαιτέρω με τη διάθεση πρόσθετων πόρων, ώστε να καλυφθούν περισσότερες από τις τρέχουσες ανάγκες του Τομέα σε ότι αφορά τα έργα διαχείρισης λυμάτων και στερεών αποβλήτων, καθώς και για τα έργα στήριξης της ενεργειακής απόδοσης και διεύρυνσης της χρήσης τηλεθέρμανσης (Ενέργειας).

Στόχος είναι η περαιτέρω ενίσχυση της συμβολής του Προγράμματος στις προσπάθειες της Χώρας σχετικά με τη συμμόρφωση με το ΕΠεΚ και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ανάμεσα στα λοιπά κράτη μέλη.

Η δομή και η λογική σχεδιασμού των ΑΠ του τομέα Περιβάλλοντος παραμένει αναλλοίωτη. Ενισχύεται με μέρος των πρόσθετων πόρων, καθώς και με μέρος των πόρων του Ειδικού Στόχου 16, η επίτευξη των Ειδικών Στόχων 15 και 17 στο πλαίσιο του ΑΠ10, και με μέρος των πρόσθετων πόρων η επίτευξη των Ειδικών Στόχων 26, 27 και 29, μέσω (α) αύξησης των διαθέσιμων πόρων στον ΑΠ14 και (β) δημιουργίας νέου ΑΠ14β για ενίσχυση της συμβολής του Προγράμματος στον στρατηγικό στόχο Ε. Η λογική της παρέμβασης του ΑΠ 14β είναι ταυτόσημη με εκείνη του ΑΠ14 σε ότι αφορά τον στρατηγικό στόχο Ε και τους Ειδικούς Στόχους 26, 27 και 29.

Οι προτεραιότητες του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, των ΘΣ4 και ΘΣ6, που ενισχύονται στο πλαίσιο της προτεινόμενης Αναθεώρησης περιλαμβάνουν:

- ✓ **Στο πλαίσιο του ΘΣ4**
  - ο την έξυπνη διαχείριση της ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια,
  - ο την αξιοποίηση του δυναμικού συμπαραγωγής θερμότητας και ηλεκτρισμού υψηλής απόδοσης (ΣΥΘΗΑ) και
  - ο τη διεύρυνση της χρήσης τηλεθέρμανσης.
- ✓ **Στο πλαίσιο του ΘΣ6**



- ο τη σταδιακή ικανοποίηση των απαιτήσεων του ΕΠΕΚ στον τομέα των υγρών αποβλήτων
- ο τη σταδιακή ικανοποίηση των απαιτήσεων του ΕΠΕΚ στον τομέα των στερεών αποβλήτων

## 2.5 ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ

Τα κύρια οφέλη από την προτεινόμενη αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ συνοψίζονται ως εξής:

- Η εκπλήρωση ανειλημμένων υποχρεώσεων της χώρας, υψηλής περιβαλλοντικής σημασίας, που άπτονται του ΕΠΕΚ.
- Η ολοκλήρωση σημαντικών έργων «phasing» του ΕΠ-ΠΕΡΑΑ 2007-2013 και η χρηματοδότηση πρόσθετων νέων έργων.
- Η διασφάλιση της συνδυασμένης βέλτιστης απορρόφησης των διαθέσιμων κοινοτικών πόρων του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, συμπεριλαμβανομένων των εκχωρημένων στα ΠΕΠ πόρων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι Εθνικοί πόροι που απαιτούνται, οι οποίοι δεν είναι εύκολο να διατεθούν στο πλαίσιο της τρέχουσας δημοσιονομικής κατάστασης.
- Η περαιτέρω εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημόσιο και το ευρύτερο Δημόσιο Τομέα μέσω της χρηματοδότησης νέων έργων σημαντικής προστιθέμενης αξίας ως προς τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
- Η αύξηση του μεριδίου παραγωγής ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ (μονάδες συμπαραγωγής ηλεκτρισμού – θερμότητας).
- Η κεφαλαιοποίηση των ωφελειών από τη διεύρυνση της χρήσης τηλεθέρμανσης.
- Η δυνατότητα χρηματοδότησης μεγαλύτερου αριθμού έργων συλλογής, διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων, καθώς σύμφωνα με τους αναθεωρημένους ΠΕΣΔΑ εμφανίζονται σημαντικές ανάγκες εξασφάλισης πρόσθετων πόρων.
- Η δυνατότητα χρηματοδότησης όσο το δυνατόν μεγαλύτερου αριθμού έργων για την ολοκλήρωση των υποδομών διαχείρισης λυμάτων (ανά κατηγορία περιφέρειας κατ' εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (οικισμοί Β' και Γ' Προτεραιότητας).

## 2.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνοπτικά οι διεθνείς και ευρωπαϊκοί στόχοι της προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και οι απαιτήσεις της Εθνικής Νομοθεσίας. Απώτερος σκοπός είναι να διαφανούν οι απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας που σχετίζονται με την εφαρμογή του Προγράμματος.

Σύμφωνα με τη Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων και την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-09- 2006) οι τομείς που εξετάζονται είναι:

- Ύδατα
- Έδαφος
- Ατμόσφαιρα και κλίμα
- Βιοποικιλότητα, πανίδα και χλωρίδα



- Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά
- Πληθυσμός και υγεία
- Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Οι στόχοι που προσδιορίζονται στις νομοθετικές απαιτήσεις και τα στρατηγικά κείμενα (ευρωπαϊκές, εθνικές, αλλά και διεθνείς) ήταν αυτοί που δημιουργήσουν τις κατευθύνσεις και το πλαίσιο για τον καθορισμό των Στρατηγικών Περιβαλλοντικών Στόχων, των στόχων δηλαδή που εξετάστηκαν στη ΣΜΠΕ του Προγράμματος καθώς και θα εξεταστούν στο πλαίσιο του περιβαλλοντικού προελέγχου της 1ης Αναθεώρησης, προκειμένου να εκτιμηθούν και να αξιολογηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου προγράμματος (όπως διαμορφώνεται) στο περιβάλλον.

***Επισημαίνεται ότι το σύνολο των θεματικών στόχων του ΕΠ-ΥΜΠΕΠΕΡΑΑ, δεν τροποποιούνται με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρησή του και κατά συνέπεια συνάδουν πλήρως με τους στόχους και τις κατευθύνσεις της ισχύουσας κοινοτικής και εθνικής πολιτικής και νομοθεσίας για το περιβάλλον, όπως και οι περιβαλλοντικοί στόχοι του ΕΠ που εξακολουθούν να ισχύουν, όπως αναλύεται στο Κεφάλαιο 4 των επιπτώσεων.***

### **2.6.1 Στόχοι Κοινοτικής Στρατηγικής για το περιβάλλον**

Σε διεθνές επίπεδο, βασική επιδίωξη αποτελεί η επίτευξη των Αναπτυξιακών Στόχων της Χιλιετίας (MDGs), και των στόχων που απορρέουν από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WSSD) στο Γιοχάνεσμπουργκ, το 2002.

Οι οκτώ (8) Αναπτυξιακοί Στόχοι της Χιλιετίας (Millennium Development Goals – MDGs), οι οποίοι πρέπει να επιτευχθούν έως το 2015 είναι:

1. Η μείωση της ακραίας φτώχειας και της πείνας
2. Η δυνατότητα πρόσβασης στο δημοτικό σχολείο για όλα τα παιδιά
3. Η προώθηση της ισότητας των φύλων και της χειραφέτησης των γυναικών
4. Η μείωση του ποσοστού θνησιμότητας των παιδιών
5. Η μείωση του ποσοστού της μητρικής θνησιμότητας
6. Η καταπολέμηση του ιού HIV/AIDS, της ελονοσίας και των άλλων σοβαρών ασθενειών
7. Η διασφάλιση της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος
8. Η δημιουργία ενός δικτύου παγκόσμιας συνεργασίας για την ανάπτυξη

Η Παγκόσμια Διάσκεψη για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (Γιοχάνεσμπουργκ, 2002) εισήγαγε την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία υποδηλώνει ότι η μακροχρόνια αποτελεσματική ανάπτυξη τόσο για τις ανεπτυγμένες χώρες όσο και για τις αναπτυσσόμενες χώρες πρέπει να βασίζεται σε τρεις διακριτούς πυλώνες: την προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή, τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Όσον αφορά τις δεσμεύσεις που λήφθηκαν, η πρώτη αφορά την αποχέτευση, και αποφασίστηκε η λήψη μέτρων ώστε έως το 2015 να μειωθεί σημαντικά αυτή η έλλειψη στο 50%. Η δεύτερη δέσμευση σχετίζεται με τα μέτρα για την αλιεία στους ωκεανούς, ώστε να αυξηθούν τα ιχθυοαποθέματα έως το 2015, ενώ τρία χρόνια νωρίτερα θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα δίκτυο προστασίας των παράκτιων περιοχών.



Είχε προηγηθεί η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED, Ρίο ντε Τζανέιρο, 1992) η οποία αποτέλεσε μια ριζοσπαστική εξέλιξη στη διεθνή διπλωματία και στην ανάπτυξη του διεθνούς δικαίου και ήταν η πρώτη μιας σειράς συνόδων κορυφής του ΟΗΕ στη δεκαετία του 1990. Επιβεβαίωσε την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης, δηλαδή της ανάπτυξης που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες. Κατέληξε στη Διακήρυξη του Ρίο για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, στη Σύμβαση - Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή καθώς και στη Σύμβαση για τη Βιολογική Ποικιλότητα. Η Διάσκεψη ενέκρινε επίσης το Πρόγραμμα Δράσης 21 και τις αρχές για την προστασία των δασών.

Ακολούθησαν σημαντικές παγκόσμιες διασκέψεις για το περιβάλλον και το κλίμα που καθόρισαν τους περιβαλλοντικούς στόχους και τις πολιτικές, καθώς και τα επιμέρους Σχέδια Δράσεις σε Ευρωπαϊκή Ένωση και Ελλάδα.

### **Ευρωπαϊκή πολιτική για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη**

Το 7<sup>ο</sup> Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον, καλύπτει τη χρονική περίοδο 2014–2020 και αποτελεί το βασικό πολιτικό πλαίσιο για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής και ορίζει τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) μέχρι το 2020, με ορίζοντα το 2050.

Το πρόγραμμα δράσεις αναγνωρίζει τρεις άξονες προτεραιότητας, οι οποίοι χρειάζονται ενίσχυση:

#### **1. Η προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης**

Ως φυσικό κεφάλαιο αναφέρονται: τα παραγωγικά εδάφη, η καλλιεργήσιμη γη, οι θάλασσες, το πόσιμο νερό και ο αέρας, καθώς επίσης και η βιοποικιλότητα, η οποία τα στηρίζει. Η ίδια έννοια καλύπτει, ανάμεσα στα άλλα, την φυσική προστασία ενάντια στα πλημμυρικά φαινόμενα και την ρύθμιση του κλίματος. Στο ίδιο πλαίσιο η ΕΕ έχει δεσμευτεί να σταματήσει τις απώλειες της βιοποικιλότητας και να επιτύχει την διατήρηση σε καλό επίπεδο των νερών και του θαλασσίου περιβάλλοντος. Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Δράσης για την επίτευξη των στόχων της ΕΕ οι εθνικές αρχές και τα ενδιαφερόμενα μέρη πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειες τους ώστε να επιτύχουν τους στόχους της στρατηγικής για την βιοποικιλότητα 2020 και του Προσχεδίου για την διατήρηση των υδάτινων πόρων της ΕΕ. Τέλος, πρέπει να αναφερθεί ότι το Πρόγραμμα στοχεύει στην προστασία και την βιώσιμη διαχείριση του εδάφους και των δασικών πόρων, καθώς και την προστασία των ωκεανών και θαλασσών, την προστασία των ιχθυοαποθεμάτων και την μείωση της θαλάσσιας ρύπανσης.

#### **2. Η μετατροπή της Ένωσης σε μια οικονομία πράσινη, με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλών εκπομπών άνθρακα**

Για την επίτευξη αυτού του στόχου απαιτείται:

- η πλήρης εφαρμογή των στόχων της πολιτικής 20-20-20 και να υπάρξει συμφωνία για τις πολιτικές μετά το 2020,
- η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των προϊόντων κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής,
- η μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της κατανάλωσης, μεταξύ των οποίων η μείωση των αποβλήτων τροφών και η βιώσιμη χρήση βιομάζας.

Η έμφαση θα δοθεί στο να μετατραπούν τα απόβλητα σε πόρους, με την αύξηση της πρόληψης της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης. Την ίδια στιγμή επιδιώκεται η αλλαγή των κακών πρακτικών, όπως η ταφή των απορριμμάτων. Επίσης υπάρχει η ανάγκη περαιτέρω προστασίας των νερών και την βιώσιμη χρήση τους. Η στροφή σε μια οικονομία που κάνει αποτελεσματικότερη



χρήση των πόρων έχει θετικές επιπτώσεις σε πολλούς τομείς, όπως τον τομέα των περιβαλλοντικών τεχνολογιών όπου η απασχόληση αυξάνει κατά 3% το χρόνο.

### **3. Η προστασία των πολιτών της Ένωσης από πιέσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον και κινδύνους στην υγεία και την ευημερία**

Οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν μόλυνση του αέρα και των νερών, τον υπερβολικό θόρυβος και τα τοξικά χημικά. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας οι περιβαλλοντικοί παράγοντες πιθανώς να ευθύνονται ως και για το 20% των θανάτων στην Ευρώπη. Το Πρόγραμμα στοχεύει στην καλύτερη εφαρμογή των νόμων και την μείωση της μόλυνσης του αέρα και των υδάτων.

Η Ένωση για να πετύχει αυτούς τους στόχους θα βασιστεί σε 4 καταλύτες:

- την καλύτερη εφαρμογή των νόμων

Σύμφωνα με μελέτη του 2012 για την Επιτροπή στην περίπτωση που η νομοθεσία για τα απόβλητα εφαρμοζόταν στο σύνολο της, η ΕΕ θα εξοικονομούσε 72 δις ευρώ τον χρόνο, θα οδηγούσε σε αύξηση του τζίρου του τομέα της διαχείρισης αποβλήτων και της ανακύκλωσης κατά 42 δις ευρώ και θα δημιουργούσε 200.000 θέσεις εργασίας μέχρι το 2020. Ταυτόχρονα το Πρόγραμμα δράσης αναγνωρίζει την ανάγκη βελτίωσης της πρόσβασης των πολιτών στην πληροφορία, την αύξηση των επιθεωρήσεων και της παρακολούθησης

- την καλύτερη πληροφόρηση μέσα από την βελτίωση της γνωσιακής βάσης.

Η επιστημονική έρευνα, η παρακολούθηση και η αναφορά περιβαλλοντικών εξελίξεων συνεπάγεται ότι οι γνώσεις μας για το περιβάλλον αυξάνουν. Το Πρόγραμμα έχει σαν στόχο να βελτιωθεί ο τρόπος συλλογής, διαχείρισης και χρήσης της γνώσης και των πληροφοριών ώστε να αντιμετωπιστούν οι νέες περιβαλλοντικές προκλήσεις.

- περισσότερες και σοφότερες επενδύσεις στον τομέα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής.

Θα χρειαστούν νέες και καινοτόμες επενδύσεις ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του προγράμματος. Για να γίνει αυτό θα πρέπει να προχωρήσει ο υπολογισμός του περιβαλλοντικού κόστους ώστε οι επενδυτές να γνωρίζουν τα οικονομικά μεγέθη.

- την πλήρη ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών απαιτήσεων σε άλλες πολιτικές.

Τέτοιες πολιτικές είναι: η περιφερειακή πολιτική, η γεωργία, η αλιεία, η ενέργεια και οι μεταφορές. Η διαδικασία αυτή σε συνδυασμό με την συστηματική εκτίμηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών συνεπειών των διάφορων πολιτικών καθώς και η πλήρης εφαρμογή της νομοθεσίας περί Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, θα διασφαλίσουν ότι οι πολιτικές επιτυγχάνουν το καλύτερο αποτέλεσμα.

Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται από δύο οριζόντιους στόχους προτεραιότητας:

- την ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων στην Ένωση

Το 2020 80% των πολιτών της Ευρώπης πιθανόν θα ζουν σε πόλεις. Οι πόλεις πολύ συχνά έχουν κοινά προβλήματα όπως η χαμηλή ποιότητα του αέρα, υψηλά επίπεδα θορύβου, υψηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και τα απόβλητα. Το Πρόγραμμα Δράσης προωθεί δράσεις και αυξάνει τις πρωτοβουλίες, οι οποίες υποστηρίζουν την καινοτομία και τις καλές πρακτικές για τις πόλεις. Ο στόχος είναι μέχρι το 2020 οι περισσότερες πόλεις να έχουν πολιτικές αειφόρου πολεοδομίας και σχεδιασμού με την χρήση ευρωπαϊκών κονδυλίων

- η Ένωση να αντιμετωπίζει τις διεθνείς περιβαλλοντικές και κλιματικές αλλαγές πιο αποτελεσματικά.



Οι νέες περιβαλλοντικές προκλήσεις απαιτούν διεθνή συνεργασία και για τον λόγο αυτό η ΕΕ και τα κράτη μέλη δεσμεύονται να εργαστούν με τους εταίρους τους, ώστε να υιοθετηθούν Στόχοι Αειφορίας σε συνέχεια της διάσκεψης του Ρίο+20. Ο γενικότερος στόχος είναι: «Να ζούμε καλύτερα, μέσα στα όρια του πλανήτη».

## 2.6.2 Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Η Εθνική Στρατηγική του 2005 (όπως αναθεωρήθηκε το 2009) καθορίζει, σε επίπεδο πολιτικής, το πλαίσιο για την ανάπτυξη ενός Εθνικού Προγράμματος Δράσης, το οποίο εισάγει την περιβαλλοντική διάσταση σε όλες τις πτυχές της ανάπτυξης. Σε πρώτη φάση η Εθνική Στρατηγική καθόρισε τέσσερις τομείς προτεραιότητας για τους οποίους προσδιόρισε συγκεκριμένα μέτρα και στόχους επίτευξής τους:

1. Την ενδυνάμωση των προσπαθειών για την αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής.
2. Την αναδιάρθρωση του συστήματος μεταφορών στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας.
3. Την προστασία της δημόσιας υγείας από τους κινδύνους που εγκυμονεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, καθώς και οι πρακτικές που εφαρμόζονται σήμερα σε όλο το κύκλωμα της διατροφικής αλυσίδας.
4. Τη βελτίωση της οικοαποδοτικότητας στη διαχείριση των φυσικών πόρων

Η Εθνική Στρατηγική είναι συμβατή με τις σχετικές στρατηγικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ταυτόχρονα, είναι προσαρμοσμένη στις απαιτήσεις της Ελληνικής πραγματικότητας. Η υιοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής Αειφόρου Ανάπτυξης αποσκοπεί στην ισόρροπη εξυπηρέτηση των τριών παραμέτρων που καθορίζουν την κοινωνική ευημερία σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον: η οικονομική παράμετρος, η κοινωνική παράμετρος, και η περιβαλλοντική παράμετρος. Θεωρώντας ότι η περιβαλλοντική συνιστώσα της αειφόρου ανάπτυξης είναι ισότιμη με την οικονομική και κοινωνική συνιστώσα, η Εθνική Στρατηγική περιλαμβάνει και αναδεικνύει τις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής πολιτικής. Οι αρχές αυτές είναι:

- Η αρχή της πρόληψης της ρύπανσης.
- Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
- Η αρχή της ισότητας και της συνευθύνης.

Στο πλαίσιο άσκησης περιβαλλοντικής πολιτικής, οι αρχές αυτές έχουν εξειδικευθεί και συμπληρωθεί από ένα σύνολο κανόνων που συνοπτικά έχουν ως εξής:

- Αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση.
- Τομεακή ενσωμάτωση.
- Προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πιέσεων.
- Επίλυση προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν.
- Αναγνώριση και διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας.

Οι στόχοι της Εθνικής Στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης απορρέουν από την ανάλυση της ελληνικής ιδιαιτερότητας υπό το πρίσμα των προτεραιοτήτων που θέτει η Ευρωπαϊκή Στρατηγική. Οι κεντρικοί στόχοι γύρω από τους οποίους διαρθρώνεται η Εθνική Στρατηγική είναι:

- Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.





- Μείωση αέριων ρύπων.
- Μείωση και ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων.
- Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.
- Πρόληψη της ερημοποίησης.
- Προστασία βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων.

### 2.6.3 Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία για το Περιβάλλον

Στη συνέχεια αναφέρονται οι απαιτήσεις και οι στόχοι της ισχύουσας κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας ανά περιβαλλοντική παράμετρο που ελήφθησαν υπόψη κατά την κατάρτιση της παρούσας αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

#### 2.6.3.1 Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Οι βασικές επιταγές της στρατηγικής της ΕΕ ως προς την διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και την προστασία οικοσυστημάτων υλοποιούνται από:

1. Οδηγία 2009/147 «Για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας».
2. Οδηγία 92/43 «Για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας».
3. Οδηγία 79/409 «Για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας»
4. Σύμβαση της Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας.
5. Σύμβαση της Βέρνης αναφορικά με την διαφύλαξη της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων της Ευρώπης.
6. Σύμβαση Ramsar (1975) για τους υγροτόπους διεθνούς εργασίας.
7. Σύμβαση για τη διατήρηση της Βιολογικής Ποικιλότητας (1992).

Η Οδηγία 92/43 ορίζει ένα κοινό πλαίσιο για τη διατήρηση των φυτών και των ζώων, πλην των πτηνών και των φυσικών ενδιαιτημάτων των βιολογικών ειδών. Προβλέπει τη δημιουργία ενός δικτύου ειδικών διατηρητέων περιοχών, επονομαζόμενο Natura 2000, που αποσκοπεί στην εξασφάλιση ενός καθεστώτος προστασίας, που θα ευνοεί τους φυσικούς οικοτόπους και τα είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος. Για τις ειδικές ζώνες διατήρησης, τα κράτη μέλη καθορίζουν τα αναγκαία μέτρα διατήρησης, όπως σχέδια διαχείρισης που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της διατήρησης και εξασφάλισης των οικολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών αυτών.

Στην Οδηγία 79/409 και στην Οδηγία 2009/147 περιλαμβάνεται μια σειρά μέτρων που πρέπει να εφαρμοστούν από τις χώρες - μέλη της ΕΕ για την προστασία της ορνιθοπανίδας. Τα μέτρα αυτά αφορούν σε γενικές γραμμές προδιαγραφές προστασίας, διαχείρισης και εκμετάλλευσης της ορνιθοπανίδας σε σχέση με διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες, και κυρίως ως προς το κυνήγι της, το εμπόριο της και την υποβάθμιση των βιοτόπων όπου αυτή διαβιώνει.

Η προστασία της βιοποικιλότητας αποτελεί μια από τις προτεραιότητες και του 7ου Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον, καθώς και της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (COM 1998 42).

Σε εθνικό επίπεδο και σε ανταπόκριση των υποχρεώσεων της χώρας που απορρέουν από το άρθρο 6 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα (1992), όπως αυτή κυρώθηκε με το Ν.



2204/1994, τον Ιανουάριο του 2014 καταρτίστηκε η **Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα** για τα επόμενα 15 χρόνια και με χρονικό ορίζοντα έως το 2050. Σκοπός της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας μέχρι το 2026, η αποκατάστασή τους όπου χρειάζεται και είναι δυνατόν, η ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο, όπως και η εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην αποτροπή απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως (ΥΠΑΠΕΝ, 2014).

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα περιλαμβάνει 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους με το πρώτο Πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας (ΥΠΑΠΕΝ, 2014):

1. Αύξηση της γνώσης για τη Βιοποικιλότητα
2. Διατήρηση και αποκατάσταση των ειδών και των οικοτόπων της Ελλάδας
3. Οργάνωση και λειτουργία Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών
4. Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας-Πρόσβαση στους γενετικούς πόρους - Δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους
5. Ενσωμάτωση των αναγκών διατήρησης της βιοποικιλότητας και προώθηση της αειφορικής διαχείρισης των οικοσυστημάτων σε όλες τις πολιτικές και σε όλα τα επίπεδα σχεδιασμού (αναπτυξιακού, χωροταξικού και πολεοδομικού) και θέσπιση κινήτρων για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
6. Διατήρηση της ποικιλότητας του τοπίου
7. Πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα λόγω της κλιματικής αλλαγής
8. Προστασία της βιοποικιλότητας από είδη εισβολείς
9. Ενίσχυση της διεθνούς και διακρατικής συνεργασίας για την προστασία της βιοποικιλότητας
10. Αναβάθμιση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης σε σχέση με την προστασία της βιοποικιλότητας
11. Ενσωμάτωση της διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας
12. Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας
13. Αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην Ελλάδα και προβολή της αξίας της ελληνικής βιοποικιλότητας

Όσον αφορά στην εθνική νομοθεσία για τη Βιοποικιλότητα, το γενικό πλαίσιο που περιβάλλει τα περισσότερα θέματα σχετικά με τη βιοποικιλότητα και θέτει τις κύριες κατευθύνσεις για τη διατήρηση των συνιστωσών αυτής τίθεται από το Νόμο 1650/1986, όπως αυτός τροποποιήθηκε με το **Νόμο 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»** σύμφωνα με τον οποίο αντικαθίστανται τα άρθρα 18, 19, 21 του Ν. 1650/1986 και προβλέπονται ρυθμίσεις για την προστασία και τη διαχείριση των περιοχών του δικτύου Natura και της βιοποικιλότητας εν γένει.

Σε συνέχεια του Ν. 3937/2011 εκδόθηκε και το Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/19-6-2012) για την «Καταγραφή των μικρών νησιωτικών υγροτόπων της χώρας και καθορισμός μέτρων για την προστασία και διατήρησή τους».

Επίσης, σε εφαρμογή της ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει για την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με τις διατάξεις των



κοινοτικών Οδηγιών 92/43/ΕΚ και 97/62/ΕΟΚ, εκδόθηκε η ΚΥΑ 135286/5447/02 για τη σύσταση της Επιτροπής ΦΥΣΗ 2000 (Natura 2000). Ακόμη, με την ΥΑ ΗΠ 8353/276/Ε103 (ΦΕΚ 415/Β/23-02-2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ αριθμ 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ», προβλέπονται μέτρα ειδικής προστασίας για την πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων εντός ΖΕΠ και προβλέπονται σχετικές διαχειριστικές δράσεις.

Τέλος, ο Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2012) «Ποινική Προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» ενσωματώνει στο εθνικό δίκαιο την Οδηγία-πλαίσιο 2008/98/ΕΕ για τη διαχείριση των αποβλήτων και την ποινική προστασία του περιβάλλοντος.

Πέραν των Οδηγιών, η χώρα μας έχει κυρώσει και μια σειρά από συμβάσεις, όπως τη Σύμβαση της Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας, τη Σύμβαση της Βέρνης (Ν. 1335/1983 κύρωση Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης) αναφορικά με την διαφύλαξη της άγριας ζωής και των φυσικών οικοτόπων της Ευρώπης, τη Σύμβαση Ramsar (1975), η οποία προβλέπει τη γενική υποχρέωση της χώρας για τη διατήρηση και τη συνετή χρήση των υγροτόπων και την ειδικότερη διαφύλαξη των οικολογικών χαρακτηριστικών των υγροτόπων που έχουν ενταχθεί στον Κατάλογο των Υγροτόπων διεθνούς σημασίας της Σύμβασης. Η Ελλάδα έχει εντάξει 11 υγρότοπους στην εν λόγω Σύμβαση.

Με τον Νόμο 3044/2002: «Μεταφορά συντελεστή δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων» ιδρύονται 25 Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών.

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο των ΜΠΕ, που επίσης συμβάλλει στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας, περιλαμβάνει

- Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-09-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», με τον οποίο αναθεωρείται και απλοποιείται η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.
- ΥΑ 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13-01-2012) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν 4014/2011» και η τροποποίησή της με την ΥΑ 20741 (ΦΕΚ 1565/Β/08-05-2012), καθώς και οι ακόλουθες Υ.Α.:
- Υ.Α. οικ.: 167563/ΕΥΠΕ/2013 (ΦΕΚ 964/Β/19-4-2013) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου σχετικού με τις διαδικασίες αυτές θέματος».
- Υ.Α. οικ. 48963/2012 (ΦΕΚ 2703/Β/5-10-2012) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α΄ της υπ΄ αριθμ. 1958/13-1-2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και



*Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209)».*

Τέλος, ένα σημαντικό νομοθετικό εργαλείο με το οποίο ρυθμίζονται πολλά ζητήματα προστασίας δασών αποτελεί ο Ν. 998/1979, ο οποίος τροποποιήθηκε με το Ν. 3208/2003 «Προστασία των Δασικών Οικοσυστημάτων και Κατάρτιση Δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις».

#### 2.6.3.2 Έδαφος

Οι κίνδυνοι που συνοδεύουν τη διαδικασία της ερημοποίησης έχουν θέσει σε εγρήγορση την παγκόσμια κοινότητα, όπως προκύπτει από τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση της απερίμενης, η οποία υπογράφηκε το 1994.

Κατά τα τελευταία χρόνια, η Ελλάδα έχει μεθοδεύσει τα βήματά της για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης, κυρώνοντας με το Ν. 2468/1997 τη σχετική Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών, συγκροτώντας αρμόδια Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (Απόφαση 96990/9361-1996) και καταρτίζοντας και εγκρίνοντας με την ΚΥΑ 99605/3719 το Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης που προβλέπει την ανάληψη πρωτοβουλιών στις απειλούμενες περιοχές (πρόληψη για το 60%, αντιμετώπιση για το 35% της έκτασης). Το Πρόγραμμα προβλέπει γενικά μέτρα και ειδικές δράσεις στους τομείς Γεωργίας, Δασών, Κτηνοτροφίας, Αγρίας πανίδας και Υδατικών Πόρων.

Οι βασικοί άξονες δράσης της εθνικής στρατηγικής για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης είναι:

- Προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις καθώς και έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.
- Προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αειφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- Προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιωσιμότητάς τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις.
- Προστασία υδροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αειφόρο ανάπτυξη.
- Ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Παράλληλα, ένας από τους στόχους του 7<sup>ου</sup> Προγράμματος Δράσης για το περιβάλλον είναι η προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ συμπεριλαμβανομένων των εδαφών. Για τους λόγους αυτούς, το Σεπτέμβριο του 2006, η Επιτροπή υιοθέτησε τη Θεματική Στρατηγική για την προστασία των εδαφών (COM 2006 231) και το Φεβρουάριο του 2012 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε Έκθεση για την πρόοδο της εφαρμογής της παραπάνω Στρατηγικής (COM(2012) 46).

Ο απώτερος στόχος είναι η προστασία και αειφόρος χρήση του εδάφους με βάση τις ακόλουθες κατευθυντήριες αρχές:



- Πρόληψη της περαιτέρω υποβάθμισης του εδάφους και διατήρηση των λειτουργιών του.
- Αποκατάσταση υποβαθμισμένων εδαφών σε τέτοιο βαθμό λειτουργικότητας ώστε να εξυπηρετούνται τρέχουσες και μελλοντικές χρήσεις, ενώ παράλληλα θα συνεκτιμώνται οι επιπτώσεις ως προς το κόστος αποκατάστασης του εδάφους.

Με την ικανοποίηση της 1ης κατευθυντήριας αρχής συνδέεται άμεσα η πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων της ΕΕ, η οποία έχει τη δυνατότητα να συμβάλλει στη μείωση των συνολικών αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη χρήση των πόρων. Βασικό νομοθετικό κείμενο για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι η Οδηγία 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα, η οποία ορίζει στόχους ανακύκλωσης και ανάκτησης έως το 2020 και η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Ν.4042/2012.

Τέλος, η Οδηγία 99/31/ΕΕ ορίζει τις προδιαγραφές υγειονομικής ταφής απορριμμάτων, η οποία στο εθνικό δίκαιο ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ 29407/3508/2002 «*Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων*» και με την ΥΠ Αριθμ. Η.Π. 4641/232/13-2-2006 «*Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών μικρών χώρων υγειονομικής ταφής αποβλήτων σε νησιά και απομονωμένους οικισμούς, κατ' εφαρμογή του άρθρου 3 (παρ. 4) σε συνδυασμό με το άρθρο 20 (παράρτημα Ι) της ΚΥΑ 29407/3508/2002*».

#### 2.6.3.3 Ύδατα

Ο κύριος στόχος της ΕΕ για τα νερά είναι η προστασία των επιφανειακών και υπόγειων νερών σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά 2000/60 ΕΚ (EU Water Framework Directive). Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ ενοποίησε το θεσμικό πλαίσιο που καθορίζει την προστασία των υδάτινων αποδεκτών, περιλαμβάνοντας και τα θέματα που αφορούν στα υγρά απόβλητα. Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Ν. 3199/2003 «*Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ*» και το ΠΔ 51/2007 «*Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ*».

Η ορθολογική χρήση των υδάτινων πόρων και η βελτίωση της φυσικής, υδρολογικής, χημικής και βιολογικής κατάστασης των επιφανειακών, υπόγειων και παράκτιων υδάτων μέχρι το 2015 είναι οι στόχοι της Ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία των υδάτων. Τα κράτη μέλη οφείλουν να διαμορφώσουν σχέδια διαχείρισης προκειμένου να επιτευχθεί, ως το 2015, "η καλή κατάσταση" που απαιτείται από την ΕΕ. Σήμερα με την ολοκλήρωση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, η Ελλάδα ολοκληρώνει την εφαρμογή των απαιτήσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Οδηγία- Πλαίσιο για τα Νερά).

Τα σημαντικότερα νομοθετήματα που σχετίζονται με τη διαχείριση και προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων περιλαμβάνουν:

- ΚΥΑ 161690/1335/1997 (ΦΕΚ Β' 519/25-6-1997) για τη νιτρορρύπανση,
- ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.1997) και ΥΑ 19661/1982/99 (ΦΕΚ 1811/Β/29.9.99) για τη διαχείριση των λυμάτων.
- ΚΥΑ Τ2/2600/2001 (ΦΕΚ 892/Β/11.7.2001) και ΥΑ ΔΥΓ2ΔΠ οικ. 38295/07 (ΦΕΚ 630/Β/26.4.07) για την ποιότητα του πόσιμου νερού.





- ΚΥΑ Αριθμ. Η.Π. 51354/2641/Ε103/2010 Ορισμού Πρότυπων Ποιότητας Περιβάλλοντος για ρύπους, ομάδες ρύπων ή δείκτες ρύπανσης σε επιφανειακά ύδατα και ΥΑ 1811/2011 για τα υπόγεια ύδατα σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της ΥΑ. 39626/2208/Ε130/2009,
- ΚΥΑ οικ. 146896/2014 καθορισμού της διαδικασίας έκδοσης αδειών χρήσης νερού και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων,
- ΚΥΑ 145026/2014 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την οποία ορίζεται το Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ),
- Ν. 4258/2014 Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις.

Τέλος, καθοριστικής σημασίας για τη διαχείριση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων είναι η ενεργοποίηση του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης, που έχει θεσμοθετηθεί με την ΚΥΑ 140384/2011, κατά τον σχεδιασμό του οποίου ελήφθησαν υπόψη οι αδυναμίες των παρελθόντων προγραμμάτων παρακολούθησης, διασφαλίζοντας μελλοντικά αξιόπιστα αναλυτικά αποτελέσματα.

Για την πρόληψη, την αντιμετώπιση και τον περιορισμό των πλημμυρών δεδομένης και της άμεσης συσχέτισης τους με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής καταρτίστηκε η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την «Αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας». Με την Οδηγία δημιουργείται το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το οποίο επεκτείνει και συντονίζεται στενά με την Οδηγία Πλαίσιο (2000/60/ΕΚ) για τα Νερά. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ1108/Β/21-07-2010) σε εφαρμογή της οποίας η χώρα ολοκλήρωσε την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΑΠΕΝ, 2012).

Όσον αφορά στην ποιότητα των θαλασσιών υδάτων, η Οδηγία 2008/56/ΕΚ περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Ν. 3983/2011 «*Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 και άλλες διατάξεις*».

Η ποιότητα των νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας παρακολουθείται συστηματικά από το 1988, σύμφωνα με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «*περί της ποιότητας υδάτων κολύμβησης*» και την Οδηγία 2006/7/ΕΚ, στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης ποιότητας νερών κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας». Στόχος του Προγράμματος είναι η προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας των λουομένων, η συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ και η σταδιακή αντικατάστασή της από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ μέχρι το 2014, η οποία έχει εκδοθεί και ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο και υιοθετεί νέους μικροβιολογικούς δείκτες. Σε εθνικό επίπεδο το πιο πρόσφατο σχετικό νομοθέτημα είναι η ΚΥΑ 8600/416/Ε103/2009 «*Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ*».

Σε διεθνές επίπεδο, η Ευρωπαϊκή Ένωση και οι χώρες που περιβάλλουν την Μεσόγειο έχουν υπογράψει τη Συνθήκη της Βαρκελώνης για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των παράκτιων περιοχών της Μεσογείου, η οποία εφαρμόζεται μέσω του Μεσογειακού Προγράμματος Δράσης και διαμορφώνει πολιτικές και στρατηγικές για την προστασία της βιοποικιλότητας και του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος. Ακόμα, σε αναγνώριση της σημασίας της κλιματικής αλλαγής για την περιοχή της Μεσογείου, το 2008 τα κράτη της Σύμβασης της Βαρκελώνης υπέγραψαν το Πρωτόκολλο για μια Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παράκτιας Ζώνης της Μεσογείου, θέτοντας ως προτεραιότητα την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.





#### 2.6.3.4 Αέρας – Κλίμα - Ενέργεια

Στο 6<sup>ο</sup> Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον προβλέπεται η διαμόρφωση θεματικής στρατηγικής για την ατμοσφαιρική ρύπανση, με σκοπό την επίτευξη «επιπέδων ποιότητας του αέρα που δεν θα έχουν ουσιαστικές αρνητικές επιπτώσεις και κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον». Στην επιλεγείσα στρατηγική καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι καθώς και στόχοι σταδιακής μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους, ώστε έως το 2020, οι πολίτες της ΕΕ να προστατευθούν από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και τα οικοσυστήματα της Ευρώπης να προστατευθούν καλύτερα από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για να επιτευχθούν οι ανωτέρω στόχοι, θα χρειασθεί να ελαττωθούν οι εκπομπές SO<sub>2</sub>, οι εκπομπές NO<sub>x</sub>, οι εκπομπές Πτητικών Οργανικών Ενώσεων, Αμμωνίας και πρωτογενών αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ<sub>2,5</sub> (PM<sub>2,5</sub>) σε σχέση με τις εκπομπές του 2000. Μεγάλο μέρος του περιορισμού των εκπομπών θα είναι αποτέλεσμα μέτρων που έχουν ήδη εγκριθεί και εφαρμόζονται στα κράτη μέλη.

Ένα μέρος της στρατηγικής θα τεθεί σε εφαρμογή μέσω αναθεώρησης της ισχύουσας νομοθεσίας για την ποιότητα του αέρα του περιβάλλοντος. Προς το παρόν υπάρχει μια σειρά από Κοινοτικές Οδηγίες για την ατμοσφαιρική ρύπανση, οι οποίες αναφέρονται σε συγκεκριμένους ρύπους και κάποιες αναφέρονται και σε συγκεκριμένες δραστηριότητες.

- Ιδιαίτερα σημαντική είναι η Οδηγία-Πλαίσιο 96/62/ΕΚ για την παρακολούθηση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Στόχος της Οδηγίας είναι η θέσπιση των βασικών αρχών μιας κοινής στρατηγικής, με σκοπό τον καθορισμό στόχων για την ποιότητα του περιβάλλοντος αέρα έτσι ώστε να αποφεύγονται, να προλαμβάνονται ή να μειώνονται τα επιβλαβή αποτελέσματα στην υγεία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος. Η Οδηγία ορίζει βασικές αρχές παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας και τις οριακές τιμές και όρια συναγερμού για τους ρύπους: διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξείδιο του αζώτου, σωματίδια και μόλυβδος, βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα, όζον, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες, κάδμιο, αρσενικό, νικέλιο και υδράργυρο.

Η Οδηγία πλαίσιο 96/62/ΕΚ ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την ΥΑ 3277/209/2000 «Καθορισμός γενικών αρχών και αρμόδιων υπηρεσιών για την εκτίμηση και τη διαχείριση της ποιότητας του αέρα του περιβάλλοντος».

Η Οδηγία-Πλαίσιο εξειδικεύεται μέσω μιας σειράς θυγατρικών οδηγιών, που είναι:

- Η Οδηγία 97/101/ΕΚ για την καθιέρωση της διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων που προέρχονται από τα δίκτυα και τους μεμονωμένους σταθμούς μέτρησης της ρύπανσης του αέρα του περιβάλλοντος στα κράτη – μέλη.
- Η Οδηγία 99/30/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές του διοξειδίου του θείου, του διοξειδίου του αζώτου και των οξειδίων του αζώτου, των σωματιδίων και του μολύβδου στον ατμοσφαιρικό αέρα. Η Π.Υ.Σ. 34/2002 - Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, αποτελεί την εθνική εναρμόνιση προς την Ευρωπαϊκή Οδηγία.
- Η Οδηγία 2000/69/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές του βενζολίου και του μονοξειδίου του άνθρακα στον ατμοσφαιρικό αέρα, με στόχο να συμπληρώσει τις διατάξεις σχετικά με τις οριακές τιμές της Οδηγίας 96/62/ΕΚ, με τον καθορισμό ειδικών οριακών τιμών για δυο μεμονωμένες ρυπογόνες ουσίες (το βενζόλιο και το μονοξείδιο του άνθρακα). Η Υ.Α. Α.Η.Π.



9238/332/2004 - Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα αποτελεί την εθνική εναρμόνιση της παραπάνω οδηγίας.

- Η Οδηγία 2001/03/ΕΚ, σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα, η τρίτη «θυγατρική» Οδηγία της Οδηγίας-Πλαίσιο για την ποιότητα του περιβάλλοντος αέρα που στοχεύει στον καθορισμό στόχων, σχετικά με τις συγκεντρώσεις όζοντος στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον στην Κοινότητα, την ενημέρωση του κοινού και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών με στόχο τον περιορισμό του όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Η Οδηγία 2002/3/ΕΚ σχετικά με το όζον στην ατμόσφαιρα.
- Η Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα.
- Για τις πτητικές οργανικές ενώσεις, η Οδηγία 2004/42/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε χρώματα διακόσμησης και βερνίκια και σε προϊόντα φανοποιίας αυτοκινήτων και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/13/ΕΚ και η Οδηγία 94/63/ΕΚ σχετικά με τον περιορισμό των πτητικών οργανικών ενώσεων που προέρχονται από την αποθήκευση, διακίνηση και διάθεση της βενζίνης.

Σε εθνικό επίπεδο η εναρμόνιση έγινε με την ΥΑ 437/2005/2006 - Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2004/42/ΕΚ όσον αφορά στον περιορισμό των εκπομπών πτητικών οργανικών ενώσεων που οφείλονται στη χρήση οργανικών διαλυτών σε χρώματα διακόσμησης και βερνίκια και σε προϊόντα επαναβαφής (επισκευαστικής βαφής) αυτοκινήτων και για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/13/ΕΚ.

- Η Οδηγία (2001/81/ΕΚ) για τα Εθνικά Όρια Εκπομπών για συγκεκριμένους ρύπους (NECD) θέτει ανώτατα όρια για κάθε κράτος – μέλος για τις συνολικές εκπομπές αερίων ρύπων μέχρι το 2010. Τα όρια αφορούν στους 4 ρύπους που ευθύνονται για την οξίνιση, τον ευτροφισμό και την αύξηση του όζοντος στο επίπεδο του εδάφους (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOCs και NH<sub>4</sub>).
- Αναφέρεται τέλος ο Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2037/2000 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Ιουνίου 2000, για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος. Ο Κανονισμός 2037/2000 αποβλέπει στη μείωση και στον έλεγχο της παραγωγής, της διάθεσης στην αγορά και της χρήσης ουσιών που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος, καθώς και της εξαγωγής των εν λόγω ουσιών προς τρίτες χώρες, προκειμένου να προστατευτεί η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

Οι βασικοί άξονες δράσης της Εθνικής Στρατηγικής για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση είναι:

- Αναδιάρθρωση και διαφοροποίηση της προσφοράς ενέργειας: Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει τις δράσεις που περιέχονται και στο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή και αποσκοπεί κυρίως στον περιορισμό των εκπομπών SO<sub>2</sub> και δευτερευόντως NO<sub>x</sub> και αιωρούμενων σωματιδίων για τις οποίες ο ενεργειακός τομέας φέρει την κύρια ευθύνη. Οι δύο βασικές κατευθύνσεις γύρω από τις οποίες περιστρέφονται τα μέτρα αφορούν τη διείσδυση του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ, τόσο στην ηλεκτροπαραγωγή, όσο και στους τομείς τελικής ζήτησης.
- Ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα: Ο άξονας αυτός επικεντρώνεται κυρίως στις εκπομπές NO<sub>x</sub> και αιωρούμενων σωματιδίων.



- Μέτρα για τον τομέα των μεταφορών: Και στην περίπτωση αυτή υπάρχει ταυτότητα μέτρων με το Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή, όπως τα μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας, η ανανέωση του στόλου οχημάτων, η προώθηση αεριοκίνησης, η βελτίωση της ποιότητας των καυσίμων και η ενίσχυση των μαζικών μέσων μεταφοράς. Οι ειδικότεροι στόχοι στην περίπτωση αυτή είναι ο περιορισμός των εκπομπών NO<sub>x</sub> και CO, καθώς και η περαιτέρω μείωση αιωρούμενων σωματιδίων και μολύβδου.
- Μέτρα για τη βιομηχανία: Εκτός από τις δράσεις που αφορούν τη χρήση ενέργειας (υποκατάσταση πετρελαίου με φυσικό αέριο, εξοικονόμηση ενέργειας, προώθηση συμπαραγωγής) ο άξονας αυτός περιλαμβάνει μέτρα για την αναδιάρθρωση της παραγωγικής διαδικασίας, όπως η εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στην παραγωγική διαδικασία και συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- Θεσμικά και οργανωτικά μέτρα: Ο άξονας αυτός περιλαμβάνει δράσεις για την πλήρη εναρμόνιση της χώρας με τις κοινές πολιτικές και τα μέτρα που επεξεργάζεται η ΕΕ, τη θεσμοθέτηση μέτρων για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων, την επέκταση του δικτύου σταθμών μέτρησης των ατμοσφαιρικών συγκεντρώσεων, και την αναβάθμιση των ελεγκτικών μηχανισμών.

Όσον αφορά στα προγράμματα βελτίωσης της ποιότητας του αέρα, στην Ελλάδα έχουν εκπονηθεί σχετικά σχέδια για διάφορες πόλεις της Ελλάδας.

Η Στρατηγική για την ατμοσφαιρική ρύπανση συνδέεται και με τις πολιτικές για την **αλλαγή του κλίματος**. Η αλλαγή κλίματος εξετάζεται από τη Συνθήκη Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με την αλλαγή κλίματος και το **Πρωτόκολλο του Κιότο** (UNFCCC 1997), που θέτει στόχους μείωσης των εκπομπών σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 ( Decision 280/2004/EC). Με την Απόφαση 2005/166/ΕΚ και την απόφαση 280/2004/ΕΚ ορίζεται ο μηχανισμός παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και η εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότο. Η ΕΕ έχει σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο προς την επίτευξη των κλιματικών και ενεργειακών στόχων για το 2020. Λαμβάνοντας όμως υπόψη τις μακροπρόθεσμες προοπτικές που έχουν τεθεί από την Ευρωπ. Επιτροπή (2050 Roadmap), τον Ενεργειακό Χάρτη Πορείας για το 2050 και τη Λευκή Βίβλο, ο ουσιαστικός μακροπρόθεσμος στόχος είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 80-95% κάτω από τα επίπεδα του 1990 έως το 2050.

Η Ελλάδα κύρωσε το Πρωτόκολλο του Κιότο το 2002 με το Ν. 3017/2002 και διαμόρφωσε το Εθνικό Πρόγραμμα για την επίτευξη του στόχου αυτού. Ειδικότερα, προκειμένου η χώρα να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο (ΦΕΚ 117/Α/30-5-02) και την αντίστοιχη κοινοτική συμφωνία, το ΥΠΑΠΕΝ προχώρησε στην εκπόνηση Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου για την περίοδο 2000-2010, το οποίο εγκρίθηκε από το Υπουργικό Συμβούλιο με την πράξη του 5/27.2.2003 (ΦΕΚ 58Α/5.3.03). Οι βασικοί άξονες της Εθνικής Στρατηγικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι:

- Αναδιάρθρωση και διαφοροποίηση της προσφοράς ενέργειας. Ο άξονας αυτός έχει ιδιαίτερο ειδικό βάρος και αποσκοπεί στον περιορισμό των εκπομπών O<sub>2</sub> για τις οποίες ο ενεργειακός τομέας φέρει την κύρια ευθύνη. Η επιτάχυνση της διείσδυσης του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ, τόσο στην ηλεκτροπαραγωγή, όσο και στους τομείς τελικής ζήτησης, αποτελούν τις δύο κεντρικές κατηγορίες δράσεων. Η προώθηση της συμπαραγωγής ηλεκτρισμού/θερμότητας αποτελεί μια άλλη κατηγορία δράσεων, ενώ περιλαμβάνονται και πρόσθετα μέτρα για τον εκσυγχρονισμό και τη σειρά φόρτισης των μονάδων ηλεκτροπαραγωγής.



- Ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας. Ο άξονας αυτός επικεντρώνεται επίσης στις εκπομπές CO<sub>2</sub> και διαρθρώνεται σε κατηγορίες δράσεων για κάθε τομέα τελικής ζήτησης. Περιλαμβάνει την προώθηση τεχνολογιών ανάκτησης ενέργειας, νέων αποδοτικών συσκευών και εξοπλισμού, συντήρηση εξοπλισμού, καθώς και πρόσθετα μη τεχνικά-μέτρα για τη μείωση της τελικής ενεργειακής ζήτησης με έμφαση στον τομέα των μεταφορών.
- Μέτρα περιορισμού άλλων αερίων του θερμοκηπίου. Ο άξονας αυτός επικεντρώνεται κυρίως στη βιομηχανία και τη γεωργία και αποσκοπεί στη δραστική μείωση των αερίων του φθορίου, καθώς και τη συγκράτηση ή και μείωση των εκπομπών του μεθανίου και του υποξειδίου του αζώτου.
- Θεσμικά μέτρα. Στόχος είναι η εναρμόνιση της χώρας με τις κοινές πολιτικές και τα μέτρα που επεξεργάζεται η ΕΕ, η λειτουργία ενός μηχανισμού ελέγχου της πορείας και της απόδοσης των μέτρων συμπεριλαμβανομένης της συγκρότησης Εθνικής Επιτροπής για τις Κλιματικές Αλλαγές.

Όσον αφορά στην εμπορία δικαιωμάτων εκπομπών η σχετική Οδηγία 2003/87/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 54409/2632/27-12-2004 και το Εθνικό Πρόγραμμα Κατανομής Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΕΣΚΔΕ) εγκρίθηκε από την Επιτροπή τον Ιούνιο του 2005.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, εκτός από το Εθνικό Πρόγραμμα μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου (περίοδος 2000-2010) έχει προχωρήσει και στη σύνθεση της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (Δεκέμβριος 2014).

#### 2.6.3.5 Τοπίο και Πολιτιστική κληρονομιά

Ως Ευρωπαϊκό Κείμενο Πολιτικής για το Τοπίο και την Πολιτιστική Κληρονομιά αναφέρεται η **Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου** (European Convention for Landscape). Η Σύμβαση είναι μέρος της εργασίας του Συμβουλίου για τη φυσική και πολιτιστική κληρονομιά, τη χωροταξία, το περιβάλλον και την τοπική αυτοδιοίκηση σε Ευρωπαϊκό Επίπεδο. Οι στόχοι της είναι να προωθήσει την προστασία, τη διαχείριση και τη χωροταξία των Ευρωπαϊκών τοπίων, και να οργανώσει την ευρωπαϊκή συνεργασία στα ζητήματα τοπίων. Η προστασία, διαχείριση και χωροταξία των τοπίων επιτυγχάνεται με την υιοθέτηση εθνικών μέτρων και παρεμβάσεων και με την καθιέρωση της ευρωπαϊκής συνεργασίας μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.

Άλλα σχετικά έγγραφα είναι η Θεματική Στρατηγική για το Αστικό Περιβάλλον (COM 2005 718), η Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη (COM 2001 264) και η αναθεώρηση της στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης της ΕΕ (Συμβούλιο 10117/06). Οι στρατηγικές αυτές αντιμετωπίζουν τον περιορισμό της αγροτικής-αστικής μετατροπής χρήσης του εδάφους που είναι ένας από τους στόχους του 7<sup>ου</sup> Προγράμματος Δράσης για το Περιβάλλον.

Τέλος, σε διεθνές επίπεδο, ο εκπαιδευτικός, επιστημονικός και πολιτιστικός οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (UNESCO) ενθαρρύνει τις χώρες για να υπογράψουν τη Συνθήκη Παγκόσμιας Κληρονομιάς και για να εξασφαλίσουν την προστασία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς τους και για να ορίσουν τις περιοχές μέσα στο εθνικό έδαφός τους για το συνυπολογισμό στον κατάλογο παγκόσμιας κληρονομιάς (UNESCO 1972). Άλλες σχετικές συμβάσεις της UNESCO που στοχεύουν στην προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι η Συνθήκη σχετικά με την προστασία και προώθηση της ποικιλομορφίας των πολιτιστικών εκφράσεων (2005), η Συνθήκη για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (2003), η καθολική Διακήρυξη σχετικά με την πολιτιστική ποικιλομορφία (2001).



Σε εθνικό επίπεδο, η χώρα μας έχει επικυρώσει την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο με το Ν. 3827/2010. Επίσης, ο Νόμος 1465/1950, ο οποίος συμπλήρωνε το Ν.5351/1932 «Περί Αρχαιοτήτων», προβλέπει την ίδρυση Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), των οποίων η αρμοδιότητα περιήλθε στην Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΑΠΕΝ βάσει του ΠΔ 161/1984 και του Ν. 3937/2011 για τη βιοποικιλότητα, στον οποίο ορίζονται μεταξύ άλλων τα Προστατευόμενα Τοπία και οι Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί και προβλέπεται να καταρτιστούν σχετικά σχέδια διαχείρισης για την προστασία τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται ειδικότερες ονομασίες όπως αισθητικό δάσος, περιαστικό δάσος, γεωπάρκο, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό. Για τα ήδη κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, με επικείμενη απόφαση Υπουργού ΠΑΠΕΝ, ρυθμίζονται οι όροι ένταξής τους. Στους Προστατευόμενους Φυσικούς Σχηματισμούς εντάσσονται και τα διατηρητέα μνημεία της φύσης

Άλλη γενικότερη νομοθεσία που περιλαμβάνει θέματα προστασίας, διαχείρισης, χωροταξίας κλπ του τοπίου είναι:

- ο «Νόμος για την προστασία του περιβάλλοντος» (1650/86, Άρθρο 4),
- ο Νόμος 2742/1999 με τίτλο «Χωροταξικός σχεδιασμός και αιεφόρος ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» που έχει ως σκοπό τη θέσπιση θεμελιωδών αρχών και τη θεσμοθέτηση σύγχρονων οργάνων, διαδικασιών και μέσων άσκησης χωροταξικού σχεδιασμού που προωθούν την αιεφόρο και ισόρροπη ανάπτυξη, κατοχυρώνουν την παραγωγική και κοινωνική συνοχή και διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος»,
- ο «Γενικός Οικοδομικός Κώδικας» (1577/85 και 4 τροποποιήσεις στο Ν. 2381/2000).

Η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανόμενης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς και του ιστορικού τοπίου στην Ελλάδα προστατεύεται επαρκώς από την Ελληνική νομοθεσία κηρύσσοντας ζώνες προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και θεσμοθετώντας μέτρα και όρους κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων. Ο βασικός νόμος για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς είναι ο Νόμος 3028/2002.

Το Υπουργείο Πολιτισμού είναι ο υπεύθυνος κρατικός φορέας για την προστασία, διάσωση, ανάδειξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι αποκεντρωμένες υπηρεσίες του (Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων, Εφορείες Βυζαντινών Αρχαιοτήτων, Εφορείες Νεωτέρων Μνημείων και Μουσεία και Ενάλιες Αρχαιότητες) απλώνονται σε όλη την Ελλάδα.

Το τοπίο και η πολιτιστική κληρονομιά επηρεάζεται έμμεσα από τη χωροταξία και τον προβλεπόμενο χωροταξικό σχεδιασμό. Η πρόκληση, την οποία καλείται να αντιμετωπίσει ο χωροταξικός σχεδιασμός, όπως ορίζεται από το Ν. 2742/99 και το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/Α/3.07.08), είναι η διάγνωση και επίλυση των προβλημάτων και η αντιμετώπιση των κινδύνων και απειλών, καθώς και η αξιοποίηση αντίστοιχα των πλεονεκτημάτων και ευκαιριών που απορρέουν από τις αλλαγές στην οργάνωση του ελληνικού χώρου.

#### 2.6.3.6 Πληθυσμός – ποιότητα ζωής – ανθρώπινη υγεία

##### **Ανθρώπινη υγεία**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε το 2003 μια Στρατηγική για το Περιβάλλον και την Υγεία, με κύριο στόχο να μειωθούν οι ασθένειες που προκαλούνται από περιβαλλοντικά αίτια στην Ευρώπη. Το κείμενο της Στρατηγικής ακολουθήθηκε από ένα Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον και την





Υγεία, 2004-2010, το οποίο προτείνει τη διαμόρφωση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος πληροφοριών για το περιβάλλον και την υγεία, καθώς επίσης και μια συντονισμένη προσέγγιση στον ανθρώπινο βιο-έλεγχο μεταξύ των κρατών μελών για να καταστήσει αποτελεσματικότερη την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής επίδρασης στην ανθρώπινη υγεία (COM 2003 338).

Σήμερα πια είναι ξεκάθαρο ότι παράγοντες όπως τα αιωρούμενα σωματίδια στον αέρα, ο θόρυβος και το όζον βλάπτουν την υγεία χιλιάδων ανθρώπων κάθε χρόνο. Περιβαλλοντικοί ρύποι, συμπεριλαμβανομένων των φυτοφαρμάκων, των διοξινών και των PCBs παραμένουν στο περιβάλλον, συσσωρευόμενοι με το πέρασμα του χρόνου χωρίς δυστυχώς να υπάρχει ακόμη αρκετή γνώση για τη μακροπρόθεσμη επίδρασή τους στην υγεία των ανθρώπων.

### **Θόρυβος**

Η έκθεση σε θόρυβο αποτελεί ακόμη μια σημαντική παράμετρο για την ποιότητα ζωής και την ανθρώπινη υγεία με πλήρες θεσμικό πλαίσιο σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο, το οποίο προσδιορίζει τα ανώτατα επιτρεπτά επίπεδα έκθεσης.

Η μείωση των επιβλαβών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία που προκαλούνται από το θόρυβο αποτελεί αντικείμενο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ για τον περιβαλλοντικό θόρυβο, η οποία θέτει θέματα αξιολόγησης και διαχείρισης του περιβαλλοντικού θορύβου. Με βάση εναρμονισμένους δείκτες κάθε Κράτος – Μέλος πρέπει να διαμορφώσει "στρατηγικούς χάρτες θορύβου" για το κύριο οδικό δίκτυο, τους σιδηροδρόμους, τους αερολιμένες και τα αστικά κέντρα και να αναπτύξει κατάλληλα προγράμματα δράσης μείωσης του θορύβου.

Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ έγινε με:

1. την ΥΑ οικ. 210474/2012 «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων (σύμφωνα με την Οδηγία 2002/49/ΕΚ)».
1. την ΥΑ οικ. 211773/2012 «Καθορισμός Δεικτών Αξιολόγησης και Ανωτάτων Επιτρεπομένων Ορίων Δεικτών Περιβαλλοντικού Θορύβου που προέρχεται από την λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις».
2. την Υ.Α. 13586/724/2006 «Καθορισμός μέτρων, όρων και μεθόδων για την αξιολόγηση και τη διαχείριση του θορύβου στο περιβάλλον, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ».

Επίσης, υπάρχει η Οδηγία 2005/88/ΕΚ για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με την εκπομπή θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2005/88/ΕΚ έγινε με την Υ.Α. 37393/2028/2003 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους», όπως τροποποιήθηκε με την ΥΑ Η.Π. 9272/471/2007.

Πέραν των παραπάνω, η προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας επιτυγχάνεται μέσα από τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής για τις κλιματικές αλλαγές, τη διαχείριση των αερίων ρύπων, τη διαχείριση των αποβλήτων, τη διαχείριση των υδατικών πόρων κ.α. όπως αυτά αναλύονται εκτενέστερα στις υπόλοιπες περιβαλλοντικές παραμέτρους της παραγράφου αυτής.

### **Επικινδυνότητα και έργα πρόληψης κινδύνου**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στη Λευκή Βίβλο της 12<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 2001 με τίτλο "η Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών με ορίζοντα το έτος 2010: η ώρα των επιλογών", διατύπωσε την άποψη ότι είναι





αναγκαίο να πραγματοποιούνται εκτιμήσεις των επιπτώσεων και έλεγχοι της οδικής ασφάλειας, έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται τα οδικά τμήματα υψηλής συγκέντρωσης ατυχημάτων εντός της Κοινότητας. Έθεσε επίσης το στόχο να μειωθεί κατά το ήμισυ ο αριθμός των θανάτων στους ευρωπαϊκούς δρόμους μεταξύ 2001 και 2010.

Η Επιτροπή, στην ανακοίνωσή της στις 2 Ιουνίου 2003, *"Ευρωπαϊκό πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια — Μείωση στην Ευρωπαϊκή Ένωση του αριθμού των θυμάτων σε τροχαία ατυχήματα κατά το ήμισυ από σήμερα έως το 2010: ένα ζήτημα που μας αφορά όλους"* χαρακτήρισε τις οδικές υποδομές ως τον τρίτο πυλώνα της πολιτικής οδικής ασφάλειας, ο οποίος θα πρέπει να συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη του στόχου της Κοινότητας να μειωθούν τα ατυχήματα.

Η διαχείριση των οδικών δικτύων είναι αρμοδιότητα των εθνικών (περιφερειακών ή τοπικών) αρχών. Ωστόσο, η ΕΕ χρηματοδοτεί τη βελτίωση των οδών μέσω των ταμείων περιφερειακής ανάπτυξης, της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων και των διευρωπαϊκών δικτύων.

Τα περισσότερα οδικά δίκτυα στην ΕΕ έχουν αναπτυχθεί με γνώμονα τις εθνικές ανάγκες. Το Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (ΔΔΜ) έχει σχεδιαστεί για να διευκολύνει τις εμπορευματικές και επιβατικές μεταφορές μεταξύ των χωρών της ΕΕ.

Η ΕΕ θα συμμετέχει τελικά στη διαχείριση της ασφάλειας των οδών που εντάσσονται στα ΔΔΜ ελέγχοντας την ασφάλεια του δικτύου στο στάδιο του σχεδιασμού αλλά και μέσω τακτικών ελέγχων του δικτύου. Έχει επίσης χρηματοδοτήσει προγράμματα επιθεώρησης και ελέγχου, όπως το RIPCORN-ISEREST, μέσω του οποίου αναζητήθηκαν τρόποι επιθεώρησης της ασφάλειας των δικτύων από τους μηχανικούς. Το πρόγραμμα κατέληξε στη διατύπωση συστάσεων για τις βέλτιστες πρακτικές επιθεώρησης της οδικής ασφάλειας.

Οδήγησε επίσης σε ένα αναλυτικό πρόγραμμα κατάρτισης ελεγκτών ΕΕ της οδικής ασφάλειας, μέσω του σχεδίου EURO-AUDITS. Η κατάρτιση αυτή είναι αναγκαία λόγω της νέας νομοθεσίας της ΕΕ που θεσπίζει ελέγχους των οδικών δικτύων σε όλα τα κράτη μέλη, ακόμη και σε αυτά που έχουν μικρή εμπειρία και παράδοση σε τέτοιους ελέγχους.

Ένα σημαντικό θέμα είναι και αυτό των σήραγγων. Η νομοθεσία της ΕΕ (οδηγία 2004/54/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 29ης Απριλίου 2004) καθορίζει ελάχιστες απαιτήσεις ασφάλειας για τις σήραγγες και μέτρα που αποτρέπουν τη μετατροπή τους σε φονικές παγίδες. Το πρόγραμμα SAFE-T που χρηματοδότησε η ΕΕ προτείνει βέλτιστες πρακτικές για την πρόληψη ατυχημάτων στις σήραγγες.

Σε κοινοτικό επίπεδο, η νομοθεσία που σχετίζεται με την οδική ασφάλεια συμπεριλαμβάνει τα ακόλουθα σημαντικά νομοθετήματα:

1. Οδηγία 2008/96/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008 για τη διαχείριση της ασφάλειας των οδικών υποδομών
2. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την οδική ασφάλεια 2011-2020

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκπονήσει πρόγραμμα για τη μείωση κατά το ήμισυ, εντός των επόμενων 10 ετών, του αριθμού των θανάτων από τροχαία ατυχήματα στους ευρωπαϊκούς δρόμους. Το πρόγραμμα που προτείνεται στο πλαίσιο ενός συνόλου κατευθύνσεων ευρωπαϊκής πολιτικής για την οδική ασφάλεια 2011-2020 αφορά ένα ευρύ φάσμα θεμάτων που ξεκινούν από τον καθορισμό αυστηρότερων προτύπων ασφαλείας των οχημάτων και φθάνουν μέχρι τη βελτίωση της εκπαίδευσης των οδηγών και την ενίσχυση της επιβολής των κανόνων οδικής κυκλοφορίας. Η Επιτροπή θα συνεργαστεί στενά με τα κράτη μέλη για την εφαρμογή του προγράμματος αυτού.

Οι στρατηγικοί στόχοι του προγράμματος είναι επτά:



- Βελτίωση των μέτρων ασφάλειας σε οχήματα ιδιωτικής και δημόσιας χρήσης
- Κατασκευή ασφαλέστερων οδών
- Κατασκευή ευφύων οχημάτων
- Ενίσχυση των κανόνων χορήγησης αδειών και της εκπαίδευσης των οδηγών
- Βελτίωση της επιβολής του νόμου
- Στόχευση συγκεκριμένων τραυματισμών
- Ανανέωση του ενδιαφέροντος σε θέματα μοτοσυκλετιστών.

Το πρόσφατο κείμενο Ελληνικό θεσμικό πλαίσιο συμπεριλαμβάνει το Ν. 3897/2010 συστάθηκε το Εθνικό Συμβούλιο Οδικής Ασφάλειας και Γενικής Διεύθυνσης Οδικής Ασφάλειας, εποπτεία και βελτίωση του θεσμού του τεχνικού ελέγχου οχημάτων για την προαγωγή της Οδικής Ασφάλειας και την προστασία του περιβάλλοντος, κύρωση Σύμβασης μεταξύ Ελληνικού Δημοσίου και Ο.Α.Σ.Θ. και άλλες διατάξεις.

## **2.7 ΣΥΝΑΦΕΙΑ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ 1ΗΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ΜΕ ΆΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

Οι στρατηγικοί στόχοι και οι επενδυτικές προτεραιότητες του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» όπως έχουν διαμορφωθεί και εγκριθεί, συνεχίζουν να ισχύουν και σύμφωνα με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρησή του, δεδομένου ότι πέραν της χρηματοδοτικής ενίσχυσης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ για την εκτέλεση έργων εξοικονόμησης ενέργειας και προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και της διεύρυνσης του χαρακτήρα ορισμένων εξ αυτών των δράσεων δεν υπάρχει προσθήκη, αφαίρεση ή τροποποίηση ειδικών στόχων και κατά συνέπεια εξακολουθούν να βρίσκονται σε πλήρη συνάφεια και να συμβάλλουν στην προώθηση των στρατηγικών κατευθύνσεων:

- ✓ της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Μεταφορών (Λευκή Βίβλος),
- ✓ της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για τα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών,
- ✓ του Στρατηγικού Πλαισίου Επενδύσεων Μεταφορών ΣΠΕΜ,
- ✓ της Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών,
- ✓ των στόχων για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής Ε2020,
- ✓ των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε.,
- ✓ του Μνημονίου Συνεργασίας Ελλάδας Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΜοΥ),
- ✓ των αναπτυξιακών στόχων της Χιλιετίας (MDGs)
- ✓ των στόχων που απορρέουν από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WSSD) στο Γιοχάνεσμπουργκ,
- ✓ το 7ο Κοινοτικό Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον,
- ✓ το Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο (ΚΣΠ) 2014-2020 μεταξύ του ΕΤΠΑ και του ΤΣ,
- ✓ την πολιτική Συνοχής της ΕΕ για την περίοδο 2014 - 2020 και



- ✓ τις σχετικές Κοινοτικές Στρατηγικές Κατευθυντήριες Γραμμές στους τομείς των μεταφορών και του περιβάλλοντος.

Επίσης συνεχίζουν να ευθυγραμμίζονται με τους στρατηγικούς στόχους του ΕΣΠΑ 2014-2020, της αναπτυξιακής στρατηγικής της Ε.Ε. «Ευρώπη 2020», του Εθνικού Προγράμματος Μεταρρυθμίσεων και τους στόχους και τις προτεραιότητες της τομεακής πολιτικής των Μεταφορών και του Περιβάλλοντος καθώς επίσης και αυξάνεται η συνεκτικότητα και η συμπληρωματικότητα με τα ΠΕΠ και τα λοιπά τομεακά Προγράμματα.

Πιο συγκεκριμένα, η Ελλάδα μέσω του ΕΣΠΑ 2014-2020 επιδιώκει:

- 1) Ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων.
- 2) Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή - Πρόληψη και Διαχείριση Κινδύνων.
- 3) Διατήρηση του Φυσικού Περιβάλλοντος και της Βιοποικιλότητας.
- 4) Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Αστική Αναζωογόνηση.

Οι στόχοι αυτοί επιδιώκεται να επιτευχθούν κυρίως μέσω της υλοποίησης του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ, αλλά και της υλοποίησης τόσο των υπόλοιπων τομεακών, όσο και περιφερειακών επιχειρησιακών προγραμμάτων του νέου ΕΣΠΑ.

Τα υπόλοιπα επιχειρησιακά προγράμματα του ΕΣΠΑ αλληλοσυμπληρώνονται με το ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και δημιουργούν ένα σημαντικό αναπτυξιακό μέσο για την κάλυψη όλων αυτών των στόχων. Ειδικότερα:

1. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία». Το πολυταμειακό αυτό πρόγραμμα (ΕΤΠΑ και ΕΚΤ) χρηματοδοτεί δράσεις και έργα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας που ενισχύονται κυρίως από το ΕΤΠΑ, αλλά και δράσεις που χρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ προκειμένου να εξασφαλίζεται η συντονισμένη με τις επενδύσεις αντιμετώπιση αναγκών νέων δεξιοτήτων/κατάρτισης των ανθρωπίνων πόρων.
2. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση». Προωθεί την αναβάθμιση των υπαρχουσών υποδομών και την δημιουργία νέων με στόχο την βελτίωση δεξιοτήτων.
3. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα» περιλαμβάνει δράσεις που αποσκοπούν στην εισαγωγή μεταρρυθμίσεων μέσω νέων τεχνολογιών και πληροφορικής στον Δημόσιο Τομέα με στόχο την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.
4. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη». Το πρόγραμμα προωθεί την καινοτομία, την μεταφορά νέας γνώσης και την ορθολογική διαχείριση των πόρων στον πρωτογενή τομέα και τη σύνδεση του αγροδιατροφικού τομέα με τον τουρισμό και τον πολιτισμό, ώστε να δημιουργηθούν αναπτυξιακά συμπλέγματα και νέα πλεονεκτήματα στη χώρα.
5. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Θάλασσα και Αλιεία». Το πρόγραμμα κινείται στα πλαίσια της «γαλάζιας» ανάπτυξης και προωθεί τις επιλογές της ΕΕ, όσων αφορά την βιωσιμότητα των αλιευτικών πόρων.

Αντίστοιχα, τα 13 περιφερειακά προγράμματα του νέου ΕΣΠΑ προσαρμοσμένα στις ανάγκες και στις αναπτυξιακές προτεραιότητες κάθε Περιφέρειας περιλαμβάνουν Αναπτυξιακούς Άξονες και επενδυτικές προτεραιότητες για την εξυπηρέτηση της έξυπνης και βιώσιμης ανάπτυξης χωρίς αποκλεισμούς σε κάθε περιφέρεια, εξυπηρετώντας συμπληρωματικά με τα τομεακά επιχειρησιακά προγράμματα, τους στρατηγικούς στόχους της χώρας.



Πέρα από τα παραπάνω το Πρόγραμμα σχετίζεται και με άλλα σχέδια όπως:

**Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης** (ΦΕΚ 128/Α/03.07.2008), το οποίο αποτελεί τον θεμέλιο λίθο στην ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφορική οργάνωση του εθνικού χώρου, που προωθεί ισόρροπα την κοινωνική και οικονομική συνοχή, την ανταγωνιστικότητα και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Το Γενικό Χωροταξικό πλαίσιο συμβάλει στον προσδιορισμό στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου και αποτελεί την συνθετική θεώρηση στο χώρο των επιμέρους πολιτικών, των προγραμμάτων και έργων, εξασφαλίζοντας την εσωτερική συνοχή και την συμπληρωματικότητά τους.

**Τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης**, τα οποία καταρτίζονται για κάθε περιφέρεια της χώρας και αποτελούν σύνολα κειμένων ή και διαγραμμάτων με τα οποία:

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

Στα πλαίσια του Προγράμματος εκπόνησης των μελετών για την «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση των εγκεκριμένων Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» για το σύνολο των Περιφερειών της Χώρας (εκτός της Αττικής), σε εφαρμογή του Ν. 2742/1999 - ΦΕΚ Α 207 / 07.10.1999 και σύμφωνα με την Υ.Α. 51949/2010 - ΦΕΚ 1925/Β/13.12.2010 για την «Παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής του Γενικού των Ειδικών και των Περιφερειακών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης» έχουν συνταχθεί τα Πορίσματα των Εκθέσεων Αξιολόγησης των ισχυόντων Περιφερειακών Πλαισίων των 10 Περιφερειών της Επικράτειας (Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Περιφέρεια Ηπείρου, Περιφέρεια Θεσσαλίας, Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Περιφέρεια Κρήτης, Περιφέρεια Πελοποννήσου, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου).<sup>2</sup>

Για την Περιφέρεια Αττικής, το Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (ΡΣΑ 2021) επέχει ταυτόχρονα και θέση Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Αττικής, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 2742/1999 (ΦΕΚ Α' 207).

**Τα Ειδικά Χωροταξικά Σχέδια** τα οποία είναι τα ακόλουθα:

---

<sup>2</sup> <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=321&language=el-GR>



1. *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού.* Το σχέδιο, το οποίο ισχύει από το 2013 έχει διττή στρατηγική κατεύθυνση:

- την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας στον τουρισμό παράλληλα με:
- την αειφορική διαχείριση του χώρου, λαμβάνοντας πρόνοιες, ώστε ο ρυθμός και η μορφή της ανάπτυξης να σέβονται τις ανάγκες των προορισμών και τις δυνατότητες και ιδιαιτερότητες του χώρου.

και εστιάζει κυρίως σε:

- σωστά οργανωμένους χώρους για ποιοτική ανάπτυξη του τουρισμού
- σεβασμό στο περιβάλλον
- ήπιες μορφές τουριστικών επενδύσεων, με μεγάλα οφέλη για την οικονομία και την κοινωνία

Η επιλογή που έχει γίνει σημαίνει:

- Συγκεκριμένες ζώνες για την τουριστική ανάπτυξη και όχι ασυνάρτητη και πολλές φορές αυθαίρετη δόμηση καταλυμάτων
- Διεύρυνση σε περιοχές που επιλέγονται να γίνουν προορισμοί απαιτήσεων
- Υποδομές που αφήνουν χώρο και περιθώριο και για άλλες χρήσεις, όπως οι αγροτικές.

2. *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού.*

Η ενίσχυση των ΑΠΕ έχει ως στρατηγικό στόχο την απεξάρτηση της Ελλάδας από τα ορυκτά καύσιμα και την προώθηση της ενεργειακής της αυτονομίας.

Ο νόμος 3851 του 2010 (Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής) ενισχύει το Ειδικό Χωροταξικό καθώς προβλέπει ότι οι ΑΠΕ, ως περιβαλλοντικά φιλικές μορφές ενέργειας, επιτρέπεται να χωροθετούνται κατ' αρχήν παντού, εκτός από τις περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης ή άλλες περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας όπως οι υγρότοποι διεθνούς προστασίας (RAMSAR) και οι οικότοποι προτεραιότητας. Επίσης προβλέπει ότι η εγκατάσταση έργων ΑΠΕ επιτρέπεται σε γαίες υψηλής παραγωγικότητας υπό αυστηρούς περιορισμούς για την μέγιστη κάλυψη (μικρότερο του 1% της καλλιεργήσιμης γης ανά νομό) ώστε να διατηρείται ο αγροτικός χαρακτήρας των μείζονων εκτάσεων.

3. *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού.*

Το ειδικό χωροταξικό καλύπτει ένα κενό στην χωροθέτηση των βιομηχανιών και δημιουργεί ένα σταθερό πλαίσιο αναφοράς για τη δημιουργία βιομηχανικών πάρκων. Ο συνδυασμός των δύο αυτών δράσεων αποτελεί ένα ολοκληρωμένο εργαλείο χωροθέτησης προσαρμοσμένο στις ανάγκες της Ελλάδας, η οποία στοχεύει στην ενίσχυση της βιομηχανικής παραγωγής μέσα από το πρίσμα της καινοτομίας και της έξυπνης επιχειρηματικότητας με σεβασμό στο περιβάλλον.

4. *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες.*

Στο Ειδικό Πλαίσιο ορίζονται οι γενικοί στόχοι χωρικής και περιβαλλοντικής πολιτικής για τον τομέα και προσδιορίζονται αναλυτικά τα περιβαλλοντικά, χωροταξικά και αναπτυξιακά κριτήρια, με τα οποία θαλάσσιες περιοχές κρίνονται κατάλληλες για τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργητικών μονάδων (ΠΑΥ-Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών). Στο εσωτερικό αυτών των περιοχών οριοθετούνται





ζώνες, είτε οργανωμένες με φορέα διαχείρισης (ΠΟΑΥ-Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Υδατοκαλλιεργειών), είτε με μορφή άτυπων συγκεντρώσεων (ΠΑΣΜ-Περιοχές Άτυπης Συγκέντρωσης Μονάδων).

Το χωροταξικό σχεδιασμό της χώρας συμπληρώνει και ο **νόμος 3982/2011** που αφορά στην ίδρυση, οργάνωση και λειτουργία Επιχειρηματικών Πάρκων και αποσκοπεί στην υποστήριξη της περιφερειακής ανάπτυξης και την προστασία του περιβάλλοντος, στη βελτίωση των υποδομών, ιδιαίτερα σε περιοχές που παρουσιάζουν προβλήματα αναπτυξιακής υστέρησης και περιβαλλοντικής υποβάθμισης, στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της απασχόλησης και στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των εγκατεστημένων επιχειρήσεων.

**Η Λευκή Βίβλος για τις Μεταφορές** (COM(2011) 144 τελικό/28-03-2011), με τίτλο «Χάρτης πορείας για έναν ενιαίο ευρωπαϊκό χώρο μεταφορών — Για ένα ανταγωνιστικό και ενεργειακά αποδοτικό σύστημα μεταφορών» και υιοθέτησε, με ορίζοντα το έτος 2050, τους παρακάτω δέκα στόχους:

1. Μείωση στο ήμισυ της χρήσης αυτοκινήτων, που κινούνται με «συμβατικά καύσιμα» στις αστικές μετακινήσεις έως το 2030 και σταδιακή κατάργησή τους στις πόλεις έως το 2050, με στόχο την επίτευξη μιας ουσιαστικά απαλλαγμένης από CO<sub>2</sub> αστικής πραγματικότητας.
2. Στις αερομεταφορές, τα καύσιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε διοξείδιο του άνθρακα πρέπει να ανέλθουν στο 40% έως το 2050. Επίσης οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από καύσιμα πλοίων πρέπει να μειωθούν εντός της ΕΕ κατά 40% (εάν δε είναι εφικτό και κατά 50%) έως το 2050.
3. Το 30% των οδικών εμπορευματικών μεταφορών σε αποστάσεις άνω των 300 Km πρέπει να στραφεί σε άλλα μέσα μεταφοράς, όπως ο σιδηρόδρομος ή τα πλωτά μέσα έως το 2030. Έως το 2050 το ποσοστό αυτό πρέπει να υπερβεί το 50% με τη βοήθεια διαμόρφωσης αποτελεσματικών και οικολογικών εμπορευματικών διαδρόμων.
4. Έως το 2050 πρέπει να έχει ολοκληρωθεί το ευρωπαϊκό σιδηροδρομικό δίκτυο υψηλής ταχύτητας. Απαιτείται τριπλασιασμός του μήκους του υφιστάμενου σιδηροδρομικού δικτύου υψηλής ταχύτητας μέχρι το 2030 και διατήρηση ενός πυκνού σιδηροδρομικού δικτύου σε όλα τα κράτη μέλη. Μέχρι το 2050, στόχος είναι η πλειονότητα των επιβατικών μεταφορών μεσαίων αποστάσεων να πραγματοποιείται με το σιδηρόδρομο.
5. Μέχρι το 2050 απαιτείται να εξασφαλισθεί η σύνδεση όλων των αερολιμένων του κεντρικού δικτύου με το σιδηροδρομικό δίκτυο, κατά προτίμηση υψηλής ταχύτητας. Παράλληλα, όλα τα κεντρικά θαλάσσια λιμάνια θα πρέπει να συνδέονται επαρκώς με το σύστημα σιδηροδρομικών εμπορευματικών μεταφορών και, όπου είναι δυνατόν, με το σύστημα εσωτερικών πλωτών οδών.
6. Εξάπλωση εκσυγχρονισμένης υποδομής διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας στην Ευρώπη έως το 2020 και ολοκλήρωση του Κοινού Ευρωπαϊκού Αεροπορικού Χώρου. Επιπλέον, εξάπλωση ισοδύναμων χερσαίων και πλωτών συστημάτων διαχείρισης των μεταφορών. Τέλος, εξάπλωση του ευρωπαϊκού παγκόσμιου δορυφορικού συστήματος πλοήγησης (Galileo).
7. Έως το 2020, καθιέρωση του πλαισίου για ένα ευρωπαϊκό σύστημα πληροφοριών, διαχείρισης και πληρωμών για τις πολυτροπικές μεταφορές.
8. Έως το 2020, καθιέρωση του πλαισίου για ένα ευρωπαϊκό σύστημα πληροφοριών, διαχείρισης και πληρωμών για τις πολυτροπικές μεταφορές.
9. Μέχρι το 2050, προσέγγιση του στόχου επίτευξης μηδενικού αριθμού θανάτων στις οδικές μεταφορές. Σύμφωνα με αυτόν τον στόχο, η ΕΕ στοχεύει στη μείωση κατά το ήμισυ του αριθμού νεκρών από τροχαία δυστυχήματα έως το 2020. Διασφάλιση ότι η ΕΕ θα παραμείνει





στην παγκόσμια πρωτοπορία στον τομέα της ασφάλειας υποδομών και της ασφάλειας προσώπων στις μεταφορές σε όλους τους τρόπους μεταφοράς.

10. Με επιδίωξη την πλήρη εφαρμογή των αρχών «ο χρήστης πληρώνει» και «ο ρυπαίνων πληρώνει» και των δεσμεύσεων του ιδιωτικού τομέα για την εξάλειψη των στρεβλώσεων, συμπεριλαμβανομένων των επιζήμιων επιδοτήσεων, θα δημιουργηθούν έσοδα και διασφαλίζεται η χρηματοδότηση μελλοντικών επενδύσεων στις μεταφορές.

Οι έξι από τους παραπάνω στόχους (ολοκλήρωση ενός λειτουργικού κεντρικού ΔΕΔ-Μ, ολοκλήρωση σιδηροδρομικού δικτύου υψηλής ταχύτητας, προώθηση αποτελεσματικών εμπορευματικών μεταφορών, σύνδεση κόμβων ΔΕΔ-Μ, ενίσχυση της ασφάλειας μεταφορών, εφαρμογή αρχής «ο χρήστης και ο ρυπαίνων πληρώνει») εμπίπτουν στους άμεσους στόχους του ΕΠ ΥΜΠΕΡΡΑΑ, και ενώ οι υπόλοιποι τέσσερις έχουν μέτρια έως μικρή συνάφεια.

### **Εθνική Πολιτική Μεταφορών**

Η διαμόρφωση της σύγχρονης Εθνικής Στρατηγικής Μεταφορών έχει την αφετηρία της ήδη από το 1994 με τη μελέτη Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης «ΕΛΛΑΔΑ 2010», η οποία έθεσε στόχους εθνικής πολιτικής με χρονικό ορίζοντα το έτος 2010 και αφορούσε σε όλα τα υποσυστήματα μεταφορών. Οι προτεραιότητες της μελέτης αυτής εξειδικεύτηκαν στο πλαίσιο της προετοιμασίας του Γ' ΚΠΣ (1999), ενώ στο πλαίσιο προετοιμασίας του ΕΣΠΑ 2007-2013 συντάχθηκε η Γενική Μελέτη Ανάπτυξης Μεταφορών (2006) από την οποία προτάθηκαν οι βασικές εθνικές επιλογές και προτεραιότητες στον τομέα των μεταφορών.

Στις αρχές του 2013 και στα πλαίσια προετοιμασίας της χώρας για τη προγραμματική περίοδο (2014-2020) ανατέθηκε από την Γενική Γραμματεία Επενδύσεων (ΕΣΠΑ) στο Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών (ΙΜΕΤ) του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ), η εκπόνηση εμπειρογνωμοσύνης με στόχο την διαμόρφωση των θέσεων της χώρας σχετικά με τους Θεματικούς Στόχους που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα.

Σύμφωνα με την εμπειρογνωμοσύνη του ΙΜΕΤ η οποία έλαβε υπόψη την υπάρχουσα κατάσταση, την οικονομικό – πολιτική ιδιαιτερότητα της χώρας αλλά και τις δυνατότητες που της προσφέρει η γεωγραφική της θέση, οι στρατηγικοί άξονες ανάπτυξης στον τομέα των μεταφορών ορίστηκαν ως εξής:

1. Ολοκλήρωση των βασικών υποδομών μεταφορών και εμπέδωση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς μεταφορών στη χώρα.
2. Αξιοποίηση της γεωπολιτικής θέσης και ανάδειξη της χώρας σε κύρια Βαλκανική Πύλη και κόμβο Μεταφορών της ανατολικής Μεσογείου.
3. Παροχή δυνατότητας πρόσβασης μέσω της Ελλάδας προς την ΕΕ, Ιταλία/Δυτική Ευρώπη.
4. Υλοποίηση διοικητικής και οργανωτικής αναδιάρθρωσης του συστήματος Σχεδιασμού, και «παραγωγής έργων» στον τομέα των Μεταφορών.
5. Εισαγωγή και χρήση «ευφυΐας» στον τομέα των μεταφορών στην Ελλάδα και ανάπτυξη της Ελληνικής καινοτομίας μέσα από την επιστημονική έρευνα.

### **Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών ΣΠΕΜ**

Στα πλαίσια διαμόρφωσης του «Εταιρικού Συμφώνου για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014 – 2020» για τις ανάγκες προετοιμασίας της Ε' Προγραμματικής Περιόδου, τέθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση - ΕΕ, ως προϋπόθεση για τη χρηματοδότηση Επιχειρησιακών Προγραμμάτων η ικανοποίηση σχετικών «εκ των προτέρων αιρεσιμοτήτων» (ex-ante conditionalities).



Σχετική αιρεσιμότητα για τον τομέα των μεταφορών αποτελεί η ύπαρξη συνολικού σχεδίου ή πλαισίου για τις επενδύσεις μεταφορών το οποίο ικανοποιεί τις νομικές απαιτήσεις για στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση και το οποίο καθορίζει:

- τη συμβολή στον Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών σύμφωνα με το άρθρο 10 του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1315/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.
- μία σειρά ρεαλιστικών και ώριμων έργων για τα οποία προβλέπεται στήριξη από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής·

Στα πλαίσια εκπλήρωσης της τεθείσας αιρεσιμότητας εκπονήθηκε το **Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών (ΣΠΕΜ)**, που παρέχει τα απαιτούμενα ώστε να εξασφαλίζεται ότι:

- Οι επενδύσεις στο Σύστημα Μεταφορών της Ε' ΠΠ εντάσσονται σε ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο και εξυπηρετούν τη λογική βελτίωσης ενός συστήματος που προωθεί πολιτικές και στόχους συμβατές με εκείνες που έχουν διαμορφωθεί από την ΕΕ.
- Είναι αρκετά ευέλικτο ώστε όταν στο μέλλον διαμορφωθεί αναλυτικό Εθνικό Σχέδιο Μεταφορών (ΕΣΜ) να είναι δυνατόν να γίνουν οι απαραίτητοι αναπροσανατολισμοί επενδύσεων χωρίς προβλήματα.

Το ΣΠΕΜ καθορίζει τη στρατηγική ανάπτυξης των Μεταφορών της Χώρας για την Περίοδο 2014 – 2025 και καλύπτει όλα τα μέσα μεταφορών (οδικές, σιδηροδρομικές, θαλάσσιες, εναέριες και εμπορευματικές μεταφορές), με ανάλυση ανά μέσο και όλες τις Περιφέρειες της Χώρας. Επίσης, καλύπτει - σε σχέση με τον προγραμματισμό των υποδομών μεταφορών - τη συμβολή στον «Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών» σύμφωνα με τον Κανονισμό Διευρωπαϊκών Δικτύων, περιλαμβάνοντας:

- τις προτεραιότητες για επενδύσεις στο βασικό (core network) και στο αναλυτικό δίκτυο (comprehensive network) των ΔΕΔ-Μ, όπου σχεδιάζονται επενδύσεις από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ).
- τις επενδύσεις σε δευτερεύουσα διασυνδεσιμότητα.

Επίσης, καλύπτονται οι συνδέσεις των καθορισμένων κόμβων των ΔΕΔ-Μ και οι συνδέσεις με τα δίκτυα μεταφορικών υποδομών των γειτονικών χωρών.

Παράλληλα το ΣΠΕΜ καλύπτει την περιφερειακή διάσταση ανάπτυξης των μεταφορών υποδομών στον Ελληνικό χώρο, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες / προτεραιότητες των περιφερειακών αυτοδιοικήσεων της Χώρας. Τέλος λαμβάνει υπόψη την συνολική επίδραση του τομέα των Μεταφορών στον ενεργειακό τομέα και περιλαμβάνει μέτρα για την προώθηση των εναλλακτικών πηγών ενέργειας, την προώθηση της ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών και την αντιμετώπιση διοικητικών και τεχνικών προβλημάτων ειδικότερα σε σχέση με τη διαλειτουργικότητα του δικτύου και τον ανταγωνισμό.

### **Ευρωπαϊκή Πολιτική για τα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών**

Προκειμένου να λειτουργήσει η έννοια του «Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών» δηλαδή χώρου χωρίς εσωτερικά σύνορα, η Ευρωπαϊκή Ένωση αποσκοπεί στην προώθηση της διασύνδεσης και της διαλειτουργικότητας των εθνικών δικτύων μεταφορών καθώς και της ελεύθερης πρόσβασης στα δίκτυα αυτά. Ο σχεδιασμός, η ανάπτυξη και η λειτουργία των διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών συμβάλλουν στην επίτευξη μειζόνων στόχων της Ένωσης, όπως η εύρυθμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και η ενίσχυση της οικονομικής, της κοινωνικής και της εδαφικής συνοχής. Οι ειδικοί στόχοι τους, μεταξύ άλλων, επιτρέπουν επίσης την αδιάλειπτη, ασφαλή και βιώσιμη κινητικότητα προσώπων και εμπορευμάτων, διασφαλίζουν την προσβασιμότητα και τη



συνδεσιμότητα όλων των περιοχών της Ένωσης και συμβάλλουν στην περαιτέρω οικονομική μεγέθυνση και ανταγωνιστικότητα σε παγκόσμια προοπτική. Για την ολοκλήρωση του «Ευρωπαϊκού Χώρου Μεταφορών» θα χρησιμοποιηθούν διάφορα οικονομικά εργαλεία με κυριότερο το «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility CEF), μέσω του οποίου θα διατεθούν 23 δις ευρώ για την περίοδο 2014-2020 για επενδύσεις σε υποδομές.

Σημαντικό χαρακτηριστικό της προσέγγισης σχεδιασμού (Κανονισμός 1315/2013) είναι η ανάπτυξή της σε δύο επίπεδα:

- Το «Βασικό Δίκτυο» - σαν ανώτερο επίπεδο - το οποίο περιλαμβάνει άξονες και κόμβους ζωτικής σημασίας για τις ροές κυκλοφορίας στην εσωτερική αγορά της ΕΕ, των γειτόνων της και άλλων μερών του κόσμου, και
- Το «Αναλυτικό Δίκτυο» το οποίο συνδέει με κατάλληλο τρόπο περιφέρειες εντός της ΕΕ και παρέχει τη βασική υποδομή για πολυτροπικές (multimodal) επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές.

Το Βασικό δίκτυο μεταφορών θα συνδέσει τα κύρια ευρωπαϊκά αστικά και οικονομικά κέντρα μέχρι το 2030 και θα επιτρέπει την απρόσκοπτη ροή εμπορευμάτων και προσώπων στην ΕΕ. Ο κεντρικός κορμός του δικτύου είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να συνδέει με όλους τους τρόπους μεταφοράς περισσότερα από 80 κύρια ευρωπαϊκά λιμάνια και σχεδόν 40 αεροδρόμια μεγάλων πόλεων. Θα περιλαμβάνει επίσης αναβαθμισμένες σιδηροδρομικές γραμμές υψηλής ταχύτητας, ενώ επιδιώκεται να ενταχθούν στο δίκτυο 35 μείζονα διασυνοριακά έργα ώστε να μειωθούν τα σημερινά χρονοβόρα και κοστοβόρα σημεία συμφόρησης. Παράλληλα, οι «Λεωφόροι της Θάλασσας» - «Motorways of the Sea» θα συνδέσουν μεταξύ τους όλα τα βασικά ευρωπαϊκά λιμάνια καθώς και με τον υπόλοιπο κόσμο. Για την Ελλάδα προβλέπεται η υποστήριξη έργων υποδομής για σιδηροδρόμους, όπως επίσης και έργων για τη βελτίωση των οδικών συνδέσεων με τις γειτονικές χώρες. Προτεραιότητα θα δοθεί στο ελληνικό τμήμα του «Διαδρόμου Ανατολής-Μεσογείου: Λευκωσία - Πειραιάς - Θεσσαλονίκη - Μπουργκάς - τουρκικά σύνορα - Αμβούργο/Ροστόκ» και της «Σιδηροδρομικής Εγνατίας Οδού». Τα κύρια λιμάνια της Ελλάδας μπορούν να επωφεληθούν επίσης από τις δυνατότητες του εργαλείου «Συνδέοντας την Ευρώπη». Όπως επισημαίνεται, στόχος θα πρέπει να είναι η αναβάθμιση των λιμενικών υποδομών και των χερσαίων συνδέσεων, καθώς και η ανάπτυξη και βελτίωση συνδέσεων με άλλα ευρωπαϊκά και διεθνή λιμάνια που χρησιμοποιούν τις «Λεωφόρους της Θάλασσας».

#### **Αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)**

Το νέο ΕΣΔΑ συμπυκνώνει τη ριζικά διαφορετική πολιτική αντίληψη της νέας διακυβέρνησης προς ένα εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων σύγχρονο και φιλικό στο περιβάλλον, με άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και ανάκτησης, την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής, και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων.

Οι στόχοι του ΕΣΔΑ υιοθετούν πλήρως την φιλοσοφία της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας, υπερβαίνοντας τη λογική των συγκεντρωτικών μονάδων διαχείρισης σύμμεικτων αστικών αποβλήτων υπέρ της διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων και βιοαποβλήτων και της μείωσης της παραγωγής αποβλήτων. Ανταποκρίνονται έτσι στις σύγχρονες και πιεστικές ανάγκες και στο κοινοτικό κεκτημένο, έτσι ώστε η διαχείριση των αποβλήτων στη χώρα μας να τεθεί στην υπηρεσία του περιβάλλοντος και της βιώσιμης ανάπτυξης, με παράλληλη δραστική μείωση του κόστους διαχείρισης επ' ωφελεία της κοινωνίας και των



πολιτών. Σηματοδοτεί την ανατροπή των ακολουθούμενων μέχρι σήμερα πολιτικών των κυβερνήσεων της τελευταίας τουλάχιστον 10ετίας και κατευθύνει προς μια οικονομία και μια κοινωνία με μηδενικά απόβλητα, μια κοινωνία που θα μετατρέπει τα απόβλητα σε πόρους προάγοντας την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στην πράξη.

Με βάση το παραπάνω πλαίσιο, η εθνική πολιτική για τα απόβλητα είναι προσανατολισμένη στους εξής στόχους-ορόσημα για το 2020: τα κατά κεφαλή παραγόμενα απόβλητα να έχουν μειωθεί δραστικά, η προετοιμασία προς επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση με χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων - βιοαποβλήτων να εφαρμόζεται στο 50% του συνόλου των αστικών στερεών αποβλήτων, η ανάκτηση ενέργειας να αποτελεί συμπληρωματική μορφή διαχείρισης, όταν έχουν εξαντληθεί τα περιθώρια κάθε άλλου είδους ανάκτησης και η υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ).

Το ΕΣΔΑ εκτός από τα ΑΣΑ περιλαμβάνει τη διαχείριση και άλλων ρευμάτων αποβλήτων όπως τα βιομηχανικά απόβλητα, τα γεωργοκτηνοτροφικά, κλπ.

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων εγκρίθηκαν με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 49 της 15.12.2015 «Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».

#### **Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων**

Οι ΠΕΣΔΑ αποτελούν επιχειρησιακό σχέδιο διαχείρισης των στερεών αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας, το οποίο καταρτίζεται για κάθε Περιφέρεια της χώρας και εξειδικεύει τις γενικές κατευθύνσεις που περιέχονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων και αποσκοπεί:

- στην επιλογή των περιοχών που συγκροτούν τις ενότητες διαχείρισης των στερεών αποβλήτων (διαχειριστικές ενότητες)
- στον καθορισμό των μεθόδων διαχείρισης που πρέπει να εφαρμόζονται σε κάθε διαχειριστική ενότητα
- στην εξειδίκευση συγκεκριμένων μέτρων, όρων και περιορισμών για την επίτευξη των στρατηγικών και ποσοτικών στόχων που καθορίζονται στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων.

Η διαδικασία θεσμοθέτησης των ΠΕΣΔΑ των 13 Περιφερειών έχει ολοκληρωθεί.

#### **Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης 2014 Σύμφωνα με την παρ.2 του Άρθρου 24 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ**

Η οδηγία 2012/27/ΕΕ έχει σαν στόχο την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης στα κράτη μέλη της ΕΕ με τη θέσπιση ενός κοινού πλαισίου κανόνων, μέτρων και αρχών, ώστε να αξιοποιηθεί το ανεκμετάλλετο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας.

Με το Σχέδιο Δράσης θεσπίζεται πρώτα από όλα ένας εθνικός ενδεικτικός στόχος ενεργειακής απόδοσης και επίτευξης ετήσιων νέων εξοικονομήσεων ενέργειας, ενώ καθορίζονται μέτρα για την επίτευξη και την παρακολούθηση του στόχου μέσα από το Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΣΔΕΑ). Παράλληλα, με το σχέδιο νόμου καθιερώνεται σύστημα ενεργειακών ελέγχων σε επιχειρήσεις από ειδικευμένους ενεργειακούς ελεγκτές.



Το Σχέδιο Δράσης προβλέπει:

- Θέσπιση εθνικού ενδεικτικού στόχου ενεργειακής απόδοσης για τελική κατανάλωση ενέργειας έως 18,4 ktoe έως το 2020 (άρθρο 3).
- Εκπόνηση Εθνικού Σχεδίου Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης ανά τριετία (άρθρο 4).
- Εκπόνηση μακροχρόνιας στρατηγικής για την κινητοποίηση επενδύσεων για την ανακαίνιση του κτιριακού τομέα (άρθρο 5).
- Υποχρέωση ενεργειακής ανακαίνισης του 3% της επιφάνειας των ιδιόκτητων δημοσίων κτιρίων με ωφέλιμη επιφάνεια άνω των 250τμ. Επίσης, οι Περιφέρειες και Δήμοι της χώρας απαιτείται να εκπονούν σχέδια δράσης για την ανακαίνιση των κτιρίων τους, να καθιερώνουν συστήματα ενεργειακής διαχείρισης και εφόσον είναι οικονομικά εφικτό να υλοποιούν τα μέτρα που προτείνονται στα σχέδια δράσης (άρθρο 6).
- Ο δημόσιος τομέας απαιτείται να αγοράζει προϊόντα, υπηρεσίες και κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης, εφόσον αυτό συνάδει προς την οικονομική αποδοτικότητα. Τα κτίρια που αγοράζονται ή μισθώνονται από το δημόσιο πρέπει να είναι τουλάχιστον ενεργειακής κατηγορίας «Γ» (άρθρο 7).
- Από 1.1.2017 καθιερώνεται καθεστώς επιβολής προς τους διανομείς ενέργειας ή/και εταιρείες λιανικής πώλησης ενέργειας για την επίτευξη στόχου εξοικονόμησης ενέργειας έως το 2020. Ο στόχος αφορά σε ετήσιες νέες εξοικονομήσεις και ισούται με 1,5% των κατ' όγκο ετήσιων πωλήσεων ενέργειας στους τελικούς καταναλωτές όλων των διανομέων ενέργειας είτε όλων των επιχειρήσεων λιανικής πώλησης ενέργειας, του μέσου όρου των ετών 2010, 2011, 2012. Τα καθεστώτα επιβολής μπορούν να συνδυαστούν με εναλλακτικά μέτρα πολιτικής (άρθρο 8).
- Καθιερώνεται σύστημα ενεργειακών ελέγχων από ανεξάρτητους πιστοποιημένους ενεργειακούς ελεγκτές. Οι ενεργειακοί έλεγχοι είναι υποχρεωτικοί για τις μη μικρομεσαίες επιχειρήσεις, εκτός εάν εφαρμόζουν σύστημα ενεργειακής ή περιβαλλοντικής διαχείρισης (άρθρο 9).
- Προώθηση ατομικών μετρητών και ευφύων συστημάτων μέτρησης της ενέργειας (άρθρο 10).
- Υποχρέωση για παροχή πληροφοριών τιμολόγησης βασιζόμενων στην πραγματική κατανάλωση (άρθρο 11).
- Προωθείται πλαίσιο μέτρων για την ανάπτυξη αποδοτικών υποδομών τηλεθέρμανσης, τηλεψύξης, συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης και χρήση θέρμανσης και ψύξης από απορριπτόμενη θερμότητα και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Υποχρέωση διενέργειας ανάλυσης κόστους-οφέλους σε περιπτώσεις συγκεκριμένων δράσεων, όπως σχεδιασμός νέων θερμικών εγκαταστάσεων ή ουσιαστικών ανακαινίσεων υφισταμένων (άρθρο 14).
- Προώθηση της αγοράς ενεργειακών υπηρεσιών (ESCOs)(άρθρο 18).
- Δημιουργία ειδικού Ταμείου Ενεργειακής Απόδοσης για τη χρηματοδότηση μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης. Προσωρινά μέχρι τη σύσταση του Ταμείου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το Πράσινο Ταμείο ως ταμείο χρηματοδότησης έργων ενεργειακής απόδοσης (άρθρο 20).
- Εκπόνηση σχεδίου δράσης για την αντιμετώπιση της ενεργειακής πενίας.





Το Σχέδιο εστιάζει επίσης στην προώθηση της συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης, καθώς επίσης και των αποδοτικών συστημάτων τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης, ενώ στοχεύει στην περαιτέρω ανάπτυξη της αγοράς των επιχειρήσεων ενεργειακών υπηρεσιών (ESCOs).

### **Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την επίτευξη της συμβολής των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε ποσοστό 20% έως το 2020, απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ, και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή.

### **Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων ΚΕΝΑΚ Αριθμ. ΔΕΠΕΑ/οικ.178581, 2017**

Με τον ΚΕΝΑΚ θεσμοθετείται ο ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός στον κτιριακό τομέα με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος, με συγκεκριμένες δράσεις:

- Εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
- Θέσπιση ελάχιστων απαιτήσεων ενεργειακής απόδοσης κτιρίων
- Ενεργειακή Κατάταξη Κτιρίων (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης)
- Ενεργειακές Επιθεωρήσεις κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού

## **2.8 ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό, αειφόρος ανάπτυξη είναι η «ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες», με άλλα λόγια η μέριμνα ώστε η σημερινή μεγέθυνση να μην υπονομεύει τις δυνατότητες μεγέθυνσης των μελλοντικών γενεών. Η αειφόρος ανάπτυξη έχει επομένως τρεις συνιστώσες - οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική - που απαιτούν ισόρροπη πολιτική συνεκτίμηση. Η Στρατηγική της Ε.Ε. για την αειφόρο ανάπτυξη, που εγκρίθηκε το 2001 και αναθεωρήθηκε το 2005, συμπληρώνεται, μεταξύ άλλων, από την αρχή της ένταξης των περιβαλλοντικών προβληματισμών στις ευρωπαϊκές πολιτικές που έχουν αντίκτυπο στο περιβάλλον.

Ειδικότερα, η αειφόρος ανάπτυξη κατέχει πρωταρχικό ρόλο στη διαμόρφωση της στρατηγικής επίτευξης των στόχων της συνοχής και της σύγκλισης με βάση και τις κατευθύνσεις της Ε.Ε. Σε επίπεδο πολιτικής, η διαρκής επιδίωξη της αειφορίας μέσω της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, αποσκοπεί κυρίως στη διαφύλαξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ως το σημαντικότερο πλουτοπαραγωγικό κεφάλαιο, ο ρόλος του οποίου στην ανάπτυξη είναι πολλαπλός, καθώς συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην ευημερία, αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον τουρισμό και μπορεί να αποτελέσει πόλο έλξης ανθρώπινου κεφαλαίου υψηλής ποιότητας.

Η πολιτική της περιφερειακής ανάπτυξης με στόχο την αειφορία συμπεριλαμβάνει τη διαφύλαξη του τοπίου, της αυθεντικότητας και της αισθητικής του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος ως βασικά στοιχεία της ευημερίας των σημερινών και των επόμενων γενεών και εδραιώνεται με την επιλογή εκείνων των αναπτυξιακών πολιτικών, στις οποίες έχει ενσωματωθεί η περιβαλλοντική





διάσταση. Επίσης, σήμερα σε επίπεδο ΕΕ στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης, έχει δοθεί προτεραιότητα στην ενσωμάτωση της προστασίας της βιοποικιλότητας και της κλιματικής αλλαγής στην πολιτική των Κρατών-Μελών, δεδομένων των ανησυχητικών διαστάσεων που έχουν λάβει τα φαινόμενα απώλειας βιοποικιλότητας και του θερμοκηπίου.

Η προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΠΕΠΕΡΑΑ στο πλαίσιο των δυσμενών κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών που βιώνει η χώρα την τρέχουσα περίοδο, εξακολουθεί να στοχεύει στην προστασία του περιβάλλοντος, στην εξοικονόμηση χρήσης φυσικών πόρων και ενέργειας, στη δημιουργία ενός περισσότερο φιλικού περιβάλλοντος προς τον άνθρωπο, στη βιώσιμη ανάπτυξη των μεταφορικών υποδομών της χώρας και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών μεταφορών, με την περιβαλλοντική διάσταση της αειφόρου ανάπτυξης να κατέχει πρωτεύοντα ρόλο στη στρατηγική του.

Πιο συγκεκριμένα, ο οριζόντιος στόχος της διασφάλισης της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας όλων των παρεμβάσεων που περιλαμβάνει το εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΠΕΠΕΡΑΑ, υιοθετείται πλήρως στο πλαίσιο της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησής του και εξακολουθεί να ισχύει, ενώ διασφαλίζεται μέσω της υποχρέωσης για τη συνοδεία των φακέλων των έργων από περιβαλλοντικές μελέτες κατά το Ν. 4014/2011, η οποία ισχύει για το σύνολο των υλοποιούμενων παρεμβάσεων του ΕΠ. Η συνακόλουθη υποχρεωτική έγκριση Ειδικών Περιβαλλοντικών Όρων κατά την ΥΑ οικ. 48963/2012, εξασφαλίζει ότι η υλοποίηση όλων των παρεμβάσεων θα γίνει με κατάλληλη μέριμνα προς το περιβάλλον (φυσικό και ανθρωπογενές).

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΠΕΠΕΡΑΑ προβλέπεται η αύξηση της χρηματοδότησης για την υλοποίηση παρεμβάσεων που είναι προσανατολισμένες στην προστασία του περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση ενέργειας. Τέτοιες παρεμβάσεις αποτελούν τα έργα ενεργειακής αναβάθμισης Δημόσιων Κτιρίων, η αντικατάσταση ιατροτεχνικού εξοπλισμού σε δημόσια νοσοκομεία, όπου προκύπτει εξοικονόμηση ενέργειας τουλάχιστον 15% σε σχέση με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, η παραγωγή ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ ή με χρήση ΑΠΕ και η συνδυασμένη παραγωγή ρεύματος και θερμότητας/ τηλεθέρμανση, τα έργα συλλογής, διαχείρισης και επεξεργασίας απορριμμάτων σύμφωνα με τους εγκεκριμένους ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ και οι υποδομές διαχείρισης λυμάτων (ανά κατηγορία περιφέρειας κατ' εφαρμογή της σχετικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ (οικισμοί Β' και Γ' Προτεραιότητας).



### 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται, αναλύεται και αξιολογείται η υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος για το σύνολο των παραμέτρων του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος που αναμένεται να επηρεαστούν από την προτεινόμενη αναθεώρηση του προγράμματος. Επιπλέον, δεδομένου του γεωγραφικού εύρους του προγράμματος, η ανάλυση αφορά το σύνολο των 13 Διοικητικών Περιφερειών της χώρας. Επίσης, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις στην περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης σε σχέση με αυτή που αποτυπώθηκε στην εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του Προγράμματος.

#### 3.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», υλοποιείται στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας. Το Ε.Π. ΥΜΠΕΡΑΑ είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και Τ.Σ.) και θα χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και τις δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος.

#### 3.2 ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ – ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Η Ελλάδα αποτελεί το νοτιότερο σημείο της βαλκανικής χερσονήσου στη νοτιοανατολική Ευρώπη και καταλαμβάνει κομβική θέση ανάμεσα στην Ευρώπη και την Ασία με μοναδικά γεωπολιτικά και φυσικά χαρακτηριστικά.

Η συνολική έκταση της χώρας είναι 130.100 Km<sup>2</sup>, εκ των οποίων το 20% περίπου αντιστοιχεί σε νησιωτικές περιοχές, καθώς η χώρα περιλαμβάνει περισσότερα από 2.000 νησιά. Η Ελλάδα περιλαμβάνει ένα σημαντικής έκτασης ηπειρωτικό τμήμα, το οποίο ενώνεται με το γεωγραφικό διαμέρισμα της Πελοποννήσου μέσω του Ισθμού της Κορίνθου και περικλείεται από το Ιόνιο, το Αιγαίο, το Λιβυκό και το Λύκιο Πέλαγος.

Η ακτογραμμή της Ελλάδας έχει μήκος περίπου 16.500 Km, το μισό από το οποίο αντιστοιχεί στην ηπειρωτική και το υπόλοιπο στη νησιωτική χώρα. Το μήκος της ακτογραμμής της χώρας αποτελεί το 25% του συνολικού μήκους ακτογραμμών στην ΕΕ-25, ενώ σε ποσοστό 5% εμπίπτει σε διεθνούς σημασίας οικολογικά ευαίσθητες περιοχές.

Το 70% περίπου της έκτασης της Ελλάδας είναι ορεινό ή λοφώδες με έντονες κλίσεις και κορυφές που συχνά ξεπερνούν τα 2.500 m, ενώ το 41% της επιφάνειας της χώρας έχει υψόμετρα μεγαλύτερα των 500 μ, γεγονός που γενικά κατατάσσει την Ελλάδα στις ορεινές χώρες. Το ιδιαίτερα ποικιλόμορφο και τραχύ ανάγλυφο του ελλαδικού χώρου χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό κατάτμησης και σημαντικούς τύπους οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητα.

Οι υπάρχουσες πεδιάδες είναι μικρής σχετικά έκτασης, με εξαίρεση της Θεσσαλίας και της Θεσσαλονίκης, και έχουν προέλθει από τις αλλουβιακές αποθέσεις των ρευμάτων και των ποταμών ή από τη φυσική, τις περισσότερες φορές, αποξήρανση ορεινών καρστικών λεκανών.

**Πίνακας 3.1:** Κατανομή υψομέτρων ανά Διοικητική Περιφέρεια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	0-200m (σε Km <sup>2</sup> )	201-500m (σε Km <sup>2</sup> )	501-1000m (σε Km <sup>2</sup> )	Πάνω από 1000m (σε Km <sup>2</sup> )
Θράκη	4872	2180	1390	129
Μακεδονία	10628	6049	12002	5524
Θεσσαλία	4972	3563	3217	2152
Ήπειρος	1504	2239	3045	2415
Στερεά-Εύβοια	8195	7632	5966	3115



Πελοπόννησος	6344	5710	7236	2149
Κρήτη	2281	3331	1840	920
Νησιά Αιγαίου – Ιονίου (εκτός Δωδεκανήσου)	4427	3349	1053	42
Συνολικό Ποσοστό(%)	33	26	28	13

Η τρέχουσα διοικητική διαίρεση της χώρας διαμορφώθηκε από τον Ν. 3852/2010 «Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ Α' 87/07.06.2010), σύμφωνα με τον οποίο, η Ελλάδα διαιρείται σε επτά (7) Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, δεκατρείς (13) Περιφέρειες και τριακόσιους είκοσι πέντε (325) Δήμους.

Σύμφωνα με την απογραφή Κτιρίων και Πληθυσμού – Κατοικιών 2011 της χώρας, ο μόνιμος πληθυσμός της Ελλάδας ανέρχεται σε 10.816.286 άτομα και η πυκνότητά του είναι μόλις 81,96 κάτοικοι ανά χλμ<sup>2</sup>, από τις μικρότερες στην Ε.Ε. Ως αποτέλεσμα των μεταπολεμικών πληθυσμιακών μετακινήσεων προς τα αστικά και ημιαστικά κέντρα, έχουν εγκαταλειφτεί σημαντικές ορεινές και νησιωτικές κυρίως εκτάσεις, με αποτέλεσμα το 40% των αγροτικών κοινοτήτων της χώρας να εμφανίζουν ερήμωση. Ο πληθυσμός συγκεντρώνεται σε ποσοστό 33% περίπου κατά μήκος της ακτογραμμής.

Μεγάλες εκτάσεις, κυρίως ορεινές και νησιωτικές παραμένουν ακατοίκητες το χειμώνα, απόρροια των μαζικών μεταπολεμικών μετακινήσεων, οι οποίες ερήμωσαν το 40% των αγροτικών κοινοτήτων. Ο πληθυσμός της Ελλάδας είναι συγκεντρωμένος σε ποσοστό 33% κατά μήκος της ακτογραμμής, γεγονός το οποίο εντείνεται ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο.

Ο πληθυσμός της χώρας έχει μειωθεί κατά 1,09% σε σχέση με την απογραφή του 2001. Το 20% περίπου του πληθυσμού κατοικεί στις Περιφερειακές Ενότητες Κεντρικού Τομέα Αθηνών και Θεσσαλονίκης, που εμφανίζουν πληθυσμιακή πυκνότητα 11.796,14 και 301,49 κατοίκους ανά χλμ<sup>2</sup> αντίστοιχα, πολύ υψηλότερη σε σχέση με το μέσο εθνικό όρο (81,96 κάτοικοι ανά χλμ<sup>2</sup>).

Αναφορικά με την κατανομή του πληθυσμού ανά περιφέρεια και φύλο, τα πλέον πρόσφατα στοιχεία σε επίπεδο περιφέρεια σύμφωνα με την απογραφή πληθυσμού 2011 παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.2:** Κατανομή πληθυσμού ανά περιφέρεια και φύλο

Περιγραφή	Σύνολα			Ποσοστά επί συνόλου Περιφέρειας	
	Σύνολο	Άρρενες	Θήλειες	Άρρενες	Θήλειες
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.815.197	5.302.703	5.512.494	49,0	51,0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ	608.182	299.643	308.539	49,3	50,7
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	1.881.869	912.577	969.292	48,5	51,5
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	283.689	141.779	141.910	50,0	50,0
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ	336.856	165.775	171.081	49,2	50,8
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	732.762	362.194	370.568	49,4	50,6
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	547.390	277.475	269.915	50,7	49,3
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	207.855	102.400	105.455	49,3	50,7
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	679.796	339.310	340.486	49,9	50,1
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	577.903	291.777	286.126	50,5	49,5
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	3.827.624	1.845.279	1.982.345	48,2	51,8
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	199.231	99.984	99.247	50,2	49,8
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	308.975	155.845	153.130	50,4	49,6
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ	623.065	308.665	314.400	49,5	50,5

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Δελτίο Τύπου 23.08.2013



Αναφορικά με την εξέλιξη του δημογραφικού προφίλ της χώρας, παρατίθενται ακολούθως τα στοιχεία προβολής πληθυσμού 2007 – 2050 της ΕΣΥΕ, που εκπονήθηκαν με βάση τον εκτιμώμενο πληθυσμό της 1ης Ιανουαρίου 2007 σε 3 σενάρια (χαμηλό, υψηλό, ενδιάμεσο) για τις δημογραφικές συνιστώσες: γονιμότητα, θνησιμότητα, μετανάστευση.

Κατά τις δεκαετίες του 1980 και 1990, ο δείκτης γονιμότητας παρουσίασε πτώση, με τάσεις ανάκαμψης ωστόσο τα τελευταία χρόνια, λόγω των σημαντικών κοινωνικοπολιτιστικών αλλαγών, που συνέβησαν στη χώρα.

Με βάση τις προβλέψεις για την εξέλιξη της γονιμότητας στα τρία προαναφερθέντα σενάρια, στο ενδιάμεσο σενάριο προβλέπεται αύξηση για τις ηλικίες 30-34 και 35-39 ετών, διατήρηση της γονιμότητας επίπεδα του 2006 για τις ηλικίες 25-29 ετών και ελαφρά μείωση για την ομάδα 20-24. Έτσι, ο συνολικός δείκτης γονιμότητας στο ενδιάμεσο σενάριο προβλέπεται να φθάσει το έτος 2050 στο 1,66.

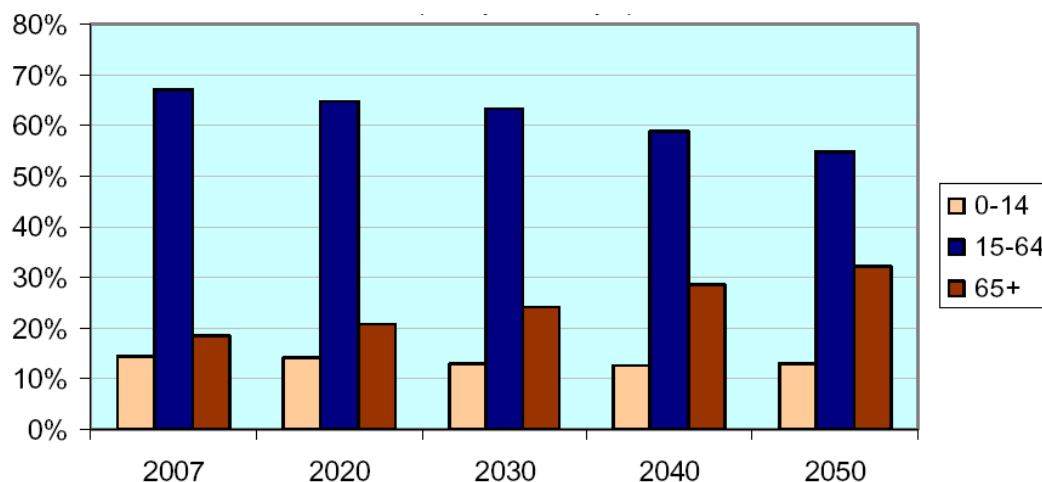
Αναφορικά με την θνησιμότητα, το προσδόκιμο επιβίωσης αυξήθηκε από 70,13 το 1970 σε 77,09 το 2006 για τους άνδρες και από 73,64 σε 81,97 για τις γυναίκες αντίστοιχα και προβλέπεται περαιτέρω αύξησή του με διαφορετικούς ρυθμούς στα τρία σενάρια.

Στο ζήτημα της μετανάστευσης, η ετήσια καθαρή μεταναστευτική ροή τα τελευταία χρόνια και μέχρι το έτος 2006 εκτιμάται σε 35-40 χιλιάδες. Στο χαμηλό σενάριο προβλέπεται σταδιακή μείωση της καθαρής μετανάστευσης ώστε το 2050 να φθάσει σε μηδενικά επίπεδα, στο υψηλό σενάριο προβλέπεται αυξημένη καθαρή μεταναστευτική ροή της τάξης των 60.000 ετησίως, ενώ στο ενδιάμεσο σενάριο προβλέπεται ελαφριά κάμψη από τα επίπεδα του 2006.

Επιπλέον, σημειώνεται ότι κατά τη δεκαετία του 1990, εισήλθαν στην Ελλάδα περισσότεροι από ένα εκατομμύριο μετανάστες, κυρίως από τις πρώην ανατολικές χώρες, που συνιστούν περίπου το 15% του τρέχοντος εργατικού δυναμικού. Παρότι η μετανάστευση ως κοινωνικοοικονομικό φαινόμενο συμβάλλει συχνά στην αναζωογόνηση των τοπικών οικονομιών, θέτει παράλληλα και νέες προκλήσεις για την δομή του κράτους και τις δημόσιες υποδομές.

Με βάση τις ανωτέρω υποθέσεις, ο πληθυσμός της Ελλάδος το 2050 προβλέπεται να διαμορφωθεί σε 11.500.000 περίπου (ενδιάμεσο σενάριο), με κύριο χαρακτηριστικό την υψηλή γήρανση. Ο πληθυσμός ηλικίας άνω των 65 ετών από τα επίπεδα του 18,5% αναμένεται να ανέλθει στα επίπεδα του 32% το 2050, παρασύροντας προς τα επάνω τους σχετικούς δείκτες γήρανσης.

**Διάγραμμα 3.1: Ηλικιακή δομή πληθυσμού 2007 – 2050 (ενδιάμεσο σενάριο)**



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Προβολές πληθυσμού 2007 – 2050



### 3.3 ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Κατά τη δεκαπενταετία 2000-2015, η ελληνική οικονομία χαρακτηρίστηκε από δύο τάσεις. Κατά την περίοδο 2000–2008, η χώρα γνώρισε συνεχή αύξηση του ΑΕΠ, με θετικές επιδόσεις σε όλα σχεδόν τα βασικά μακρο-οικονομικά μεγέθη (απασχόληση, βιομηχανική παραγωγή, εμπόριο, κ.λ.π.) και συνεχή μεγέθυνση του συνόλου της οικονομίας.

Ο συνδυασμός όμως της υψηλής αύξησης της εγχώριας ζήτησης και της επιδείνωσης της εξωτερικής ανταγωνιστικότητας επέφερε ταχεία επιδείνωση του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών, το οποίο σε συνδυασμό με τη διόγκωση του εσωτερικού ελλείμματος και του υπερβολικού δανεισμού οδήγησαν σε μεγάλη αύξηση του δημόσιου χρέους και τελικά στην οικονομική και κοινωνική κρίση.

Έτσι, η ελληνική οικονομία εισήλθε από το 2008 σε μια φάση ύφεσης με συνολική πτώση του ΑΕΠ κατά περίπου 26% (το 2015) και ραγδαία αύξηση της ανεργίας που έφτασε το 27% το 2013, ενώ μειώθηκε στο 23% το 2016, με το ποσοστό ανεργίας των νέων στην Ελλάδα να είναι το υψηλότερο μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών 60% (2013), 45,2% το έτος 2016.

Τα τελευταία χρόνια η χώρα ακολουθεί Πρόγραμμα Οικονομικής Πολιτικής με σειρά μέτρων δημοσιονομικής προσαρμογής και διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις για την ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας.

Σε ό,τι αφορά στην διάρθρωση της οικονομίας, η χώρα ακολουθεί το γενικό πρότυπο των χωρών της ΕΕ, με σημαντική συμβολή του τομέα των υπηρεσιών στο σύνολο της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής (ΑΑΠ). Το 2016 ο πρωτογενής τομέας αντιστοιχούσε στο 3,51% της συνολικής εγχώριας ΑΠΑ και απασχολούσε το 11,45% των εργαζομένων. Οι αντίστοιχοι δείκτες για τον δευτερογενή τομέα ήταν 11,68% και 9,94% και για τον τριτογενή 84,81% και 78,61% αντίστοιχα.

Η διάρθρωση του τριτογενούς τομέα (2016) επίσης αναδεικνύει σημαντικές διαρθρωτικές αδυναμίες όπως είναι το υψηλό μερίδιο μεταπρατικών δραστηριοτήτων με υψηλή συμμετοχή του εμπορίου στο ΑΕΠ της χώρας (Ελλάδα 21,37%, Νότιος Ευρώπη 11%) σε αντιδιαστολή με τις επιχειρηματικές υπηρεσίες (Ελλάδα 4,19%, Νότιος Ευρώπη 8%). Συνολικά οι εμπορεύσιμοι (tradable) τομείς (βιομηχανία-μεταποίηση, τουρισμός, επιχειρηματικές υπηρεσίες, γεωργία, ναυτιλία, ενέργεια, κλπ) συνεισέφεραν σε μικρότερο ποσοστό στο ΑΕΠ σε σχέση με τις άλλες χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία.

Τη μεγαλύτερη συρρίκνωση εμφανίζει ο δευτερογενής τομέας, ο οποίος μειώθηκε από 19,2% το 2008 σε 15,66% το 2016, κάτι που οφείλεται τόσο στην κατάρρευση του κατασκευαστικού κλάδου, όσο και στη συνεχή μείωση του όγκου και της αξίας της μεταποίησης λόγω της καθίζησης της εγχώριας ζήτησης και του προσανατολισμού των επιχειρήσεων στην εξυπηρέτηση πρωτίστως των αναγκών της εσωτερικής αγοράς και όχι στην εξωστρέφεια.

Ο δημόσιος τομέας εξακολουθεί να παίζει καθοριστικό ρόλο στην ελληνική οικονομία, ενώ παράλληλα γίνεται προσπάθεια απελευθέρωσης των αγορών και τόνωσης της εγχώριας επιχειρηματικότητας. Στο πλαίσιο της συγχρηματοδότησης της χώρας από την Ε.Ε κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο 2007 – 2013 επιχειρείται μια σειρά παρεμβάσεων βιώσιμων δημόσιων επενδύσεων και στήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων για την προσαρμογή τους στο περιβάλλον της τρέχουσας οικονομικής συγκυρίας.

Οι κύριες αναπτυξιακές ανάγκες που καλείται να καλύψει η Ελλάδα κατά την προγραμματική περίοδο 2014-2020 υλοποιούνται μέσω νέου ΕΣΠΑ 2014-2020. Ο αναπτυξιακός σχεδιασμός της χώρας για τη νέα Προγραμματική Περίοδο 2014-2020 αποβλέπει «στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφεια,



καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της αρχής της αειφόρου ανάπτυξης».

Με τα μέτρα και τις μεταρρυθμίσεις τις περιόδου 2014-2020 επιδιώκεται η αύξηση των παραγωγικών επενδύσεων και της απασχόλησης, μείωση της ανεργίας, αύξηση της παραγωγικότητας, βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και του ισοζυγίου εξωτερικών συναλλαγών, προστασία του περιβάλλοντος και βελτίωση της ποιότητας ζωής, μείωση των οικονομικών, κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων και άμεσο και ορατό εκσυγχρονισμό του κράτους με την προώθηση του συνόλου των απαραίτητων διαρθρωτικών αλλαγών σε όλους τους τομείς.

### **3.4 ΚΛΙΜΑ**

Το κλίμα της Ελλάδας είναι μεσογειακού τύπου και γενικά ήπιο. Το χειμώνα εμφανίζει χαρακτηριστικά του κλίματος των εύκρατων ζωνών, ενώ το καλοκαίρι τα χαρακτηριστικά των υποτροπικών ζωνών των υψηλών πιέσεων. Αναλυτικά, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του κλίματος της χώρας είναι τα ακόλουθα:

- Μέτριες βροχοπτώσεις, κυρίως κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου και του χειμώνα, με μέσο ετήσιο ύψος βροχής τα 700 mm.
- Ήπιοι χειμώνες.
- Ζεστό και ξηρό καλοκαίρι.
- Μεγάλη ηλιοφάνεια, ιδιαίτερα κατά τη θερμή περίοδο του έτους.
- Εποχές άνοιξης και φθινοπώρου με μικρή διάρκεια.

Τόσο από περιοχή σε περιοχή, όσο και από εποχή σε εποχή παρουσιάζεται μεγάλη ποικιλία κλίματος, η οποία οφείλεται στη συνδυασμένη δράση φυσικογεωγραφικών και δυναμικών παραγόντων.

Οι σπουδαιότεροι φυσικογεωγραφικοί παράγοντες που επηρεάζουν το κλίμα είναι:

- Η πολυμορφία του ανάγλυφου.
- Οι μεγάλες οροσειρές που διασχίζουν τη χώρα κατά διάφορες κατευθύνσεις.
- Τα μεμονωμένα κωνοειδή όρη.
- Οι κόλποι που εισχωρούν βαθιά μέσα στην ξηρά
- Τα πολυάριθμα νησιά.
- Η προβολή της χώρας στη Μεσόγειο με τη μορφή της χερσονήσου.
- Ο κορμός της βαλκανικής χερσονήσου.
- Οι γειτονικές δυτικές περιοχές της ασιατικής ηπείρου.
- Οι εκτεταμένες ερημικές βόρειες περιοχές της Αφρικής.

Οι κυριότεροι δυναμικοί παράγοντες είναι:

- Ο μόνιμος αντικυκλώνας των Αζόρων.
- Ο Σιβηρικός αντικυκλώνας.
- Οι αντικυκλώνες της Ευρώπης.
- Οι υφέσεις που σχηματίζονται στο βόρειο Ατλαντικό.





- Οι τοπικές υφέσεις της Μεσογείου.
- Τα βαρομετρικά χαμηλά στην περιοχή Κύπρου και Ινδιών.
- Τα ασθενή κέντρα δράσης της βόρειας Αφρικής.

Κατά τη διάρκεια της ψυχρής περιόδου εκδηλώνονται απότομες και πολύ συχνές μεταβολές του καιρού, που οφείλονται στο συνδυασμό των παραγόντων που αναφέρθηκαν, ενώ αντίθετα κατά τη θερμή περίοδο, οι αντιθέσεις εξομαλύνονται και επικρατεί ο χαρακτήρας του μεσογειακού κλίματος στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας.

Οι ανεμολογικές συνθήκες χαρακτηρίζονται από μεγάλη ποικιλία από περιοχή σε περιοχή και από εποχή σε εποχή. Στα νησιά πνέουν διαρκώς άνεμοι, από τους οποίους οι κυριότεροι είναι οι βόρειοι, ενώ κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού εμφανίζονται μελτέμια. Ωστόσο, προς την ενδοχώρα παρατηρούνται φαινόμενα άπνοιας τα οποία εντείνονται βαθμιαία.

Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά του ελλαδικού κλίματος είναι η ηλιοφάνεια, οι ετήσιες μέσες τιμές της οποίας κυμαίνονται μεταξύ της ελάχιστης τιμής 2.300 ωρών στα Γιάννενα και της μέγιστης τιμής 3.100 ωρών στη Ζάκυνθο. Η μέγιστη μηνιαία τιμή παρουσιάζεται τον Ιούλιο και είναι 375 ώρες και η μικρότερη τον Ιανουάριο και είναι 114 ώρες. Από γεωγραφική άποψη τη μεγαλύτερη ηλιοφάνεια παρουσιάζει η Πελοπόννησος, τα νησιά του Ιονίου και η Μυτιλήνη.

Οι βροχοπτώσεις είναι γενικά περιορισμένες, εκδηλώνονται κυρίως στη διάρκεια του χειμώνα, με χαρακτηριστικά την περιορισμένη συχνότητα και τη σχετικά μεγάλη ένταση που συντελεί στην απόπλυση των εδαφών. Λόγω της οροσειράς της Πίνδου, οι βροχοπτώσεις είναι σημαντικά περισσότερες στη Δυτική Ελλάδα. Η μέση ετήσια υγρασία κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα.

Σημειώνεται ότι με βάση τα υπάρχοντα τεκμήρια στοιχεία από μαρτυρίες αρχαίων συγγραφέων, ανασκαφές κλπ., το κλίμα της χώρας δεν φαίνεται να έχει μεταβληθεί διαχρονικά. Αντιθέτως, οι ενδείξεις συνηγορούν ότι το ελλαδικό κλίμα έχει παραμείνει σταθερό για τουλάχιστον 2.500 χρόνια.

Ωστόσο, η συσσώρευση οικολογικής γνώσης κατά τις τελευταίες δεκαετίες έδειξε ότι οι ανθρώπινες επεμβάσεις μεγάλης κλίμακας, όπως η οικοδόμηση μεγαλουπόλεων, η αποξήρανση λιμνών, η αποψίλωση δασών και η εκτροπή ποταμών, έχουν προκαλέσει τοπικές μεταβολές σε συνθήκες μεσοκλίματος και μικροκλίματος αναφορικά με την ποιότητα και τη σύσταση του αέρα, την υγρασία, τη θερμοκρασία κλπ.

Οι τοπικές διαφοροποιήσεις του μακροκλίματος, δηλαδή το μεσοκλίμα και το μικροκλίμα, διέπουν σε μεγάλο βαθμό τη διαμόρφωση των βιοτικών παραγόντων, της χλωρίδας και της πανίδας και είναι σημαντικές στην οικολογία, τη διαχείριση των φυσικών πόρων και, γενικά, την περιβαλλοντική ισορροπία.

Επίσης, ορισμένοι δυναμικοί παράγοντες, όπως οι αντικυκλώνες της Ευρώπης, όταν επεκτείνονται στην Ελλάδα δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες εμφάνισης των κρίσιμων για την ατμοσφαιρική ρύπανση θερμοκρασιακών αναστροφών.

### 3.5 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Έχει πλέον καταστεί σαφές ότι οι εκπομπές αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, προκαλούν, σε παγκόσμιο και κατά συνέπεια και σε εθνικό επίπεδο, υπερθέρμανση, με αναμενόμενα αποτελέσματα την αύξηση της στάθμης των θαλασσών, την όξυνση και πύκνωση των ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως οι πλημμύρες, καθώς και τη μεταβολή των κλιματικών ζωνών, καθιστώντας καλλιεργήσιμες εκτάσεις σε ερήμους και ερήμους σε υγρότοπους.



Ήδη είναι εμφανή τα αποτελέσματα της αλλαγής του κλίματος, με την αύξηση της θερμοκρασίας και την άνοδο της στάθμης της θάλασσας λόγω της τήξης των πολικών παγετών, καθώς και με την συχνότερη εμφάνιση καταιγίδων και πλημμύρων. Οι μεταβολές αυτές αναμένεται να επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στην ακεραιότητα των οικοσυστημάτων, τους υδατικούς πόρους, τη δημόσια υγεία, την προσφορά τροφής, τη βιομηχανία, τις γεωργικές καλλιέργειες, τις μεταφορές και τις υποδομές.

Για τις αναμενόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη μεσογειακή λεκάνη ειδικότερα, έχουν εκπονηθεί μελέτες και εργασίες βασισμένες σε πιθανά σενάρια αλλαγής των κλιματικών μεταβλητών, όπως το PESETA Research Project για την Ευρώπη, οι GiannaKoroulos et al ή οι Giorgi and Lionello.

Το σημαντικότερο συμπέρασμα των μελετών αφορά στις προβλέψεις για την ξηρασία και την αύξηση της θερμοκρασίας. Συγκεκριμένα, ειδικά τις θερμές περιόδους, η μείωση των κατακρημνισμάτων μπορεί να υπερβεί το -25 με -30% και η αύξηση της θερμοκρασίας να ξεπεράσει τους 4-5 °C (Giorgi and Lionell, 2008).

Λαμβάνοντας υπόψη τις ήδη υψηλές απαιτήσεις σε αρδευτικό νερό στη νότια Ευρώπη και την Μεσόγειο, προβλέπεται ότι σε ξηρότερες συνθήκες θα απαιτείται περισσότερο νερό ανά επιφάνεια και η ζήτηση αιχμής για άρδευση θα αυξηθεί και λόγω της ξηρασίας και των υψηλών θερμοκρασιών, γεγονός που αναμένεται να ασκήσει σημαντικές πιέσεις και στην γεωργία, πολύ ισχυρότερες απ' ό,τι στις βόρειες εύκρατες περιοχές. Επιπλέον και αναφορικά με την βόσκηση, στις ήδη θερμές περιοχές της Ευρώπης κατά τους θερμούς μήνες, μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά και η παραγωγή ζωικού κεφαλαίου.

Επίσης, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να έχει επιπτώσεις και στον βιοφυσικό χαρακτήρα του εδάφους, ως αποτέλεσμα της προβλεπόμενης αύξησης της θερμοκρασίας, της μεταβαλλόμενης έντασης και συχνότητας των κατακρημνισμάτων και των δριμύτερων ξηρασιών.

Οι αλλαγές αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση των αποθεμάτων οργανικού άνθρακα στο έδαφος, καθώς και σημαντική αύξηση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Προβλέπεται αύξηση των διακυμάνσεων στα πρότυπα και στην ένταση των βροχοπτώσεων, οι οποίες θα καταστήσουν τα εδάφη περισσότερο ευάλωτα στη διάβρωση. Σύμφωνα με τις τρέχουσες προβλέψεις, αναμένονται σημαντικές μειώσεις στα επίπεδα υγρασίας του εδάφους στην περιφέρεια της Μεσογείου κατά τους θερινούς μήνες, και αύξηση των αντίστοιχων επιπέδων στη βορειοανατολική Ευρώπη. Επιπροσθέτως, οι παρατεταμένες περίοδοι ξηρασίας λόγω των κλιματικών αλλαγών ενδέχεται να συμβάλουν στην υποβάθμιση του εδάφους και να αυξήσουν τον κίνδυνο απερίμωσης σε ορισμένες περιοχές της Μεσογείου και της ανατολικής Ευρώπης.

Οι αρνητικές συνέπειες της κλιματικής αλλαγής επιβεβαιώνονται και από τις πρόσφατες επιστημονικές διαπιστώσεις της Διακυβερνητικής Ομάδας για την Κλιματική Αλλαγή (Intergovernmental Panel for Climate Change - IPCC), στο πλαίσιο της 5ης έκθεσης αξιολόγησης (5th Assessment Report - AR5, 2014). Είναι χαρακτηριστικό ότι τις 20 Ιανουαρίου 2016 ανακοινώθηκε ότι το 2015 ήταν το έτος με την υψηλότερη μέση παγκόσμια θερμοκρασία στην περίοδο των 136 ετών από το 1880 για την οποία υπάρχουν λεπτομερείς καταγραφές (Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, Έκθεσης Διοικητή, 2015).

Στο πλαίσιο αυτό, η δεκαετής αναπτυξιακή στρατηγική της Ε.Ε. «Ευρώπη 2020» θέτει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την ενεργειακή βιωσιμότητα ως έναν από τους κυρίαρχους στόχους της, ενισχύοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητα της Ε.Ε. και την μετατροπή της σε μια



ιδιαίτερα αποδοτική από ενεργειακή άποψη οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Ειδικότερα, έχουν υιοθετηθεί οι ακόλουθοι «Στόχοι 20-20-20»:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
- Εξασφάλιση του 20% της ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές.
- Μείωση κατά 20% στη χρήση πρωτογενούς ενέργειας σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Επίσης, με την Πράσινη Βίβλο 2030 καθορίζεται το πλαίσιο των ευρωπαϊκών πολιτικών για την ενέργεια και το κλίμα και οι στόχοι πολιτικής, όπως η μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, η διασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού και η υποστήριξη της ανάπτυξης, της ανταγωνιστικότητας και των θέσεων εργασίας μέσα από την εφαρμογή προσέγγισης που αποτελεί συγκερασμό υψηλής τεχνολογίας, αποδοτικότητας σε θέματα κόστους και αποδοτικής χρήσης πόρων.

Επιπλέον των στόχων πολιτικής που αφορούν στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας, καθορίζονται πρόσθετοι στόχοι για την ενέργεια που χρησιμοποιείται από τον τομέα των μεταφορών.

Το πλαίσιο που κατευθύνει τις πολιτικές αυτές λαμβάνει επίσης υπόψη τις μακρόπνοες προοπτικές που χάραξε η Επιτροπή το 2011 στον χάρτη πορείας για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050, στον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 και στη Λευκή Βίβλο για τις μεταφορές.

Οι εν λόγω χάρτες πορείας αναπτύχθηκαν με γνώμονα την επίτευξη του στόχου της μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 80 έως 95% έως το 2050 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Στα σενάρια των χαρτών πορείας διατυπώνονται οι ακόλουθες βασικές διαπιστώσεις:

- Έως το 2030, θα πρέπει να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 40% στην ΕΕ, για να μπορεί να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 80-95% έως το 2050, για την εξυπηρέτηση του διεθνώς συμφωνημένου στόχο περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας στην ατμόσφαιρα σε λιγότερο από 2 βαθμούς Κελσίου.
- Η αύξηση των μεριδίων των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, οι βελτιώσεις στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και η συγκρότηση καλύτερων και εξυπνότερων υποδομών ενέργειας αποτελούν «αναμφιβόλως θετικές» επιλογές για τον μετασχηματισμό του συστήματος ενέργειας της ΕΕ.
- Για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τα σενάρια πολιτικής στον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 αναφέρουν μερίδιο περί το 30% για το 2030.
- Για τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού συστήματος απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, με ή χωρίς απαλλαγή από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, γεγονός που θα επιδράσει στις τιμές της ενέργειας έως το 2030.

Στο Παρίσι, το 2015, πραγματοποιήθηκε η 21η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (21st Conference of the Parties-COP21) όπου υπεγράφη από 195 χώρες η «Συμφωνία των Παρισίων», η οποία έχει ως στόχο τη διατήρηση της αύξησης της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας, κάτω από το όριο των 2 °C και να γίνει προσπάθεια να περιοριστεί σε 1,5°C , προκειμένου να περιοριστούν δραστικά οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.



Ο τομέας της ενέργειας στην Ελλάδα βασίζεται κυρίως στη χρήση ορυκτών καυσίμων, με αποτέλεσμα την έκλυση σημαντικών ποσοτήτων ρυπαντών και ιδιαίτερα αερίων του θερμοκηπίου.

Για την περίοδο έως το 2020, οι τομείς με την πιο γρήγορη αύξηση εκπομπών, είναι εκείνοι στους οποίους αναμένεται η μεγαλύτερη αύξηση ενεργειακής ζήτησης, δηλαδή ο τριτογενής τομέας και ο τομέας των μεταφορών. Ωστόσο, σε επίπεδο απόλυτης συμπεριφοράς στις συνολικές εκπομπές CO<sub>2</sub> που προκύπτουν από τον ενεργειακό τομέα της χώρας, η μεγαλύτερη επιβάρυνση αναμένεται από τον τομέα του ηλεκτρισμού, που είναι υπεύθυνος για περισσότερο από το 50% του συνόλου των εκπομπών μεταξύ 1990 και 2020.

Ο τομέας των μεταφορών αποτελεί σημαντική πηγή εκπομπών ρύπων και το μερίδιό του στο σύνολο εκπομπών CO<sub>2</sub> από τον ενεργειακό τομέα βαίνει αυξανόμενο από 20% το 1990 σε 24,1% το 2020. Αντιθέτως, το μερίδιο των εκπομπών CO<sub>2</sub> από τον βιομηχανικό τομέα φαίνεται να μειώνεται συνεχώς, από 15,6% το 1990 σε 12% το 2020, σύμφωνα με τις ισχύουσες προβλέψεις.

Οι σημαντικότερες πηγές εκπομπών CH<sub>4</sub> είναι οι τομείς των μεταφορών και της βιομηχανίας, καθώς ευθύνονται για το 43% και 28% αντίστοιχα του συνόλου των σχετικών εκπομπών, σύμφωνα με τις προβλέψεις για το έτος 2020, ωστόσο αναμένεται μικρή ετήσια μείωσή τους της τάξης του 0,8% για τα έτη μετά το 2000.

Σε ό,τι αφορά στις εκπομπές N<sub>2</sub>O, ο τομέας ηλεκτρισμού είναι υπεύθυνος για περισσότερο από το 50% του συνόλου των εκπομπών, οι οποίες βαίνουν αυξανόμενες με ετήσιο ρυθμό της τάξης του 1,3% για την επόμενη εικοσαετία.

Όσον αφορά στις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε όρους ισοδύναμων τόνων CO<sub>2</sub>, οι εκπομπές βαίνουν αυξανόμενες από 79,9 Mt το 1990 σε 132 Mt το 2020 με ετήσιο ρυθμό της τάξης του 1,7%, ενώ τους υψηλότερους ρυθμούς αύξησης εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου παρουσιάζουν ο τριτογενής τομέας και ο τομέας των μεταφορών. Με βάση τις διαθέσιμες ενδείξεις και δεδομένης της μέτριας ανάπτυξης των σχετικών οικονομικών δραστηριοτήτων, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από τους τομείς της βιομηχανίας και της γεωργίας αυξάνουν ελάχιστα.

Ωστόσο, σημειώνεται ότι οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αυξάνουν με ρυθμούς χαμηλότερους της αντίστοιχης τομεακής οικονομικής ανάπτυξης, λόγω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης του συστήματος και της χρήσης καθαρότερων καυσίμων.

Στον ενεργειακό τομέα, εκτός από τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που αποδίδονται στην καύση των διαφόρων καυσίμων, παρατηρούνται και εκλύσεις κυρίως CH<sub>4</sub> με τη μορφή διαφυγουσών εκπομπών.

Οι εκπομπές CH<sub>4</sub> σε όρους CO<sub>2</sub> eq βαίνουν αυξανόμενες από 931 Kt το 1990 σε 1326,2 Kt το 2020 (αύξηση 42,5%).

Στον ακόλουθο Πίνακα, παρουσιάζεται το επίπεδο στο οποίο είναι επιρρεπείς οι διάφορες περιοχές της χώρας (NUTS2) στην κλιματική αλλαγή, σύμφωνα με την «Πέμπτη έκθεση για την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή» της Ε.Ε.

Η γενική διαπίστωση είναι ότι για το σύνολο της επικράτειας ισχύουν υψηλά επίπεδα ευαισθησίας, και ακόμα περισσότερο ξεχωρίζουν οι περιοχές της Θεσσαλίας, της Κεντρικής Μακεδονίας και των νησιών του Ιονίου.



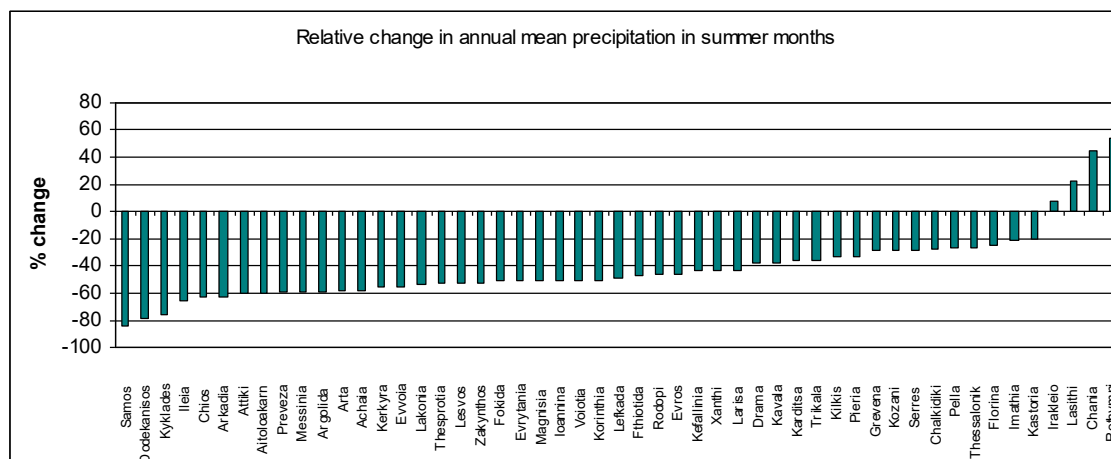
**Πίνακας 3.3:** Επίπεδο κατά το οποίο είναι επιρρεπείς οι Περιφέρειες της χώρας στην κλιματική αλλαγή

Περιοχή (NUTS2)	Vulnerability (Ευαισθησία)
AnatoliKi MaKedonia, ThraKi	75,1
KentriKi MaKedonia	85,1
DytiKi MaKedonia	68,3
Thessalia	88,5
Ipeiros	76,8
Ionia Nisia	90,9
DytiKi Ellada	75,7
Stereia Ellada	62,7
Peloponnisos	72,1
Attiki	66,1
Voreio Aigaio	77,1
Notio Aigaio	69,5
Kriti	51,7

Πηγή: Έκτη έκθεση για την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή

Από τα διαθέσιμα στοιχεία της ηλεκτρονικής πύλης του προγράμματος ESPON προκύπτει η πρόβλεψη για τη μεταβολή των κατακρημνισμάτων για τα έτη 2071-2100 τους καλοκαιρινούς μήνες στους νομούς της Ελλάδας, ακολουθώντας το σενάριο A1B (+3.5 °C) του IPCC.

**Διάγραμμα 3.2:** Πρόβλεψη σχετικής μεταβολής των ετήσιων κατακρημνισμάτων τους θερινούς μήνες σε επίπεδο NUTS3, 2071 - 2100



Πηγή: ESPON

Σε μελέτη που εκπονήθηκε από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών για λογαριασμό της WWF Ελλάς, επιχειρήθηκε η πρόβλεψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο άμεσο μέλλον (2021-2050)



για τον ελλαδικό χώρο. Η Ελλάδα χωρίστηκε σε περιοχές ανά κατηγορία ενδιαφέροντος (π.χ. αστικές, γεωργικές περιοχές) και εξετάστηκαν σχετικοί κλιματικοί δείκτες.

Κατά τα συμπεράσματα της μελέτης, οι αστικές περιοχές θα βιώσουν συχνότερες ημέρες καύσωνα και περισσότερες «τροπικές νύχτες», δηλ. νύχτες όπου η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 20 °C, ενώ σε αρκετές από τις υπό εξέταση πόλεις τα πλημμυρικά φαινόμενα φαίνεται πως θα ενταθούν. Πόλεις όπως η Θεσσαλονίκη, η Πάτρα, η Λαμία και η Λάρισα θα υποστούν έως και 20 περισσότερες ημέρες καύσωνα. Σε Λαμία, Λάρισα, Βόλο, Θεσσαλονίκη και Αθήνα, ενώ το συνολικό ποσό βροχής θα μειωθεί, αναμένεται να αυξηθούν οι ακραίες βροχοπτώσεις (ποσό βροχής που πέφτει σε σύντομο χρονικό διάστημα) κατά 10-20%, δυσκολεύοντας πιθανώς τη ζωή των κατοίκων και αυξάνοντας τον κίνδυνο για πλημμυρικά επεισόδια. Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα της μελέτης για τις περιοχές και τους δείκτες που εξετάστηκαν.

**Πίνακας 3.4:** Συμπεράσματα για τις αστικές περιοχές (κόκκινο: αύξηση, μπλε: μείωση)

	Αριθμός καυτών ημερών	Αριθμός τροπικών νυκτών	Ποσότητα βροχόπτωσης σε διάστημα τριών ημερών (%)	Μεγάλες απαιτήσεις ψύξης (ημέρες)	Μεγάλες απαιτήσεις θέρμανσης (ημέρες)
Αθήνα (δήμος)	10-15	30	10	10	15
Θεσσαλονίκη (δήμος)	15-20	30	10	15	15
Πάτρα	15-20	30	-	10	15
Ηράκλειο	<10	30	-	10	15
Λάρισα	15-20	30	15	15-20	15
Βόλος	10-15	30	15	10	15
Ιωάννινα	10-15	15	-	5	15
Καβάλα	10-15	30	-	10	15
Λαμία	15-20	30	20	10-15	15
Καλαμάτα	15-20	30	-	10	15

Πηγή: WWF Ελλάς

Έτσι, η διάρκεια των ξηρών ημερών αναμένεται να αυξηθεί σε όλες τις περιοχές, ενώ στην Εύβοια και στις βορειότερες από αυτές αναμένονται είκοσι ή και παραπάνω περισσότερες ξηρές ημέρες, πράγμα που επιβάλλει τη λήψη μέτρων για την ορθή διαχείριση των υδάτων και την πρόληψη της ερημοποίησης. Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο σχετίζεται με τον κίνδυνο πυρκαγιάς που φαίνεται πως μεγαλώνει σχεδόν παντού, και ιδιαίτερα στις περιοχές των Σερρών, της Πέλλας, της Φθιώτιδας και της Λάρισας. Επιπλέον, η αναμενόμενη αύξηση των ημερών με θερμοκρασίες καύσωνα κατά 15-20 ημέρες σε όλες τις περιοχές είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα επιφέρει συνέπειες και στην παραγωγικότητα ορισμένων καλλιεργειών της εγχώριας γεωργίας.

Ένα μείζον ζήτημα που σχετίζεται άμεσα με την κλιματική αλλαγή και έχει επίσης επίδραση στην παραγωγικότητα του πρωτογενούς τομέα της χώρας είναι οι πυρκαγιές, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφή των εδαφών, σε ερημοποίηση και σε απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Επιπλέον, οι πυρκαγιές είναι καταστροφικές για την βιοποικιλότητα και οι δράσεις αποκατάστασης των καταστροφών έχουν πολύ υψηλές απαιτήσεις σε πόρους. Το γεγονός αποκτά ιδιαίτερα σημασία δεδομένου ότι η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των χωρών με υψηλό αριθμό περιστατικών πυρκαγιών.





Οι δασικές πυρκαγιές, όπως κάθε άλλη φυσική διαδικασία των οικοσυστημάτων, επηρεάζονται άμεσα και έντονα από την κλιματική αλλαγή, καθώς η εξάπλωση της φωτιάς συναρτάται ευθέως από την υγρασία της καύσιμης ύλης, που με τη σειρά της καθορίζεται από τη βροχόπτωση, τη σχετική υγρασία και θερμοκρασία του αέρα και την ταχύτητα του ανέμου. Έτσι η προβλεπόμενη άνοδος της μέσης θερμοκρασίας εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής θα αυξήσει την ανυδρία της καύσιμης ύλης, με το φαινόμενο αυτό να εντείνεται στις περιοχές που μειώνονται και οι βροχοπτώσεις. Παράλληλα, η αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων καιρικών συνθηκών αναμένεται να έχει μεγάλη επίπτωση στην τρωτότητα των δασών από πυρκαγιές.

Τα αποτελέσματα της μελέτης του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών για λογαριασμό της WWF Ελλάς, καταλήγουν ότι οι κλιματικές συνθήκες της Ελλάδας την περίοδο 2020-2050 θα επηρεάσουν καθοριστικά τα δασικά συστήματα.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι η μέση ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία αναμένεται να αυξηθεί κατά σχεδόν 1,3 °C στους δρυμούς Βίκου - Αώου, Πίνδου, Ολύμπου, Παρνασσού και Πρεσπών, η χειμερινή βροχόπτωση θα μειωθεί σχεδόν σε όλους τους δρυμούς έως και 15%, η φθινοπωρινή βροχόπτωση θα μειωθεί σε κάποιες περιπτώσεις (Βίκος - Αώος και Πίνδος) αλλά θα αυξηθεί στις υπόλοιπες κατά 10-15%, ενώ γενικά αναμένεται αύξηση των περιόδων ανομβρίας κατά μία έως δυο εβδομάδες. Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα της μελέτης για τις δασικές περιοχές (επιλέχθηκαν 10 εθνικοί δρυμοί) και τους δείκτες που εξετάστηκαν.

**Πίνακας 3.5:** Συμπεράσματα για τους εθνικούς δρυμούς (κόκκινο: αύξηση, μπλε: μείωση)

Εθνικός Δρυμός	Μεταβολή της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας (°C)	Μεταβολή της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας (°C)	Χειμερινή Βροχόπτωση (%)	Φθινοπωρινή Βροχόπτωση (%)	Κίνδυνος εμφάνισης πυρκαγιάς (ημέρες)	Διάρκεια περιόδων ανομβρίας (ημέρες)
Αίνας	1	1.5	15	-	5	15
Βίκος - Αώος	1.3	2	-	10	10	7
Πίνδος	1.3	2	-	10	10	7
Όλυμπος	1.3	2	15	15	10	7
Οίτη	1	2	10	15	15	7
Παρνασσός	1.3	1.5	10	15	10	15
Πάρνηθα	1	1.5	10	15	15	15
Σούνιο	1	1	10	15	10	7
Πρέσπες	1.3	2	15	15	10	15
Λευκά Όρη	1	1.5	15	10	10	15

Πηγή: WWF Ελλάς

Για την αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων από τις πυρκαγιές θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης και προστασίας των εκτάσεων αυτών.

Η μελέτη του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Δασών επισημαίνει επίσης ότι οι πολιτικές που εφαρμόζονται για τις πυρκαγιές σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, επικεντρώνονται στην προκαταστολή και καταστολή της πυρκαγιάς και προσδίδουν δευτερεύοντα ρόλο στη διαχείριση της συστάδας και της καύσιμης ύλης. Η τεχνολογία δασοπυρόσβεσης μπορεί να αντιμετωπίσει επιτυχώς μόλις ένα μικρό ποσοστό της πιθανής έντασης μίας δασικής πυρκαγιάς που οδηγείται από ακραίες καιρικές συνθήκες και διαδίδεται σε ευνοϊκό περιβάλλον και με μεγάλο φορτίο καύσιμης ύλης. Η διαχείριση



της καύσιμης ύλης, όταν σχεδιάζεται και εφαρμόζεται κατάλληλα, αυξάνει το όριο των καιρικών συνθηκών μέχρι το οποίο είναι αποτελεσματική η καταστολή μιας πυρκαγιάς και αυτό συνδέεται περισσότερο με το σενάριο της κλιματικής αλλαγής. Οι τρεις βασικές διαθέσιμες στρατηγικές είναι: η απομόνωση με διακοπές της καύσιμης ύλης, η διαφοροποίηση της καύσιμης ύλης στο εύρος της έκτασης μιας περιοχής και η μετατροπή του τύπου της καύσιμης ύλης.

Προκειμένου να επιτευχθεί αποκατάσταση του εδάφους αλλά και προστασία από άλλες συνεπαγόμενες επιπτώσεις από τις πυρκαγιές, όπως πλημμύρες, εκπομπές CO<sub>2</sub> κτλ., η αναδάσωση των καμένων εκτάσεων είναι σημαντική. Αν και τα οικοσυστήματα έχουν τη δυνατότητα φυσικής αναγέννησης μετά από μια πυρκαγιά, μερικές φορές είναι απαραίτητες οι τεχνητές επεμβάσεις. Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι πραγματοποιηθείσες αναδασώσεις ανά έτος.

**Πίνακας 3.6:** Πραγματοποιηθείσες αναδασώσεις

ΕΤΟΣ	Αναδασώσεις σε στρέμματα	Φυτευθέντα Δενδρύλλια σε χιλιάδες	Πραγματοποιηθείσες Δαπάνες (τρ. τιμές)	Συνολική καμένη έκταση Εκτάρια (ha)
1941 - 1950	247.061	40.978	12.477.000 δρχ.	
1951 - 1960	543.531	104.055	116.012.000 δρχ.	
1961 - 1970	366.132	103.265	294.752.000 δρχ.	
1971	49.917	14.975	34.178.000 δρχ.	
1972	61.867	18.560	72.520.000 δρχ.	
1973	43.301	12.900	83.590.000 δρχ.	
1974	35.274	4.468	68.725.000 δρχ.	
1975	30.908	7.088	98.319.000 δρχ.	
1976	33.345	6.651	103.953.000 δρχ.	
1977	39.889	6.060	103.763.000 δρχ.	
1978	39.066	6.770	148.463.000 δρχ.	
1979	35.870	5.841	133.206.000 δρχ.	
1980	47.383	6.785	268.845.000 δρχ.	32.965,0
1981	36.776	5.368	247.698.000 δρχ.	81.417,0
1982	297.527	5.435	317.348.000 δρχ.	27.372,0
1983	43.308	5.783	550.783.000 δρχ.	19.613,0
1984	49.971	8.364	964.963.000 δρχ.	33.656,0
1985	56.614	8.353	1.545.537.000 δρχ.	105.450,0
1986	54.801	9.618	1.290.510.000 δρχ.	24.514,0
1987	51.001	9.000	1.383.776.000 δρχ.	46.315,0
1988	44.883	6.425	1.487.897.000 δρχ.	110.501,0
1989	46.508	6.793	1.881.409.000 δρχ.	42.364,0
1990	46.571	6.264	2.114.557.000 δρχ.	38.593,0
1991	41.395	5.002	2.195.071.000 δρχ.	23.574,0
1992	45.918	7.393	2.902.289.000 δρχ.	66.347,0



ΕΤΟΣ	Αναδασώσεις σε στρέμματα	Φυτευθέντα Δενδρύλλια σε χιλιάδες	Πραγματοποιηθείσες Δαπάνες (τρ. τιμές)	Συνολική καμένη έκταση Εκτάρια (ha)
1993	46.534	7.829	2.997.542.000 δρχ.	54.049,0
1994	44.058	7.794	3.119.045.000 δρχ.	52.603,0
1995	33.204	5.597	2.501.797.000 δρχ.	19.177,0
1996	19.631	2.763	2.269.606.000 δρχ.	22.990,0
1997	25.320	3.218	2.532.445.000 δρχ.	34.781,0
1998	18.566	2.596	1.618.078.000 δρχ.	92.901,0
1999	24.544	2.979	1.878.782.866 δρχ.	8.289,0
2000	14.916	2.055	1.380.800.000 δρχ.	145.034,0
2001	18.364	1.569	1.098.000.000 δρχ.	18.342,0
2002	16.894	1.266	2.758.000 €	4.337,0
2003	11.623	896	2.515.000 €	3.263,0
2004	8.574	2.511	2.707.000 €	10.722,1
2005	15.234	1.153	2.076.500 €	6.437,4
2006	10.735	1.172	3.045.000 €	12.661,4
2007	10.920	942	1.895.000 €	222.894,0
2008	11.187	759	2.195.000 €	29.172,0
2009	11.244	706	1.879.200 €	35.342,3
2010	5.314	476	808.500 €	8.967,3
2011	8.560	915	3.663.000 €	

Πηγή: Απολογισμός Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών 2011

Από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι τα τελευταία χρόνια οι εκτάσεις που αναδασώθηκαν είναι αισθητά μειωμένες, ενώ διαφοροποιήσεις υπάρχουν και στις συνολικά καμένες εκτάσεις, με εξαίρεση το έτος 2010.

Η διευθέτηση της κοίτης των ορμητικών χειμάρρων, η οποία γίνεται προκειμένου να μειωθεί η κλίση του χειμάρρου και να περιοριστούν οι δυσμενείς συνέπειες π.χ. σε παρακείμενους οικισμούς, πρέπει επίσης να εξετάζεται μετά από περιστατικά πυρκαγιάς. Τα εν λόγω διαθέσιμα στοιχεία παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα, από τον οποίο προκύπτει ότι την τελευταία διετία έχουν υλοποιηθεί λιγότερα έργα.



**Πίνακας 3.7:** Τεχνικά Έργα Διευθέτησης Χειμάρρων περιόδου 1930 - 2010

ΕΤΟΣ	Σκυρόδεμα Τσιμεντολιθ. m <sup>3</sup>	Συρματό- πλεκτα m <sup>3</sup>	Ξυλολίθινα έργα m <sup>3</sup>	Ξηρολίθινα έργα m <sup>3</sup>	Χωμάτινα έργα m <sup>3</sup>	Κλαδο- πλέγματα m	Αποστραγγ. τάφροι κλπ. m	Δρόμοι Km	Περιφράξεις m
1930-1940	59.627	946	6.359	57.605	32.808	24.529	386		1.710
1941-1950	48.351	3.152	447	46.804	80.535	125.520	2.520	9	187.068
1951-1960	175.652	30.408	11.010	196.493	52.006	124.450	95.275	103	1.119.213
1961-1970	403.194	43.265	10.106	83.134	73.924	61.114	207.378	211	1.201.365
1971-1980	217.258	40.863	1.833	24.911	688.332	14.212	81.236	397	836.468
1981	24.554	3.261		709	46.699	105	6.728	15	13.780
1982	12.462	4.589		1.846	13.085	520	2.215	10	18.255
1983	15.113	3.385		1.905	1.922	225	1.588	26	25.626
1984	28.801	10.034		3.709	46.204	210	1.926	13	40.144
1985	23.676	4.102		1.281	113.698	642	1.040	6	59.726
1986	24.275	6.198	200	996	73.259	682	2.322	19	33.848
1987	30.449	7.164		1.254	107.166	0	2.041	14	54.038
1988	29.233	4.343		561	87.945	1.754	5.585	14	31.595
1989	31.782	4.012		357	41.744	3.224	12.816	5	38.624
1990	18.446	5.261		506	37.789	3.618	1.450	7	17.910
1991	27.953	4.026		40	46.010	1.200	6.087	10	17.993
1992	58.092	13.127			157.272	64.518	5.950	22	35.936
1993	54.773	8.136		38	239.821	29.830	6.597	31	23.501
1994	24.185	11.743		624	285.225	10.630	12.847	23	56.133
1995	21.643	12.087		194	285.569	550.965	5.502	11	30.463



ΕΤΟΣ	Σκυρόδητα Τσιμεντολιθ. m <sup>3</sup>	Συρματό- πλεκτα m <sup>3</sup>	Ξυλολίθινα έργα m <sup>3</sup>	Ξηρολίθινα έργα m <sup>3</sup>	Χωμάτινα έργα m <sup>3</sup>	Κλαδο- πλέγματα m	Αποστραγγ. τάφροι κλπ. m	Δρόμοι Km	Περιφράξεις m
1996	20.100	6.761		0	174.047	69.261	4.459	3	42.933
1997	23.097	11.198		93	68.447	1.006.438	3.524	0	37.533
1998	31.461	9.886		622	127.812	702.664	1.815	7	30.411
1999	49.065	10.975		48	233.310	518.491	2.993	9	30.075
2000	29.297	4.896			37.603	1.066.662	770	2	8.240
2001	7.132	3.102			20.565	134.554	765	5	16.238
2002	3.550	467			6.050		1.118	1	10.708
2003	19.514	4.565		146	25.239	1.645	1.809	3	7.567
2004	9.690	5.366			13.500	392	132	1	16.071
2005	1.329	1.704			2.964	6.315	200	92	27.895
2006	13.773	9.179			27.718	542.480		1	4.015
2007	13.307	9.683	0	0	48.434	3.531.347	0	72	18.304
2008	9.561	6.243		450	23.331	905.458	109	2	7.836
2009	859	0	0	596	1.238	506.418	0	8	0
2010	414	0	0	0	0	554.000	0	0	0
<b>ΓΕΝ. ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.561.668</b>	<b>304.127</b>	<b>29.955</b>	<b>423.876</b>	<b>3.321.271</b>	<b>10.564.073</b>	<b>479.183</b>	<b>1.152</b>	<b>4.101.222</b>

Πηγή: Απολογισμός Δραστηριοτήτων Δασικών Υπηρεσιών 2011



Επίσης, από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, το πλημμύρισμα των ποταμών αναμένεται να είναι συχνότερο λόγω των πιο ακραίων καιρικών συνθηκών και της συνεχιζόμενης οικοδόμησης σε περιοχές που αντιμετωπίζουν αυτόν τον κίνδυνο. Οι πιο ευάλωτες περιοχές, σύμφωνα με τα στοιχεία της Πέμπτης Έκθεσης για την Οικονομική, Κοινωνική και Εδαφική συνοχή για την Ευρώπη, είναι οι περιοχές στην Κοιλάδα του Πάδου καθώς και οι περιοχές του Ρήνου (ειδικά στη Γαλλία και τις Κάτω Χώρες) και η κάτω Loire, η Mecklenburg - Vorpommern και η δυτική Πολωνία, μαζί με τις περιοχές που συνορεύουν με τον ποταμό Πηνειό στη Θεσσαλία της Ελλάδας.

Λαμβάνοντας υπόψη όσα αναλύθηκαν παραπάνω, βασική μέριμνα στο μέλλον θα πρέπει να αποτελέσει η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων προσαρμογής ή μετριασμού, ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή. Η αποδοτικότερη χρήση των πόρων, η λήψη μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και προσαρμογής, η προσαρμογή των καλλιεργειών της ελληνικής γεωργίας (είδος και ποικιλίες), καθώς και η προστασία των δασών από πυρκαγιές είναι μόνο μερικά από τα πιθανά μέτρα προς την κατεύθυνση εκπλήρωσης των ευρωπαϊκών στόχων 20-20-20 για την αντιμετώπιση και την προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή.

Στο πλαίσιο αυτό, οι δράσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής οφείλουν να προαγάγουν την αλλαγή και μετατροπή του υφιστάμενου αναπτυξιακού μοντέλου προς την κατεύθυνση μιας βιώσιμης, πράσινης οικονομίας χαμηλών ή και μηδενικών εκπομπών άνθρακα με τη χρήση της σύγχρονης τεχνολογίας. Η ανάπτυξη του μοντέλου αυτού θα πρέπει να στηριχθεί στον οριζόντιο συντονισμό των πολιτικών μετριασμού και προσαρμογής στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανίας, της γεωργικής παραγωγής, κλπ.

### 3.6 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τα γενικά προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ελλάδα μπορούν να διαχωριστούν σε προβλήματα βιομηχανικής ρύπανσης και σε προβλήματα αστικής ρύπανσης. Η βιομηχανική ρύπανση εντοπίζεται κυρίως σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή σε περιοχές όπου λειτουργούν μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (μεμονωμένες ή συγκεντρωμένες). Η αστική ρύπανση αφορά στις πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές, όπου οι κύριες πηγές ρύπανσης εντοπίζονται στην κυκλοφορία των οχημάτων (πλήθος και υψηλή ηλικία οχημάτων, κυκλοφοριακές συνθήκες, ανεπάρκεια ή έλλειψη μαζικών μέσων μεταφοράς), τις περιοχές των μεγάλων λιμανιών της χώρας και κατά δεύτερο λόγο στη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης.

Στο πλαίσιο αυτό, με την Αριθμ. Η.Π. 33437/1904/Ε103 Απόφαση «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Μείωσης των Εκπομπών (ΕΣΜΕ) στην ατμόσφαιρα, ορισμένων ρύπων από υφιστάμενες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, σύμφωνα με το άρθρο 4 (παραγ. Γ εδ. 8) της υπ. αριθ. 29457/1511/2005 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και όρων για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων που προέρχονται από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/80/ΕΚ «για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων από μεγάλες εγκαταστάσεις», του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2001 (Β'992)»» (ΦΕΚ Β' 1634/14.08.2008), εγκρίθηκε το Εθνικό Σχέδιο Μείωσης Εκπομπών (ΕΣΜΕ) των εκπομπών διοξειδίου του θείου, οξειδίων του αζώτου και κονιορτού από υφιστάμενες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, ώστε να ελέγχεται και να αποτρέπεται η υπέρβαση συγκεκριμένων τιμών – ορίων των συνολικών ετήσιων εκπομπών, ανά ρύπο διακριτά.

Επιπλέον, με στόχο την ενημέρωση του κοινού σε πραγματικό χρόνο και την προστασία της υγείας ευαίσθητων πληθυσμιακών ομάδων, τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανακοινώνονται με συνεχή ροή, ενώ το ΥΠΕΚΑ συντάσσει επίσης ετήσιες και περιοδικές





εκθέσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχετικών Οδηγιών, που αναφέρουν τα επίπεδα των συγκεντρώσεων των προσδιοριζόμενων ρύπων, για την παρακολούθηση της κατάστασης του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Σε πρόσφατη ετήσια έκθεση ατμοσφαιρικής ρύπανσης για το έτος 2015 του ΥΠΕΚΑ παρατίθενται αναλυτικοί πίνακες με τις διαχρονικές μεταβολές των μέσων ετησίων τιμών, των συγκεντρώσεων όλων των μετρούμενων ρύπων, ανά σταθμό μέτρησης.

Σύμφωνα με τη διαχρονική εξέλιξη των τιμών, παρά τις αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης από χρόνο σε χρόνο σε διάφορες θέσεις, παρατηρείται μια γενική τάση μετριασμού ή σταθεροποίησης της τιμής των ρύπων.

Η εξέλιξη αυτή μπορεί να αποδοθεί, κυρίως στην τεχνολογική αναβάθμιση του στόλου των Ι.Χ. αυτοκινήτων και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στην εφαρμογή του μέτρου της κάρτας ελέγχου καυσαερίων (ΚΕΚ), στα μέτρα ελέγχου εκπομπής ρύπων από διάφορες πηγές, στη χρήση καυσίμων με καλύτερες τεχνικές προδιαγραφές, στη λειτουργία των μέσων σταθερής τροχιάς, στη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στη διείσδυση του φυσικού αερίου στον οικιακό, βιομηχανικό και τριτογενή τομέα, στην ολοκλήρωση των μεγάλων κυκλοφοριακών έργων κ.λ.π.

Τα τελευταία χρόνια, ως αποτέλεσμα της σημαντικής βελτίωσης της ποιότητας των καυσίμων αλλά και της χρήσης του φυσικού αερίου, εμφανίζεται πτωτική τάση των συγκεντρώσεων για ορισμένους ρύπους όπως τα σωματίδια, το διοξείδιο του αζώτου, το διοξείδιο του θείου και οι υδρογονάνθρακες. Ωστόσο, απαιτείται συνεχής προσπάθεια για τη διατήρηση των συγκεντρώσεων των επικίνδυνων ρύπων (σωματίδια PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, βενζόλιο, λοιποί υδρογονάνθρακες) εντός των τιθέμενων ορίων, καθώς και η ένταση των ενεργειών για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην πολιτική κυρίως των μεταφορών και της βιομηχανίας, με ενθάρρυνση της χρήσης Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΜ) και αποθάρρυνσης χρήσης Ι.Χ.

Για κάθε ρύπο ειδικότερα, παρατηρούνται τα εξής:

- Για το μονοξείδιο του άνθρακα παρουσιάζεται γενικά τάση μείωσης των τιμών.
- Για το διοξείδιο του θείου υπάρχει σημαντική τάση μείωσης των τιμών που συνδέεται με τις μειώσεις της περιεκτικότητας του θείου τόσο στο πετρέλαιο κίνησης και θέρμανσης όσο και στην αμόλυβδη βενζίνη.
- Για το βενζόλιο παρατηρείται τάση μείωσης των συγκεντρώσεων σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια.
- Για το μονοξείδιο του αζώτου υπάρχει τάση μικρής μείωσης των τιμών.
- Για το διοξείδιο του αζώτου υπάρχει τάση μείωσης των τιμών τα τελευταία χρόνια, στις περισσότερες θέσεις μέτρησης.
- Για το όζον υπάρχει γενικώς μια τάση σταθεροποίησης των τιμών με έντονη διακύμανση από έτος σε έτος σε κάποιους σταθμούς, λόγω της φύσης του ρύπου
- Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ<sub>10</sub>) γενικά παρατηρείται μικρή μείωση στις τιμές ρύπανσης από το ρύπο αυτό.
- Για τα αιωρούμενα σωματίδια (ΑΣ<sub>2,5</sub>) παρατηρείται μικρή τάση μείωσης των τιμών ή σταθεροποίησης.

Τα σοβαρότερα προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα της Χώρας (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Λάρισα, Ηράκλειο, κλπ.) καθώς και στις περιοχές παραγωγής ενέργειας από λιγνίτη (περιοχή Κοζάνης, Πτολεμαΐδας,



Μεγαλόπολης). Επίσης, προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης εμφανίζονται και σε ορισμένες βιομηχανικές περιοχές (π.χ. Οινοφύτων – Σχηματαρίου) καθώς σε άλλα μεγάλα αστικά κέντρα της περιφέρειας της χώρας (Ηράκλειο, Λάρισα, Βόλο, Πάτρα, Ιωάννινα).

Η γεωμορφολογία και οι κλιματικές συνθήκες του λεκανοπεδίου της Αττικής ευνοούν την παγίδευση των ρύπων, οι οποίοι υποβάλλονται σε σειρά φωτοχημικών αντιδράσεων που παράγουν την χαρακτηριστική αιθαλομίχλη, ιδιαίτερα κατά τις ημέρες με ηλιοφάνεια και άπνοια. Τα μεγάλα αστικά κέντρα υπέφεραν στο παρελθόν από τις υψηλές συγκεντρώσεις διοξειδίου του θείου, λόγω κυρίως της περιεκτικότητας του πετρελαίου ντίζελ σε θείο, στη θέρμανση και στα οχήματα. Οι μειώσεις του θείου στα καύσιμα, τα προγράμματα ελέγχου και συντήρησης της οικιακής θέρμανσης και ο εξοπλισμός των βιομηχανικών μονάδων με φίλτρα αποθείωσης συνέβαλαν στη σημαντική μείωση των συγκεντρώσεων διοξειδίου του θείου τις τελευταίες δεκαετίες.

#### Πιθανή εξέλιξη εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την Ελλάδα

Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο του Κιότο, για την Ελλάδα η κατανομή των υποχρεώσεων για τη μείωση των εκπομπών 6 αερίων του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC και SF<sub>6</sub>) στην περίοδο 2008-2012 σε σχέση με το έτος βάσης (1990 και 1995) είναι + 25%.

Σύμφωνα με το Σενάριο Αναμενόμενης Εξέλιξης (ΣΑΕ) του εγκεκριμένου Εθνικού Προγράμματος μείωσης εκπομπών αερίων φαινομένου θερμοκηπίου (Πράξη 5 Υπουργικού Συμβουλίου της 27-2-2003, ΦΕΚ 58/Α/5-3-2003), για την Ελλάδα αναμένεται σημαντική αύξηση των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου για την περίοδο 2000-2020. Συγκεκριμένα:

- Η συνολική αύξηση των εκπομπών σε σχέση με το 1990 (σε Kt CO<sub>2</sub> –eq) είναι +56,4% το 2020. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των εκπομπών για το σύνολο της περιόδου 2000 – 2020 εκτιμάται σε 1,2%.
- Ο ενεργειακός τομέας αποτελεί τη βασική πηγή εκπομπών με ποσοστό συμμετοχής που βαίνουν αυξανόμενες από 76% το 1990 σε 79% το 2020.

Οι προβλέψεις για την σημαντική αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οδήγησαν στον επιχειρησιακό σχεδιασμό ενός προγράμματος περιορισμού των εκπομπών, για την εκπλήρωση των στόχων του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Ο σχεδιασμός αυτός περιλαμβάνει σειρά μέτρων κυρίως στον ενεργειακό τομέα (οικιακός και τριτογενής τομέας, μεταφορές, βιομηχανία, ηλεκτροπαραγωγή), αλλά και στους τομείς των απορριμμάτων, της γεωργίας και των βιομηχανικών διεργασιών.

Η προβλεπόμενη αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας στον τομέα των μεταφορών είναι σημαντική, + 53% το 2020 σε σχέση με το 2000 και συνεπώς είναι σημαντική και η αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που οφείλονται στις μεταφορές. Συγκεκριμένα, εκτιμάται αύξηση των εκπομπών με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης της τάξης του 2,4% για την περίοδο 2000-2020 (από 19,7 Mt το 2000 σε 31,5 Mt το 2020). Οι βασικοί ρύποι που εκπέμπονται, σε σχέση με το φαινόμενο του θερμοκηπίου, είναι CO<sub>2</sub> και N<sub>2</sub>O, η συμμετοχή του οποίου αναμένεται αυξητική, λόγω της διεύδυσης των καταλυτικών οχημάτων.

Τα μέτρα που προτείνονται για τη μείωση των εκπομπών στον τομέα των μεταφορών διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: σε αυτά που αφορούν στα οχήματα (π.χ. συντήρηση αυτοκινήτων και φορτηγών), σε αυτά που αφορούν στη διαχείριση του συστήματος των μεταφορών (π.χ. χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις) και σε αυτά που αφορούν στη χρήση νέων καυσίμων (π.χ. βιοκαύσιμα, χρήση φυσικού αερίου, κλπ.).

Στους παρακάτω Πίνακες και στα ακόλουθα Διαγράμματα απεικονίζονται τα χαρακτηριστικά και η εξέλιξη των αερίων του θερμοκηπίου και εκτιμήσεις για το 2020.

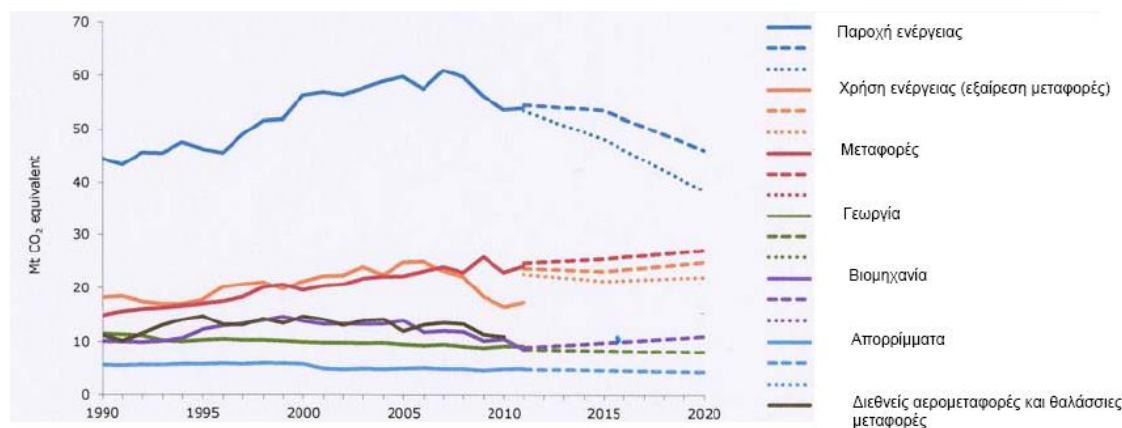


**Πίνακας 3.8:** Ποσοστό συμμετοχής ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στην ΕΕ

Βασικά στοιχεία για αέρια Θερμοκηπίου (°)	1990	2008	2009	2010	2011 <sup>(2)</sup>	2012	1990-2011	2010-2011 <sup>(2)</sup>
Μέσος όρος στόχου 2008-2012 σύμφωνα με το πρωτόκολλο του Κυότο		133.7	133.7	133.7	133.7	133.7		
Συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	105.0	131.3	124.7	118.3	118.5	n.a.	12.9%	0.2%
	11.2	13.3	11.4	11.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Αέρια Θερμοκηπίου ανά κάτοικο	10.4	11.7	11.1	10.5	10.5	n.a.	1.0%	0.2%
Αέρια Θερμοκηπίου ανά ΑΕΠ	836	626	615	605	651	n.a.	-22.1%	7.6%
Μερίδιο αερίων θερμοκηπίου στις εκπομπές (σύνολο) έως Ε.Ο	1.9%	2.6%	2.7%	2.5%	2.6%	n.a.	37.0%	2.8%
Ισοδύναμος ετήσιος στόχος για εκπομπές αερίων θερμοκηπίου που δεν ανήκουν στο σύστημα εμπορίας ρύπων		70.0	70.5	69.1	59.1	n.a.		-14.5%

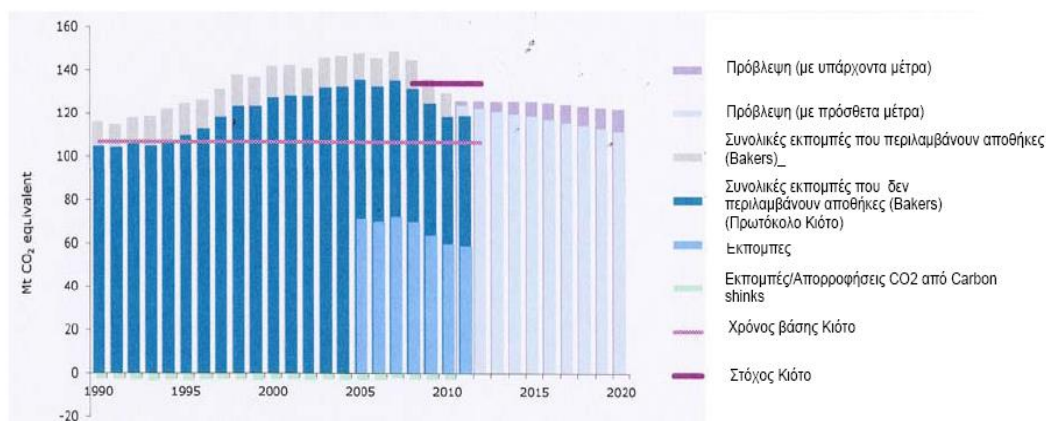
Πηγή: Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών – ΣΜΠΕ, ΥΠΟΜΕΔΙ

**Διάγραμμα 3.3:** Τάσεις και προβολές αερίων θερμοκηπίου 1990-2020 – Εκπομπές ανά τομέα



Πηγή: Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών – ΣΜΠΕ, ΥΠΟΜΕΔΙ

**Διάγραμμα 3.4:** Τάσεις και προβολές αερίων θερμοκηπίου 1990-2020 – Συνολικές εκπομπές



Πηγή: Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών – ΣΜΠΕ, ΥΠΟΜΕΔΙ



### 3.7 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ως θόρυβος ορίζεται ο ανεπιθύμητος προκαλούμενος από ανθρωπογενείς δραστηριότητες ήχος, που μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Ο θόρυβος αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες υποβάθμισης του περιβάλλοντος και επομένως της ποιότητας ζωής. Το είδος των επιπτώσεων του θορύβου στην ανθρώπινη υγεία αποτελούσε για πολλά χρόνια βασικό πεδίο έρευνας και μελέτης.

Έχει αποδειχθεί επιστημονικά η ύπαρξη ενός βιολογικού μηχανισμού, σύμφωνα με τον οποίο ο θόρυβος προκαλεί ουσιαστικές δυσμενείς επιπτώσεις στην ακοή με τη μορφή παροδικής ή μόνιμης ακουστικής απώλειας.

Διακρίνονται οι παρακάτω τρεις διεθνώς αναγνωρισμένες περιπτώσεις που συνδέουν το θόρυβο με την υγεία:

- Ο θόρυβος επιδρά δυσμενώς στο σύστημα ακοής του ανθρώπου.
- Ο θόρυβος επιδρά δυσμενώς στην ψυχική και σωματική υγεία, δεδομένης της συνεισφοράς του στη δημιουργία άγχους (stress).
- Ο θόρυβος έχει καθοριστική επίπτωση στους ανθρώπους που ήδη πάσχουν από κάποια αρρώστια ή μη ομαλή φυσιολογία.

Ο θόρυβος γίνεται ενοχλητικός για τον άνθρωπο όταν το επίπεδο του ήχου υπερβαίνει το όριο των 55-65 dB(A). Στις αρχές του 21<sup>ου</sup> αιώνα, το 29,2% των κατοίκων των 15 χωρών της ΕΕ, της Νορβηγίας και της Ελβετίας (συνολικός πληθυσμός χωρών: 388 εκατ. κάτοικοι) ήταν εκτεθειμένοι σε μη επιθυμητά επίπεδα θορύβου πάνω από 55 dB(A). Για τους θορύβους αυτούς, υπεύθυνα μεταφορικά μέσα ήταν η οδική πληροφορία σε ποσοστό 22,7%, τα αεροπλάνα και οι σιδηρόδρομοι σε ποσοστό 2,3% και 4,2% αντίστοιχα. (Συμεωνίδης - INFRAS, 2004).

Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα έχει επιδεινωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, με τα σημαντικότερα προβλήματα να εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα, προκαλούμενα κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία των οχημάτων και ειδικότερα των βαρέων οχημάτων και των μοτοποδηλάτων. Εκτός από τις μεγάλες αστικές περιοχές, πρόβλημα θορύβου αντιμετωπίζουν σχεδόν όλες οι τουριστικές περιοχές της χώρας, όπου υποβαθμίζεται τόσο η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, όσο και η ποιότητα ζωής των μόνιμων κατοίκων αυτών των περιοχών. Μικρότερης κλίμακας αλλά οξυμένα προβλήματα θορύβου προέρχονται από ειδικές δραστηριότητες (π.χ. κέντρα διασκέδασης) και από μηχανολογικές εγκαταστάσεις (π.χ. βιοτεχνίες, κλιματιστικά μηχανήματα).

Οι υφιστάμενες δεσμεύσεις της χώρας ως προς το θόρυβο πηγάζουν από την οδηγία 2002/49/ΕΚ «σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου», η οποία αποβλέπει στον καθορισμό μιας κοινής προσέγγισης για την αποφυγή, πρόληψη ή περιορισμό, βάσει ιεράρχησης προτεραιοτήτων, των δυσμενών επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένης της όχλησης, από έκθεση στο θόρυβο.

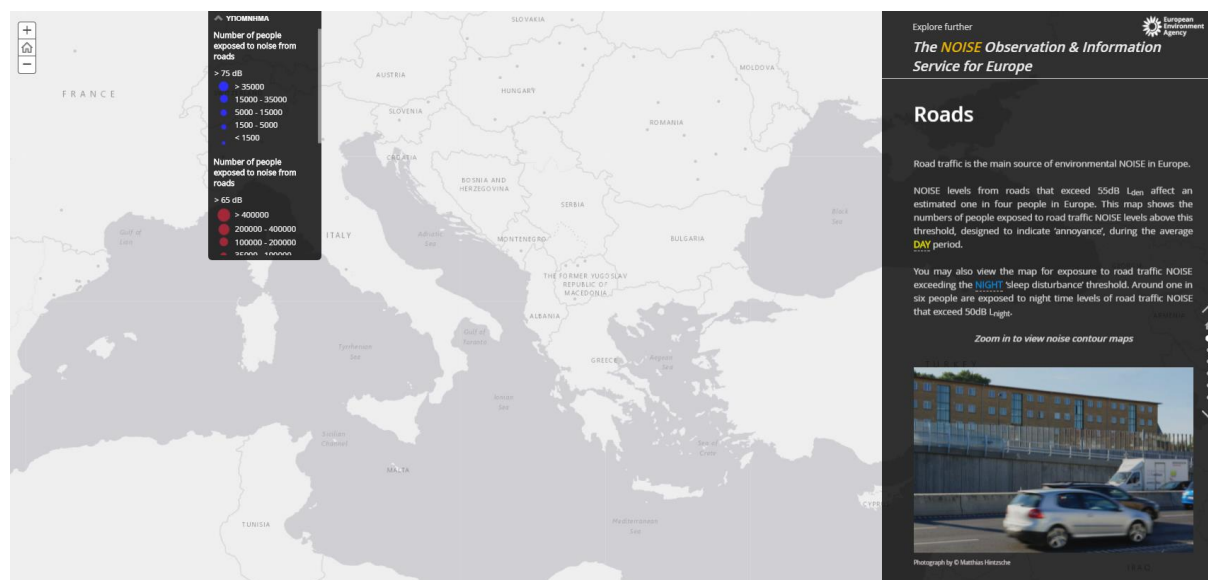
Στο πλαίσιο αυτό έχει εκπονηθεί η μελέτη χαρτογράφησης θορύβου και τα σχέδια δράσης της Εγνατίας Οδού, σε ό,τι αφορά στην χαρτογράφηση του θορύβου στα τμήματα της Εγνατίας Οδού από Α/Κ Βέροιας έως Α/Κ Κ1 και από Α/Κ Γηροκομείου έως Α/Κ Στρυμόνα, και την μέτρηση και χαρτογράφηση θορύβου στις κατοικημένες περιοχές πέριξ της Εγνατίας Οδού.

Επίσης, έχει εκπονηθεί ο Στρατηγικός χάρτης θορύβου και τα σχέδια δράσης για την Αττική Οδό, συμπεριλαμβανομένων των δεικτών Lden & Lnight, καθώς και η Μελέτη Θορύβου Αεροσκαφών για τον Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος».





Ιδιαίτερης σημασίας για την παρακολούθηση της ποιότητας του ακουστικού περιβάλλοντος του ευρωπαϊκού χώρου είναι η θέσπιση και λειτουργία του NOISE (Noise Observation and Information Service for Europe), που αποτελεί την Υπηρεσία Παρατηρήσεων και Πληροφοριών Περιβαλλοντικού Θορύβου για την Ευρώπη, που λειτουργεί υπό την ευθύνη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) για λογαριασμό της Ε.Ε., από στοιχεία της οποίας προκύπτει ότι περίπου 120 εκατομμύρια κάτοικοι της Ε.Ε., που αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 30% του συνολικού πληθυσμού της Ε.Ε., είναι εκτεθειμένα σε οδικό θόρυβο επιπέδων άνω των 55 Ldn dB.



Εικόνα 3.1: Περιβάλλον της βάσης δεδομένων της υπηρεσίας Noise (<http://noise.eionet.europa.eu/viewer.html>).

Ήδη για την Ελλάδα, παρουσιάζονται στο NOISE στοιχεία έκθεσης πληθυσμού από περιβαλλοντικό θόρυβο που προέρχεται από τις λειτουργικές δραστηριότητες του Διεθνούς Αεροδρομίου Αθηνών «Ελ. Βενιζέλος». Επίσης, το ΥΠΕΚΑ έχει σχεδιάσει εκτεταμένο πρόγραμμα υλοποίησης στρατηγικών χαρτών θορύβου βάσει της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ για όλες τις μεγάλες πόλεις της χώρας, που θα υποβληθούν στο NOISE.

### 3.8 ΓΕΩΛΟΓΙΑ – ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ

Στην Ελλάδα υπάρχουν πολλοί γεωλογικοί σχηματισμοί, που μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, με βάση το χρόνο δημιουργίας τους:

- Σχηματισμοί που δημιουργήθηκαν μέχρι και τον Παλαιοζωικό αιώνα, ο οποίος διήρκεσε 375 εκατομμύρια έτη και οι οποίοι είναι οι παλαιότεροι σε ηλικία. Εδώ ανήκουν κύρια τα μεταμορφωμένα - ημιμεταμορφωμένα και τα εκρηξιγενή πετρώματα ενώ, σπανιότερα τα ιζηματογενή, με η χωρίς απολιθώματα. Η επιφανειακή τους εξάπλωση είναι σχετικά μικρή. Απαντώνται διασπαρμένα σε πολλές περιοχές της Χώρας, σε μικρές σχετικά εμφανίσεις, εκτός από τις περιοχές της κεντρικής και ανατολικής Μακεδονίας, της δυτικής Θράκης, της Θάσου, της Λήμνου, της Σαμοθράκης και της Λέσβου, όπου παρουσιάζουν πολύ μεγάλη ανάπτυξη. Οι σχηματισμοί αυτής της κατηγορίας αποτελούν το υπόβαθρο πάνω στο οποίο έχουν αποθεθεί νεότεροι σχηματισμοί των δυο επόμενων κατηγοριών. Αυτός είναι και ο λόγος που οι σχηματισμοί αυτοί παρουσιάζουν μικρή επιφανειακή εξάπλωση.



- Σχηματισμοί που δημιουργήθηκαν μετά τον Παλαιοζωικό και πριν το Μειόκαινο, ο οποίος διήρκεσε 155 εκατομμύρια έτη. Σ' αυτή την κατηγορία ο κύριος όγκος των πετρωμάτων είναι ιζηματογενής, χωρίς να λείπουν όμως και τα εκρηξιγενή ή τα μεταμορφωμένα, που συμμετέχουν όμως σε πολύ μικρή αναλογία. Το πέτρωμα που κύρια συναντιέται είναι ο ασβεστόλιθος. Οι σχηματισμοί της κατηγορίας αυτής έχουν τη μεγαλύτερη επιφανειακή εξάπλωση στη Χώρα.
- Σχηματισμοί που δημιουργήθηκαν από το Μειόκαινο και εξακολουθούν να σχηματίζονται μέχρι τις μέρες μας. Σ' αυτή την κατηγορία κυριαρχούν τα ιζηματογενή πετρώματα. Η παρουσία των εκρηξιγενών είναι πολύ περιορισμένη και εντοπισμένη γύρω από τα ενεργά ηφαίστεια, ενώ τα μεταμορφωμένα σχεδόν λείπουν. Σχηματισμούς της κατηγορίας αυτής αποτελούνται και οι πεδιάδες της Χώρας μας (μεγαλύτερες ή μικρότερες).

Ο Ελληνικός χώρος βρίσκεται μεταξύ δύο μεγάλων λιθοσφαιρικών πλακών, της Αφρικανικής και της Ευρασιατικής. Οι Ελληνικές οροσειρές, εκτός από το Β.Α τμήμα της Χώρας, δηλαδή την Αν. Μακεδονία και τη Δυτ. Θράκη, που ανήκουν στο οικοδόμημα των Βαλκανικών οροσειρών, αποτελούν τμήμα της αλυσίδας των οροσειρών που ξεκινάει από τις Άλπεις και καταλήγουν στα Ιμαλάια, ακολουθώντας τη διαδρομή Άλπεις-Λιναρίδες (Γιουγκοσλαβία) - Ελληνίδες - Κρήτη - Ταυρίδες (Ν. Τουρκία) - Περσίδες (Β. και Α. Ιράν) - Ιμαλάια.

Μετά τη χέρσωση όλης της Ελλάδας, ακολούθησαν μεγάλες κατακόρυφες κινήσεις των σχηματισμών, με αποτέλεσμα τη δημιουργία κλειστών λεκανών (θαλάσσιων ή λιμναίων). Όταν αργότερα, απομακρύνθηκε το υγρό στοιχείο από αυτές τις λεκάνες, έμειναν παχύτατα στρώματα αποθέσεων, που σήμερα αποτελούν τις μεγάλες πεδιάδες της Θεσσαλίας της Θεσσαλονίκης, αλλά και άλλες μικρότερων διαστάσεων.

Σε πολύ στενή σχέση με τα παραπάνω, βρίσκεται το υπόγειο υδάτινο δυναμικό, που λόγω της φύσης των επιφανειακών πετρωμάτων, που είναι υδροπερατά στο μεγαλύτερο τους ποσοστό, εμφανίζεται ιδιαίτερα σημαντικό.

Πάνω στο ανάγλυφο που δημιουργήθηκε από τις γεωλογικές διεργασίες, αναπτύχθηκε ένα χαρακτηριστικό υδρογραφικό πεδίο, που παρουσιάζει πολλούς κλάδους ποταμών κύριας και δευτερεύουσας τάξης. Αρκετοί απ' αυτούς εκβάλλουν κατ' ευθεία στη θάλασσα, ή συνδέονται απευθείας με τους μεγαλύτερους κλάδους, χωρίς ενδιάμεσα στάδια σύνδεσης. Οι μικρές, σήμερα, λίμνες της Βόρειας Ελλάδας (π.χ. Καστοριά, Πρέσπες, Γιάννενα, Βεγορίτιδα, Χειμαδίτιδα, Πέτρες) αποτελούν τα υπολείμματα των πολύ μεγαλύτερων σε διαστάσεις λιμνών που είχαν δημιουργηθεί μετά το τέλος της κύριας φάσης της τεκτονικής δράσης (μετά το Μειόκαινο).

Τα μεγαλύτερα ποτάμια της Χώρας (Αλιάκμονας, Σπερχειός, Αχελώος, Αξιός, Νέστος, Στρυμόνας, Πηνειός κλπ.) σε μεγάλα τμήματα της διαδρομής τους ακολουθούν παλιότερες μεγάλες τεκτονικές ασυνέχειες. Από τις προσχώσεις τους δημιουργήθηκαν αρκετά εκτεταμένες πεδιάδες στο δέλτα τους ενώ, συνήθως, κοντά στις εκβολές τους σχηματίστηκαν (ή σχηματίζονται) λιμνοθάλασσες.

Επίσης, η παγκόσμια ανύψωση της στάθμης της θάλασσας μετά την τελευταία παγετώδη περίοδο, έδωσε την τελική εικόνα των ακτών της Χώρας.

Η μεγάλη ανάπτυξη των ασβεστολιθικών πετρωμάτων στην Ελλάδα και οι κατάλληλες κλιματικές συνθήκες ευνόησαν τη γένεση χιλιάδων σπηλαίων. Συγκεκριμένα, μέχρι σήμερα έχουν εντοπιστεί περισσότερα από 4.000 σπήλαια.





Η σημασία του ανάγλυφου για το περιβάλλον άπτεται κυρίως των προβλημάτων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, νερών και απορριμμάτων.

Για την ατμοσφαιρική ρύπανση η ύπαρξη περικλειστων από βουνά πόλεων (π.χ. Αθήνα) ή παραλιακών πόλεων (όπως είναι όλες οι μεγάλες πόλεις της Ελλάδας) συνδυάζεται αντίστοιχα με τη συσσώρευση ατμοσφαιρικής ρύπανσης ή με τη δημιουργία παλιρροϊκών κινήσεων του αέρα (σύστημα απόγειας και θαλάσσιας αύρας) που επαναμεταφέρουν τους πρωτογενείς ρύπους στον τόπο καταγωγής τους και μάλιστα σε δυσμενέστερη ποιότητα (φωτοχημική ρύπανση).

Για τα νερά και τα απορρίμματα το ανάγλυφο έχει να κάνει με τη μεγάλη διασπορά οικισμών και τις, κατά συνέπεια, δυσχέρειες μιας συλλεκτικής και ενιαίας αντιμετώπισης προβλημάτων (π.χ. κοινοί ανά ευρύτερη περιοχή βιολογικοί καθαρισμοί που μην εμποδίζονται από διαφορές υψομέτρων, κοινές χωματερές κλπ.).

Ωστόσο, το ίδιο το ανάγλυφο αποτελεί παράγοντα για την ύπαρξη περιοχών με ιδιαίτερο φυσικό κάλλος και την ανάπτυξη βιοτόπων στις περικλειστες κοιλάδες και στα δέλτα ποταμών και τη νησιωτική Ελλάδα, πολλών και αξιόλογων θερμομεταλλικών και ιαματικών πηγών.

Σημειώνεται επίσης ότι η χώρα εμφανίζει υψηλή σεισμικότητα, που αφορά κυρίως το θαλάσσιο χώρο, αλλά επηρεάζει μεγάλα παραθαλάσσια αστικά κέντρα (Κόρινθος, Πάτρα, Θεσσαλονίκη, Βόλος, Καλαμάτα κλπ.).

Σε ό,τι αφορά στους κινδύνους από τους οποίους απειλείται το έδαφος του ευρωπαϊκού χώρου, αυτοί συνίστανται στη διάβρωση, τη μείωση της περιεκτικότητας σε οργανικές ύλες, τη ρύπανση, την αύξηση της δομημένης έκτασης, τις καθιζήσεις, την υπερβόσκηση, την αλάτωση (υπερσυσσώρευση διαλυτών αλάτων νατρίου, μαγνησίου και ασβεστίου), τις πλημμύρες και τις κατολισθήσεις. Αυτά τα φαινόμενα δημιουργούνται ή επιτείνονται ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας, ορισμένα μάλιστα παρουσιάζουν σοβαρή επιδείνωση τις τελευταίες δεκαετίες.

Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια. Η ερημοποίηση είναι πολυπαραγοντική φυσική διεργασία, οι δε παράγοντες που την επηρεάζουν είτε δρουν μεμονωμένα είτε αλληλεπιδρούν μεταξύ τους.

Οι παράγοντες αυτοί είναι φυσικοί / περιβαλλοντικοί, και ανθρωπογενείς. Συνδυασμός αντίξων φυσικών συνθηκών με αρνητική ανθρώπινη παρέμβαση στο περιβάλλον που πιθανώς να επιβάλλεται από δεδομένους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες οδηγούν σε ερημοποίηση σημαντικών εκτάσεων γης. Η κυριότερη διεργασία που είναι υπεύθυνη για την ερημοποίηση είναι η διάβρωση, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών. Κύριος υπεύθυνος αυτής της διεργασίας θεωρείται ο άνθρωπος που με τις παρεμβάσεις του στο περιβάλλον συχνά επιταχύνει:

- τους ρυθμούς υδατικής, αιολικής και μηχανικής διάβρωσης των εδαφών,
- την υποβάθμιση των φυσικών, χημικών και βιολογικών ιδιοτήτων των φυσικών πόρων,
- την απώλεια της φυσικής βλάστησης.

Παράγοντες που επίσης συμβάλλουν στο φαινόμενο της ερημοποίησης είναι οι κλιματικές συνθήκες με τη μεγάλη διακύμανση και τις συχνές και μεγάλης έντασης βροχοπτώσεις, τις



εποχιακές ξηρασίες, το έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο και την γενικά περιορισμένη φυτική κάλυψη. Επίσης η μακρά ιστορία παρέμβασης στο περιβάλλον, αλλά και η πρόσφατη εγκατάλειψη των αγροτικών περιοχών με την ταυτόχρονη μείωση του αγροτικού δυναμικού συνεπικουρούν στη εξάπλωση του φαινομένου.

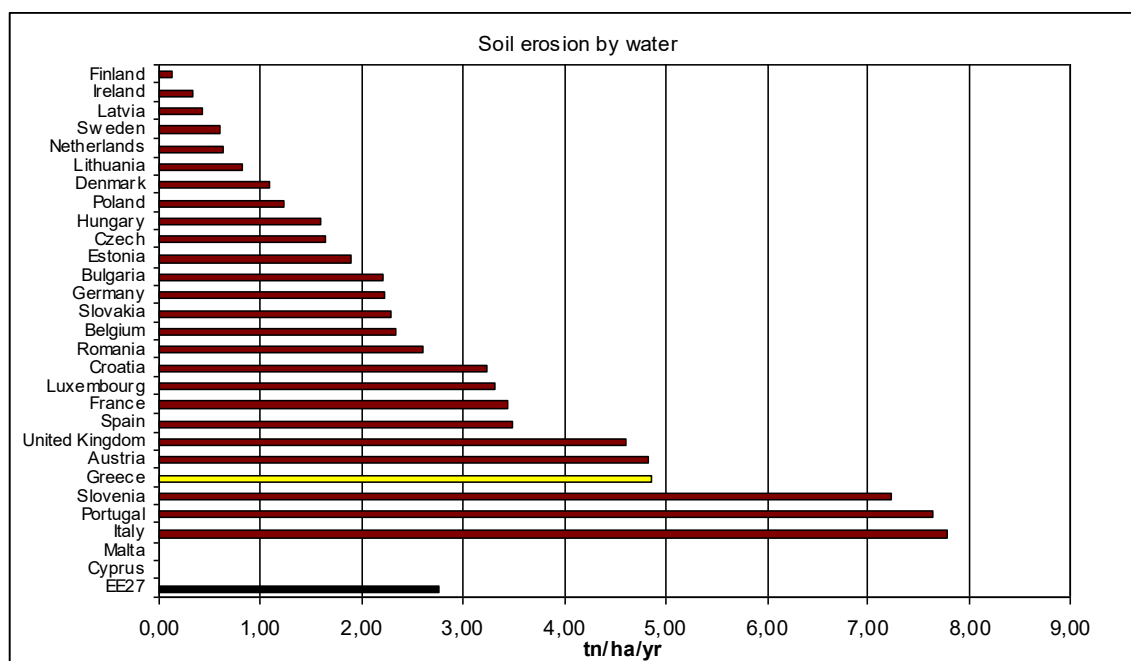
Επισημαίνεται ότι οι εδαφικοί πόροι είναι εξίσου ουσιαστικοί με τον αέρα και το νερό για τον άνθρωπο, και οι απειλές από την εδαφολογική υποβάθμιση δεν έχουν προκαλέσει το αντίστοιχο ενδιαφέρον όσο τα άλλα δύο στοιχεία. Ωστόσο, οι εδαφικοί πόροι αποτελούν τη βάση για 90% όλων των ανθρωπινων τροφίμων.

Αν και η διάβρωση - αποσύνθεση του εδάφους αποτελεί καταρχήν μία φυσιολογική διαδικασία για τη δημιουργία του, η επιταχυνόμενη διάβρωση, η οποία ξεπερνάει κατά πολύ το φυσιολογικό ρυθμό, προκαλεί ιδιαίτερη ανησυχία σήμερα. Συγκεκριμένα, η διάβρωση του εδάφους από το νερό αποτελεί διαδομένο πρόβλημα στην Ευρώπη.

Ο ρυθμός διάβρωσης επηρεάζεται τόσο από το κλίμα και από τις αλλαγές στις χρήσεις γης όσο και από τις πρακτικές διαχείρισης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Η περιοχή της Μεσογείου είναι ιδιαίτερα επιρρεπής στη διάβρωση των εδαφών καθώς υπόκειται σε μεγάλες περιόδους ξηρασίας ακολουθούμενη από έντονες διαβρωτικές βροχοπτώσεις, που πέφτουν σε επιφάνειες με μεγάλη κλίση με εύθραυστα εδάφη.

Όπως φαίνεται και στο παρακάτω Διάγραμμα, η Ελλάδα παρουσιάζει υψηλό εθνικό ρυθμό διάβρωσης εδαφών μεταξύ των χωρών της ΕΕ, ενώ βρίσκεται πάνω από τη μέση τιμή για την ΕΕ των 27.

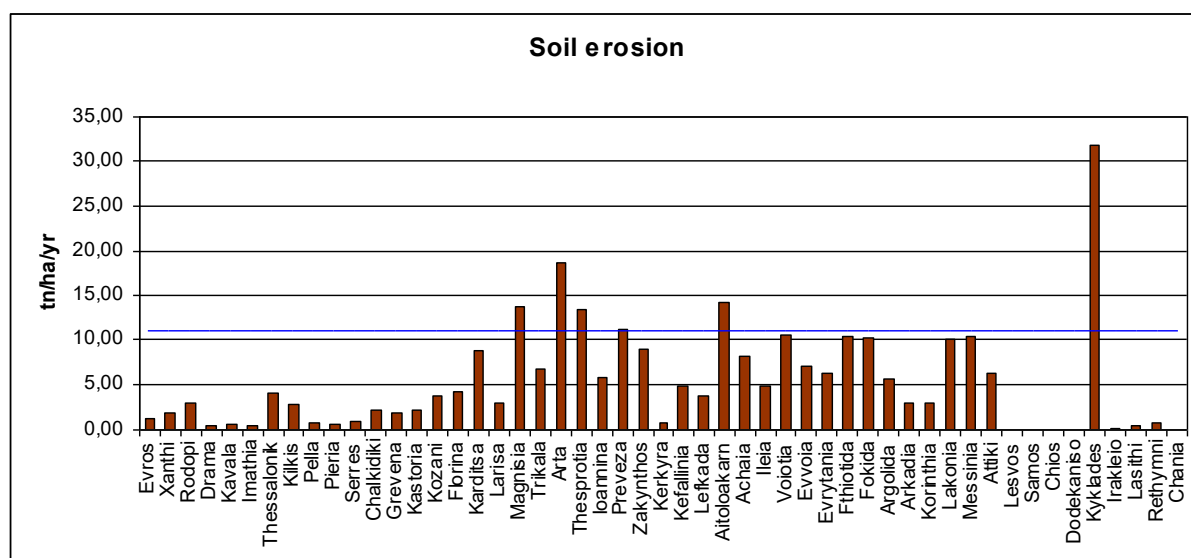
**Διάγραμμα 3.5:** Διάβρωση εδαφών από το νερό



Πηγή: Joint Research Center

Σε επίπεδο νομού NUTS3 της χώρας υπάρχουν δεδομένα από το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την Πανευρωπαϊκή Πρόβλεψη Κινδύνου για τη Διάβρωση του εδάφους (The Pan-European Soil Erosion Risk Assessment - PESERA).



**Διάγραμμα 3.6:** Διάβρωση εδάφους σε επίπεδο NUTS3

Πηγή: Joint Research Center

Οι νομοί με υψηλό κίνδυνο διάβρωσης είναι των Κυκλάδων, της Αιτωλοακαρνανίας, της Πρέβεζας, της Θεσπρωτίας, της Άρτας και της Μαγνησίας. Θα πρέπει να διευκρινιστεί σε αυτό το σημείο ότι η μεθοδολογία του PESERA PROJECT δίνει μέσους όρους για κάθε νομό. Αυτό σημαίνει ότι όταν η τιμή σε ένα νομό υπερβαίνει το 11 tn/ha/yr, ο νομός εκτιμάται ότι κινδυνεύει, αλλά δεν σημαίνει απαραίτητα ότι υπάρχει πρόβλημα σε όλο το νομό, αλλά στο μεγαλύτερο μέρος του. Αντίστοιχα, για τους νομούς που βρίσκονται κάτω από το όριο δεν συνεπάγεται ότι δεν έχουν κανένα πρόβλημα, αλλά ότι μπορεί να εμφανίζουν προβλήματα σε περιορισμένες εκτάσεις ή/και καθόλου.

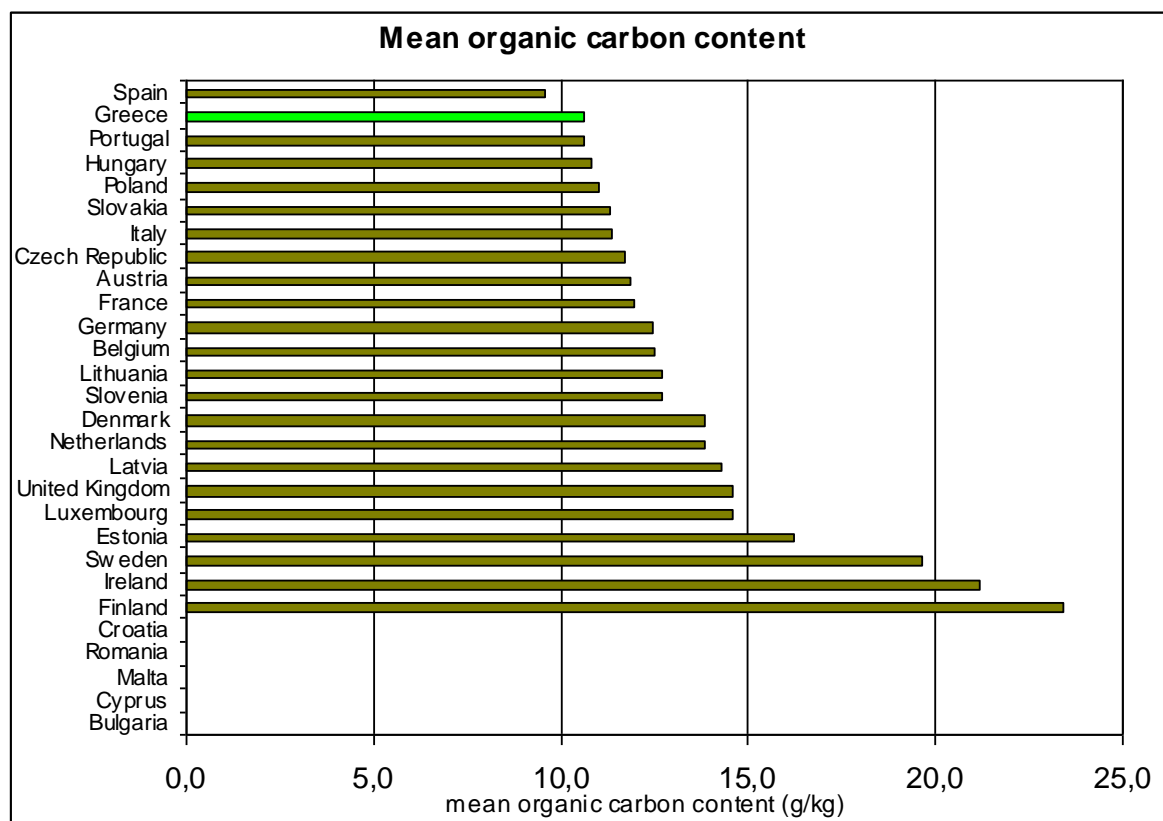
Η ανάγκη για ενίσχυση των πρακτικών προστασίας του εδάφους από τη διάβρωση είναι σημαντική, καθώς η διάβρωση του εδάφους δηλ. η απώλεια επιφανειακών εδαφών οδηγεί σε μειωμένη γονιμότητα, με σημαντικές επιπτώσεις στον πρωτογενή τομέα. Το μεταφερόμενο έδαφος συμβάλλει επίσης στη μόλυνση και στην κάλυψη των πλωτών οδών με ιλύ, ενώ η διάβρωση του εδάφους έχει αρνητικό αντίκτυπο και στην περιεκτικότητα του εδάφους σε οργανική ουσία, ενδεικτικό της ποιότητας του εδάφους.

Η οργανική ουσία του εδάφους αποτελεί πηγή τροφής για την πανίδα του εδάφους, και συμβάλλει στη βιοποικιλότητα, ενεργώντας ως δεξαμενή θρεπτικών ουσιών όπως το άζωτο, ο φώσφορος και το θείο, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί τον κύριο συντελεστή γονιμότητας του εδάφους. Ο οργανικός άνθρακας του εδάφους υποστηρίζει τη δομή του εδάφους βελτιώνοντας το φυσικό περιβάλλον των ριζών ώστε να διεισδύσουν μέσα στο έδαφος.

Η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις, μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών, σε περιεκτικότητα των εδαφών σε οργανικό άνθρακα/οργανική ουσία.



**Διάγραμμα 3.7:** Μέση περιεκτικότητα οργανικού άνθρακα



Πηγή: Joint Research Center

Άλλος ένας παράγοντας υποβάθμισης του εδάφους είναι οι δασικές πυρκαγιές. Τα ελληνικά δάση στην πλειοψηφία τους είναι φυσικά και όχι τεχνητά και χαρακτηρίζονται ως μεσογειακά. Πρόκειται για οικοσυστήματα που είναι προσαρμοσμένα σε ξηρά, ζεστά καλοκαίρια και σε ψυχρούς χειμώνες. Στη μεσογειακή (0-600μ υψόμετρο) και στην παραμεσόγεια (600-1200μ υψόμετρο) ζώνη αναπτύσσονται μακία βλάστηση, φρύγανα και δρυς, ενώ στον Θεσσαλικό κάμπο που υπάρχει πιο γόνιμο έδαφος αναπτύσσονται βελανιδιές. Απαντώνται επίσης και τα είδη δέντρων που εξαπλώνονται σε όλη την Ευρώπη, όπως το πεύκο, την ερυθρελάτη (εξαπλώνονται μέχρι τα 1000μ υψόμετρο) και την οξιά (κυρίως στο βόρειο τμήμα της χώρας). Η πανίδα του ελληνικού δάσους διακρίνεται από υψηλή βιοποικιλότητα. Πέρα από τα πολυάριθμα είδη πουλιών, ερπετών και εντόμων, αξιόλογη είναι και η ποικιλία των θηλαστικών που ζουν στα ελληνικά δάση, με πιο γνωστά από αυτά την καφέ αρκούδα (*Ursus arctos*), τον αγριόγατο (*Felis silvestris*), το τσακάλι (*Canis aureus*), το λύκο (*Canis lupus*) και τον ασβό (*Meles meles*).

Στην Ελλάδα η μεγαλύτερη δασική έκταση απαντάται στα βόρεια και δυτικά της χώρας, Μακεδονία, Θράκη, Ήπειρος και τη χαμηλότερη στο Νότιο Αιγαίο, τα Ιόνια Νησιά και την Κρήτη.

Οι επιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών είναι τεράστιες, αφού επηρεάζουν όχι μόνο το δάσος, αλλά επίσης την οικονομία, την κοινωνία, τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Οι δασικές πυρκαγιές έχουν επιπτώσεις που κυμαίνονται χρονικά από την περίοδο εμφάνισής τους μέχρι μερικές δεκαετίες μετέπειτα.



Αναφορικά με το περιβάλλον, η καταστροφή των δασών αποτελεί μείζον θέμα, καθώς ως συνέπειες αυτού παρατηρούνται φαινόμενα όπως πλημμύρες, διάβρωση του εδάφους και επακόλουθη μείωση της γονιμότητας του. Επιπρόσθετα, οι δασικές πυρκαγιές καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό το καθαρό ισοζύγιο άνθρακα κάθε δάσους. Με αυτόν τον τρόπο ίσως επηρεάζουν αυξητικά τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, έχοντας άμεσο αντίκτυπο στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.

Στις λοφώδεις και ορεινές λεκάνες απορροής, οι μεγάλες βροχοπτώσεις μετά την πυρκαγιά οδηγούν σε χαρακτηριστικές τροποποιήσεις του κύκλου του νερού με αυξημένες τιμές μέγιστης παροχής και ετήσιας απορροής νερού και στην έναρξη των διαδικασιών διάβρωσης του εδάφους που οδηγούν σε σοβαρές απώλειές του. Βραχυπρόθεσμα (2-3 έτη), τα παραπάνω μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές όπως πλημμύρες και ροή λάσπης, επηρεάζοντας το ανθρωπογενές περιβάλλον και τα συστήματα που σχετίζονται με αυτό (δρόμοι, γεωργία, υδάτινοι πόροι κλπ.), αλλά και δασικά οικοσυστήματα με αποτέλεσμα την υποβάθμιση της κατάστασης των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων του εδάφους, η αποκατάσταση των οποίων είναι εξαιρετικά αργή. Αν και, οι φυσικές ιδιότητες ανάκαμψης μπορούν μακροπρόθεσμα να υπερνικήσουν την κατάσταση και την εντύπωση της καταστροφής μετά την πυρκαγιά, αυτό προϋποθέτει υψηλό επίπεδο ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων πριν την πυρκαγιά και τη χαμηλή συχνότητα εμφάνισής τους (>30 χρόνια).

Επιπλέον, οι μεγάλες δασικές πυρκαγιές μπορούν σε μερικές περιπτώσεις να οδηγήσουν στην εξάλειψη τοπικών πληθυσμών και κατά συνέπεια σε υποβάθμιση των γενετικών πόρων.

Τέλος, ατμοσφαιρικοί ρύποι και μικροσωματίδια απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα κατά τη διαδικασία της καύσης, επηρεάζοντας την ποιότητα του αέρα και την ανθρώπινη υγεία, ιδιαίτερα των πληθυσμών των προσήνεμων περιοχών. Έχουν αναφερθεί σημαντικοί συσχετισμοί μεταξύ των δασικών πυρκαγιών και των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα.

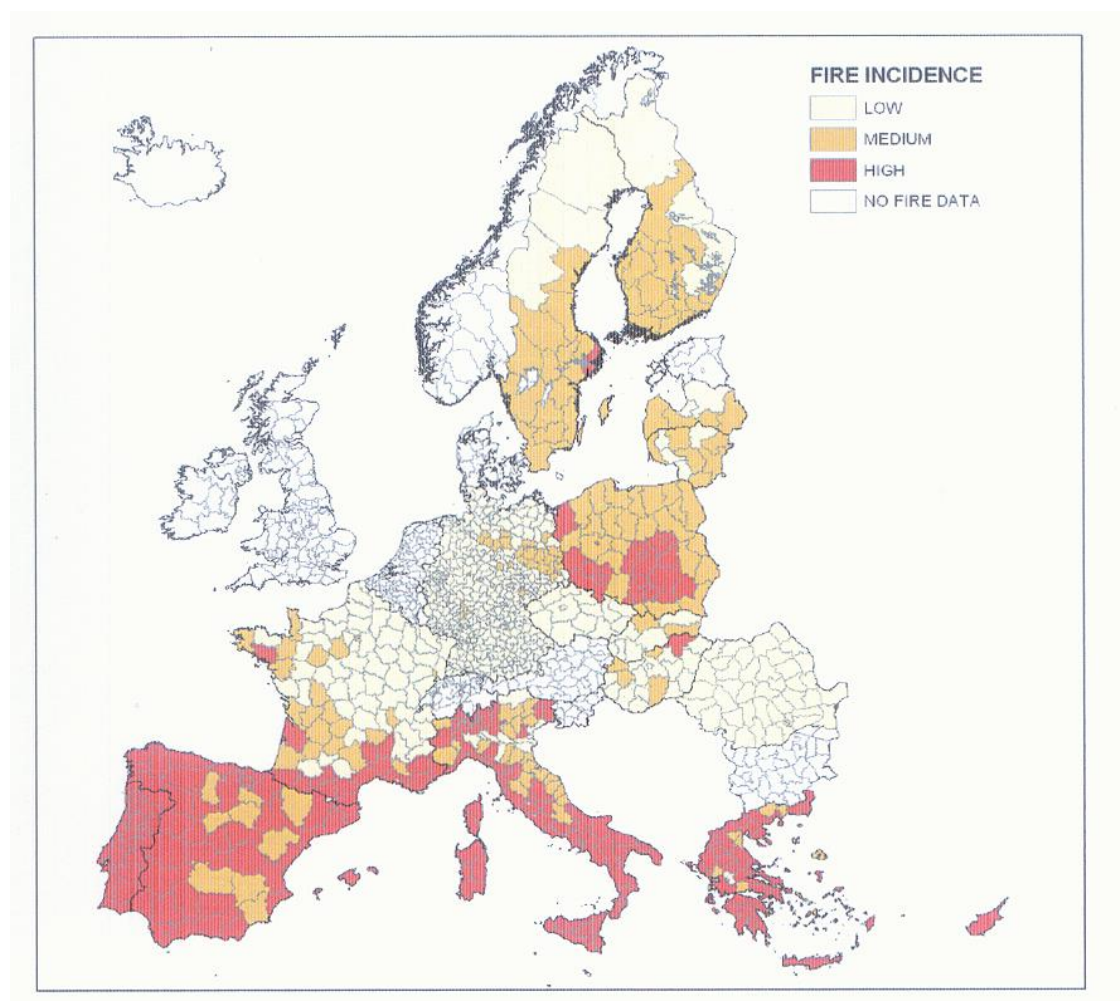
Τα δάση της Μεσογείου πλήττονται σε σταθερή βάση από μεγάλο αριθμό πυρκαγιών. Περίπου 50.000 πυρκαγιές καταστρέφουν από 700.000 έως 1.000.000 εκτάρια (7-10 εκ. στρέμματα) δασικών εκτάσεων ετησίως, προκαλώντας τεράστιες οικονομικές και οικολογικές καταστροφές.

Προκειμένου να αναλυθεί η επίδραση που ασκούν οι δασικές πυρκαγιές στην περιοχή της Μεσογείου, συνοψίστηκαν (από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών) ο αριθμός των πυρκαγιών στα δάση και τις δασικές εκτάσεις και η συνολική καμένη έκταση, για τα έτη 1980-2006, διαμορφώνοντας ένα δείκτη περιστατικών δασικών πυρκαγιών. Αυτός ο δείκτης προσδιορίζει τις περιοχές στις οποίες το μέγεθος των περιστατικών πυρκαγιών είναι υψηλό είτε επειδή ο αριθμός των πυρκαγιών είναι υψηλός (αν και η συνολική καμένη έκταση μπορεί να είναι μικρή) είτε επειδή η καμένη έκταση είναι μεγάλη, κάτι το οποίο θα μπορούσε να οφείλεται σε υψηλή ή χαμηλή συχνότητα δασικών πυρκαγιών.

Η παρακάτω Εικόνα παρουσιάζει τον αριθμό περιστατικών πυρκαγιών στην ΕΕ σε χάρτη. Τις υψηλότερες τιμές του δείκτη παρατηρούμε στην περιοχή της Μεσογείου, όπου ανήκει και η Ελλάδα, αλλά και στις περιοχές της δυτικής και νότιας Γαλλίας και της Πολωνίας.



**Εικόνα 3.2:** Χάρτης αριθμού περιστατικών πυρκαγιάς για την ΕΕ



Πηγή: Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών

### 3.9 ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

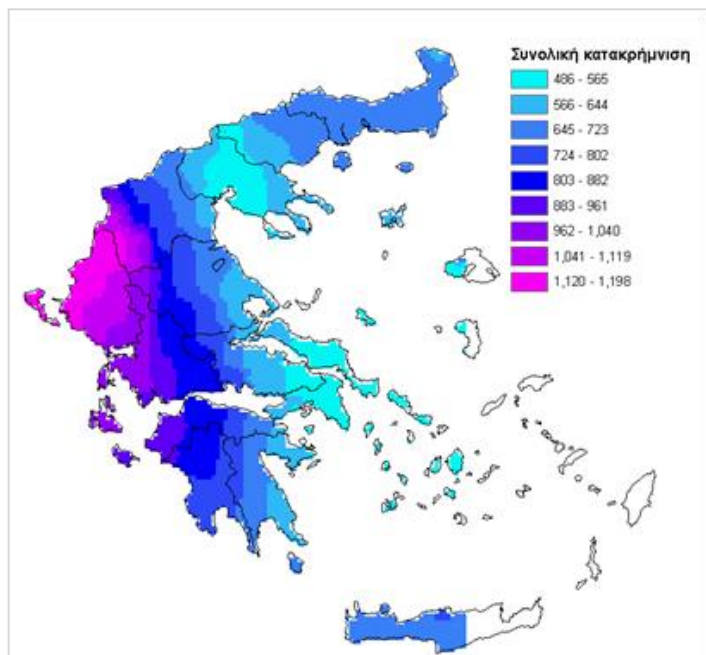
Η Ελλάδα είναι χώρα με έντονο ανάγλυφο, περιορισμένη ενδοχώρα και μεγάλο ανάπτυγμα ακτών. Αποτέλεσμα της ιδιόμορφης αυτής γεωμορφολογικής διάρθρωσης είναι η πολυδιάσπαση του χώρου σε μικρές λεκάνες απορροής, με μικρούς ποταμούς και επιφανειακή απορροή που χαρακτηρίζεται από πλημμυρική δίαιτα.

Η Ελλάδα διαθέτει σε ετήσια βάση επαρκείς επιφανειακούς και υπόγειους υδατικούς πόρους. Η μέση ετήσια τιμή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων ανέρχεται σε 700 mm ή σε 116 δισ.μ<sup>3</sup> (ΥΠΑΝ, 2003) ή κατά άλλες εκτιμήσεις που προέκυψαν κατά την ανάπτυξη της εθνικής τράπεζας υδρολογικής πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ) σε 849 mm (Μιμίκου Μ.Α., Οι υδατικοί πόροι στην Ελλάδα). Εν τούτοις το κύριο χαρακτηριστικό των υδατικών πόρων στη χώρα μας είναι η χωρική και χρονική ανισοκατανομή, όπως φαίνεται και στην παρακάτω Εικόνα. Έτσι η Δυτική Ελλάδα δέχεται σημαντικά μεγαλύτερα ύψη βροχόπτωσης σε σχέση με την Ανατολική, με τα άνυδρα νησιά του Αιγαίου να έχουν το μικρότερο ύψος κατακρημνισμάτων.





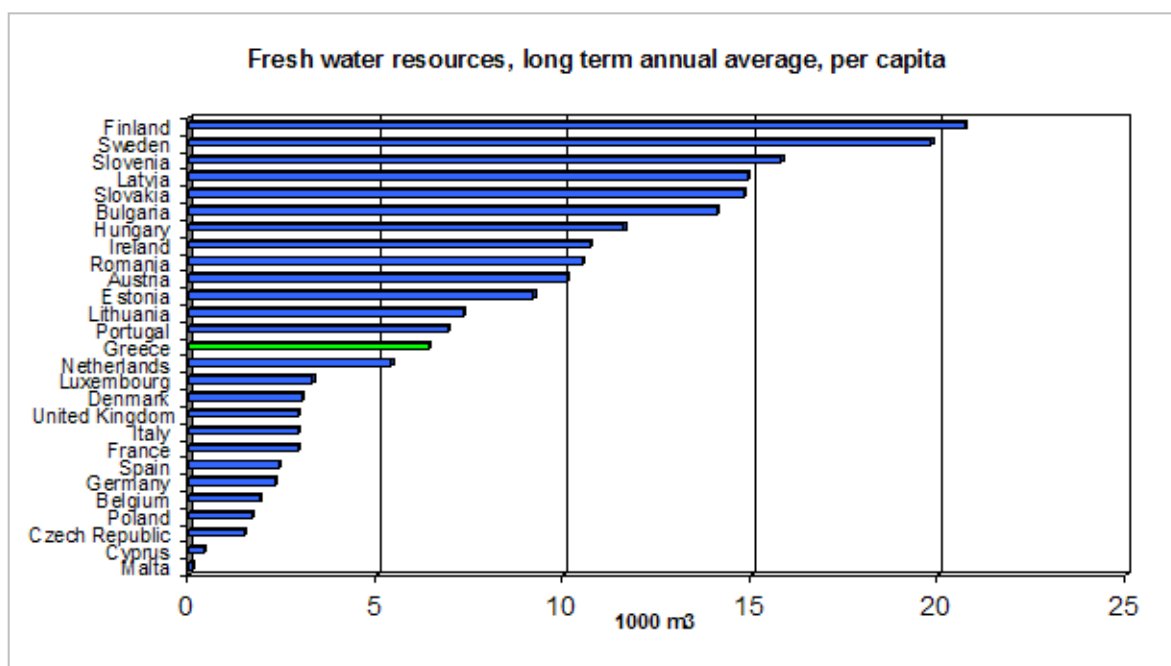
**Εικόνα 3.3:** Κατανομή υδατικού δυναμικού στη χώρα



Πηγή: Εθνική Τράπεζα Υδρολογικής και Μετεωρολογικής Πληροφορίας (ΕΤΥΜΠ)

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat τα συνολικά ετήσια κατά κεφαλή αποθέματα γλυκού νερού στην Ελλάδα ανέρχονται σε 6.400 m<sup>3</sup>, ενώ αντίστοιχα η Φινλανδία με τα περισσότερα αποθέματα έχει 20.700 m<sup>3</sup> και η Μάλτα με τα λιγότερα μόλις 100 m<sup>3</sup>. Μεταξύ των χωρών της Μεσογείου η Ελλάδα διαθέτει σημαντικά αποθέματα νερού όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα που ακολουθεί.

**Διάγραμμα 3.8:** Συνολικά ετήσια κατά κεφαλή αποθέματα γλυκού νερού



Πηγή: Eurostat



Ένα σημαντικό εργαλείο διαχείρισης που έχει αναπτυχθεί πρόσφατα και μπορεί να ενισχύσει τη βελτίωση της διαχείρισης των υδατικών, είναι τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) που έχουν εκπονηθεί ανά Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Οδηγία – Πλαίσιο). Στόχος των ΣΔ είναι η προστασία και διατήρηση της κατάστασης όλων των υδατικών πόρων και των οικοσυστημάτων τους. Μέσω των ΣΔ, καθορίζονται τα ρεαλιστικά μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Οδηγίας.

Οι επιδράσεις από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης στην Ελλάδα δεν μπορεί παρά να είναι θετικές, σε μια κλιματικά μεταβαλλόμενη εποχή, κατά την οποία οι υδατικοί πόροι της χώρας αντιμετωπίζουν αυξανόμενες πιέσεις. Η εφαρμογή τους θα προσφέρει τις βάσεις για την στήριξη μιας σταθερής πολιτικής διαχείρισης υδάτων, που θα οδηγήσει στην αποτελεσματική προστασία και στην ορθολογική χρήση των πολύτιμων υδατικών πόρων.

Τα Σχέδια Διαχείρισης έπρεπε να ολοκληρωθούν μέχρι το τέλος του 2009 και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής της Οδηγίας από το 2010 εφαρμόζεται η τιμολογιακή πολιτική για τις διάφορες χρήσεις των υδάτων. Από τις αρχές του 2012 τίθεται σε λειτουργία το Πρόγραμμα Μέτρων σύμφωνα με την Οδηγία. Η πρώτη εξαετία εφαρμογής των ΣΔ λήγει το 2015 και ακολουθούν άλλες δύο αναθεωρήσεις με εξαετή χρονικό ορίζοντα για το 2021 και το 2027. Κάθε κράτος – μέλος έχει την ευθύνη για την εφαρμογή των άρθρων της Οδηγίας - Πλαίσιο.

Το Πρόγραμμα Μέτρων συνιστά μέρος του Σχεδίου Διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού και περιλαμβάνει «βασικά μέτρα» και «συμπληρωματικά μέτρα».

- Βασικά Μέτρα ονομάζονται τα μέτρα εκείνα που απορρέουν από την εφαρμογή της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων συμπεριλαμβανομένης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, καθώς και της εν γένει ακολουθούμενης περιβαλλοντικής πολιτικής και συγχρόνως αυτά τα οποία θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα Μέτρων. Συγκεκριμένα, τα βασικά μέτρα αφορούν σε μέτρα για την εφαρμογή της Κοινοτικής και Εθνικής νομοθεσίας τα οποία προσδιορίζονται ή/και επιβάλλονται ως απόρροια της εφαρμογής των Ευρωπαϊκών Οδηγιών, που σχετίζονται με την περιβαλλοντική πολιτική για τα νερά.
- Στα Συμπληρωματικά μέτρα περιλαμβάνονται τα μέτρα που καταρτίζονται και τίθενται σε εφαρμογή επιπλέον των βασικών μέτρων, με σκοπό την επίτευξη των στόχων που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του Π.Δ. 51/2007.

Τα Προγράμματα Μέτρων ενημερώνονται και αναθεωρούνται ανά δετία. Τα μέτρα που έχουν συμπεριληφθεί στα Σχέδια Διαχείρισης σχετίζονται με:

- Το θεσμικό πλαίσιο, π.χ. «Αναδιοργάνωση / Εξορθολογισμός του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας φορέων διαχείρισης συλλογικών δικτύων άρδευσης».
- Μέτρα που εφαρμόζονται σε υπόγεια υδατικά συστήματα, τα οποία αφορούν και σε μέτρα ελέγχου απόληψης επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού, π.χ. «Τοποθέτηση συστημάτων καταγραφής απολήψεων υπογείων υδάτων».
- Μέτρα που εφαρμόζονται σε περιοχές ευπρόσβλητες στη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης, π.χ. «Ανάπτυξη εξειδικευμένων εργαλείων για την Ορθολογική Χρήση Λιπασμάτων και Νερού».



- Μέτρα για την εξοικονόμηση του νερού, π.χ. «Επιδότηση αλλαγής αρδευτικών συστημάτων», «Έργα εκσυγχρονισμού και συντήρησης δικτύων άρδευσης».
- Μέτρα που σχετίζονται με τις απολήψεις, π.χ. «Συστηματικός έλεγχος τήρησης των όρων των αδειών απόληψης νερού στην φάση έκδοσης της άδειας, κατασκευής και λειτουργίας του έργου».
- Εκπαιδευτικά μέτρα, π.χ. «Οργάνωση ενημερωτικών ημερίδων, για θέματα νέων τεχνολογιών, σύγχρονων καλλιεργητικών τεχνικών, θεμάτων προστασίας περιβάλλοντος, ευφορίας των γεωργικών εδαφών κλπ.».
- Άλλα μέτρα όπως, μέτρα για την προστασία από την ρύπανση και την υποβάθμιση των υδάτων, μέτρα για την προστασία των πηγών υδροδότησης, μέτρα για την προστασία παράκτιων υδάτων.

Επιπλέον, στο Πρόγραμμα Μέτρων περιλαμβάνονται έργα αξιοποίησης υδατικών πόρων, για την κάλυψη των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών, π.χ. «Αρδευτικό έργο Ελαιώνα Άμφισσας Ν. Φωκίδας».

Στην παρούσα φάση τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των ΛΑΠ είναι τα ακόλουθα:

1. Δυτικής Πελοποννήσου
2. Βόρειας Πελοποννήσου
3. Ανατολικής Πελοποννήσου
4. Ηπείρου
5. Αττικής
6. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας
7. Δυτικής Μακεδονίας
8. Κεντρικής Μακεδονίας
9. Ανατολικής Μακεδονίας
10. Θράκης

Σε διαδικασία έγκρισης βρίσκονται τα Σχέδια Διαχείρισης Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας, ενώ τα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου βρίσκονται ακόμα σε αρχικό στάδιο.

Σε ό,τι αφορά στο υδατικό διαμέρισμα **Δυτικής Πελοποννήσου**, η περιοχή είναι πλούσια από άποψη υδρολογικού δυναμικού, παρουσιάζοντας ιδιαίτερα σημαντικές υπόγειες και επιφανειακές υδροφορίες. Από τις συνολικές ανάγκες σε νερό, εκτιμάται ότι οι αρδευτικές ανάγκες αποτελούν τον σημαντικότερο, ποσοτικά, στοιχείο ζήτησης σε νερό. Σε κακή χημική κατάσταση έχουν εντοπιστεί τα υπόγεια συστήματα Παμίσου και Φιλιατρών-Κυπαρισσίας λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων (τοπικές επιβαρύνσεις  $\text{NO}_3$ ), και διαπιστώνονται αυξημένες τιμές χλωριόντων στη παράκτια ζώνη. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης, τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται στα συστήματα Φιλιατρών – Κυπαρισσίας, Παμίσου και στο δυτικό (παράκτιο) τμήμα του συστήματος Ρωμανού - Χώρας που έχουν ως αποτέλεσμα την τοπική υφαλμύριση των συστημάτων.

Αναφορικά με το υδατικό διαμέρισμα **Βόρειας Πελοποννήσου**, η περιοχή είναι επίσης πλούσια από άποψη υδρολογικού δυναμικού, παρουσιάζοντας ιδιαίτερα σημαντικές υπόγειες και επιφανειακές υδροφορίες. Από τις συνολικές ανάγκες σε νερό, εκτιμάται ότι οι αρδευτικές ανάγκες αποτελούν τον σημαντικότερο, ποσοτικά, στοιχείο ζήτησης σε νερό για



τις ΛΑΠ Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου και Πηνειού - Πείρου-Βέργα και οι υδρευτικές ανάγκες για τη ΛΑΠ Κεφαλονιάς – Ιθάκης - Ζακύνθου. Σε κακή χημική κατάσταση έχουν εντοπιστεί τα υπόγεια συστήματα Βόρειας Κορινθίας, Κορινθίας-Κιάτου, π. Λαρισσού και Ζακύνθου λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων (τοπικές επιβαρύνσεις  $\text{NO}_3$ ). Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα, στη ΛΑΠ Ρεμάτων παραλίας Βόρ. Πελοποννήσου, υπεράντληση παρατηρείται στο σύστημα Κορίνθου – Κιάτου, ενώ υπεραντλήσεις τοπικής έκτασης παρατηρούνται στα συστήματα Βόρειας Αχαΐας, Βόρειας Κορινθίας, Αραχναίου, Νεμέας. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα στη ΛΑΠ Πείρου – Βέργα – Πηνειού, υπεράντληση παρατηρείται στο ΥΥΣ Λαρισσού, ενώ στο ΥΥΣ Δυτικής Αχαΐας παρατηρείται υπερνάντληση τοπικής έκτασης.

Στο Διαμέρισμα **Ανατολικής Πελοποννήσου**, παρουσιάζεται σημαντική υπόγεια υδροφορία στις ΛΑΠ Οροπέδιου Τρίπολης και ρεμάτων Αργολικού Κόλπου, ενώ η ΛΑΠ Ευρώτα παρουσιάζει ιδιαίτερα σημαντικές υπόγειες και επιφανειακές υδροφορίες. Από τις συνολικές ανάγκες σε νερό, εκτιμάται ότι οι αρδευτικές ανάγκες αποτελούν τον σημαντικότερο, ποσοτικά, στοιχείο ζήτησης σε νερό. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου παρατηρούνται υπεραντλήσεις στα συστήματα Αργολικού Πεδίου, Τροιζηνίας, Πορτοχελίου, Νεάπολης, Ασωπού - Γλυκόβρυσης, που έχουν ως αποτέλεσμα την τοπική ή εκτεταμένη υφαλμύριση των συστημάτων. Σε κακή χημική κατάσταση έχουν εντοπιστεί τα υπόγεια συστήματα Οροπέδιο Τρίπολης, Αργολικού Πεδίου, Τροιζηνίας, Μαυροβουνίου - Διδύμων, Πορτοχελίου, Άστρους, Νεάπολης, Ασωπού-Γλυκόβρυσης και Ευρώτα λόγω κυρίως αγροτικών δραστηριοτήτων (τοπικές επιβαρύνσεις  $\text{NO}_3$ ). Στο Αργολικό Πεδίο τα τελευταία χρόνια εφαρμόζεται πρόγραμμα τεχνητού εμπλουτισμού και την ποιοτική και ποσοτική αποκατάσταση της υπόγειας υδροφορίας.

Το Υδατικό Διαμέρισμα **Ηπείρου** είναι πλεονασματικό σε νερό. Ο γεωργικός τομέας αποτελεί το μεγαλύτερο καταναλωτή νερού στο διαμέρισμα, αφού ο ενεργειακός τομέας απλώς χρησιμοποιεί το νερό και δεν το καταναλώνει. Το σύστημα αρδεύσεων της Πεδιάδας Άρτας αποτελεί τον μεγαλύτερο καταναλωτή αρδευτικού νερού. Το σύστημα αυτό έχει πηγές υδροδότησης τους ποταμούς Λούρο και Άραχθο. Στο σύστημα αυτό ανήκουν πολλά παλαιά αρδευτικά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Στο ΥΔ δεν παρουσιάζονται υψηλές φορτίσεις αζώτου ( $> 17\text{Kg/στρ/ετος}$ ). Επίσης δεν εμφανίζονται ιδιαίτερα προβλήματα υπεραντλήσεων ή κακής χημικής κατάστασης, εκτός από το ΥΥΣ Χερσονήσου Πρέβεζας που παρουσιάζει εκτεταμένη ρύπανση με νιτρικά, αμμωνία και χλωρίοντα.

Σύμφωνα με τα δεδομένα των ΣΔ, το ΥΔ **Αττικής** είναι το μόνο που έχει την ύδρευση ως τη μεγαλύτερη χρήση νερού. Το 80% των συνολικών ετήσιων αναγκών ( $\sim 406 \text{ hm}^3$ ) προέρχονται από απολήψεις από επιφανειακά συστήματα εκτός του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής (Μόρνος, Εύηνος και Υλίκη) και χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών του Λεκανοπεδίου. Από τα υπόγεια υδατικά συστήματα του ΥΔ Αττικής εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα  $100 \text{ hm}^3$  ( $\sim 20\%$  των αναγκών), είτε μέσω γεωτρήσεων, είτε μέσω υδρομάστευσης πηγών, για την κάλυψη κυρίως των αρδευτικών αναγκών. Στο υδατικό διαμέρισμα δεν υπάρχουν μεγάλα αρδευτικά έργα, ενώ το σημαντικότερο υδρευτικό έργο είναι ο ταμιευτήρας Μαραθώνα. Πληθώρα γεωτρήσεων παρατηρείται στα υπόγεια υδατικά συστήματα Λεκάνης Κηφισού, Μαραθώνα (β) και Λεκάνης Μεσογαίας με κύριο σκοπό την κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των περιοχών.

Η κυριότερη χρήση νερού στο διαμέρισμα **Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας** είναι η άρδευση, ενώ σημαντικές είναι και οι ποσότητες που αντλούνται από την Υλίκη για την ύδρευση της Αθήνας. Σημαντικές πιέσεις λόγω της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας έχουν καταγραφεί στα κατάντη του π. Σπερχειού, στην περιοχή της Αταλάντης και στις ανάντη



υπολεκάνες του π. Βοιωτικού Κηφισού. Στα κατάντη του π. Ασωπού η έντονη βιομηχανική δραστηριότητα και δευτερεύοντος η αγροτική είναι οι κυριότερες αιτίες δυνητικής υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων.

Το ΥΔ **Δυτικής Μακεδονίας** αποτελείται από τις Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ): Πρεσπών (έκταση: 1.210 Km<sup>2</sup>) και Αλιάκμονα (έκταση: 12.410 Km<sup>2</sup>) και η μέση ετήσια συνολική προσφορά νερού ανέρχεται σε 3,2 x 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>.

Η κυρίαρχη χρήση στο ΥΔ είναι οι δασικές περιοχές με ποσοστό 56%. 9% της συνολικής έκτασης καταλαμβάνουν οι φυσικοί βοσκότοποι και οι λιβαδικές εκτάσεις, καθώς επίσης και οι εκτάσεις με αραιή βλάστηση. Η γεωργική γη καταλαμβάνει ποσοστό 39% επί του συνόλου, με τη μόνιμα αρδευόμενη γεωργική γη να αποτελεί μόλις το 2,5% αυτής, ενώ το υπόλοιπο είναι αρόσιμη γη και ετερογενείς γεωργικές περιοχές (ετήσιες καλλιέργειες, σύνθετες καλλιέργειες κ.α.).

Ιδιαίτερη χρήση αποτελεί η εξόρυξη ενεργειακών ορυκτών, οι μεγαλύτερες ζώνες της οποίας εντοπίζονται στο λεκανοπέδιο Κοζάνης - Εορδαίας και στα όρια των Περιφερειακών Ενοτήτων Κοζάνης-Φλώρινας και αποτελούν τη βάση των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ για την εξόρυξη λιγνίτη. Μια ακόμα διακριτή ζώνη εξόρυξης λιγνίτη αφορά στην περιοχή της Βεύης, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας. Μικρότερες ζώνες εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του Τρανόβαλτου όπου εντοπίζονται οι παλιές εξορυκτικές εγκαταστάσεις αμιάντου. Επιπλέον, υπάρχουν και μεταλλευτικές δραστηριότητες πολύ σημαντικών ορυκτών στις ευρύτερες περιοχές Νεραΐδας, Λευκαριών, Λιβαδερού και Χρωμίου της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, Σκούμτσας και Κνίδης της Περιφερειακής Ενότητας Γρεβενών και Ιεροπηγής της Περιφερειακής Ενότητας Καστοριάς.

Η μέση ετήσια συνολική προσφορά νερού στο ΥΔ **Κεντρικής Μακεδονίας**, ανέρχεται σε 5,3 x 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>, εκ των οποίων ποσοστό 32% προέρχεται από ίδιους πόρους, ενώ το υπόλοιπο 68% από την εισροή νερού του π. Αξιού από τη γείτονα πΓΔΜ. Επιπλέον, στο ΥΔ μεταφέρεται από τον Αλιάκμονα ποσότητα νερού ίση με 356x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών του ΓΟΕΒ Πεδιάδας Θεσσαλονίκης-Λαγκαδά και του Πολεοδομικού Συγκροτήματος Θεσσαλονίκης.

Το ΥΔ Κεντρικής Μακεδονίας αποτελείται από τις Λεκάνες Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ): Αξιού (έκταση: 3.327 Km<sup>2</sup>), Γαλλικού (έκταση: 1.051 Km<sup>2</sup>), Χαλκιδικής (έκταση: 5.546 Km<sup>2</sup>) και Άθω (έκταση: 239 Km<sup>2</sup>).

Κυρίαρχη χρήση είναι η γεωργική γη με ποσοστό 56,74% επί του συνόλου εκ της οποίας το 17,5% αποτελεί τη μόνιμα αρδευόμενη γεωργική γη. Οι δασικές περιοχές καταλαμβάνουν 37,89% και 4,26% αντιστοιχεί σε φυσικούς βοσκοτόπους και λιβαδικές εκτάσεις και σε εκτάσεις με αραιή βλάστηση, κυρίως ενδιάμεσα των δασικών εκτάσεων. Οι υδάτινες επιφάνειες και οι υγρότοποι καταλαμβάνουν 2,1% του ΥΔ και περιλαμβάνουν κυρίως χερσαία ύδατα (ποτάμια, λίμνες, βάλτους κλπ.), ενώ ένα μικρό ποσοστό καταλαμβάνουν μεταβατικά ύδατα (εκβολές ποταμών).

Οι μεγαλύτερες εκτάσεις οικισμών εντοπίζονται στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης, και σε παραλιακές περιοχές της Χαλκιδικής, όπου αναπτύσσονται έντονες βιομηχανικές και εμπορικές δραστηριότητες. Σημειώνεται επίσης ότι το ΥΔ περιλαμβάνει το λιμάνι της Θεσσαλονίκης και το αεροδρόμιο «Μακεδονία» και το διασχίζουν σημαντικοί οδικοί άξονες όπως ο ΠΑΘΕ και η Εγνατία Οδός.

Στο ΥΔ **Ανατολικής Μακεδονίας** η περιοχή είναι πλούσια από άποψη υδρολογικού δυναμικού, παρουσιάζοντας ιδιαίτερα σημαντικές υπόγειες και επιφανειακές υδροφορίες. Οι μεγαλύτερες ποσότητες λιπασμάτων εφαρμόζονται (και επιβαρύνουν αντίστοιχα τα





υπόγεια και επιφανειακά) ύδατα στις καλλιεργούμενες εκτάσεις εκατέρωθεν του ποταμού Κρουσοβίτη, της τάφρου Μπέλιτσας, του ποταμού Χρυσορρόη, του Αγγίτη και της τάφρου Φιλίππων. Επίσης, σημαντικές ποσότητες λιπασμάτων εφαρμόζονται και στο λεκανοπέδιο Νευροκοπίου όπου λαμβάνει χώρα εντατική πατατοκαλλιέργεια. Οι μεγαλύτερες απολήψεις από επιφανειακά ΥΣ στο ΥΔ οφείλονται σε απολήψεις για την τροφοδοσία των αρδευτικών δικτύων που έχουν αναπτυχθεί στις πεδινές περιοχές του ΥΔ και ιδιαίτερα στην πεδιάδα του π. Στρυμόνα, του π. Αγγίτη και τα Τενάγη των Φιλίππων. Επίσης, οι μεγαλύτερες αντλήσεις υπόγειων νερών γίνονται κυρίως για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών. Τα ΥΥΣ, σε περιοχές των οποίων παρατηρούνται συνθήκες ποσοτικής υποβάθμισης των υπόγειων υδροφόρων λόγω υπεραντλήσεων είναι το νότιο τμήμα του ΥΥΣ Σερρών και το παράκτιο τμήμα των ΥΥΣ Ελευθερών – Νέας Περάμου και Οφρυνίου.

Το Υ.Δ. **Θράκης** εμπεριέχει δύο διασυννοριακές λεκάνες απορροής, αυτές των π. Νέστου και Έβρου. Τις λεκάνες αυτές μοιράζεται η Ελλάδα με την Βουλγαρία (Νέστου) και με την Βουλγαρία και την Τουρκία (Έβρου). Η περιοχή είναι πλούσια από άποψη υδρολογικού δυναμικού, παρουσιάζοντας ιδιαίτερα σημαντικές υπόγειες και επιφανειακές υδροφορίες. Οι μεγαλύτερες ποσότητες λιπασμάτων εφαρμόζονται (και επιβαρύνουν αντίστοιχα τα υπόγεια και επιφανειακά) ύδατα στις καλλιεργούμενες εκτάσεις ανατολικά των εκβολών του ποταμού Νέστου ως και την περιοχή περί τη λίμνη Βιστωνίδα, στην περιοχή του δέλτα Έβρου καθώς και στην πεδιάδα μεταξύ των ποταμών Άρδα και Ξηροποτάμου. Οι μεγαλύτερες απολήψεις από επιφανειακά ΥΣ στο ΥΔ Θράκης, οφείλονται σε απολήψεις για την τροφοδοσία των αρδευτικών δικτύων που έχουν αναπτυχθεί στις πεδινές περιοχές του ΥΔ και ιδιαίτερα στην πεδιάδα του π. Νέστου και των παραποτάμων περιοχών του π. Έβρου, Άρδα και Ερυθρού ποταμού. Τα ΥΥΣ, σε περιοχές των οποίων παρατηρούνται συνθήκες ποσοτικής υποβάθμισης των υπόγειων υδροφόρων λόγω υπεραντλήσεων είναι το νότιο τμήμα του ΥΥΣ Φιλιοιούρη, το ανατολικό τμήμα του ΥΥΣ Ξάνθης- Κομοτηνής και το νότιο και ανατολικό τμήμα του ΥΥΣ Νέστου.

Δύο είναι οι κύριες χρήσεις νερού στο υδατικό διαμέρισμα **Δυτικής Στερεάς Ελλάδας**: η άρδευση και η παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Στη ΛΑΠ Αχελώου, περιλαμβάνονται οι ταμιευτήρες των φραγμάτων Κρεμαστών, Καστρακίου, Στράτου και Ταυρωπού (ή Πλαστήρα). Τα φράγματα Κρεμαστών, Καστρακίου και Στράτου εξυπηρετούν σημαντικά υδροηλεκτρικά έργα σε λειτουργία, ενώ το φράγμα Καστρακίου εξυπηρετεί και τις ανάγκες ύδρευσης της πόλης του Αγρινίου. Το φράγμα Στράτου εξυπηρετεί επίσης αρδευτικές και υδρευτικές ανάγκες. Το φράγμα Ταυρωπού είναι επίσης πολλαπλού σκοπού, καθώς παρέχει νερό για κύριες χρήσεις ύδρευσης και άρδευσης της Θεσσαλίας και την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης από τον ταμιευτήρα Αγίου Δημητρίου στον Εύηνο, εκτρέπεται νερό προς τον ταμιευτήρα του Μόρνου. Στα υπόγεια υδατικά συστήματα δεν έχουν εντοπιστεί ιδιαίτερα προβλήματα υπεραντλήσεων και κακής χημικής κατάστασης.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το Υδατικό Διαμέρισμα της **Θεσσαλίας** αντιμετωπίζει ποσοτικά προβλήματα, σε ένα σημαντικό αριθμό υπογείων υδατικών συστημάτων. Στα συστήματα αυτά πραγματοποιούνται υπεραντλήσεις για πολλά χρόνια που έχουν ως αποτέλεσμα την σταδιακή μείωση των μονίμων γεωλογικών αποθεμάτων της υπόγειας υδροφορίας. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα στην ΛΑΠ Πηνειού, ως προς τις ποσότητες υπερεκμετάλλευσης, εντοπίζονται στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας, Λάρισας - Κάρλας, Ταουσάνης - Καλού Νερού και Μακρυχωρίου - Συκουρίου. Υπεραντλήσεις πραγματοποιούνται επίσης στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης (συστήματα Φυλλήιου-Ορφανών, Εκκάρας-Βελεσιωτών, Ναρθακίου-Βρυσιών). Επίσης, στα συστήματα Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας, Ταουσάνης - Καλού Νερού και άνω ρου του ποταμού Ενιπέα καταγράφεται





εκτεταμένη ρύπανση με νιτρικά, αμμωνιακά και χλωριόντα. Στη ΛΑΠ Αλμυρού - Πηλίου, το σύστημα του Αλμυρού βρίσκεται σε κακή χημική κατάσταση, λόγω υπεραντλήσεων και συγκεντρώσεων νιτρικών και αμμωνιακών ιόντων. Η σημαντικότερη χρήση νερού είναι η άρδευση. Το κύρια έργο αξιοποίησης των επιφανειακών υδατικών πόρων είναι οι ταμιευτήρες Πλαστήρα και Σμοκόβου. Από το φράγμα Πλαστήρα εκτρέπονται τα νερά του Ταυρωπού από το ΥΔ Δυτ. Στ. Ελλάδας για άρδευση, ύδρευση και παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Σημαντικό υδατικό έργο αποτελεί για το διαμέρισμά και η επανασύσταση στην λίμνης Κάρλας. Επιπλέον, στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, τα οργανωμένα αρδευτικά δίκτυα είναι ανοιχτά (διώρυγες), παλαιά δίκτυα που έχουν εντονότατη ανάγκη εκσυγχρονισμού και σοβαρών επισκευών. Οι δύο μεγαλύτεροι ΤΟΕΒ στην περιοχή είναι, ο ΤΟΕΒ Ταυρωπού και ο ΤΟΕΒ Πηνειού.

Για τα ΥΔ Κρήτης και Νήσων Αιγαίου δεν είναι ακόμα ολοκληρωμένα τα Σχέδια Διαχείρισης και ενδέχεται να υπάρξουν αλλαγές στα κείμενα τεκμηρίωσης και στο Προσχέδιο του Σχεδίου Διαχείρισης που είναι διαθέσιμα.

Καθώς οι υδατικοί πόροι αποτελούν σημαντική παράμετρο για την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα, η ενσωμάτωση των Σχεδίων Διαχείρισης στο σχεδιασμό κατευθύνσεων και παρεμβάσεων στην αγροτική πολιτική θεωρείται σημαντική και θα αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο εργαλείο στον τομέα αυτό.

Οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες που έχουν αναπτυχθεί με την πάροδο των χρόνων έχουν επηρεάσει την ποιότητα των υδάτων. Η ρύπανση και η υποβάθμιση της ποιότητας των νερών των ποταμών παρατηρούνται τόσο σε αστικές περιοχές όσο και σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από έντονη αγροτική ή βιομηχανική δραστηριότητα, ενώ ορισμένες καρστικές πηγές έχουν ρυπανθεί λόγω βιομηχανικών χρήσεων, διάθεσης λυμάτων, ιχθυοκαλλιέργειών και τουριστικής δραστηριότητας. Επίσης, πέρα από τις γνωστές συνέπειες της μείωσης των αποθεμάτων νερού, η ανεξέλεγκτη χρήση των υδατικών πόρων της χώρας επιδεινώνει το υπάρχον πρόβλημα της ερημοποίησης.

Αναφορικά με τους **επιφανειακούς υδατικούς πόρους** της χώρας, η μέση ετήσια παροχή των ποταμών είναι 35 δις m<sup>3</sup>. Περισσότερο από 80% των επιφανειακών υδάτων προέρχεται από 8 βασικές λεκάνες απορροής ποταμών, αυτές του Αχελώου, του Αξιού, του Στρυμόνα, του Αλιάκμονα, του Έβρου, του Νέστου, του Άραχθου και του Καλαμά. Πέντε ποταμοί αποτελούν διακρατικούς πόρους: Έβρος (με τους παραποτάμους Άρδα και Ερυθροπόταμο), που πηγάζει από την Τουρκία, ο Νέστος και ο Στρυμόνας που πηγάζουν από τη Βουλγαρία, ο Αξιός (με τον παραπόταμο Εριγώνα) που πηγάζει από την ΠΓΔΜ, και ο Αώος για τον οποίο η Ελλάδα αποτελεί ανάντη χώρα.

Υπάρχουν 41 φυσικές λίμνες, που καλύπτουν περίπου 0.5% της συνολικής έκτασης της χώρας. Υπάρχουν περίπου 400 υγρότοποι, 10 εκ των οποίων ανήκουν στον κατάλογο Ramsar. Επίσης, υπάρχουν 14 τεχνητές λίμνες, 10 εκ των οποίων έχουν έκταση μεγαλύτερη των 5 Km<sup>2</sup> έκαστη.

Με βάση τις διαθέσιμες μετρήσεις τοξικών στοιχείων στα επιφανειακά ύδατα, η ποιοτική τους κατάσταση κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητική. Το γεγονός οφείλεται στο σχετικά περιορισμένο βαθμό ανάπτυξης βιομηχανικών δραστηριοτήτων, αλλά και στο γεγονός ότι οι δραστηριότητες αυτές σχετίζονται με παραγωγικούς κλάδους που δημιουργούν συμβατικά και όχι τοξικά ρυπαντικά φορτία. Τοπικά προβλήματα ρύπανσης παρουσιάζονται κυρίως σε περιοχές υψηλής συγκέντρωσης βιομηχανιών (π.χ. Ασωπός). Επίσης, μεγάλες λίμνες, κοντά σε οικιστικές περιοχές, έχουν ήδη υποστεί υποβάθμιση της ποιότητας των νερών τους, ενώ το ίδιο συμβαίνει και σε πολλά υδατορέματα.



Στις περισσότερες περιπτώσεις, με βάση τα διαθέσιμα ποιοτικά χαρακτηριστικά, τα νερά των ποταμών και λιμνών πληρούν τις προϋποθέσεις για παραγωγή πόσιμου νερού μετά από κατάλληλη επεξεργασία, που θα βασίζεται στο συμβατικό σχήμα κροκίδωσης-καθίζησης, διύλισης και απολύμανσης.

Το 95% περίπου του πληθυσμού της χώρας είναι συνδεδεμένο με δίκτυο ύδρευσης, και το εν λόγω ποσοστό παρουσιάζει αυξητικές τάσεις. Η ποιότητα του πόσιμου ύδατος είναι καλή για το 82% του πληθυσμού, ικανοποιητική για το 8% του πληθυσμού και μη ικανοποιητική για το 2% του πληθυσμού (κυρίως λόγω υφαλμύρισης σε παράκτιες περιοχές). Όσον αφορά στην ποιότητα του πόσιμου νερού, ο έλεγχος γίνεται από τις δημοτικές επιχειρήσεις ύδρευσης και αποχέτευσης (ΔΕΥΑ), μερικές από τις οποίες δεν είναι πιστοποιημένες για τη διεξαγωγή τέτοιων ελέγχων.

Σημειώνεται ότι στο πλαίσιο του ΕΠΠΕΡΑΑ 2007 – 2013 ολοκληρώθηκαν 20 έργα διαχείρισης και διανομής πόσιμου νερού, με αποτέλεσμα την εξυπηρέτηση πρόσθετου πληθυσμού 163.050 κατοίκων<sup>3</sup>.

Σημαντικά προβλήματα ποσοτικής και ποιοτικής υποβάθμισης έχουν παρατηρηθεί τα τελευταία χρόνια σε **υπόγειους υδροφορείς**, λόγω υπεραντλήσεων. Έτσι, έχει παρατηρηθεί σημαντική ταπείνωση της στάθμης, με αποτέλεσμα μεγάλη αύξηση του κόστους άντλησης, αλλά και ορισμένες άλλες επιπτώσεις, όπως καθιζήσεις εδαφών. Παράλληλα, σε παράκτιους υδροφορείς η υπεράντληση έχει οδηγήσει σε υφαλμύρισή τους λόγω της διείσδυσης θαλάσσιου νερού.

Ιδιαίτερη σημαντική περιβαλλοντική πίεση αποτελεί η ρύπανση των υπόγειων νερών, λόγω της παρουσίας υψηλών συγκεντρώσεων αζώτου και κυρίως νιτρικών. Καθώς έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην κατασκευή δικτύων αποχέτευσης και εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων στις αστικές περιοχές, η κύρια πηγή ρύπανσης εντοπίζεται στις μη σημειακές πηγές, λόγω γεωργικών δραστηριοτήτων.

Επίσης, οι υπόγειοι υδατικοί πόροι που βρίσκονται σε παράκτιες περιοχές έχουν υποστεί σε σημαντικό βαθμό υφαλμύριση λόγω διείσδυσης του θαλάσσιου νερού, γεγονός που επιτείνεται από την υπεράντληση.

Στο πλαίσιο αυτό, για την προστασία των υδατικών πόρων από νιτρορρύπανση και με σκοπό την επιτάχυνση της απονιτροποίησης, εφαρμόζεται μέτρο μείωσης της νιτρορρύπανσης γεωργικής προέλευσης. Επίσης, διαπιστώνεται μείωση στην ποσότητα των λιπασμάτων και των φυτοπροστατευτικών στον ελληνικό αγροτικό τομέα, ως αποτέλεσμα της εφαρμογής συστημάτων ολοκληρωμένης διαχείρισης της γεωργικής παραγωγής, της υιοθέτησης πρωτοκόλλων πιστοποίησης, καθώς και της εφαρμογής προγραμμάτων για τη νιτρορρύπανση, τα οποία έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο σημειώνεται ότι σε κάποιο βαθμό η μείωση αυτή οφείλεται και στην μείωση του αγροτικού εισοδήματος, που περιορίζει τη δυνατότητα αγοράς και χρήσης τέτοιων προϊόντων από τους αγρότες.

Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι σε εθνικό επίπεδο, καταγράφεται μείωση συγκεντρώσεων νιτρικών κατά 43,2% στα επιφανειακά και 37,1% στα υπόγεια ύδατα της χώρας για τη δεύτερη προγραμματική περίοδο (2007-2010) σε σχέση με την πρώτη (2000-2006).

Ωστόσο, σε ορισμένες περιοχές της χώρας παρατηρούνται αυξημένες τιμές νιτρικών στα υπόγεια ύδατα. Χαρακτηριστικό τέτοιο παράδειγμα είναι η λεκάνη απορροής του

<sup>3</sup> «Αποτίμηση Προόδου Υλοποίησης ΕΠΠΕΡΑΑ 2007 – 2013», δεδομένα έως 31.12.2013.



Οροπεδίου Τρίπολης όπου παρατηρήθηκε αύξηση των νιτρικών στα υπόγεια ύδατα, από 84,60 mg/l την περίοδο 2000 - 2006 σε 220,96 mg/l την περίοδο 2007 – 2010.

Στον τομέα της διαχείρισης των **θαλάσσιων πόρων**, το θαλάσσιο περιβάλλον αποτελεί πολύτιμη κληρονομιά που πρέπει να προστατεύεται, να διαφυλάσσεται και, εφόσον είναι εφικτό, να αποκαθίσταται, ώστε τελικά να διατηρείται η βιοποικιλότητα και να εξασφαλίζεται η πολυμορφία και η δυναμική του.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, το θαλάσσιο περιβάλλον της Ελλάδας παρουσιάζεται γενικά oligοτροφικό και οι ποτάμιες εισροές περιορίζονται στο βόρειο Αιγαίο. Οι υποπεριοχές που αξιολογήθηκαν βρίσκονται γενικά σε καλή κατάσταση, ιδιαίτερα τα ύδατα της ανοιχτής θάλασσας. Οι συγκεντρώσεις των ρυπογόνων ουσιών στο θαλάσσιο περιβάλλον έχουν γενικά μειωθεί σε σχέση με το παρελθόν και οι πιο πρόσφατες τάσεις παρουσιάζονται σταθερές. Το μεγαλύτερο μέρος των περιοχών αξιολόγησης βρίσκεται σε καλή περιβαλλοντική κατάσταση. Παρόλα αυτά υπάρχουν ακόμα επιβαρυνμένες περιοχές (hot spots) κυρίως σε παράκτιες περιοχές ή κλειστούς κόλπους, όπου τα επίπεδα των ρυπογόνων ουσιών περιστασιακά ξεπερνούν τα αποδεκτά όρια. Στις περιοχές αυτές υπάρχουν συνήθως έντονες ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικά κέντρα, βιομηχανική δραστηριότητα, εξόρυξη μεταλλευμάτων, εκροές λυμάτων).

Τα θαλάσσια απορρίμματα αποτελούν σημαντικό πρόβλημα για το σύνολο του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος στην Ελλάδα, αν και είναι δύσκολο να αποδοθεί ποσοτικά η προκαλούμενη όχληση εφόσον δεν υπάρχουν συγκεκριμένα κριτήρια. Επίσης, δεν υπάρχει συνοχή μεταξύ των αποτελεσμάτων των μελετών και των εκστρατειών καθαρισμού που έχουν οργανωθεί, οπότε δεν είναι δυνατό να υπάρξει μια ενιαία εικόνα αξιολόγησης. Τα περισσότερα διαθέσιμα στοιχεία αφορούν στις παράκτιες περιοχές και κατά συνέπεια δεν είναι γνωστές με σαφήνεια οι επικρατούσες συνθήκες στην ανοιχτή θάλασσα.

Η εκτίμηση για την επικρατούσα περιβαλλοντική κατάσταση γίνεται βάσει γενικών ποιοτικών χαρακτηριστικών και τάσεων και όχι συγκεκριμένων περιβαλλοντικών ορίων, λαμβάνοντας υπόψη την αισθητική επιβάρυνση που υφίσταται το θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον, καθώς και τις γενικότερες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές υπάρχουσες επιπτώσεις. Από τα διαθέσιμα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στις αρχικές αξιολογήσεις που έχουν υλοποιηθεί, ένα ποσοστό 5%-10% των περιοχών αξιολόγησης υπολείπεται της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης.

Το θαλάσσιο περιβάλλον σήμερα αντιμετωπίζει σειρά απειλών που μπορούν δυνητικά να προκαλέσουν μη αναστρέψιμες και δυσανάλογες μεταβολές στα θαλάσσια οικοσυστήματα, με ευρύτερες οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις. Στις απειλές αυτές περιλαμβάνονται οι επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, ο αντίκτυπος στην αλιεία, οι πετρελαιοκηλίδες, ο ευτροφισμός, η ρύπανση από απορρίψεις επικίνδυνων ουσιών.

Ιδίως όμως η αλλαγή του κλίματος και οι αλιευτικές δραστηριότητες αποτελούν δύο από τις πλέον σημαντικές πιέσεις που ασκούνται στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Μεταξύ των επιπλέον δυσκολιών συγκαταλέγονται οι θεσμικοί φραγμοί που παρεμποδίζουν τη βελτίωση της προστασίας του θαλασσίου περιβάλλοντος στην Ευρώπη καθώς και σοβαρά κενά στους τομείς της πληροφόρησης και των γνώσεων. Η παρατηρούμενη υποβάθμιση του θαλασσίου περιβάλλοντος και η αντίστοιχη απώλεια οικολογικού κεφαλαίου θέτει σε κίνδυνο την παραγωγή πλούτου και τη δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης από τις θάλασσες.

Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι το θαλάσσιο είναι εκ φύσεως διασυνοριακό και κατά συνέπεια απαιτεί συνεργασία και κοινές αρχές.



Στο πλαίσιο αυτό, ο Ν. 3983/2011, που ενσωματώνει την Οδηγία 2008/56/ΕΚ αποτελεί τον περιβαλλοντικό πυλώνα της μελλοντικής πολιτικής της Ελλάδας στο θέμα αυτό. Στόχος είναι η διατήρηση και αποκατάσταση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος έως το έτος 2020.

Στον τομέα της διαχείρισης των **αστικών λυμάτων**, με βάση την Οδηγία 91/271 (όπως ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο της χώρας με την ΚΥΑ 5673/400/97) οι οικισμοί της χώρας κατατάσσονται σε τρεις Προτεραιότητες (Α, Β και Γ):

- Την Προτεραιότητα Α η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμού άνω των 10.000 κατοίκων και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «ευαίσθητους» αποδέκτες.
- την Προτεραιότητα Β, η οποία περιλαμβάνει όλους τους οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμού άνω των 15.000 κατοίκων και οι οποίοι αποχετεύουν τα λύματά τους σε «κανονικούς» αποδέκτες.
- την Προτεραιότητα Γ για όλους τους λοιπούς οικισμούς της χώρας, οι οποίοι δεν μνημονεύονται στην εν λόγω αναφορά.

Όσον αφορά στην κάλυψη του πληθυσμού αιχμής των οικισμών Α, Β, Γ προτεραιότητας της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, περίπου το 92% του πληθυσμού αιχμής των οικισμών που υποχρεούνται σε συμμόρφωση με την Οδηγία διαθέτουν ΕΕΛ και μπορούν να επεξεργάζονται τα λύματά τους.

Παραμένουν αρκετές ελλείψεις για την κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων της Οδηγίας 91/271, με τις μεγαλύτερες ελλείψεις να εντοπίζονται για οικισμούς Γ προτεραιότητας. Ωστόσο πρέπει να τονισθεί η σημαντική πρόοδος των τελευταίων ετών σε θέματα κατασκευής υποδομών διαχείρισης αστικών λυμάτων.

Ένα άλλο πρόβλημα που υπάρχει στον τομέα της διαχείρισης των αστικών λυμάτων είναι το γεγονός ότι η κατάσταση συντήρησης των υφιστάμενων ΕΕΛ είναι συχνά πλημμελής και παρουσιάζονται προβλήματα δυσλειτουργίας. Επίσης υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις σε επίπεδο αποχετευτικών δικτύων, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις οι υπάρχουσες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων είτε είναι αδρανείς είτε λειτουργούν με ποιοτικές ανεπάρκειες, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται οξυμένα προβλήματα σε τοπικό επίπεδο ιδιαίτερα σε οικισμούς μεσαίου μεγέθους ή και σε τουριστικές περιοχές.

### 3.10 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ – ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ

Ο ελληνικός χώρος χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη βιοποικιλότητα, καθώς ανήκει στην περιοχή της Μεσογείου, η οποία, σε όρους βιοποικιλότητας, θεωρείται η πιο πλούσια θάλασσα της Ευρώπης. Τα μισά σχεδόν φυτά και ζώα που απαριθμούνται στην οδηγία για τους οικοτόπους βρίσκονται στην περιοχή της Μεσογείου. Ο μεγάλος αυτός αριθμός αντικατοπτρίζει σίγουρα το ευρύ φάσμα των υφιστάμενων απειλών, αλλά κυρίως το πλήθος των ειδών που ζουν στην περιοχή. Ακόμα, στην περιοχή απαντώνται περισσότεροι από τους μισούς τύπους ενδιαιτημάτων που απαριθμούνται στην σχετική οδηγία. Εξ αυτών, 37 απαντώνται μόνο στη Μεσόγειο. Συνολικά στην περιοχή της Μεσογείου υπάρχουν 2.928 Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) βάσει της οδηγίας για τους οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) και άλλες 999 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΣΕΠ) σύμφωνα με την οδηγία για τα πτηνά (79/409/ΕΚ).

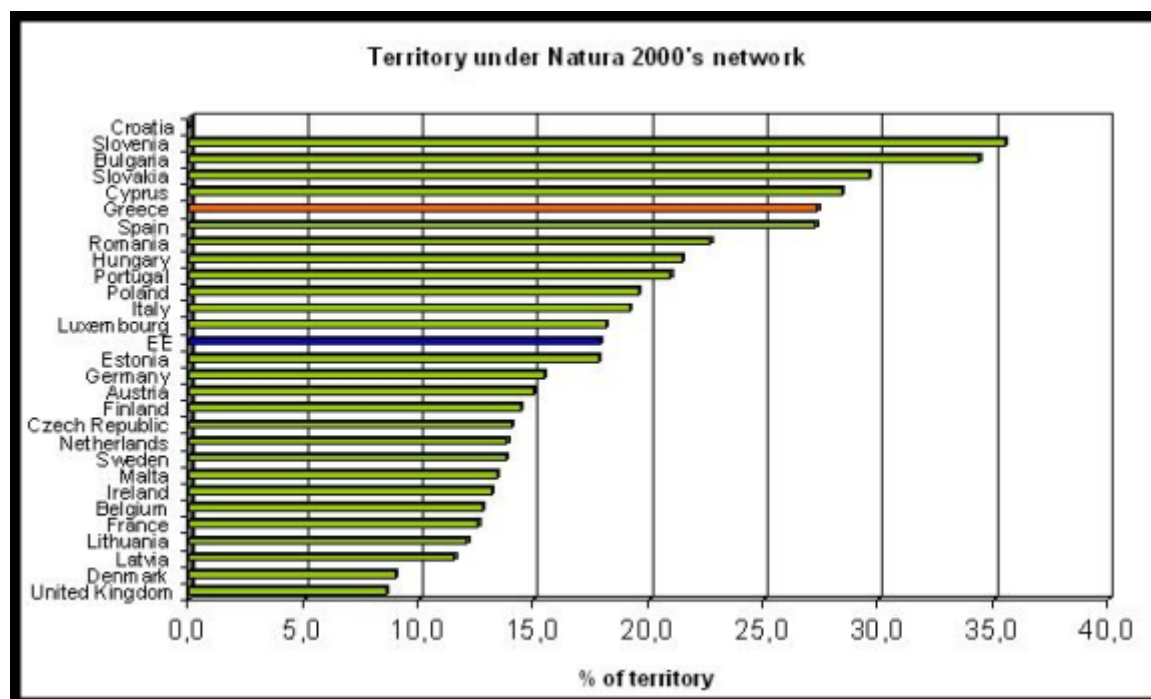
Στη χώρα μας απαντάται ένα σημαντικό δίκτυο οικοτόπων, ειδών και εκτάσεων υψηλής φυσικής αξίας (ΥΦΑ). Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα «Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα και πανίδα καθώς και μεγάλη ποικιλία τοπίων & οικοσυστημάτων». Σημειώνεται ότι στην ποικιλότητα τοπίου ανήκει και η «ομάδα» των προστατευόμενων περιοχών που προσφέρουν μοναδικά τοπία. Ωστόσο, δεν



υφίσταται επί του παρόντος συστηματική καταγραφή της ποικιλότητας των φυσικών αγροτικών, λιβαδικών και δασικών τοπίων.

Σε ό,τι αφορά τις περιοχές NATURA 2000, το ελληνικό δίκτυο περιλαμβάνει 419 περιοχές, 241 ΤΚΣ και 202 ΖΕΠ, ενώ 24 περιοχές είναι ταυτόχρονα ΤΚΣ και ΖΕΠ. Η έκταση των ΤΚΣ ανέρχεται σε 2.807.512 ha που καλύπτουν το 16,4% της Ελληνικής χέρσου, ενώ η έκταση των ΖΕΠ ανέρχεται σε 2.952.476 ha που καλύπτουν το 21,1% της Ελληνικής χέρσου. Τα ποσοστά αυτά βρίσκονται πάνω από το μέσο όρο των αντίστοιχων καλύψεων για την Ευρώπη των 27, ο οποίος είναι 13,6% για ΤΚΣ και 12,1% για ΖΕΠ (CI 34 – Natura 2000). Συνολικά η έκταση του Δικτύου NATURA 2000 στην Ελλάδα ανέρχεται σε 4.294.205 ha και καλύπτει 27,3% της χέρσου. Ο μέσος όρος κάλυψης εθνικού εδάφους χέρσου της Ευρώπης είναι 17,9%, οπότε η Ελλάδα τοποθετείται στην έκτη θέση μεταξύ των 27 κρατών – μελών, μετά τη Σλοβενία, τη Βουλγαρία, τη Σλοβακία, την Κύπρο και την Ισπανία.

**Διάγραμμα 3.9: % περιοχή σε καθεστώς Natura 2000**



Πηγή: DG Environment

Η Ελλάδα έχει επίσης χαρακτηρίσει προστατευόμενες περιοχές με βάση ειδικές υποχρεώσεις που προκύπτουν από διεθνείς της υποχρεώσεις. Έτσι η Ελλάδα έχει θεσμοθετήσει 10 Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας, βάσει της Σύμβασης Ραμσάρ. Ακόμα, με βάση το εθνικό δίκαιο, η Ελλάδα έχει θεσπίσει προστατευόμενες περιοχές, οι οποίες μαζί συνθέτουν το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών, οι οποίες περιλαμβάνουν Αισθητικά Δάση (19), Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς (2), Αποθέματα Βιόσφαιρας (2) και Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (449).

Σε ότι αφορά στα προστατευόμενα δάση, το 4,2% των σχετικών εκτάσεων (κλάση 1.1) βρισκόταν υπό κάποιο καθεστώς προστασίας χωρίς δραστικές παρεμβάσεις για τη





διατήρηση της βιοποικιλότητας, με βάση τα πλέον πρόσφατα στοιχεία για το έτος 2011<sup>4</sup>. Ο αντίστοιχος μ.ο. των ΕΕ-27 ήταν στο 1,2%. Δεν υπάρχουν ακόμη στοιχεία σχετικά με δράσεις ελάχιστης παρέμβασης (κλάση 1.2) ή ενεργητικής διαχείρισης των περιοχών αυτών (κλάση 1.3), ούτε σχετικά με εκτάσεις αφιερωμένες στη προστασία των τοπίων και ειδικών φυσικών στοιχείων (κλάση 2), για τη χώρα μας.

Σημειώνεται ότι τα παραγωγικά δάση και οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν στην Ελλάδα 6,5 εκατομμύρια εκτάρια γης, που αποτελεί περίπου το 49,4% του εδάφους της ελληνικής επικράτειας. Αναφορικά με την σύνθεση των ελληνικών δασών ανά δασικό είδος, τα αείφυλλα πλατύφυλλα (πουρνάρια, κουμαριές, σχοίνοι, κ.λπ) των πεδινών και ημι-ορεινών εκτάσεων καλύπτουν σχεδόν το 50% της σχετικής έκτασης, είναι μη παραγωγικά από πλευράς παραγωγής ξύλου και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για βόσκηση. Ωστόσο έχουν πολύ σημαντική προστατευτική σημασία, καθώς συγκρατούν και σταθεροποιούν το έδαφος και αποτρέπουν τη συνολική έκπλυσή του. Οι εκτάσεις αυτές είναι επίσης οι πλέον ευπρόσβλητες σε πυρκαγιές. Τα δάση δρυός αποτελούν σχεδόν το ¼ των ελληνικών δασών και με διάφορα συστήματα διαχείρισης παράγουν ξυλεία και βιομάζα. Τα δάση χαλεπίου πεύκης είναι η κύρια πηγή ρητίνευσης και παραγωγής ρητίνης στην Ελλάδα. Τα δάση ελάτης, οξυάς και μαύρης πεύκης είναι τα κύρια παραγωγικά δάση της Ελλάδος. Σημειώνεται ότι τα δάση καστανιάς και δασικής πεύκης είναι επίσης παραγωγικά, αλλά η ποσοτική σημασία τους είναι μικρότερη.

Όπως είναι αναμενόμενο, η περιφερειακή κατανομή των δασικών εκτάσεων ακολουθεί τα κλιματικά δεδομένα, με τα παραγωγικά δάση να βρίσκονται στο βορρά (π.χ. Δράμα, Ξάνθη) ή σε ορεινά διαμερίσματα της κεντρικής και νότιας Ελλάδος (π.χ., Φωκίδα, Αρκαδία), ενώ περιορίζονται εκεί όπου οι ανθρωπογενείς επιδράσεις είναι έντονες (π.χ. μεγάλα αστικά συγκροτήματα, νησιά, κλπ).

Στην ταξινόμηση των οικοσυστημάτων που υπάρχουν στον ελλαδικό χώρο, τα φυσικά λιβάδια τοποθετούνται στα αγροτικά οικοσυστήματα. Σύμφωνα με την Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία (ΕΛΕ), τα οικοσυστήματα αυτά ανήκουν στα δασικά και διαχειρίζονται με οικολογικές αρχές και όχι με αγρονομικές, όπως τα αγρο-οικοσυστήματα. Το ίδιο πρόβλημα διαπιστώνεται και στις κατηγορίες ορεινά (ψευδαλπικά λιβάδια) και μεσογειακά οικοσυστήματα (φρύγανα και μακκί), τα οποία αποτελούν δασικές εκτάσεις και συνεπώς εντάσσονται στα δασικά οικοσυστήματα.

Τα λιβάδια και οι λειμώνες στο σύστημα ταξινόμησης CORINE διακρίνονται σε ξηρά λιβάδια σε ασβεστολιθικά ή πυριτικά εδάφη, σε υγρά λιβάδια και σε υπο-αλπικά και αλπικά λιβάδια. Σε χαμηλότερα υψόμετρα (μέχρι και 600 m στη Β Ελλάδα), στη θερμο- και μεσο-μεσογειακή ζώνη, τόσο στην ηπειρωτική Ελλάδα όσο και στα νησιά, αναπτύσσονται ξηρόφιλες θεροφυτικές κοινότητες με μονοετή αγρωστώδη και συχνά μεγάλο αριθμό μονοετών ειδών τα οποία συνοδεύονται από πολυετή αγρωστώδη, αρωματικά Labiatae και από γεώφυτα.

Η μεγάλη πλειονότητα των λειμώνων και λιβαδότοπων της Ελλάδας μπορεί να θεωρηθεί ότι ανήκει στη κατηγορία των ξηρών λειμώνων (με εξαίρεση των 6430 και στοιχείων των 6420 and 6510), με την έννοια ότι απαντούνται κυρίως σε ξηρές περιοχές και σε φτωχά εδάφη<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> “State Of Europe’s Forests 2011” United Nations Economic Commission for Europe – UNECE, 2011, ΥΠΕΚΑ

<sup>5</sup> Vrahnakis M., 2010. Dry grassland habitat types of Greece Bull. Eur. Dry Grassl. Group 6 (March 2010)





Χαρακτηριστικό παράδειγμα ξηρών λιβαδότοπων (dry grasslands) αποτελούν τα νησιά, όπως π.χ. στη Σκύρο που μελετήθηκε μέσα από έργο της πρωτοβουλίας LIFE για καταγραφή και προστασία της βιοποικιλότητας σε συνδυασμό με την μείωση του ζωικού κεφαλαίου εκτατικής κτηνοτροφίας<sup>6</sup>.

Σε σχέση με την έκταση της Ελλάδας, ο αριθμός των λειμώνων NATURA 2000, θεωρείται αρκετά υψηλός, τουλάχιστον συγκρινόμενος με τον αντίστοιχο αριθμό άλλων χωρών της ΕΕ. Αναφορικά με την οικολογία, τη φυτοκοινωνιολογία, τη χλωρίδα και πανίδα των ξηρών λειμώνων της Ελλάδας, έχει εκπονηθεί μικρός αριθμός ειδικών μελετών μέχρι σήμερα.

Η διατήρηση της βιοποικιλότητας συνδέεται άρρηκτα με την γεωργική δραστηριότητα. Οι γεωργικές εκτάσεις συχνά υποστηρίζουν την άγρια πανίδα προσφέροντας τροφή, χώρους φωλιάσματος ή ακόμα και χώρους κυνηγιού. Επίσης, ένας μεγάλος αριθμός ειδών πανίδας και χλωρίδας εξαρτώνται άμεσα για την επιβίωση τους από τη συνέχιση των παραδοσιακών μορφών γεωργίας και κτηνοτροφίας.

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα στοιχεία για το έτος 2011<sup>7</sup>, το 18,9% της Χρησιμοποιούμενης Αγροτικής Γης είναι αγροτικές εκτάσεις συμπεριλαμβανομένων και των βοσκοτόπων, που βρίσκονται σε περιοχές Natura 2000, ενώ το αντίστοιχο μέσο ποσοστό για την Ευρωπαϊκή Ένωση είναι 10,6%.

Σε ό,τι αφορά ειδικά τους βοσκοτόπους, αυτοί αποτελούν ημι-φυσικά οικοσυστήματα που καλύπτονται από ποώδη ή θαμνώδη βλάστηση και παράγουν βοσκήσιμη ύλη για τα αγροτικά και τα άγρια ζώα. Οι περισσότεροι ελληνικοί βοσκοτόποι συνίστανται σε μίγμα ποολίβαδων και θαμνολίβαδων με ποικιλία εδαφικών κλίσεων, που είναι πολύτιμα δυναμικά οικοσυστήματα, με πλούσια βιοποικιλότητα, την οποία, η βόσκηση μπορεί, υπό προϋποθέσεις κατάλληλης διαχείρισης, να την διατηρεί ή και την αυξάνει.

Τα αγροτικά οικοσυστήματα που συντηρούν μεγάλους αριθμούς ειδών χλωρίδας και πανίδας και θεωρούνται ως αγροτικά συστήματα υψηλής οικολογικής αξίας για τη βιοποικιλότητα (high-nature-value farming systems) καταλαμβάνουν το 15-25% της υπαίθρου στην Ευρώπη των 15 (ΕΕΑ, 2004). Οι περιοχές αυτές συγκεντρώνονται κυρίως στον Ευρωπαϊκό Νότο και σε περιοχές της Κεντρικής Ευρώπης και περιλαμβάνουν κυρίως περιοχές με παραδοσιακές καλλιέργειες, όπου γίνεται εφαρμογή ήπιων καλλιεργητικών μεθόδων με περιορισμένη χρήση αγροχημικών ουσιών και ημι-φυσικές.

Χαρακτηριστικές τέτοιες περιοχές είναι τα μικτά γεωργοκτηνοτροφικά συστήματα, οι παραδοσιακοί ελαιώνες, τα ορεινά βοσκοτόπια κ.α., τα οποία συντηρούν ένα μεγάλο αριθμό ειδών πουλιών και άλλων άγριων ζώων. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι το μεσογειακό τοπίο, παρότι καθαρά ανθρωπογενές περιβάλλον, συμπεριλαμβάνεται στην λίστα του IUCN με τις πιο πλούσιες περιοχές του πλανήτη σε βιοποικιλότητα. Ιδιαίτερα οι ημιορεινές και ορεινές περιοχές της Μεσογείου αποτελούν παραδείγματα περιοχών όπου, για χιλιάδες χρόνια, η γεωργία και η κτηνοτροφία συνυπάρχουν με μια πλούσια άγρια ζωή. Οι πολλοί μικροί αγροί, που χωρίζονται μεταξύ τους με φυτοφράκτες, σε συνδυασμό με την παρουσία διάσπαρτων συστάδων δένδρων δημιουργούν ένα ετερογενές τοπίο το οποίο αποτελεί σημαντικό ενδιαίτημα για τα πουλιά, κυρίως τα μεταναστευτικά είδη, που χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό τους χώρους αυτούς. Επίσης, τα κτηνοτροφικά συστήματα

<sup>6</sup> Mike Vrahnakis, George Fotiadis & Yannis, 2012. Skyros: a very “dry grassland” Greek island. Kazoglou, Bull. Eur. Dry Grassl. Group 10 14 (March 2012)

<sup>7</sup> DG Environment, Natura 2000 Barometer



με τις παραδοσιακές εποχικές μετακινήσεις κοπαδιών αιγοπροβάτων από τα ορεινά στα πεδινά και αντίστροφα, διαμόρφωσαν σε σημαντικό βαθμό το φυσικό περιβάλλον και τη βλάστηση της ενδοχώρας (δασοτόπια και ορεινά λιβάδια) στις Μεσογειακές χώρες, ενώ παράλληλα ευνόησαν την παρουσία μεγάλων πτωματοφάγων αρπακτικών πουλιών και ειδών των ανοιχτών αλπικών εκτάσεων.

Η πλειοψηφία τέτοιων αγροτικών εκτάσεων της Ελλάδας είναι συγκεντρωμένες σε ημιορεινές, ορεινές και νησιωτικές περιοχές και χαρακτηρίζονται από μικρούς κλήρους γης, αναβαθμίδες και μεγάλης έκτασης βοσκότοπους. Τα στοιχεία αυτά σε συνδυασμό με γεωργικές πρακτικές όπως η αμειψισπορά και η αγρανάπαυση, οι μικτές γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, ιδιαίτερα στις ορεινές και νησιωτικές περιοχές, συμβάλλουν στη δημιουργία ενός μωσαϊκού τοπίων μεγάλης ποικιλότητας, τα οποία αποτελούν βιότοπο για ένα μεγάλο αριθμό ειδών της άγριας πανίδας που ζουν, τρέφονται και αναπαράγονται γύρω από τις καλλιέργειες.

Εξαιτίας της ιδιαίτερης γεωμορφολογίας της χώρας (πεδινές, ημιορεινές, ορεινές περιοχές), επικρατεί συνδυασμός δραστηριοτήτων και αγροτικών συστημάτων στον ελλαδικό χώρο, από εκτατικά έως εντατικά.

Σύμφωνα με την σχετική κατάταξη της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας<sup>8</sup>, οι τύποι αγροτικών οικοσυστημάτων ΥΦΑ στην Ελλάδα είναι οι ακόλουθοι:

- **Τύπος 1:** Το κυρίαρχο ΥΦΑ αγροτικό σύστημα στην Ελλάδα βασίζεται στην εκτροφή ζώων (κυρίως αιγοπροβάτων και αγελάδων κρεοπαραγωγής). Σε μεγάλο ποσοστό γίνεται βόσκηση της ημιφυσικής βλάστησης. Μικρό ποσοστό των καλλιεργούμενων κτηνοτροφικών φυτών βοσκείται, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό τους (κυρίως δημητριακά και τριφύλλι) δίνεται ως ζωτροφή.
- **Τύπος 2:** Περιοχές με καλλιέργειες χαμηλής έντασης, όπως είναι οι αρόσιμες ξηρικές και οι καλλιέργειες με μωσαϊκότητα. Τα συστήματα αυτά συνδυάζονται κυρίως με κτηνοτροφία και καλλιέργεια δημητριακών, ελαιώνες, οπωρώνες κ.ά., σε απομακρυσμένες πεδινές και λοφώδεις περιοχές της Ελλάδας. Εξαιτίας της ετερογένειας του τοπίου είναι δυνατή η ύπαρξη βιοποικιλότητας
- **Τύπος 3:** Οι περιοχές αυτού του τύπου στην Ελλάδα γενικά σχετίζονται περισσότερο με τα ιδιαίτερα γεωγραφικά και τοπικά χαρακτηριστικά κάθε εκμετάλλευσης, παρά με ένα γενικό τύπο. Επιπρόσθετα, στην Ελλάδα συναντώνται ορισμένοι από τους μεγαλύτερους υγρότοπους της Μεσογείου, με διεθνούς σημασίας πληθυσμούς απειλούμενων ειδών πτηνών (π.χ. τα δέλτα του Νέστου και του Έβρου). Παραδοσιακά, σε πολλούς από αυτούς τους υγρότοπους εφαρμόζονται χαμηλής έντασης αγροτικά συστήματα. Για παράδειγμα τα υγρά λιβάδια στο δέλτα του Έβρου, στα σύνορα με την Τουρκία, χρησιμοποιούνται για την εκτροφή κοπαδιών βοοειδών.

Διακρίνονται επίσης τρεις (3) τύποι αγροτικής και δασικής γης:

- **Τύπος 1:** Βοσκόμενη δασική γη με μεγάλο ποσοστό ημιφυσικής βλάστησης (Ημιφυσική κτηνοτροφική γη).

<sup>8</sup> «Καθορισμός των περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας Γεωργικής και Δασικής Γης, Γ' Φάση», Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία (2008)



- **Τύπος 2:** Καλλιεργούμενη γη που διακρίνεται από ένα μωσαϊκό εκτατικής γεωργίας, κτηνοτροφίας και φυσικών δομικών στοιχείων, της είναι η βλάστηση στα περιθώρια των χωραφιών, φυτοφράκτες, ξερολιθιές, νησίδες δέντρων ή θάμνων, μικρά ποτάμια κτλ. (Μωσαϊκή καλλιεργούμενη γη).
- **Τύπος 3:** Αγροτική και κτηνοτροφική γη που υποστηρίζει σπάνια είδη ή ένα μεγάλο ποσοστό Ευρωπαϊκών και Παγκόσμιων πληθυσμών σημαντικών ειδών.

Στο πλαίσιο αυτό, η έκταση των περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας αγροτικής και δασικής γης στην Ελλάδα εκτιμήθηκε σε 6.893.865 εκτάρια ενώ, βάσει των τριών τύπων γης ΥΦΑ καταλάμβανε 2.044.902 εκτάρια βοσκόμενης δασικής γης (Τύπου 1 και 3 ΥΦΑ), 2.423.186 εκτάρια καλλιεργούμενης γης (Τύπου 2 και 3 ΥΦΑ) και 2.422.577 εκτάρια ΥΦΑ δασών.

Η προστασία του συνόλου των Προστατευόμενων Περιοχών αποτελεί υποχρέωση της χώρας βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στο επίπεδο της νομικής κατοχύρωσης των προστατευόμενων περιοχών της χώρας, η ανεπάρκεια θεσμοθέτησης παραμένει για τις περισσότερες περιοχές. Σε αυτό το σημείο διευκρινίζεται ότι ως θεσμική κατοχύρωση νοείται η δημοσίευση θεσμικών εγγράφων (ΠΔ ή ΚΥΑ) στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης. Έτσι, παρά την ολοκλήρωση διαβουλεύσεων και σχεδίων προεδρικών διαταγμάτων για τις περιοχές του Ολύμπου, της Λίμνης Παμβώτιδας, της Τήλου, του Παρνασσού και της περιοχής Αλυκής- Ψιλής Άμμου, νήσου Σάμου και της Βόρειας Καρπάθου, της νήσου Σαρίας και των Αστακιδονησίων, οι εν λόγω περιοχές δεν θεωρείται ότι προστατεύονται θεσμικά, καθώς τα προεδρικά διατάγματα δεν έχουν ακόμα ολοκληρωθεί ή δημοσιευτεί.

Για τις Προστατευόμενες Περιοχές προβλέπονται, επίσης, πενταετή σχέδια διαχείρισης των περιοχών. Με τα σχέδια αυτά προσδιορίζονται οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την εφαρμογή των έργων, δράσεων και μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία και διαχείριση των κατά περίπτωση προστατευόμενων αντικειμένων. Τα Σχέδια Διαχείρισης συνοδεύονται από προγράμματα δράσης. Σχέδια Διαχείρισης δεν έχουν εκπονηθεί για όλες τις Προστατευόμενες Περιοχές.

Η έλλειψη Σχεδίων Διαχείρισης και Προγραμμάτων Δράσης για τις Προστατευόμενες Περιοχές συνεπάγεται έλλειψη κεντρικού σχεδιασμού για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των περιοχών. Ειδικότερα, δεν ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στο είδος και την ένταση των δραστηριοτήτων που επιτρέπονται σε κάθε περιοχή καθώς και οι προβλεπόμενοι περιορισμοί. Επιπλέον, δεν γίνεται συστηματική επιστημονική παρακολούθηση και καταγραφή των δεδομένων που σχετίζονται με την κατάσταση που βρίσκονται τα οικοσυστήματα. Μία σημαντική συνέπεια της έλλειψης σχεδιασμού είναι ακόμα η ανεπαρκής φύλαξη των περιοχών με αποτέλεσμα να μην υπάρχει δυνατότητα έγκαιρης αντιμετώπισης για παράδειγμα σε περίπτωση περιβαλλοντικού ατυχήματος.

Ακόμα, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στην Ελλάδα οι εκκρεμότητες για τη συμπλήρωση του δικτύου των θαλάσσιων Τόπων Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) είναι σημαντικές, ενώ εκκρεμεί ο χαρακτηρισμός θαλάσσιων ΖΕΠ.

Όσον αφορά στο καθεστώς διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών, μέχρι σήμερα έχουν ιδρυθεί 29 Φορείς Διαχείρισης, οι οποίοι καλύπτουν το 23% των περιοχών που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000, δηλ. 1.000.000 ha, αλλά όχι το σύνολό τους. Επιπλέον, τα διαπιστωμένα προβλήματα λειτουργίας που αντιμετωπίζουν οι Φορείς Διαχείρισης (ελλείψεις πόρων, ελλείψεις προσωπικού, σύγχυση αρμοδιοτήτων με άλλες τοπικές υπηρεσίες) οδηγούν στην αδυναμία ολοκληρωμένης παρακολούθησης και προστασίας των Προστατευόμενων Περιοχών.



Το «Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας» είχε πρωτοεκδοθεί το 1992 χωρίς να περιλαμβάνει τα ασπόνδυλα και επικαιροποιήθηκε μετά από 17 χρόνια (2009). Πρόκειται για μια έκδοση του ΥΠΕΚΑ, σε συνεργασία με την Ελληνική Ζωολογική Εταιρία και τις οργανώσεις WWF Ελλάς, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Ελληνική Ερπετολογική Εταιρεία, Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας και τους πολλούς έλληνες ζωολόγους. Αντικείμενο του βιβλίου είναι τα απειλούμενα είδη σε εθνικό επίπεδο, σε αντιστοιχία με τον Κόκκινο Κατάλογο των Απειλούμενων Ειδών της IUCN (International Union for Conservation of Nature) που παρέχει το καθεστώς διατήρησης για όλα τα είδη φυτών και ζώων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Σύμφωνα με τα σημαντικότερα αποτελέσματα που προκύπτουν από το Κόκκινο Βιβλίο:

- το 15% των σπονδυλοζώων της Ελλάδας απειλείται.
- Η πλέον απειλούμενη ομάδα ανάμεσα στα σπονδυλόζωα είναι τα ψάρια του γλυκού νερού, όπου το 38,58 % του συνόλου των ειδών απειλείται, χωρίς να λείπουν και τοπικές εξαφανίσεις.
- Το 27,27% των αμφιβίων που απαντώνται στην Ελλάδα εντάσσονται σε κατηγορία κινδύνου.
- Τα 304 από τα 591 είδη ασπόνδυλων που αξιολογήθηκαν, ένα ποσοστό δηλαδή της τάξης του 51,43 %, εντάχθηκαν σε κατηγορία κινδύνου. Περίπου τα μισά μάλιστα από αυτά, συγκαταλέγονται στα Κρισίμως Κινδυνεύοντα.

Συγκρίνοντας την κατάσταση των απειλούμενων ειδών στην Ελλάδα με όσα προκύπτουν από το Κόκκινο Βιβλίο της IUCN ή άλλες αξιολογήσεις σε ευρωπαϊκό ή μεσογειακό επίπεδο, καθίσταται εμφανές ότι το 61% των ειδών που στην Ελλάδα εντάχθηκαν στην κατηγορία «Κρισίμως Κινδυνεύοντα» διεθνώς αξιολογούνται σε χαμηλότερη κατηγορία. Όσον αφορά τα «Κινδυνεύοντα» είδη, το 52% των ειδών της κατηγορίας διεθνώς εντάσσονται σε χαμηλότερη κατηγορία και το 38% θεωρούνται και διεθνώς Κινδυνεύοντα. Τέλος το 34% των ειδών που χαρακτηρίζονται Τρωτά στην Ελλάδα θεωρούνται επίσης Τρωτά και σε διεθνές επίπεδο. Το 55% ωστόσο δεν εντάσσεται διεθνώς σε κατηγορία κινδύνου. Υπάρχουν ωστόσο και είδη τα οποία βρίσκονται σε καλύτερη κατάσταση στην Ελλάδα απ' ότι στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Επίσης, πολλά από τα είδη, που εξετάστηκαν, χαρακτηρίστηκαν ως Ανεπαρκώς Γνωστά (Data Deficient).

Το γεγονός ότι υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό των απειλούμενων ειδών στη χώρα που διεθνώς εντάσσονται σε χαμηλότερη κατηγορία καθώς και η έλλειψη δεδομένων για πολλά ακόμα είδη υποδηλώνει την ανάγκη για εντατικότερη επιστημονική έρευνα καθώς και για ενίσχυση της προστασίας και ολοκληρωμένης διαχείρισης των ενδιαιτημάτων που φιλοξενούν τα διάφορα είδη.

Η απώλεια και υποβάθμιση των κατάλληλων ενδιαιτημάτων είναι από τις σημαντικότερες απειλές για τη βιοποικιλότητα. Αυτό μπορεί να οφείλεται στην επέκταση και εντατικοποίηση της γεωργίας, στην ποιότητα και τη διαθεσιμότητα του νερού, την κλιματική αλλαγή, την θανάτωση των ατόμων καθώς και στην μη ολοκληρωμένη διαχείριση της συνολικής περιοχής εξάπλωσης, τουλάχιστον των απειλούμενων ειδών.

Σε ότι αφορά στα προστατευόμενα δάση (κλάση 1.1), το 4,2% των σχετικών εκτάσεων ήταν υπό κάποιο καθεστώς προστασίας χωρίς δραστηκές παρεμβάσεις για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ο αντίστοιχος μ.ο. των ΕΕ-27 ήταν στο 1,2%. Δεν υπάρχουν ακόμη στοιχεία σχετικά με δράσεις ελάχιστης παρέμβασης ή ενεργητικής διαχείρισης των περιοχών αυτών,



ούτε σχετικά με εκτάσεις αφιερωμένες στη προστασία των τοπίων και ειδικών φυσικών στοιχείων.

### 3.11 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

#### 3.11.1 Χρήσεις γης

Οι χρήσεις γης της χώρας δίνονται στον παρακάτω Πίνακα:

**Πίνακας 3.8:** Χρήσεις γης

Είδος Περιοχών	Κατηγορία κάλυψης/χρήσης γης	Έκταση το 2006 (σε χιλ. στρέμματα)	Έκταση το 2012 (σε χιλ. στρέμματα)
Εκτάσεις οικισμών	Συνεχής Αστική Δόμηση	252,86	253,17
	Διακεκομμένη Αστική Δόμηση	2.158,64	2.182,69
Άλλες τεχνητές εκτάσεις	Βιομηχανικές ή Εμπορικές Ζώνες	483,95	513,50
	Οδικά,σιδηροδρομικά δίκτυα	159,13	201,72
	Λιμενικές Ζώνες	22,04	23,95
	Αεροδρόμια	124,53	125,90
	Χώροι Εξορύξεως Ορυκτών	303,58	317,47
	Χώροι Απορρίψεως Απορριμμάτων	5,84	6,50
	Χώροι Οικοδόμησης	110,38	115,70
	Περιοχές Αστικού Πρασίνου	13,60	13,29
	Εγκαταστάσεις Αθλητισμού και Αναψυχής	141,74	150,21
Γεωργική γη	Μη αρδεύσιμη-αρόσιμη γη	12.975,79	12.953,17
	Μόνιμα αρδευόμενη γη	7.875,85	7.873,11
	Ορυζώνες	481,92	476,64
	Αμπελώνες	832,98	831,54
	Οπωρώνες	1.283,03	1.280,35
	Ελαιώνες	7.308,64	7.298,96
	Λιβάδια	1.060,64	1.021,44
	Ετήσιες Καλλιέργειες που συνδέονται με μόνιμες καλλιέργειες	23,22	23,22
	Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	7.553,29	7.525,41
	Γεωργική γη με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	12.742,31	12.720,17
Δάση, φυσικές εκτάσεις	Δάσος Πλατυφύλλων	12.678,44	12.713,36
	Δάσος Κωνοφόρων	7.704,09	7.432,56
	Μικτό Δάσος	5.678,83	5.542,31
	Φυσικοί Βοσκότοποι	10.729,89	10.734,85
	Θάμνοι και Χερσότοποι	514,96	514,05
	Σκληροφυλλική βλάστηση	23.675,73	23.497,92
	Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις	11.299,05	11.543,81
	Παραλίες, αμμόλοφοι, αμμουδιές	292,90	292,16
	Απογυμνωμένοι βράχοι	295,14	299,86
	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	2.297,81	2.465,54

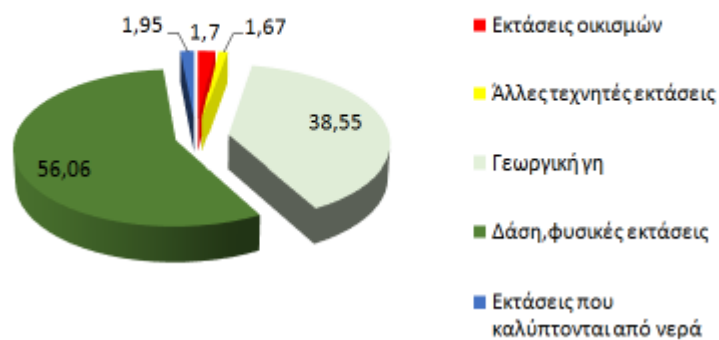




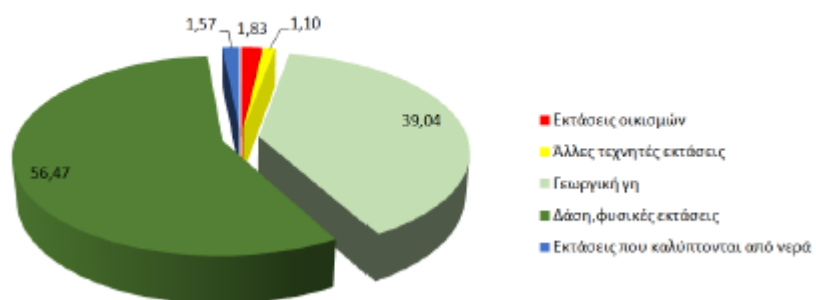
	Αποτεφρωμένες εκτάσεις	96,07	188,33
Εκτάσεις που καλύπτονται από ύδατα	Βάλτοι στην ενδοχώρα	242,84	241,19
	Παραθαλάσσιοι βάλτοι	328,83	327,85
	Αλυκές	45,69	45,69
	Ροές υδάτων	252,54	252,73
	Συλλογές υδάτων	937,35	984,07
	Παράκτιες λιμνοθάλασσες	212,55	213,13
	Εκβολές Ποταμών	21,61	21,61
Σύνολο εκτάσεων		133.218,27	133.219,11

(Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε, 2016)

**Διάγραμμα 3.10:** Χρήσεις γης στην Ελλάδα (2006) (Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε, 2016).



**Διάγραμμα 3.11:** Χρήσεις γης στην Ελλάδα (2006) (Ε.Κ.ΧΑ. Α.Ε, 2016).





### 3.11.2 Υποδομές - Μεταφορές

Αναφορικά με το ελληνικό σύστημα μεταφορών και τις σχετικές υποδομές, σημειώνεται ότι λόγω της θέσης της στο νότιο-ανατολικό άκρο της Ευρώπης, η Ελλάδα αποκτά ρόλο περιφερειακού άκρου των ευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών και ταυτόχρονα την προοπτική να λειτουργήσει ως σημαντική πύλη εισόδου στον ευρωπαϊκό χώρο.

Σε διεθνές επίπεδο, η Ελλάδα εξυπηρετεί κινήσεις από/προς: ανατολάς (μέσω Τουρκίας που αντιπροσωπεύει σημαντικό τμήμα της παγκόσμιας οικονομίας), νότο (από την Αφρική και μέσω της διώρυγας του Σουέζ με εμπορεύματα ακόμα και από Αυστραλία), βορρά (από τον Εύξεινο Πόντο, τη Ρωσία, τα Βαλκάνια και μέσω αυτών την κεντρική και ανατολική Ευρώπη) και δυσμάς (κυρίως με χώρες της ΕΕ μέσω των θαλάσσιων διαδρομών της Αδριατικής).

#### Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Το συνολικό μήκος του σιδηροδρομικού δικτύου της χώρας ανέρχεται σε 2.554 χλμ. (έτος 2011) και κατατάσσει τη χώρα στην 19<sup>η</sup> σχετική θέση εντός της ΕΕ27. Από το συνολικό δίκτυο, έχουν ηλεκτροδοτηθεί τα 438 χλμ. (17,1%) - 23η θέση στην ΕΕ27.

**Πίνακας 3.9:** Χαρακτηριστικά Ελληνικού Σιδηροδρομικού Δικτύου

	2005	2009	2010	2011	Ηλεκτρ. 2011	% Ηλεκτρ. 2011
ΕΕ27 (χλμ)	212.384	212.693	212.789	213.574	113.531	53,2
Ελλάδα (χλμ)	2.576	2.552	2.552	2.554	438	17,1

Πηγή: Eurostat, 2013

Οι χαμηλές αυτές επιδόσεις οφείλονται κατά μεγάλο μέρος στην γεωμορφολογία της χώρας και στην γραμμικότητα του δικτύου.

Ακολουθεί συγκριτικός πίνακας εθνικών σιδηροδρομικών δικτύων και σχετικού μεταφορικού έργου του 2011, από τον οποίο προκύπτει ότι στην Ελλάδα σε σχέση με την Αυστρία και Πορτογαλία (συγκρίσιμοι πληθυσμοί) και την Ισπανία (συγκρίσιμη πληθυσμιακή πυκνότητα) παράγεται το 2%, 17% και 4% του αντίστοιχου εμπορευματικού έργου των χωρών αυτών. Οι αντίστοιχες τιμές όσον αφορά στις επιβατικές μεταφορές ανέρχονται σε 9%, 24% και 4%.

**Πίνακας 3.10:** Σύγκριση Σιδηροδρομικών Δεικτών Επιλεγμένων Χωρών ΕΕ

	Αυστρία	Ελλάδα	Γερμανία	Πορτογαλία	Ισπανία	ΕΕ27
Έκταση (χιλ. χλμ <sup>2</sup> )	84	132	357	92	505	4.381
Πληθ. (εκατ. κατ.)	8,4	11,3	81,8	10,5	45,2	504
Πυκνότητα (κατ/χλμ <sup>2</sup> )	100	86	229	115	89	115
Μήκος σιδ/κών γραμμών (χλμ.)	5.021	2.554	33.576	2.793	15.932	213.574
Ηλεκτροκινούμενες γραμμές (χλμ.)	3.416	438	19.820	1.629	9.615	113.531



	Αυστρία	Ελλάδα	Γερμανία	Πορτογαλία	Ισπανία	ΕΕ27
Έκταση (χιλ. χλμ <sup>2</sup> )	84	132	357	92	505	4.381
Εμπορευματικό Μεταφορικό Έργο (δισ. τόνο-χλμ.)	20,3	0,4	113,3	2,3	9,7	420
Επιβατικό Μεταφορικό Έργο (δισ. επιβατο-χλμ.)	10,9	1,0	85	4,1	22,8	407,1

Πηγή: Διεθνής Ένωση Σιδηροδρόμων, 2013

Ανάλογα με την κατάσταση των δικτύων και τον τρόπο λειτουργίας του σιδηροδρόμου, παρατηρούνται σημαντικές αποκλίσεις στη χρήση του από χώρα σε χώρα, ακόμα και της τάξεως του 70% όπως φαίνεται στους παρακάτω Πίνακες.

**Πίνακας 3.11:** Σιδηροδρομικές Μεταφορές επιβατών (δισ επιβατο-χλμ)

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	% Μεταβολή 2010/2011
ΕΕ27	400,7	350,5	370,7	377,1	404,2	407,1	0,7
BE	6,5	6,8	7,7	9,2	10,4	10,4	0,1
BG	7,8	4,7	3,5	2,4	2,1	2,1	-1,5
CZ	13,3	8,0	7,3	6,7	6,6	6,7	1,9
DK	5,1	4,9	5,5	6,0	6,3	6,6	4,1
DE	61,0	71,0	75,4	74,9	83,0	85,0	2,3
EE	1,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	-1,8
IE	1,2	1,3	1,4	1,8	1,7	1,6	-2,4
EL	2,0	1,6	1,9	1,9	1,3	1,0	-28,3
ES	15,5	16,6	20,1	21,6	22,4	22,8	1,8
FR	63,7	55,6	69,9	76,2	85,9	89,0	3,6
IT	44,7	46,7	49,6	50,5	47,3	43,3	-8,3

Πηγή: Eurostat, 2013

**Πίνακας 3.12:** Σιδηροδρομικές Εμπορευματικές Μεταφορές (δισ τόνο-χλμ)

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	% Μεταβολή 2010/2011
ΕΕ27	526,3	386,1	403,7	413,2	391,2	420,0	7,3
BE	8,4	7,3	7,7	8,1	7,5	7,6	1,6



	1990	1995	2000	2005	2010	2011	% Μεταβολή 2010/2011
BG	14,1	8,6	5,5	5,2	3,1	3,3	7,4
CZ	-	22,6	17,5	14,9	13,8	14,3	4,0
DK	1,7	2,0	2,0	2,0	2,2	2,6	16,8
DE	101,7	70,5	82,7	95,4	107,3	113,3	5,6
EE	7,0	3,8	8,1	10,6	6,6	6,3	-5,5
IE	0,6	0,6	0,5	0,3	0,1	0,1	14,1
EL	0,6	0,3	0,4	0,6	0,6	0,4	-42,7
ES	11,2	11,0	11,6	11,6	9,2	9,7	5,8
FR	52,2	48,3	57,7	40,7	30,0	34,2	14,1
IT	19,4	21,7	22,8	22,8	18,6	19,8	6,3

Πηγή: Eurostat, 2013

Αναφορικά με την εξέλιξη των έργων σιδηροδρομικού δικτύου στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2007–2013, οι κύριες παρεμβάσεις που πραγματοποιούνται αφορούν την ολοκλήρωση της γραμμής Διακοπτό – Ροδοδάφνη (16 χλμ.), προπαρασκευαστικές εργασίες για το τμήμα Ροδοδάφνη – Ρίο (27,5 χλμ.), τη συνέχιση κατασκευής της γραμμής στο τμήμα Τιθορέα – Λιανοκλάδι – Δομοκός (106 χλμ.), την συνέχιση των εργασιών κατασκευής της γραμμής Πολύκαστρο – Ειδομένη (20 χλμ.), την ολοκλήρωση της ηλεκτροκίνησης στο τμήμα ΣΚΑ – Κιάτο (104 χλμ.), την ολοκλήρωση του τμήματος Τρείς Γέφυρες – ΣΚΑ (εργασίες σε μήκος 3 χλμ.) και εργασίες σηματοδότησης – τηλεδιοίκησης τμημάτων του Άξονα ΠΑΘΕΠ.

Εκτιμάται ότι ως το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2007 - 2013, η εικόνα του άξονα ΠΑΘΕ/Π θα έχει διαμορφωθεί ως εξής:

- 528 χιλιόμετρα διπλής ηλεκτροκινούμενης σιδηροδρομικής γραμμής [στα τμήματα Κιάτο – ΣΚΑ (104 χλμ.), ΣΚΑ – Τιθορέα (145,5 χλμ.), Τιθορέα – Λιανοκλάδι (54 χλμ.), Δομοκός – Θεσσαλονίκη (224 χλμ.)] και 71,5 χλμ. διπλής γραμμής χωρίς ηλεκτροκίνηση (στο τμήμα Κιάτο – Ροδοδάφνη)].
- 57 χιλιόμετρα μονής ηλεκτροκινούμενης σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Θεσσαλονίκη - Πολύκαστρο και 89 χλμ. μονής σιδηροδρομικής γραμμής χωρίς ηλεκτροκίνηση στο τμήμα Θεσσαλονίκη – Προμαχώνας.
- 5 χιλιόμετρα τετραπλής ηλεκτροκινούμενης σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Αθήνα – Τρείς Γέφυρες – ΣΚΑ.

Συνολικά θα έχει ολοκληρωθεί περίπου το 80% του μήκους του κύριου σιδηροδρομικού άξονα Πάτρα – Αθήνα – Θεσσαλονίκη – Ειδομένη / Προμαχώνας (ΠΑΘΕ/Π) σε υποδομές και επιδομή. Το υπόλοιπο (20%) θα παρουσιάζει ελλείποντες συνδέσμους και σε επιμέρους τμήματα θα παραμένει είτε εκτός λειτουργίας (Κιάτο – Πάτρα) ή με χαμηλά γεωμετρικά και λειτουργικά



χαρακτηριστικά (Πολύκαστρο - Ειδομένη και Θεσσαλονίκη - Προμαχώνας). Επίσης, θα υπάρχουν ανεπάρκειες σε διάφορα τμήματα όσον αφορά την τεχνολογία συστημάτων ελέγχου και διαχείρισης της κυκλοφορίας.

### Οδικό Δίκτυο

Οι αυτοκινητόδρομοι στην Ελλάδα αποτελούν τμήμα των ΔΕΔ-Μ που ενώνουν τις χώρες της ΕΕ μεταξύ τους με υποδομές υψηλής ποιότητας. Οι κύριοι άξονες/αυτοκινητόδρομοι της χώρας είναι:

- ο άξονας ΠΑΘΕ που ενώνει το νότιο μέρος της χώρας με το βόρειο και τα σύνορα με την ΠΓΔΜ.
- η Εγνατία Οδός που ενώνει το δυτικό μέρος της χώρας και κατ' επέκταση την Αδριατική Θάλασσα μέσω της Ηγουμενίτσας με το ανατολικό μέρος της χώρας και τα ελληνο-τουρκικά σύνορα.
- η Ιόνια οδός που ενώνει το νοτιοδυτικό μέρος της χώρας με το βορειοδυτικό της διασχίζοντας τη δυτική πλευρά της Ελλάδας.
- οι αυτοκινητόδρομοι στην Πελοπόννησο (Ελευσίνα – Πάτρα – Πύργος – Καλό Νερό – Τσακώνα και Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα με κλάδο προς Σπάρτη) που καλύπτουν αυτή την σημαντική γεωγραφική ενότητα της χώρας εξυπηρετώντας μεγάλους αριθμούς μετακινήσεων.

Οι αυτοκινητόδρομοι της χώρας έχουν συνολικό μήκος (2010) περίπου 1.200 χλμ. Το συνολικό οδικό δίκτυο, συμπεριλαμβανομένων και των εθνικών και επαρχιακών οδών βρίσκεται κοντά στο μέσο όρο της ΕΕ15.

**Πίνακας 3.13:** Συγκριτικά Στοιχεία Ελληνικού Οδικού Δικτύου

Συγκριτικά Στοιχεία της ΕΕ Οδικό Δίκτυο	Ελλάδα			ΕΕ	
	χλμ.	Θέση στην ΕΕ		ΕΕ15	ΕΕ27
		ΕΕ15	ΕΕ27		
Μήκος Αυτοκινητοδρόμων					
2008	1.120	12	13	61.635	66.814
2009	1.116	11	12	62.848	68.242
2010	1.191	11	12	63.763	69.468
Ανά 1.000.000 κατοίκους 2010	105	14	15	161	139
Ανά 1.000 Km <sup>2</sup> 2010	9	13	17	19	16
Μήκος Συνολικού Οδικού Δικτύου - 2010					
Αυτοκινητόδρομοι	1.191	11	12	63.763	69.468
Εθνικές Οδοί	9.299	10	12	210.259	278.961
Επαρχιακές Οδοί	30.864	8	11	1.222..572	1.543.510



Συγκριτικά Στοιχεία της ΕΕ Οδικό Δίκτυο	Ελλάδα			ΕΕ	
	κλμ.	Θέση στην ΕΕ			
		ΕΕ15	ΕΕ27	ΕΕ15	ΕΕ27
.Ανά 1.000.000 κατοίκους 2010					
Αυτοκινητόδρομοι	105	14	17	161	139
Εθνικές Οδοί	822	7	10	531	558
Επαρχιακές Οδοί	2.730	7	12	3.088	3.091
Κοινοτικό Δίκτυο	6.687	9	15	5.408	5.756
Ανά 1.000 Km² 2010					
Αυτοκινητόδρομοι	9	13	17	19	16
Εθνικές Οδοί	70	6	13	64	64
Επαρχιακές Οδοί	233	9	17	377	356
Κοινοτικό Δίκτυο	572	8	16	661	664

Πηγή: Eurostat, 2013

Όσον αφορά στον στόλο ΙΧ αυτοκινήτων στην χώρα, ενδεικτικό της τρέχουσας δυσμενούς οικονομικής συγκυρίας είναι ότι το 2012 παρατηρείται μείωση της τάξεως του 40,1% στις νέες άδειες κυκλοφορίας σε σύγκριση με το 2011. Το ποσοστό αυτό είναι το μεγαλύτερο στην ΕΕ25. Παρομοίου μεγέθους μειώσεις παρατηρούνται και στην έκδοση νέων αδειών κυκλοφορίας των εμπορευματικών οχημάτων.

Αναφορικά με το οδικό μεταφορικό έργο, και ενώ επί σειρά ετών σημείωσε αλματώδεις αυξήσεις, η πρόσφατη εικόνα οδικού μεταφορικού έργου παρουσιάζει στασιμότητα ή περιορισμένη αύξηση. Τα ίδιο φαινόμενο εντοπίζεται τόσο στις επιβατικές όσο και στις εμπορευματικές μεταφορές όπως φαίνεται στους παρακάτω Πίνακες.

**Πίνακας 3.14:** Εμπορευματικές Οδικές Μεταφορές (δισ τονο-χλμ)

	1995	2000	2005	2011	% Μεταβολή 2010-2011
ΕΕ27	-	1.088,8	1.229,3	1.168,2	-0,7
BG	-	3,1	5,0	6,5	6,5
CZ	-	14,2	15,5	15,0	1,5
DE	201,3	226,5	237,6	265,0	5,0
ΕΕ	0,4	0,7	1,8	1,6	12,5



	1995	2000	2005	2011	% Μεταβολή 2010-2011
IE	4,7	8,3	14,0	7,5	-9,1
EL	20,0	24,5	27,5	16,8	-33,4
ES	78,7	106,9	166,4	142,3	-2,6
FR	135,3	163,2	177,3	168,2	2,4
IT	150,3	158,3	171,6	127,7	-14,5

Πηγή: Eurostat, 2013

**Πίνακας 3.15:** Οδικές Επιβατικές Μεταφορές (δισ επιβατο-χλμ)

	1995	2000	2005	2011	% Μεταβολή 2010-2011
EE27	3.929,8	4.371,6	4.630,4	4.822,1	-0,2
BG	25,0	26,9	35,1.	48,1	2,5
CZ	54,5	63,9	68,6	65,5	1,3
DE	815,3	831,3	856,9	898,5	2,8
EE	5,1	6,7	9,9	10,4	2,8
IE	31,6	38,4	43,4	45,9	-0,3
EL	44,0	63,00	85,0	98,3	-1,3
ES	250,4	302,6	337,8	334,0	-2,2
FR	677,3	754,4	800,8	812,7	0,2
IT	614,7	713,9	677,0	665,8	-4,7

Πηγή: Eurostat, 2013

Η παρατηρούμενη στασιμότητα/πτώση στο έργο των οδικών μεταφορών οφείλεται κυρίως στην οικονομική κρίση που πλήττει την Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία χρόνια αλλά και στην αύξηση της τιμής του πετρελαίου.

Ο επόμενος Πίνακας παρουσιάζει τις προτιμήσεις μέσου στις χερσαίες επιβατικές μεταφορές σε επίπεδο χώρας. Όπως είναι αναμενόμενο, το ΙΧ είναι στην πρώτη θέση των προτιμήσεων, με δεύτερο το λεωφορείο και τρίτο το σιδηρόδρομο, σχεδόν σε όλες τις χώρες της ΕΕ, με εξαίρεση τη Γερμανία λόγω της ιδιαίτερης ανάπτυξης του σιδηροδρόμου στη χώρα αυτή. Το μικρό ποσοστό των τραμ και το μετρό οφείλεται στο ότι τα μέσα αυτά απευθύνονται εξ' ορισμού σε μικρή μερίδα χρηστών (αστικοί πληθυσμοί πόλεων που διαθέτουν τραμ και μετρό).





**Πίνακας 3.16:** Προτίμηση Μέσου Χερσαίων Επιβατικών Μεταφορών 2010

% επιβατο-χιλιόμετρα	ΙΧ	Λεωφορείο	Σιδηρόδρομος	Τραμ και Μετρό
ΕΕ27	82,5	8,9	7,0	1,6
ΒΕ	78,4	13,6	7,2	0,8
ΒΓ	77,5	17,5	3,5	1,5
CZ	65,8	18,1	6,8	9,3
DK	79,8	9,9	9,9	0,4
DE	84,6	5,9	7,9	1,6
ΕΕ	80,9	16,5	2,0	0,6
ΙΕ	84,1	12,6	3,1	0,3
ΕΛ	80,5	17,1	1,1	1,4
ΕΣ	81,1	12,1	5,3	1,5
FR	83,0	5,7	9,8	1,5
ΙΤ	81,6	12,1	5,5	0,8

Πηγή: Eurostat, 2013

Αναφορικά με την εξέλιξη των έργων οδικού δικτύου στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2007–2013, τμήματα μήκους 153,5 χλμ. του άξονα ΠΑΘΕ υλοποιούνται στα πλαίσια συμβάσεων παραχώρησης, ενώ τα υπόλοιπα 34 χλμ. (πέταλο Μαλιακού) υλοποιούνται ως δημόσια έργα με χρηματοδότηση από το ΕΤΠΑ. Ο άξονας προγραμματίζεται να έχει ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2007–2013.

Σε ό,τι αφορά στους λοιπούς οδικούς άξονες, σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Συμβάσεις παραχώρησης των Οδικών Αξόνων Τρίπολη-Καλαμάτα με κλάδο Λεύκτρο-Σπάρτη, Ιόνια Οδός, Αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας, Αστικά Έργα Αττικής: Στον άξονα Τρίπολη-Καλαμάτα ολοκληρώνονται 100 χλμ. με τα οποία συμπληρώνεται το συνολικό μήκος του άξονα (205 χλμ), στον άξονα της Ιόνιας Οδού (196 χλμ.) αναμένεται να ολοκληρωθούν 159 χλμ., και ο αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας (174 χλμ.) υλοποιείται από τη σχετική σύμβαση παραχώρησης, και μέχρι τα τέλη της προγραμματικής περιόδου 2007 – 2013 αναμένεται να ολοκληρωθούν συνολικά 78,5 χλμ.
- Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (ΒΟΑΚ) συνολικού μήκους 305 χλμ: Στις αρχές της περιόδου 2007-2013 είχαν ολοκληρωθεί 97 χλμ. του οδικού άξονα με σύγχρονες προδιαγραφές αυτοκινητόδρομου, ενώ αναμένεται να ολοκληρωθούν περίπου 40 χλμ. επιπλέον. Επίσης, με πόρους του ΕΣΠΑ αναμένεται να ολοκληρωθούν οι συνδέσεις του ΒΟΑΚ με τον ΝΟΑΚ στο τμήμα Αγ. Βαρβάρα - Αγ. Δέκα του κάθετου οδικού άξονα Ηράκλειο – Μεσσαρά.



- Κάθετοι Άξονες της Εγνατίας Οδού: έως το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2007 – 2013 αναμένεται να ολοκληρωθούν οι εξής άξονες: Σιάτιστα - Ιεροπηγή – Κρυσταλλοπηγή, μήκους 72 χλμ., Κοζάνη-Φλώρινα-Νίκη, μήκους 86,5 χλμ., Κομοτηνή-Νυμφαία-Ελληνο-Βουλγαρικά Σύνορα, μήκους 23 χλμ., Αρδάνιο – Ορμένιο, μήκους 110 χλμ.

Από το σύνολο του βασικού (core) διευρωπαϊκού δικτύου οδικών υποδομών της χώρας, μήκους 1.835 χλμ., θα έχουν ολοκληρωθεί ως αυτοκινητόδρομος έως το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2007-2013, τα 1.767 χλμ. με την εξαίρεση του διασυνοριακού άξονα σύνδεσης της Εγνατίας Οδού με την Αλβανία, μήκους περίπου 68 χλμ.

Συνολικά, έως το τέλος της προγραμματικής περιόδου 2007-2013, θα έχουν ολοκληρωθεί με προδιαγραφές αυτοκινητόδρομου (motorway) ή δρόμου ταχείας κυκλοφορίας (express road) σημαντικά τμήματα του αναλυτικού οδικού δικτύου, μήκους 698 χλμ.

Στο λοιπό αναλυτικό ΔΕΔ που δεν έχει μέχρι σήμερα αναβαθμιστεί σε οδό ταχείας κυκλοφορίας (express road) ή αυτοκινητόδρομο (motorway) περιλαμβάνονται τμήματα με φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά ή/και μειωμένη ασφάλεια τα οποία χρήζουν τοπικών βελτιώσεων και εστιασμένων παρεμβάσεων βελτίωσης της οδικής ασφάλειας.

Με την ολοκλήρωση της προγραμματικής περιόδου 2007–2013 και των ήδη προγραμματισμένων παρεμβάσεων, αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή 2.465 χιλιομέτρων αυτοκινητοδρόμων διπλού κλάδου εντός TEN-T.

#### **Θαλάσσιες Μεταφορές - Λιμάνια**

Η γεωγραφική θέση της χώρας και ο μεγάλος αριθμός των νησιών της, καθιστούν τον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας. Εκτός από τις εθνικές μετακινήσεις, σημαντικές είναι και οι διεθνείς ναυτιλιακές συνδέσεις προς τις αγορές της Ανατολής και προς την Ιταλία.

Η σημαντικότητα των θαλάσσιων μεταφορών προκύπτει και από το πυκνό λιμενικό δίκτυο της χώρας. Στο βασικό δίκτυο ανήκουν τα λιμάνια του Πειραιά, της Θεσσαλονίκης, της Ηγουμενίτσας, της Πάτρας και του Ηρακλείου ως κύριες πύλες εισόδου και εξόδου της χώρας. Στο αναλυτικό δίκτυο ανήκουν είκοσι (20) λιμάνια καλύπτοντας βασικά νησιά και την ηπειρωτική χώρα.

Όπως προκύπτει και από τον παρακάτω Πίνακα, το ισχυρό σημείο των θαλασσιών μεταφορών εντός της ΕΕ είναι η μεταφορά εμπορευμάτων.

**Πίνακας 3.17:** Σύγκριση Οδικών / Θαλάσσιων Μεταφορών - ΕΕ

	Οδικές Εμπορευματικές (δισ. τόνοι)	Θαλάσσιες Εμπορευματικές (δισ. τόνοι)	Οδικές Επιβατικές (δισ. χλμ)	Θαλάσσιες Επιβατικές (δισ. χλμ)
2008	1.881	1.498	4.789	41
2011	1.734	1.408	4.822	37

Πηγή: Eurostat, 2013

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, η επιβατική κίνηση στα ελληνικά λιμάνια μειώθηκε από 18.000.000 επιβάτες το 2010 σε 15.900.000 το 2012. Σε επίπεδο χώρας, η Ελλάδα και η Ιταλία κατέχουν τις πρώτες θέσεις σε αριθμό τουριστών από ξένες χώρες το 2011, όπως προκύπτει και από τον παρακάτω Πίνακα.



**Πίνακας 3.18:** Ροή Επιβατών σε Λιμάνια (από ξένες χώρες)

	Επιβάτες (σε χιλιάδες)
Δανία	20.562
Ιταλία	38.566
Ελλάδα	39.307
Γερμανία	14.187
Γαλλία	12.539

Πηγή: Eurostat, 2013

Όσο αφορά στην κίνηση φορτίων στα λιμάνια του ευρωπαϊκού χώρου, ο Πειραιάς ήταν στη 18<sup>η</sup> θέση στην κίνηση των containers το 2010, με 850.000 TEU. Στη συνέχεια και μετά την δραστηριοποίηση της COSCO, η κίνηση αυξήθηκε σημαντικά (1.680.000 TEU), με αποτέλεσμα ο Πειραιάς τώρα να κατατάσσεται στην 11<sup>η</sup> θέση. Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, στις πρώτες θέσεις βρίσκονται τα λιμάνια του Ρότερνταμ με 14.730.000 TEU, της Αντβέρπης και του Αμβούργου.

Κρίσιμης σημασίας παράμετρο για την αξιοποίηση της θαλάσσιας μεταφοράς – ιδιαίτερα για την Ελλάδα με την εκτεταμένη ακτογραμμή της – αποτελεί η αποδοτικότητα των λιμανιών. Η αποδοτικότητα αυτή παρουσιάζεται (ενδεικτικά) με βάση σχετικό σύνθετο δείκτη σύγκρισης (1 = ελάχιστη– 10 = μέγιστη). Από τον παρακάτω Πίνακα, καθίστανται εμφανή τα σημαντικά περιθώρια βελτίωσης για τα λιμάνια της χώρας.

**Πίνακας 3.19:** Δείκτης Αποδοτικότητας Λιμανιών (2002)

	Δείκτης Αποδοτικότητας Λιμανιών
Βουλγαρία	3,68
Ελλάδα	4,28
Πολωνία	3,34
Πορτογαλία	3,81
Ισπανία	4,88
Ιταλία	4,11
Γερμανία	6,38
Βέλγιο	6,17
Γαλλία	5,39
Φινλανδία	6,26
Ολλανδία	6,64

Πηγή: Μελέτη ECORYS



Αναφορικά με την εξέλιξη των έργων θαλάσσιων μεταφορών και λιμανιών στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2007–2013, αναμένεται ότι θα έχουν υλοποιηθεί παρεμβάσεις βελτίωσης υποδομής και λειτουργικότητας σε λιμάνια του βασικού (core) δικτύου (Πειραιάς - Ικόνιο, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηγουμενίτσα) και του αναλυτικού ΔΕΔ-Μ (π.χ. Καβάλα, Βόλος, Λαύριο, Ραφήνα, Μύκονος, Ρόδος, Μυτιλήνη, Πυθαγόρειο, Κέρκυρα, Σούδα, Καλαμάτα), καθώς και σε λοιπά λιμάνια (π.χ. Αλεξανδρούπολη, Ναύπλιο, Χάλκη, Μεστά Χίου και άλλα περιφερειακού και νησιωτικού χαρακτήρα).

Εντούτοις, δεν θα έχουν ολοκληρωθεί οι συνολικές παρεμβάσεις που προβλέπονται στα master plan των λιμένων. Επίσης, δεν θα έχουν διασφαλισθεί πλήρως οι ενδεικνυόμενες διασυνδέσεις (σιδηροδρομικές και οδικές) επιλεγμένων ηπειρωτικών λιμένων με τα χερσαία δίκτυα των ΔΕΔ-Μ.

Σε σχέση με την ασφάλεια ναυσιπλοΐας, αναμένεται ότι θα έχουν γίνει εστιασμένες παρεμβάσεις που καλύπτουν την εγκατάσταση συστήματος ελέγχου της θαλάσσιας κυκλοφορίας (VTMIS) στη θαλάσσια περιοχή Σαρωνικού, Ελευσίνας, Ν. Ευβοϊκού, Πατραϊκού και τμήματος του Ιονίου πελάγους, την υλοποίηση σταθμών πρόληψης/καταπολέμησης της θαλάσσιας ρύπανσης, την προμήθεια αεροσκαφών και πυροσβεστικών σκαφών έρευνας και διάσωσης, καθώς και υποδομών υποστήριξης. Δεν θα έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ασφάλειας της ναυσιπλοΐας και της ασφάλειας των λιμένων (επέκταση συστήματος VTMIS και εγκατάσταση συστήματος φύλαξης λιμένων ISPS).

#### **Αερομεταφορές - Αεροδρόμια**

Οι αερομεταφορές είναι εξαιρετικά σημαντικές για την Ελλάδα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας, της μορφολογίας του εδάφους, της ύπαρξης αρκετών νησιών και της ανυπαρξίας αξιόπιστης και γρήγορης σιδηροδρομικής σύνδεσης με τις άλλες χώρες της ΕΕ. Έτσι, δημιουργηθεί στη χώρα ένα πυκνό δίκτυο αεροδρομίων που αποτελείται από 41 αεροδρόμια.

Τα βασικά ελληνικά αεροδρόμια είναι το «Ελευθέριος Βενιζέλος» (Αττική) και το «Μακεδονία» (Θεσσαλονίκη), τα οποία εξυπηρετούν το μεγαλύτερο όγκο επιβατών. Σημαντικό ρόλο κατέχει και το αεροδρόμιο «Καζαντζάκης» (Ηράκλειο Κρήτης), το οποίο εξυπηρετεί ένα πολύ μεγάλο όγκο επιβατών, ειδικά την καλοκαιρινή περίοδο.

Σε επίπεδο ΕΕ, οι αερομεταφορές παρουσιάζουν κατά την περίοδο 2004 - 2011 τη μεγαλύτερη αύξηση στην επιβατική μετακίνηση σε σύγκριση με τα υπόλοιπα μέσα αγγίζοντας το 16%. Αντιθέτως, σε εθνικό επίπεδο η ζήτηση μειώθηκε κατά 19% στις πτήσεις του εσωτερικού και κατά 3,5% στις πτήσεις του εξωτερικού, κυρίως λόγω της πρόσφατης οικονομικής κρίσης.

Ωστόσο, η Ελλάδα κατείχε την 7<sup>η</sup> θέση στην ΕΕ27 το 2012 ως προς το απόλυτο μέγεθος της επιβατικής κίνησης αερομεταφορών, με ένα μεγάλο μέρος της κίνησης να αφορά πτήσεις charter που εξυπηρετούν τουρίστες από και προς τουριστικούς προορισμούς της χώρας. Το αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος κατέχει την 24<sup>η</sup> θέση στην Ευρώπη όσο αφορά τον όγκο των επιβατών που εξυπηρετεί.

Η σχετική κίνηση εμπορευμάτων και επιβατών τη τελευταία δεκαετία παρουσιάζεται στους παρακάτω δύο Πίνακες. Η εμπορευματική κίνηση έχει μειωθεί σημαντικά στην Ελλάδα, ενώ στη Δανία, στη Γερμανία και στην Ιρλανδία παρουσιάζονται σημαντικές αυξήσεις. Η επιβατική κίνηση στην Ελλάδα παρουσιάζει μικρή αύξηση κατά το υπό εξέταση χρονικό διάστημα, αλλά όχι του μεγέθους αύξησης που παρατηρείται στη Γερμανία και την Ιταλία, όπου σημειώνονται οι μεγαλύτερες αυξήσεις.



**Πίνακας 3.20:** Αερομεταφορές Εμπορευμάτων (τόνοι)

	2004	2008	2012
EE27	-	12.905.336	13.321.629
BE	663.058	1.071.346	963.564
BG	-	19.533	18.529
CZ	57.512	55.906	58.707
DK	7.928	254.100	166.283
DE	2.786.025	3.568.668	4.218.208
EE	4.998	41.744	23.760
IE	62.163	126.855	126.834
EL	111.600	108.628	70.045
ES	520.503	539.803	593.523
FR	1.485.506	1.668.136	1.810.203
IT	783.934	814.995	790.493

Πηγή: Eurostat, 2013

**Πίνακας 3.21:** Επιβατικές Αερομεταφορές (επιβάτες)

	2004	2008	2012
EE27	-	798.330.585	826.463.402
BE	17.468.503	21.981.645	25.913.625
BG	-	6.417.873	6.819.024
CZ	9.950.314	13.429.149	11.742.352
DK	21.005.796	24.629.204	26.528.356
DE	135.850.284	166.095.390	178.591.103
EE	990.776	1.804.430	2.202.427
IE	20.851.353	30.018.287	23.594.089
EL	29.509.262	34.404.278	31.575.703
ES	129.771.378	161.400.952	159.771.261



	2004	2008	2012
FR	103.039.212	122.723.531	135.005.802
IT	81.213.315	105.216.903	116.029.388

Πηγή: Eurostat, 2013

Στον τομέα των αεροδρομίων, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, το αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος» κατέχει την 24<sup>η</sup> θέση στην ευρωπαϊκή κατάταξη επιβατικής κίνησης με 14,33 εκατομμύρια επιβάτες το 2011, εμφανίζοντας μείωση της τάξεως του 6% σε σχέση με το 2010. Σε επίπεδο ΕΕ, κατά το έτος 2011, πρώτο σε επιβατική κίνηση ήταν το αεροδρόμιο «Heathrow» με 69,4 εκατομμύρια επιβάτες, δεύτερο το αεροδρόμιο «Charles de Gaulle» με 60,4 εκατομμύρια επιβάτες και τρίτο το αεροδρόμιο της Φρανκφούρτης με 56,3 εκατομμύρια επιβάτες.

Αναφορικά με την εξέλιξη των έργων αερομεταφορών και αεροδρομίων στο πλαίσιο της προγραμματικής περιόδου 2007 – 2013, αναμένεται ότι θα έχουν υλοποιηθεί παρεμβάσεις σε Α/Δ του βασικού (core) ΔΕΔ-Μ (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο), και σε Α/Δ του αναλυτικού ΔΕΔ-Μ που εξυπηρετούν κυρίως την συνδεσιμότητα νησιωτικών περιφερειών (π.χ. Χανιά, Σητεία, Ρόδος, Κάρπαθος, Σάμος, Ικαρία, Σκιάθος, Ζάκυνθος), καθώς και σε άλλα επιλεγμένα Α/Δ του εθνικού συστήματος αερομεταφορών στην ηπειρωτική χώρα (Ν. Αγχίαλος, Καστοριά, Άκτιο).

Σε φάση υλοποίησης αναμένεται ότι θα βρίσκονται οι παρεμβάσεις αναβάθμισης/επέκτασης στα Α/Δ Θεσσαλονίκης και Χανίων, ενώ πρόσθετες παρεμβάσεις θα απαιτούνται σε νησιωτικά Α/Δ (π.χ. Κεφαλληνία, Αστυπάλαια, Κάλυμνος, Πάρος, Κέρκυρα κλπ.).

Σε σχέση με την ασφάλεια αεροναυτιλίας αναμένεται ότι θα έχουν γίνει εστιασμένες παρεμβάσεις προμήθειας μετεωρολογικού ραντάρ στο Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών, προμήθειας αεροσκαφών ελέγχου ραδιοναυτιλιακών βοηθημάτων, ακτινοσκοπικών συσκευών ελέγχου αποσκευών σε 23 Α/Δ του ΔΕΔ-Μ (Θεσσαλονίκη, Ρόδος, Ηράκλειο, Κέρκυρα, Κως, Λήμνος, Χανιά, Ζάκυνθος, Σάμος, Καβάλα, Χίος, Μύκονος, Σκιάθος, Κάρπαθος, Σαντορίνη, Μήλος, Ν. Αγχίαλος, Άκτιο, Αστυπάλαια, Κάλυμνος, Άραξος, Κάσος και Καστελόριζο) και λογισμικού εισαγωγής στοιχείων.

Αναφορικά με την εξέλιξη των ατυχημάτων, το πρόβλημα της οδικής ασφάλειας χαρακτηρίζεται ως διαχρονικά σημαντικό. Έχουν μετρηθεί τρεις δείκτες για τις χώρες της ΕΕ που αφορούν στα θανατηφόρα οδικά ατυχήματα. Οι επιδόσεις της Ελλάδας, όσον αφορά και στους τρεις δείκτες, βρίσκονται κάτω από το μέσο όρο και στις τελευταίες θέσεις.

**Πίνακας 3.22:** Θανατηφόρα Ατυχήματα Ελλάδα / ΕΕ

Θανατηφόρα ατυχήματα (2011)	ΕΕ27	Ελλάδα	Κατάταξη (ΕΕ27)
ανά εκατομμύρια κατοίκους	60	101	26
ανά 10 δισεκ. Επιβάτες / χλμ.	61	109	18
ανά εκατομμύρια επιβάτες	126	219	22

Πηγή: Eurostat, 2013

Στην Ελλάδα και όσον αφορά στις οδικές μεταφορές, υπήρξε σημαντική μείωση στους θανάτους σε τροχαία ατυχήματα μετά από μια σημαντική άνοδο κατά την διάρκεια της δεκαετίας του '90. Το 1998 οι νεκροί ανήλθαν σε 2.182, ενώ το 2003 μειώθηκαν σε 1.605 (μείωση 26%), παρόλη την





αύξηση του μεταφορικού έργου (οχηματο-χιλιόμετρα). Το γεγονός αυτό αποδίδεται κατά κύριο λόγο στην βελτίωση του οδικού δικτύου και στην αύξηση των δαπανών πρόληψης.

Ο αριθμός των θανάτων στην ΕΕ από τροχαία ατυχήματα μειώθηκε στο μισό μεταξύ 1992 – 2010 (από 70.000 σε 31.000). Αντίστοιχος στόχος πολιτικής της ΕΕ για την οδική ασφάλεια είναι να μειωθεί ο αριθμός αυτός κατά 50% επιπλέον μέχρι το 2020.

Ειδικά για τον τομέα της οδικής ασφάλειας, όπου εντοπίζονται και τα βασικότερα προβλήματα, σύμφωνα με το Statistical Pocketbook 2013 σε επίπεδο ΕΕ27, τα σχετικά ατυχήματα το 2000 ήταν της τάξεως των 1.400.000 περιστατικών με έστω ένα τραυματισμό χωρίς ιδιαίτερες τάσεις μείωσης. Την ίδια χρονική περίοδο ο αριθμός ατυχημάτων στην Ελλάδα ήταν επίσης υψηλός, της τάξεως των 22.000. Το 2011 καταγράφηκαν στην ΕΕ 1.115.406 ατυχήματα και στην Ελλάδα 13.849.

Όσο αφορά στα σιδηροδρομικά ατυχήματα στην ΕΕ, εκδίδεται σχετική ετήσια έκθεση από τον ERA (European Railway Agency – Ευρωπαϊκός Οργανισμός Σιδηροδρόμων). Από την πρόσφατη έκθεση του ERA προκύπτει ότι 1.256 άτομα έχασαν τη ζωή τους και 1.236 τραυματίστηκαν σοβαρά το 2010 στην ΕΕ, με τους θανάτους να μειώνονται από το 2006, ενώ οι σοβαροί τραυματισμοί αυξήθηκαν ελαφρά. Συγκρούσεις τρένων, εκτροχιασμοί και φωτιές προκαλούν θανάτους, των οποίων το ποσοστό είναι μικρότερο του 3% του συνολικού αριθμού. Τα ατυχήματα σε ισόπεδες διαβάσεις αποτελούν το 25% όλων των σιδηροδρομικών ατυχημάτων αλλά ο ετήσιος αριθμός τους μειώνεται σταθερά από το 2006. Το 2010 συνέβησαν 54 ατυχήματα με επικίνδυνα φορτία.

Στο σημείο αυτό σημειώνεται ότι σε πολλές χώρες καταβάλλεται σημαντική προσπάθεια να βελτιωθούν οι συνθήκες ασφάλειας στις ισόπεδες διαβάσεις, όπου είναι εφικτό, με την τοποθέτηση κατάλληλου εξοπλισμού ασφαλείας.

### 3.11.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Το πολιτιστικό περιβάλλον της Ελλάδας είναι πολυποίκιλο, ιδιαίτερα πλούσιο και αποτελεί, ομοίως με το φυσικό περιβάλλον, έναν ανεκτίμητο ευαίσθητο πόρο, με ανυπολόγιστη διεθνή σημασία.

Η πολιτιστική κληρονομιά της χώρας περιλαμβάνει πολύ μεγάλο αριθμό μνημείων διαφόρων εποχών και αρχαιολογικών χώρων, ορισμένα εκ των οποίων είναι χαρακτηρισμένα ως Μνημεία Παγκόσμιας Κληρονομιάς, καθώς επίσης και σημαντικό αριθμό από ιδιαίτερα αξιόλογους παραδοσιακούς οικισμούς και διατηρητέα κτίσματα, και ανθρωπογενή τοπία ιδιαίτερου κάλους. Το πολιτιστικό περιβάλλον της χώρας περιλαμβάνει επίσης τα ήθη – έθιμα, τις παραδόσεις, τη γλώσσα και τις φιλοσοφικές αρχές της κλασικής αρχαιότητας.

Σε ό,τι αφορά στον σύγχρονο πολιτισμό, η Ελλάδα συνδέεται με σημαντικά επιτεύγματα στους τομείς της μουσικής, του θεάτρου, των εικαστικών τεχνών, της λογοτεχνίας και του κινηματογράφου.

Οι αρχαιολογικοί χώροι και οι τόποι ιστορικού ενδιαφέροντος της χώρας αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ελληνικής ταυτότητας. Οι μεγάλοι ελληνικοί αρχαιολογικοί χώροι περιλαμβάνουν την Ακρόπολη Αθηνών, τους Δελφούς, το Άγιον Όρος, την Ολυμπία, τα Μετέωρα και την Κνωσό.

Στη χώρα βρίσκονται διάσπαρτα πλείστα μνημεία της προϊστορικής, αρχαίας, βυζαντινής και νεότερης εποχής, που αποτελούν τεκμήρια της μακραίωνης ελληνικής ιστορίας. Αναφορικά με τα μνημεία παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, η Ελλάδα έχει συνυπογράψει από το 1981 τη Συνθήκη της UNESCO για την προστασία τους.

Επίσης, τα μουσεία της ελληνικής επικράτειας φιλοξενούν εκθέματα που εκτείνονται ανά χιλιετίες ανθρώπινης δραστηριότητας και πολιτισμού. Ορισμένα από τα σημαντικότερα μουσεία



της χώρας είναι το Μουσείο Ακρόπολης, το Εθνικό Αρχαιολογικό Μουσείο, το Μουσείο Βυζαντινού Πολιτισμού, το Μουσείο βασιλικών τάφων Αιγών, το Επιγραφικό Μουσείο, το Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου και το Αρχαιολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης.

### 3.12 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ - ΠΙΕΣΕΙΣ

#### Κλιματική αλλαγή

Όπως αναφέρεται στην Παράγραφο 3.4, οι εκπομπές αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, προκαλούν υπερθέρμανση, με αναμενόμενα αποτελέσματα την αύξηση της στάθμης των θαλασσών, την όξυνση και πύκνωση των ακραίων καιρικών φαινομένων, όπως οι πλημμύρες, καθώς και τη μεταβολή των κλιματικών ζωνών, καθιστώντας καλλιεργήσιμες εκτάσεις σε ερήμους και ερήμους σε υγρότοπους.

Ήδη είναι εμφανή τα αποτελέσματα της αλλαγής του κλίματος, με την αύξηση της θερμοκρασίας και την άνοδο της στάθμης της θάλασσας λόγω της τήξης των πολικών παγετών, καθώς και με την συχνότερη εμφάνιση καταιγίδων και πλημμύρων. Οι μεταβολές αυτές αναμένεται να επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στην ακεραιότητα των οικοσυστημάτων, τους υδατικούς πόρους, τη δημόσια υγεία, την προσφορά τροφής, τη βιομηχανία, τις γεωργικές καλλιέργειες, τις μεταφορές και τις υποδομές.

Επιπλέον των ήδη πολύ υψηλών απαιτήσεων σε αρδευτικό νερό στη νότια Ευρώπη και την Μεσόγειο, προβλέπεται ότι σε ξηρότερες συνθήκες θα απαιτείται περισσότερο νερό ανά επιφάνεια και η ζήτηση αιχμής για άρδευση θα αυξηθεί και λόγω της ξηρασίας και των υψηλών θερμοκρασιών, γεγονός που αναμένεται να ασκήσει σημαντικές πιέσεις και στην γεωργία, πολύ ισχυρότερες απ' ό,τι στις βόρειες εύκρατες περιοχές. Επιπλέον και αναφορικά με την βόσκηση, στις ήδη θερμές περιοχές της Ευρώπης κατά τους θερμούς μήνες, μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά και η παραγωγή ζωικού κεφαλαίου.

Επίσης, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να έχει επιπτώσεις και στον βιοφυσικό χαρακτήρα του εδάφους, ως αποτέλεσμα της προβλεπόμενης αύξησης της θερμοκρασίας, της μεταβαλλόμενης έντασης και συχνότητας των κατακρημνισμάτων και των δριμύτερων ξηρασιών.

Οι αλλαγές αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση των αποθεμάτων οργανικού άνθρακα στο έδαφος, καθώς και σημαντική αύξηση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Προβλέπεται αύξηση των διακυμάνσεων στα πρότυπα και στην ένταση των βροχοπτώσεων, οι οποίες θα καταστήσουν τα εδάφη περισσότερο ευάλωτα στη διάβρωση.

Στο πλαίσιο αυτό, η δεκαετής αναπτυξιακή στρατηγική της Ε.Ε. «Ευρώπη 2020» θέτει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την ενεργειακή βιωσιμότητα ως έναν από τους κυρίαρχους στόχους της, ενισχύοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητα της Ε.Ε. και την μετατροπή της σε μια ιδιαίτερα αποδοτική από ενεργειακή άποψη οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Ειδικότερα, έχουν υιοθετηθεί οι ακόλουθοι «Στόχοι 20-20-20»:

- Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990.
- Εξασφάλιση του 20% της ενεργειακής κατανάλωσης από ανανεώσιμες πηγές.
- Μείωση κατά 20% στη χρήση πρωτογενούς ενέργειας σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα μέσω της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Άμεσα σχετιζόμενο με την κλιματική αλλαγή και με σημαντική επίδραση στην παραγωγικότητα του πρωτογενούς τομέα της χώρας είναι το φαινόμενο των πυρκαγιών, οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφή των εδαφών, σε ερημοποίηση, σε απελευθέρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και στην υποβάθμιση της βιοποικιλότητας, ενώ για την



αποκατάσταση των καταστροφών οι απαιτήσεις σε πόρους είναι επίσης πολύ υψηλές. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το γεγονός αποκτά ιδιαίτερα σημασία δεδομένου ότι η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των χωρών με υψηλό αριθμό περιστατικών πυρκαγιών.

Οι υφιστάμενες και αναμενόμενες περιβαλλοντικές πιέσεις ως αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής περιγράφονται αναλυτικά στην Παράγραφο 3.4.

#### Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

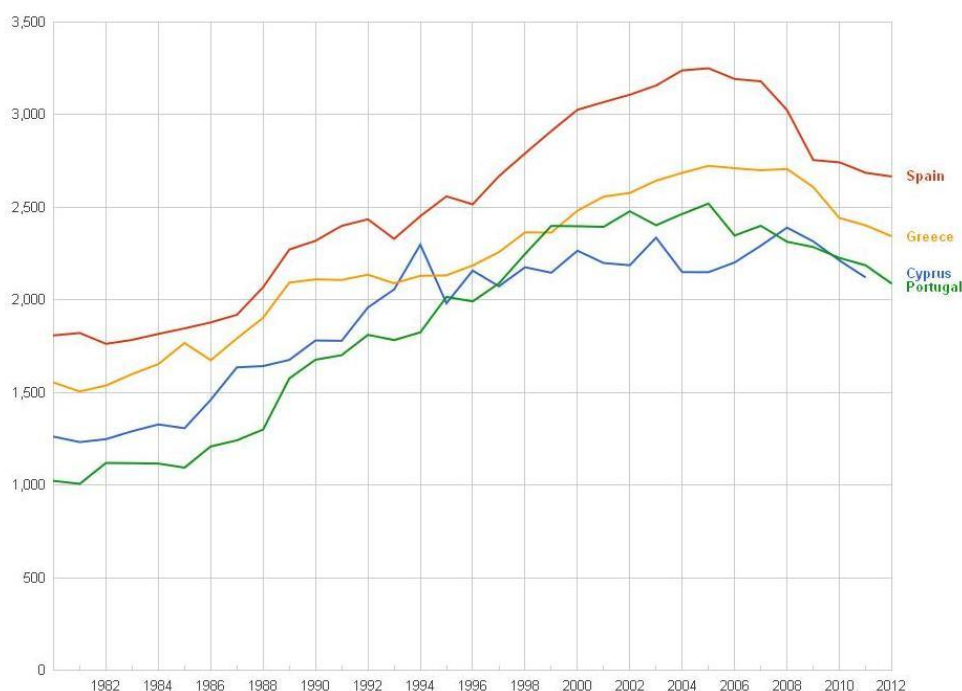
Τα γενικά προβλήματα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ελλάδα διαχωρίζονται σε προβλήματα βιομηχανικής και αστικής ρύπανσης, ενώ τονίζεται ότι η χωρική διάσταση δεν μπορεί να υπεισέρχεται στην αντιμετώπιση των προβλημάτων του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος.

Η βιομηχανική ρύπανση εντοπίζεται κυρίως σε περιοχές όπου λειτουργούν σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ή σε περιοχές όπου λειτουργούν μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (μεμονωμένες ή συγκεντρωμένες). Η αστική ρύπανση αφορά στις πυκνοκατοικημένες αστικές περιοχές όπου οι κύριες πηγές ρύπανσης εντοπίζονται στην κυκλοφορία των οχημάτων (πλήθος οχημάτων, κυκλοφοριακές συνθήκες, ανεπάρκεια ή έλλειψη μαζικών μέσων μεταφοράς), τις περιοχές των μεγάλων λιμανιών της χώρας και κατά δεύτερο λόγο στη λειτουργία της κεντρικής θέρμανσης.

Αναφορικά με την βιομηχανική ρύπανση, οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές πιέσεις προέρχονται από την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας.

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της Παγκόσμιας Τράπεζας (World Bank), από το 1985 η κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα παρουσιάζει μικρή αλλά σταθερή ετήσια αύξηση, φαινόμενο δηλωτικό της αναβάθμισης του βιοτικού επιπέδου στη χώρα. Ωστόσο, από το 2008 μέχρι το 2012, η κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας μειώθηκε από 2.706,98 Kg σε 2.343,05 Kg, ως αποτέλεσμα των προσπάθειών που γίνονται για την βελτίωση της διαχείρισης ενέργειας στην χώρα, αλλά και λόγω της τρέχουσας οικονομικής συγκυρίας.

**Διάγραμμα 3.12:** Κατά κεφαλήν κατανάλωση ενέργειας



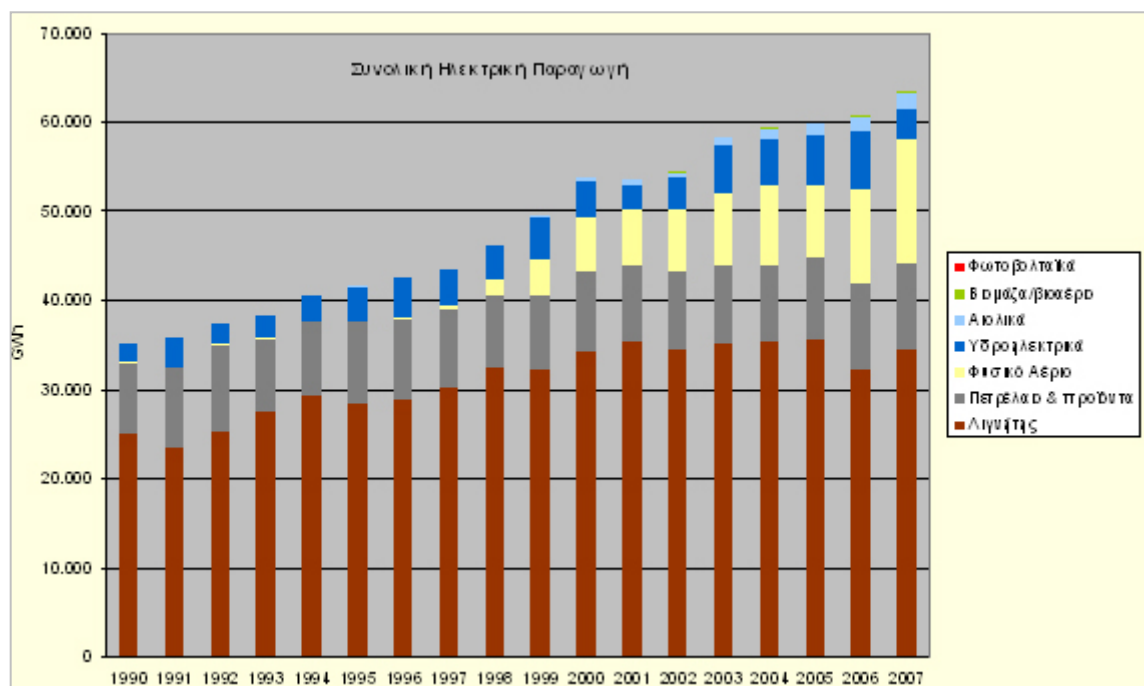
Πηγή: World Bank



Σε ό,τι αφορά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, όπως προκύπτει και από το ακόλουθο Διάγραμμα με στοιχεία ηλεκτροπαραγωγής του ΥΠΕΚΑ για το διάστημα 1990 - 2007, παρατηρούνται τα εξής:

- Η αυξανόμενη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την πάροδο του χρόνου, που απεικονίζει την οικονομική ανάπτυξη της εξεταζόμενης περιόδου και την αντανάκλασή της στην αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας.
- Το σημαντικό μερίδιο της ετήσιας παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη αλλά και την ετήσια ποσοστιαία μείωση ως προς την ετήσια συνολική παραγωγή.
- Η ετήσια παραγόμενη από πετρέλαιο Η/Ε, η ποσοτική διατήρησή της με την πάροδο του χρόνου και η μείωσή της ως ποσοστού επί της ετήσιας παραγωγής με την πάροδο του χρόνου.
- Η είσοδος του φυσικού αερίου στο μείγμα της παραγόμενης Η/Ε στην Ελλάδα και η ετήσια σταδιακή αύξηση της παραγόμενης από αυτό Η/Ε λόγω της εγκατάστασης νέων Σταθμών Παραγωγής τεχνολογίας Φ/Α.
- Η παραγόμενη από υδροηλεκτρικούς σταθμούς Η/Ε, με την διευκρίνιση ότι οι εμφανείς αυξομειώσεις απεικονίζουν τις ετήσιες βροχοπτώσεις των περιοχών εγκατάστασης των σταθμών.
- Η βαθμιαία αύξηση της παραγόμενης από Ανανεώσιμες Πηγές Η/Ε τα τελευταία χρόνια και την διείσδυση των ΑΠΕ στην Ηλεκτροπαραγωγή.

**Διάγραμμα 3.13:** Συνολική παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια



Πηγή: ΥΠΕΚΑ

Η αυξανόμενη χρήση των ΑΠΕ στη χώρα έχει ήδη περιγραφεί στο πλαίσιο της Παραγράφου 3.5. Παρά τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα των προσπαθειών για τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας, οι υφιστάμενες περιβαλλοντικές πιέσεις είναι σημαντικές.



Εκτός από την παραγωγή ενέργειας, πηγές βιομηχανικής ρύπανσης είναι οι βιομηχανικές μονάδες (με υψηλότερες εκπομπές να προκύπτουν από διυλιστήρια, παραγωγή χημικών και φυτοφαρμάκων), οι οποίες συγκεντρώνονται κυρίως πλησίον των μεγάλων αστικών κέντρων (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα κ.α.).

Τα μεγαλύτερα προβλήματα ατμοσφαιρικής βιομηχανικής ρύπανσης στη χώρα, εντοπίζονται στις περιοχές παραγωγής ενέργειας από λιγνίτη (περιοχή Κοζάνης, Πτολεμαΐδας, Μεγαλόπολης) καθώς και σε ορισμένες βιομηχανικές περιοχές (π.χ. Καβάλας, Οινοφύτων – Σχηματαρίου, Αγ. Θεοδώρων).

Η παραγωγή και χρήση ενέργειας καθώς και άλλοι βιομηχανικοί κλάδοι, όπως τα διυλιστήρια, και η παραγωγή χημικών και φυτοφαρμάκων είναι οι σημαντικότερες πηγές αερίων του θερμοκηπίου και ιδιαίτερα του CO<sub>2</sub>. Επίσης, μια από τις σημαντικότερες πηγές εκπομπών CO<sub>2</sub> και φθοριούχων ενώσεων, είναι η παραγωγή τσιμέντου, ενώ η διάθεση των απορριμμάτων και ο αγροτικός τομέας έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο ευθύνης για την παραγωγή CH<sub>4</sub>.

### Αστική ρύπανση

Οι περιβαλλοντικές πιέσεις για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα έχουν ήδη περιγραφεί στο πλαίσιο της Παραγράφου 3.5.

Ιδιαίτερα τονίζεται το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια, και ως αποτέλεσμα των ενεργειών που έχουν αναληφθεί από τις αρμόδιες αρχές, εμφανίζεται πτωτική τάση των συγκεντρώσεων για ορισμένους ρύπους όπως τα σωματίδια, το διοξείδιο του αζώτου, το διοξείδιο του θείου και οι υδρογονάνθρακες. Ωστόσο, παραμένουν σημαντικά προβλήματα υπερβάσεων των ορίων που καθορίζονται από την Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία.

Σοβαρές περιβαλλοντικές πιέσεις για την ποιότητα του αστικού ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος προέρχονται από τα συστήματα μεταφορών. Ειδικότερα, οι μεταφορές απαιτούν ένα σημαντικό ποσοστό της ενέργειας που καταναλώνεται συνολικά σε καθημερινή βάση. Ενδεικτικά, οι μεταφορές καταναλώνουν το 33%, η βιομηχανία το 26%, τα νοικοκυριά και οι υπηρεσίες το 39% και η γεωργία περίπου 2%.

Εκτός από την σημαντική κατανάλωση ενέργειας από τις μεταφορές, ακόμα ένας παράγοντας που οδηγεί πλέον τις κυβερνήσεις και την τεχνολογία προς την αυξανόμενη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας είναι οι βλαβερές εκπομπές ρύπων των μεταφορών, οι οποίες στην Ελλάδα είχαν φτάσει το 2010 περίπου τους 34 εκατομμύρια τόνους. Αντίστοιχα σε χώρες που προωθούνται εναλλακτικές μορφές ενέργειας (π.χ. ηλεκτρική), οι εκπομπές, το 2010, ήταν (σε συγκρίσιμα μεγέθη) περίπου 20 εκατομμύρια τόνοι. Υπάρχουν επομένως σημαντικά περιθώρια περιβαλλοντικών βελτιώσεων στον τομέα των μεταφορών.

Οι μεταφορές ευθύνονται για το ένα τέταρτο περίπου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εντός της ΕΕ. Από τις θαλάσσιες μεταφορές παράγεται το 13,5% εκπομπών του τομέα των μεταφορών, από τις σιδηροδρομικές μεταφορές το 0,7 %, από την εσωτερική ναυσιπλοΐα 1,8 % και από τις οδικές μεταφορές το 71,3 % (2008) (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος).

Στόχος της ΕΕ είναι μέχρι το 2050 να μειώσει τις εκπομπές που προέρχονται από τον τομέα των μεταφορών κατά 60% (και κατά 80-95% συνολικά) σε σχέση με τα επίπεδα του 1990, με σκοπό να περιοριστεί σε μόνο 2°C η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη. Δεν είναι όμως όλες οι χώρες το ίδιο υπεύθυνες για τον όγκο εκπομπών, γιατί κάποιες έχουν κάνει μεγάλα βήματα προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (π.χ. Δανία) ενώ κάποιες άλλες ακόμη υστερούν, όπως φαίνεται και στον ακόλουθο Πίνακα.



**Πίνακας 3.23:** Εκπομπές Αερίων Ρύπων – Τομέας Μεταφορών (εκατ. τόνοι CO<sub>2</sub>)

	1990	2000	2005	2008	2009	2010
EE27	958,5	1.164,2	1.263,4	1.282,5	1.228,6	1.215,6
BE	36,9	45,4	54,8	62,9	53,5	49,5
BG	7,8	6,2	8,6	9,6	9,4	8,8
CZ	8,3	13,0	19,0	20,3	19,6	18,5
DK	15,6	19,0	18,3	19,6	17,2	17,8
DE	184,8	209,8	193,1	190,1	187,7	188,5
EE	3,2	2,1	2,7	3,2	3,0	3,1
IE	6,3	13,0	15,9	16,8	15,1	14,4
EL	26,1	34,3	34,3	36,3	37,2	34,0
ES	72,5	113,9	138,0	143,2	135,1	131,5
FR	137,8	163,7	166,2	157,7	154,7	156,2
IT	111,7	134,9	143,6	142,5	135,7	135,4

Πηγή: Eurostat, 2013

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τις μεταφορές αυξήθηκαν κατά περίπου 34% στην περίοδο μεταξύ 1990 και 2008. Την ίδια περίοδο, σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, οι ενεργοβόρες βιομηχανίες μείωσαν τις εκπομπές τους κατά περίπου 9%.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με Έρευνα του Ευρωβαρομέτρου για το μέλλον των μεταφορών, οι καταναλωτές δηλώνουν πρόθυμοι να κάνουν αλλαγές για την μείωση εκπομπών. Η πλειοψηφία των οδηγών (66%) δηλώνουν ότι θα έκαναν υποχωρήσεις ως προς το μέγεθος του αυτοκινήτου, προκειμένου να μειωθούν οι εκπομπές και το 62% θα μείωνε τη χρήση του. Τέλος, περισσότεροι από τους μισούς (60%) θα ήταν πρόθυμοι να πληρώσουν περισσότερο για το αυτοκίνητό τους, αν αυτό βοηθούσε στη μείωση των εκπομπών.

Τα σύγχρονα μεταφορικά μέσα καταναλώνουν λιγότερα καύσιμα. Ο μέσος κινητήρας αυτοκινήτου εκπέμπει σήμερα 28 φορές λιγότερο μονοξείδιο του άνθρακα σε σύγκριση με την προ εικοσαετίας σχετική τεχνολογία. Αντίστοιχα υπάρχει βελτίωση κατά 15% εντός της τελευταίας δεκαετίας (*Monitoring the CO emissions from new passenger cars in the EU*).

Παράλληλα, οι νέοι κινητήρες αεροσκαφών πρόκειται σύντομα να μειώσουν σημαντικά τις εκπομπές τους. Η νέα γενιά των κινητήρων που θα υπάρχουν στην αγορά το 2020 θα μειώσει τις εκπομπές των αεροσκαφών κατά 10-15%. Οι μειώσεις των εκπομπών προβλέπεται να φτάσουν έως και 40% την περίοδο 2025-2030 (*Περιβαλλοντική Έκθεση, 2010*).

Ωστόσο, ο κλάδος των μεταφορών εξακολουθεί να καλύπτει το 96% των ενεργειακών αναγκών του από το πετρέλαιο.





**Πίνακας 3.24:** Συνολική Κατανάλωση Πετρελαίου (Ντίζελ) και Βιοαερίου

	Συνολική Κατανάλωση Πετρελαίου (χιλιάδες τόνοι)
EE27	283.580
BE	8.662
BG	2.089
CZ	5.328
DK	4.041
DE	48.721
EE	744
IE	3.509
EL	5.912
ES	28.038
FR	39.597
IT	32.998

Πηγή: Eurostat, 2013

Η Ευρώπη εισάγει περίπου το 84% του αργού πετρελαίου της από το εξωτερικό. Το 2010, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, η αξία του πετρελαίου που καταναλώθηκε στην ΕΕ (από εισαγωγές) ήταν περίπου € 210 δισεκατομμύρια.

Σημειώνεται επίσης ότι το πετρέλαιο αναμένεται να είναι όλο και περισσότερο δυσεύρετο τις επόμενες δεκαετίες, ενώ θα πρέπει να συνυπολογιστεί ότι προέρχεται από αυξανόμενα ασταθέστερες περιοχές. Μέχρι το 2050, η τιμή του πετρελαίου προβλέπεται να υπερδιπλασιαστεί σε σύγκριση με το 2005.

Άλλες πηγές αστικής ρύπανσης σε εθνικό επίπεδο περιλαμβάνουν την κεντρική θέρμανση, τα λιμάνια και τα αεροδρόμια, ενώ σε τοπικό επίπεδο, αέριοι ρύποι έχουν εντοπισθεί κατά μήκος (και εκατέρωθεν) μεγάλων οδικών αξόνων, χωρίς πάντως να έχουν εντοπισθεί σημαντικά προβλήματα.

#### Ακουστικό Περιβάλλον

Αναφορικά με την ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος, τα σημαντικότερα προβλήματα εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα και οφείλονται κατά κύριο λόγο στην κυκλοφορία των οχημάτων. Οι κυκλοφοριακές συνθήκες, η κατάσταση των οχημάτων, η οδική συμπεριφορά αλλά και οι κλιματολογικές συνθήκες επιδεινώνουν το πρόβλημα για τον δέκτη (άνθρωπο) των μεγαλουπόλεων.

Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος στην Ελλάδα έχει επιδεινωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια, με τα σημαντικότερα προβλήματα να εντοπίζονται στα μεγάλα αστικά κέντρα, προκαλούμενα κατά κύριο λόγο από την κυκλοφορία των οχημάτων και ειδικότερα των βαρέων οχημάτων και των μοτοποδηλάτων. Εκτός από τις μεγάλες αστικές περιοχές, πρόβλημα θορύβου αντιμετωπίζουν σχεδόν όλες οι τουριστικές περιοχές της χώρας, όπου υποβαθμίζεται τόσο η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών, όσο και η ποιότητα ζωής των μονίμων κατοίκων αυτών των περιοχών. Μικρότερης κλίμακας αλλά οξυμένα προβλήματα θορύβου προέρχονται από



ειδικές δραστηριότητες (π.χ κέντρα διασκέδασης) και από μηχανολογικές εγκαταστάσεις (π.χ βιοτεχνίες, κλιματιστικά μηχανήματα).

Οι ζώνες ειδικού περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος, όσον αφορά στο θόρυβο, είναι όλες οι αστικές περιοχές της χώρας, αλλά κυρίως, η περιοχή της Αθήνας που είναι συγκεντρωμένο περίπου το 40% του πληθυσμού, το 35% της βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας και το 70% των Υπηρεσιών της Ελλάδος. Είναι γεγονός πως το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας εμφανίζει υψηλή πυκνότητα κατοίκησης σε γηρασμένα κατά το πλείστον κτίρια χωρίς ηχομόνωση, κυκλοφοριακή συμφόρηση (λόγω ανεπαρκούς οδικής υποδομής), έλλειψη χώρων στάθμευσης κλπ. Οι ελλείψεις αυτές οξύνονται από πλευράς ηχορρύπανσης με τον τρόπο οδήγησης, ενώ το περιορισμένο ένδο- και περιαστικό πράσινο δημιουργεί έντονες συνθήκες διαβίωσης. Ακόμα, η ανεξέλεγκτη χρήση γης δημιουργεί ιδιαίτερα προβλήματα σε επίπεδο γειτονιάς.

Περισσότερα στοιχεία για τις πιέσεις για το εγχώριο ακουστικό περιβάλλον παρατίθενται στην Παράγραφο 3.6.

#### Γεωλογία – Εδαφολογία

Οι εδαφικοί πόροι της Ελλάδας - σε σχέση με τις ανεπτυγμένες βιομηχανικά χώρες - είναι σε σχετικά καλή κατάσταση, όμως δεδομένου του τύπου και του επιπέδου ανάπτυξης της χώρας τα δεδομένα είναι ανησυχητικά. Οι βασικοί κίνδυνοι υποβάθμισης των εδαφών προέρχονται από την προβληματική διαχείριση των αστικών στερεών αλλά και των επικίνδυνων αποβλήτων, από την έντονα εκτατική οικιστική ανάπτυξη, από την ολοένα αυξανόμενη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων στη Γεωργία, την υπερεκμετάλλευση των υδατικών πόρων για αρδευτική χρήση και από την καταστροφή των δασικών οικοσυστημάτων από πυρκαγιές ή και υπερβόσκηση.

Τα προβλήματα αυτά σε συνδυασμό με το ξηροθερμικό κλίμα της χώρας συμβάλουν στην προϊούσα εκδήλωση φαινομένων ερημοποίησης σε άνυδρες περιοχές όπως π.χ η Νότια Κρήτη. Βέβαια, πρέπει να αναφερθεί ότι στα αστικά κέντρα της χώρας, τα οποία συγκεντρώνουν μεγάλο ποσοστό ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, χαρακτηρίζονται από περιορισμένους ελεύθερους χώρους, από υψηλό ποσοστό δομημένης έκτασης, μη ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων, κ.α.

Στον τομέα της διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ), οι υποκατηγορίες των ΑΣΑ συνοψίζονται στα παρακάτω:

- οικιακά απόβλητα που προέρχονται από τα νοικοκυριά και αποτελούν τον κύριο όγκο των ΑΣΑ,
- απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά και παράγονται από δραστηριότητες (δημόσιες και ιδιωτικές) υπηρεσιών, εμπορίου, εστίασης, αναψυχής, διαμονής καταλυμάτων, υγείας, φροντίδας, γραφείου, εκπαίδευσης, Ο.Κ.Ω. χώρους εξυπηρέτησης κοινού (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικοί σταθμοί) ακόμη και στις βιοτεχνικές – βιομηχανικές εγκαταστάσεις από λειτουργίες γραφείου, χώρων προσωπικού, κουζίνας - κυλικείων κλπ.,
- απόβλητα ιδιωτικών και δημοτικών κήπων και πάρκων, δεντροστοιχιών, κηπευτικά υπολείμματα κ.λπ ( «πράσινα»),
- απόβλητα από αγορές, όπως λαϊκές αγορές, λαχαναγορές, κρεαταγορές κ.λπ. (κυρίως βιοαπόβλητα και συσκευασίες),
- ογκώδη απόβλητα (κυρίως έπιπλα, στρώματα, βαρέλια, πόρτες, παράθυρα, καλοριφέρ, σωλήνες, ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός κλπ.),
- απόβλητα από καθαρισμό των δρόμων, των υπονόμων και των κοινόχρηστων χώρων στο αστικό και περιαστικό χώρο, καθώς και τα απόβλητα των νεκροταφείων.



Σημαντικοί, παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή ΑΣΑ είναι: το κατά κεφαλή Α.Ε.Π., το μέγεθος του νοικοκυριού, η απασχόληση ανά τομέα (γεωργία, βιομηχανία, υπηρεσίες κλπ.) και ο γενικότερος χαρακτήρας της περιοχής (αστική, γεωργική, ορεινή, νησιωτική κλπ.).

Η συνολική παραγόμενη ποσότητα και διαχείριση ΑΣΑ σε επίπεδο χώρας για τα έτη 2010, 2011 αποτυπώνεται στον παρακάτω Πίνακα.

**Πίνακας 3.25:** Εκτιμώμενη Συνολική Παραγωγή ΑΣΑ (tn/year)

ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	2010		2011	
Παραγωγή:	5.891.668	100%	5.574.757	100%
- 1) Ταφή (Διάθεση στο έδαφος)	4.877.638	82,8%	4.569.877	82,0%
1α) σε ΧΥΤΑ	4.563.638	77,5%	4.304.203	77,2%
1β) σε ΧΑΔΑ*	314.000	5,3%	265.674	4,8%
- 2) Αποτέφρωση	0		0	
- 3) Ανακύκλωση Υλικών και Συσκευασιών	872.174	14,8%	829.733	14,9%
- 4) Ανάκτηση Οργανικών	141.856	2,4%	175.147	3,1%
4α) Κομποστοποίηση	141.856	2,4%	159.283	2,8%
4β) Ανάκτηση για Παραγωγή Ενέργειας	-		15.864	0,3%

Πηγή: Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΥΠΕΚΑ

Αναφορικά με την συνολική διαχείριση των ΑΣΑ της χώρας, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία για το έτος 2011<sup>9</sup>, το μεγαλύτερο μέρος των παραγόμενων ΑΣΑ κατευθύνονται για Διάθεση (ταφή στο έδαφος 82%), στην Ανακύκλωση Υλικών και Συσκευασιών εκτρέπονται περίπου το 15% αυτών, ενώ για κομποστοποίηση και παραγωγή ενέργειας από οργανικά, οδηγείται ένα μικρό ποσοστό (3%).

Σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα, η ανακύκλωση εμφανίζει ποσοστό της τάξης του 15% για τα έτη 2010 – 2011.

**Πίνακας 3.26:** Ανακύκλωση υλικών και Συσκευασιών 2010 - 2011

3) Ανακύκλωση Υλικών και Συσκευασιών	2010		2011	
3α) ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ	545.634	62,6%	540.630	65,2%
ΧΑΡΤΙ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ	369.780	67,8%	347.900	64,4%
ΥΠΟΛΟΙΠΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	175.854	32,2%	192.730	35,6%
3βα) ΧΑΡΤΙ ΕΝΤΥΠΟ	281.907	32,3%	245.926	29,6%
ΕΞΑΓΩΓΕΣ	150.000	53,2%	136.018	55,3%
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΕ ΧΑΡΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ	131.907	46,8%	109.908	44,7%
3γ) ΜΠΕΑ (από οικιακά)	712	0,1%	657	0,1%
3δ) ΑΗΗΕ (από οικιακά)	43.921	5,0%	42.520	5,1%
ΣΥΝΟΛΟ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΧΩΡΑΣ	872.174	100,0%	829.733	100,0%

Πηγή: Γραφείο Εναλλακτικής Διαχείρισης ΥΠΕΚΑ

<sup>9</sup> Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων, ΕΥΔ ΕΠΠΕΡΑΑ 2013.



Η συλλογή και μεταφορά των ΑΣΑ πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες καθαριότητας των 325 Δήμων, των Συνδέσμων τους ή των ΦοΔΣΑ. Επιπλέον υπάρχουν 502 αδειοδοτημένες επιχειρήσεις Συλλογής - Μεταφοράς μη επικινδύνων αποβλήτων, στις οποίες οι ΟΤΑ μπορούν να αναθέτουν την συλλογή και τη μεταφορά των ΑΣΑ. Η αποκομιδή των ΑΣΑ καλύπτει το 100% της χώρας ακόμη και σε μικρά νησιά και απομακρυσμένες - ορεινές αγροτικές περιοχές.

Η εξυπηρέτηση του πληθυσμού σε υποδομές ΧΥΤΑ για την τελική διάθεση των ΑΣΑ για το έτος 2011 παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα. Συνολικά το 94% του πληθυσμού εξυπηρετήθηκε με ασφαλή διάθεση των ΑΣΑ το 2011. Η διάθεση των ΑΣΑ σε ΧΥΤ διασφαλίζεται και μέσω προσωρινών λύσεων διαχείρισης όπως η εκτροπή της διάθεσης σε γειτονικές με τους Δήμους εγκαταστάσεις (Διαδημοτικά ή και Διαπεριφερειακά), με αποτέλεσμα η ανεξέλεγκτη διάθεση να περιορίζεται πλέον μόνο στο 5% του πληθυσμού για το 2013<sup>10</sup>.

**Πίνακας 3.27:** Πληθυσμιακή κάλυψη από ΧΥΤΑ 2011

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ		Λειτουργεί	Εξυπηρετούμενος πληθυσμός (Μόνιμος 2011)
01	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ & ΘΡΑΚΗ	3	422.845
02	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	11	1.829.558
03	ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	1	283.689
04	ΗΠΕΙΡΟΣ	4	336.856
05	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	7	732.762
06	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	3	203.759
07	ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	6	602.562
08	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	7	484.748
09	ΑΤΤΙΚΗ	1	3.821.839
10	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	1	406.657
11	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	3	166.243
12	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	18	264.931
13	ΚΡΗΤΗ	9	622.967
ΣΥΝΟΛΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΧΥΤΑ ΧΩΡΑΣ		74	10.179.416

Πηγή: ΕΥΔ ΕΠΠΕΡΑΑ 2013

Σημειώνεται ότι το 2011 λειτουργούσαν στη χώρα 74 ΧΥΤΑ, μέχρι το 2013 έπαψαν τη λειτουργία τους 2 (Δ. Σερρών, Δ. Ηγουμενίτσας) και ξεκίνησαν να λειτουργούν 3 (Ν. Σερρών, Παλαίρου & Νότιας Χίου) φτάνοντας το 2013 σε 75 εν λειτουργία ΧΥΤΑ. Πρόσφατα ολοκληρώθηκε η κατασκευή και σε άλλοι 3 ΧΥΤΑ (Νότιας Κέρκυρας, Φούρνων, Ίου) και αναμένεται η έναρξη λειτουργίας τους.

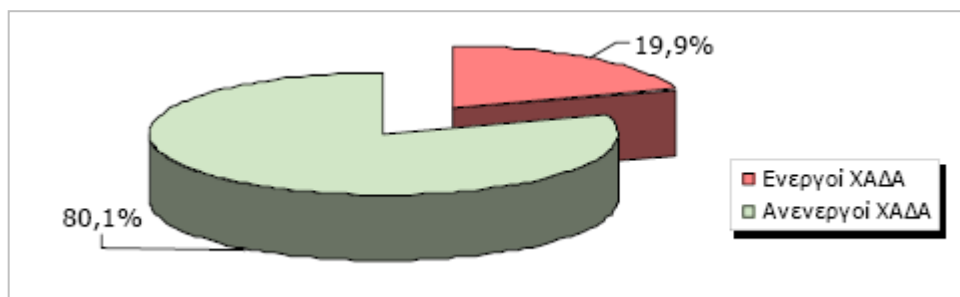
<sup>10</sup> 8η Έκθεση προόδου ΥΠΕΚΑ για το Πρόγραμμα παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης ΧΑΔΑ, Μάιος 2013.



Αναφορικά με την ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων, οι ελληνικές αρχές ακολουθούν σχέδιο δράσης για την παύση λειτουργίας και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ, σε συμμόρφωση με την απόφαση του Δικαστηρίου Ευρωπαϊκής Ένωσης (υπόθεση C-502/03).

Σύμφωνα με τα τελευταία επίσημα στοιχεία αναφορικά με την πορεία υλοποίησης του προγράμματος παύσης λειτουργίας και αποκατάστασης των ΧΑΔΑ (Μάιος 2013), στη χώρα λειτουργούσαν 73 ΧΑΔΑ, ενώ σε φάση αποκατάστασης βρίσκονται συνολικά 366 ΧΑΔΑ.

**Διάγραμμα 3.14:** Κατανομή ενεργών/ανενεργών ΧΑΔΑ (Μάιος 2013)



Πηγή: ΕΥΔ ΕΠΠΕΡΑΑ 2013

Η συνολική παραγωγή αποβλήτων που διατέθηκαν σε 78 ενεργούς ΧΑΔΑ το 2011 ανέρχονταν σε 265.674 τν. Οι 78 ΧΑΔΑ αντιστοιχούν σε 59 ΟΤΑ και 633.970 κατοίκους που αντιστοιχεί στο 6% του μόνιμου πληθυσμού της χώρας. Τα βασικά συμπεράσματα ως προς την εξέλιξη του προγράμματος εξάλειψης των ΧΑΔΑ είναι τα παρακάτω:

- Τρεις Περιφέρειες, η Δυτική Μακεδονία, η Θεσσαλία και η Ήπειρος, έχουν αντιμετωπίσει οριστικά την ανεξέλεγκτη διάθεση ΑΣΑ.
- Εντοπισμένα σε μικρά νησιά είναι τα προβλήματα στις Περιφέρειες Βορείου Αιγαίου, Ιονίων Νησιών, Αττικής και Κρήτης, όπου και οι παραγωγές είναι μικρές.
- Για τη Κεντρική Μακεδονία αναμένεται στο αμέσως προσεχές διάστημα η παύση της λειτουργίας των εναπομεινάντων 2 ενεργών ΧΑΔΑ.
- Τα βασικότερα προβλήματα εντοπίζονται στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (συνολικά), στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (Εβρος και Δράμα), στο Νότιο Αιγαίο, στη Στερεά Ελλάδα (Εύβοια, Ευρυτανία, Φθιώτιδα και Φωκίδα) και στη Δυτική Ελλάδα (Ηλεία).

Ως προς τα έργα αποκατάστασης ΧΑΔΑ, συνολικά βρίσκονται σε διαδικασία προς αποκατάσταση με πόρους του ΕΣΠΑ 358 ΧΑΔΑ, ενώ οι υπόλοιποι 8 ΧΑΔΑ θα αποκατασταθούν με ίδιους πόρους (7 στο Νότιο Αιγαίο και 1 στην Κεντρική Μακεδονία).

Έως τον Ιούνιο 2013, δεν είχαν υποβληθεί προτάσεις για 20 ΧΑΔΑ, εκ των οποίων οι 11 είναι ενεργοί. Επιπλέον, είχαν απορριφθεί οι προτάσεις για 6 ΧΑΔΑ, κυρίως λόγω προβλημάτων με το ιδιοκτησιακό καθεστώς.

Για τη χρηματοδότηση των υπόλοιπων 26 έργων αποκατάστασης ΧΑΔΑ παραμένουν ανοικτές σχετικές προσκλήσεις στα ΠΕΠ και επιπλέον έχει ανοίξει νέα πρόσκληση στο ΕΠΠΕΡΑΑ, που θα συγχρηματοδοτήσει και συνοδά έργα προεπεξεργασίας προκειμένου να καταστεί εφικτή η ένταξη ειδικά των ενεργών ΧΑΔΑ.

Αναφορικά με τους παράγοντες υποβάθμισης της ποιότητας των εδαφών όπως η διάβρωση, τη χαμηλή περιεκτικότητα των εδαφών σε οργανικό άνθρακα/οργανική ουσία και τις δασικές πυρκαγιές, αναλυτικές πληροφορίες παρατίθενται στην Παράγραφο 3.7.



### Υδατικοί Πόροι

Οι υδατικοί πόροι της Ελλάδας βρίσκονται γενικά σε καλή κατάσταση, ωστόσο οι μακροχρόνιες – χωρίς προγραμματισμό και έλεγχο – ανθρώπινες δραστηριότητες έχουν οδηγήσει τα τελευταία χρόνια σε υποβάθμισή τους, τόσο στους επιφανειακούς όσο και στους υπόγειους πόρους. Οι κύριες πηγές ρύπανσης και μόλυνσης εντοπίζονται αφενός μεν σε γεωργικές δραστηριότητες (λόγω της συχνά εντατικής και μη ορθολογικής χρήσης λιπασμάτων, εντομοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, κλπ.), αφετέρου δε στα αστικά λύματα και τα βιομηχανικά απόβλητα.

Οι πιέσεις που δέχονται οι υδατικοί πόροι της χώρας περιγράφονται στο πλαίσιο της Παραγράφου 3.8, όπου συνοψίζονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ) που έχουν εκπονηθεί / εκπονούνται ανά Υδατικό Διαμέρισμα της χώρας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (Οδηγία – Πλαίσιο).

Στην ίδια Παράγραφο περιγράφονται οι περιβαλλοντικές πιέσεις για τους επιφανειακούς, τους υπόγειους αλλά και τους θαλάσσιους υδατικούς πόρους της χώρας.

### Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Οι κυριότερες πιέσεις στο φυσικό περιβάλλον συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Η γεωργία προκαλεί τον μεγαλύτερο αριθμό επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα., που αφορούν στην ρύπανση υδάτων, τις αλλαγές χρήσεων γης και την αλλοίωση της δομής και λειτουργίας των οικοσυστημάτων.
- Η αλιεία προκαλεί σοβαρές επιπτώσεις, ιδίως όταν ασκείται σε περιοχές που έχουν υποστεί μείωση των ιχθυαποθεμάτων προερχόμενη από διάφορες μορφές ρύπανσης. Οι ιχθυοκαλλιέργειες προκαλούν συνήθως τις σπουδαιότερες επιπτώσεις, δεν παρουσιάζουν όμως αυξητική τάση.
- Οι εξορυκτικές δραστηριότητες, αν και περιορισμένες, συνδυάζονται με εκτεταμένες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (διάβρωση, εναποθέσεις τεραστίων ποσοτήτων υλικών, όχληση ειδών, διάσπαση οικοσυστημάτων, δραστική αλλοίωση του τοπίου).
- Οι επιπτώσεις της μεταποίησης συνίστανται κατά κύριο λόγο στη ρύπανση των υδατικών πόρων και της ατμόσφαιρας, με δυσμενείς και στις δύο περιπτώσεις συνέπειες στη βιοποικιλότητα.
- Ο κλάδος των κατασκευών εμφανίζει ορισμένες αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Γι' αυτό τα προγραμματιζόμενα έργα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τους την ανάγκη για αξιόπιστη εκτίμηση και πλήρη αντιμετώπιση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα.
- Ο τομέας του τουρισμού παρουσιάζει μια εν δυνάμει απειλή για το φυσικό περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα. Η προώθηση του τουρισμού ως επενδυτικού μέσου για την ανάπτυξη οικονομικά ασθενών περιοχών, ενέχει κινδύνους αλλαγής χρήσεων γης και υποβάθμισης φυσικών οικοσυστημάτων. Ιδιαίτερα απειλούνται οι παράκτιες ζώνες από την ανάπτυξη δραστηριοτήτων μαζικού θερινού τουρισμού. Πρόσφατα επίσης, μεγάλη ανάπτυξη γνωρίζουν οι δραστηριότητες ορεινού τουρισμού (χιονοδρομικά κέντρα).
- Μεγάλα αναπτυξιακά σχέδια, αστικές επεκτάσεις και έλλειψη δεσμευτικού χωροταξικού πλαισίου έχουν προκαλέσει σοβαρή μείωση της δασικής κάλυψης σε περιοχές χαμηλών υψομέτρων και ιδιαίτερα γύρω από μεγάλες πόλεις ή τουριστικά θέρετρα.





- Οι δασικές πυρκαγιές έχουν αυξηθεί κατά την τελευταία δεκαετία. Οι περισσότερες εμφανίζονται κοντά σε αστικές περιοχές ή μεγάλα έργα, όπου η γη έχει ή θα έχει μεγάλη αξία.
- Η υπερβόσκηση αποτελεί μια επιπρόσθετη, σημαντική, πίεση στα δασικά οικοσυστήματα.
- Η σκόπιμη αντικατάσταση της φυσικής βλάστησης των δασών από περισσότερο παραγωγικά και ορισμένες φορές εξωτικής προέλευσης είδη δέντρων, μπορεί να αυξάνει σημαντικά την απόδοση της παραγωγής, αλλά έχει αρνητικές επιπτώσεις στην άγρια πανίδα και γενικότερα στη βιοποικιλότητα των δασών.
- Η διάνοιξη δασικών δρόμων για τη διευκόλυνση της υλοτομίας έχει αρνητικές επιδράσεις τόσο στην οικολογία όσο και στην οικονομία. Γενικότερα, η δασοκομία ως οικονομική δραστηριότητα δεν είναι βιώσιμη στην παρούσα μορφή της. Η ποιότητα διαχείρισης και προστασίας των δασών μειώνεται, με χαρακτηριστικό το φαινόμενο της υπέρ-υλοτόμησης. Η υλοτομία περιορίζεται σε λίγα παραγωγικά δασικά οικοσυστήματα, στη Βόρεια Ελλάδα κυρίως.

#### Πολιτιστικό Περιβάλλον

Οι σοβαρότερες πιέσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον της χώρας ασκούνται λόγω:

- της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλεί διάβρωση στα μνημεία. Σημειώνεται ότι ιδίως στις μεγάλες πόλεις όπου το πρόβλημα είναι οξύ, έχουν εκπονηθεί ειδικές μελέτες και ήδη λαμβάνονται προστατευτικά μέτρα.
- Από τη γενική ρύπανση και υποβάθμιση του περιβάλλοντος, λόγω της ανάμειξης ασυμβίβαστων χρήσεων γης, τις υψηλές πυκνότητες δόμησης με περιορισμό των ανοικτών και πράσινων χώρων, την άναρχη δόμηση συχνά με μη φιλικά ή αρμονικά προς το περιβάλλον υλικά, τα απορρίμματα, κλπ
- Αναπτυξιακών πιέσεων που σχετίζονται με την τουριστική δραστηριότητα. Με εξαίρεση εκείνους που κηρύχθηκαν εγκαίρως ως διατηρητέοι με κατάλληλα προστατευτικά μέσα, οι παραδοσιακοί οικισμοί, ιδίως στις παράκτιες και νησιωτικές περιοχές, δέχονται ισχυρές πιέσεις αλλοίωσης από την τουριστική ανάπτυξη τόσο στο ανθρωπογενές όσο και στο φυσικό περιβάλλον.
- Πιέσεων αυθαίρετης δόμησης, που αλλοιώνει τη φυσιογνωμία των παραδοσιακών οικισμών και των τοπίων ιδιαίτερου κάλους.

### **3.13 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ**

Η εφαρμογή των προβλεπόμενων δράσεων του Προγράμματος και της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης αυτού στοχεύει στην κάλυψη των βασικότερων αναγκών της ελληνικής επικράτειας στους τομείς των υποδομών μεταφορών και του περιβάλλοντος, με βιώσιμο τρόπο, στο πρότυπο των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης.

Στο Πρόγραμμα προβλέπονται δράσεις για την υποστήριξη:

- του **Θεματικού Στόχου 7 «Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και άρση των εμποδίων σε βασικές υποδομές δικτύων»**, που εξειδικεύονται περαιτέρω στους τομείς των διευρωπαϊκών δικτύων (σιδηροδρομικό και σχετικές συνδέσεις, οδικό και οδική ασφάλεια), της ενίσχυσης της περιφερειακής κινητικότητας και της βελτίωσης της συνδεσιμότητας των νησιωτικών και απομακρυσμένων περιοχών, καθώς και των



θαλάσσιων και αεροπορικών μεταφορικών υποδομών και της ασφάλειας ναυσιπλοΐας και αεροναυτιλίας αντίστοιχα.

- του **Θεματικού Στόχου 4** «Υποστήριξη της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς», που εξειδικεύονται περαιτέρω στους τομείς των καθαρών αστικών μεταφορών και της βελτίωσης του αστικού περιβάλλοντος, καθώς και της εφαρμογής στρατηγικών για την επίτευξη χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με έμφαση στις αστικές περιοχές.
- του **Θεματικού Στόχου 5** «Πρώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων μέσω στοχευμένων δράσεων υποστήριξης της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, και αντιμετώπισης υψηλής επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων», που εξειδικεύονται περαιτέρω στον τομέα των στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, και της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων.
- του **Θεματικού Στόχου 6** «Διατήρηση και προστασία περιβάλλοντος και πρώθηση της αποδοτικότητας των πόρων μέσω δράσεων για ικανοποίηση των απαιτήσεων του κεκτημένου της Ένωσης στους τομείς των αποβλήτων και των υδάτων, εμβληματικών παρεμβάσεων για βελτίωση και αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος, και στοχευμένων δράσεων για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, περιορισμό του θορύβου και προστασία της βιοποικιλότητας», που εξειδικεύονται περαιτέρω στον τομέα της διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος και της προαγωγής της αποδοτικής χρήσης των πόρων, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών υποδομών, αναφορικά με τους υδάτινους πόρους και τα υγρά απόβλητα, την προστασία της βιοποικιλότητας, το έδαφος και τις «πράσινες υποδομές», το αστικό περιβάλλον, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τον περιορισμό του θορύβου και τη διαχείριση των αποβλήτων.

Από την εφαρμογή των δράσεων αυτών αναμένονται θετικές επιδράσεις στον τομέα της ατμόσφαιρας και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, μέσω της διαμόρφωσης της σχετικής εθνικής στρατηγικής και της βελτίωσης των υποδομών των μεταφορών, ιδίως των αστικών, καθώς όπως έχει αναφερθεί στο Κεφάλαιο 3, οι υψηλότερες εκπομπές ρύπων συγκεντρώνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας. Θετική επιρροή στον ίδιο τομέα αναμένεται και από τις δράσεις αστικής αναζωογόνησης για την πόλη της Αθήνας, καθώς και της βελτίωσης της διαχείρισης απορριμμάτων.

Θετικές επιδράσεις αναμένονται και στον τομέα της βιοποικιλότητας, ως αποτέλεσμα των δράσεων προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων, της διαχείρισης των στερεών και υγρών αποβλήτων, αλλά και μέσω της εκπόνησης των απαιτούμενων χωροταξικών και πολεοδομικών μελετών και της ολοκλήρωσης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, στο πλαίσιο της κεντρικής και ολοκληρωμένης διαχείρισης των οικοσυστημάτων της χώρας.

Στον τομέα των υδατικών πόρων, τα μέτρα διαχείρισης υγρών αποβλήτων, η προβλεπόμενη αποκατάσταση των ρυπασμένων εδαφών, οι παρεμβάσεις διαχείρισης κινδύνων πλημμυρών και, όμοια με τα προαναφερθέντα, οι προβλεπόμενες μελέτες, αναμένεται να συμβάλλουν τόσο στην ποιότητα όσο και στη βελτιωμένη διαχείριση των υδάτων.

Η αποκατάσταση των ρυπασμένων εδαφών, τα μέτρα διαχείρισης αποβλήτων και υδατικών πόρων, καθώς και οι παρεμβάσεις διαχείρισης κινδύνων πλημμυρών μπορούν να επιδράσουν θετικά και τους τομείς του εδάφους, του τοπίου και της παράκτιας ζώνης.

Από την υλοποίηση του Προγράμματος αναμένονται επίσης θετικές επιδράσεις και για την δημόσια υγεία, λόγω της μείωσης της έκθεσης του πληθυσμού σε ρυπογόνες ουσίες, της βελτιωμένης διαχείρισης απορριμμάτων και υγρών αποβλήτων, της αναμενόμενης μείωσης του θορύβου λόγω της πρώιμης των σιδηροδρομικών μεταφορών και της ηλεκτροκίνησης, αλλά



και ως αποτέλεσμα των δράσεων χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού και αστικής ανάπλασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι αν και το Πρόγραμμα δεν περιλαμβάνει δράσεις για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα επηρεάσει έμμεσα το πολιτιστικό περιβάλλον, μέσω των δράσεων αστικής αναζωογόνησης, προστασίας της βιοποικιλότητας, διαχείρισης κινδύνων πλημμυρών και πυρκαγιών, καθώς και μέσω του προβλεπόμενου ολοκληρωμένου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.

Από την εφαρμογή του Προγράμματος, εκτός από θετικές, αναμένονται και αρνητικές περιβαλλοντικές επιδράσεις, κυρίως λόγω της ανάπτυξης των υποδομών μεταφορών και ορισμένων περιβαλλοντικών υποδομών. Έτσι, η αναμενόμενη αύξηση του μεταφορικού φορτίου ως αποτέλεσμα των βελτιωμένων υποδομών μεταφορών αλλά και η λειτουργία των μονάδων διαχείρισης αποβλήτων, ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητα της ατμόσφαιρας.

Επίσης, σε περίπτωση εγγύτητας των προβλεπόμενων δικτύων σιδηροδρομικών, οδικών και θαλάσσιων μεταφορών προς οικοτόπους, μπορεί να επηρεαστεί δυσμενώς η βιοποικιλότητα.

Επιπλέον, η αύξηση των θαλάσσιων μεταφορών και μετακινήσεων και τα έργα υποδομής των υγρών και στερεών αποβλήτων ενδέχεται να επιδράσουν αρνητικά στην ποιότητα των υδατικών πόρων, ενώ λόγω της κάλυψης του εδάφους από νέες υποδομές οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου ενδέχεται υποβάθμιση του εδάφους και ανάλογος αντίκτυπος στο τοπίο και στην παράκτια ζώνη.

Αναφορικά με τον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία, ο αυξημένος θόρυβος λόγω της ανάπτυξης του οδικού δικτύου και η παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των μονάδων διαχείρισης των αποβλήτων ενδέχεται να αποτελέσουν παράγοντες υποβάθμισης.

Τέλος, σε περίπτωση ακατάλληλων χωροθετήσεων έργων υποδομών μεταφορών ή περιβάλλοντος πλησίον χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος αναμένονται αρνητικές επιδράσεις.

### **3.14 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ**

Όπως έχει ανακύψει από την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, μια σειρά περιβαλλοντικών παραμέτρων παρουσιάζουν τάσεις επιδείνωσης, γεγονός που αποκτά ακόμα μεγαλύτερη βαρύτητα στο πλαίσιο του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, οι επιπτώσεις της οποίας γίνονται ήδη αισθητές σε παγκόσμιο επίπεδο. Έτσι, η μη εφαρμογή του Προγράμματος θα είχε δυσμενή επίδραση στις εν λόγω παραμέτρους. Επιπλέον, η χρηματοδοτική ενίσχυση συγκεκριμένων δράσεων του ΕΠ με σημαντικό αποτύπωμα στην περιβαλλοντική αναβάθμιση της χώρας, που προβλέπεται στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης αυξάνει τις θετικές επιδράσεις σε ορισμένες από αυτές τις παραμέτρους.

Ειδικότερα, η μη εφαρμογή του ΕΠ θα είχε ως αποτέλεσμα η εκπομπή των αέριων ρύπων να παραμένει σε υψηλά επίπεδα λόγω της αυξημένης ζήτησης της ενέργειας, επιδεινώνοντας ταυτόχρονα και τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή.

Αντίστοιχα, αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων θα υποβαθμιστεί η ποιότητα των υδατικών συστημάτων και του εδάφους. Όμοια, η μη εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών θα υποβαθμίσουν την κατάσταση των οικοτόπων και των ειδών.

Ιδιαίτερα επιβαρυντική θα ήταν η επίπτωση στα χαρακτηριστικά του τοπίου και του εδάφους, αν δεν ολοκληρωθεί ο προβλεπόμενος χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός. Η εξέλιξη αυτή



θα υπονομεύσει έμμεσα και τους στόχους της ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και των περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλους.

Αρνητική εξέλιξη θα συνέβαινε στον τομέα της προστασίας της βιοποικιλότητας, των φυσικών πόρων και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε περίπτωση που δεν σχεδιαστούν και εφαρμοστούν ολοκληρωμένα σχέδια διαχείρισης φυσικών καταστροφών (π.χ. πλημμύρες, πυρκαγιές κτλ.).



## 4. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### 4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στη ΣΜΠΕ του εγκεκριμένου προγράμματος, αλλά και στην απόφασή έγκρισής της, έχουν εκτιμηθεί οι σημαντικές επιπτώσεις των προγραμματιζόμενων παρεμβάσεων στις κύριες περιβαλλοντικές παραμέτρους (ή περιβαλλοντικά μέσα) με βάση τους στόχους της περιβαλλοντικής πολιτικής όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Σκοπό και αντικείμενο της 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ αποτελεί η κατανομή των πρόσθετων πόρων, που κατανεμήθηκαν στη χώρα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σύμφωνα με το κανονιστικό πλαίσιο κατά το 2016 (technical adjustment process), στους Άξονες προτεραιότητας, τις επενδυτικές προτεραιότητες και τις κατηγορίες παρέμβασης. Η αναθεώρηση του ΕΠ περιορίζεται αποκλειστικά σε τεχνικές προσαρμογές βάσει του άρθρου 92.3 του Καν. 1303/2013.

Βασικό έρεισμα για την εν λόγω επανεξέταση των κονδυλίων της Πολιτικής Συνοχής το 2016 (review clause), ήταν η χρήση των στατιστικών στοιχείων της τριετίας 2007-2009 για τον υπολογισμό της κατανομής των πόρων της περιόδου 2014-2020, η οποία δεν λάμβανε υπόψη τα αποτελέσματα της κρίσης τα οποία εμφανίστηκαν στην Ελλάδα – αλλά και σε άλλες χώρες (κυρίως Ισπανία και Ιταλία), μετά το 2010 και συνεχίζουν να επηρεάζουν την αναπτυξιακή της πορεία.

Σκοπός του παρόντος κεφαλαίου είναι η εκτίμηση και αξιολόγηση της σημαντικότητας των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση των παρεμβάσεων της προτεινόμενης 1ης Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και η ανίχνευση τυχόν διαφοροποιήσεων ως προς τη σημαντικότητά τους σε σχέση και με τις αντίστοιχες εκτιμήσεις της εγκεκριμένης ΣΜΠΕ του Προγράμματος.

Στα επόμενα υποκεφάλαια παρουσιάζεται η μεθοδολογία εκτίμησης και αξιολόγησης των επιπτώσεων στο πλαίσιο του παρόντος περιβαλλοντικού προελέγχου (screening), καθώς και τα αποτελέσματα της εκτίμησης αυτής.

### 4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (SCREENING)

Προκειμένου να εκτιμηθεί και αξιολογηθεί η σημαντικότητα των επιπτώσεων των παρεμβάσεων του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, όπως αυτό πλέον διαμορφώνεται με την προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρησή του, θα πρέπει να γίνει χρήση κατάλληλης μεθοδολογίας. Καθώς επιδιώκεται η σύγκριση της σημαντικότητας των επιπτώσεων της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Προγράμματος με τη σημαντικότητα των επιπτώσεων του αρχικού, το οποίο υποβλήθηκε σε διαδικασία ΣΜΠΕ το 2014 και εγκρίθηκε (ΚΥΑ 173729/2014) είναι χρήσιμο να επιλεγεί ανάλογη μεθοδολογία ανάλυσης.

Πιο συγκεκριμένα με τη χρήση της αξιολόγησης των επιμέρους ειδών δράσεων που προκύπτουν από την επιλογή των επενδυτικών προτεραιοτήτων και των ειδικών στόχων στοχεύεται ο έγκαιρος εντοπισμός και η εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στο περιβάλλον, θετικών και αρνητικών, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του αναθεωρημένου Προγράμματος. Για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το σύνολο των στόχων της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο (βλ. Κεφ. 2). Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάζονται αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε ειδικότερα θέματα σχεδιασμού των έργων. Ο προσδιορισμός των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον και των τρόπων αντιμετώπισής τους, συγκεκριμένα στην περιοχή που θα πραγματοποιηθεί ένα έργο, είναι αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που απαιτείται σε επόμενο στάδιο σχεδιασμού των έργων.



Η ευρύτερη αυτή ματιά των περιβαλλοντικών ζητημάτων καθορίζει τους περιβαλλοντικούς στόχους. Με την προσέγγιση αυτή μπορεί να διαμορφωθεί μία συνολική εικόνα της επίδρασης στο περιβάλλον των προτεινόμενων δράσεων καθώς και να αναδειχθεί η συνεργιστική δράση μεταξύ των πολλαπλών επιπέδων των προτεινόμενων παρεμβάσεων του Προγράμματος ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί διεξοδική αξιολόγηση των επιπτώσεων του είδους των δράσεων του Προγράμματος, όπως διαμορφώνεται με την 1<sup>η</sup> αναθεώρησή του, σύμφωνα με τους τομείς που καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ και συγκεκριμένα:

- Ατμόσφαιρα – Κλίμα
- Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα
- Υδάτινοι Πόροι
- Έδαφος –
- Τοπίο
- Πληθυσμός – Υγεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Υλικά περιουσιακά στοιχεία

Τα κριτήρια με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν:

- Το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, δηλ. αν πρόκειται για θετική, αρνητική ή ουδέτερη επίπτωση.
- Την ένταση της επίπτωσης, δηλ. αν πρόκειται για ασθενή, μέτρια ή σημαντική επίπτωση.
- Το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, βραχυ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμα.
- Τη διάρκεια της επίπτωσης, δηλ. αν θα είναι βραχυχρόνια ή μόνιμη.
- Την προέλευση της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση ή αθροιστική.

Επιπλέον στο στάδιο αυτό θα γίνει αξιολόγηση του είδους των δράσεων τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους, όπου απαιτείται.

**Πίνακας 4.1:** Αξιολόγηση επιπτώσεων ανά τομέα ελέγχου

Πληθυσμός Υγεία	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Φάση Κατασκευής														
Φάση Λειτουργίας														
Σχόλια Προτάσεις														





Από την διαδικασία εκτίμησης και αξιολόγησης των πιθανών επιπτώσεων των μέτρων στο περιβάλλον θα προκύψουν και θα εξεταστούν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων δυσμενών επιπτώσεων.

### 4.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η εκτίμηση και αξιολόγηση των σημαντικών επιπτώσεων στο περιβάλλον θα γίνει για κάθε Άξονα Προτεραιότητας της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης του Προγράμματος. Συγκεκριμένα για κάθε Άξονα Προτεραιότητας γίνεται αξιολόγηση για κάθε επενδυτική προτεραιότητα και είδος δράσεων που προκύπτουν από αυτή ή όπου κρίνεται απαραίτητο γίνεται ομαδοποίηση των δράσεων και στη συνέχεια αξιολόγησή τους.

#### Άξονας Προτεραιότητας 1 «Διευρωπαϊκό Σιδηροδρομικό Δίκτυο & Συνδέσεις (ΤΣ)»

Είδος δράσεων:

- Δράσεις αποπεράτωσης και δράσεις αναβάθμισης της σιδηροδρομικής υποδομής και επιδομής.
- Δράσεις εγκατάστασης ηλεκτροκίνησης και συστημάτων σηματοδότησης/τηλεδιοίκησης στον σιδηροδρομικό άξονα ΠΑΘΕ/Π.
- Δράσεις ανάπτυξης σιδηροδρομικών συνδέσεων ΒΙ.ΠΕ. και λιμένων με το σιδηροδρομικό δίκτυο, που αφορούν την ανάπτυξη της γραμμής σύνδεσης, των γραμμών μεταφόρτωσης από τα σημεία παραγωγής ή/και τα θαλάσσια μέσα και των γραμμών αναμονής στη χερσαία ζώνη των λιμένων.
- Δράσεις βελτίωσης κυρίως του σιδηροδρομικού ΠΑΘΕ/Π για εξασφάλιση συνεκτικού και διαλειτουργικού συστήματος σιδηροδρομικών μεταφορών υψηλής ποιότητας.

Μεγάλα έργα:

- Κατασκευή νέας σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Ρίο – Πάτρα.
- Κατασκευή νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής Αθήνας (ΣΚΑ) – Πάτρας στο τμήμα Ροδοδάφνη-Ρίο (επιδομή, ηλεκτροκίνηση, σηματοδότηση).
- Κατασκευή νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Διακοπτό – Ροδοδάφνη / Φάση Β΄
- Ηλεκτροκίνηση υφιστάμενης σιδηροδρομικής γραμμής Θεσσαλονίκη – Προμαχώνας και εντοπισμένες παρεμβάσεις μικρής έκτασης σε υποδομή-επιδομή αυτής.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Στη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των υποδομών θα υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας καθώς ενισχύεται το σιδηροδρομικό δίκτυο και αναμένεται να μειωθεί το μεταφορικό έργο των οδικών μεταφορών, οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη επιβάρυνση στην ατμόσφαιρα συγκριτικά με τις σιδηροδρομικές μεταφορές. Κατά συνέπεια αύξηση του μεταφορικού έργου που ενδέχεται να προκύψει από την εφαρμογή των δράσεων θα αντισταθμιστεί με αντίστοιχη μείωση του μεταφορικού έργου από άλλες, περισσότερο επιβαρυντικές μεταφορές. Επιπλέον, με τη χρήση της ηλεκτροκίνησης επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Στην περίπτωση της αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών αναμένονται ασθενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα κατά τη λειτουργία τους. Ενδέχεται να υπάρξουν μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις σε περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν μέσα ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές ή βιοτόπους. Κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων θα πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X		X		X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά την κατασκευή και λειτουργία των νέων έργων αναμένονται μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων για τις προβλεπόμενες χρήσεις των έργων καθώς είναι μικρής σχετικά έκτασης. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Στην περίπτωση αναβάθμισης/ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις θα είναι περιορισμένες καθώς τα έργα θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες χαράξεις.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο στην περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Στην περίπτωση αναβάθμισης των υφιστάμενων έργων η επίπτωση αναμένεται ουδέτερη καθώς τα έργα έχουν ήδη ενσωματωθεί στο τοπίο.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις περιοχές διέλευσης των σιδηροδρομικών έργων λόγω της αύξησης του θορύβου και των κραδασμών.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων θα αυξηθεί ο θόρυβος τοπικά λόγω αύξησης των μετακινήσεων και των ταχυτήτων. Ωστόσο, όμως η ενίσχυση του σιδηροδρομικού δικτύου και η προώθηση της ηλεκτροκίνησης θα μειώσει το μεταφορικό έργο των οδικών μεταφορών, οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη επιβάρυνση στην ατμόσφαιρα και περισσότερο θόρυβο, και άρα θα οδηγήσει σε θετική επίπτωση στην υγεία του πληθυσμού.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X				X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν θεωρούνται σημαντικές στο σύνολο της περιοχής μελέτης. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.</p>													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

#### Άξονας Προτεραιότητας 2 «Διευρωπαϊκό Σιδηροδρομικό Δίκτυο (ΕΤΠΑ)»

Είδος δράσεων:

- Δράσεις αναβάθμισης της σιδηροδρομικής υποδομής και επιδομής του σιδηροδρομικού άξονα ΠΑΘΕ/Π στην περιφέρεια Αττικής.

Μεγάλα έργα:

- Αναβάθμιση ΠΑΘΕ/Π: τμήμα ΣΚΑ - Οινόη (χωρίς τη σύνδεση με ΣΚΑ).

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
<b>Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή</b>														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Στη φάση αναβάθμισης των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω θορύβου και εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την μείωση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου σε αστικές και προαστιακές περιοχές λόγω εκσυγχρονισμού των σιδηροδρομικών υποδομών και βελτίωσης των μετακινήσεων.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις καθώς τα έργα πραγματοποιούνται σε αστική περιοχή.  Ενδέχεται να υπάρξουν μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις σε περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν μέσα ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές ή βιοτόπους. Κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων θα πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικού πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Στην περίπτωση αναβάθμισης και βελτίωσης των υφιστάμενων υποδομών, κατά την κατασκευή και λειτουργίας των έργων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους και περιορισμένη κάλυψη εκτάσεων για τις προβλεπόμενες χρήσεις των έργων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Τοπίο														





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Στην περίπτωση αναβάθμισης και βελτίωσης των υφιστάμενων υποδομών, κατά την κατασκευή των έργων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις καθώς οι δράσεις πραγματοποιούνται σε αστική περιοχή.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις περιοχές διέλευσης των σιδηροδρομικών έργων λόγω της αύξησης του θορύβου και των κραδασμών.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες μέτριες θετικές επιπτώσεις από τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και μείωσης του θορύβου σε αστικές και προαστιακές περιοχές λόγω εκσυγχρονισμού των σιδηροδρομικών υποδομών και βελτίωσης των μετακινήσεων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X			X			X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.</p>													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

#### Άξονας Προτεραιότητας 3 «Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο και οδική ασφάλεια (ΤΣ)»

Είδος δράσεων:

- Αποπεράτωση τμημάτων του Αυτοκινητόδρομου Ελευσίνα – Κόρινθος – Πάτρα – Πύργος – Τσακώνα.
- Αποπεράτωση τμημάτων του Αυτοκινητόδρομου Κεντρικής Ελλάδας.
- Κατασκευή της Οδικής Παράκαμψης της πόλης της Χαλκίδας.
- Ανάπτυξη συνδέσεων του βασικού ΔΟΔ με κατασκευή κρίσιμων τμημάτων του αναλυτικού ΔΟΔ της ηπειρωτικής χώρας και συνδέσεων του βασικού ΔΕΔ-Μ.
- Δράσεις βελτίωσης οδικής ασφάλειας.

Μεγάλα έργα:

- Κατασκευή αυτοκινητόδρομου «Πάτρα – Πύργος».
- Κατασκευή του τμήματος «Λαμία-Ξυνιάδα» του αυτοκινητόδρομου Κεντρικής Ελλάδας (Ε65) .
- Κατασκευή της οδικής Παράκαμψης Χαλκίδας.
- Ολοκλήρωση της κατασκευής Οδικής Σύνδεσης της Περιοχής Ακτίου με το Δυτικό Άξονα Βορρά-Νότου – Φάση Β'.
- Κατασκευή νέας διπλής σιδηροδρομικής γραμμής στο τμήμα Διακοπτό – Ροδοδάφνη / Φάση Β'.

Τομέας	Είδος	Ένταση	Χρόνος	Διάρκεια	Προέλευση
--------	-------	--------	--------	----------	-----------



Ελέγχου	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Σημειω
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X			X	X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X			X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Στη φάση κατασκευής των υποδομών θα υπάρξουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση των μετακινήσεων και άρα την αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου. Ωστόσο, να σημειωθεί ότι τα έργα πραγματοποιούνται κατά κύριο λόγο εκτός αστικού ιστού και άρα δεν επιβαρύνουν άμεσα την ατμόσφαιρα των πόλεων. Επιπλέον, η μείωση των αποστάσεων μειώνει το χρόνο των μετακινήσεων και ως ένα βαθμό περιορίζει τις εκπομπές ρύπων και εξοικονομεί ενέργεια.</p> <p>Οι δράσεις οδικής ασφάλειας δεν αναμένεται να έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.</p>													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα διέρχονται μέσα από προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με προστατευόμενα είδη. Στην περίπτωση της αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών αναμένονται ασθενείς επιπτώσεις.</p> <p>Οι δράσεις οδικής ασφάλειας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα.</p>													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικού πόρους.													
	Οι δράσεις οδικής ασφάλειας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X			X	X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X			X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά την κατασκευή και λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων για τις προβλεπόμενες χρήσεις των έργων. Επιπλέον, προβλέπεται η αύξηση των στερεών και υγρών αποβλήτων και πιθανή ρύπανση του εδάφους λόγω της αύξησης των μεταφορών/μετακινήσεων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
	Στην περίπτωση της αναβάθμισης/ολοκλήρωσης των υφιστάμενων υποδομών δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις.													
	Οι δράσεις οδικής ασφάλειας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
	Κατά τη φάση λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του τοπίου στην περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα.													
	Στην περίπτωση των έργων οδικής ασφάλειας η επίπτωση αναμένεται ουδέτερη καθώς τα έργα έχουν ήδη ενσωματωθεί στην εικόνα του τοπίου.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση	X				X			X			X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Λειτουργίας														
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το οδικό δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις περιοχές διέλευσης των οδικών αξόνων λόγω της αύξησης του θορύβου.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων θα αυξηθεί ο θόρυβος τοπικά λόγω αύξησης των μετακινήσεων και των ταχυτήτων και επίσης προβλέπεται αύξηση των ρύπων και άρα επιβάρυνση της ατμόσφαιρας. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ. Όμως η αναβάθμιση και ολοκλήρωση των υφιστάμενων υποδομών αναμένεται να βελτιώσει τις συνθήκες ασφαλείας στο οδικό δίκτυο, συμβάλλοντας στη μείωση των ατυχημάτων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X			X			X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.  Οι δράσεις οδικής ασφάλειας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**



**Άξονας Προτεραιότητας 4 «Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο (ΕΤΠΑ)»**

Είδος δράσεων:

- Δράσεις αναβάθμισης των οδικών αξόνων ΒΟΑΚ.
- Δράσεις αναβάθμισης/ βελτίωσης της οδικής ασφάλειας του αναλυτικού ΔΟΔ στον οδικό άξονα ΒΟΑΚ της Περιφέρειας Κρήτης.

Μεγάλα έργα:

- Στον άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Στη φάση αναβάθμισης των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση των μετακινήσεων και άρα την αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου. Επιπλέον, η μείωση των αποστάσεων μειώνει το χρόνο των μετακινήσεων και ως ένα βαθμό περιορίζει τις εκπομπές ρύπων και εξοικονομεί ενέργεια.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα καθώς πρόκειται για έργα αναβάθμισης.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά την αναβάθμιση των έργων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων για τις προβλεπόμενες χρήσεις των έργων. Επιπλέον, προβλέπεται η αύξηση των στερεών και υγρών αποβλήτων και πιθανή ρύπανση του εδάφους λόγω της αύξησης των μεταφορών/μετακινήσεων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση αναβάθμισης των νέων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του τοπίου στην περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το οδικό δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητάς τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις περιοχές διέλευσης των οδικών αξόνων λόγω της αύξησης του θορύβου.													
Πληθυσμός – Υγεία														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων θα αυξηθεί ο θόρυβος τοπικά λόγω αύξησης των μετακινήσεων και των ταχυτήτων και επίσης προβλέπεται αύξηση των ρύπων και άρα επιβάρυνση της ατμόσφαιρας. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ. Όμως η αναβάθμιση και ολοκλήρωση των υφιστάμενων υποδομών αναμένεται να βελτιώσει τις συνθήκες ασφαλείας στο οδικό δίκτυο, συμβάλλοντας στη μείωση των ατυχημάτων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X			X			X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

**Άξονας Προτεραιότητας 5 «Περιφερειακή κινητικότητα και συνδεσιμότητα νησιωτικών και απομακρυσμένων περιοχών (ΕΤΠΑ)»**

Είδος δράσεων:

- Δράσεις βελτίωσης της συνδεσιμότητας νησιωτικών και απομακρυσμένων περιοχών μέσω διασύνδεσής τους με το βασικό οδικό δίκτυο, όπως η κατασκευή/αναβάθμιση του οδικού άξονα Σίγρι – Καλλονή στη Λέσβο.



- Δράσεις βελτίωσης της κινητικότητας με σύνδεση λιμένων ή/και τουριστικών πόλων με το ΔΕΔ-Μ.

Μεγάλα έργα:

- Στον άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Στη φάση κατασκευής των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση των μετακινήσεων και άρα την αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα διέρχονται μέσα από προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με προστατευόμενα είδη ή βιοτόπους.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικού πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X		X		X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά την κατασκευή και λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων για τις προβλεπόμενες χρήσεις των έργων. Επιπλέον, προβλέπεται η αύξηση των στερεών και υγρών αποβλήτων και πιθανή ρύπανση του εδάφους λόγω της αύξησης των μεταφορών/μετακινήσεων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Στην περίπτωση της αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του τοπίου στην περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις περιοχές διέλευσης των οδικών αξόνων λόγω της αύξησης του θορύβου.													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X			X			X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

**Άξονας Προτεραιότητας 6 «Θαλάσσιες μεταφορικές υποδομές και ασφάλεια ναυσιπλοΐας (ΤΣ)»**

Είδος δράσεων:

- Δράσεις ολοκλήρωσης των υποδομών κύριων λιμένων, που αφορούν αναβάθμιση/εκσυγχρονισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών και ανάδειξή τους σε διαμετακομιστικούς κόμβους.
- Δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας και ενίσχυσης της έρευνας και διάσωσης στη θάλασσα μέσω συστημάτων διαχείρισης της θαλάσσιας κυκλοφορίας και φύλαξης λιμένων (π.χ. συστήματα VTMISS, τήρηση κωδικού ISPS, κλπ.) και περαιτέρω εναρμόνισης με αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα.



Μεγάλα έργα:

- Στον άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Στη φάση κατασκευής των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την αύξηση των μεταφορών/μετακινήσεων (επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές) και άρα την αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας δεν αναμένεται να σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία της βιοποικιλότητας από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν από την αύξηση των μετακινήσεων/μεταφορών. Μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις αναμένονται σε περίπτωση νέων λιμενικών υποδομών αν τα έργα υλοποιηθούν κοντά ή μέσα σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιότοπους. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας θα έχουν έμμεση θετική επίπτωση σε περίπτωση πρόληψης περιβαλλοντικών ατυχημάτων στη θάλασσα.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X			X





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν από την αύξηση των μετακινήσεων/μεταφορών. Αν πρόκειται για αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις που αναμένονται είναι περιορισμένες σε σχέση με την κατασκευή και λειτουργία νέων υποδομών. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας θα έχουν έμμεση θετική επίπτωση σε περίπτωση πρόληψης περιβαλλοντικών ατυχημάτων στη θάλασσα.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X				X		X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην κάλυψη εδαφών και στα χαρακτηριστικά της παράκτιας ζώνης καθώς πρόκειται για δράσεις ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών. Ενδέχεται όμως να υπάρξει αύξηση των στερεών και υγρών αποβλήτων και πιθανή ρύπανση του εδάφους λόγω της αύξησης των μεταφορών/ μετακινήσεων. Οι επιπτώσεις θα είναι μεγαλύτερες στο έδαφος σε περίπτωση νέων λιμενικών έργων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας δεν αναμένεται να άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις στο τοπίο.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Αναμένονται ασθενείς θετικές επιπτώσεις στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων από την αύξηση των μετακινήσεων (επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές) στις περιοχές των έργων.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας δεν αναμένεται να άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.													
Πληθυσμός – Υγεία														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από την αύξηση των μετακινήσεων (πχ θόρυβος, εκπομπές ρύπων). Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας ναυσιπλοΐας θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία του πληθυσμού από ατυχήματα.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) σε προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

**Άξονας Προτεραιότητας 7 «Αεροπορικές Μεταφορικές Υποδομές και Ασφάλεια Αεροναυτιλίας (ΤΣ)»**

Είδος δράσεων:

- Δράσεις αναβάθμισης νησιωτικών αεροδρομίων
- Δράσεις εγκατάστασης / βελτίωσης των συστημάτων διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, συστημάτων αυτοματισμού και αεροναυτιλίας, συστημάτων επικοινωνιών, ενίσχυσης ασφάλειας επιβατών και αναβάθμισης των υποδομών ασφαλείας τους, με σκοπό τη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης αεροσκαφών και επιβατών

Μεγάλα έργα:

- Στον άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Στη φάση κατασκευής των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και δεν θεωρούνται σημαντικές στο σύνολο της περιοχής μελέτης. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Από την αναβάθμιση των περιφερειακών αεροδρομίων αναμένονται άμεσες μέτριες αρνητικές επιπτώσεις λόγω περιορισμένης αύξησης των μεταφορών/μετακινήσεων και άρα αντίστοιχη περιορισμένη αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου.</p> <p>Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.</p>													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Σε περίπτωση αναβάθμισης των υφιστάμενων υποδομών δεν αναμένονται ουσιαστικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα κατά τη φάση λειτουργίας των έργων.</p> <p>Αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας νέων έργων σε περίπτωση που τα έργα διέρχονται μέσα από προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με προστατευόμενα είδη ή βιοτόπους. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις.</p>													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Από την αναβάθμιση των περιφερειακών αεροδρομίων αναμένονται ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στη φάση κατασκευής των έργων. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Αναμένονται ασθενείς επιπτώσεις στο έδαφος από την αναβάθμιση υφιστάμενων περιφερειακών αεροδρομίων. Σε περίπτωση νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις μεγαλύτερης έντασης στο έδαφος, λόγω κάλυψης εδαφών. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος και το τοπίο.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των νέων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην αισθητική του τοπίου. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των νέων έργων αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του τοπίου στην περίπτωση που νέα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Στην περίπτωση αναβάθμισης υφιστάμενων υποδομών δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η επισκεψιμότητα των περιοχών αυτών λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω της αύξησης του θορύβου.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας δεν αναμένεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από την περιορισμένη αύξηση των μετακινήσεων (πχ θόρυβος, εκπομπές ρύπων). Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας της αεροναυτιλίας θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία του πληθυσμού από ατυχήματα.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X			X			X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

#### Άξονας Προτεραιότητας 8 «Καθαρές Αστικές Μεταφορές (ΕΤΠΑ)»

Είδος δράσεων:



- Δράσεις κατασκευής Μετρό σε αστικές περιοχές, όπως η κατασκευή της βασικής γραμμής Μετρό στη Θεσσαλονίκη και η επέκτασή της προς Καλαμαριά

Μεγάλα έργα:

- Μετρό Θεσσαλονίκης Βασική Γραμμή (Έργο 2) – Ολοκλήρωση κατασκευής και προμήθεια συρμών - Φάση Β΄
- Επέκταση του Μετρό Θεσσαλονίκης έως Καλαμαριά – Κύριες εργασίες και Προμήθεια συρμών - Φάση Β΄

Ο πίνακας εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων για τους Άξονες Προτεραιότητας 8 & 9 είναι κοινός και παρατίθεται στην ακόλουθη ενότητα.

#### Άξονας Προτεραιότητας 9 «Καθαρές Αστικές Μεταφορές & Βελτίωση Αστικού Περιβάλλοντος (ΤΣ)»

Είδος δράσεων:

- Δράσεις ολοκλήρωσης της γραμμής 3 του Μετρό της Αθήνας (τμήμα Χαϊδάρη– Πειραιάς) και κατασκευής του τμήματος Α (τμήμα Άλσος Βεΐκου – Γουδή) της γραμμής 4 του Μετρό Αθήνας.
- Δράσεις βελτίωσης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών, και της ασφάλειας πεζών και εποχούμενων για έλεγχο και μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των αστικών μεταφορών στο περιβάλλον.

Μεγάλα έργα:

- Επέκταση του Μετρό Αθήνας, τμήμα Χαϊδάρη – Πειραιάς & Συρμοί του Μετρό Αθήνας – Ολοκλήρωση κατασκευής και θέση σε λειτουργία– Φάση Β΄.
- Μετρό Αθήνας ΓΡΑΜΜΗ 4 - Τμήμα "Άλσος Βεΐκου – Γουδή ".

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
<b>Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή</b>														
<b>Φάση Κατασκευής</b>			X	X			X			X			X	
<b>Φάση Λειτουργίας</b>	X					X			X		X		X	
<b>Σχόλια – Προτάσεις</b>	<p>Στη φάση κατασκευής των υποδομών θα υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, λόγω εκπομπής σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την μείωση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αντίστοιχα των αερίων του θερμοκηπίου στις μεγαλύτερες αστικές περιοχές της χώρας.</p>													





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις καθώς τα έργα πραγματοποιούνται κυρίως σε αστικές περιοχές.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικού πόρους καθώς τα έργα πραγματοποιούνται κυρίως σε αστικές περιοχές.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν και από την περιορισμένη κάλυψη εδαφών καθώς τα έργα πραγματοποιούνται σε αστικές περιοχές. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας προβλέπεται ασθενής θετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου των αστικών													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
	περιοχών από τον περιορισμό της κίνησης των ΙΧ.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων γιατί προβλέπεται να αυξηθεί η επισκεψιμότητα και η ελκυστικότητα των περιοχών αυτών λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στον τοπικό πληθυσμό από τη σκόνη και το θόρυβο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις από τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας και μείωσης του θορύβου σε αστικές περιοχές λόγω βελτίωσης των μετακινήσεων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (οπτική όχληση, σκόνη κτλ) στις προσκείμενες περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις.													

**Στους συγκεκριμένους Άξονες δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής τους στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**



**Άξονας Προτεραιότητας 10 «Εφαρμογή στρατηγικών επίτευξης χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με έμφαση στις αστικές περιοχές (ΕΤΠΑ)»**

Είδος δράσεων:

- Ενεργειακές αναβαθμίσεις Δημόσιων Κτιρίων
- Παραγωγή ενέργειας από μονάδες ΣΗΘΥΑ σε Δημόσιες Υποδομές
- Ολοκλήρωση/Επέκταση των υποδομών για την αύξηση της δυναμικότητας ηλεκτρισμού μέσω της συμπαραγωγής.

Μεγάλα έργα:

- Τηλεθέρμανση Φλώρινας.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στον δημόσιο τομέα θα οδηγήσει σε μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και κατά συνέπεια στην μείωση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα κατά την παραγωγή και την χρήση της ενέργειας, άρα αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων. Επιπλέον, από την προώθηση της τηλεθέρμανσης αναμένεται καλύτερη αξιοποίηση της ενέργειας σε τοπικό επίπεδο και άρα μείωση των απωλειών ενέργειας το οποίο συνεπάγεται και περιορισμό των εκπομπών κατά την παραγωγή της.  Κατά τη φάση ολοκλήρωσης/επέκτασης μονάδων παραγωγής ηλεκτρισμού, με αύξηση δυναμικότητας μέσω συμπαραγωγής, ενδέχεται να υπάρξουν και ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις τοπικά στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Έδαφος –														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς θα αποκτήσουν καλύτερη ενεργειακή απόδοση.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας συνεπάγεται περιορισμό στην έκθεση του πληθυσμού σε ρυπογόνες ουσίες.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η χρηματοδοτική ενίσχυση του Άξονα και ο εμπλουτισμός της Δράσης 1 με την προσθήκη υποδράσης που αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση νοσοκομείων μέσω της αντικατάστασης ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) Η αντικατάσταση του εξοπλισμού οδηγεί αποδεδειγμένα σε εξοικονόμηση ενέργειας άνω του 15% σε σχέση με τον υφιστάμενο εξοπλισμό και

β) το επιλέξιμο κόστος του ανωτέρω εξοπλισμού δεν θα υπερβαίνει το κόστος καμίας από τις επιμέρους παρεμβάσεις ενεργειακής απόδοσης του κτιρίου.

Οι επιπτώσεις ως επί το πλείστον είναι θετικές ή ουδέτερες και μέσω της χρηματοδοτικής αυτής ενίσχυσης θα συνεχίσουν να δρουν με τον ίδιο τρόπο στο περιβάλλον.



Αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται μόνο στη φάση κατασκευής σε σχέση με την ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή. Σημειώνεται ωστόσο ότι οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα όπως αυτά έχουν επιβληθεί με τις ΜΠΕ και ΑΕΠΟ των σχετικών έργων.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα μέτρων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από εκπομπές αέριων ρύπων κατά την κατασκευή των έργων αποτελούν: η τακτική διαβροχή και κάλυψη των χωματουργικών υλικών, ο περιορισμός των εκσκαφών, η ορθή συντήρηση των μηχανημάτων κ.α.

**Σε συνέχεια των παραπάνω, για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 10 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα τους σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, παρά μόνο η χρηματοδοτική ενίσχυσή και η διεύρυνση του χαρακτήρα τους κι επομένως δεν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Βελτίωση της Κινητικότητας και της Επισκεψιμότητας στην Περιφέρεια Αττικής.

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας σε τοπικό επίπεδο από τις προβλεπόμενες παρεμβάσεις (πχ χώροι πρασίνου, ποδηλατοδρόμοι κτλ).													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων κυρίως γιατί η χωροθέτησή τους πραγματοποιείται σε αστικό κέντρο.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων κυρίως γιατί η χωροθέτησή τους πραγματοποιείται σε αστικό κέντρο.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται ασθενής θετική στο έδαφος σε τοπικό επίπεδο καθώς πρόκειται για δράσεις αστικής ανάπλασης.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται ασθενής θετική καθώς βελτιώνεται τοπικά η αισθητική του τοπίου και περιορίζονται στην περιοχή πιθανές εστίες ρύπανσης.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Από την ανάπτυξη της περιοχής αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση καθώς πρόκειται αν αυξηθεί τοπικά η αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X			X				X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου και σκόνης σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται θετική γιατί βελτιώνεται το επίπεδο της ποιότητας ζωής των κατοίκων σε τοπικό επίπεδο.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X		X				X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις, όπως οπτική όχληση και σκόνης, σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται θετική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο με την ανάδειξη και διασύνδεση των πολιτιστικών πόλων της πόλης.													

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η μείωση του κατανεμημένου ποσού για την εκτέλεση της συγκεκριμένης δράσης με σκοπό την ενίσχυση των δράσεων του ειδικού στόχου 15. Οι επιπτώσεις ως επί το πλείστον είναι θετικές ή ουδέτερες κατά τη φάση της λειτουργίας ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις αρνητικές στη φάση της κατασκευής. Η μείωση του προϋπολογισμού θα έχει ως αποτέλεσμα αφενός τον μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων κατά την κατασκευή των έργων και αφετέρου τη μείωση και των θετικών επιπτώσεων που προβλέπονται κατά την λειτουργία των έργων.

**Σε συνέχεια των παραπάνω, για τη συγκεκριμένη δράση του ΑΠ 10 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα της σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, παρά μόνο η μείωση της χρηματικής κατανομής.**

**Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η όποια απώλεια θετικών επιπτώσεων από την εκτέλεση λιγότερων έργων βελτίωσης της κινητικότητας και της επισκεψιμότητας αντισταθμίζεται και υπερκαλύπτεται, σε επίπεδο άξονα, από την χρηματοδοτική ενίσχυση των δράσεων της επενδυτικής προτεραιότητας 4γ και 4ζ, οι οποίες έχουν αμιγώς περιβαλλοντικό χαρακτήρα**



**καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως δεν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1η Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

**Άξονας Προτεραιότητας 11 «Εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων»**

Είδος δράσεων:

- Μελέτες για τις επιπτώσεις και την προσαρμογή στις κλιματικές αλλαγές.
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη διαχείριση των φθοριούχων αερίων που βλάπτουν τη στοιβάδα του όζοντος.
- Ενίσχυση της προσαρμοστικότητας των οικοσυστημάτων, της βιοποικιλότητας και των Δασών.

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια - Προτάσεις	Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη διαχείριση των φθοριούχων αερίων έχει έμμεση θετική επίπτωση γιατί προωθεί τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής σε θέματα ποιότητας της ατμόσφαιρας και κατά συνέπεια της κλιματικής αλλαγής.  Η έρευνα στον τομέα της κλιματικής αλλαγής θα έχει σημαντική θετική επίπτωση σε επόμενο στάδιο, δηλ. κατά την υιοθέτηση των συμπερασμάτων και πρακτικών που θα προκύψουν από τις μελέτες.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Φάση Λειτουργίας		Χ												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας		Χ												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας		Χ												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	Χ			Χ					Χ		Χ			Χ
Σχόλια - Προτάσεις	Η βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας μακροπρόθεσμα, συνεπάγεται περιορισμό στην έκθεση του πληθυσμού σε ρυπογόνες ουσίες													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας		Χ												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													

Είδος δράσεων:

- Ανάπτυξη και εφαρμογή μέτρων διαχείρισης των κινδύνων πλημμυρών

Μεγάλα έργα:

- Διευθέτηση του Ρέματος ΕΣΧΑΤΙΑΣ.

Τομέας	Είδος	Ένταση	Χρόνος	Διάρκεια	Προέλευση
--------	-------	--------	--------	----------	-----------



Ελέγχου	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο είναι σε τοπικό επίπεδο, δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής από την πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Ταυτόχρονα κατά την λειτουργία των έργων υποδομών (π.χ. φράγμα) ενδέχεται να επηρεαστούν τα υδατικά οικοσυστήματα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Από τις δράσεις για διαχείριση κινδύνων πλημμύρας αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους και συγκεκριμένα έλεγχος των επιφανειακών απορροών και περιορισμός της ρύπανσης των υδατικών σωμάτων από την μεταφορά ρύπων και φερτών υλικών.													
Έδαφος														
Φάση			X	X			X			X			X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Κατασκευής														
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Από τις δράσεις για διαχείριση κινδύνων πλημμύρας περιορίζεται η διάβρωση του εδάφους λόγω των επιφανειακών απορροών καθώς και η μεταφορά ρύπων και φερτών υλικών μέσω των όμβριων και άρα η κατείδυση ρύπων προς το έδαφος.  Ενδέχεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος λόγω κάλυψης εδαφών και αλλαγής των χρήσεων γης κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομών που προβλέπονται. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Δεν αναμένονται επιπτώσεις στο τοπίο κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία καθώς αυξάνεται η προστασία των πολιτών από τις πλημμύρες.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής για την διαχείριση των καταστροφών (αντιπλημμυρικά έργα) ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας των δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς αυξάνεται η προστασία των πολιτών από τις πλημμύρες.</p>													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής		Χ												
Φάση Λειτουργίας	Χ			Χ					Χ		Χ			Χ
Σχόλια - Προτάσεις	Από τις δράσεις για διαχείριση κινδύνων πλημμύρας αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος αν βρίσκονται πλησίον ή εντός των περιοχών των προτεινόμενων δράσεων.													

**Στον συγκεκριμένο Άξονα δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

**Άξονας Προτεραιότητας 12 «Στρατηγικές και Δράσεις προώθησης της ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου (ΕΤΠΑ)»**

**&**

**Άξονας Προτεραιότητας 13 «Στρατηγικές και Δράσεις προώθησης της ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου (ΕΤΠΑ) στις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου και Στερεάς Ελλάδας».**

Είδος δράσεων:

- Οργανωτική, λειτουργική, και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και των λοιπών σχετικών «θυγατρικών» Οδηγιών
- Οριζόντιες δράσεις που απαιτούνται από την εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, γενικότερα, την εθνική και κοινοτική νομοθεσία για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων.

Μεγάλα έργα:





- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται έμμεσες μέτριες θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται μέτριες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών πόρων σε εθνικό επίπεδο.													
Έδαφος – Τοπίο – Παράκτια ζώνη														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του εδάφους και της παράκτιας ζώνης μέσω της ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων.													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς προωθείται η διατήρηση της καλής ποιότητας των υδάτων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													

Είδος δράσεων:

- Ολοκλήρωση Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και διαχειριστικών δομών περιοχών Natura 2000.
- Εποπτεία, παρακολούθηση και σχεδιασμός της διαχείρισης τύπων οικοτόπων και ειδών και των Περιοχών Natura 2000.
- Σχέδια Δράσης / Διαχείρισης οικοτόπων / ειδών και Περιοχών Natura 2000.
- Διαχειριστικά μέτρα για μείωση των επιπτώσεων από τα εισβάλλοντα είδη.

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και ειδών σε εθνικό επίπεδο.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων ενδέχεται να υπάρξουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών πόρων μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Έδαφος														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του εδάφους μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής τόσο των Σχεδίων Διαχείρισης όσο και των υπόλοιπων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς βελτιώνεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και προωθούνται δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Σχόλια - Προτάσεις	Από τις δράσεις για προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ανάδειξη των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος αν βρίσκονται πλησίον ή εντός των περιοχών των προτεινόμενων δράσεων.													

Είδος δράσεων:

- Συμβολή στη διατήρηση του δασικού περιβάλλοντος.
- Διατήρηση των γενετικών πόρων.

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλίμα														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής από την πρόληψη και αντιμετώπιση των πυρκαγιών και την προστασία των δασικών εκτάσεων.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην διατήρηση των υδρολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων.													
Έδαφος														
Φάση	X					X			X		X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Λειτουργίας														
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στην διατήρηση των εδαφολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών (π.χ. περιορισμός διάβρωσης εδαφών, ερημοποίηση) μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων.													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Αναμένεται έμμεση θετική επίπτωση στη προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων μέσω των δράσεων προστασίας από της πυρκαγιές.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς βελτιώνεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και προωθούνται δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και αυξάνεται η προστασία των πολιτών από τις πυρκαγιές.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια - Προτάσεις	Από τις δράσεις για προστασία των δασικών εκτάσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος αν βρίσκονται πλησίον ή εντός των περιοχών των προτεινόμενων δράσεων.													

Είδος δράσεων:

- Δράσεις Χωροταξικού Σχεδιασμού και αξιοποίησης των περιβαλλοντικών πόρων, για την προώθηση ενιαίας και βιώσιμης εθνικής στρατηγικής και ανάπτυξης.
- Δράσεις Πολεοδομικού Σχεδιασμού για την Ανάπτυξη βιώσιμων και έξυπνων Πόλεων.
- Δράσεις για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του αέρα.
- Δράσεις για προώθηση μέτρων περιορισμού του θορύβου.

Μεγάλα έργα:



- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να έχει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας καθώς προωθούνται δράσεις μείωσης των εκπομπών ρύπων (π.χ. μέσω εξοικονόμησης ενέργειας στις υποδομές)  Οι δράσεις για τη βελτίωση της παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης θα συμβάλλουν επίσης θετικά στον σαφέστερο προσδιορισμό των κατάλληλων μέτρων για τη μείωση της.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να έχει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα καθώς συνεπάγεται τη διαμόρφωση κεντρικού σχεδιασμού και άρα την ολοκληρωμένη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών και των οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να έχει έμμεσες θετικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους καθώς συνεπάγεται τη διαμόρφωση κεντρικού σχεδιασμού και άρα την προστασία των υδατικών πόρων (π.χ. Θέσπιση Ειδικού Πλαισίου για την Θαλάσσια Χωροταξία) σε εθνικό επίπεδο.													
Έδαφος														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να έχει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην κατανομή των χρήσεων γης και την οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ακολουθώντας τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και κατά συνέπεια προωθώντας την προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου (π.χ. χώροι πρασίνου, οργανωμένοι χώροι επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών αποβλήτων κ.α.).													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να έχει σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην κατανομή των χρήσεων γης και την οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ακολουθώντας τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και κατά συνέπεια προωθώντας την προστασία του													





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
	περιβάλλοντος και του τοπίου (π.χ. χώροι πρασίνου, οργανωμένοι χώροι επιχειρηματικών δραστηριοτήτων κ.α.).													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Η εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναμένεται να αυξήσει την αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθεί την οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και την αναβάθμιση της ποιότητας και της αισθητικής του χώρου.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Οι προτεινόμενες δράσεις θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην ποιότητα ζωής του πληθυσμού (πχ θόρυβος, πράσινες υποδομές).													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια - Προτάσεις	Μέσω του ολοκληρωμένου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού αναδεικνύονται καλύτερα και τα στοιχεία του πολιτιστικού ενδιαφέροντος των αντίστοιχων περιοχών.													

*Στους συγκεκριμένους Άξονες δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής τους στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.*

**Άξονας Προτεραιότητας 14 «Διατήρηση και Προστασία του Περιβάλλοντος – Προαγωγή της Αποδοτικής Χρήσης των Πόρων (ΤΣ)»**

Είδος δράσεων:

- Προώθηση δράσεων πρόληψης παραγωγής αποβλήτων.
- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.
- Ανάπτυξη Συστημάτων χωριστής συλλογής ανακυκλωσίμων και βιοαποβλήτων.
- Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.
- Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.
- Παρακολούθηση και υποστήριξη εφαρμογής Οδηγίας 2008/98/ΕΚ και των εθνικών σχεδίων πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων.



- Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε νησιά και μικρούς απομακρυσμένους οικισμούς.
- Ολοκλήρωση και συμπλήρωση υποδομών ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων.
- Ανάπτυξη μονάδων διάθεσης αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε νησιά.
- Δημιουργία μονάδων επεξεργασίας ιλύων από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.
- Δράσεις υποστήριξης ΦοΔΣΑ και ευαισθητοποίησης κοινού.

**Μεγάλα Έργα:**

- ΟΕΔΑ ΝΑ Τομέα Θεσσαλονίκης
- Ολοκληρωμένη Διαχείριση απορριμμάτων Πελοποννήσου με ΣΔΙΤ

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση από τη μείωση του παραγόμενου μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα, σαν συνέπεια της μείωσης του όγκου των απορριμμάτων προς τελική διάθεση στους ΧΥΤΑ και του όγκου των απορριμμάτων που διατίθενται ανεξέλεγκτα.</p> <p>Ταυτόχρονα όμως ενδέχεται να υπάρξει ασθενής αρνητική επίπτωση από εκπομπές αερίων που συνδέονται με τις μονάδες διαχείρισης στερεών αποβλήτων στις περιοχές που θα πραγματοποιηθούν τα έργα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των αρνητικών επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των μονάδων.</p>													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση λειτουργίας	X					X			X		X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιότοπους. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των προβλεπόμενων μονάδων.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας από την κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τον περιορισμό της ανεξέλεγκτης ή/και ακατάλληλης διάθεσής τους.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των προβλεπόμενων μονάδων.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης μέτρια θετική επίπτωση από τη μείωση των παραγόμενων στραγγισμάτων που κατεισδύουν στον υδροφόρο ορίζοντα ή παρασύρονται στα επιφανειακά ύδατα, σαν συνέπεια της μείωσης του όγκου των απορριμμάτων προς τελική διάθεση στους ΧΥΤΑ (μέσω αύξησης ανακύκλωσης, κομποστοποίησης κτλ) αλλά και σαν συνέπεια της αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων και της κατάλληλης διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης σημαντική θετική επίπτωση από τη μείωση του όγκου των παραγόμενων απορριμμάτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ (μέσω αύξησης ανακύκλωσης, κομποστοποίησης κτλ), από την αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων καθώς και λόγω της κατάλληλης διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια -	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Προτάσεις	<p>έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω ενδεχόμενης αύξησης των οσμών και του θορύβου.</p>													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	X
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (πχ θόρυβος, οσμές). Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Η επίπτωση αναμένεται ισχυρά θετική για τη δημόσια υγεία καθώς κατάλληλη διαχείριση των στερεών απορριμμάτων συνεπάγεται αρχικά μείωση του όγκου των απορριμμάτων στην πηγή και στη συνέχεια κατάλληλη επεξεργασία και διάθεσή τους.</p>													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>													

**Για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα τους σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ**



**επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1η Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Επέκταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων.
- Ολοκλήρωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) στους υπολειπόμενους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός > 15.000 ι.π. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) και σταδιακή ολοκλήρωση των υποδομών συλλογής και επεξεργασίας στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000 - 15.000 ι.π.) που απαιτούνται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός Εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για την επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου.

Μεγάλα Έργα:

- Έργα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων Ραφήνας & Αρτέμιδας
- Δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων και εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (οικισμοί Μαραθώνα και Νέας Μάκρης)
- Συλλογή, μεταφορά, επεξεργασία και διάθεση ακαθάρτων περιοχών Κορωπίου – Παιανίας – Β' Φάση.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλίμα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την λειτουργία των δράσεων.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων πρόκειται να ελαχιστοποιήσουν τη ρύπανση που προέρχεται από την ανεξέλεγκτη διάθεση των αστικών λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος και να έχουν έτσι σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων.</p>													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων θα έχουν άμεσες σημαντικές επιπτώσεις στην βελτίωση της ποιότητας των υδατικών συστημάτων καθώς αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη διάθεση των λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος.</p>													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία του εδάφους από τη ρύπανση.</p>													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές.</p>													





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των αστικών λυμάτων. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω ενδεχόμενης αύξησης των οσμών και του θορύβου.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς προωθείται η προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των υδατικών πόρων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η χρηματοδοτική ενίσχυση των ανωτέρω δράσεων. Μέσω αυτής της χρηματοδοτικής ενίσχυσης οι θετικές επιπτώσεις θα συνεχίσουν να δρουν θετικά - και μάλιστα με μεγαλύτερη ένταση - στο περιβάλλον. Αντιστοίχως οι ουδέτερες επιπτώσεις θα διατηρήσουν τον χαρακτήρα τους και δεν θα έχουν υπολογίσιμη επίδραση στο περιβάλλον



Αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, ωστόσο χαρακτηρίζονται ασθενείς σε όλες τις περιπτώσεις. Στη φάση λειτουργίας υφίστανται μόνο σε σχέση με το τοπίο και την πολιτιστική κληρονομία σε ασθενή όμως βαθμό (ή μέτριο αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος – δεν προκύπτει σύμφωνα με τον ισχύοντα σχεδιασμό).

Λόγω της αύξησης του διατιθέμενου προϋπολογισμού και κατά συνέπεια της χρηματοδότησης και υλοποίησης πρόσθετων έργων οι αρνητικές συνέπειες θα λάβουν μεγαλύτερες διαστάσεις ωστόσο θα παραμείνουν ασθενείς. Σημειώνεται ωστόσο ότι οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα, που θα προβλέπονται στις ΜΠΕ.

**Σε συνέχεια των παραπάνω, για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα τους σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, παρά μόνο η χρηματοδοτική ενίσχυσή τους κι επομένως δεν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Δράσεις για την εφαρμογή της Οδηγίας για τα ύδατα κολύμβησης την περίοδο 2014 – 2020.
- Εφαρμογή της Οδηγίας για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Pollution Prevention and Control (96/61/EK και 2008/1/EK) στους υδατικούς πόρους.
- Οδηγία για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορρύπανση γεωργικής προέλευσης (91/676/ΕΟΚ)
- Προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία (Οδηγία 86/278/ΕΟΚ)
- Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης των θαλάσσιων υποπεριοχών / Αναβάθμιση και λειτουργική επικαιροποίηση του δικτύου παρακολούθησης
- Δράσεις για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης κόστους, κατάλληλα για τους σκοπούς του Άρθρου 9 της Οδηγίας 2000/60/ ΕΚ
- Ανάπτυξη και ενίσχυση υποδομών για την εξασφάλιση της επάρκειας του νερού για όλες τις χρήσεις.
- Δράσεις προσδιορισμού, καταγραφής ελέγχου και παρακολούθησης των απολήψεων επιφανειακού και υπόγειου νερού και αποθήκευσης επιφανειακού νερού
- Δράσεις για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Αντιμετώπιση αρνητικών επιπτώσεων στην κατάσταση ύδατος
- Ευαισθητοποίηση Χρηστών και ενίσχυση των Εταιρικών Σχέσεων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της εφαρμογής των Σχεδίων Διαχείρισης
- Παρακολούθηση και καταγραφή της κατάστασης (ποιότητα, ποσότητα, πιέσεις, χρήση) των υδάτων της χώρας
- Δράσεις για την προώθηση αποδοτικής και αειφόρου χρήσης του νερού



Μεγάλα Έργα:

- Υδρευση Κέρκυρας.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την λειτουργία των δράσεων.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Οι προτεινόμενες δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους θα έχει σημαντική θετική επίπτωση και στην προστασία της βιοποικιλότητας που εξαρτάται από τα υδατικά συστήματα. Ταυτόχρονα κατά την λειτουργία των έργων υποδομών (π.χ. φράγματα) ενδέχεται να επηρεαστούν τα υδατικά οικοσυστήματα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Οι προτεινόμενες δράσεις θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στους υδατικούς πόρους καθώς αφορούν σε παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους καθώς και σε μέτρα για αποδοτική διαχείριση των υδατικών πόρων.</p>													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Οι προτεινόμενες δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εδάφους και μείωση της ρύπανσης.</p> <p>Ενδέχεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος λόγω κάλυψης εδαφών και αλλαγής των χρήσεων γης κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομών που προβλέπονται.</p>													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των υγρών αποβλήτων και η ενίσχυση της ύδρευσης.</p>													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς προωθείται η προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των υδατικών πόρων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													

**Για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους υπό εξέταση ΑΠ από την 1η Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής τους στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Εφαρμογή της διαχείρισης Οικοτόπων / Ειδών και Περιοχών Natura 2000 για την μετρήσιμη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης.
- Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση για τη διατήρηση της Βιοποικιλότητας.

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην προστασία της βιοποικιλότητας και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και ειδών σε εθνικό επίπεδο.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων ενδέχεται να υπάρξουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών πόρων μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Έδαφος														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του εδάφους μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Τοπίο														
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X			X
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση εφαρμογής των δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς βελτιώνεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και προωθούνται δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών.													





Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>														
<b>Φάση Λειτουργίας</b>	X			X					X		X			X
<b>Σχόλια - Προτάσεις</b>	Από τις δράσεις για τη βιοποικιλότητα αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ανάδειξη των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος αν βρίσκονται πλησίον ή εντός των περιοχών των προτεινόμενων δράσεων.													

**Για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14 δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, επομένως δεν υφίστανται διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στους υπό εξέταση ΑΠ από την 1η Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής τους στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Βελτίωση και αναζωογόνηση του αστικού περιβάλλοντος μέσω ολοκληρωμένων, πιλοτικών ή/και καινοτόμων παρεμβάσεων

Μεγάλα έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
<b>Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή</b>														
<b>Φάση Κατασκευής</b>			X	X			X			X			X	
<b>Φάση Λειτουργίας</b>		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η δημιουργία χώρων πρασίνου θα έχει θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας τοπικά αλλά δεν θεωρείται σημαντική στο σύνολο της περιοχής μελέτης.													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων κυρίως γιατί η χωροθέτησή τους πραγματοποιείται σε αστικό χώρο.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση με την ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος μέσω φυτεύσεων, προώθησης φιλικών μεταφορικών μέσων κ.α. Επίσης αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο από τη μεταβολή του ανάγλυφου.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Φάση Λειτουργίας	X				X			X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται μέτρια θετική καθώς βελτιώνεται τοπικά η αισθητική του τοπίου και περιορίζονται στην περιοχή πιθανές εστίες ρύπανσης.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Από την ανάπλαση της περιοχής αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση καθώς πρόκειται αν αυξηθεί τοπικά η αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X			X					X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται θετική γιατί βελτιώνεται η ποιότητα στην καθημερινή ζωή των κατοίκων της περιοχής. Στο σύνολο της περιοχής μελέτης οι επιπτώσεις δεν θεωρούνται σημαντικές.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας		X												
Σχόλια - Προτάσεις	Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την εφαρμογή των δράσεων.													

**Άξονας Προτεραιότητας 14B «Διατήρηση και Προστασία του Περιβάλλοντος – Προαγωγή της Αποδοτικής Χρήσης των Πόρων (ΕΤΠΑ)»**

Είδος δράσεων:



- Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.
- Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.
- Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.
- Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων

Μεγάλα Έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται μέτρια θετική επίπτωση από τη μείωση του παραγόμενου μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα, σαν συνέπεια της μείωσης του όγκου των απορριμμάτων προς τελική διάθεση στους ΧΥΤΑ και του όγκου των απορριμμάτων που διατίθενται ανεξέλεγκτα.</p> <p>Ταυτόχρονα όμως ενδέχεται να υπάρξει ασθενής αρνητική επίπτωση από εκπομπές αερίων που συνδέονται με τις μονάδες διαχείρισης στερεών αποβλήτων στις περιοχές που θα πραγματοποιηθούν τα έργα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των αρνητικών επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των μονάδων.</p>													
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	<p>Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά ή μέσα σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιότοπους. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των προβλεπόμενων μονάδων.</p> <p>Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας από την κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τον περιορισμό της ανεξέλεγκτης ή/και ακατάλληλης διάθεσής τους.</p>													
Υδάτινοι Πόροι														



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X				X				X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ για την κατασκευή των προβλεπόμενων μονάδων.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης μέτρια θετική επίπτωση από τη μείωση των παραγόμενων στραγγισμάτων που κατεισδύουν στον υδροφόρο ορίζοντα ή παρασύρονται στα επιφανειακά ύδατα, σαν συνέπεια της μείωσης του όγκου των απορριμμάτων προς τελική διάθεση στους ΧΥΤΑ (μέσω αύξησης ανακύκλωσης, κομποστοποίησης κτλ) αλλά και σαν συνέπεια της αποκατάστασης των ρυπασμένων χώρων και της κατάλληλης διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένεται επίσης σημαντική θετική επίπτωση από τη μείωση του όγκου των παραγόμενων απορριμμάτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ (μέσω αύξησης ανακύκλωσης, κομποστοποίησης κτλ), από την αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων καθώς και λόγω της κατάλληλης διαχείρισης των ειδικών αποβλήτων.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση		X												



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Κατασκευής														
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω ενδεχόμενης αύξησης των οσμών και του θορύβου.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	X
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις (πχ θόρυβος, οσμές). Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Η επίπτωση αναμένεται ισχυρά θετική για τη δημόσια υγεία καθώς κατάλληλη διαχείριση των στερεών απορριμμάτων συνεπάγεται αρχικά μείωση του όγκου των απορριμμάτων στην πηγή και στη συνέχεια κατάλληλη επεξεργασία και διάθεσή τους.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													

Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η χρηματοδοτική ενίσχυση των ανωτέρω δράσεων, όπως αυτές περιγράφηκαν στο Κεφάλαιο 2, με τη δημιουργία του συγκεκριμένου Άξονα Προτεραιότητας. Μέσω αυτής της χρηματοδοτικής ενίσχυσης οι θετικές επιπτώσεις θα συνεχίσουν να δρουν θετικά - και μάλιστα με μεγαλύτερη ένταση - στο περιβάλλον. Αντιστοίχως οι ουδέτερες επιπτώσεις θα διατηρήσουν τον χαρακτήρα τους και δεν θα έχουν υπολογίσιμη επίδραση στο περιβάλλον

Αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, ενώ στη φάση λειτουργίας υφίστανται μόνο σε σχέση με το τοπίο και την πολιτιστική κληρονομιά σε ασθενή όμως βαθμό (ή μέτριο αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος – δεν προκύπτει σύμφωνα με τον ισχύοντα σχεδιασμό).

Λόγω της αύξησης του διατιθέμενου προϋπολογισμού και κατά συνέπεια της χρηματοδότησης και υλοποίησης πρόσθετων έργων οι αρνητικές συνέπειες θα λάβουν μεγαλύτερες διαστάσεις





ωστόσο θα παραμείνουν ασθενείς. Σημειώνεται ωστόσο ότι οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα, που θα προβλέπονται στις ΜΠΕ.

**Σε συνέχεια των παραπάνω, για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14B δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα τους σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, όπως περιλαμβάνονταν και περιγράφονταν στον ΑΠ 14, παρά μόνο η χρηματοδοτική ενίσχυσή τους κι επομένως δεν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

Είδος δράσεων:

- Επέκταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων.
- Ολοκλήρωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) στους υπολειπόμενους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός > 15.000 ι.π. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) και σταδιακή ολοκλήρωση των υποδομών συλλογής και επεξεργασίας στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000 - 15.000 ι.π.) που απαιτούνται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός Εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για την επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου.

Μεγάλα Έργα:

- Στις συγκεκριμένες δράσεις του άξονα προτεραιότητας δεν περιλαμβάνεται κάποιο μεγάλο έργο.

Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Έμμεση
<b>Ατμόσφαιρα – Κλίμα</b>														
<b>Φάση Κατασκευής</b>			X	X			X			X			X	
<b>Φάση Λειτουργίας</b>		X												
<b>Σχόλια – Προτάσεις</b>	<p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες μετρήσιμες επιπτώσεις από την λειτουργία των δράσεων.</p>													



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X			X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα τοπικά οικοσυστήματα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων πρόκειται να ελαχιστοποιήσουν τη ρύπανση που προέρχεται από την ανεξέλεγκτη διάθεση των αστικών λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος και να έχουν έτσι σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων.													
Υδάτινοι Πόροι														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων θα έχουν άμεσες σημαντικές επιπτώσεις στην βελτίωση της ποιότητας των υδατικών συστημάτων καθώς αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη διάθεση των λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος.													
Έδαφος														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία του εδάφους από τη ρύπανση.													
Τοπίο														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	



Τομέας Ελέγχου	Είδος			Ένταση			Χρόνος			Διάρκεια		Προέλευση		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Ασθενής	Μέτρια	Σημαντική	Βραχυπρόθεσμα	Μεσοπρόθεσμα	Μακροπρόθεσμα	Βραχυχρόνια	Μόνιμη	Αθροιστική	Άμεση	Εμμεση
Φάση Λειτουργίας			X		X				X		X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν μέτριες αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά η μέσα σε περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													
Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία														
Φάση Κατασκευής		X												
Φάση Λειτουργίας	X			X				X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των αστικών λυμάτων. Ταυτόχρονα όμως αναμένεται αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω ενδεχόμενης αύξησης των οσμών και του θορύβου.													
Πληθυσμός – Υγεία														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας	X					X		X			X		X	
Σχόλια – Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στα επίπεδα θορύβου σε τοπικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.  Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων αναμένονται άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία καθώς προωθείται η προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των υδατικών πόρων.													
Πολιτιστική Κληρονομιά														
Φάση Κατασκευής			X	X			X			X			X	
Φάση Λειτουργίας			X	X					X		X		X	
Σχόλια - Προτάσεις	Κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.													



Στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> αναθεώρησης προβλέπεται η χρηματοδοτική ενίσχυση των ανωτέρω δράσεων με τη δημιουργία του συγκεκριμένου Άξονα Προτεραιότητας. Μέσω αυτής της χρηματοδοτικής ενίσχυσης οι θετικές επιπτώσεις θα συνεχίσουν να δρουν θετικά - και μάλιστα με μεγαλύτερη ένταση - στο περιβάλλον. Αντιστοίχως οι ουδέτερες επιπτώσεις θα διατηρήσουν τον χαρακτήρα τους και δεν θα έχουν υπολογίσιμη επίδραση στο περιβάλλον

Αρνητικές επιπτώσεις εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στη φάση κατασκευής των έργων υποδομής, ωστόσο χαρακτηρίζονται ασθενείς σε όλες τις περιπτώσεις. Στη φάση λειτουργίας υφίστανται μόνο σε σχέση με το τοπίο και την πολιτιστική κληρονομία σε ασθενή όμως βαθμό (ή μέτριο αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος – δεν προκύπτει σύμφωνα με τον ισχύοντα σχεδιασμό).

Λόγω της αύξησης του διατιθέμενου προϋπολογισμού και κατά συνέπεια της χρηματοδότησης και υλοποίησης πρόσθετων έργων οι αρνητικές συνέπειες θα λάβουν μεγαλύτερες διαστάσεις ωστόσο θα παραμείνουν ασθενείς. Σημειώνεται ωστόσο ότι οι εν λόγω επιπτώσεις μπορούν να αντιμετωπιστούν εφόσον ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα, που θα προβλέπονται στις ΜΠΕ.

**Σε συνέχεια των παραπάνω, για τις συγκεκριμένες δράσεις του ΑΠ 14B δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση ως προς τον χαρακτήρα τους σε σχέση με τα προβλεπόμενα στο αρχικά εγκεκριμένο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, όπως περιλαμβάνονταν και περιγράφονταν στον ΑΠ 14, παρά μόνο η χρηματοδοτική ενίσχυσή τους κι επομένως δεν υφίστανται σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον υπό εξέταση ΑΠ από την 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ έναντι της αξιολόγησής του στη ΣΜΠΕ του αρχικού Προγράμματος.**

#### 4.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΤΗΣ ΚΥΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΣΜΠΕ ΤΟΥ ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

Η ΚΥΑ 173729/12-12-2014 έγκρισης της ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ (βλ. Παράρτημα εγγράφων) για την πληρέστερη προστασία και την ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, περιλαμβάνει τους ακόλουθους όρους:

1. Η μέριμνα για το περιβάλλον θα πρέπει να αποτελεί βασική συνιστώσα στην εξειδίκευση και εφαρμογή του ΕΠ ισόρροπα με τις αναπτυξιακές και κοινωνικές επιδιώξεις. Για το σκοπό αυτό, στο πλαίσιο του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του προγράμματος, θα πρέπει να ενσωματωθούν:
  - 1.1. Κατάλληλα κριτήρια επιλογής πράξεων/ δράσεων, οι οποίες κατά το δυνατό προωθούν την βελτίωση του περιβάλλοντος ή/και διασφαλίζουν την προστασία του.
  - 1.2. Διαδικασίες που θα διασφαλίζουν την ισόρροπη κατανομή των πόρων σε όλες τις μείζονες προτεραιότητες περιβάλλοντος (περιλαμβανόμενης της ποιότητας του αέρα στα μεγάλα αστικά συγκροτήματα και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή), εντός του περιβαλλοντικού σκέλους του προγράμματος.
  - 1.3. Κατάλληλα κριτήρια για την αποφυγή συσσωρευτικών αρνητικών επιπτώσεων σε περιοχές αυξημένης πυκνότητας παρεμβάσεων.
  - 1.4. Κατάλληλη ενημέρωση των δυνητικών δικαιούχων του προγράμματος στο επίπεδο των προσκλήσεων καθώς και στο μετά την ένταξη επίπεδο όπου απαιτείται, ώστε οι συγχρηματοδοτούμενες δράσεις να ενσωματώνουν όλα τα χαρακτηριστικά που είναι απαραίτητα για την περιβαλλοντική τους συμβατότητα.



2. Για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την προστασία των σημαντικών φυσικών οικοτόπων και της άγριας χλωρίδας και πανίδας, θα πρέπει μέσω του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του ΕΠ, είτε με τη θέσπιση ειδικών κριτηρίων, είτε λαμβάνοντας υπόψη την εγκεκριμένη ΜΠΕ των αξιολογούμενων προς ένταξη πράξεων να ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις:
  - 2.1. Η διαδικασία αξιολόγησης και επιλογής προτάσεων για ένταξη στο ΕΠ, που αφορούν σε έργα εντός περιοχών του δικτύου Natura 2000 (πέραν αυτών που αποσκοπούν στη διαχείριση της περιοχής και την προστασία ευαίσθητων στοιχείων της), θα πρέπει να ενσωματώνει στα κριτήρια την ύπαρξη των προβλεπόμενων στη σχετική περιβαλλοντική νομοθεσία για την προστασία της βιοποικιλότητας και την ανταπόκριση στους στόχους διατήρησης των προστατευόμενων ειδών και οικοτόπων, καθώς και τον έλεγχο της συμβατότητας με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης, όπου υφίστανται.
  - 2.2. Θα πρέπει να συμπεριληφθεί μεταξύ των κριτηρίων αξιολόγησης των προτάσεων και η συμβατότητα των έργων που θα ενισχυθούν με την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα (φ.ε.κ. Β' 2383/8.8.2014)
  - 2.3. Οι επεμβάσεις στα δασικά οικοσυστήματα θα πρέπει να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατό και να συνδυάζονται με παρεμβάσεις αποκατάστασης, τόνωσης της ευρωστίας των δασών και επαύξησης των υπηρεσιών οικοσυστήματος που αυτά προσφέρουν.

Ιδίως στα περιαστικά δάση, η παραπάνω κατεύθυνση θα πρέπει να επιδιώκεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό.
  - 2.4. Στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των έργων που θα συγχρηματοδοτηθούν από πόρους του σκέλους του προγράμματος για τις υποδομές μεταφορών, θα πρέπει να απαιτείται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που να εξασφαλίζει τα ανωτέρω 2.1, 2.2, 2.3 και επιπλέον να ακολουθούνται και οι εξής κατευθύνσεις:
    - 2.4.1. Ελαχιστοποίηση ζωνών κατάληψης: Τα πλάτη των γραμμικών έργων εντός εκτάσεων του φυσικού περιβάλλοντος θα πρέπει εξ αρχής, κατά το δυνατόν, να ελαχιστοποιούνται, ενώ τα συνοδά έργα κατασκευής ή λειτουργίας θα πρέπει να χωροθετούνται κατά το δυνατόν σε εκτάσεις με χαμηλή ή/και αραιά βλάστηση, με τη διάταξη των επιμέρους εγκαταστάσεων σχεδιασμένη κατά τον πυκνότερο δυνατό τρόπο.
    - 2.4.2. Περιορισμός κινδύνων και οχλήσεων ως προς το φυσικό περιβάλλον: Ενδεικτικά, τα λιμενικά έργα θα πρέπει να ενσωματώνουν σχέδια περιορισμού και αντιμετώπισης περιστατικών ρύπανσης, ενώ τα γραμμικά συγκοινωνιακά χερσαία έργα θα πρέπει να επιδρούν κατά το δυνατόν λιγότερο σε βιοτόπους σημαντικών ή ευαίσθητων ειδών πανίδας και ορνιθοπανίδας.
    - 2.4.3. Ύπαρξη λεπτομερών προβλέψεων αποκατάστασης: Από το στάδιο σχεδιασμού και περιβαλλοντικής αδειοδότησης κάθε χερσαίας συγκοινωνιακής υποδομής, θα πρέπει να καθορίζονται οι λεπτομέρειες της αποκατάστασης όλων των ελεύθερων επιφανειών που θα προκύψουν κατά την υλοποίηση του έργου, ενώ οι σχετικές δαπάνες θα πρέπει να εντάσσονται στους προϋπολογισμούς των αντίστοιχων έργων, δράσεων ή παρεμβάσεων.



3. Για την προστασία των εδαφών και την αποφυγή απώλειας, ρύπανσης ή υποβάθμισής τους, θα πρέπει μέσω του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του ΕΠ είτε με τη θέσπιση ειδικών κριτηρίων είτε λαμβάνοντας υπόψη την εγκεκριμένη ΜΠΕ των αξιολογούμενων προς ένταξη πράξεων να ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις:
  - 3.1. Ενθάρρυνση προτάσεων για χωροθέτηση των έργων που ενισχύονται από το ΕΠ κατά προτεραιότητα σε ειδικά θεσμοθετημένες περιοχές, έναντι εκείνων που περιλαμβάνουν κατάληψη φυσικών εκτάσεων ή παραγωγικών εδαφών.
  - 3.2. Ελαχιστοποίηση αλλοιώσεων στο εδαφικό ανάγλυφο, ιδίως μέσω μέριμνας για την όσο το δυνατόν μικρότερη επίδραση στη μορφολογία του εδάφους από τις χαράξεις των γραμμικών έργων του σκέλους του προγράμματος για τις υποδομές μεταφορών.
  - 3.3. Αποφυγή περιστατικών ατυχηματικής ρύπανσης, με ενσωμάτωση σχεδίων περιορισμού και αντιμετώπισης σχετικών περιστατικών, όπου χρειάζεται.
4. Για την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων και την εξοικονόμηση νερού θα πρέπει, μέσω του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του ΕΠ είτε με τη θέσπιση ειδικών κριτηρίων, είτε λαμβάνοντας υπόψη την εγκεκριμένη ΜΠΕ των αξιολογούμενων προς ένταξη πράξεων και όπου υπάρχει σχετική συνάφεια με τους στόχους του προγράμματος, να ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις:
  - 4.1. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται προτάσεις που περιλαμβάνουν πρακτικές μείωσης κατανάλωσης νερού που προέρχεται από πρωτογενείς υδατικούς πόρους ή/και μείωσης των υγρών αποβλήτων.
  - 4.2. Ο σχεδιασμός των έργων του σκέλους του προγράμματος για τις υποδομές μεταφορών θα πρέπει να εμπεριέχει μέριμνα για την ελαχιστοποίηση, κατά το δυνατόν, των μεταβολών στο υδρογραφικό δίκτυο και στην ποιότητα των υδάτων.
  - 4.3. Η αξιολόγηση των προς ένταξη προτάσεων θα πρέπει να συμπεριλάβει κριτήριο σχετικά με τη συμβατότητα των έργων με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των οικείων Υδατικών Διαμερισμάτων.
  - 4.4. Θα πρέπει να ενθαρρύνονται προτάσεις που συνεισφέρουν στην εφαρμογή των μέτρων (βασικών και συμπληρωματικών) τα οποία προβλέπονται στα παραπάνω Σχέδια Διαχείρισης.
5. Για την μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, θα πρέπει μέσω του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του ΕΠ είτε με τη θέσπιση ειδικών κριτηρίων είτε λαμβάνοντας υπόψη την εγκεκριμένη ΜΠΕ των αξιολογούμενων προς ένταξη πράξεων να ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις:
  - 5.1. Κατά το σχεδιασμό των σιδηροδρομικών έργων θα πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα κατά το δυνατόν αυξημένης ενεργειακής αποτελεσματικότητας της λειτουργίας τους, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι άμεσες ή έμμεσες ατμοσφαιρικές εκπομπές.
  - 5.2. Στα έργα κομποστοποίησης, θα πρέπει από τα πρώτα στάδια σχεδιασμού και αξιολόγησης να λαμβάνεται μέριμνα για ελαχιστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
6. Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, θα πρέπει μέσω του μηχανισμού διαχείρισης και υλοποίησης του ΕΠ και λαμβάνοντας υπόψη την εγκεκριμένη ΜΠΕ των αξιολογούμενων προς ένταξη πράξεων να ακολουθούνται οι παρακάτω κατευθύνσεις:
  - 6.1. Να διασφαλίζεται εκ των προτέρων ότι τα έργα του προγράμματος δεν θα ενέχουν κινδύνους για την υποβάθμιση θέσεων και ευρημάτων πολιτιστικού, ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.





- 6.2. Ο σχεδιασμός των έργων που φορούν σε υποδομές μεταφορών θα πρέπει να επιδιώκει την ενσωμάτωση τρόπων προβολής και ανάδειξης των ιστορικών και πολιτιστικών στοιχείων της περιοχής τους.
7. Για την πληρέστερη ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης του ΕΠ από την υλοποίηση έργων, δράσεων και παρεμβάσεων αυτού, καθώς και για την ενίσχυση των περιβαλλοντικών μηχανισμών και της πληρέστερης ενσωμάτωσης του ενωσιακού περιβαλλοντικού δικαίου, πρέπει να συμπεριληφθεί ως εμπροσθοβαρής δράση start up χρηματοδότηση της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του ΥΠΕΚΑ που αποτελεί νέο μηχανισμό στο οργανόγραμμα του ΥΠΕΚΑ.
8. Η εφαρμογή των προτάσεων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που διατυπώνονται στη ΣΜΠΕ καθίσταται υποχρεωτική, εφόσον δεν έρχεται σε αντίθεση με τα παραπάνω.

Οι παραπάνω όροι και περιορισμοί έχουν εξειδικευτεί και ενσωματωθεί στα εγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης πράξεων προ της ένταξής τους στο ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Επομένως, οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στην προτεινόμενη 1<sup>η</sup> Αναθεώρηση του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και δεν διαφοροποιούνται σε σχέση με εκείνες του εγκεκριμένου ΕΠ, έχουν ήδη αξιολογηθεί ως προς τη συμβατότητά τους με τους παραπάνω όρους και περιορισμούς, με τους οποίους συνάδουν.

#### 4.5 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της συγκριτικής αξιολόγησης της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ σε σχέση με τις αρχικές εκτιμήσεις της εγκεκριμένης ΣΜΠΕ.

##### 4.5.1 Συμπεράσματα συγκριτικής αξιολόγησης με την εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ

Στον Πίνακα 4.5-1 συνοψίζεται η αξιολόγηση της σημαντικότητας των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ ανά περιβαλλοντικό μέσο.

Όπως φαίνεται στον πίνακα, δεν προκύπτουν σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του αναθεωρημένου ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ σε σχέση με τις αρχικές εκτιμήσεις της εγκεκριμένης ΣΜΠΕ για το σύνολο των Περιβαλλοντικών Μέσων. Αντίθετα, αρκετές φορές σε συγκεκριμένα μέσα προκύπτει αύξηση των θετικών επιπτώσεων. Ειδικότερα, με βάση τον Πίνακα προκύπτουν τα ακόλουθα συγκριτικά συμπεράσματα σε σχέση με την εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ:

- Η αύξηση της χρηματικής κατανομής στους ειδικούς στόχους 15 και 17 του άξονα προτεραιότητας 10 καθώς και ο εμπλουτισμός της Δράσης 1 με την προσθήκη υποδράσης που αφορά στην ενεργειακή αναβάθμιση νοσοκομείων μέσω της αντικατάστασης ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, θα έχουν ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των σχετικών παρεμβάσεων που θα υλοποιηθούν, οι οποίες αναμένεται, κατά τη φάση της λειτουργίας τους, να αυξήσουν την ένταση των θετικών επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή, στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στον πληθυσμό – υγεία σε σχέση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ του αρχικά εγκεκριμένου προγράμματος. Ταυτόχρονα, η αύξηση του αριθμού των συγκεκριμένων παρεμβάσεων αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή κατά τη φάση της κατασκευής. Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως εκτιμήθηκε και στην εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του αρχικού προγράμματος. Τα μέτρα αυτά λαμβάνονται με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.



- Η προσθήκη του άξονα 14B (ΕΤΠΑ) και της επενδυτικής προτεραιότητας 6α για την ενίσχυση των δράσεων:

- ✓ Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης.
- ✓ Κομποστοποίηση βιοαποβλήτων.
- ✓ Δημιουργία "Πράσινων Σημείων" και Δικτύωσή τους.
- ✓ Δράσεις ολοκληρωμένης διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων σε νησιά και μικρούς απομακρυσμένους οικισμούς (όπως αναλύθηκε στο Κεφάλαιο 2).

έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των σχετικών παρεμβάσεων και αναμένεται:

- + κατά τη φάση της λειτουργίας, να αυξήσει την ένταση των θετικών επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή, τη βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, τους υδάτινους πόρους, το έδαφος, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία και τον πληθυσμό – υγεία σε σχέση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ του εγκεκριμένου προγράμματος. Ταυτόχρονα, η αύξηση του αριθμού των συγκεκριμένων παρεμβάσεων αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και την πολιτιστική κληρονομία.

- + κατά τη φάση της κατασκευής, να επιφέρει ελαφρώς μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή, στη βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, τους υδάτινους πόρους, το έδαφος, το τοπίο, τον πληθυσμό – υγεία και την πολιτιστική κληρονομία σε σχέση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ του εγκεκριμένου προγράμματος.

Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως εκτιμήθηκε και στην εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του αρχικού προγράμματος. Τα μέτρα αυτά λαμβάνονται με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων. Επίσης, κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί ότι οι θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον μετά την έναρξη της λειτουργίας των έργων θα είναι πολλαπλάσιες σε σχέση με τις αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή τους.

- Η αύξηση της χρηματικής κατανομής στον άξονα 14 και η προσθήκη του άξονα 14B (ΕΤΠΑ) και της επενδυτικής προτεραιότητας 6β για την ενίσχυση των δράσεων:

- ✓ Επέκταση και εκσυγχρονισμός συστημάτων συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων
- ✓ Ολοκλήρωση υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ) στους υπολειπόμενους οικισμούς Β' προτεραιότητας (πληθυσμός > 15.000 ι.π. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) και σταδιακή ολοκλήρωση των υποδομών συλλογής και επεξεργασίας στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας (πληθυσμός 2.000 - 15.000 ι.π.) που απαιτούνται από την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ
- ✓ Αναβάθμιση και εκσυγχρονισμός Εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων για την επίτευξη ποιοτικών χαρακτηριστικών εξόδου

έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των σχετικών παρεμβάσεων και αναμένεται:

- + κατά τη φάση της λειτουργίας, να αυξήσει την ένταση των θετικών επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, τους υδάτινους πόρους, το έδαφος, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία και τον πληθυσμό – υγεία σε σχέση με τις εκτιμήσεις της



ΣΜΠΕ του εγκεκριμένου προγράμματος. Ταυτόχρονα, η αύξηση του αριθμού των συγκεκριμένων παρεμβάσεων αναμένεται να επιφέρει ελαφρώς μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και την πολιτιστική κληρονομία.

- ✚ κατά τη φάση της κατασκευής, να επιφέρει ελαφρώς μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και την κλιματική αλλαγή, τη βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα, τους υδάτινους πόρους, το έδαφος, το τοπίο, τον πληθυσμό – υγεία και την πολιτιστική κληρονομία σε σχέση με τις εκτιμήσεις της ΣΜΠΕ του εγκεκριμένου προγράμματος.

Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων, όπως εκτιμήθηκε και στην εγκεκριμένη ΣΜΠΕ του αρχικού προγράμματος. Τα μέτρα αυτά λαμβάνονται με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων. Επίσης, κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί, όπως και για τις δράσεις της επενδυτικής προτεραιότητας 6α, οι θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον μετά την έναρξη της λειτουργίας των έργων θα είναι πολλαπλάσιες σε σχέση με τις αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή τους.



**Πίνακας 4.5-1:** Συνοπτική παρουσίαση των θετικών και αρνητικών επιπτώσεων

Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
<b>Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή</b>	Σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας στο δημόσιο τομέα, η οποία συνεπάγεται μείωση εκπομπών στην ατμόσφαιρα.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Σημαντική αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την λειτουργία των έργων οδικού δικτύου λόγω αύξησης του μεταφορικού έργου. Η μείωση των αποστάσεων και άρα του χρόνου των μετακινήσεων και η διέλευση των έργων εκτός αστικών κέντρων περιορίζει εν μέρει τις αρνητικές επιπτώσεις.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την προώθηση της τηλεθέρμανσης, όπου επιτυγχάνεται καλύτερη αξιοποίηση της ενέργειας και μείωση των απωλειών σε τοπικό επίπεδο.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Μέτρια αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την λειτουργία των έργων οδικού δικτύου στις νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές λόγω αύξησης του μεταφορικού έργου.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση από την ανάπτυξη και αναβάθμιση της σιδηροδρομικής υποδομής στη μείωση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την αναβάθμιση των θαλάσσιων μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας των αστικών περιοχών (Αθήνας, Θεσσαλονίκης) από την προώθηση των καθαρών αστικών μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Μέτρια αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την αναβάθμιση των περιφερειακών αεροδρομίων λόγω περιορισμένης αύξησης των μεταφορών (επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές).	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	Σημαντική θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας της Περιφέρειας Αττικής από την αναβάθμιση της σιδηροδρομικής υποδομής.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ενδεχόμενη ασθενής αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από την αύξηση της δυναμικότητας, μέσω συμπαραγωγής, των μονάδων παραγωγής ηλεκτρισμού σε τοπικό επίπεδο.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.
	Μέτρια θετική επίπτωση από τη μείωση του παραγόμενου μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα, λόγω μείωσης του όγκου των απορριμμάτων που καταλήγουν στους ΧΥΤΑ.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ενδεχόμενη ασθενής αρνητική επίπτωση από οσμές σε τοπικό επίπεδο από τη λειτουργία των δημοτικών μονάδων κομποστοποίησης.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.
	Ασθενής θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας (πόλη Αθήνας) από τις δράσεις αστικής αναζωογόνησης.	Μικρή μείωση των θετικών επιδράσεων λόγω της μείωσης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ενδεχόμενη ασθενής αρνητική επίπτωση από εκπομπές αερίων που συνδέονται με τις μονάδες διαχείρισης στερεών αποβλήτων.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
				αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.
	Ασθενής θετική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας από τις δράσεις για τη διασφάλιση ποιότητας των μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και επέκτασης του ΕΔΠΑΡ.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση αναμένεται από τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση εθνικής στρατηγικής σε θέματα ποιότητας της ατμόσφαιρας και κατά συνέπεια της κλιματικής αλλαγής.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση αναμένεται στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής από την πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην πρόληψη στην κλιματική αλλαγή από την πρόληψη και αντιμετώπιση	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		





Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	των πυρκαγιών και την προστασία των δασικών εκτάσεων.			
<b>Βιοποικιλότητα – χλωρίδα – πανίδα</b>	Σημαντική θετική επίπτωση από την εφαρμογή των δράσεων για την προστασία των περιοχών NATURA 2000 και την προώθηση πράσινων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Μέτρια αρνητική επίπτωση θα υπάρξει από την λειτουργία των νέων έργων οδικών δικτύων σε περίπτωση που τα έργα πραγματοποιηθούν μέσα ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιότοπους. Οι επιπτώσεις περιορίζονται με την κατάλληλη χωροθέτηση των έργων και με τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης στη φάση της αδειοδοτικής διαδικασίας. Σε περίπτωση αναβάθμισης/ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις θα είναι μικρότερης έντασης καθώς τα έργα θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες χαράξεις.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας μέσω της προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία της βιοποικιλότητας αναμένονται από την αναβάθμιση οδικών αξόνων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από την κατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων και τον περιορισμό της ανεξέλεγκτης ή/και	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Μέτρια αρνητική επίπτωση θα υπάρξει από τα νέα έργα σιδηροδρομικών μεταφορών αν τα έργα πραγματοποιηθούν μέσα ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	ακατάλληλης διάθεσής τους.		ή σημαντικούς βιότοπους. Σε περίπτωση αναβάθμισης/ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις θα είναι μικρότερης έντασης καθώς τα έργα θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες χαράξεις.	
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από την κατάλληλη διαχείριση των υγρών αποβλήτων και τον περιορισμό της ανεξέλεγκτης ή/και ακατάλληλης διάθεσής τους.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ασθενής αρνητική επίπτωση στη βιοποικιλότητα θα υπάρξει από την λειτουργία των έργων αναβάθμισης των περιφερειακών αεροδρομίων. Μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας νέων έργων αεροπορικών μεταφορών σε περίπτωση που τα έργα διέρχονται μέσα από προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με προστατευόμενα είδη ή βιοτόπους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από τις δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία της βιοποικιλότητας από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν από την αύξηση των θαλάσσιων μετακινήσεων/μεταφορών. Μεγαλύτερης έντασης επιπτώσεις αναμένονται σε περίπτωση νέων λιμενικών υποδομών αν τα έργα υλοποιηθούν κοντά ή μέσα σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιότοπους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	Μέτρια θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από την οργανωτική, λειτουργική και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την υλοποίηση των οριζόντιων δράσεων των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση στη βιοποικιλότητα θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής αν πραγματοποιηθούν κοντά ή μέσα σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιοτόπους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση καθώς δεν προβλέπεται σύμφωνα με τον σχεδιασμό της αναθεώρησης η χρηματοδότηση έργων με ισχυρό αρνητικό αποτύπωμα πραγματοποιηθούν κοντά σε προστατευόμενες περιοχές ή σημαντικούς βιοτόπους.
	Έμμεση μέτρια θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από τις δράσεις ασφάλειας της ναυσιπλοΐας που περιλαμβάνουν και πρόληψη περιβαλλοντικών ατυχημάτων στη θάλασσα.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των μονάδων διαχείρισης των αποβλήτων.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από την διαχείριση κινδύνων πλημμύρας.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην προστασία της βιοποικιλότητας από την εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού καθώς συνεπάγεται τη διαμόρφωση κεντρικού σχεδιασμού και άρα την ολοκληρωμένη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών και των οικοσυστημάτων σε εθνικό επίπεδο.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
<b>Υδατικοί Πόροι</b>	Σημαντική θετική επίπτωση αναμένεται στην κατάσταση των υδατικών συστημάτων από την κατάλληλη διαχείριση των υγρών αποβλήτων.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ασθενής αρνητική επίπτωση στους υδατικούς πόρους από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν από την αύξηση των θαλάσσιων μετακινήσεων/μεταφορών. Αν πρόκειται για αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις που αναμένονται είναι περιορισμένες σε σχέση με την κατασκευή και λειτουργία νέων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων από τις δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση στους υδατικούς πόρους θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων υποδομής.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
				μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις κατά τη φάση της λειτουργίας των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες.
	Σημαντική θετική επίπτωση στους υδατικούς πόρους από τις δράσεις αποδοτικής και αειφόρου χρήσης των υδάτων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτρια θετική επίπτωση αναμένεται από την μείωση των παραγόμενων στραγγισμάτων λόγω μείωσης του όγκου των απορριμμάτων που καταλήγουν στους ΧΥΤΑ.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.		
	Μέτρια θετική επίπτωση στους υδατικούς πόρους από την αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτρια θετική επίπτωση στους υδατικού πόρους από τις δράσεις για τη διαχείριση κινδύνων πλημμυρών (έλεγχος επιφανειακών απορροών, έλεγχος μεταφοράς ρύπων και φερτών υλικών).	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτρια θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων από την οργανωτική, λειτουργική και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	2000/60/ΕΚ και την υλοποίηση των οριζόντιων δράσεων των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ.			
	Έμμεση μέτρια θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων από τις δράσεις ασφάλειας της ναυσιπλοΐας που περιλαμβάνουν και πρόληψη περιβαλλοντικών ατυχημάτων στη θάλασσα.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στη διατήρηση των υδρολογικών χαρακτηριστικών μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στους υδατικούς πόρους από τις δράσεις για την προστασία των περιοχών NATURA 2000 και την προώθηση πράσινων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων από την εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού καθώς συνεπάγεται τη διαμόρφωση κεντρικού σχεδιασμού και άρα την ολοκληρωμένη διαχείριση τους σε εθνικό επίπεδο.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
Έδαφος	Σημαντική θετική επίπτωση στο έδαφος από την μείωση του όγκου των απορριμμάτων που καταλήγουν	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των	Σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στα χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων από την	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση





Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	στους ΧΥΤΑ.	χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	κατασκευή νέων οδικών δικτύων του ΔΟΔ. Σε περίπτωση αναβάθμισης/ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις θα είναι μικρότερης έντασης καθώς τα έργα θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες χαράξεις.	
	Σημαντική θετική επίπτωση στο έδαφος από την αποκατάσταση ρυπασμένων εδαφών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στα χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων από την κατασκευή νέων σιδηροδρομικών δικτύων. Σε περίπτωση αναβάθμισης/ολοκλήρωσης υφιστάμενων υποδομών οι επιπτώσεις θα είναι μικρότερης έντασης καθώς τα έργα θα πραγματοποιηθούν σε υπάρχουσες χαράξεις.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία του εδάφους και των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση μέσω της διαχείρισης των υγρών αποβλήτων.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Μέτριες αρνητικές επιπτώσεις στα χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων από την κατασκευή νέων οδικών δικτύων στις νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του εδάφους από τη χρήση του παραγόμενου κόμποστ ως εδαφοβελτιωτικού.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στα χαρακτηριστικά του εδάφους και κάλυψη εκτάσεων από την αναβάθμιση των οδικών αξόνων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	Σημαντική θετική επίπτωση στα χαρακτηριστικά του εδάφους μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από την αναβάθμιση των υφιστάμενων περιφερειακών αεροδρομίων. Μεγαλύτερης έντασης αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται κατά τη φάση λειτουργίας νέων έργων αεροπορικών μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στην κατανομή των χρήσεων γης και την οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης αναμένεται από την εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση στο έδαφος από τα ρυπαντικά φορτία που προκύπτουν και από την περιορισμένη κάλυψη εδαφών για τα έργα αστικών μεταφορών καθώς πραγματοποιούνται σε αστικό και περιαστικό περιβάλλον.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Μέτρια θετική επίπτωση στα χαρακτηριστικά του εδάφους από τις δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση στο έδαφος θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων, κατά τη φάση της



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
				λειτουργίας, είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες.
	Μέτρια θετική επίπτωση στο έδαφος από τις δράσεις για τη διαχείριση κινδύνων πλημμυρών (έλεγχος μεταφοράς ρύπων και φερτών υλικών, περιορισμός διάβρωσης εδάφους).	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων λόγω αύξησης των μεταφορών/μετακινήσεων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Μέτρια θετική επίπτωση στα χαρακτηριστικά του εδάφους από την εφαρμογή των δράσεων για την προστασία των περιοχών NATURA 2000 και την προώθηση πράσινων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση από την παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων κατά τη λειτουργία των μονάδων διαχείρισης των αποβλήτων.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες.
	Ασθενής θετική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στο έδαφος από τις παρεμβάσεις αστικής ανάπτυξης.	Μικρή μείωση των θετικών επιδράσεων λόγω της μείωσης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.		
	Έμμεση μέτρια θετική επίπτωση στην	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	προστασία του εδάφους από την οργανωτική, λειτουργική και διοικητική εφαρμογή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και την υλοποίηση των οριζόντιων δράσεων των Σχεδίων Διαχείρισης ΛΑΠ.			
<b>Τοπίο</b>	Σημαντική θετική επίπτωση στην κατανομή των χρήσεων γης και την οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης αναμένεται από την εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Μέτρια αρνητική επίπτωση στην εικόνα του τοπίου στην περίπτωση που τα έργα υποδομών μεταφορών πραγματοποιηθούν κοντά ή κατά μήκος περιοχών ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Στην περίπτωση αναβάθμισης υφιστάμενων υποδομών δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση καθώς δεν προβλέπεται σύμφωνα με τον σχεδιασμό της αναθεώρησης η χρηματοδότηση έργων με ισχυρό αρνητικό αποτύπωμα κοντά ή μέσα σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
	Μέτριες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου μέσω της ολοκληρωμένης διαχείρισης των οικοτόπων και της προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Μέτρια αρνητική επίπτωση στο τοπίο θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των προβλεπόμενων έργων υποδομής (π.χ. ΕΕΛ, μονάδες επεξεργασίας στερεών αποβλήτων κ.α.).	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει μέτρια.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
				υποπολλαπλάσιες
	Ασθενής θετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου σε τοπικό επίπεδο (πόλη Αθήνας) από τις δράσεις αστικής αναζωογόνησης.	Μικρή μείωση των θετικών επιδράσεων λόγω της μείωσης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.		
	Ασθενής θετική επίπτωση στην αισθητική του τοπίου σε τοπικό επίπεδο (πόλη Αθήνας, Θεσσαλονίκης) από προώθηση καθαρών αστικών μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
<b>Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία</b>	Σημαντική θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων από την εκπόνηση μελετών χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού καθώς προωθείται η οργάνωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η αναβάθμιση της ποιότητας και της αισθητικής του χώρου.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων λόγω ενδεχόμενης αύξησης των οσμών και του θορύβου.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες
	Μέτρια θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων στις αστικές περιοχές γιατί	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Ασθενής αρνητική επίπτωση σε τοπικό επίπεδο στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	προβλέπεται να αυξηθεί η επισκεψιμότητα και η ελκυστικότητα των περιοχών αυτών λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους με την ανάπτυξη των καθαρών αστικών μεταφορών.		περιοχές διέλευσης των υποδομών των μεταφορών (π.χ. σιδηροδρομικό, οδικό δίκτυο) λόγω αύξησης του θορύβου.	
	Μέτρια θετική επίπτωση κατά τη φάση λειτουργίας των υποδομών των μεταφορών καθώς αναμένεται να αυξηθεί η αξία της γης και η επισκεψιμότητα των περιοχών που φτάνει το δίκτυο λόγω της βελτίωσης της προσπελασιμότητας τους.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτρια θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων με την ενεργειακή αναβάθμισή τους.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.		
	Ασθενείς θετικές επιπτώσεις στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων λόγω των παρεμβάσεων διαχείρισης των κινδύνων πλημμυρών και των δράσεων προστασίας από τις πυρκαγιές.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Σημαντική θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τις δράσεις ανάπλασης των αστικών περιοχών.	Μικρή μείωση των θετικών επιδράσεων λόγω της μείωσης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.		





Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	Ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τις δράσεις διαχείρισης των αποβλήτων.			
<b>Πληθυσμός – Υγεία</b>	Σημαντική θετική επίπτωση από την μείωση έκθεσης του πληθυσμού σε ρυπογόνες ουσίες μέσω της βελτίωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας (λόγω εξοικονόμησης ενέργειας).	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ενδεχόμενη ασθενής αρνητική επίπτωση από οσμές σε τοπικό επίπεδο από τη λειτουργία των μονάδων κομποστοποίησης.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο παραμένει ασθενής.  Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.  Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες
	Σημαντική θετική επίπτωση στη δημόσια υγεία από την κατάλληλη διαχείριση των στερεών απορριμμάτων.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις λόγω αύξησης της έκθεσης του πληθυσμού σε θόρυβο από την λειτουργία των έργων μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση
	Σημαντική θετική επίπτωση στη δημόσια υγεία από την κατάλληλη διαχείριση των υγρών αποβλήτων.	Ενίσχυση των θετικών επιδράσεων λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων.	Ασθενής αρνητική επίπτωση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας και στα επίπεδα θορύβου θα υπάρξει κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής.	Ελαφρώς ενισχυμένη αρνητική επίπτωση λόγω της αύξησης του αριθμού των χρηματοδοτούμενων παρεμβάσεων, η οποία ωστόσο



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
				<p>παραμένει ασθενής.</p> <p>Οι εν λόγω επιπτώσεις θα αντιμετωπιστούν με τη λήψη κατάλληλων επανορθωτικών μέτρων με βάση τις ΜΠΕ και τις ΑΕΠΟ των έργων.</p> <p>Η αρνητική επίπτωση σε σχέση με τις θετικές επιπτώσεις των εν λόγω έργων είναι σαφώς υποπολλαπλάσιες</p>
	Σημαντική θετική επίπτωση στην ασφάλεια και την ενημέρωση του πληθυσμού από τις δράσεις σε ζητήματα πυροπροστασίας.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Σημαντικές θετικές επιπτώσεις στην ασφάλεια του πληθυσμού από τις δράσεις για τη διαχείριση κινδύνων πλημμυρών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Σημαντική θετική επίπτωση στην ασφάλεια του πληθυσμού από τις δράσεις βελτίωσης της ασφάλειας των μεταφορών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Σημαντική θετική επίπτωση στην υγεία του πληθυσμού από την προστασία της ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδάτων.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτριες θετικές επιπτώσεις από τη μείωση έκθεσης του πληθυσμού στο	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	θόρυβο και τις εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα από την προώθηση των σιδηροδρομικών μεταφορών και της ηλεκτροκίνησης.			
	Μέτρια θετική επίπτωση στην υγεία του πληθυσμού και την καθημερινή ποιότητα ζωής από την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος μέσω της προώθησης των καθαρών αστικών μεταφορών (πόλη Αθήνας, Θεσσαλονίκης).	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Μέτρια θετική επίπτωση στην ανθρώπινη υγεία και την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού από την εφαρμογή των δράσεων για την προστασία των περιοχών NATURA 2000 και την προώθηση πράσινων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
<b>Πολιτιστική Κληρονομιά</b>	Μέτρια θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς σε τοπικό επίπεδο (πόλη Αθήνας) από τις δράσεις αστικής αναζωογόνησης.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	Σημαντική αρνητική επίπτωση ενδέχεται να υπάρξει από την ακατάλληλη χωροθέτηση έργων υποδομής κοντά ή μέσα σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση καθώς δεν προβλέπεται σύμφωνα με τον σχεδιασμό της αναθεώρησης η χρηματοδότηση έργων με ισχυρό αρνητικό αποτύπωμα κοντά ή μέσα σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
	Ασθενής θετική επίπτωση στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς αναμένεται από την	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Τομέας ελέγχου	Θετικές Επιπτώσεις (ΣΜΠΕ)	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Αρνητικές Επιπτώσεις	Διαφοροποιήσεις 1 <sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
	βελτίωση της προσπελασιμότητας των περιοχών που διαθέτουν χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος.			
	Έμμεσες θετικές επιπτώσεις στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος από την διαχείριση κινδύνων πλημμυρών και πυρκαγιών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην ανάδειξη των παρακείμενων περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος από την εφαρμογή των δράσεων για την προστασία των περιοχών NATURA 2000 και την προώθηση πράσινων υποδομών.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		
	Έμμεση ασθενής θετική επίπτωση στην ανάδειξη των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος μέσω του ολοκληρωμένου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού.	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση		



Μετά τη συγκριτική αξιολόγηση των παρεμβάσεων της προτεινόμενης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ και των εγκεκριμένων του αρχικού προγράμματος προκύπτει το συμπέρασμα ότι **δεν προκύπτουν σημαντικές διαφοροποιήσεις ως προς τις εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.**

***Επομένως, προκύπτει βάσιμα το συμπέρασμα ότι για την πρόταση 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ δεν απαιτείται εκ νέου διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 7 της ΚΥΑ οικ. 107017/5-9-2006, καθώς η ΚΥΑ 173729/12-12-2014 έγκρισης της ΣΜΠΕ του ΕΠ καλύπτει πλήρως και αποτελεσματικά από περιβαλλοντική άποψη τις τροποποιήσεις της πρότασης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του.***

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2017

Ο συντάξας

**ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ**

**Αγρονόμος και Τοπογράφος Μηχανικός**

