

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)»

**Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
(ΣΜΠΕ)**

**Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή»
της περιόδου 2021-2027**



ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
Α.Ε. (δ.τ. ΕΠΕΜ ΑΕ)

Αχαρνών 141Β, ΤΚ 10446 Αθήνα,
Τηλ.: 210 8627598, Fax: 210 8627189
Email: info@epem.gr

ΜΑΡΤΙΟΣ 2022





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»
(ΕΥΔ/ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ)

Τίτλος Σύμβασης:

«Σύμβουλος Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης για το Πρόγραμμα “Περιβάλλον, Ενέργεια και Κλιματική Αλλαγή” 2021-2027»

Τίτλος Παραδοτέου:

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027

Αναθεωρήσεις:

Έκδοση	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
Εκδ. 1 (v.1)	09.09.2021	Αρχική έκδοση
Εκδ. 2 (v.2)	30.11.2021	Δεύτερη έκδοση
Εκδ. 3 (v.3)	22.03.2022	Τρίτη έκδοση



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	11
1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	11
1.1.1	Γενικά στοιχεία	11
1.1.2	Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)	11
1.1.3	Περιοχή μελέτης.....	12
1.2	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	12
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	12
1.4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	18
1.5	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	24
1.6	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	32
1.7	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ	35
1.8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	38
2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	40
2.1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	40
2.2	ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	40
2.3	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ - ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	41
2.4	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ	41
3	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	45
3.1	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	45
3.1.1	Η νέα Πολιτική Συνοχής της ΕΕ 2021-2027.....	45
3.1.2	Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ) για την Ελλάδα / Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027	46
3.1.3	Στόχοι του Προγράμματος	49
3.2	ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ / ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	51
3.2.1	Γενικοί Στόχοι.....	52
3.2.1.1	Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης	52
3.2.1.2	Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) - Νέα Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη	53
3.2.1.3	8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον	55
3.2.1.4	Ειδικές για τη Χώρα Συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και Εκθέσεις για τη Χώρα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.....	56
3.2.2	Στόχοι ανά περιβαλλοντική παράμετρο	58
3.2.2.1	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή.....	58
3.2.2.2	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	69
3.2.2.3	Ατμόσφαιρα	74
3.2.2.4	Ύδατα	76
3.2.2.5	Έδαφος - Στερεά Απόβλητα	77

3.2.2.6	Σχέδιο δράσης της ΕΕ για Μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους	86
3.2.2.7	Χρήσεις γης.....	88
3.2.2.8	Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου ή Σύμβαση της Φλωρεντία (Νόμος υπ αρ. 3827 ΦΕΚ Α/30/25.02.10)	88
3.3	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.	89
3.4	ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	91
3.4.1	Προγράμματα ΕΣΠΑ της περιόδου 2021-2027	91
3.4.2	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0».....	91
3.4.3	Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης.....	93
3.4.3.1	Σχέδιο Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.....	93
3.4.4	Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης».	95
3.4.5	Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)	96
3.4.6	Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ.....	96
3.4.7	Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας	97
3.4.8	Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ)	97
3.4.9	Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΣΔΑ)	97
3.4.10	Χωροταξικός Σχεδιασμός Εθνικού και Περιφερειακού επιπέδου	97
3.4.10.1	Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)	97
3.4.10.2	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις ΑΠΕ	98
3.4.10.3	Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης	98
4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»	100
4.1	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	100
4.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	100
4.3	ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΧΘΟΥΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	106
5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	114
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	114
5.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ/ΣΕΝΑΡΙΩΝ.....	115
5.2.1	Μηδενική λύση.....	115
5.2.2	Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο	115
5.2.3	Σενάριο II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3 ...	116
5.2.4	Σενάριο III: Ενίσχυση των ΕΣiv και ΕΣvii των ΑΠ 2 & 6 σε βάρος του ΕΣi του ΑΠ1	117
5.3	ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	118
5.3.1	Αξιολόγηση Μηδενικής λύσης.....	118
5.3.2	Αξιολόγηση Σεναρίου I: Προτεινόμενο Σενάριο / Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» για την περίοδο 2021-2027	119
5.3.3	Αξιολόγηση Σεναρίου II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3	120

5.3.4	Αξιολόγηση Σεναρίου III: Ενίσχυση των ΕΣίν και ΕΣνii των ΑΠ 2 & 6 σε βάρος του ΕΣi του ΑΠ1	121
6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	123
6.1	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ.....	123
6.1.1	Κατάσταση ποιότητας αέρα	123
6.1.2	Διαχρονική εξέλιξη αέριων εκπομπών	131
6.1.2.1	Εκπομπές πρωτογενών ατμοσφαιρικών ρύπων	131
6.1.2.2	Ένταση εκπομπών του τομέα μεταφορών (δεν συμπεριλαμβάνεται η ποντοπόρος ναυτιλία).....	138
6.1.2.3	Ένταση εκπομπών του τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας	139
6.2	ΚΛΙΜΑ/ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	140
6.2.1	Κλιματολογικά χαρακτηριστικά.....	140
6.2.2	Αέρια του Θερμοκηπίου	142
6.3	ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	156
6.4	ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	158
6.5	ΕΔΑΦΟΣ.....	160
6.5.1	Γεωλογικά χαρακτηριστικά	160
6.5.2	Εδαφολογικά χαρακτηριστικά	164
6.6	ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ.....	168
6.6.1	Οικότοποι - Χλωρίδα - Πανίδα	168
6.6.1.1	Οικότοποι ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.....	169
6.6.1.2	Είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους.....	171
6.6.1.3	Είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία για τα Πτηνά	173
6.6.2	Προστατευόμενες Περιοχές.....	173
6.6.3	Πιέσεις και απειλές	178
6.6.3.1	Πιέσεις και απειλές σε είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.....	178
6.6.3.2	Πιέσεις και απειλές σε οικοτόπους Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος.....	179
6.6.3.3	Απώλεια φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων	180
6.6.3.4	Κατακερματισμός φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων και περιοχών	182
6.6.3.5	Αλλαγές σε δασικά οικοσυστήματα & αγροτικά οικοσυστήματα	182
6.7	ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	182
6.7.1	Υδατικά Διαμερίσματα & Λεκάνες Απορροής ποταμών	182
6.7.2	Παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων	186
6.7.2.1	Πρόγραμμα παρακολούθησης επιφανειακών & υπογείων υδάτων	186
6.7.2.2	Αποτελέσματα παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων	190
6.7.2.3	Αποτελέσματα παρακολούθησης υπογείων υδάτων.....	195
6.7.3	Ύδατα κολύμβησης	197
6.7.4	Θαλάσσιο περιβάλλον	200
6.7.5	Περιοχές με κίνδυνο πλημμύρας και αντιπλημμυρική προστασία	202

6.8	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	206
6.8.1	Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά	206
6.8.2	Οικονομικά χαρακτηριστικά.....	209
6.8.3	Απασχόληση - Ανεργία	211
6.8.4	Ανθρωπινή υγεία	213
6.9	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ	213
6.10	ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	216
6.10.1	Οδικό δίκτυο	216
6.10.2	Σιδηροδρομικό Δίκτυο.....	219
6.10.3	Δίκτυο θαλάσσιων μεταφορών & Λιμενικές Υποδομές.....	220
6.10.4	Αερομεταφορές.....	221
6.10.5	Ενέργεια	222
6.10.6	Τηλεπικοινωνίες.....	230
6.10.7	Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης στερεών αποβλήτων	230
6.10.8	Υποδομές Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων	235
6.11	ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ).....	238
7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	240
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	240
7.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	241
7.3	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ	247
7.3.1	Άξονας Προτεραιότητας 1: «Ενεργειακή Απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές»	247
7.3.1.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	249
7.3.1.2	Ατμόσφαιρα	252
7.3.1.3	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	254
7.3.1.4	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	256
7.3.1.5	Υδάτινοι Πόροι	257
7.3.1.6	Έδαφος.....	258
7.3.1.7	Τοπία	259
7.3.1.8	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	261
7.3.1.9	Ανθρώπινη Υγεία	263
7.3.1.10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	265
7.3.1.11	Πολιτιστική Κληρονομιά	267
7.3.2	Άξονας Προτεραιότητας 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή».....	268
7.3.2.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	269
7.3.2.2	Ατμόσφαιρα	271
7.3.2.3	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	272
7.3.2.4	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	274
7.3.2.5	Υδάτινοι Πόροι	275

7.3.2.6	Έδαφος.....	276
7.3.2.7	Τοπίο	277
7.3.2.8	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	278
7.3.2.9	Ανθρώπινη Υγεία	279
7.3.2.10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	281
7.3.2.11	Πολιτιστική Κληρονομιά	282
7.3.3	Άξονας Προτεραιότητας 3: «Αστική Αναζωογόνηση»	284
7.3.3.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	285
7.3.3.1	Ατμόσφαιρα	286
7.3.3.2	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	287
7.3.3.3	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	289
7.3.3.4	Υδάτινοι Πόροι	290
7.3.3.5	Έδαφος.....	291
7.3.3.6	Τοπίο	292
7.3.3.7	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	293
7.3.3.8	Ανθρώπινη Υγεία	294
7.3.3.9	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	295
7.3.3.10	Πολιτιστική Κληρονομιά	296
7.3.4	Άξονας Προτεραιότητας 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία»	297
7.3.4.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	298
7.3.4.2	Ατμόσφαιρα	300
7.3.4.3	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	302
7.3.4.4	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	303
7.3.4.5	Υδάτινοι Πόροι	304
7.3.4.6	Έδαφος.....	306
7.3.4.7	Τοπίο	308
7.3.4.8	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	309
7.3.4.9	Ανθρώπινη Υγεία	311
7.3.4.10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	312
7.3.4.11	Πολιτιστική Κληρονομιά	314
7.3.5	Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων»	315
7.3.5.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	316
7.3.5.2	Ατμόσφαιρα	318
7.3.5.3	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	319
7.3.5.4	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	320
7.3.5.5	Υδάτινοι Πόροι	321
7.3.5.6	Έδαφος.....	323
7.3.5.7	Τοπίο	324

7.3.5.8	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	326
7.3.5.9	Ανθρώπινη Υγεία	327
7.3.5.10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	329
7.3.5.11	Πολιτιστική Κληρονομιά	330
7.3.6	Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας»	332
7.3.6.1	Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	333
7.3.6.2	Ατμόσφαιρα	334
7.3.6.3	Κλίμα & Κλιματική αλλαγή.....	335
7.3.6.4	Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος.....	336
7.3.6.5	Υδάτινοι Πόροι	337
7.3.6.6	Έδαφος.....	338
7.3.6.7	Τοπίο	339
7.3.6.8	Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	341
7.3.6.9	Ανθρώπινη Υγεία	342
7.3.6.10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	343
7.3.6.11	Πολιτιστική Κληρονομιά	344
7.4	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	345
7.5	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	349
8	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	350
8.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	350
8.2	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	353
8.3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	357
9	ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ.....	359
10	ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ.....	360

ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΙΣ

7° ΠΔΠ	7° Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον
8° ΠΔΠ	8° Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΕΠ	Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν
ΑΕΠΟ	Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων
ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΠ	Άξονας Προτεραιότητας
ΑΠΑ	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣ	Αναπτυξιακός Στόχος
ΑΣ	Αιωρούμενα Στερεά
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΒΑ	Βιοαπόβλητα
ΒΔ	Βάσεις Δεδομένων
ΒΙΠΕ	Βιομηχανική Περιοχή
ΓΠΣ	Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια
ΔΕΔ-Μ	Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών
ΔΕΗ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΙΠΑ	Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης
ΕΣ	Ειδικός Στόχος
ΕΑ	Επικινδύνων Αποβλήτων
ΕΑΘ	Εκπομπές Αερίων Θερμοκηπίου
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΔΕΤ	Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία
ΕΔΠΑΡ	Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης
ΕΔΠΠ	Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΚ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα
ΕΚΤ	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο
ΕΕΛ	Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΖΔ	Ειδικές Ζώνες Διατήρησης
ΕΟΚ	Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα
ΕΣΠΚΑ	Εθνικό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΕΤΕπ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΠΑ	Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
ΕΠΕ	Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΔΕΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων
ΕΣΔΑ	Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΧΣ	Ειδικό Χωρικό Σχέδιο
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
ΙΓΜΕ	Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών
ΙΤΥΣ	Ιδιαίτερα Τροποποιημένα Υδατικά Συστήματα
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης

ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΕΑ	Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων
ΜΕΒΑ	Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων
ΜΜΜ	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
ΜΠΕ	Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΝΠΔΔ	Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου
ΝΠΙΔ	Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΠΔ	Προεδρικό Διάταγμα
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠεΣΠΚΑ	Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
ΠΠΠ	Πρότυπα Ποιότητας Περιβάλλοντος
ΠΣ	Περιβαλλοντικός Στόχος
ΠΣ	Πολεοδομικά Συγκροτήματα
ΠΥΣ	Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου
ΣΒΑΚ	Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας
ΣΔ	Σχέδιο Δράσης
ΣΔΙΤ	Συμπράξεις Δημόσιου Ιδιωτικού Τομέα
ΣΔΚΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας
ΣΔΛΑΠ	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών
ΣΜΠΕ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΠΕ	Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση
ΣτΕ	Συμβούλιο της Επικρατείας
ΣΧΟΟΑΠ	Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτών Πόλεων
ΤΙΦΚ	Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
ΤΚΣ	Τόπος Κοινοτικής Σημασίας
ΤΠΑ	Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
ΤΥΣ	Τεχνικά Υδατικά Συστήματα
ΥΑ	Υπουργική Απόφαση
ΥΓΟΣ	Υπηρεσίες Γενικού Οικονομικού Συμφέροντος
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΠΟ	Υπουργείο Πολιτισμού
ΥΠΥΜΕ	Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών
ΥΥΣ	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα
ΦΕΚ	Φύλο Εφημερίδας Κυβερνήσεως
ΧΑΔΑ	Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων
ΧΥΤΑ	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων
ΧΥΤΥ	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1.1 Γενικά στοιχεία

Η παρούσα μελέτη αφορά την εκπόνηση «Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ) στο πλαίσιο του έργου:

«Σύμβουλος Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης για το Πρόγραμμα “Περιβάλλον, Ενέργεια και Κλιματική Αλλαγή” 2021-2027»

από την εταιρεία ΕΠΕΜ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. (δ.τ. ΕΠΕΜ Α.Ε.), σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. ΕΥΔ/ΥΜΕΠΕΡΑΑ 5907/09-06-2021 (ΑΔΑ: ΩΑΓΒ46ΜΤΛΡ-978) απόφασης ανάθεσης και της υπογραφείσας σχετικής σύμβασης με ημερομηνία υπογραφής 09/07/2021 (21ΣΥΜΝ008892122 2021-07-09).

Η εκπόνηση της ΣΜΠΕ πραγματοποιείται σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ όπως ισχύει.

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027.

Η αρχή σχεδιασμού του έργου είναι η:

Αρχή Σχεδιασμού (Αναθέτουσα Αρχή):

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)

Τηλ.: 213 1500879,

Ταχ Δ/ση: Κόνιαρη 15,

ΤΚ: 11471, Αθήνα

1.1.2 Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ)

Η διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, η οποία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία της περιβαλλοντικής πολιτικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Στόχος της είναι η προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και η βιώσιμη προοπτική της ανάπτυξης μέσω της εκτίμησης της περιβαλλοντικής διάστασης στο στάδιο σχεδιασμού στρατηγικών σχεδίων και προγραμμάτων.

Στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ και τροποποιήθηκε με την ΥΑ οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017).

Με την εφαρμογή της Οδηγίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ), οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των εν λόγω σχεδίων και προγραμμάτων δύναται να αξιολογούνται και να συνεκτιμώνται σε αρχικό στάδιο έτσι ώστε να μπορούν να λαμβάνονται μέτρα και όροι ενώ ακόμη τα σχέδια είναι πρακτικά υπό εκπόνηση και να υιοθετούνται σε εύθετο χρόνο. Με την εφαρμογή της διαδικασίας της ΣΠΕ οι αποφάσεις όσον αφορά την χωροθέτηση ενός έργου, την σκοπιμότητα υλοποίησής του ή την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, μπορεί να έχουν ληφθεί ήδη στο πλαίσιο σχεδίων για έναν ολόκληρο τομέα ή γεωγραφική περιοχή.

Η εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ.

1.1.3 Περιοχή μελέτης

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» 2021-2027, έχει ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, αποτελώντας το κύριο Τομεακό Πρόγραμμα του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού του αρμόδιου Φορέα Πολιτικής, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ).

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, μέσω της προώθησης της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας». Παράλληλα, με τις κατάλληλες συνέργειες, το Πρόγραμμα δύναται να υποστηρίξει επενδύσεις που συνδυάζουν επιτυχώς τις αρχές της αειφορίας, της αισθητικής και της συμμετοχικότητας της πρωτοβουλίας New European Bauhaus, με σκοπό την εξεύρεση προσιτών, χωρίς αποκλεισμούς, βιώσιμων και ελκυστικών λύσεων για τις κλιματικές προκλήσεις.

Η κύρια στόχευση του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» αφορά στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία επικεντρώνονται στους εξής στρατηγικούς τομείς:

- Ενέργεια
- Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων
- Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων
- Αστικό Περιβάλλον (Ατμοσφαιρική Ρύπανση - Θόρυβος - Παρεμβάσεις στον Αστικό Χώρο)
- Προστασία της Βιοποικιλότητας

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης» θέτοντας ως στρατηγικούς στόχους:

- ⊙ Την προώθηση της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας και χρήση ΑΠΕ για ελαχιστοποίηση των εκπομπών άνθρακα
- ⊙ Την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων εξαιτίας της,
- ⊙ Την αστική αναζωογόνησή και την βιώσιμη αστικής κινητικότητας-μικροκινητικότητα
- ⊙ Την ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υδάτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας,
- ⊙ Την διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων

και συγχρηματοδοτείται από δύο Ταμεία (ΕΤΠΑ και Ταμείο Συνοχής) στηρίζοντας παρεμβάσεις αποκλειστικά στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2.

Το Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε 7 Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι είναι οι:

- ΑΠ1 - Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές

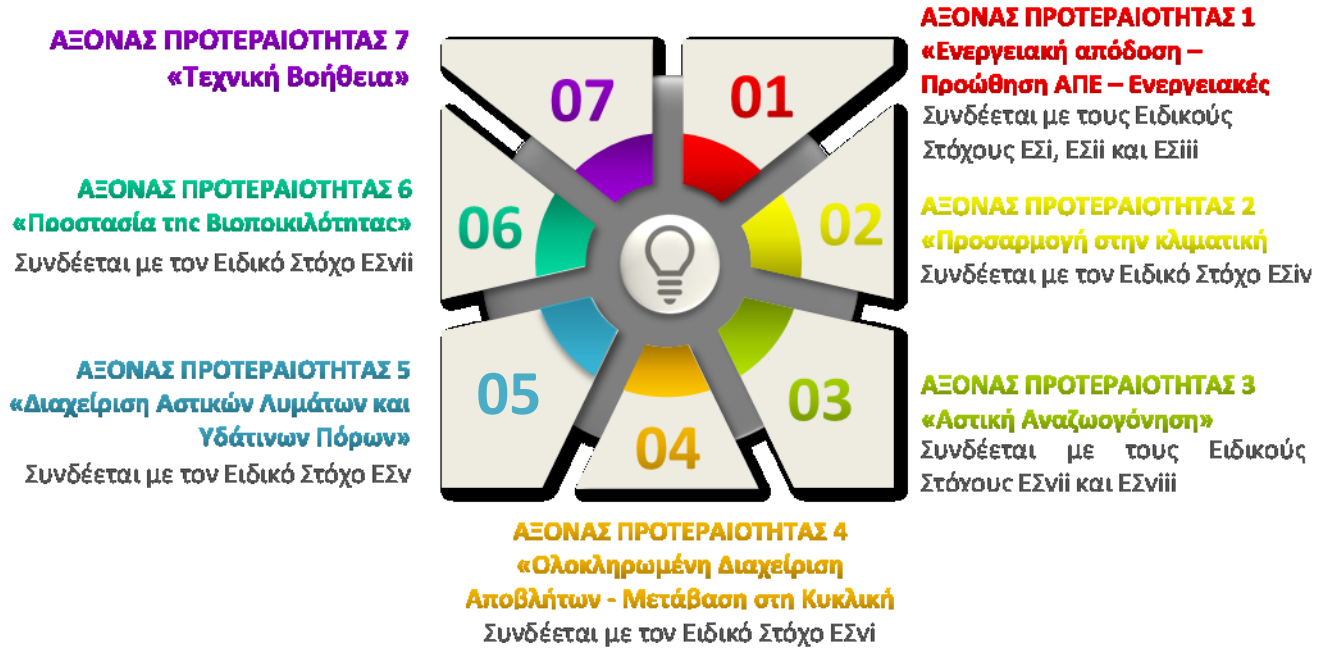
- ΑΠ2 - Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- ΑΠ3 - Αστική Αναζωογόνηση
- ΑΠ4 - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία
- ΑΠ5 - Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων
- ΑΠ6 - Προστασία της Βιοποικιλότητας
- ΑΠ7 - Τεχνική Βοήθεια

Αντίστοιχα, το Πρόγραμμα έχει σχεδιασθεί με βάση τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Χώρα και τις συγκεκριμένες αναπτυξιακές ανάγκες που προκύπτουν για τον Τομέα του Περιβάλλοντος, της Ενέργειας και της Κλιματικής Αλλαγής, έχοντας ως γνώμονα για τη διαμόρφωση της λογικής της παρέμβασης, **Ειδικούς Στόχους (ΕΣ)** που αποτυπώνουν την αναμενόμενη αλλαγή. Οι ειδικοί στόχοι της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027 έχουν διαμορφωθεί και αναφέρονται στους Κανονισμούς των επιμέρους Ταμείων.

Ειδικότερα οι **Ειδικόί Στόχοι (ΕΣ) του Προγράμματος** αναφέρονται στους:

1. ΕΣi: Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (RSO2.1)
2. ΕΣii: Προαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αιφορίας που καθορίζονται σε αυτήν (RSO2.2)
3. ΕΣiii: Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε) (RSO2.3)
4. ΕΣiv: Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων (RSO2.4)
5. ΕΣv: Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού (RSO2.5)
6. ΕΣvi: Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία (RSO2.6)
7. ΕΣvii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης (RSO2.7)
8. ΕΣviii: Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (RSO2.8)

Διαγραμματικά τα **βασικά σημεία του Προγράμματος** δίνονται στο ακόλουθο σχήμα:



Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συνοπτικά η βασική δομή του Προγράμματος, ανά Άξονα Προτεραιότητας και Ειδικό Στόχο, σε σχέση με τους ενδεικτικούς τύπους δράσεων που περιλαμβάνουν, τους δείκτες φυσικής υλοποίησής τους και τέλος σε σχέση με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, όπως εκφράζονται από τους δείκτες αποτελέσματος του Προγράμματος.

ΑΞΙΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΩΝ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
1	Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	1.213.715.921,57	RSO2.1 (ΕΣi)	Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	777.175.568,63	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)	επιχειρήσεις	330,00	RCR26	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	MWh/έτος	1.946.377,00	2021	1.235.019
						RCO18	Κατοικίες με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση	κατοικίες	49.712						
						RCO19	Δημόσια κτίρια με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση	τετραγωνικά μέτρα	58.128,00						
						RCO104	Αριθμός μονάδων συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης	μονάδες συμπαραγωγής	4,00						
			RSO2.2 (ΕΣii)	Προαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αειφορίας που καθορίζονται σε αυτήν	58.827.285,10	RCO22	Πρόσθετη παραγωγική ικανότητα για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MW	49,00	RCR31	Συνολική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MWh/έτος	0,00	2021	73.500,00
			RSO2.3 (ΕΣiii)	Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε)	377.713.067,84	RCO23	Συστήματα ψηφιακής διαχείρισης για έξυπνα ενεργειακά συστήματα	στοιχεία του συστήματος	4,00	RCR33	Χρήστες συνδεδεμένοι σε έξυπνα ενεργειακά συστήματα	τελικοί χρήστες/έτος	0,00	2021	3,00
RCR34	Ανάπτυξη έργων για έξυπνα ενεργειακά συστήματα	έργα								0,00	2021	1,00			
2	Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	424.841.751,71	RSO2.4 (ΕΣiv)	Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων	424.841.751,71	RCO26	Πράσινες υποδομές που κατασκευάστηκαν ή αναβαθμίστηκαν για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	εκτάρια	1.001,00	RCR37	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από φυσική καταστροφή που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή (εκτός της πλημμύρας και των ανεξέλεγκτων πυρκαγιών)	άτομα	0,00	2021	300.000,00
						RCO27	Εθνικές και υποεθνικές στρατηγικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	στρατηγικές	18,00						
						RCO28	Περιοχή που καλύπτεται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	εκτάρια	1.000,00	RCR36	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	άτομα	0,00	2021	499.999,00
						RCO25	Αντιπλημμυρικά έργα σε ακτές, όχθες ποταμών και λιμνών που κατασκευάστηκαν ή ενισχύθηκαν πρόσφατα	χλμ	110,10	RCR35	Πληθυσμός που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα	άτομα	0,00	2021	893.913,00

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
3	Αστική Αναζωογόνηση	403.609.145,71	RSO2.7 (ΕΣvii)	Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	379.191.305,71	RCO36	Πράσινες υποδομές που υποστηρίζονται για σκοπούς διαφορετικούς από την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	εκτάρια	19,00	RCR95	Πληθυσμός που έχει πρόσβαση σε νέες ή βελτιωμένες πράσινες υποδομές	άτομα	0,00	2020	4.000.000,00
						RCO38	Επιφάνεια αποκατεστημένου εδάφους για το οποίο δόθηκε στήριξη	εκτάρια	3,60	RCR52	Αποκατεστημένα εδάφη που χρησιμοποιούνται για χώρους πρασίνου, κοινωνικές κατοικίες, οικονομικές ή άλλες χρήσεις	εκτάρια	0,00	2020	2,70
						RCO39	Περιοχή που καλύπτεται από εγκατεστημένα συστήματα παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης	ζώνες ποιότητας του αέρα	1,00	RCR50	Πληθυσμός που επωφελείται από μέτρα για την ποιότητα του αέρα	άτομα	0,00	2020	9.500.000,00
			RSO2.8 (ΕΣviii)	Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα·	24.417.840,00	RCO58	Ειδικές υποστηριζόμενες υποδομές για ποδηλασία	χλμ	18,00	RCR64	Ετήσιος αριθμός χρηστών των ειδικών υποδομών για ποδηλασία	χρήστες/έτος	0,00	2021	365.000,00
						RCO59	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού / επαναφόρτισης)	σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης	36,00						
4	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία	795.534.202,00	RSO2.6 (ΕΣvi)	Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία·	795.534.202,00	RCO34	Πρόσθετη ικανότητα για την ανακύκλωση των αποβλήτων	τόνοι/έτος	3.226.365,00	RCR47	Ανακυκλωμένα απόβλητα	τόνοι/έτος	1.180.373,00	2019	3.108.899,00
										RCR48	Απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες	τόνοι/έτος	846.226,00	2019	1.881.957,00
										RCR103	Απόβλητα που συλλέγονται χωριστά	τόνοι/έτος	139.244,00	2020	1.228.237,00
5	Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	640.948.589,41	RSO2.5 (ΕΣv)	Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού	640.948.589,41	RCO30	Μήκος νέων ή αναβαθμισμένων σωλήνων για τα συστήματα διανομής των δημόσιων δικτύων ύδρευσης	χλμ	584,00	RCR41	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε βελτιωμένο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης	άτομα	0,00	2020	739.000,00
						RCO32	Νέα ή αναβαθμισμένη ικανότητα επεξεργασίας λυμάτων	ισοδύναμο πληθυσμού	518.000,00	RCR42	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε τουλάχιστον δευτερεύον δημόσιο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων	άτομα	0,00	2020	518.918,00
6	Προστασία της Βιοποικιλότητας	73.692.267,55	RSO2.7 (ΕΣvii)	Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	73.692.267,55	RCO37	Επιφάνεια των τόπων Natura 2000 που καλύπτονται από μέτρα προστασίας και αποκατάστασης	εκτάρια	70.000,00	PSR540	Περιοχές Natura 2000 με εργαλεία διαχείρισης	Ποσοστό	2,00	2020	200,00

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΦΡΩΣΗ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
7	Τεχνική Βοήθεια	54.504.265,00			54.504.265,00	PSO691	Έλεγχοι και επιθεωρήσεις	Σχέδια (Αριθμός)	30,00						
						PSO693	Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών	Συμβάσεις (Αριθμός)	5,00						
						PSO694	Δομές που υποστηρίζονται	Δομές (Αριθμός)	7,00						
						PSO696	Ενέργειες επικοινωνίας και Προβολής	Ενέργειες (Αριθμός)	10,00						
						PSO691	Έλεγχοι και επιθεωρήσεις	Σχέδια (Αριθμός)	70,00						
						PSO693	Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών	Συμβάσεις (Αριθμός)	31,00						
						PSO694	Δομές που υποστηρίζονται	Δομές (Αριθμός)	5,00						
						PSO696	Ενέργειες επικοινωνίας και Προβολής	Ενέργειες (Αριθμός)	8,00						
						PSO697	Επικοινωνιακά σχέδια δράσης	Σχέδια (Αριθμός)	2,00						

1.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Στην περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων από τα ΕΔΕΤ, λόγω του πολύ αυστηρά προδιαγεγραμμένου κανονιστικού πλαισίου που διέπουν τη χρήση των Ταμείων, αλλά και των ανειλημμένων υποχρεώσεων της Χώρας που απορρέουν από την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για το περιβάλλον, την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο, τα περιθώρια εναλλακτικών δυνατοτήτων / σεναρίων είναι πολύ περιορισμένα.

Προκειμένου να διασφαλισθεί η εκπλήρωση των απαιτήσεων του κανονιστικού πλαισίου που διέπει τον σχεδιασμό των Προγραμμάτων, οι οποίες αφορούν μεταξύ άλλων στις κατανομές των πόρων ανά ΣΠ, στις υποχρεώσεις του Κράτους Μέλους για την κάλυψη της Θεματικής Συγκέντρωσης και στους στόχους συνεισφοράς των Ταμείων για το κλίμα, στο εγκεκριμένο ΕΣΠΑ 2021-2027 ορίζονται ρητά ο αριθμός και ο προϋπολογισμός των Προγραμμάτων που θα αναπτυχθούν, οι Στόχοι Πολιτικής που θα περιλαμβάνονται σε κάθε Πρόγραμμα, καθώς επίσης και αντίστοιχες προβλέψεις για την συμπληρωματικότητα, συνέργεια και τον διαχωρισμό των δράσεων μεταξύ Ταμείων και Προγραμμάτων.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη ότι λόγω της οικονομικής συγκυρίας, οι πόροι του ΕΣΠΑ 2021-2027 θα αποτελέσουν σημαντική πηγή χρηματοδότησης έργων περιφερειακής ανάπτυξης, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ρεαλιστική δυνατότητα η μη υλοποίηση του Προγράμματος και του ΕΣΠΑ 2021-2027, εν γένει.

Συνεπώς, με βάση τα παραπάνω, πέραν του μηδενικού σεναρίου και του προτεινόμενου σεναρίου ήτοι του εξεταζόμενου Προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις περιορισμένες δυνατότητες και περιθώρια διαφοροποίησης από τις δεσμεύσεις του ΕΣΠΑ και του κανονιστικού πλαισίου, προσδιορίζονται δύο ρεαλιστικές εναλλακτικές δυνατότητες/σενάρια. Συνολικά τα προς εξέταση σενάρια αφορούν στα:

- Μηδενική λύση: Μη υλοποίηση, ούτε του Τομεακού Προγράμματος, ούτε του ΕΣΠΑ 2021-2027
- Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο: Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» για την περίοδο 2021-2027, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4 με ικανοποίηση του συνόλου των Ειδικών Στόχων αυτού
- Σενάριο II - 1^η εναλλακτική δυνατότητα/σενάριο: Ενίσχυση του προϋπολογισμού των ΕΣii και ΕΣiii στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1, έναντι των ΕΣvii και ΕΣviii, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος καταργείται
- Σενάριο III - 2^η εναλλακτική δυνατότητα/σενάριο: Ενίσχυση του προϋπολογισμού των ΕΣiv και ΕΣvi, στο πλαίσιο των Αξόνων Προτεραιότητας 2 και 6 αντίστοιχα, έναντι του ΕΣi, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1.

Τα δύο εναλλακτικά σενάρια που επελέγησαν να εξετασθούν, αποτελούν αμφότερα ρεαλιστικές επιλογές, οι οποίες δύνανται να υλοποιηθούν καθώς κινούνται εντός των κατευθύνσεων και δεσμεύσεων του εγκεκριμένου ΕΣΠΑ 2021-2027.

Ειδικότερα ως προς τα ανωτέρω ισχύουν τα εξής:

Σενάρια	Περιγραφή Σεναρίου	Αξιολόγηση Σεναρίου
<p>Μηδενική λύση</p>	<p>Στο συγκεκριμένο σενάριο, δεν υπάρχει ιεράρχηση των έργων και η σειρά υλοποίησης αυτών δεν θα γίνεται με βάση την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος, άλλα τη διαθεσιμότητα των πόρων και την ικανότητα του εκάστοτε φορέα.</p> <p>Με τη λύση αυτή (μηδενική λύση) δεν θα εφαρμοστεί κανένα αναπτυξιακό επιχειρησιακό πρόγραμμα στον τομέα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής κατά την περίοδο 2021-2027, θα υλοποιούνται μόνο τα έργα για τα οποία υπάρχει δυνατότητα υλοποίησης και θα εφαρμόζονται τα υπάρχοντα θεσμικά εργαλεία.</p> <p>Επομένως, δεν θα υπάρξει σημαντική παρέμβαση αντιμετώπισης των προβλημάτων που συνδέονται με τους ανωτέρω τομείς. Έτσι, όλα τα προβλήματα που συνδέονται με τους τομείς του περιβάλλοντος, όχι μόνο θα παραμείνουν, αλλά επιπλέον θα ενταθούν, αφού δεν θα υλοποιηθούν στοχευμένες παρεμβάσεις αντιμετώπισής τους.</p> <p>Με το συγκεκριμένο σενάριο, δηλαδή εκείνο της μηδενικής λύσης, τα όποια έργα ή/και δράσεις υλοποιούνται χωρίς την απαραίτητη κατηγοριοποίησή τους και την τήρηση του κατάλληλου χρονοδιαγράμματος που παρέχεται με την εφαρμογή του Τομεακού Προγράμματος.</p>	<p>Η απουσία προγραμματισμού, όπως προτείνεται με την εφαρμογή της Μηδενικής Λύσης, θα έχει ως αποτέλεσμα την περιορισμένη αποτελεσματικότητα στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί σε διάφορα επίπεδα από διάφορες πολιτικές. Η μειωμένη αποτελεσματικότητα θα οφείλεται κυρίως στους εξής παράγοντες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η ιεράρχηση και η σειρά υλοποίησης των έργων δεν θα γίνεται με βάση την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος, άλλα τη διαθεσιμότητα των πόρων και την ικανότητα του εκάστοτε φορέα • Ο συντονισμός φορέων θα είναι περιορισμένος με αποτέλεσμα πράξεις υπερτοπικού χαρακτήρα να μην διαθέτουν προγραμματικό πλαίσιο για την υλοποίησή τους • Δεν θα είναι δυνατή η παρακολούθηση συνολικά των επιπτώσεων του προγράμματος. Με την μη ορθολογική χρηματοδότηση, και τη μη τήρηση του συστήματος παρακολούθησης θα προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον τόσο κατά την κατασκευή, όσο και κατά τη λειτουργία, εφόσον γίνεται επιλογή των έργων με οικονομικούς όρους, δίχως την περιβαλλοντική διάσταση • Υπάρχει ο κίνδυνος αποσπασματικής υλοποίησης των έργων με αποτέλεσμα που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά και περιβαλλοντικές παραμέτρους λόγω επιμήκυνσης της διάρκειας των πιέσεων που προκαλούνται κατά την φάση της κατασκευής / υλοποίησης • Υλοποίηση ελάχιστων έργων προστασίας του περιβάλλοντος, λόγω περιορισμένων πόρων των φορέων. <p>Η μη εφαρμογή ενός δομημένου προγράμματος, δεν λαμβάνει υπόψη την συνέργεια μεταξύ των δράσεων και την αντιμετώπιση των επιπτώσεών τους σε στρατηγικό επίπεδο, όπως προτείνεται από το Πρόγραμμα. Στην περίπτωση που δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης υδατικών πόρων, εδαφών ή ατμοσφαιρικής ρύπανσης η κατάσταση του περιβάλλοντος δύναται να επιδεινωθεί.</p> <p>Η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη αφενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Με βάση αυτή τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του Προγράμματος, η οποία συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.</p> <p>Αναφορικά με το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον και την μειωμένη υλοποίηση του προγράμματος, δεν θα υπάρχει εκμετάλλευση των θετικών επιπτώσεων των δράσεων του προγράμματος διότι τα έργα που θα επιλεγθούν δεν θα είναι συντονισμένα και δεν θα ακολουθούν τους περιβαλλοντικούς, αναπτυξιακούς και</p>

Σενάρια	Περιγραφή Σεναρίου	Αξιολόγηση Σεναρίου
		<p>κοινωνικούς στόχους αυτούς.</p> <p>Επίσης η παραίτηση από την υλοποίηση του Προγράμματος σημαίνει απώλεια των πόρων που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές και, κατά συνέπεια, αποτυχία δημιουργίας επαρκούς εξισορρόπησης των περιβαλλοντικών πιέσεων.</p> <p>Η μηδενική λύση μεταφράζεται σε απώλεια της ευκαιρίας πραγματοποίησης επενδύσεων σε περιβαλλοντικές υποδομές, με αποτέλεσμα οι υστερήσεις να παραμείνουν. Σε συνδυασμό με τη σταδιακή αύξηση των περιβαλλοντικών πιέσεων στους σχετικούς τομείς, η εξέλιξη του περιβάλλοντος με βάση το σενάριο μη-πραγματοποίησης του Προγράμματος προβάλλει ιδιαίτερα δυσόιωνη.</p> <p>Επομένως, χωρίς να εξετάζονται οι διάφορες κοινωνικο-οικονομικές παράμετροι ανάπτυξης της χώρας και οι γενικές και ειδικές κατευθύνσεις της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προγραμματική περίοδο 2021 - 2027, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία, αποκλείεται το Σενάριο της Μηδενικής Λύσης.</p>
<p>Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο</p>	<p>Η κύρια στόχευση του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» αφορά στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία επικεντρώνονται στους εξής στρατηγικούς τομείς / άξονες προτεραιότητας:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενέργεια (ενεργειακή απόδοση - ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές) • Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή • Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων • Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων • Αστικό Περιβάλλον / Αστική Αναζωογόνηση (Ατμοσφαιρική Ρύπανση - Θόρυβος) • Προστασία της Βιοποικιλότητας <p>Συγκεκριμένα, με το προτεινόμενο Πρόγραμμα δίνεται ιδιαίτερη οικονομική βαρύτητα στον άξονα της ενεργειακής απόδοσης και της προώθησης των ΑΠΕ, καθώς και σε εκείνον της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων και της στροφής στην κυκλική οικονομία, χωρίς αυτό να σημαίνει πως υποβαθμίζονται οι λοιποί άξονες του Προγράμματος.</p>	<p>Η εν λόγω εναλλακτική δυνατότητα αφορά στην εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος, σύμφωνα με την ανάλυση αυτού που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας.</p> <p>Το Σενάριο I (Προτεινόμενο Σενάριο) εστιάζει στο σύνολο των Ειδικών Στόχων, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 και υλοποιείται με αυστηρή οργάνωση δράσεων που συμβαδίζουν με τους αναπτυξιακούς στόχους του χώρας.</p> <p>Συγκεκριμένα, το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, μέσω της προώθησης της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας». Παράλληλα, με τις κατάλληλες συνέργειες, το Πρόγραμμα δύναται να υποστηρίξει επενδύσεις που συνδυάζουν επιτυχώς τις αρχές της αειφορίας, της αισθητικής και της συμμετοχικότητας της πρωτοβουλίας New European Bauhaus, με σκοπό την εξεύρεση προσιτών, χωρίς αποκλεισμούς, βιώσιμων και ελκυστικών λύσεων για τις κλιματικές προκλήσεις.</p> <p>Μάλιστα, το προτεινόμενο Πρόγραμμα παρουσιάζει περισσότερα περιβαλλοντικά οφέλη, εφόσον εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ στην προστασία και διατήρηση των περιοχών με υψηλή οικολογική αξία ▪ στην προστασία της βιοποικιλότητας και στην ανάσχεση της απώλειάς της, ▪ στην προστασία του τοπίου και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, ▪ στην προστασία του εδάφους και των εδαφικών πόρων,

Σενάρια	Περιγραφή Σεναρίου	Αξιολόγηση Σεναρίου
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ στην προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων, ▪ στην μείωση των εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και κατ' επέκταση στην κλιματική αλλαγή, ▪ στην αειφόρο διαχείριση των πόρων, ▪ στην αειφόρο διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων και ▪ στην ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας. ▪ στην αύξηση της χρήσης συστημάτων βιώσιμης αστικής κινητικότητας και των μέσων μαζικής μεταφοράς, ▪ στην σταδιακή προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή, ▪ στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, των κινδύνων και των καταστροφών από φυσικές ή απρόβλεπτες αιτίες στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και βελτίωση ποιοτικά και ποσοτικά της άμεσης ανταπόκρισης στη διαχείριση κινδύνων ▪ στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη και την αστική αναζωογόνηση <p>Επιπλέον η υλοποίηση του Προγράμματος αναμένεται να επηρεάσει θετικά την προστασία του πληθυσμού, την κοινωνική συνοχή και την ανθρώπινη υγεία, θα προσφέρει θέσεις εργασίας και θα συμβάλλει σημαντικά στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου των περιοχών ανάπτυξης των δράσεων έχοντας θετικές επιπτώσεις και συνεισφέροντας στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.</p> <p>Συνεπώς, η παραίτηση από τους πόρους αυτούς μεταφράζεται στην πράξη, πέραν της αναπτυξιακής υστέρησης, σε καθήλωση της ευημερίας στα σημερινά επίπεδα και παραίτηση από τις ευκαιρίες βελτίωσής της.</p> <p>Ως συμπέρασμα όλων των προαναφερθέντων, η υιοθετούμενη στρατηγική (Σενάριο Ι) προβλέπει μια περισσότερο ισόρροπη κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων του Προγράμματος μεταξύ των Αξόνων Προτεραιότητας και των Ειδικών Στόχων, σε σχέση με τα λοιπά εξεταζόμενα εναλλακτικά σενάρια.</p> <p>Με την υλοποίηση της υιοθετούμενης στρατηγικής αναμένονται σημαντικές ωφέλειες σε όρους περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης. Έτσι, η επιρροή του σεναρίου της υιοθετούμενης στρατηγικής κρίνεται ως ιδιαίτερα θετική και ευνοϊκή για την βιώσιμη ανάπτυξη, προστασία και διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων της χώρας.</p>
<p>Σενάριο II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του ΑΠ 3</p>	<p>Με βάση το συγκεκριμένο σενάριο, ενισχύεται χρηματοδοτικά ο προϋπολογισμός των ΕΣii και ΕΣiii στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1, από 1,63% του προϋπολογισμού του Προγράμματος σε 11,4% και από 10,5% σε 11,9% αντίστοιχα, σε βάρος των ΕΣvii και ΕΣviii, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος καταργείται.</p> <p>Η συγκεκριμένη επιλογή, θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του</p>	<p>Στο Σενάριο II υλοποιούνται συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας ή/και συγκεκριμένες δράσεις με αλλαγή κατανομής εφαρμογής της βαρύτητας των Ειδικών Στόχων του Προγράμματος.</p> <p>Συγκεκριμένα το εν λόγω εναλλακτικό σενάριο θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του φάσματος των δράσεων προώθησης των ΑΠΕ και έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης, αυξάνοντας το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και</p>

Σενάρια	Περιγραφή Σεναρίου	Αξιολόγηση Σεναρίου
	<p>φάσματος των δράσεων προώθησης των ΑΠΕ και έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης, αυξάνοντας το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και κατ' επέκταση τη συμβολή του Προγράμματος στους ενεργειακούς στόχους της Χώρας και της ΕΕ στην κατεύθυνση μιας οικονομίας και μιας κοινωνίας κλιματικά ουδέτερης. Σημειώνεται ότι, σημαντικού μεγέθους παρεμβάσεις άλλων Προγραμμάτων που περιλαμβάνονται σε αυτούς τους Ειδικούς Στόχους προβλέπονται κυρίως στο Τομεακό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, του οποίου ωστόσο η γεωγραφική κάλυψη δεν περιλαμβάνει το σύνολο της Χώρας.</p> <p>Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των εν λόγω δύο Ειδικών Στόχων του ΑΠ1, επιλέγεται, στο πλαίσιο του παρόντος σεναρίου, η κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος συνδέεται με τους ΕΣνii και ΕΣνiii, αφορώντας στις πράσινες υποδομές στο αστικό περιβάλλον, στη μείωση της ρύπανσης και σε παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Τα σχετικά είδη δράσεων που επρόκειτο να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο του συγκεκριμένου ΑΠ, θα μπορούσαν, είτε να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο του ΣΠ5 των Περιφερειακών Προγραμμάτων, μέσω αντίστοιχων Στρατηγικών ΒΑΑ, είτε στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, είτε άλλων εθνικών ή ενωσιακών Πρωτοβουλιών και Προγραμμάτων.</p>	<p>κατ' επέκταση τη συμβολή του Προγράμματος στους ενεργειακούς στόχους της Χώρας και της ΕΕ στην κατεύθυνση μιας οικονομίας και μιας κοινωνίας κλιματικά ουδέτερης.</p> <p>Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των εν λόγω δύο Ειδικών Στόχων του ΑΠ1, επιλέγεται, στο πλαίσιο του παρόντος σεναρίου, η κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3- Αστική Αναζωογόνηση, ο οποίος συνδέεται με τους ΕΣνii και ΕΣνiii, που αφορά στις πράσινες υποδομές στο αστικό περιβάλλον, στη μείωση της ρύπανσης και σε παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας συμπεριλαμβανομένης και της ηλεκτροκίνησης.</p> <p>Η αστική αναζωογόνηση θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία πολιτικών αστικού σχεδιασμού καθιστώντας απαραίτητη την ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος. Η μη υλοποίηση του ΑΠ3 θα έχει ως συνέπεια την μη συμβολή στην επίτευξη -μέσω του εν λόγω Προγράμματος- των στόχων περί μείωσης των συνολικών εθνικών εκπομπών των κυριότερων ρυπαντών κυρίως λόγω της καθαρότερης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και της χρήσης οχημάτων νεότερης τεχνολογίας, της υλοποίησης βιώσιμων προς το περιβάλλον επενδύσεων στις μεταφορές, της ενίσχυσης των υποδομών και των υπηρεσιών «ενεργούς κινητικότητας» και διαμοιρασμού και στροφής προς την πράσινη ενέργεια.</p> <p>Στην περίπτωση του εν λόγω Σεναρίου, τα οφέλη και οι δυσμενείς επιπτώσεις των δράσεων των ΕΣνii και ΕΣνiii ακυρώνονται.</p> <p>Τα σημαντικά οφέλη που χάνονται αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ατμόσφαιρα ▪ Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή ▪ Τοπίο ▪ Πληθυσμός - Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον ▪ Ανθρώπινη Υγεία (Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος) ▪ Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία
<p>Σενάριο III: Ενίσχυση των ΕΣiv και ΕΣνii των ΑΠ 2 & 6 σε βάρος του ΕΣi του ΑΠ1</p>	<p>Σύμφωνα με το εν λόγω σενάριο, ενισχύεται ο προϋπολογισμός του Άξονα Προτεραιότητας 2 «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», ο οποίος συνδέεται αποκλειστικά με τον Ειδικό Στόχο iv, από 11,8% του προϋπολογισμού του Προγράμματος σε 15,0%, καθώς επίσης και του ΑΠ6, από 2,0% του προϋπολογισμού Προγράμματος σε 7,0%, σε βάρος του Ειδικού Στόχου i, στο πλαίσιο του ΑΠ1, ο οποίος αποτελεί πλέον το 13,5% του προϋπολογισμού του Προγράμματος από 21,6%.</p> <p>Κύρια στόχευση της συγκεκριμένης επιλογής αποτελεί η περαιτέρω ενίσχυση των ΑΠ2 και ΑΠ6, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η</p>	<p>Στο Σενάριο III υλοποιούνται συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας ή/και συγκεκριμένες δράσεις με αλλαγή κατανομής εφαρμογής της βαρύτητας των Ειδικών Στόχων του Προγράμματος.</p> <p>Συγκεκριμένα το εν λόγω εναλλακτικό σενάριο θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του φάσματος των δράσεων που σχετίζονται με την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και την προστασία της βιοποικιλότητας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η συμβολή του Προγράμματος σε δράσεις και έργα πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών (διάβρωση, πλημμύρες, πυρκαγιές), καθώς επίσης και σε έργα αποκατάστασης ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών</p>

Σενάρια	Περιγραφή Σεναρίου	Αξιολόγηση Σεναρίου
	<p>συμβολή του Προγράμματος σε δράσεις και έργα πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών (διάβρωση, πλημμύρες, πυρκαγιές), καθώς επίσης και σε έργα αποκατάστασης ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων, λόγω των συχνότερων και εντεινόμενων ακραίων καιρικών φαινομένων των τελευταίων ετών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Με αυτόν τον τρόπο, σε συνδυασμό με τις συμπληρωματικές δράσεις που προβλέπονται στο Τομεακό Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία» και στα Περιφερειακά Προγράμματα, η παρέμβαση του Προγράμματος και κατ' επέκταση του ΕΣΠΑ 2021-2027 στην πρόληψη και αποφυγή των καταστροφικών συνεπειών που προκαλούνται από ακραία καιρικά φαινόμενα γίνεται πιο αποτελεσματική.</p> <p>Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των Ειδικών Στόχων iv και vii, επιλέγεται η μείωση του προϋπολογισμού του ΕΣΙ, στο πλαίσιο του ΑΠ1, ο οποίος αναφέρεται στην προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αυτή η επιλογή αιτιολογείται κυρίως από το γεγονός ότι στον συγκεκριμένο ΑΠ αντίστοιχες δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης ιδιωτικών και δημοσίων κτιρίων που περιλαμβάνονται στον ΕΣΙ, έχουν περιγραφεί και στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με αντίστοιχα υψηλούς προϋπολογισμούς.</p>	<p>καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων, λόγω των συχνότερων και εντεινόμενων ακραίων καιρικών φαινομένων των τελευταίων ετών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.</p> <p>Σε ό,τι αφορά τον τομέα του περιβάλλοντος, οι αυξημένες παρεμβάσεις των ΑΠ 2 και 6 αναμένεται να οδηγήσουν σε οφέλη στους τομείς της ενίσχυσης της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας, της προσαρμοστικότητας στην κλιματική αλλαγή, στην προστασία των υδατικών πόρων και στην διατήρηση των υδρολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων, στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών (π.χ. περιορισμός διάβρωσης εδαφών, ερημοποίηση) του εδάφους, στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών του τοπίου.</p> <p>Ωστόσο, λόγω της μείωσης των δράσεων/παρεμβάσεων του ΕΣΙ του ΑΠ1 υπονομεύεται σημαντικά η συμβολή του Προγράμματος στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της χώρας αναφορικά με την βελτίωση των ενεργειακών απαιτήσεων στον τομέα των κτιρίων και της ενεργειακής αποδοτικότητας, την μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, όσο και στην αύξηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου.</p> <p>Τα σημαντικά οφέλη που χάνονται κυρίως λόγω της συρρίκνωσης του ΕΣΙ του ΑΠ1 αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ατμόσφαιρα ▪ Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή ▪ Πληθυσμός - Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον ▪ Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία <p>Αντίστοιχα, τα σημαντικά επιπλέον οφέλη που κερδίζονται κυρίως λόγω της ενίσχυσης των ΕΣΙv και ΕΣΙvii των ΑΠ 2 & 6 αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα ▪ Κλιματική αλλαγή ▪ Υδάτινοι Πόροι ▪ Έδαφος ▪ Τοπίο ▪ Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον ▪ Ανθρώπινη Υγεία ▪ Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

1.5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον - Ποιότητα Αέρα

Η διασφάλιση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα, με στόχο την προστασία της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος, απαιτεί τη συστηματική παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Σύμφωνα με την Εθνική και Ενωσιακή νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και η καταγραφή των συγκεντρώσεων ατμοσφαιρικών ρύπων σε συνεχές επίπεδο, (οδηγίες 2008/50/ΕΚ και 2004/107/ΕΚ).

Τα επίπεδα των υπολοίπων ρύπων των οποίων η παρακολούθηση προβλέπεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία δεν συνιστούν λόγο ανησυχίας.

Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών δείχνει ότι, παρόλο που υπάρχουν στις διάφορες θέσεις, αυξομειώσεις των μέσων ετήσιων τιμών ρύπανσης από χρόνο σε χρόνο, υπάρχει τάση πτωτική ή τάση σταθεροποίησης, ανάλογα με το ρύπο. Ειδικά παρατηρείται ότι:

- για το μονοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του θείου, το μονοξείδιο του αζώτου, τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5, παρουσιάζεται τάση μείωσης των τιμών
- για το διοξείδιο του αζώτου, υπάρχει τάση μείωσης ή σταθεροποίησης των τιμών
- για το βενζόλιο και το όζον, υπάρχει γενικώς μια τάση σταθεροποίησης.

Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

Κλίμα

Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από το μεσογειακό τύπο του εύκρατου κλίματος και έχει ήπιους υγρούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και, γενικά, μακρές περιόδους ηλιοφάνειας κατά την μεγαλύτερη διάρκεια του έτους.

Το κλίμα της χώρας μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

- ✓ υγρό μεσογειακό (δυτική Ελλάδα, δυτική Πελοπόννησος, πεδινά και ημιορεινά της Ηπείρου)
- ✓ ξηρό μεσογειακό (Κυκλάδες, παραλιακή Κρήτη, Δωδεκάνησα, ανατολική Πελοπόννησος, Αττική, πεδινές περιοχές Ανατολικής Στερεάς)
- ✓ ηπειρωτικό (δυτική Μακεδονία, εσωτερικά υψίπεδα ηπειρωτικής Ελλάδας, Βόρειος Έβρος)
- ✓ ορεινό (ορεινές περιοχές με υψόμετρο περίπου >1.500m στη βόρεια Ελλάδα, >1.800m στην κεντρική Ελλάδα και >2.000m στην Κρήτη).

Αέρια του Θερμοκηπίου

Το 2019 οι συνολικές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (ΕΑΘ) στη χώρα, εξαιρώντας τη συνεισφορά του τομέα χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας (LULUCF) ανήλθαν σε 85,63 Mt ισοδυνάμου CO₂, μειωμένες κατά 17,10% σε σχέση με το έτος βάσης 1990.

Οι εκπομπές έτους βάσης για την Ελλάδα ως προς τον στόχο του πρωτοκόλλου του Κιότο (1990 για τα CO₂, CH₄, N₂O και 1995 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου) αντιστοιχούν σε 105,9 Mt. Οι εκπομπές που αναλογούν στην Ελλάδα για την περίοδο 2008-2012, σύμφωνα με την απόφαση των χωρών της ΕΕ για κοινή επίτευξη των στόχων του πρωτοκόλλου η οποία επιτρέπει στη χώρα αύξηση 25% κατ' έτος, είναι 662,9 Mt.

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αντιπροσώπευαν το 76,77% των συνολικών ΕΑΘ το 2019 και μειώθηκαν κατά περίπου 21,20% από το 1990. Οι εκπομπές μεθανίου αντιπροσωπεύουν το 11,70% των συνολικών εκπομπών ΕΑΘ το 2019 και μειώθηκαν κατά 9,29% από το 1990, ενώ το νιτρώδες οξείδιο (N₂O) αντιπροσωπεύουν το 5,01% των συνολικών ΕΑΘ το 2019 και μειώθηκαν κατά 42,39% από 1990. Τέλος, οι εκπομπές F-gases (από την παραγωγή και την κατανάλωση) αντιστοιχούσαν στο 6,53% των συνολικών ΕΑΘ

το 2019 και αυξήθηκαν κατά 32,33% από το 1995 (έτος βάσης για F-gases). Η πλειονότητα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (52,2%) το 2019 προήλθε από ενεργειακές βιομηχανίες, ενώ η συμβολή των μεταφορών, των μεταποιητικών βιομηχανιών και των κατασκευών και άλλων τομέων εκτιμάται στο 29,1%, 7,5% και 9,7% αντίστοιχα.

Ακουστικό Περιβάλλον

Σύμφωνα με συμπεράσματα σχετικής έκθεσης του ΕΚΠΑΑ ένα σημαντικό τμήμα των κατοίκων των μεγάλων πόλεων εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα θορύβου, κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας. Σχεδόν ένας στους πέντε κατοίκους διαμένει σε ζώνες με L_{den} άνω του εθνικού ορίου των 70 dB (18% του συνολικού πληθυσμού των $\approx 3,14$ εκατομμυρίων, ενώ ένας στους τέσσερεις διαμένει σε ζώνες με L_{night} άνω του εθνικού ορίου των 60 dB (26%). Μόνο το 8% του πληθυσμού κατοικεί σε ζώνες L_{den} κάτω του ορίου του 7ου Προγράμματος Δράσης (ΠΔ) της ΕΕ ($L_{den} < 55$ dB) και μόνο το 25% σε ζώνες L_{night} κάτω του ορίου του 7ου ΠΔ ΕΕ ($L_{night} < 50$ dB). Το ποσοστό του πληθυσμού σε ζώνες με επίπεδα L_{night} κάτω από την τιμή στόχο του ΠΟΥ των 40 dB εκτιμάται αρκετά κάτω από 5% (εκτιμήθηκε μόνο για 4 ΠΣ, στα υπόλοιπα η χαμηλότερη κλάση ήταν κάτω από 45 dB, με 6% των κατοίκων).

Τοπίο

Στην Ελλάδα η ιδιαίτερη αξία του τοπίου ειδικά ως στοιχείο της πολιτισμικής κληρονομιάς έχει αναγνωριστεί ήδη από το 1950 με το θεσμό των Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ). Η έννοια του Τοπίου Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ως καθεστώς προστασίας της φύσης και του τοπίου εισήχθη για πρώτη φορά στην ελληνική νομοθεσία με το ν.1469/1950. Τα ΤΙΦΚ είναι τόποι που διακρίνεται για την αισθητική τους αξία και παραμένουν σε αξιόλογο βαθμό φυσικοί, αν και συχνά είναι δομημένοι. Συχνά τα ΤΙΦΚ περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς ή ιστορικούς χώρους. Μεγάλο μέρος των ΤΙΦΚ απειλούνται με υποβάθμιση, εξ αιτίας έντονων ανθρωπογενών πιέσεων, όπως η αυθαίρετη ή ακαλαίσθητη δόμηση, η διάνοιξη δρόμων, ο ανεξέλεγκτος τουρισμός και πολλές άλλες καταστροφικές δραστηριότητες που υποβαθμίζουν τη φύση. Με το πέρασμα των ετών, η έννοια του τοπίου έχει ενσωματωθεί σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό στην ελληνική νομοθεσία αλλά και στο χωροταξικό σχεδιασμό.

Έδαφος

Γενικά, στην Ελλάδα, τα εδάφη χαρακτηρίζονται από χαμηλού περιεχομένου οργανική ουσία. Περίπου τα δύο τρίτα των καλλιεργήσιμων εδαφών περιέχουν μόνο 1% οργανικής ουσίας, ενώ μόνο λιγότερο από 14% του εδάφους περιέχει περισσότερο από 3% οργανικής ουσίας. Η μείωση της οργανικής ουσίας προκαλεί δομική υποβάθμιση και εδαφική διάβρωση καθώς επίσης και ελλείμματα αζώτου, τα οποία χαρακτηρίζουν 87% του καλλιεργημένου εδάφους.

Πολλά εδάφη στην Ελλάδα, τόσο στα ορεινά όσο και τα πεδινά, προέρχονται από ασβεστούχες αποθέσεις και είναι πλούσια σε ανθρακικό ασβέστιο ($CaCO_3$). Περίπου 70% του εδάφους έχει αλκαλική ή πολύ αλκαλική αντίδραση, 12% έχει ουδέτερη αντίδραση και 18% έχει όξινη αντίδραση. Η δέσμευση φωσφόρου καθώς επίσης και ψευδάργυρου Β και άλλων στοιχείων είναι συνήθης στα αλκαλικά εδάφη.

Οι βασικότεροι κίνδυνοι υποβάθμισης των εδαφών εντοπίζονται στους εξής:

- Ρύπανση λόγω διάχυσης
- Ρύπανση από τοπικές πηγές
- Μείωση της εδαφολογικής οργανικής ουσίας
- Διάβρωση
- Ερημοποίηση

Βιοποικιλότητα - Προστατευόμενες Περιοχές

Στην Ελλάδα, στους οικοτόπους Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος καταγράφηκαν 83 διαφορετικοί τύποι πιέσεων και απειλών. Οι χερσαίοι οικοτόποι αντιμετωπίζουν απειλές χαμηλής έντασης σε αντίθεση με τους θαλάσσιους οικοτόπους που αντιμετωπίζουν απειλές μεσαίας έντασης.

Οι κυριότερες απειλές που δέχονται οι χερσαίοι οικοτόποι Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος οφείλονται στις γεωργικές δραστηριότητες, ενώ οι θαλάσσιοι οικοτόποι απειλούνται περισσότερο από τη χρήση των έμβιων πόρων και τη ρύπανση.

Παρά το γεγονός ότι τα φυσικά και ημι-φυσικά οικοσυστήματα καλύπτουν συνολικά μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης της Ελλάδας συγκριτικά με την Ευρώπη, ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των τεχνητών εκτάσεων στην Ελλάδα είναι από τους υψηλότερους, με την χώρα να καταλαμβάνει την τέταρτη θέση στην Ευρωπαϊκή κατάταξη (2006-2012). Αυτές προήλθαν κυρίως από τη μετατροπή εκτάσεων καλλιεργειών, μικτών αγροτικών οικοσυστημάτων, λιβαδικών εκτάσεων και θαμνώνων, με την επέκτασή τους να οφείλεται κατά σειρά προτεραιότητας στα εργοτάξια, στους χώρους εκσκαφής, στις βιομηχανικές περιοχές, στις αστικές περιοχές και στα δίκτυα μεταφοράς.

Τέλος, το μεγαλύτερο μέρος των φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων της Ελλάδας καλύπτεται από το ιδιαίτερα εκτεταμένο οδικό δίκτυο, κατακερματίζοντας ουσιαστικά το Ελληνικό τοπίο, με μόνο το 24% της χερσαίας έκτασης της Ελλάδας να απέχει πάνω του 1 km από τον πλησιέστερο δρόμο, ποσοστό ιδιαίτερα μικρό σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο μέσο όρο, το έτος 2013.

Με τον Νόμο-Πλαίσιο για το Περιβάλλον (Ν.1650/86) και τον Ν.3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες:

- Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης,
- Περιοχές Προστασίας της Φύσης,
- Φυσικά Πάρκα (εθνικά ή περιφερειακά πάρκα),
- Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (ΕΖΔ ή ΖΕΠ ή Καταφύγια Άγριας Ζωής ή συνδυασμός αυτών) και
- Προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του έτους 2018 (ΕΚΠΑΑ, 2019) οι εθνικά προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα, εξαιρουμένων των περιοχών του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ και ΖΕΠ), και αφαιρουμένων των αλληλοεπικαλύψεων, καταλαμβάνουν συνολική επιφάνεια 26.158km² (χερσαία και θαλάσσια), η οποία έχει παραμείνει αμετάβλητη από το 2012. Το δίκτυο Natura 2000 περιλαμβάνει 419 χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές στην Ελλάδα, συνολικής έκτασης 42.946 km² και καλύπτει 27,1% της χερσαίας επιφάνειας της χώρας, ενώ στην Ευρώπη το αντίστοιχο ποσοστό είναι 18,1%.

Η κατάσταση της φύσης και της βιοποικιλότητας της Ελλάδας είναι αρκετά ικανοποιητική σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη, με τη Χώρα να έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο.

Συγκριτικά, τα χερσαία οικοσυστήματα φαίνεται να είναι σε καλύτερη κατάσταση από τα θαλάσσια, τα οποία πιέζονται κυρίως λόγω υπεραλίευσης και παράνομων πρακτικών αλίευσης. Θετική εξέλιξη αποτελεί η πρόσφατη αύξηση των θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000.

Υδατικό περιβάλλον

Με την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας η Ελλάδα ολοκλήρωσε 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).

Η 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) για το σύνολο των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) της χώρας ολοκληρώθηκε το 2017 με την έγκρισή τους από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων σε συμφωνία με τις προβλέψεις του άρθρου 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Η χώρα διαθέτει Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας των υδατινών σωμάτων το οποίο περιλαμβάνει 449 σταθμούς παρακολούθησης σε ποταμούς, 53 σταθμούς σε λίμνες, 34 σε μεταβατικά, 80 σε παράκτια και 1.392 σταθμούς σε υπόγεια ύδατα (δηλ. συνολικός αριθμός σταθμών 2.008, από τους οποίους οι 616 βρίσκονται σε επιφανειακά και οι 1.392 σε υπόγεια ύδατα).

Σε ό,τι αφορά τα Ποτάμια Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση και μόνο ένα μικρό ποσοστό παρουσιάζει ελλιπή, κακή ή/και άγνωστη κατάσταση. Αντίστοιχα, ένα συντριπτικό ποσοστό της τάξης του 89% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ μόλις 2% παρουσιάζει χημική κατάσταση κατώτερη της καλής και ένα ποσοστό 9% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

Σε ό,τι αφορά τα Λιμναία Υδατικά Συστήματα δεν προκύπτει καμία λιμναία περιοχή με υψηλή οικολογική κατάσταση, με το μεγαλύτερο ποσοστό να παρουσιάζει η μέτρια οικολογική κατάσταση. Αντίθετα, όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση (69%), μηδενικό ποσοστό κατώτερης της καλής και ένα ποσοστό 31% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

Σε ό,τι αφορά τα Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει άγνωστη οικολογική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 53% και ακολουθεί η ελλιπής λόγω ανεπαρκών δεδομένων. Αντίθετα, ένα ποσοστό της τάξης του 60% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ σημαντικό ποσοστό κατέχει και η άγνωστη χημική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 35%.

Όσον αφορά στα Παράκτια Υδατικά Συστήματα η συντριπτική πλειοψηφία ανήκει στην υψηλή και καλή οικολογική κατάσταση με ποσοστά 45% και 41% αντίστοιχα. Αντίστοιχα, η καλή χημική κατάσταση υπερέχει σημαντικά των άλλων ταξινομήσεων, σε ποσοστό της τάξης του 93%, ενώ ακολουθεί με ένα ποσοστό 7% η άγνωστη, λόγω ελλείψεων σε μετρήσεις.

Σε ό,τι αφορά τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ Υδατικά Συστήματα υπερέχει σε ποσοστό η καλή και ανώτερη οικολογική κατάσταση (55%) και ακολουθεί η άγνωστη (28%). Όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση (73%), ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 27% παρουσιάζει άγνωστη χημική κατάσταση λόγω ανεπάρκειας δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.

Τέλος, στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα υπερέχει σημαντικά σε ποσοστό η καλή ποιοτική (χημική) κατάσταση (85%) και ακολουθεί η κακή (15%). Όσον αφορά στην ποσοτική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή κατάσταση (80%), ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 20% παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση.

Για το σύνολο της χώρας, ανά Υδατικό Διαμέρισμα, ορίστηκαν οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Πληθυσμιακά Στοιχεία

Με βάση τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής (ΕΛΣΤΑΤ 2011) ο μόνιμος πληθυσμός της Ελλάδας ανήλθε σε 10.816.286 άτομα από τα οποία 5.303.223 άρρενες (ποσοστό 49,0 %) και 5.513.063 θήλεις (ποσοστό 51,0%). Σύμφωνα δε με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, ο εκτιμώμενος πληθυσμός της Χώρας το 1/1/2020 υπολογίζεται σε 10,72 εκατ. κατοίκους, καταγράφοντας μείωση κατά την τελευταία δεκαετία της τάξης του 4%.

Στον παρακάτω πίνακα και διάγραμμα παρουσιάζεται ο υπολογιζόμενος πληθυσμός των δεκατριών Περιφερειών της Χώρας και το αντίστοιχο ποσοστό στον συνολικό πληθυσμό της Χώρας κατά το έτος της Απογραφής 2011, καθώς επίσης και ο αντίστοιχος εκτιμώμενος πληθυσμός των Περιφερειών της Χώρας την 1^η/1/2020.

Μόνιμος Πληθυσμός και περιφέρεια - Απογραφή Πληθυσμού 2011 και Υπολογιζόμενος Πληθυσμός (1.1.2020)					
	Περιφέρεια	Απογραφή πληθυσμού 2011		Εκτίμηση Πληθυσμού 1/1/2020	
		Μόνιμος πληθυσμός	% επί του πληθυσμού της Χώρας	Μόνιμος πληθυσμός	Ποσοστό (%) επί του πληθυσμού της Χώρας
1.	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	608.182	5,62%	598.613	5,58%
2.	Κεντρική Μακεδονία	1.882.108	17,40%	1.872.102	17,47%
3.	Δυτική Μακεδονία	283.689	2,62%	264.670	2,47%

Μόνιμος Πληθυσμός και περιφέρεια - Απογραφή Πληθυσμού 2011 και Υπολογιζόμενος Πληθυσμός (1.1.2020)					
	Περιφέρεια	Απογραφή πληθυσμού 2011		Εκτίμηση Πληθυσμού 1/1/2020	
		Μόνιμος πληθυσμός	% επί του πληθυσμού της Χώρας	Μόνιμος πληθυσμός	Ποσοστό (%) επί του πληθυσμού της Χώρας
4.	Θεσσαλία	732.762	6,77%	715.115	6,67%
5.	Ήπειρος	336.856	3,11%	333.265	3,11%
6.	Ιόνια Νησιά	207.855	1,92%	203.149	1,90%
7.	Δυτική Ελλάδα	679.796	6,28%	651.065	6,07%
8.	Στερεά Ελλάδα	547.390	5,06%	556.002	5,19%
9.	Πελοπόννησος	577.903	5,34%	572.151	5,34%
10.	Αττική	3.828.434	35,40%	3.738.901	34,88%
11.	Βόρειο Αιγαίο	199.231	1,84%	229.516	2,14%
12.	Νότιο Αιγαίο	309.015	2,86%	347.512	3,24%
13.	Κρήτη	623.065	5,76%	636.504	5,94%
	ΣΥΝΟΛΟ	10.816.286	100,00%	10.718.565	100,00%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ,

Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Η ελληνική οικονομία, μετά την επάνοδο της οικονομικής ανάπτυξης το 2017 και την επιτυχή έξοδο της από το πρόγραμμα στήριξης του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας τον Αύγουστο του 2018, συνέχισε την ανάκαμψη το έτος 2019, παρά την επιβράδυνση της παγκόσμιας οικονομίας, ενώ ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας είχε σταθεροποιηθεί περίπου στο ποσοστό 2% προ της πανδημίας. Κατά το έτος 2020, η ελληνική οικονομία παρουσίασε ύφεση της τάξης του 8,2%. Εκτός της μείωσης του ΑΕΠ, σημειώθηκε επίσης μείωση του πληθωρισμού και της ανεργίας.

Η τρέχουσα παγκόσμια οικονομική κρίση λόγω της πανδημίας του COVID-19, επηρεάζει ιδιαίτερα αρνητικά την εξέλιξη του ΑΕΠ και τη δημοσιονομική ανάκαμψη. Επίσης παρά τους θετικούς ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης έως το 2019, η ελληνική οικονομία εξακολουθεί να εμφανίζει μια σοβαρή αναπτυξιακή υστέρηση, καθώς παρουσιάζει σημαντικές συσσωρευμένες μακροοικονομικές ανισορροπίες, ως αποτέλεσμα της κρίσης, οι οποίες θα χρειαστεί χρόνος για να εξλειφθούν.

Σε συνέχεια της οικονομικής κρίσης της προηγούμενης δεκαετίας, η αγορά εργασίας στην Ελλάδα παραμένει ευμετάβλητη και αν και σημειώνεται πως ο ρυθμός της ανεργίας βαίνει μειούμενος τα τελευταία έτη (από 2013 και μετά), το ποσοστό της ανεργίας στη χώρα παραμένει στις υψηλότερες θέσεις ανάμεσα στα Κράτη Μέλη της ΕΕ (χωρίς να έχει ποσοτικοποιηθεί αναλυτικά η μετανάστευση εργατικού δυναμικού, brain drain) και εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις.

Η διάρθρωση της απασχόλησης στην Ελλάδα ως προς τους τομείς απασχόλησης, φανερώνει την κυριαρχία του τριτογενούς τομέα, με το ποσοστό απασχολούμενων σε αυτόν να φτάνει στο 75%, ενώ τάσεις μείωσης παρατηρούνται στον δευτερογενή τομέα με το αντίστοιχο ποσοστό απασχολούμενων να είναι της τάξης του 15% ενώ ακόμη χαμηλότερο ποσοστό απασχόλησης σημειώνεται στον πρωτογενή τομέα της τάξης του 11%.

Όσον αφορά στην υγεία του πληθυσμού, ο ελληνικός πληθυσμός απολαμβάνει σχετικά υψηλό προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση, όμως το προβάδισμά του έναντι του μέσου όρου της ΕΕ έχει περιοριστεί την τελευταία δεκαετία. Το προσδόκιμο ζωής, στα 81,4 έτη, είναι λίγο υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ· ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν ανισότητες όσον αφορά την υγεία ανάλογα με το φύλο καθώς και την κοινωνική θέση. Αντίστοιχα, το προσδόκιμο υγιούς ζωής, σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat από το 2010 έως το 2019, παρά το γεγονός ότι βαίνει μειούμενο, ανερχόμενο για το 2019 στα 66,0 έτη, υπερβαίνει επίσης το αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ.

Στη διάρκεια της κρίσης, η θνησιμότητα από θεραπεύσιμες αιτίες παρουσίασε ενδείξεις επιδείνωσης. Ωστόσο, παρά τις ανεπαρκείς προληπτικές πολιτικές, η προλαμβανόμενη θνησιμότητα είναι χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ.

Χρήσεις Γης

Σύμφωνα με τα δεδομένα του προγράμματος CORINE της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το έτος 2018 αναφορικά με τις χρήσεις/ καλύψεις γης στην Ελλάδα ισχύουν τα ακόλουθα στοιχεία:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΕΩΝ / ΚΑΛΥΨΕΩΝ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
1.1 ΑΣΤΙΚΟΣ ΙΣΤΟΣ	2.477.156	1,9%
1.2 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	1.017.623	0,8%
1.3 ΟΡΥΧΕΙΑ ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΧΩΡΟΙ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗΣ	401.810	0,3%
1.4 Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου	226.556	0,2%
2.1 Αρόσιμη γη	20.886.239	15,8%
2.2 Μόνιμες καλλιέργειες	10.477.398	7,9%
2.3 Λιβάδια	1.392.591	1,1%
2.4 Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	18.207.227	13,8%
3.1 Δάση	26.196.344	19,8%
3.2 Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	43.866.755	33,2%
3.3 Ανοικτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	3.420.169	2,6%
4.1 Εσωτερικές υγρές ζώνες	236.333	0,2%
4.2 Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	339.897	0,3%
5.1 Χερσαία ύδατα	1.222.396	0,9%
5.2 Θαλάσσια ύδατα	1.660.309	1,3%
ΣΥΝΟΛΟ	132.028.803	100,0%

Από τα στοιχεία του πίνακα διαπιστώνεται ότι μεγάλο μέρος της έκτασης της Χώρας καταλαμβάνεται από θαμνώδη / ποώδη βλάστηση και από δάση, σε ποσοστό της τάξης του 53%, ενώ σημαντικό είναι το αντίστοιχο ποσοστό των γεωργικών εκτάσεων (της ταξης του 24%) με το 7,9% να αντιστοιχεί σε μόνιμες καλλιέργειες και το 15,8% σε αρόσιμη γή. Στον ακόλουθο χάρτη αποτυπώνεται η χωρική κατανομή των χρήσεων/καλύψεων γης στην έκταση της Χώρας, με τις επιλεχθείσες κατηγορίες καλύψεων να είναι προσαρμοσμένες στην κλίμακα του χάρτη.

Δίκτυα Υποδομών

Οδικό δίκτυο

Οι αυτοκινητόδρομοι στην Ελλάδα αποτελούν τμήμα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ) που ενώνει τις χώρες της ΕΕ μεταξύ τους με υποδομές υψηλής ποιότητας. Το δίκτυο αυτοκινητοδρόμων στην Ελλάδα, με μήκος άνω των 2.000 χλμ, είναι σχετικά πυκνό για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, όπως αναφέρεται στο Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία.

Ο τομέας των οδικών μεταφορών στη χώρα συνεχίζει να μην είναι πλήρης σε όρους συνδεσιμότητας και ανταγωνιστικότητας, έχει χαμηλές επιδόσεις ως προς τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, την οδική ασφάλεια, την προσβασιμότητα από άτομα περιορισμένης κινητικότητας και την ποιότητα των υπηρεσιών.

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 (έχει ολοκληρωθεί) - Πύργος - Καλό Νερό - Τσακώνα (δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα οι κατασκευαστικές εργασίες) και Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα με κλάδο προς Σπάρτη (έχουν ολοκληρωθεί)] που καλύπτουν αυτή την σημαντική γεωγραφική ενότητα της χώρας εξυπηρετώντας μεγάλους αριθμούς μετακινήσεων.

Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Το συνολικό ενεργό μήκος του σιδηροδρομικού δικτύου της χώρας ανέρχεται σε 2.240 χλμ. (ΡΑΣ, 2019) και κατατάσσει τη χώρα στη 19η σχετική θέση εντός της ΕΕ28.

Μέχρι και σήμερα, το μερίδιο των επιβατικών και εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών παραμένει χαμηλό, λόγω του αραιού σιδηροδρομικού δικτύου (οφειλόμενου σε μεγάλο βαθμό στο ανάγλυφο της χώρας), της χαμηλής μεταφορικής ικανότητας των σιδηροδρομικών γραμμών, της ανεπαρκούς ανάπτυξης της αγοράς και των ελλειπών συνδέσεων με κύριους εγχώριους και διεθνείς προορισμούς, καθώς και των ελλείψεων διασύνδεσης με μεταφορικούς και εμπορευματικούς κόμβους. Ωστόσο, το σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας παρουσιάζει σημαντικά περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης.

Δίκτυο θαλάσσιων μεταφορών & Λιμενικές Υποδομές

Η γεωγραφική θέση της χώρας και ο μεγάλος αριθμός των νησιών τομέα των θαλάσσιων μεταφορών ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας της, καθιστούν τον. 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. Το Ελληνικό Λιμενικό σύστημα αριθμεί πάνω από 900 λιμάνια, λιμενικές εγκαταστάσεις, αλιευτικά καταφύγια και συναφείς υποδομές, αναπτύσσοντας ένα ευρύ πλέγμα υποδομών που συνδέονται με τη νησιωτικότητα, την ισχυρή σχέση της χώρας με τη θάλασσα και το ρόλο των λιμένων στην οικονομική και περιφερειακή ανάπτυξη. Κύριες πύλες εισόδου και εξόδου της χώρας αποτελούν τα πέντε λιμάνια του Πειραιά, της Θεσσαλονίκης, της Ηγουμενίτσας της Πάτρας και του Ηρακλείου. Στο εκτεταμένο Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (ΔΕΔ - Μ) (Κανονισμός 1315/2013) ανήκουν είκοσι λιμάνια (Βόλος, Ελευσίνα, Καβάλα, Καλαμάτα, Κατάκολο, Κέρκυρα, Κυλλήνη, Λαύριο, Μύκονος, Μυτιλήνη, Νάξος, Πάρος, Ραφήνα, Ρόδος, Σαντορίνη, Σκιάθος, Σύρος, Χαλκίδα, Χανιά, Χίος).

Αερομεταφορές

Οι αερομεταφορές είναι εξαιρετικά σημαντικές για την Ελλάδα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας, της μορφολογίας του εδάφους, της ύπαρξης αρκετών νησιών και ελλιπούς σιδηροδρομικής σύνδεσης με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Συγχρόνως, η ανάδειξη της χώρας ως μείζονος τουριστικού προορισμού, δημιουργεί αυξημένη επιβατική ζήτηση, κατά κύριο λόγο εποχικής εντάσεως. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να έχει δημιουργηθεί στη χώρα ένα πυκνό δίκτυο αεροδρομίων, που σύμφωνα με την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας¹ (ΥΠΑ) περιλαμβάνει 43 αεροδρόμια εκ των οποίων 14 (3 σε αναστολή λειτουργίας) στην ηπειρωτική χώρα και 29 (1 σε αναστολή λειτουργίας) στα νησιά. Τα κυριότερα αεροδρόμια της χώρας είναι το «Ελευθέριος Βενιζέλος» (Αττική) και το «Μακεδονία» (Θεσσαλονίκη), τα οποία εξυπηρετούν τον μεγαλύτερο όγκο επιβατών. Σημαντικό ρόλο κατέχει και το αεροδρόμιο «Καζαντζάκης» (Ηράκλειο Κρήτης), το οποίο εξυπηρετεί έναν πολύ μεγάλο όγκο επιβατών, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο.

Συνοψίζοντας, οι κυριότερες ανάγκες του συστήματος αερομεταφορών της χώρας αφορούν σε:

- Ολοκλήρωση της βελτίωσης και αναβάθμισης των υποδομών αερολιμένων.
- Περαιτέρω αναβάθμιση και επέκταση των διαδρόμων προσαπογειώσεων ή/και των επιβατικών σταθμών των νησιωτικών αεροδρομίων των οποίων η λειτουργία δεν έχει παραχωρηθεί (εκ των λοιπών 15 αεροδρομίων του ΔΕΔ-Μ), για τη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των μετακινούμενων από και προς τα νησιωτικά περιφερειακά αεροδρόμια.

¹ <http://www.ypa.gr/our-airports>

- Περαιτέρω αναβάθμιση των συστημάτων αεροναυτιλίας για τη βελτίωση της διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας σε όλη τη χώρα.
- Ανάπτυξη υδατοδρομιών και βελτίωση του σχετικού νομοθετικού πλαισίου, προκειμένου να προωθηθεί η ανάπτυξη δικτύου μεταφορών με υδροπλάνα στη χώρα.

Τηλεπικοινωνίες

Όπως και στον τομέα της ενέργειας, η απελευθέρωση της αγοράς στις τηλεπικοινωνίες συνέβαλε στη δημιουργία πολλών εταιρειών τηλεπικοινωνιών που παρέχουν υπηρεσίες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας, καθώς και διαδικτύου. Η αγορά είναι πλέον άκρως ανταγωνιστική και οι προσφερόμενες υπηρεσίες υψηλού επιπέδου. Από το 2007 η Ελλάδα έχει σημειώσει πρόοδο στην υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ προωθείται η δημιουργία ενός πανελλαδικού δικτύου οπτικών ινών. Η διείσδυση του ευρυζωνικού δικτύου στον πληθυσμό έφθασε στην Ελλάδα το 36,1% (36,1 γραμμές ανά 100 κατοίκους) κατά το πρώτο εξάμηνο του 2018.

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική (ΕΨΣ), αποτελεί τον οδικό χάρτη και το πλαίσιο για την ψηφιακή ανάπτυξη μετάβαση σε ψηφιακές τηλεπικοινωνίες.

Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της Χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Η σύνταξη σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα. Το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο 10 ετών και αξιολογείται κάθε 5 χρόνια και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92). Η έγκριση του ΕΣΔΑ πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39/31-8-2020 (ΦΕΚ Α' 185).

Επιπλέον, η Κυκλική Οικονομία, σύμφωνα με τη σχετική Ευρωπαϊκή Στρατηγική, στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ιδέα της ανακύκλωσης-επαναχρησιμοποίησης και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας μια αειφορική διάσταση στο παραγωγικό μοντέλο.

Γενικότερα, ο τομέας της διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) παραμένει αρκετά προβληματικός. Αναμένεται όμως με το νέο ΕΣΔΑ θα επιτευχθεί η μεταστροφή από το ανεπαρκές υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης σε μια αειφόρο και ανταγωνιστική κυκλική οικονομία. Επιπλέον, η οικονομική ύφεση και η επακόλουθη οικονομική κρίση στην Ελλάδα έχουν επηρεάσει τον τομέα των αποβλήτων και έχουν οδηγήσει στη μείωση δημιουργίας αποβλήτων αλλά και στην απότομη αύξηση της άτυπης ανακύκλωσης κατά τα τελευταία έτη. Βάσει του νέου ΕΣΔΑ που εγκρίθηκε το 2020 και στο οποίο γίνεται πλήρης αναφορά της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης αποβλήτων αναφέρεται πως τα ποσοστά ανακύκλωσης με προδιαλογή και ανάκτησης του συνόλου των ΑΣΑ βρίσκεται σχεδόν καθηλωμένα στο 16.5% και 21.6% αντίστοιχα (στοιχεία 2018) απέχοντας σημαντικά από τους αντίστοιχους στόχους που είχε θέσει το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020 50% και 74% αντίστοιχα.

Υποδομές Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων

Με βάση την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στη Χώρας στο πλαίσιο του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου Διαχείρισης Λυμάτων αναφορικά με την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων» για τους οικισμούς προτεραιότητας, ισχύουν εξής:

A. Από τους δεκαεννέα (19) οικισμούς Α' προτεραιότητας²:

- Δεκαπέντε (15) οικισμοί παρουσιάζονται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Τέσσερις (4) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

B. Από τους εξήντα τέσσερις (64) οικισμούς Β' προτεραιότητας³:

² οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >10.000 και εκροή σε ευαίσθητο αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 1998 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

- Πενήντα τρεις (53) οικισμοί παρουσιάζονται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Ένδεκα (11) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Γ. Από τους τριακόσιους ενενήντα εννέα (399) οικισμούς Γ΄ προτεραιότητας⁴:

- Εκατόν σαράντα τρεις (143) οικισμοί παρουσιάζονται σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Διακόσιοι πενήντα έξι (256) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Πολιτιστικό περιβάλλον (πολιτιστική κληρονομιά)

Η Ελλάδα διαθέτει μια από τις πλουσιότερες πολιτιστικές κληρονομίες σε ολόκληρο τον κόσμο. Η κληρονομιά αυτή κάνει σήμερα αισθητή την παρουσία της με ένα πλήθος αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, μουσείων αλλά και παραδοσιακών οικισμών, σε όλη την ελληνική επικράτεια.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ στο σύνολο της Χώρας μεταξύ των ετών 2012 - 2019 (ΕΛΣΤΑΤ, 2020B) καταγράφεται αύξηση του αριθμού των μουσείων, από 165 το 2012 σε 178 το 2019. Αντίστοιχα, αύξηση παρουσιάζει και η επισκεψιμότητα στα μουσεία κατά την περίοδο αυτή, από 2,9χιλ. επισκέπτες το 2012 σε 5,9 χιλ. το 2019. Ο αριθμός των αρχαιολογικών χώρων αυξήθηκε επίσης από 97 σε 146 την περίοδο αυτή ενώ και η επισκεψιμότητα στους χώρους αυτούς καταγράφει άνοδο από 6,7 χιλ. επισκέπτες σε 13,3 χιλ. Τα στοιχεία αυτά ανταποκρίνονται και στην αύξηση της τουριστικής κίνησης που καταγράφηκε στη χώρα την περίοδο αυτή.

1.6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται συγκεντρωτικά η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του προγράμματος.

	Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Άξονας Προτεραιότητας 1: «Ενεργειακή Απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Αρνητική/ Θετική	-/+		x			x	x	
Ατμόσφαιρα	Θετική	+++			x		x	x	
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	+++			x		x	x	
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ουδέτερη	0							
Υδάτινοι Πόροι	Ουδέτερη	0							
Έδαφος	Θετική	+			x		x	x	
Τοπίο	Αρνητική/ Θετική	-(α)/+			x		x	x	

³ οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >15.000 και εκροή σε κανονικό (δηλ. όχι ευαίσθητο) αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 2000 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

⁴ οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό 2.000 έως 10.000 και εκροή σε οποιοδήποτε αποδέκτη και οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 10.000 και 15.000 και εκροή σε κανονικό αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 2005 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

	Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	+++			x		x	x	
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	++			x		x	x	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Αρνητική/ Θετική αμελητέα	-/+(α)		x			x	x	x
Πολιτιστική Κληρονομιά	Ουδέτερη	0							
Άξονας Προτεραιότητας 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Θετική	++			x		x		x
Ατμόσφαιρα	Θετική	++		x			x	x	
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	+++			x		x	x	x
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ουδέτερη	0							
Υδάτινοι Πόροι	Θετική	+++			x		x	x	
Έδαφος	Θετική	+++		x		x		x	
Τοπίο	Θετική	+		x			x	x	
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	+++			x		x		x
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	+	x			x			x
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Θετική	+			x		x		x
Πολιτιστική Κληρονομιά	Θετική	+		x		x			x
Άξονας Προτεραιότητας 3: «Αστική Αναζωογόνηση»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Ουδέτερη	0							
Ατμόσφαιρα	Θετική	++		x			x		x
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	++		x			x		x
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Θετική	++		x			x	x	
Υδάτινοι Πόροι	Θετική	++			x		x		x
Έδαφος	Θετική	++		x			x	x	
Τοπίο	Θετική	++		x			x	x	
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	++			x		x		x
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	++			x		x		x
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Θετική	++			x		x		x
Πολιτιστική Κληρονομιά	Θετική	++		x			x	x	

	Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Άξονας Προτεραιότητας 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x
Ατμόσφαιρα	Αρνητική αμελητέα / Θετική	-(α)/+			x		x		x
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	+			x		x	x	
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ουδέτερη	0							
Υδάτινοι Πόροι	Θετική	+			x		x		x
Έδαφος	Θετική	+++		x			x	x	
Τοπίο	Ουδέτερη	0							
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	++			x		x	x	
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	++			x		x	x	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Ουδέτερη	0							
Πολιτιστική Κληρονομιά	Ουδέτερη	0							
Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x
Ατμόσφαιρα	Ουδέτερη	0							
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	+		x			x		x
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ουδέτερη	0							
Υδάτινοι Πόροι	Θετική	+++			x		x	x	
Έδαφος	Θετική	+++	x		x		x		x
Τοπίο	Ουδέτερη	0							
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	+++		x			x	x	
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	++		x			x	x	
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Θετική αμελητέα	+(α)		x			x		x
Πολιτιστική Κληρονομιά	Ουδέτερη	0							
Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας»									
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Θετική	+++			x		x	x	
Ατμόσφαιρα	Ουδέτερη	0							

	Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Θετική	+++			x		x		x
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ουδέτερη	0							
Υδάτινοι Πόροι	Θετική	++			x		x		x
Έδαφος	Θετική	++		x			x		x
Τοπίο	Θετική	++			x		x		x
Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον	Θετική	+++			x		x	x	
Ανθρώπινη Υγεία	Θετική	+			x		x		x
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Ουδέτερη	0							
Πολιτιστική Κληρονομιά	Θετική	+		x			x		x

1.7 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ

Γενικά αναφέρεται ότι, σε ότι αφορά τυχόν έργα και δραστηριότητες που θα προκύψουν με την υλοποίηση του Προγράμματος, οι επιδράσεις τους θα πρέπει να εξεταστούν κατά τη φάση της περιβαλλοντικής τους αδειοδότησης, με τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί για το καθένα. Στη διαδικασία αυτή θα πρέπει να προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων που θα εκτιμηθούν, καθώς στη φάση αυτή θα υπάρχει σαφέστερη πληροφορία για το σχεδιασμό των έργων.

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αρχές για την προστασία και ανάδειξη ειδών χλωρίδας και πανίδας, καθώς και σημαντικών περιοχών για αυτά. Παράλληλα θα πρέπει να τηρούνται δεσμεύσεις και αποφάσεις της νομοθεσίας που σχετίζονται με αυτά. Σε ότι αφορά τις προστατευόμενες περιοχές, θα πρέπει να τηρούνται οι θεσμοθετημένες δεσμεύσεις και να ικανοποιούνται οι στόχοι προστασίας. Παράλληλα θα πρέπει να εξετάζονται δραστηριότητες και χρήσεις που καλύπτουν τους στόχους αυτούς, ενώ δίνουν προοπτική ανάπτυξης στις περιοχές αυτές. Ο σχεδιασμός να είναι σε πλήρη συμβατότητα με το Ν. 3937/2011 «περί βιοποικιλότητας» και τα σχετικά Προεδρικά Διατάγματα και τις Αποφάσεις που αφορούν τις προστατευόμενες περιοχές. Να υλοποιούνται λεπτομερείς οικολογικές αξιολογήσεις όπου απαιτείται σύμφωνα με τους Ν. 3937/2011 και Ν. 4014/2011. Θα πρέπει να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η ανάπτυξη υποδομών εντός σημαντικών βιοτόπων και προστατευόμενων περιοχών. Στην περίπτωση που θα υπάρξει ανάπτυξη έργων εντός προστατευόμενων περιοχών να γίνεται λεπτομερής μνεία των επιπτώσεών τους στις επιμέρους ΜΠΕ. Στις μελέτες αυτές θα πρέπει να προσδιορίζονται τα είδη τοπικής, εθνικής ή διεθνούς σημασίας που μπορεί να κινδυνεύσουν τόσο από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, όσο και από την αθροιστική επίδραση των ανάλογων υποδομών της εκάστοτε περιοχής. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα αποκατάστασης σε περίπτωση που τα έργα διέρχονται από θέσεις οικολογικού ενδιαφέροντος (για παράδειγμα, στην περίπτωση διέλευσης από περιοχή με δασική ή φυσική βλάστηση να εφαρμόζονται ολοκληρωμένα προγράμματα φυτοτεχνικών παρεμβάσεων στις νέες ή αναβαθμισμένες υποδομές).

Ατμόσφαιρα

Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ. Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει ειδική μέριμνα με στόχο την μείωση των αέριων εκπομπών και να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής των δράσεων όπως πχ. διαβροχή, κάλυψη φορτίων χωματουργικών και σειραδίων κ.λ.π.). Επιπλέον, προτείνεται σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυναμικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ. Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης, ο σχεδιασμός κάθε έργου χωριστά θα πρέπει να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία κάθε έργου θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά του έργου σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου. Επιπλέον, προτείνεται σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυναμικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Ακουστικό Περιβάλλον - Θόρυβος

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές έτσι ώστε κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας να ελαχιστοποιούνται τα επίπεδα εκπεμπόμενου θορύβου. Επιπλέον, προτείνεται να σχεδιαστούν και να λειτουργήσουν προγράμματα παρακολούθησης εκπομπών θορύβου (ιδιαίτερα κοντά σε ανθρωπογενείς χρήσεις και οικίες), έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων, όπως είναι η εγκατάσταση ηχοπετασμάτων.

Υδάτινοι Πόροι

Να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό των έργων τα προβλεπόμενα των εγκεκριμένων ΣΔΛΑΠ της χώρας. Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στα ύδατα θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων, καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού. Πριν την υλοποίηση έργων, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους. Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για τη μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων, καθώς και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα. Να καθοριστούν ζώνες προστασίας των υδατορεμάτων. Κατά το σχεδιασμό των αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας των ρεμάτων, η προστασία της φυσικής τους οντότητας και η αξιοποίησή τους ως φυσικό στοιχείο. Να ληφθεί μέριμνα ώστε να τηρηθούν οι διατάξεις και οι αποστάσεις περί δόμησης κοντά σε ρέματα, σύμφωνα με το Ν.4258/14. Η ζώνη προστασίας των ρεμάτων (όπως αυτή καθορίζεται μετά την εκπόνηση της αντίστοιχης υδραυλικής μελέτης), θα πρέπει να θεωρείται ως ζώνη απόλυτης προστασίας, στην οποία κάθε δόμηση απαγορεύεται, με εξαίρεση έργα προστασίας/διευθέτησης. Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με περιορισμό και έλεγχο των

δραστηριοτήτων που εμπλέκονται με αυτό (τουριστική κίνηση, αναψυχή κλπ.). Να εξασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων. Να εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και να προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση αυτών. Να εφαρμόζεται έλεγχος ποιότητας παράκτιων υδάτων με χρήση σταθμών δειγματοληψίας. Να προωθείται η ορθή περιβαλλοντική διαχείριση και διασφάλιση της προστασίας των υδάτινων πόρων από κινδύνους εξάντλησης και ρύπανσης. Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Γενικώς στο στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις τεχνικές υποδομές έτσι ώστε να μην επεμβαίνουν σημαντικά στο υδρογραφικό δίκτυο. Τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των υποδομών, προτείνεται η εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (στερεών και υγρών) και η εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων σε θέσεις παρακείμενες των παρεμβάσεων.

Έδαφος

Θα πρέπει να υπάρξει ολοκληρωμένος σχεδιασμός με στόχο την επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των συγκεκριμένων δράσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων), καθώς και την κατάλληλη επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Αυτές οι απαιτήσεις θα διατυπώνονται και θα ελέγχονται στις ΜΠΕ των επιμέρους έργων των συγκεκριμένων δράσεων. Συνεπώς, θα επιτευχθεί η προστασία των ευάλωτων εδαφών καθώς και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών υψηλής ανθεκτικότητας. Αυτό θα οδηγήσει και σε αναβάθμιση του τοπίου, όσο και ενδεχόμενη αποκατάσταση της βλάστησης/βιοποικιλότητας. Κατάλληλος σχεδιασμός ώστε να αξιοποιούνται υποβαθμισμένες περιοχές και εδάφη αντί παραγωγικών εδαφών. Κατά τη φάση σχεδιασμού να λαμβάνεται μέριμνα ειδικής θεώρησης σε περιοχές χαλαρών εδαφών και εδαφών που έχουν επισημανθεί φαινόμενα ερημοποίησης και διάβρωσης. Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα. Απαγόρευση διάθεσης στερεών ή υγρών αποβλήτων, κατά την κατασκευή των έργων, στο έδαφος. Συλλογή και διάθεση τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα, με επιπλέον χρηματοδότηση ή άλλων κινήτρων, προς την κατεύθυνση της μείωσης της παραγωγής στερεών αποβλήτων, με ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης. Να υπάρχει ιδιαίτερη μέριμνα για τα τοξικά και επικίνδυνα στερεά απόβλητα. Να προωθείται η συγκέντρωση δραστηριοτήτων για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων τους. Η χωροθέτηση να γίνεται, όσο το δυνατό, σε υποβαθμισμένα εδάφη, για να μην καταλαμβάνεται γόνιμο έδαφος. Σε ότι αφορά τις κατασκευαστικές εργασίες να δίνεται προσοχή στην ενδεδειγμένη διάθεση πλεοναζόντων χωματισμών ή άλλων υλικών, για την αποφυγή της υποβάθμισης του εδάφους. Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να γίνεται πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων και επαναφύτευση με τοπικά ήδη βλάστησης. Προβλέψεις για κατάλληλη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων που προβλέπεται να προκύψουν από την αύξηση των μετακινήσεων και επισκέψεων και την αύξηση των μεταφορών, λόγω αναβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος και λόγω βελτίωσης της προσπελασιμότητας των περιοχών που προβλέπονται από τις αντίστοιχες παρεμβάσεις.

Τοπίο

Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο. Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων, θα πρέπει να προβλεφθεί κατά το στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στον φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς και στην αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου. Επιπλέον, όπου αυτό μεταβάλλεται ή διαταράσσεται θα πρέπει να αναλαμβάνεται πρωτοβουλία αποκατάστασής του. Τέλος, να εφαρμόζεται ο Νόμος 3827/2010 περί Τοπίου.

Πληθυσμός - Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων θα πρέπει να δίνεται προσοχή στις οχλήσεις που δημιουργούνται κατά τη φάση κατασκευής. Θα πρέπει να αποτρέπεται η έκθεση πληθυσμού σε θόρυβο και να περιορίζεται η διασπορά σκόνης από τις

χωματουργικές εργασίες και τη μεταφορά υλικών. Τα παραπάνω αφορούν κυρίως κατοικημένες περιοχές οικισμών, αλλά και περιοχές με σποραδική εμφάνιση κατοικιών. Αντίστοιχη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε περιπτώσεις οχλουσών δραστηριοτήτων, κατά τη φάση της λειτουργίας τους. Θα πρέπει να υπάρχει σχέδιο ελέγχου και πρόληψης για το θόρυβο, αλλά και για άλλων οχλήσεων στην άμεση περιοχή παρέμβασης (π.χ. οσμές) καθώς και έλεγχο της επικινδυνότητας των δραστηριοτήτων και αποφυγή έκθεσης πληθυσμού σε κινδύνους.

Ανθρώπινη Υγεία

Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές έτσι ώστε κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων καθώς και μέτρα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ανάσχεσης της ηχορύπανσης ιδίως σε αστικές περιοχές και κατά τις ώρες κοινής ησυχίας. Θα πρέπει να εφαρμόζονται βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων. Θα πρέπει να εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς επίσης κατά περίπτωση να εκπονούνται προγράμματα για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων. Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών. Να γίνεται ορθολογική διαχείριση των χρησιμοποιούμενων πόρων με στόχο την αειφορία.

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Πολιτιστική Κληρονομιά

Απαιτείται ο σχεδιασμός υλοποίησης των συγκεκριμένων δράσεων να είναι σε πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας. Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας είναι επαρκές και υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων. Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής ή χώρους πολιτιστικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο και τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.

1.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Το σύστημα παρακολούθησης διαμορφώνεται, βάσει των απαιτήσεων της Οδηγίας για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση, ανά περιβαλλοντικό τομέα/παράμετρο, κατ' αντιστοιχία με την μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Προγράμματος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι προτεινόμενες δείκτες παρακολούθησης με τις αντίστοιχες μονάδες μέτρησης.

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης δείκτη	Δείκτης Προγράμματος
Γενικά	Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εκπονήθηκαν όπου αυτό απαιτείται και που σχετίζονται με την υλοποίηση του προγράμματος	Αριθμός	ΟΧΙ
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα -	Περιοχές Natura 2000 με εργαλεία διαχείρισης	Ποσοστό	ΝΑΙ

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης δείκτη	Δείκτης Προγράμματος
Πανίδα	Επιφάνεια τόπων Natura 2000 που καλύπτονται από μέτρα προστασίας και αποκατάστασης	Εκτάρια	ΝΑΙ
Ατμόσφαιρα	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	Τόνοι ισοδυνάμου CO ₂ / έτος	ΟΧΙ
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	MWh/έτος	ΝΑΙ
	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	Τόνοι ισοδυνάμου CO ₂ / έτος	ΟΧΙ
	Συνολική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MWh / Έτος	ΝΑΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από μέτρα προστασίας από φυσική καταστροφή που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή (εκτός της πλημμύρας και των ανεξέλεγκτων πυρκαγιών)	Ποσοστό	ΟΧΙ
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ποσοστό πληθυσμού που εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των προβλεπόμενων από τις διατάξεις	Ποσοστό	ΟΧΙ
Υδάτινοι Πόροι	Μεταβολή της ποιότητας των θαλασσίων υδάτων από κατασκευαστικά έργα υποδομών	Θετική/αρνητική /ουδέτερη επίδραση	ΟΧΙ
	Απώλειες νερού	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Υγρά απόβλητα που υποβάλλονται σε σωστή επεξεργασία	Κυβικά/ Έτος	ΟΧΙ
Ανθρώπινη Υγεία	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε τουλάχιστον δευτερεύον δημόσιο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων	άτομα	ΝΑΙ
	Ποσοστό ισοδύναμου πληθυσμού που καλύπτεται από δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων οικισμών Α-Β-Γ προτεραιότητας κατά την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε βελτιωμένο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης	Αριθμός	ΝΑΙ
	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα για την ποιότητα του αέρα	Αριθμός	ΝΑΙ
	Πληθυσμός που έχει πρόσβαση σε νέες ή βελτιωμένες πράσινες υποδομές	Αριθμός	ΝΑΙ
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Αποκατεστημένα εδάφη που χρησιμοποιούνται για χώρους πρασίνου, κοινωνικές κατοικίες, οικονομικές ή άλλες χρήσεις	εκτάρια	ΝΑΙ
Έδαφος	Ανακυκλωμένα απόβλητα	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ
	Ανακυκλωμένα απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ
	Απόβλητα που συλλέγονται χωριστά	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το παρόν τεύχος αφορά την εκπόνηση «Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ) στο πλαίσιο του έργου:

«Σύμβουλος Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης για το Πρόγραμμα “Περιβάλλον, Ενέργεια και Κλιματική Αλλαγή” 2021-2027»

από την εταιρεία ΕΠΕΜ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Ε. (δ.τ. ΕΠΕΜ Α.Ε.), σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. ΕΥΔ/ΥΜΕΠΕΡΑΑ 5907/09-06-2021 (ΑΔΑ: ΩΑΓΒ46ΜΤΛΡ-978) απόφασης ανάθεσης και της υπογραφείσας σχετικής σύμβασης με ημερομηνία υπογραφής 09/07/2021 (21ΣΥΜΝ008892122 2021-07-09).

Η εκπόνηση της ΣΜΠΕ πραγματοποιείται σύμφωνα με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006) στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ όπως ισχύει.

Αντικείμενο της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, που μπορεί να επιφέρει η εφαρμογή του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027.

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του **Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027** για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης» θέτοντας ως στρατηγικούς στόχους:

- ⊙ Την προώθηση της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας και χρήση ΑΠΕ για ελαχιστοποίηση των εκπομπών άνθρακα
- ⊙ Την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων εξαιτίας της,
- ⊙ Την αστική αναζωογόνησή και την βιώσιμη αστικής κινητικότητας-μικροκινητικότητα
- ⊙ Την ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υδάτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας,
- ⊙ Την διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων

Το Πρόγραμμα έχει ως κύριο στόχο την υποστήριξη της υλοποίησης της αναπτυξιακής στρατηγικής της Ελλάδας στους Βασικούς Θεματικούς Τομείς «Ενέργεια», «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», «Αστικό περιβάλλον (Ατμοσφαιρική ρύπανση - Θόρυβος - Παρεμβάσεις στον Αστικό Χώρο)», «Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων», «Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων» και «Προστασία Βιοποικιλότητας» για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, όπως προκύπτουν από το σχέδιο του ΣΕΣ 2021-2027.

2.2 ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Αρχή Σχεδιασμού (Αναθέτουσα Αρχή):	Αρμόδια Αρχή:
<p>Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ (ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ)</p> <p>Τηλ.: 213 1500879,</p> <p>Ταχ Δ/νση: Κόνιαρη 15,</p> <p>ΤΚ: 11471, Αθήνα</p>	<p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p> <p>Γενική Γραμματεία Φυσικού Περιβάλλοντος & Υδάτων Γενική Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Πολιτικής Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙ.Π.Α)</p> <p>Ταχ. Δ/νση: Λ. Αλεξάνδρας 11</p> <p>Τ.Κ: 114 73, Αθήνα</p>

2.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ - ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάχθηκε από την εταιρεία: **ΕΠΕΜ Εταιρία Περιβαλλοντικών Μελετών Α.Ε.**

Τα στοιχεία επικοινωνίας του Αναδόχου έχουν ως εξής:

Εκπρόσωποι Αναδόχου:	Αντώνης Μαυρόπουλος Γιώργος Φιρφυλιώνης
Έδρα:	Αχαρνών 141B & Λαερτίου, Αθήνα, Τ.Κ. 10446
Τηλ:	210 8627598
fax:	210 8627189
E-mail:	info@epem.gr

Η ομάδα μελέτης που συμμετείχε στη σύνταξη της παρούσας ΣΜΠΕ παρουσιάζεται ακολούθως:

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Αντώνης Μαυρόπουλος	Διπλωματούχος Χημικός Μηχανικός
Βαρβάρα Εμμανουηλίδη	Πτυχιούχος Περιβαλλοντολόγος MSc Γεωπληροφορική
Ηλιάνα Κουκόσια	Διπλωματούχος Χωροτάκτης - Πολεοδόμος, Msc Χωρική Ανάλυσης & Διαχείριση Περιβάλλοντος
Γιώργος Φιρφυλιώνης	Χημικός, MSc

2.4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος και έχει θεσμοθετηθεί στη χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/05.09.2006), στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «*σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων*».

Σκοπός της ΚΥΑ 107017/28.08.2006 είναι η θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Με τον τρόπο αυτό, η περιβαλλοντική διάσταση ενσωματώνεται με τα μέτρα και τις διαδικασίες αυτές πριν την υιοθέτηση των σχεδίων και προγραμμάτων, στο πλαίσιο μιας ισόρροπης ανάπτυξης και στην προσπάθεια επίτευξης αιεφόρου ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας.

Πρόκειται για πιστή μεταφορά της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας, στην οποία τηρείται τόσο ο διπλός στόχος όσο και τα τέσσερα επίπεδα της διαδικασίας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της σε σχέση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ είναι:

- Ο σαφέστερος καθορισμός του πεδίου εφαρμογής, στο οποίο εντάσσονται συγκεκριμένα είδη σχεδίων και προγραμμάτων, όπως Επιχειρησιακά Προγράμματα του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλα σχέδια και προγράμματα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, Ειδικά ή Περιφερειακά Πλάγια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, καθώς και σημαντικός αριθμός άλλων συγκεκριμένων ειδών σχεδίων και προγραμμάτων
- Η θέσπιση της διαδικασίας περιβαλλοντικού προελέγχου, ώστε να διαπιστώνεται εάν για ένα σχέδιο ή πρόγραμμα απαιτείται όντως να τηρηθεί η διαδικασία ΣΠΕ
- Η ρύθμιση του τρόπου διαβούλευσης, τόσο στο εσωτερικό όσο και διασυνοριακά

- Ο καθορισμός των απαιτήσεων από την περιβαλλοντική μελέτη, για την οποία εισάγεται ο όρος «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» (ΣΜΠΕ)

Ειδικότερα, στο άρθρο 6 της εν λόγω ΚΥΑ ορίζονται μια σειρά χαρακτηριστικών που πρέπει να διαθέτει η ΣΜΠΕ:

- Στη ΣΜΠΕ εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος
- Η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες που μπορεί να απαιτούνται για την εκτίμηση των ενδεχόμενων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες γνώσεις και μεθόδους εκτίμησης, το περιεχόμενο και το επίπεδο λεπτομερειών του σχεδίου ή του προγράμματος, το στάδιο της διαδικασίας εκπόνησής του και το βαθμό στον οποίο οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις δύνανται να αξιολογηθούν καλύτερα σε διαφορετικά επίπεδα σχεδιασμού ώστε να αποφεύγεται η επανάληψη εκτίμησής τους

Πέραν των παραπάνω χαρακτηριστικών, το περιεχόμενο της ΣΜΠΕ καθορίζεται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/28.08.2006.

Η εφαρμογή της προαναφερθείσας ΚΥΑ επιβάλλει την εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.), η οποία θα προσδιορίζει, θα εκτιμά και θα αξιολογεί τις σημαντικότερες, ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Ειδικότερα, εξετάζονται οι επιπτώσεις που αφορούν σε περιβαλλοντικούς τομείς όπως ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, η κλωρίδα, η πανίδα, η βιοποικιλότητα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά - συμπεριλαμβανομένης και της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς - το τοπίο, αλλά και στις σχέσεις και αλληλεπιδράσεις που έχουν μεταξύ τους οι προαναφερθέντες παράγοντες.

Επιπλέον, η ΣΜΠΕ περιλαμβάνει προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα που απαιτούνται για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση - κατά το δυνατόν - τυχόν σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, καθώς και κατάλληλο πρόγραμμα παρακολούθησης των σημαντικών αυτών επιπτώσεων από την υλοποίηση του προτεινόμενου προγράμματος.

Η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας (Άρθρο 2Β), περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ)
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
- Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης κατά τη λήψη αποφάσεων και
- Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Σύμφωνα με την ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνεται συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε (εκτός των προδιαγραφών της προαναφερόμενης νομοθεσίας) στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREG IIIC, GRDP) καθώς και στην εμπειρία του συμβούλου και των εμπειρογνομόνων από την εκπόνηση μελετών παρόμοιας φύσης σε εθνικό και διεθνές επίπεδο.

Ειδικότερα για την εκπόνηση της ΣΜΠΕ ακολουθούνται οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/28.8.2006. Συνοπτικά, τα κεφάλαια της ΣΜΠΕ είναι τα παρακάτω:

1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ
9. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ
10. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ
11. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

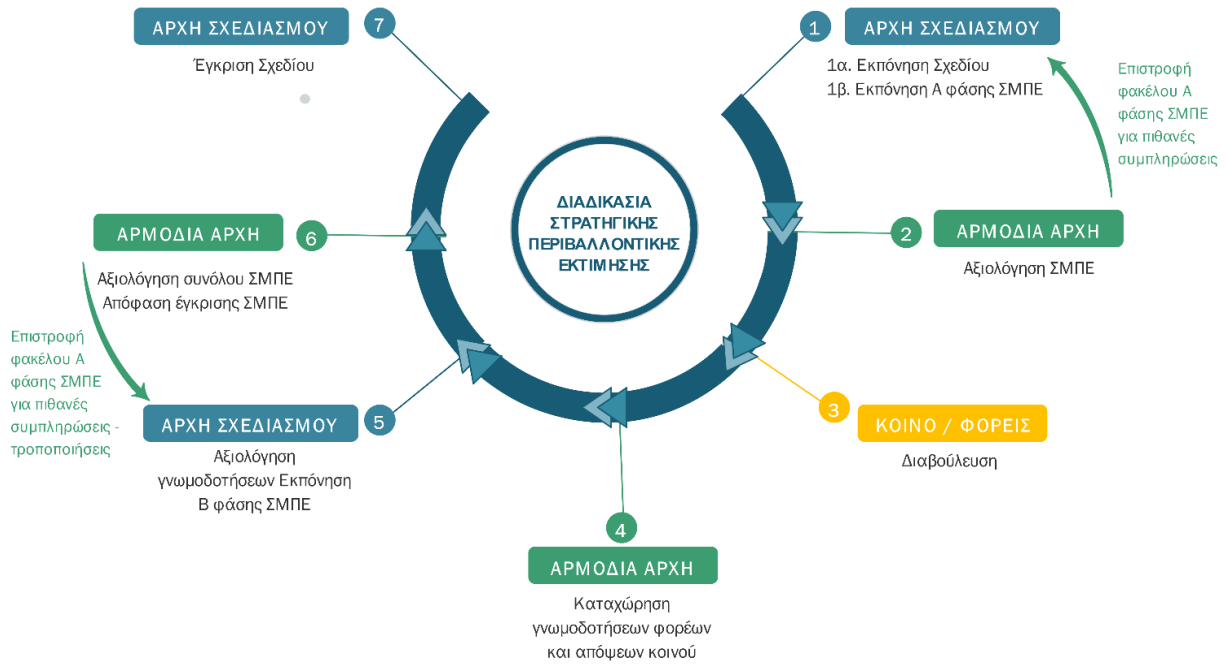
Βασικές απαιτήσεις για τη ΣΜΠΕ, μεταξύ άλλων, είναι:

- Η διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων, όπου τεκμηριώνεται η επιλογή της πρότασης για το σχέδιο ή πρόγραμμα
- Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαδικασίας διαβούλευσης
- Η διαμόρφωση ενός προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης του σχεδίου ή προγράμματος

Οι βασικοί πόλοι της διαδικασίας Στρατηγικής περιβαλλοντικής Εκτίμησης είναι:

- Η Αρχή Σχεδιασμού, η οποία εκπονεί το σχέδιο ή πρόγραμμα και η οποία είναι υπεύθυνη για την έναρξη της διαδικασίας ΣΠΕ και την εκπόνηση της ΣΜΠΕ
- Η Αρμόδια Αρχή, η οποία είναι η περιβαλλοντική αρχή της πολιτείας (Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ ή οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων), η οποία ασκεί την αρμοδιότητα ελέγχου και έγκρισης της ΣΜΠΕ, ανάλογα με τον τύπο του σχεδίου ή του προγράμματος
- Οι Δημόσιες Αρχές, οι φορείς δηλαδή της Πολιτείας που ασκούν γνωμοδοτικό ρόλο, ως προς επιμέρους στοιχεία είτε του επηρεαζόμενου περιβάλλοντος είτε του σχεδίου ή προγράμματος
- Το κοινό, το οποίο καλείται να συμμετάσχει στη διαβούλευση επί της ΣΜΠΕ και να εκφράσει απόψεις και παρατηρήσεις, που θα ληφθούν υπόψη κατά το τελικό στάδιο αποφάσεων

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται σχηματικά τα στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ.



Σχήμα 2-1: Βασικά στάδια της διαδικασίας της ΣΠΕ (Πηγή: ΣΜΠΕ ΤΠΑ ΥΝΑΝΠ, 2021)

Σημαντικό και αναπόσπαστο μέρος των διαδικασιών εκτίμησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων σχεδίων και προγραμμάτων αποτελούν οι διαβουλεύσεις. Οι διατάξεις περί διαβουλεύσεων της οδηγίας και της ΚΥΑ υποχρεώνουν τα κράτη μέλη να δίνουν την ευκαιρία στις αρχές και το κοινό να εκφράζουν τη γνώμη τους για την περιβαλλοντική μελέτη και το προκαταρκτικό σχέδιο ή πρόγραμμα. Οι διαβουλεύσεις μπορεί μερικές φορές να οδηγήσουν σε κάποιες σημαντικές νέες πληροφορίες ή απόψεις που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σχέδιο ή πρόγραμμα, με στόχο τη μείωση ή πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Στην περίπτωση αυτή, μπορεί να είναι αναγκαίο να εξεταστεί η αναθεώρηση της μελέτης. Σε κάθε περίπτωση, οι διαβουλεύσεις, οι γνωμοδοτήσεις των φορέων και οι απόψεις του κοινού θα πρέπει κατ’ αρχήν να επικεντρώνονται στην περιβαλλοντική διάσταση του Σχεδίου ή Προγράμματος και όχι στο Σχέδιο ή Πρόγραμμα κάθε αυτό.

Η έγκριση της ΣΜΠΕ αποτελεί μια διοικητική πράξη, δεσμευτική για την Αρχή Σχεδιασμού, στην οποία τίθενται αναλυτικοί όροι και προϋποθέσεις για τη μορφή που θα πρέπει να λάβει το πρόγραμμα, ώστε να ενσωματωθούν σε αυτό οι αναγκαίες δράσεις αντιμετώπισης και παρακολούθησης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων. Η έγκριση της ΣΜΠΕ είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την έγκριση του Σχεδίου ή προγράμματος.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

3.1.1 Η νέα Πολιτική Συνοχής της ΕΕ 2021-2027

Κύριος στόχος της πολιτικής συνοχής για την περίοδο 2021-2027 είναι η ανάπτυξη και η συνέχιση των δράσεων που οδηγούν στην ενίσχυση της οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής, συμβάλλοντας στη μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των επιπέδων ανάπτυξης των διαφόρων περιοχών και στη μείωση της καθυστέρησης των πλέον μειονεκτικών περιοχών.

Σύμφωνα με τα Συμπεράσματα της Έκτακτης Συνόδου του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου που πραγματοποιήθηκε στις 17-21 Ιουλίου 2020, ο προσανατολισμός της Πολιτικής της Συνοχής για την ΠΠ 2021-2027 διαμορφώνεται από:

- Την ανάγκη αντιμετώπισης της κρίσης και τη στόχευση στην οικονομική ανάκαμψη.
- Το ρόλο της για μείωση των ανισοτήτων μεταξύ των Περιφερειών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, υποστηρίζοντας όμως την ευρύτερη στόχευση για μία πράσινη, ψηφιακή και ανθεκτική Ευρώπη.
- Την άμεση διασύνδεση με το Ευρωπαϊκό εξάμηνο και τις προτεινόμενες μεταρρυθμίσεις που προβλέπονται από αυτό, καθώς επίσης με τις στρατηγικές για τη βέλτιστη οικονομική διακυβέρνηση, την αποτελεσματική εφαρμογή του κράτους δικαίου και του Ευρωπαϊκού Πυλώνα Κοινωνικών Δικαιωμάτων

Μέσω του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), του σκέλους επιμερισμένης διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ+), του Ταμείου Συνοχής (ΤΣ) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (ΕΤΘΑΥ), θα επιδιώξει τους ακόλουθους στόχους:

- «Επενδύσεις στην απασχόληση και την ανάπτυξη» στα Κράτη Μέλη και τις Περιφέρειες που θα υποστηριχθούν από όλα τα Ταμεία
- «Ευρωπαϊκή εδαφική συνεργασία» που θα υποστηριχθεί από το ΕΤΠΑ.

Το ΕΤΠΑ, το ΕΚΤ+, το Ταμείο Συνοχής και το ΕΤΘΑΥ στηρίζουν τους ακόλουθους Στόχους Πολιτικής:

ΣΠ1: μια Ευρώπη πιο ανταγωνιστική και πιο έξυπνη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού και της περιφερειακής συνδεσιμότητας ΤΠΕ

ΣΠ2: μια πιο πράσινη και ανθεκτική Ευρώπη με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και καθ' οδόν προς μια οικονομία καθαρών μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, μέσω της προώθησης της δίκαιης μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, του μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης των κινδύνων, και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας

ΣΠ3: μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη μέσω της ενίσχυσης της κινητικότητας

ΣΠ4: μια πιο κοινωνική και χωρίς αποκλεισμούς Ευρώπη μέσω της υλοποίησης του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων

ΣΠ5: μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες μέσω της προώθησης της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης όλων των εδαφικών τύπων και τοπικών πρωτοβουλιών.

Ενώ το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ) στηρίζει τον ειδικό στόχο να δοθεί η δυνατότητα στις Περιφέρειες και τους ανθρώπους να αντιμετωπίσουν τις κοινωνικές, εργασιακές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις της μετάβασης προς τους στόχους της Ένωσης για την ενέργεια και το κλίμα για το έτος 2030 και προς μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία της Ένωσης έως το 2050, βάσει της Συμφωνίας του Παρισιού.

Για τον καθορισμό του στρατηγικού προσανατολισμού για τον προγραμματισμό και τις ρυθμίσεις για τη χρήση των Ταμείων με αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο για την περίοδο, κάθε κράτος μέλος καταρτίζει Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ).

Η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης αποτελεί ένα στρατηγικό και συνοπτικό έγγραφο, το οποίο περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) τους επιλεγμένους Στόχους Πολιτικής και τον Ειδικό Στόχο του ΤΔΜ, όπου αναφέρεται ποια Ταμεία από όσα καλύπτονται από τη Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης και ποια Προγράμματα θα επιδιώκουν τους συγκεκριμένους Στόχους, καθώς και τη σχετική αιτιολόγηση.
- β) για καθέναν από τους επιλεγμένους Στόχους Πολιτικής και για τον Ειδικό Στόχο του ΤΔΜ:
 - περίληψη των επιλογών πολιτικής και των κύριων αναμενόμενων αποτελεσμάτων για κάθε ένα από τα Ταμεία που καλύπτει η Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης·
 - συντονισμό, οριοθέτηση και συμπληρωματικότητες μεταξύ των Ταμείων και, κατά περίπτωση, συντονισμό μεταξύ εθνικών και περιφερειακών προγραμμάτων·
 - συμπληρωματικότητες και συνέργειες μεταξύ των Ταμείων που καλύπτονται από τη Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης, του ΤΑΜΕ, του ΤΕΑ, του ΜΔΣΘ και άλλων ενωσιακών μέσων, συμπεριλαμβανομένων των στρατηγικών ολοκληρωμένων έργων και των έργων στρατηγικής σημασίας του προγράμματος LIFE, και, κατά περίπτωση, των έργων που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη»
- γ) το προκαταρκτικό χρηματοδοτικό κονδύλιο από καθένα από τα Ταμεία που καλύπτονται από τη Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης ανά Στόχο Πολιτικής σε εθνικό και, κατά περίπτωση, σε περιφερειακό επίπεδο
- δ) τον προκαταρκτικό στόχο της συνεισφοράς για το κλίμα
- ε) τον κατάλογο των προβλεπόμενων Προγραμμάτων στο πλαίσιο των Ταμείων που καλύπτονται από τη Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης με τα αντίστοιχα προκαταρκτικά χρηματοδοτικά κονδύλια ανά Ταμείο.

3.1.2 Συμφωνία Εταιρικής Σχέσης (ΣΕΣ) για την Ελλάδα / Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2021-2027

Στις 12 Ιουλίου 2021 πραγματοποιήθηκε η επίσημη υποβολή του κειμένου της Συμφωνίας Εταιρικής Σχέσης για την Ελλάδα με τίτλο «Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027» (ΕΣΠΑ 2021-2027), την οποία αποτυπώνονται οι νέες αναπτυξιακές προτεραιότητες της Χώρας.

Όσον αφορά στην Αρχιτεκτονική των Προγραμμάτων, προβλέπονται 9 Τομεακά Προγράμματα και 13 Περιφερειακά. Μεταξύ των προβλεπόμενων Τομεακών Προγραμμάτων περιλαμβάνεται και το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή», το οποίο συμβάλλει αποκλειστικά στον Στόχο Πολιτικής 2.

Επιλογές Πολιτικής που αναφέρονται στο υποβληθέν ΕΣΠΑ 2021-2027 για τον ΣΠ2 και των κύριων Αναμενόμενων Αποτελεσμάτων για το ΕΤΠΑ, το ΕΤΘΑΥ και το ΤΣ είναι οι εξής, ανά διακριτό τομέα:

Ενέργεια

Οι κύριες επιλογές πολιτικής στον τομέα της ενέργειας βάσει του ΕΣΕΚ αφορούν τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς, την προώθηση της αυτονομίας με χρήση των ΑΠΕ για αυτοπαραγωγή και συστημάτων αποθήκευσης, τη χρήση ΑΠΕ για θέρμανση/ψύξη, τη μετάβαση των νησιών σε καθαρές μορφές ενέργειας, μέσω - μεταξύ άλλων - της πρωτοβουλίας GReco Islands, την ενίσχυση διασυννοριακών έργων διασύνδεσης, την αναβάθμιση δικτύων μεταφοράς και διανομής, την ανάπτυξη κέντρων ενεργειακού ελέγχου και «έξυπνων» ενεργειακών συστημάτων και αποθήκευση ενέργειας (πχ αντλησιοταμίευση, μπαταρίες), την προώθηση πρακτικών αλιείας χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στην ολοκλήρωση/επικαιροποίηση του θεσμικού πλαισίου (κυρίως ΑΠΕ και στο θαλάσσιο χώρο), προσέλκυση ιδιωτικών κεφαλαίων και ενίσχυση Επιχειρήσεων Ενεργειακών

Υπηρεσιών (ESCOs), στήριξη καταναλωτών για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων με αυξημένη ιδιωτική συμμετοχή, επιβολή υποχρέωσης ενεργειακής απόδοσης, μεγαλύτερη δυνατή αξιοποίηση ΑΠΕ (περιλαμβανομένων υπεράκτιων), ανάπτυξη, αναβάθμιση και ψηφιοποίηση υποδομών δικτύων μεταφοράς και διανομής ενέργειας και συστημάτων παρακολούθησης (έξυπνοι μετρητές), επιλογή κατάλληλων οικονομικών κινήτρων για συμμετοχή τελικών καταναλωτών.

Τα σημαντικότερα αναμενόμενα αποτελέσματα είναι ο περιορισμός της ενεργειακής φτώχειας των νοικοκυριών, η ανάπτυξη ενεργειακών υπηρεσιών, η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η ενδυνάμωση του ρόλου των τοπικών κοινωνιών στη χρήση ΑΠΕ, η μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης και χρήσης πετρελαίου για ηλεκτροπαραγωγή, η βελτίωση επάρκειας ισχύος κι ασφάλειας ηλεκτρικού συστήματος, η βελτίωση διαλειτουργικότητας δικτύου και ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού.

Κλιματική Αλλαγή

Η πρόληψη, η ετοιμότητα και η αντιμετώπιση κινδύνων και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές, με βάση την ιεράρχηση και τις προτεραιότητες που θέτουν η Εθνική Στρατηγική Διαχείρισης Κινδύνων, η Εθνική Στρατηγική Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, η Στρατηγική για τα Δάση και άλλα σχέδια διαχείρισης κινδύνων (action plans) αποτελούν βασικές επιλογές πολιτικής.

Έμφαση θα δοθεί στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, στη διατήρηση και ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων και των υπηρεσιών τους. Με την εφαρμογή του Νόμου 4662/2020 θα επιτευχθεί καλύτερος συντονισμός και αποσαφήνιση αρμοδιοτήτων στον τομέα της πρόληψης μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων. Η αξιολόγηση και χαρτογράφηση των κινδύνων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αποτελεί σημαντικό εργαλείο πρόληψης και διαχείρισής τους. Επιπλέον, η αναβάθμιση της ικανότητας εκτίμησης και αξιολόγησης των κινδύνων, η βελτίωση της ετοιμότητας και άμεσης απόκρισης σε καταστροφές και η βελτίωση της διασυννοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων και απειλών συνιστούν αποτελεσματικά εργαλεία διαχείρισής τους.

Με την αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων χρηματοδοτικών μέσων, οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στην: προώθηση εφαρμογής έργων πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων, αναβάθμιση των επιχειρησιακών δομών του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Καταστροφών, ενίσχυση των θεσμικών ικανοτήτων, αναβάθμιση δεξιοτήτων και κινητοποίηση εθελοντικών οργανώσεων. Παράλληλα, θα ενισχυθούν δράσεις εκπαίδευσης/ενημέρωσης πληθυσμού (με έμφαση σε ΑμεΑ/χρόνια πάσχοντες) για θέματα αντιμετώπισης κινδύνων.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της έχουν στόχο την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών και την αποτελεσματικότερη προστασία πληθυσμού και οικοσυστημάτων. Οι παρεμβάσεις θα επικεντρωθούν στον εκσυγχρονισμό και την ενίσχυση των μηχανισμών και συστημάτων παρακολούθησης, στην εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίων και μελετών διαχείρισης κινδύνου, στη βελτίωση της ενημέρωσης και της ικανότητας παρακολούθησης σχετικών παραμέτρων.

Κυκλική Οικονομία

Η υιοθέτηση της κυκλικής οικονομίας καθώς και της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας από επιχειρήσεις και τους πολίτες θα οδηγήσει σε αποδοτικότερη διαχείριση πόρων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Προτεραιότητα αποτελούν η προώθηση όλων των μορφών της βιοοικονομίας, των υπηρεσιών χρήσης αντί της προμήθειας προϊόντων και των κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων καινοτομίας. Θα προωθηθούν δράσεις που θα συνάδουν με τη σχετική πυραμίδα ιεράρχησης της διαχείρισης αποβλήτων, στοχεύοντας σε αποτελεσματική και ολοκληρωμένη διαχείριση, με ιδιαίτερο βάρος στην πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων, στη διαλογή στην πηγή, αύξηση της ανακύκλωσης και επανάχρησης και αναβάθμιση των σχετικών υποδομών, καθώς και στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.

Θα χρηματοδοτηθεί η κατασκευή νέων σύγχρονων Μονάδων Ανάκτησης και Ανακύκλωσης (ΜΑΑ) οι οποίες θα επεξεργάζονται διακριτά συλλεγόμενα βιολογικά και ανακυκλώσιμα απόβλητα, καθώς και διακριτά συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα (πλαστικό, μέταλλο, χαρτί/χαρτόνι, γυαλί κλπ.), όπως προβλέπεται από τον εθνικό σχεδιασμό και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851. Η κάθε

μία από αυτές τις μονάδες θα είναι σχεδιασμένη κατά τρόπο που να συμβάλει στους σταδιακούς στόχους και ορόσημα της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/851, εξασφαλίζοντας ποσοστό αποβλήτων που ανακτώνται προς ανακύκλωση, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης για παραγωγή κομπόστ υψηλής ποιότητας και της χώνευσης, τουλάχιστον 55% μέχρι το 2025, 60% μέχρι 2030 και 65% των συνολικών εισερχομένων ποσοτήτων έως το έτος 2035. Επίσης θα αναβαθμιστούν οι υφιστάμενες ή υπό κατασκευή Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων για την μετατροπή τους σε Μονάδες Ανάκτησης και Ανακύκλωσης. Οι μονάδες αυτές δε θα είναι αποδέκτες ειδικών ροών αποβλήτων όπως ογκώδη απόβλητα, επικίνδυνα οικιακά απορρίμματα, μπαταρίες, χρησιμοποιημένα λάδια και υφάσματα τα οποία επίσης θα συλλέγονται διακριτά.

Όσον αφορά στα στερεά απόβλητα απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις αλλά και μεταρρυθμίσεις για την επίτευξη των στόχων και τη συμμόρφωση με το περιβαλλοντικό κεκτημένο της ΕΕ. Στο πλαίσιο αναδιοργάνωσης και ενίσχυσης του τομέα διαχείρισης στερεών αποβλήτων προβλέπεται η δημιουργία ενός ενιαίου ρυθμιστικού φορέα σε εθνικό επίπεδο, για την παρακολούθηση της εφαρμογής των δράσεων διαχείρισης στερεών αποβλήτων στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας, συντονίζοντας όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Η συγκεκριμένη μεταρρύθμιση έχει περιγραφεί στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Παράλληλα, θα ληφθούν μέτρα για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, ενώ θα υλοποιηθούν δράσεις ενημέρωσης/ πληροφόρησης για τη χωριστή διαλογή στην πηγή, για την ανακύκλωση, για την κυκλική οικονομία και τον περιορισμό της χρήσης πλαστικών.

Υδατα

Η ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (συμπ. θαλάσσιων) αποτελούν βασική επιλογή προκειμένου να διασφαλιστεί η καθολική πρόσβαση σε επαρκές και καλής ποιότητας νερό, συμπεριλαμβανομένων των απομακρυσμένων περιοχών και μικρών νησιών. Απαιτείται αναβάθμιση και ανάπτυξη υποδομών (δίκτυα, αφαλατώσεις και λοιπές εγκαταστάσεις με χρήση ΑΠΕ, όπου απαιτείται, και μικρής κλίμακας φράγματα), ενίσχυση δράσεων εξοικονόμησης νερού μέσω νέων τεχνολογιών και προώθηση της επανάχρησης νερού κυρίως για άρδευση.

Προτεραιότητα αποτελεί η υλοποίηση του εθνικού επιχειρησιακού σχεδίου στον τομέα του πόσιμου νερού λαμβάνοντας υπόψη και την Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 και της 2ης αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, για τη διαχείριση και προστασία συνολικά των υδάτινων πόρων, ενώ στο πλαίσιο αναδιοργάνωσης και ενίσχυσης του τομέα των υδάτινων πόρων προβλέπεται η δημιουργία ενός ενιαίου ρυθμιστικού φορέα σε εθνικό επίπεδο, για την παρακολούθηση της ορθολογικής διαχείρισης και την προώθηση της αποτελεσματικής χρήσης τους, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής και εθνικής νομοθεσίας. Η συγκεκριμένη μεταρρύθμιση έχει περιγραφεί στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.

Η εφαρμογή και υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Λυμάτων σε οικισμούς α', β', γ' προτεραιότητας αποτελεί άμεση προτεραιότητα. Η χρηματοδότηση των αναγκών σε μικρότερους οικισμούς με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά (σε τουριστικές και περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές με έμφαση σε μικρά νησιά) θα υλοποιηθεί στη βάση εγκεκριμένου επιχειρησιακού σχεδίου. Μελλοντικές επενδύσεις στον τομέα του νερού (πόσιμο νερό και λύματα) θα αντιμετωπίζονται - όπου είναι εφικτό - με ένα ολιστικό τρόπο. Η συγκεκριμένη προσέγγιση είναι απαραίτητη για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας και της οικονομικής βιωσιμότητας των επενδύσεων και την παροχή ποιοτικών υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Αστικό περιβάλλον

Έμφαση θα δοθεί επίσης σε δράσεις βελτίωσης αστικού περιβάλλοντος μέσω πράσινων υποδομών και προώθησης της αειφόρου αστικής κινητικότητας, στην αποκατάσταση επιβαρυμένων περιβαλλοντικά αστικών χώρων και στη βελτίωση της προσβασιμότητας.

Στις αστικές μεταφορές, βασική επιλογή αποτελεί η υλοποίηση έργων μέσων σταθερής τροχιάς σε Αθήνα/Θεσσαλονίκη (συμπ. ΜΕΤΡΟ), καθώς και ο εκσυγχρονισμός και η ενίσχυση των οδικών αστικών συγκοινωνιών με στόχο τις καθαρές μηδενικές εκπομπές ρύπων. Επιπλέον, η προώθηση της βιώσιμης πολυτροπικής αστικής κινητικότητας σε περιφερειακά αστικά κέντρα μεγάλου και μεσαίου μεγέθους με υλοποίηση αειφορικών και φιλικών προς το περιβάλλον παρεμβάσεων (μέσα σταθερής τροχιάς - προαστιακές συνδέσεις, οδικές συγκοινωνίες, προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ποδηλατόδρομοι, ευφυή συστήματα μεταφορών κ.α.) αποτελεί επιλογή πολιτικής η οποία μπορεί επίσης να εντάσσεται στο πλαίσιο Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων και θα είναι σε συμφωνία με τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής

Κινητικότητας (ΣΒΑΚ), λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΠΕΑΡ) και των Σχεδίων Ποιότητας Αέρα.

Βιοποικιλότητα

Εξίσου σημαντική είναι η προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών με στόχο την αποτελεσματικότερη διακυβέρνηση και διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών και του δικτύου NATURA 2000 σε ξηρά και σε θάλασσα, την αντιμετώπιση ξενικών ειδών, την υποστήριξη του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού, τη βελτίωση οικοσυστημικών υπηρεσιών, την παρακολούθηση και καταγραφή απειλών και αναγκών διαχείρισης, τη βελτιωμένη πρόσβαση σε ΑμΕΑ σε περιοχές φυσικού ενδιαφέροντος. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθούν οριζόντιες και διευρυμένες δράσεις στο πλαίσιο υλοποίησης τόσο της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα, όσο και του Σχεδίου Εθνικής Στρατηγικής για τα Δάση, ενώ ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην αφύπνιση και ευαισθητοποίηση του πληθυσμού σχετικά με την προστασία και διατήρηση των διαφόρων οικοσυστημάτων.

Αλιεία

Στον Τομέα της Αλιείας προωθούνται δραστηριότητες: (α) ορθολογικής διαχείρισης αποθεμάτων και αντιμετώπισης της υπεραλίευσης με στόχο την επίτευξη και τη διατήρηση μίας βιώσιμης αλιείας στο πλαίσιο της ΚΑΛΠ και την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των αλιευτικών δραστηριοτήτων στο θαλάσσιο οικοσύστημα, (β) στήριξης κατά προτεραιότητα της μικρής παράκτιας αλιείας, του αποτελεσματικού ελέγχου της αλιείας και της αξιοπιστίας των δεδομένων, (γ) προστασίας και αποκατάστασης υδρόβιων οικοσυστημάτων, (δ) βιώσιμης υδατ/γειας, μεταποίησης και εμπορίας προϊόντων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας με σκοπό την προώθηση προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας και την ενίσχυση όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας σύμφωνα με τις Στρατηγικές κατευθυντήριες γραμμές για μια πιο βιώσιμη και ανταγωνιστική υδατοκαλλιέργεια στην ΕΕ για την περίοδο 2021 έως 2030 καθώς και με το Ελληνικό Πολυετές Στρατηγικό Σχέδιο για την Ανάπτυξη των Υδατοκαλλιεργειών 2021-2027, (ε) που ενισχύουν τη συνεκτικότητα της ΚΑΛΠ και της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας με άλλες Πολιτικές της Ένωσης για τις θάλασσες και τους ωκεανούς, (στ) υποστήριξης της Θαλάσσιας Επιτήρησης και του Κοινού Περιβάλλοντος Ανταλλαγής Πληροφοριών (CISE) και (ζ) υποστήριξης της Βιώσιμης Γαλάζιας Οικονομίας που υπηρετούν τους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας στην αλιεία, την υδατοκαλλιέργεια και την ναυτιλιακή πολιτική. Το 35% των πόρων του ΕΤΘΑΥ θα διατεθεί σε δράσεις για το κλίμα.

Σε όλα τα ανωτέρω θα πρέπει να ληφθεί υπόψη και το πλαίσιο προώθησης της γαλάζιας ανάπτυξης, σύμφωνα με τις προτεραιότητες της Ανακοίνωσης της Επιτροπής σχετικά με μια νέα προσέγγιση για τη βιώσιμη γαλάζια οικονομία στην ΕΕ - Μετασχηματισμός της γαλάζιας οικονομίας της ΕΕ για ένα βιώσιμο μέλλον, ως πυλώνα προτεραιότητας για τη Χώρα στο πλαίσιο της μακροπεριφερειακής στρατηγικής EUSAIR.

Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας “GReco Islands” θα εξεταστεί - συμπληρωματικά με τους σχετικούς πόρους του ΤΔΜ και άλλων Ταμείων (π.χ. ΕΤΘΑΥ) - η χρηματοδότηση παρεμβάσεων που σχετίζονται με το περιβάλλον και το κλίμα, με στόχο την υλοποίηση ολοκληρωμένων έργων στα νησιά που θα επιλεγούν.

3.1.3 Στόχοι του Προγράμματος

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, μέσω της προώθησης της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας». Παράλληλα, με τις κατάλληλες συνέργειες, το Πρόγραμμα δύναται να υποστηρίξει επενδύσεις που συνδυάζουν επιτυχώς τις αρχές της αειφορίας, της αισθητικής και της συμμετοχικότητας της πρωτοβουλίας New European Bauhaus, με σκοπό την εξεύρεση προσιτών, χωρίς αποκλεισμούς, βιώσιμων και ελκυστικών λύσεων για τις κλιματικές προκλήσεις.

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Χώρα και αφορούν στο Πρόγραμμα συνοψίζονται ως ακολούθως:

1. **Ενέργεια:** Η Ελλάδα πραγματοποιεί μια φιλόδοξη ενεργειακή μετάβαση σε καθαρότερα καύσιμα και ΑΠΕ, μέσω της σταδιακής απολιγνιτοποίησης έως το 2028, ενώ παράλληλα υιοθετεί το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα μέχρι το 2030, το οποίο αναθεωρείται λαμβάνοντας υπόψη και τον νέο Εθνικό Κλιματικό Νόμο. Στο πλαίσιο αυτό, κύριες προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσει η χώρα είναι :
 - i. Ενδυνάμωση της εξοικονόμησης ενέργειας στις Υποδομές του ιδιωτικού και δημόσιου τομέα
 - ii. Αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας του κτιριακού αποθέματος
 - iii. Αύξηση της διείσδυσης ΑΠΕ σε όλους τους τομείς βάσει της αρχής “energy efficiency first” που υιοθετεί και το Green Deal
 - iv. Εξασφάλιση ενεργειακής ασφάλειας (διασυνδεσιμότητα νησιών, συστήματα αποθήκευσης, έξυπνα ενεργειακά δίκτυα, κ.α.)
2. **Περιβάλλον:**
 - i. Περιβαλλοντική νομοθεσία/ Περιβαλλοντική διακυβέρνηση και διαχείριση: σαφέστερη κατανομή αρμοδιοτήτων και καλύτερο κάθετο συντονισμό & διασφάλιση Συμμόρφωσης & Εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Πολιτικής
 - ii. Διαχείριση στερεών αποβλήτων: επίτευξη στόχων επαναχρησιμοποίησης/ανακύκλωσης, υιοθέτηση αρχών της Κυκλικής Οικονομίας
 - iii. Διαχείριση αστικών λυμάτων και υδάτων:
 - ✓ ολοκλήρωση των εναπομεινάντων μονάδων επεξεργασίας λυμάτων στους οικισμούς Β (Ανατολική Αττική) και Γ’ προτεραιότητας και η διαχείριση λυμάτων που επιβαρύνουν αποδέκτες σε οικισμούς Δ προτεραιότητας με ιδιαίτερα φυσικά, περιβαλλοντικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά.
 - ✓ Η «έξυπνη» διαχείριση του γλυκού νερού και η παρακολούθηση της άντλησης των υπόγειων υδροφορέων και της ποιότητάς τους
 - ✓ Η ολοκλήρωση όλων των έργων ύδρευσης που θα πρέπει να τμηματοποιηθούν από την παρούσα προγραμματική περίοδο.
 - ✓ Η εφαρμογή πιλοτικά σε 4 εντοπισμένες γεωγραφικές περιοχές ενός ολιστικού προγράμματος διαχείρισης των Υδάτινων Πόρων συμπεριλαμβανομένων των αστικών λυμάτων (πόσιμο νερό, διαχείριση αστικών λυμάτων, διαχείριση ιλύος, επανάχρηση επεξεργασμένου νερού ΕΕΛ, ψηφιοποίηση δικτύων, έξυπνοι μετρητές, τηλεμετρία, ενεργειακή απόδοση, συνδεσιμότητα με δίκτυα, ευαισθητοποίηση κοινού, δράσεις εξοικονόμησης ύδατος σε κατοικίες και επιχειρήσεις, κλπ)
 - ✓ Η ανάπτυξη συστημάτων αφαλάτωσης σε συνδυασμό με χρήση ΑΠΕ
 - ✓ η αντιμετώπιση του θέματος της αποτελεσματικής διακυβέρνησης και η εφαρμογή μίας αποδοτικής, βιώσιμης και ορθολογικής Τιμολογιακής Πολιτικής με στόχο την ανάκτηση του πόρου του ύδατος
 - iv. Αστική αναζωογόνηση. Η αστική αναζωογόνηση θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία πολιτικών αστικού σχεδιασμού. Η ενσωμάτωση λύσεων με βάση τη φύση και η εφαρμογή μέτρων πράσινων και μπλε υποδομών για την οικοδόμηση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και την προώθηση της βιοποικιλότητας στο αστικό περιβάλλον, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες του σχεδιασμού για τη διασφάλιση της αναζωογόνησης του δημόσιου χώρου και τη βελτίωση του μικροκλίματος, καθώς και για τον περιορισμό της έντασης του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

- v. Κλιματική αλλαγή, μετριασμός και προσαρμογή: Οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η χώρα στον κρίσιμο τομέα του μετριασμού των επιπτώσεων της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης για την αντιμετώπιση κινδύνων εξαιτίας της βασίζονται στους τέσσερις πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Βίβλου, δηλαδή την υιοθέτηση προληπτικών μέτρων για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής (1ος πυλώνας), στην ενσωμάτωση της προσαρμογής στις εξωτερικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2ος πυλώνας), στη διερεύνηση των δυνατοτήτων μείωσης της αβεβαιότητας, βάσει της διερεύνησης της γνωστικής βάσης που επιτυγχάνεται με την ολοκληρωμένη κλιματική έρευνα (3ος πυλώνας) και στη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών, των επιχειρήσεων και του δημόσιου, εν γένει, τομέα στην κατάρτιση συντονισμένων και συνεκτικών πολιτικών και μέτρων προσαρμογής(4ος πυλώνας).
- vi. Διατήρηση της βιοποικιλότητας και αειφόρος χρήση των φυσικών πόρων: i) Ο καθορισμός των Στόχων Διατήρησης των Ειδών για περιοχές κοινοτικού ενδιαφέροντος ii) Η θέσπιση ενός ολοκληρωμένου εθνικού συστήματος παρακολούθησης της βιοποικιλότητας. iii) Η ενσωμάτωση σε όλους τους οικονομικούς κλάδους, της αρχής διατήρησης της βιοποικιλότητας ώστε να καθορίζονται οι σχέσεις μεταξύ των οικοσυστημικών υπηρεσιών, της προστασίας οικοτόπων και ειδών και της βιώσιμης χρήσης των φυσικών πόρων. iv) Η υιοθέτηση οικονομικών εργαλείων ώστε να διοχετεύονται πόροι στην διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- vii. Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: Σημαντικότεροι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει η χώρα ως αποτέλεσμα μεταξύ άλλων και της κλιματικής αλλαγής είναι: σεισμοί, πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, ακραία καιρικά φαινόμενα, κατολισθήσεις και ηφαιστειακές εκρήξεις

Η κύρια στόχευση του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» αφορά στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία επικεντρώνονται στους εξής στρατηγικούς τομείς:

- Ενέργεια
- Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων
- Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων
- Αστικό Περιβάλλον (Ατμοσφαιρική Ρύπανση - Θόρυβος - Παρεμβάσεις στον Αστικό Χώρο)
- Προστασία της βιοποικιλότητας

3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ / ΚΟΙΝΟΤΙΚΟΙ / ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΤΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται συνοπτικά οι διεθνείς και ευρωπαϊκοί στόχοι της προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και οι απαιτήσεις της Εθνικής Νομοθεσίας και του αντίστοιχου Εθνικού Στρατηγικού Σχεδιασμού με σκοπό 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:

- Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα & Κλιματική αλλαγή
- Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι

- Έδαφος
- Τοπίο
- Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά

Οι στόχοι που προσδιορίζονται στις νομοθετικές απαιτήσεις και τα στρατηγικά κείμενα (ευρωπαϊκές, εθνικές, αλλά και διεθνείς) θα δημιουργήσουν τις κατευθύνσεις και το πλαίσιο για τον καθορισμό των Περιβαλλοντικών Στόχων, στη βάση των οποίων θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του προτεινόμενου Προγράμματος στο περιβάλλον.

3.2.1 Γενικοί Στόχοι

3.2.1.1 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης

Η υιοθέτηση της Agenda 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) με τους 169 υπο-στόχους (targets) τους, τον Σεπτέμβριο του 2015, από όλα τα κράτη-μέλη του ΟΗΕ, αποτελεί ορόσημο για τη διεθνή κοινότητα καθώς για πρώτη φορά τέθηκαν διεθνώς «οικουμενικοί» στόχοι, τους οποίους καλούνται να υλοποιήσουν όλες οι χώρες από κοινού, τόσο ανεπτυγμένες όσο και αναπτυσσόμενες.

Η Agenda 2030 αποτελεί το Θεματολόγιο της διεθνούς κοινότητας για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης για όλους -δηλαδή μίας οικονομικής ανάπτυξης, που θα εγγυάται την κοινωνική ευημερία χωρίς αποκλεισμούς και την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων, προς όφελος όχι μόνο των σημερινών αλλά και των μελλοντικών γενεών- έως το 2030.

Οι στόχοι για την βιώσιμη ανάπτυξη (ΣΒΑ) είναι δέσμευση για τους ανθρώπους, τον πλανήτη και την ευημερία. Θεσπίστηκαν από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) και προβλήθηκαν ως οι παγκόσμιοι στόχοι για την βιώσιμη ανάπτυξη. Οι ΣΒΑ θα πρέπει να υλοποιηθούν από το 2015 έως το 2030. Η δέσμη αποτελείται από 17 στόχους και 169 συνδεδεμένους σκοπούς με αυτούς τους στόχους. Το θεματολόγιο των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη αντιπροσωπεύει ένα νέο φιλόδοξο σχέδιο στρατηγικής για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων τάσεων και προκλήσεων. Οι στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες και η ΕΕ έχει δεσμευτεί να πρωτοστατήσει στην υλοποίησή τους. Ειδικότερα τα κύρια στοιχεία της νέας στρατηγικής προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι τα εξής (ΕΕ, 2016):

- Η απάντηση της ΕΕ στην υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 θα περιλαμβάνει δύο άξονες εργασίας: ο πρώτος είναι η ενσωμάτωση των στόχων για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο ευρωπαϊκό πολιτικό πλαίσιο και στις τρέχουσες προτεραιότητες της Επιτροπής και ο δεύτερος είναι η έναρξη του προβληματισμού για την περαιτέρω ανάπτυξη του πιο μακροπρόθεσμου οράματος για τον στόχο των τομεακών πολιτικών μετά το 2020.
- Η Επιτροπή θα χρησιμοποιήσει τα μέσα που διαθέτει, συμπεριλαμβανομένων των μέσων για τη βελτίωση της νομοθεσίας, ώστε να διασφαλίσει ότι οι υφιστάμενες και οι νέες πολιτικές θα λαμβάνουν υπόψη τους τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης: τον κοινωνικό, τον περιβαλλοντικό και τον οικονομικό.
- Για να δημιουργηθεί ένας δυναμικός χώρος που θα συνενώνει τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα, η Επιτροπή θα θέσει σε λειτουργία μια πολυσυμμετοχική πλατφόρμα που θα εξυπηρετεί την παρακολούθηση και την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών για την υλοποίηση των ΣΒΑ σε όλους τους τομείς.

- Η Επιτροπή θα υποβάλλει εκθέσεις για την πρόοδο της ΕΕ όσον αφορά την υλοποίηση του Θεματολογίου με ορίζοντα το 2030 και θα ξεκινήσει τις εργασίες για την περαιτέρω ανάπτυξη του οράματος με προοπτική πέραν του 2020.

Η δέση αποτελείται από 17 στόχους και 169 συνδεδεμένους σκοπούς με αυτούς τους στόχους. Αποτελούν δε τον οδικό χάρτη επίτευξης ενός καλύτερου και βιώσιμου μέλλοντος για όλους, είναι αλληλένδετοι και αδιαίρετοι με αποτέλεσμα η επίτευξη ενός Στόχου να ασκεί επίδραση σε άλλους. Ειδικότερα οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών για την περίοδο 2015-2030 είναι οι εξής:

- | | |
|--|--|
| ✓ Στόχος 1: Μηδενική Φτώχεια | ✓ Στόχος 10: Λιγότερες ανισότητες |
| ✓ Στόχος 2: Μηδενική Πείνα | ✓ Στόχος 11: Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες |
| ✓ Στόχος 3: Καλή υγεία και ευημερία | ✓ Στόχος 12: Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή |
| ✓ Στόχος 4 Ποιοτική εκπαίδευση | ✓ Στόχος 13: Δράση για το κλίμα |
| ✓ Στόχος 5: Ισότητα των φύλων | ✓ Στόχος 14: Ζωή στο νερό |
| ✓ Στόχος 6: Καθαρό νερό και αποχέτευση | ✓ Στόχος 15: Ζωή στη στεριά |
| ✓ Στόχος 7: Φτηνή και καθαρή ενέργεια | ✓ Στόχος 16: Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί |
| ✓ Στόχος 8: Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη | ✓ Στόχος 17: Συνεργασία για τους στόχους |
| ✓ Στόχος 9: Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές | |



Σχήμα 3-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών

3.2.1.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (Green Deal) - Νέα Στρατηγική της ΕΕ για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία εγκαινιάζει νέα αναπτυξιακή στρατηγική για την ΕΕ, η οποία αποσκοπεί στη μετατροπή της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής της σημερινής και των μελλοντικών γενεών, με μια σύγχρονη, αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων και ανταγωνιστική οικονομία με μηδενικές καθαρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου το 2050 και όπου η οικονομική ανάπτυξη θα είναι αποσυνδεδεμένη από τη χρήση των πόρων. Αποσκοπεί επίσης στην προστασία, τη διατήρηση και την ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ, καθώς και στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το κλίμα και το περιβάλλον. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία επιβεβαιώνει τη φιλοδοξία της Επιτροπής να καταστήσει την Ευρώπη την πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο έως το 2050. Η Πράσινη Συμφωνία αποτελεί αναπόσπαστο

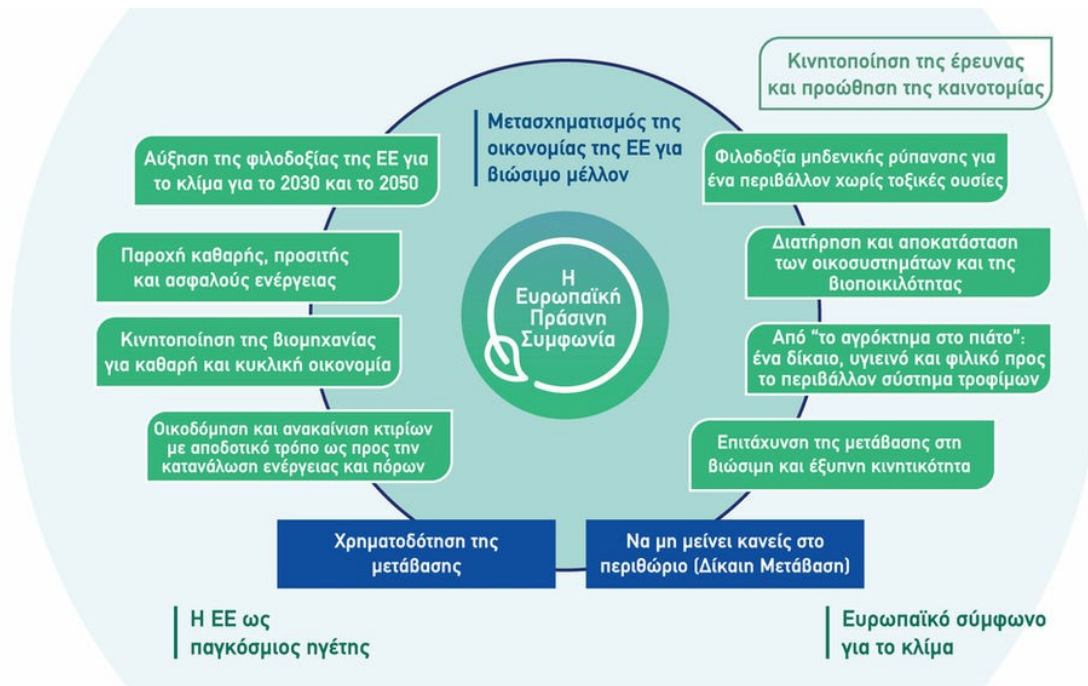
τμήμα της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την υλοποίηση του Θεματολογίου των Ηνωμένων Εθνών για το 2030 και των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης.

Με την Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [COM(2019) 640 final] παρουσιάζεται ένας αρχικός χάρτης πορείας των βασικών πολιτικών και μέτρων που απαιτούνται για την επίτευξη της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς:

- Σχεδιασμός μιας δέσμης πολιτικών που επιφέρουν βαθύ μετασχηματισμό
 - ✓ Αύξηση του επιπέδου φιλοδοξίας της ΕΕ για το κλίμα για το 2030 και το 2050
 - ✓ Εφοδιασμός με καθαρή, προσιτή και ασφαλή ενέργεια
 - ✓ Κινητοποίηση της βιομηχανίας για καθαρή και κυκλική οικονομία
 - ✓ Οικοδόμηση και ανακαίνιση κτιρίων με αποδοτικό τρόπο ως προς την κατανάλωση ενέργειας και πόρων
 - ✓ Επιτάχυνση της μετάβασης στη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα
 - ✓ Από «το αγρόκτημα στο πιάτο»: σχεδιασμός ενός δίκαιου, υγιεινού και φιλικού προς το περιβάλλον συστήματος τροφίμων
 - ✓ Διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας
 - ✓ Φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης για ένα περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες
- Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε όλες τις πολιτικές της ΕΕ
 - ✓ Επιδίωξη πράσινης χρηματοδότησης και πράσινων επενδύσεων και διασφάλιση δίκαιης μετάβασης
 - ✓ Οικολογικός προσανατολισμός των εθνικών προϋπολογισμών και αποστολή των σωστών μηνυμάτων όσον αφορά τις τιμές
 - ✓ Κινητοποίηση της έρευνας και προώθηση της καινοτομίας
 - ✓ Ενεργοποίηση της εκπαίδευσης και της κατάρτισης
 - ✓ Πράσινος όρκος: «Μη βλάπτειν»

Για τους παραπάνω τομείς παρουσιάζεται, πέραν του χάρτη πορείας με τις βασικές δράσεις παρουσιάζονται και αντίστοιχα ενδεικτικά χρονοδιαγράμματα (παράρτημα της υπ. αρ.640 (COM2019)/11.12.2019 Ανακοίνωσης της ΕΕ) για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων.

Στο παρακάτω σχεδιάγραμμα απεικονίζονται τα διάφορα στοιχεία της Πράσινης Συμφωνίας όπως αυτά αποτυπώνονται στην Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COM(2019) 640 final:



Σχήμα 3-2: Συνιστώσες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (Green Deal)

Για τους παραπάνω τομείς έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων.

Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αποτελεί την πόρτα εξόδου από την πανδημία COVID-19. Ένα τρίτο των επενδύσεων ύψους 1,8 τρισεκατομμυρίων ευρώ από το σχέδιο ανάκαμψης NextGenerationEU, καθώς και ο επταετής προϋπολογισμός της ΕΕ θα χρηματοδοτήσουν την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει ένα σχέδιο δράσης για την ενίσχυση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης.

3.2.1.3 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Το 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ) αποτελεί μια προσπάθεια επιτάχυνσης της πράσινης μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» όπως θεσπίστηκε με το 7ο ΠΔΠ.

Το 8ο ΠΔΠ έχει τους ακόλουθους έξι θεματικούς στόχους προτεραιότητας:

- α) μη αναστρέψιμη και σταδιακή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ενίσχυση των απορροφήσεων από φυσικές και άλλες καταβόθρες στην Ένωση για την εκπλήρωση του στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030 και την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050, όπως προβλέπεται στον κανονισμό (ΕΕ) COM(2020) 80 final.
- β) συνεχής πρόοδος όσον αφορά τη βελτίωση της ικανότητας προσαρμογής, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή.
- γ) προώθηση ενός μοντέλου ανατροφοδοτικής ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερα από όσα του αφαιρεί, αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, και επιτάχυνση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία.
- δ) επιδίωξη μιας φιλοδοξίας μηδενικής ρύπανσης για ένα περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες, μεταξύ άλλων για τον αέρα, τα ύδατα και το έδαφος, και προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον.
- ε) προστασία, διατήρηση και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου, ιδίως του αέρα, των υδάτων, του εδάφους και των δασών, των γλυκών υδάτων, των υγροτόπων και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

στ) προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και μείωση των κύριων περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που συνδέονται με την παραγωγή και την κατανάλωση, ιδίως στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανικής ανάπτυξης, των κτιρίων και των υποδομών, της κινητικότητας και του συστήματος τροφίμων.

Ειδικότερα, σύμφωνα με τα συμπεράσματα του Συμβουλίου της ΕΕ σχετικά με το 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον τονίζεται ότι η κλιματική αλλαγή, η ρύπανση, η απώλεια βιοποικιλότητας και οι αυξανόμενες απαιτήσεις για φυσικούς πόρους θέτουν σε κίνδυνο την ευημερία και τις προοπτικές των σημερινών και των μελλοντικών γενεών, ενώ υπογραμμίζεται η ανάγκη να αναληφθεί πρόσθετη δράση για την προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας. Επιπλέον διαπιστώνεται η ανάγκη χάραξης μιας ενωσιακής στρατηγικής για ένα μη τοξικό περιβάλλον καθώς και της κατάρτισης ενός νέου σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία και ενός μακροπρόθεσμου στρατηγικού πλαισίου, περιλαμβανομένου ενός κοινού οράματος, για την κυκλική οικονομία.

3.2.1.4 Ειδικές για τη Χώρα Συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και Εκθέσεις για τη Χώρα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής

Όσον αφορά στις ειδικές ανά Χώρα συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με το εθνικό πρόγραμμα μεταρρυθμίσεων της Ελλάδας του 2019 και τη διατύπωση γνώμης του Συμβουλίου σχετικά με το πρόγραμμα σταθερότητας της Ελλάδας του 2019, συνιστάται στην Ελλάδα να λάβει μέτρα το 2019 και το 2020 προκειμένου:

1. Να επιτύχει βιώσιμη οικονομική ανάκαμψη και να αντιμετωπίσει τις υπερβολικές μακροοικονομικές ανισορροπίες, συνεχίζοντας και ολοκληρώνοντας τις μεταρρυθμίσεις σύμφωνα με τις μεταπρογραμματικές δεσμεύσεις που αναλήφθηκαν στο πλαίσιο της Ευρωμάδας στις 22 Ιουνίου 2018.
2. Να επικεντρώσει την επενδυτική οικονομική πολιτική στους τομείς των βιώσιμων μεταφορών και της εφοδιαστικής, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ενεργειακής απόδοσης, των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των έργων διασύνδεσης, των ψηφιακών τεχνολογιών, της έρευνας και ανάπτυξης, της εκπαίδευσης, των δεξιοτήτων, της απασχολησιμότητας, της υγείας και της ανάπλασης των αστικών περιοχών, λαμβάνοντας υπόψη τις περιφερειακές ανισότητες και την ανάγκη διασφάλισης της κοινωνικής ένταξης.

Οι αντίστοιχες συστάσεις του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανά Χώρα για το έτος 2020 αφορούν κατά βάση στην αντιμετώπιση της πανδημίας COVID - 19. Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί, ότι μεταξύ άλλων συνιστάται στη Χώρα «να εστιάσει τις επενδύσεις στην πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση, ιδίως όσον αφορά τις ασφαλείς και βιώσιμες μεταφορές και την εφοδιαστική, την καθαρή και αποδοτική παραγωγή και χρήση ενέργειας, τις περιβαλλοντικές υποδομές, τις ψηφιακές υποδομές πολύ υψηλής χωρητικότητας και τις ψηφιακές δεξιότητες».

Στην Έκθεση Χώρας - Ελλάδα 2019 (Country Report) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου σχετικά με την πρόληψη και τη διόρθωση των μακροοικονομικών ανισορροπιών περιλαμβάνονται συνολικές διαπιστώσεις σχετικά με τις ανισορροπίες, τους κινδύνους και τα ζητήματα προσαρμογής καθώς και οι αντίστοιχες κατευθύνσεις της Επιτροπής για κάθε τομέα πολιτικής.

Το παράρτημα Δ της έκθεσης για την Ελλάδα (Country Report) στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου (European Semester) αφορά στην επενδυτική καθοδήγηση της Χώρας από την Επιτροπή σχετικά με τη χρηματοδότηση της Πολιτικής Συνοχής για την Ελλάδα την περίοδο 2021 - 2027. Όσον αφορά στο Στόχο Πολιτικής 2 «Μια πιο πράσινη Ευρώπη με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα - δίκαιη μετάβαση σε καθαρές μορφές ενέργειας, πράσινες και γαλάζιες επενδύσεις, κυκλική οικονομία, προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και πρόληψη των κινδύνων», οι σχετικές κατευθύνσεις της ΕΕ προς τη Χώρα, παρουσιάζονται ανά τομέα στον παρακάτω πίνακα:

ΤΟΜΕΑΣ	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ (INVESTMENT GUIDANCE)
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	1. Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης των δημόσιων κτιρίων, των ιδιωτικών κτιρίων /κατοικιών και των χώρων και εγκαταστάσεων των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

ΤΟΜΕΑΣ	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ (INVESTMENT GUIDANCE)
<p>ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</p>	<p>1. Τηλεθέρμανση και τηλεψύξη που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας· Εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μικρής κλίμακας για κτίρια/εγκαταστάσεις όπου δεν είναι δυνατή η σύνδεση με δίκτυο τηλεθέρμανσης·</p>
	<p>2. Μικρής κλίμακας παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας που βασίζεται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, π.χ. αυτοκαταναλωτές ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και ενεργειακές κοινότητες που βασίζονται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ιδίως σε μη συνδεδεμένες νησιωτικές και αγροτικές περιοχές·</p>
	<p>3. Έξυπνα δίκτυα και έξυπνα συστήματα αποθήκευσης που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας·</p>
	<p>4. Αύξηση των διασυνδέσεων ηλεκτρικής ενέργειας των νησιών, με στόχο να καταργηθεί σταδιακά η δαπανηρή και ρυπογόνος τοπική παραγωγή ενέργειας από ορυκτά καύσιμα και να καταστεί δυνατή η αύξηση και βελτιστοποίηση της παραγωγής και χρήσης ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (56).</p>
<p>ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ</p>	<p>1.Στήριξη των υποδομών επεξεργασίας λυμάτων για οικισμούς με ισοδύναμο πληθυσμού 2.000 έως 15.000 κατοίκων· Διασφάλιση της βιώσιμης διαχείρισης της ιλύος·</p> <p>2. Εκσυγχρονισμός των δικτύων υδροδότησης, βελτίωση του ελέγχου των διαρροών και προώθηση δράσεων εξοικονόμησης νερού· Στήριξη έργων ύδρευσης μικρής κλίμακας σε περιοχές με διαρθρωτικές ή εποχιακές ελλείψεις·</p> <p>3.Στήριξη της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων και της ανακύκλωσής τους, των κέντρων επαναχρησιμοποίησης και των μονάδων λιπασματοποίησης· Εκσυγχρονισμός ή αναβάθμιση των υφιστάμενων εγκαταστάσεων διαλογής και ανακύκλωσης· Υποστήριξη των σταθμών μεταφόρτωσης στερεών αποβλήτων όπου απαιτείται για τη διαλογή και την ανακύκλωση·</p> <p>4. Προώθηση μέτρων για τη διευκόλυνση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία·</p> <p>5. Ανάπτυξη στοχευμένων δράσεων για την παροχή βοήθειας προς τους μικρούς δήμους και τις επιχειρήσεις κοινής ωφελείας για τη βελτίωση των τεχνικών, διοικητικών και οργανωτικών ικανοτήτων τους με στόχο την υλοποίηση των προαναφερόμενων επενδύσεων, σύμφωνα με το μοντέλο τεχνικής βοήθειας για τον τομέα των λυμάτων που εφαρμόστηκε την περίοδο 2014-2020·</p> <p>6. Στήριξη δράσεων διατήρησης/προστασίας σε εγκεκριμένες προστατευόμενες φυσικές περιοχές με εγκεκριμένα σχέδια διατήρησης και αναγνωρισμένους φορείς διαχείρισης</p>
<p>ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ</p>	<p>1. Τομεακή χαρτογράφηση κινδύνων και ανάλυση κινδύνου (ιδίως για τις πλημμύρες και τις δασικές πυρκαγιές), προετοιμασία και εφαρμογή στρατηγικών διαχείρισης κινδύνων καταστροφών, κατά περίπτωση σε διασυνοριακό πλαίσιο (π.χ. λεκάνη απορροής ποταμού Έβρου)·</p> <p>2. Υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας και πρόληψης· Μέτρα διαχείρισης γης, δασών και λεκάνης απορροής ποταμών, κατά περίπτωση στο πλαίσιο διασυνοριακής συνεργασίας.</p>

Στην αντίστοιχη έκθεση για την Ελλάδα στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου 2020, η επενδυτική καθοδήγηση αφορά αποκλειστικά στο Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης για την περίοδο 2021-2027.

3.2.2 Στόχοι ανά περιβαλλοντική παράμετρο

3.2.2.1 Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

3.2.2.1.1 Συμφωνία του Παρισιού

Η Συμφωνία του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή αποτελεί την πρώτη οικουμενική, νομικά δεσμευτική παγκόσμια συμφωνία για το κλίμα. Υπογράφηκε στις 22 Απριλίου 2016 και κυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στις 5 Οκτωβρίου 2016. Η εν λόγω συμφωνία, αποσκοπεί στην ενίσχυση της παγκόσμιας αντιμετώπισης της απειλής της κλιματικής αλλαγής, στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και των προσπαθειών για την εξάλειψη της φτώχειας, μεταξύ άλλων:

- α) μέσω της διατήρησης της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη αρκετά κάτω από τους 2 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και της συνέχισης των προσπαθειών για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, αναγνωρίζοντας ότι αυτό θα μειώσει σημαντικά τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής·
- β) μέσω της αύξησης της ικανότητας προσαρμογής στις δυσμενείς επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και της ενίσχυσης της ανθεκτικότητας στις κλιματικές μεταβολές και της ανάπτυξης με χαμηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, με τρόπο που δεν απειλεί την παραγωγή τροφίμων· και
- γ) καθιστώντας τις χρηματοδοτικές ροές συμβατές με την κατεύθυνση προς την ανάπτυξη με χαμηλές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και την ανθεκτικότητα στις κλιματικές μεταβολές.

3.2.2.1.2 Διάσκεψη του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή (COP26) στη Γλασκώβη)

Στις 13/11/2021 ολοκληρώθηκε η 26η «Διάσκεψη του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή (COP26) στη Γλασκώβη του Ηνωμένου Βασιλείου, η οποία αποτελεί μια κρίσιμη ευκαιρία για την επίτευξη μεταρρυθμιστικής αλλαγής στην παγκόσμια πολιτική και δράση για το κλίμα.

Στο πλαίσιο της Διάσκεψης της Γλασκώβης, επιτεύχθηκε συμφωνία ανάμεσα στα κράτη που συμμετείχαν, με την οποία μεταξύ άλλων:

- Επιβεβαιώνεται ο μακροπρόθεσμος παγκόσμιος στόχος διατήρησης της αύξησης του παγκόσμιου μέσου όρου θερμοκρασίας πολύ κάτω από τους 2°C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και την ανάγκη συνέχισης των προσπαθειών για τον περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα, με σκοπό τη σημαντική μείωση των κινδύνων και των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής
- Αναγνωρίζεται ότι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα είναι πολύ πιο ήπιες αν επιτευχθεί ο στόχος του περιορισμού της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5 °C ως προς τα προβιομηχανικά επίπεδα και αποφασίζει να συνεχίσει τις προσπάθειες για την επίτευξή του.
- Αναγνωρίζεται επίσης ότι για την επίτευξη του ανωτέρου στόχου απαιτείται σημαντική μείωση των παγκόσμιων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, συμπεριλαμβανομένης της μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε παγκόσμιο επίπεδο κατά 45% έως το 2030 σε σχέση με το επίπεδο του 2010 και στο μηδέν περίπου στα μέσα του αιώνα, καθώς και μεγάλες μειώσεις άλλων αερίων του θερμοκηπίου·
- Καλούνται τα κράτη να επιταχύνουν την ανάπτυξη και τη διάδοση τεχνολογιών καθώς και την υιοθέτηση πολιτικών για την μετάβαση προς ενεργειακά συστήματα χαμηλών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένης της ταχείας διάδοσης χρήσης/παραγωγής «καθαρών» μορφών ενέργειας και της υιοθέτησης μέτρων ενεργειακής απόδοσης, σε συνδυασμό με την σταδιακή μείωση της παραγωγής ενέργειας από άνθρακα και άλλα ορυκτά καύσιμα
- Τονίζει τη σημασία της προστασίας, διατήρησης και αποκατάστασης της φύσης και οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένων των δασών και άλλων χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων

Τέλος με την συγκεκριμένη συμφωνία προτρέπονται οι ανεπτυγμένες χώρες να παρέχουν ενισχυμένη

υποστήριξη προς τις αναπτυσσόμενες χώρες, μεταξύ άλλων μέσω οικονομικών πόρων, μεταφοράς τεχνολογίας και ανάπτυξη ικανοτήτων, προκειμένου να καταφέρουν να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση

3.2.2.1.3 Πράσινη Βίβλος

Η Πράσινη Βίβλος (COM2013)169/27.3.2013 αποτελεί το πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν στο κλίμα και στην ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030, στο οποίο περιλαμβάνονται διάφοροι 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, καθώς και πρόσθετοι στόχοι για την ενέργεια που χρησιμοποιείται από τον τομέα των μεταφορών.

Οι βασικές διαπιστώσεις στο πλαίσιο της Πράσινης Βίβλου, με βάση τους χάρτες πορείας για την μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050 (ΕΕ 2011), τον ενεργειακό χάρτη πορείας για το 2050 και τη Λευκή Βίβλο για τις μεταφορές, είναι οι ακόλουθες:

- Έως το 2030, θα χρειαστεί να μειωθούν οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 40% στην ΕΕ για να καταστεί δυνατόν να επιτευχθεί μείωση στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου κατά 80-95% έως το 2050, με βάση τον διεθνώς συμφωνημένο στόχο να περιορισθεί η αύξηση 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 κάνουν λόγο για μερίδιο περίπου 30% το 2030.
- Για τον εκσυγχρονισμό του ενεργειακού συστήματος απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις, με ή χωρίς απαλλαγή από τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, πράγμα που θα έχει αντίκτυπο στις τιμές της ενέργειας κατά την περίοδο έως το 2030.

Είναι σαφές κατά το σχεδιασμό του προτεινόμενου Προγράμματος, με βάση την κύρια στόχευση, την προγραμματική στρατηγική και της προτεινόμενες δράσεις του, λήφθηκαν σοβαρά υπ' όψιν οι στόχοι / διαπιστώσεις που διατυπώνονται στην Πράσινη Βίβλο.

3.2.2.1.4 Ευρωπαϊκός Νόμος για το Κλίμα

Ο ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα, αποτελεί μέρος μιας ευρύτερης δέσμης φιλόδοξων δράσεων που εξαγγέλλονται στην ανακοίνωση της Επιτροπής για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, με στόχο να καταστούν η οικονομία και η κοινωνία της Ευρώπης κλιματικά ουδέτερες έως το 2050.

Αυτό σημαίνει την επίτευξη μηδενικών καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για τις χώρες της ΕΕ συνολικά, κυρίως μέσω της μείωσης των εκπομπών, των επενδύσεων σε πράσινες τεχνολογίες και της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος.

Με την ψήφιση του νέου Ευρωπαϊκού Νόμου για το κλίμα καθορίζεται ένας δεσμευτικός ενωσιακός στόχος για καθαρή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030, προκειμένου να επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα, σε τουλάχιστον 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών και των απορροφήσεων.

Ο ευρωπαϊκός νόμος για το κλίμα πραγματεύεται επίσης τα αναγκαία βήματα για την επίτευξη του στόχου του 2050:

- Βάσει μιας ολοκληρωμένης εκτίμησης επιπτώσεων, η Επιτροπή έχει προτείνει ως νέο στόχο της ΕΕ για το 2030 τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Συναφώς, η Επιτροπή έχει προτείνει τη συμπερίληψη του νέου στόχου της ΕΕ για το 2030 στον νόμο.

- Έως τον Ιούλιο του 2021 η Επιτροπή θα επανεξετάσει όλα τα σχετικά μέσα πολιτικής και, όπου συντρέχει ανάγκη, θα προτείνει την αναθεώρησή τους, προκειμένου να επιτευχθούν οι πρόσθετες μειώσεις εκπομπών έως το 2030.
- Η Επιτροπή προτείνει να θεσπιστεί μια πορεία σε επίπεδο ΕΕ για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου την περίοδο 2030-2050, με σκοπό τη μέτρηση της προόδου και την εξασφάλιση προβλεψιμότητας για τις δημόσιες αρχές, τις επιχειρήσεις και τους πολίτες.
- Έως τον Σεπτέμβριο του 2023, και στη συνέχεια ανά πενταετία, η Επιτροπή θα αξιολογήσει τη συνέπεια των ενωσιακών και των εθνικών μέτρων με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας και με την πορεία της περιόδου 2030-2050.
- Η Επιτροπή θα έχει την εξουσία να εκδίδει συστάσεις προς τα κράτη μέλη των οποίων οι δράσεις δεν συνάδουν με τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας, τα δε κράτη μέλη θα είναι υποχρεωμένα να λαμβάνουν δεόντως υπόψη τις συστάσεις αυτές ή να εξηγούν τους λόγους για τους οποίους δεν το έπραξαν.
- Τα κράτη μέλη θα πρέπει επίσης να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν στρατηγικές προσαρμογής για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τον περιορισμό της ευπάθειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

3.2.2.1.5 Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική Αλλαγή

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε το Φεβρουάριο του 2021 [COM (2021) 82 final] τη νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η οποία χαράζει την πορεία προς την προετοιμασία για τις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Με βάση τη στρατηγική του 2013 για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στόχος των σημερινών προτάσεων είναι η μετατόπιση της εστίασης από την κατανόηση του προβλήματος στην ανάπτυξη λύσεων, καθώς και η μετάβαση από τον σχεδιασμό στην υλοποίηση.

Με την εκπόνηση της εν λόγω Στρατηγικής η Ευρώπη αναλαμβάνει δράση προκειμένου να αντιμετωπίσει την κλιματική πρόκληση καθώς η ΕΕ δεσμεύτηκε να διασφαλίσει κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 και να επιτύχει έναν πιο φιλόδοξο στόχο για τη μείωση των εκπομπών τουλάχιστον κατά 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με το 1990.

Ο σκοπός της στρατηγικής αυτής είναι να υλοποιηθεί το όραμα με βάση το οποίο η Ένωση θα καταστεί ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή έως το 2050, καθιστώντας την προσαρμογή πιο έξυπνη, πιο συστημική και ταχύτερη, και επιταχύνοντας τη διεθνή δράση. Οι επιμέρους στόχοι για την επίτευξη του εν λόγω σκοπού είναι:

1. Πιο έξυπνη προσαρμογή: Βελτίωση των γνώσεων και διαχείριση της αβεβαιότητας
 - ✓ Επέκταση των ορίων των γνώσεων για την προσαρμογή
 - ✓ Περισσότερα και καλύτερα δεδομένα για τους κινδύνους και τις απώλειες που σχετίζονται με το κλίμα
 - ✓ Ανάδειξη της στρατηγικής Climate-ADAPT σε έγκυρη ευρωπαϊκή πλατφόρμα για την προσαρμογή
2. Πιο συστημική προσαρμογή: Υποστήριξη της ανάπτυξης πολιτικής σε όλα τα επίπεδα και όλους τους τομείς
 - ✓ Βελτίωση των στρατηγικών και των σχεδίων για την προσαρμογή
 - ✓ Ενίσχυση της τοπικής, ατομικής και δίκαιης ανθεκτικότητας
 - ✓ Ενσωμάτωση της ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή στα εθνικά δημοσιονομικά πλαίσια
 - ✓ Προώθηση λύσεων για την προσαρμογή οι οποίες βασίζονται στη φύση
3. Ταχύτερη προσαρμογή: Επιτάχυνση της προσαρμογής σε όλα τα επίπεδα
 - ✓ Επιτάχυνση της εφαρμογής λύσεων για την προσαρμογή
 - ✓ Μείωση των κινδύνων που σχετίζονται με το κλίμα

- ✓ Κάλυψη του χάσματος που σχετίζεται με την προστασία του κλίματος
- ✓ Διασφάλιση της διαθεσιμότητας και της βιωσιμότητας των γλυκών υδάτων

Επιπλέον, στο πλαίσιο της Στρατηγικής της ΕΕ για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή προβλέπεται η Εντατικοποίηση της διεθνούς δράσης για την ανθεκτικότητα στην Κλιματική Αλλαγή. Συγκεκριμένα η ΕΕ θα προωθήσει υποεθνικές, εθνικές και περιφερειακές προσεγγίσεις για την προσαρμογή, με ιδιαίτερη έμφαση στην προσαρμογή στην Αφρική, στα αναπτυσσόμενα μικρά νησιωτικά κράτη και τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Ειδικότερα, προβλέπεται:

1. Αυξανόμενη στήριξη για την ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και ετοιμότητα σε παγκόσμιο επίπεδο
2. Αύξηση της διεθνούς χρηματοδότησης για την ανάπτυξη ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή
3. Ενίσχυση της παγκόσμιας συμμετοχής και των ανταλλαγών στον τομέα της προσαρμογής

3.2.2.1.6 Οδηγία για τις πλημμύρες

Η οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είχε ως στόχο τη θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες στην Κοινότητα.

3.2.2.1.7 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

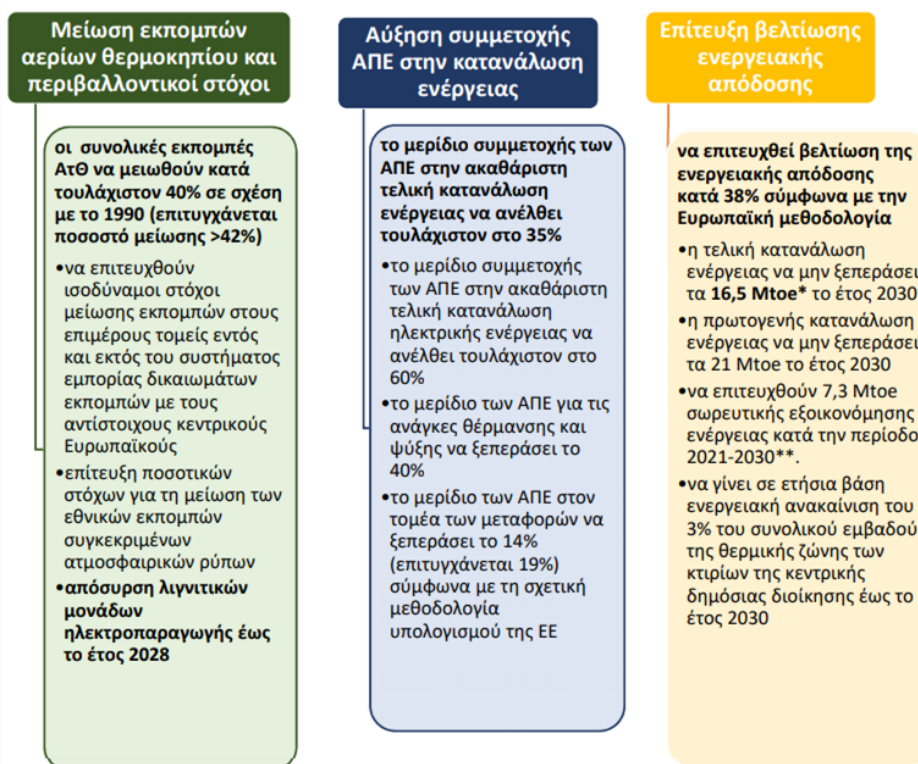
Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) αποτελεί ένα εθνικό κείμενο στρατηγικής για θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και περιλαμβάνει έναν οδικό χάρτη για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030.

Στο ΕΣΕΚ τίθενται ποσοτικοποιημένοι στόχοι και αναδεικνύονται προτεραιότητες και αναπτυξιακές δυνατότητες της Χώρας σε θέματα ενέργειας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής με στόχο να αποτελέσει το βασικό εργαλείο διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής για την Ενέργεια και το Κλίμα την επόμενη δεκαετία, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αλλά και τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ.

ΤΟΜΕΑΣ	ΣΤΟΧΟΙ
1.Κλιματική αλλαγή, εκπομπές και απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου	Κεντρικός στόχος μέχρι το έτος 2030: η συνολική μείωση των εκπομπών ΑτΘ στη χώρα μας σε σχέση με το έτος 1990 να είναι πάνω από 40% σε σχέση με το έτος 1990, ενώ σε σχέση με το έτος 2005 που είναι πιο συγκρίσιμο, βάσει επιπέδου Ελληνικής οικονομίας και των σχετικών εκπομπών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ο στόχος μείωσης ξεπερνάει το 55%.
2.Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	Ως εθνικός στόχος συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας τίθεται η επίτευξη μεριδίου συμμετοχής των ΑΠΕ τουλάχιστον στο 35%.
	Το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας να ανέλθει σε ποσοστό τουλάχιστον στο 60%, το μερίδιο των ΑΠΕ για τις ανάγκες θέρμανσης και ψύξης να ξεπεράσει το 40% και το μερίδιο των ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών να ξεπεράσει το 14% σύμφωνα με τη σχετική μεθοδολογία υπολογισμού της ΕΕ
	Εξηλεκτρισμός και η σύζευξη των τομέων τελικής κατανάλωσης.

ΤΟΜΕΑΣ	ΣΤΟΧΟΙ
3. Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης	Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στην τελική κατανάλωση ενέργειας κατά ποσοστό τουλάχιστον στο 38% σε σχέση με την πρόβλεψη εξέλιξης της τελικής κατανάλωσης ενέργειας μέχρι το έτος 2030, όπως είχε αυτή εκτιμηθεί το έτος 2007 στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών ενεργειακών πολιτικών, με αποτέλεσμα η τελική κατανάλωση ενέργειας να μην ξεπεράσει τα 16,5 Μτοε το έτος 2030.
	Ετήσια ενεργειακή ανακαίνιση του συνολικού εμβαδού της θερμικής ζώνης των κτιρίων της κεντρικής δημόσιας διοίκησης ίση με 5.400 τ.μ., που αποτελεί το 3% του συνολικού εμβαδού.
	Διεύρυνση της χρήσης φυσικού αερίου στην τελική κατανάλωση.
4. Ενεργειακή Ασφάλεια	Αύξηση της διαφοροποίησης των ενεργειακών πηγών και των προμηθευτών που προέρχονται από τρίτες χώρες
	Βέλτιστη αξιοποίηση και χρήση εγχώριων ενεργειακών πηγών: Η
	Ανάδειξη χώρας ως περιφερειακού ενεργειακού κόμβου
	Μείωση του ποσοστού ενεργειακής εξάρτησης
	Διασύνδεση των αυτόνομων νησιωτικών ηλεκτρικών συστημάτων Διασφάλιση επάρκειας ισχύος Συστήματος
5. Εσωτερική αγορά ενέργειας	Ενοποίηση της αγοράς και ανταγωνιστικές αγορές ενέργειας
	Διασυνδεσιμότητα ηλεκτρικής ενέργειας
	Υποδομές μεταφοράς ενέργειας
	Ψηφιοποίηση του ενεργειακού συστήματος:
	Αντιμετώπιση ενεργειακής ένδειας: Σχήματα ενεργειακού συμψηφισμού και ενεργών καταναλωτών:
6. Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα	Αύξηση (διπλασιασμός) της ακαθάριστης εγχώριας δαπάνης για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη την περίοδο 2017-2030 με αποτέλεσμα να ανέλθει στο 0,13% του ΑΕΠ για το έτος 2030 στον τομέα Ενέργεια-Περιβάλλον συγκριτικά με το 0,06% του έτους 2017.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι επιμέρους ποσοτικές επιδιώξεις στο πλαίσιο της επίτευξης των εθνικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων για το έτος 2030.



* χωρίς να συνυπολογιστεί η συνεισφορά της θερμότητας περιβάλλοντος

** Ο στόχος έχει υπολογιστεί βάσει των απολογιστικών στοιχείων τελικής κατανάλωσης ενέργειας των ετών 2016– 2017 και των προσωρινών για το έτος 2018

Σχήμα 3-3: Εθνικοί ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι για την περίοδο 2021-2030, στο πλαίσιο των Ευρωπαϊκών πολιτικών (ΕΣΕΚ, 2019)

Στόχο του ΕΣΕΚ αποτελεί, επίσης, το πρόγραμμα για τη δραστική και οριστική μείωση του μεριδίου λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή, την απολιγνιτοποίηση δηλαδή, με εμπροσθοβαρές χρονικό πρόσημο κατά την επόμενη δεκαετία και την πλήρη απένταξη του από το εγχώριο σύστημα λεκτροπαραγωγής μέχρι το έτος 2028.

Συνοπτικά οι εθνικοί στόχοι για το 2030 στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Εθνικοί στόχοι για το 2030 στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ (2019)		
Έτος στόχου: 2030	ΕΣΕΚ	Στόχοι ΕΣΕΚ σε σχέση με τους στόχους της ΕΕ
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≥35%	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο: 32% ΕΕ
Μερίδιο ΑΠΕ στην Ακαθάριστη Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≈61%-64%	
Τελική Κατανάλωση Ενέργειας	≈16,1-16,5Mtoe (≥38% σε σχέση με τις προβλέψεις 2007)	Αυξημένος βαθμός φιλοδοξίας σε σχέση με Ευρωπαϊκό κεντρικό στόχο 32,5% και επίτευξη στόχου βάσει νέου δείκτη ΕΕ για μείωση κατανάλωσης σε σχέση με το έτος 2017
Μερίδιο λιγνίτη στην Ηλεκτροπαραγωγή	0%	
Μειωση ΑτΘ	≥42% σε σχέση με το 1990 ≥56% σε σχέση με το 2005	Σε ταύτιση με κεντρικούς Ευρωπαϊκούς Στόχους και υπεραπόδοση σε σχέση με εθνικές δεσμεύσεις στους τομείς εκτός ΣΕΔΕ

Οι βασικοί άξονες του εθνικού ενεργειακού σχεδιασμού, μέσω των οποίων δύναται να επιτευχθούν οι στόχοι που έχει θέσει η χώρα, είναι:

- ◊ η μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενη ενέργεια,
- ◊ η μεγιστοποίηση της διείσδυσης των ΑΠΕ,
- ◊ η επίτευξη σημαντικής μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) μέχρι το 2050,
- ◊ η προστασία του τελικού καταναλωτή

Βασική λοιπόν πρόκληση και στόχο αποτελεί για την εθνική ενεργειακή πολιτική η υλοποίηση μέτρων και δράσεων, που η εφαρμογή τους θα οδηγήσει σε ουσιαστική εξοικονόμηση ενέργειας. Η ενεργειακή εξοικονόμηση θα πρέπει να προέλθει ουσιαστικά από τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την αλλαγή της ενεργειακής συμπεριφοράς των καταναλωτών, ανεξάρτητα από τις δυσχερείς οικονομικές συνθήκες, που εξ ορισμού τους οδηγούν σε μείωση των δαπανών και, κατ' επέκταση, της κατανάλωσης ενέργειας.

Το ΕΣΕΚ ενσωματώνει και περιγράφει αντίστοιχα μέτρα και για άλλες στρατηγικές προτεραιότητες πολιτικής όπως:

- η επιτάχυνση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών,
- η ενίσχυση των ενεργειακών διασυνδέσεων
- η ανάπτυξη στρατηγικών έργων αποθήκευσης,
- η ψηφιοποίηση των δικτύων ενέργειας,
- η ανάπτυξη νέων χρηματοδοτικών εργαλείων
- η σύζευξη των τελικών τομέων,
- πρωτοβουλίες σε θέματα έρευνας και καινοτομίας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας
- η χωρίς περαιτέρω καθυστερήσεις λειτουργία του νέου μοντέλου αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας,
- η προώθηση της ηλεκτροκίνησης,
- η προώθηση νέων τεχνολογιών

Επικείμενη Αναθεώρηση του ΕΣΕΚ

Τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το Ευρωκοινοβούλιο στις 21/04/2021 συμφώνησαν να υιοθετήσουν τον στόχο της καθαρής μείωσης κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών των αερίων που προκαλούν το αέριο του θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη μέχρι το 2030 σε σχέση με το επίπεδο του 1990. Ο στόχος αυτός βρισκόταν στο επίκεντρο διαπραγματεύσεων των 27, που είχαν συμφωνήσει τον Νοέμβριο να μειωθούν οι εκπομπές αερίων κατά 55%, και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αξίωσε η ΕΕ να θέσει στόχο τη μείωσή τους κατά τουλάχιστον 60%.

Η επισημοποίηση, του στόχου για μείωση κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών CO₂ ως το τέλος της δεκαετίας, έναντι 40% μέχρι πρότινος, οδηγεί αναπόφευκτα σε αναθεώρηση των Εθνικών Σχεδίων για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) των κρατών-μελών. Το γεγονός αυτό θέτει ψηλότερα τον πήχη για τις επενδύσεις σε ΑΠΕ.

Στην περίπτωση της Ελλάδας, αυτό σημαίνει ότι ο στόχος για 8,8, νέα GW από ΑΠΕ που προέβλεπε το ΕΣΕΚ του 2019 ότι πρέπει να εγκατασταθούν μέχρι το 2030, **θα αυξηθεί κατά τουλάχιστον 10%**.

Το ανωτέρω, όπως είναι προφανές, καθιστά με την σειρά του ακόμη πιο επιτακτική την μετάβαση της ελληνικής αγοράς σε ένα πιο ώριμο μοντέλο, προκειμένου να επιτευχθεί το νέο και πιο απαιτητικό στοίχημα. Την ενεργοποίηση των «πράσινων» διμερών συμβολαίων, την επιτάχυνση της δημιουργίας θεσμικού πλαισίου για αποθήκευση και offshore πάρκα, την ενίσχυση των δικτύων για να «σηκώσουν» περισσότερες ΑΠΕ, την επίλυση θεμάτων ιδιοκτησίας γης και την δημιουργία του νέου ειδικού κωροταξικού.

Το ακριβές ποσοστό αύξησης των νέων στόχων, θα κριθεί από την αναλογία αιολικών, φωτοβολταϊκών και των υπόλοιπων κατηγοριών ΑΠΕ που θα συμπεριλάβει το νέο εθνικό σχέδιο, δηλαδή από το μείγμα που θα ακολουθηθεί.

Οι ραγδαίες εξελίξεις στις τεχνολογίες, στις ενεργειακές αγορές, στις ίδιες τις καταναλωτικές συνήθειες, το Ταμείο Ανάκαμψης, καθιστούν άμεσα αναγκαία την αναθεώρηση του παλιού ΕΣΕΚ. Το νέο σχέδιο θα

πρέπει να λάβει υπόψιν τα νέα δεδομένα στην εξοικονόμηση από τις χιλιάδες ενεργειακές αναβαθμίσεις κατοικιών, κτιρίων, επιχειρήσεων και τουριστικών καταλυμάτων, που θα πυροδοτήσουν τα κεφάλαια περίπου 2,0 δις ευρώ τα οποία προβλέπει για το σκοπό αυτό το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης.

3.2.2.1.8 Οδηγία 2012/27/ΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση

Η οδηγία 2012/27/ΕΕ, μαζί με την τροποποίησή της, αποσκοπεί στην προσαρμογή της ενεργειακής νομοθεσίας της ΕΕ στους στόχους για την ενεργειακή απόδοση και το κλίμα έως το 2030 και συμβάλλει στη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα εξής:

- τη μείωση της εξάρτησης της ΕΕ από την εισαγόμενη ενέργεια·
- τον περιορισμό των εκπομπών·
- την προώθηση της απασχόλησης και της ανάπτυξης·
- την ενίσχυση των δικαιωμάτων των καταναλωτών και
- την άμβλυση της ενεργειακής ένδειας.

Η συγκεκριμένη οδηγία, μαζί με την αναθεωρημένη οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τον νέο κανονισμό διακυβέρνησης αποτελούν μέρος της δέσμης μέτρων για καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους.

Η οδηγία 2012/27/ΕΕ αποσκοπούσε στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20% έως το 2020 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 και περιελάμβανε την απαίτηση να τεθούν εθνικοί στόχοι ενεργειακής απόδοσης από όλες τις χώρες της ΕΕ για την επίτευξη της εν λόγω βελτίωσης. Η οδηγία προάγει την ενεργειακή απόδοση σε ολόκληρη την ΕΕ μέσω κοινού πλαισίου μέτρων που καλύπτει κάθε στάδιο της αλυσίδας ενέργειας, από την παραγωγή έως τη διανομή και την τελική κατανάλωση.

Στις κύριες τροποποιήσεις της οδηγίας του 2012 περιλαμβάνονται τα εξής:

- επίτευξη στόχου βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης της τάξεως του 32,5% έως το 2030 και πρόβλεψη περαιτέρω βελτιώσεων στη συνέχεια·
- άρση εμποδίων στην αγορά ενέργειας τα οποία παρακωλύουν την αποτελεσματικότητα της παροχής και χρήσης ενέργειας·
- καθορισμός εθνικών συνεισφορών από τις χώρες της ΕΕ για το 2020 και το 2030·
- από το 2020, οι χώρες της ΕΕ θα απαιτούν από τις εταιρείες κοινής ωφέλειας να βοηθούν τους καταναλωτές τους να μειώνουν κατά 0,8% ετησίως την ενέργεια που χρησιμοποιούν (0,24% για την Κύπρο και τη Μάλτα), γεγονός που θα προσελκύσει ιδιωτικές επενδύσεις και θα στηρίξει νέους ανταγωνιστές στην αγορά·
- σαφέστεροι κανόνες για τη μέτρηση και την τιμολόγηση της ενέργειας και ενίσχυση των δικαιωμάτων των καταναλωτών, ιδίως για τα άτομα που ζουν σε πολυκατοικίες·
- Οι χώρες της ΕΕ πρέπει να έχουν διαφανείς, δημοσίως διαθέσιμους εθνικούς κανόνες σχετικά με την κατανομή του κόστους των υπηρεσιών θέρμανσης, ψύξης και ζεστού νερού σε πολυκατοικίες και κτίρια πολλαπλών χρήσεων όπου οι εν λόγω υπηρεσίες είναι κοινές·
- ενίσχυση κοινωνικών πτυχών της ενεργειακής απόδοσης λαμβάνοντας υπόψη την ενεργειακή ένδεια κατά την κατάρτιση καθεστώτων ενεργειακής απόδοσης και εναλλακτικών μέτρων.

3.2.2.1.9 Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης

Με την υπ' αριθ. ΔΕΠΕΑ/Γ/οικ.17187/2018 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας εγκρίθηκε το 4^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης, με σκοπό την υλοποίηση / επίτευξη των εθνικών στόχων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης για το 2020.\

Ο εθνικός ενδεικτικός στόχος ενεργειακής απόδοσης για το έτος 2020, καθορίστηκε στο 3ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΣΔΕΑ) και αφορά την επίτευξη τελικής κατανάλωσης ενέργειας 18,4 Mtoe το 2020, λαμβάνοντας υπόψη το άρθρο 3 της Οδηγίας 2012/27/ΕΕ για την ενεργειακή απόδοση (ΟΕΑ).

	2009	2011	2015	2020 (Εθνικός ενδεικτικός στόχος στο πλαίσιο της ΟΕΑ)
Ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση ενέργειας (Mtoe)	30,5	27,8	24,4	25,4
Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (Mtoe)	29,6	26,9	23,7	24,7
Συνολική τελική κατανάλωση ενέργειας (Mtoe)	20,5	18,9	16,5	18,4

3.2.2.1.10 Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ενεργειακής Ένδεια

Η ενεργειακή ένδεια αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό φαινόμενο με ποικίλες προεκτάσεις και συνέπειες στην οικονομία, στην πολιτική, στην κοινωνία, στην υγεία και στο περιβάλλον των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην Ελλάδα το φαινόμενο της ενεργειακής ένδεια αποτελεί πλέον ένα ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα ιδιαίτερα μετά το έτος 2011 λόγω της οικονομικής ύφεσης, με αποτέλεσμα στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) η καταπολέμηση του φαινομένου να αποτελεί προτεραιότητα και σημαντική πρόκληση έως το έτος 2030 προκειμένου να επιτευχθεί η αντιστροφή των επιπτώσεων στην ελληνική κοινωνία. Η κατάρτιση του Σχεδίου Δράσης για την καταπολέμηση της Ενεργειακής Ένδεια σύμφωνα με το ΕΣΕΚ είναι απαραίτητη, προκειμένου να επιτευχθούν οι φιλόδοξοι στόχοι που τέθηκαν σε αυτό (ΕΣΕΚ), σχετικά με την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδεια.

Οι στόχοι για την αντιμετώπιση της ενεργειακής ένδεια στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ, οι οποίοι περιλαμβάνονται στο Σχέδιο Δράσης για την καταπολέμηση της ενεργειακής ένδεια, είναι:

- Μείωση του φαινομένου ενεργειακής ένδεια κατά 50%, μέχρι το 2025
- Μείωση του φαινομένου ενεργειακής ένδεια κατά 75%, μέχρι το 2030

Βασικές προτεραιότητες του Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ενεργειακής Ένδεια είναι :

- η εφαρμογή των αρχών της ενδυνάμωσης και της βιωσιμότητας, παρέχοντας κάλυψη σε όλες τις ευάλωτες ομάδες που αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο της φτώχειας ή/και του κοινωνικού αποκλεισμού μέσω μακροπρόθεσμων και βιώσιμων λύσεων.
- η ένταξη μέτρων που σχετίζονται με την προώθηση δράσεων ανακαίνισης των κτιρίων μέσω προγραμμάτων, με ειδικές κατηγορίες επιδοτήσεων για τα οικονομικά ασθενέστερα τμήματα του πληθυσμού.
- η προώθηση μέτρων για την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων κατοικίας των πληττόμενων νοικοκυριών με σκοπό την καταπολέμηση του φαινομένου της ενεργειακής ένδεια

3.2.2.1.11 Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας

Το Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (ΑΔΑ: 6Ζ3Υ4653Π8-22Θ) συντάχθηκε με γνώμονα να καλύπτονται οι απαιτήσεις του άρθρου 9 της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων, στο οποίο αναφέρεται σαφώς ότι τα κράτη μέλη οφείλουν να καταρτίσουν εθνικά σχέδια αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. Το εθνικό σχέδιο δράσης πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

- α) τον καθορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, λαμβάνοντας υπόψη τις εθνικές, περιφερειακές ή τοπικές συνθήκες, περιλαμβανομένου αριθμητικού

δείκτη της χρήσης πρωτογενούς ενέργειας σε κιλοβατώρες ανά τετραγωνικό μέτρο κατ' έτος (kWh/m² a),

β) τους ενδιάμεσους στόχους για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των νέων κτιρίων,

γ) πληροφορίες σχετικά με τις πολιτικές και τα οικονομικά ή άλλα μέτρα που έχουν ληφθεί για την προώθηση των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, περιλαμβανομένων λεπτομερειών όσον αφορά τις εθνικές απαιτήσεις και μέτρα για τη χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές στα νέα κτίρια και τα υφιστάμενα κτίρια που υφίστανται ριζική ανακαίνιση.

Στο Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας προβλέπονται τα εξής κανονιστικά μέτρα:

- Υποχρεωτική κάλυψη αναγκών σε ζεστό νερό χρήσης (ZNX):
- Αύξηση συντελεστή δόμησης για κτίρια υψηλής ενεργειακής απόδοσης:
- Συμψηφισμός δαπανών για την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων
- Ορισμός ενεργειακού Υπεύθυνου στα κτίρια του δημοσίου
- Αύξηση συντελεστών απόσβεσης σε κτίρια
- Υποχρέωση ενεργειακής διαχείρισης δημοσίων κτιρίων από φορείς του δημοσίου

3.2.2.1.12 Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 (ΜΣ2050)

Η Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050 (Long Term Strategy 2050 - LTS), αναπτύσσεται συμπληρωματικά στο ΕΣΕΚ, το οποίο και αποτελεί το κεντρικό στρατηγικό σχέδιο βάσει του οποίου υλοποιούνται συγκεκριμένα μέτρα πολιτικής στους τομείς της ενέργειας και του κλίματος. Στο πλαίσιο αυτό η μακροπρόθεσμη στρατηγική έχει ως σημείο αναφοράς το έτος 2030 και προϋποθέτει την επίτευξη των σχετικών στόχων του ΕΣΕΚ.

Η Μακροχρόνια Στρατηγική για το έτος 2050, αποτελεί για την Ελληνική Κυβέρνηση έναν οδικό Χάρτη για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας, στο πλαίσιο της συμμετοχής της χώρας στο συλλογικό Ευρωπαϊκό στόχο της επιτυχούς και βιώσιμης μετάβασης σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Αφού τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση από τις 10 έως τις 27 Δεκεμβρίου 2019, υποβλήθηκε στις αρχές του 2020 από την Ελληνική Κυβέρνηση στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Στόχος της μακροπρόθεσμης στρατηγικής είναι να παρουσιάζει τις διαθέσιμες τεχνολογικές λύσεις με δυνατότητα εφαρμογής στο εγχώριο πεδίο, αποφεύγοντας τη μοναδιαία επιλογή κάποιων εξ' αυτών, ώστε σε επίπεδο ενεργειακής πολιτικής να υπάρχει η δυνατότητα και η ευελιξία για προσαρμογή των μέτρων ανάλογα με την τεχνολογική πρόοδο και τη διάρθρωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας μετά το έτος 2030.

Υπό το πρίσμα αυτό η μακροχρόνια στρατηγική εξετάζει το φάσμα των διαθέσιμων επιλογών και των διαφορετικών σεναρίων εξέλιξης του ενεργειακού συστήματος, για την απαραίτητη ενεργειακή μετάβαση με τον πιο οικονομικά ανταγωνιστικό τρόπο για την εθνική οικονομία, προκειμένου να επιτευχθεί δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και εκσυγχρονισμός της οικονομίας.

3.2.2.1.13 Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής, στο πλαίσιο που ορίζεται από τις Ευρωπαϊκές οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία.

Ο πρωταρχικός σκοπός της συγκεκριμένης Στρατηγικής είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων -ακόμα και στην κοινωνία- ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή

πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή.

Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

1. Βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή,
2. Προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την παρούσα στρατηγική,
3. Προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους,
4. Δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής,
5. Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή απαιτεί μια ολοκληρωμένη, διεπιστημονικού χαρακτήρα προσέγγιση με διατομεακά μέτρα, τα οποία θα βασίζονται σε συγκεκριμένους θεσμούς εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας, από τους οποίους και θα υλοποιούνται. Αναλυτικότερα οι κατευθυντήριες αρχές της ΕΣΠΚΑ είναι:

- ⇒ Συμβατότητα: οι διάφορες πολιτικές και μέτρα δεν θα πρέπει να έρχονται σε σύγκρουση με άλλες στρατηγικές και προτεραιότητες της γενικότερης περιβαλλοντικής πολιτικής της χώρας (π.χ. την πολιτική για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας) και των τομεακών πολιτικών.
- ⇒ Επιστημονική ορθότητα και πληρότητα: οι πολιτικές και τα μέτρα θα πρέπει να τεκμηριώνονται επιστημονικά, με βάση τα σύγχρονα δεδομένα, όπως αυτά προκύπτουν από δοκιμες επιστημονικές διεργασίες στην Ελλάδα και διεθνώς. Νέα δεδομένα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε διαδικασίες αξιολόγησης της απόδοσης των όποιων πολιτικών και μέτρων.
- ⇒ Συμμετοχή: σημαντική παράμετρος για την επιτυχή ολοκλήρωση της στρατηγικής προσαρμογής είναι η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών, της διοίκησης, της επιστημονικής κοινότητας και της κοινωνίας των πολιτών.
- ⇒ Κοινωνική αποδοχή: μέτρα και πολιτικές με μικρό κοινωνικό κόστος, απουσία χωρικών αδικιών και δίκαιη κατανομή των όποιων επιβαρύνσεων μεταξύ των κοινωνικών ομάδων.
- ⇒ Ανάπτυξη: σχεδιασμός που να τεκμηριώνει, έστω μακροπρόθεσμα, αναπτυξιακές προοπτικές.

3.2.2.1.14 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Δημοσίων Συμβάσεων (2020 - 2023)

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) ορίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως «η διαδικασία με την οποία οι δημόσιες αρχές επιδιώκουν να συνάψουν συμβάσεις για αγαθά, υπηρεσίες και έργα με μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, σε σύγκριση με αγαθά, υπηρεσίες και έργα που επιτελούν την ίδια πρωταρχική λειτουργία τα οποία θα αποτελούσαν το αντικείμενο της σύμβασης υπό άλλες συνθήκες».

Οι γενικοί στόχοι του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΠΔΣ είναι:

1. Η καθιέρωση και η εφαρμογή ενός στοιχειώδους επιπέδου υιοθέτησης πράσινων κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις προϊόντων, υπηρεσιών και έργων.
2. Η σταδιακή αύξηση της προμήθειας πράσινων προϊόντων και παροχής πράσινων υπηρεσιών στη διάρκεια της επόμενης τριετίας σε καθορισμένους τομείς αγαθών, υπηρεσιών και έργων.
3. Η ευρύτερη ενσωμάτωση της εκτίμησης του κόστους του κύκλου ζωής των προϊόντων στις δημόσιες συμβάσεις.
4. Η διάδοση του περιβαλλοντικού και του οικονομικού οφέλους που αποφέρουν οι ΠΔΣ.

5. Η ενεργή συμμετοχή των εμπλεκόμενων, όπως των αναθετουσών αρχών και των οικονομικών φορέων, στη διαδικασία των ΠΔΣ.
6. Η παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων και η επικαιροποίησή τους για τη βέλτιστη εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης και την προσαρμογή αυτού στα εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή δεδομένα στο πεδίο αυτό.

3.2.2.2 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

3.2.2.2.1 Στρατηγική της ΕΕ για τη Βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030

Το κοινοτικό νομικό και θεσμικό πλαίσιο που διέπει την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας αποτελείται από τα εξής:

- ✓ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (L 206/ 22.7.1992) «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας»
- ✓ Οδηγία 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ L 103/25.4.1979) «περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών»
- ✓ Απόφαση 93/626/ΕΟΚ σχετικά με τη σύναψη της σύμβασης για τη βιολογική ποικιλομορφία, η οποία επικυρώνει την Συνθήκη των Ηνωμένων Εθνών σχετικά με τη βιολογική ποικιλομορφία

Τον Μάιο του 2020, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενέκρινε τη νέα **Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030** «Επαναφορά της φύσης στη ζωή μας».

Η στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αναστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Αποτελεί την πρόταση για τη συμβολή της ΕΕ στις επικείμενες διεθνείς διαπραγματεύσεις σχετικά με το παγκόσμιο πλαίσιο για τη βιοποικιλότητα μετά το 2020. Πρόκειται για βασικό τμήμα της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας που θα στηρίξει επίσης την πράσινη ανάκαμψη μετά την πανδημία COVID-19.

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα στοχεύει να θέσει τη βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε τροχιά ανάκαμψης με ορίζοντα το 2030, προς όφελος των πολιτών, του κλίματος και του πλανήτη.

Στη μετά τη νόσο COVID-19 εποχή, η στρατηγική αποσκοπεί στην οικοδόμηση της ανθεκτικότητας των κοινωνιών μας σε μελλοντικές απειλές, όπως:

- οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- οι δασικές πυρκαγιές
- η επισιτιστική ανασφάλεια
- οι επιδημικές εκρήξεις ασθενειών – μεταξύ άλλων με την προστασία των άγριων ειδών και την καταπολέμηση του παράνομου εμπορίου άγριων ειδών

Η στρατηγική περιλαμβάνει συγκεκριμένες δεσμεύσεις και δράσεις που πρέπει να υλοποιηθούν έως το 2030:

- ⇒ Δημιουργία ευρύτερου δικτύου προστατευόμενων περιοχών σε επίπεδο ΕΕ στην ξηρά και τη θάλασσα
- ⇒ Δρομολόγηση σχεδίου αποκατάστασης της φύσης της ΕΕ
- ⇒ Θέσπιση μέτρων για να καταστεί δυνατή η αναγκαία μετασχηματιστική αλλαγή
- ⇒ Θέσπιση μέτρων για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας πρόκλησης της βιοποικιλότητας

3.2.2.2.2 Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα

Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας και το αντίστοιχο Σχέδιο Δράσης υλοποίησης για τα επόμενα 15 χρόνια, συντάχθηκαν στο πλαίσιο της ανταπόκρισης της Χώρας στις υποχρεώσεις που

απορρέουν από το άρθρο 6 της Διεθνούς Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα, της οποίας η Ελλάδα είναι συμβαλλόμενο μέλος και εγκρίθηκαν με την υπ' αριθ. 40332/2014 (ΦΕΚ 2383/Β) απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Το όραμα της συγκεκριμένης Στρατηγικής για το 2050 είναι: «*Η Βιοποικιλότητα της Ελλάδας - και οι οικοσυστημικές λειτουργίες τις οποίες υποστηρίζει, δηλαδή το φυσικό, θεωρούμενο ως εθνικό, κεφάλαιο της χώρας - αξιολογείται, υπόκειται σε ορθολογική διαχείριση, προστατεύεται αποτελεσματικά, αποκαθίσταται τόσο ως εγγενής αξία όσο και λόγω της ουσιαστικής συμβολής της στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία. Μέχρι το 2050, αποτροπή των καταστρεπτικών αλλαγών που προκαλούνται από απώλεια της βιοποικιλότητας*».

Ο Γενικός Στόχος της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι η ανάσχεση απώλειας της βιοποικιλότητας - Ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικού κεφαλαίου - Εντατικοποίηση της συμβολής της Ελλάδας στην παγκόσμια αποτροπή απώλειας της βιοποικιλότητας. Η χρονική διάρκεια εφαρμογής της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα είναι η δεκαεπενταετία. Η Στρατηγική απαρτίζεται από **13 Γενικούς Στόχους**, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και παρουσιάζονται αμέσως πιο κάτω:

1. Αύξηση της διαθέσιμης γνώσης για την εκτίμηση της κατάστασης της βιοποικιλότητας
2. Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων
3. Οργάνωση και λειτουργία Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και ενίσχυση των ωφελειών από τη διαχείρισή τους
4. Διατήρηση των γενετικών πόρων της Ελλάδας - ρυθμίσεις πρόσβασης στους γενετικούς πόρους - δίκαιος και ισότιμος καταμερισμός των ωφελειών που θα προκύψουν από τη χρήση τους
5. Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων Τομεακών Πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας - θέσπιση κινήτρων
6. Διατήρηση της ποικιλότητας του Τοπίου
7. Πρόληψη και μείωση των επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα λόγω της κλιματικής αλλαγής
8. Προστασία της βιοποικιλότητας από τα χωροκατακτητικά ξενικά είδη (invasive alien species)
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

Για την εφαρμογή της παρούσας Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα οι παραπάνω δεκατρείς (13) Γενικοί Στόχοι εξειδικεύονται σε τριάντα εννέα (39) Ειδικούς Στόχους στο πλαίσιο των οποίων προτείνονται συνολικά εκατόν σαράντα έξι (146) ενέργειες/ δράσεις.

Το εθνικό θεσμικό πλαίσιο σε σχέση με την προστασία και διαχείριση της φύσης και της βιοποικιλότητας αφορά κυρίως στις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) με τις οποίες έγινε η εναρμόνιση των Οδηγιών 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ.

Ο ν. 3937/2011 για τη «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας» στοχεύει στην επικαιροποίηση των κατευθύνσεων και του θεσμικού πλαισίου του ν. 1650/1986 (όπως ισχύει) για την προστασία του περιβάλλοντος. Η σημαντικότερη χωρική διάσταση του νόμου είναι η «θεσμική κατοχύρωση» των περιοχών Natura 2000, με την παρουσίαση του εθνικού καταλόγου περιοχών που έχουν ενταχθεί στο Κοινοτικό δίκτυο και τον καθορισμό ελάχιστων ρυθμίσεων για την προστασία και διαχείρισή τους. Ο εθνικός κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000 αναθεωρήθηκε σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743/11-12- 2017 (ΦΕΚ 4432 Β' / 2017).

Σύμφωνα με τον ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92 Α΄) συστήνονται είκοσι τέσσερις (24) Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) που καλύπτουν το σύνολο των Προστατευόμενων Περιοχών.

Τα σημαντικότερα εργαλεία του Συστήματος Διακυβέρνησης Προστατευόμενων Περιοχών (ΠΠ), είναι τα εξής:

- η Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα και το Πενταετές Σχέδιο Δράσης
- το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για το δίκτυο Natura 2000
- τα Προεδρικά Διατάγματα χαρακτηρισμού, οριοθέτησης και όρων προστασίας και χρήσεων γης των προστατευόμενων περιοχών
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών
- τα εγκεκριμένα Σχέδια Δράσης προστασίας ειδών και τύπων οικοτόπων.

3.2.2.2.3 Εθνική Στρατηγική για την προστασία και τη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Με το νόμο ν.3983/2011 εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/56/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Ιουνίου 2008 «Περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον (οδηγία - πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική)» (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L164/19/25.6.2008) και θεσπίζονται κανόνες, μέτρα και διαδικασίες που αποσκοπούν στη διαμόρφωση και εφαρμογή εθνικής περιβαλλοντικής στρατηγικής για την προστασία και διαχείριση των θαλάσσιων υδάτων. Καθορίζεται το πλαίσιο για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων που αποσκοπούν στην επίτευξη ή τη διατήρηση καλής περιβαλλοντικής κατάστασης για το θαλάσσιο περιβάλλον το αργότερο έως το έτος 2020. Τα μέτρα αυτά:

- α) εξασφαλίζουν την προστασία και τη διατήρηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, προλαμβάνουν την επιδείνωσή του ή, όταν αυτό είναι δυνατόν, αποκαθιστούν τα θαλάσσια οικοσυστήματα, σε περιοχές όπου αυτά έχουν υποστεί αρνητικές επιδράσεις,
- β) προλαμβάνουν και μειώνουν τις εναποθέσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον, με στόχο τη σταδιακή εξάλειψη της για να εξασφαλίσουν ότι δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις ή κίνδυνοι για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα θαλάσσια οικοσυστήματα, την ανθρώπινη υγεία ή τις νόμιμες χρήσεις της θάλασσας.

Για τη διαχείριση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, οι θαλάσσιες στρατηγικές ακολουθούν την οικοσυστημική προσέγγιση, που εξασφαλίζει ότι η συνολική πίεση των δραστηριοτήτων αυτών παραμένει σε επίπεδα που είναι συμβατά με την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης και ότι δεν τίθεται σε κίνδυνο η ικανότητα των θαλάσσιων οικοσυστημάτων να αντιδρούν στις ανθρωπογενείς αλλαγές, ενώ ταυτόχρονα επιτρέπουν και την αειφόρο χρήση των θαλάσσιων αγαθών και υπηρεσιών από τη σημερινή και τις μελλοντικές γενεές.

Η Εθνική Στρατηγική για την προστασία και τη διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος συντελεί στη συνοχή των περιβαλλοντικών παραμέτρων και αποσκοπεί στη διασφάλιση της ενσωμάτωσής τους στις διάφορες πολιτικές, συμφωνίες και νομοθετικά μέτρα που σχετίζονται με το θαλάσσιο περιβάλλον.

Τέλος, με το Νόμος 4770/2021 θεσπίζεται η «Ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική στον νησιωτικό χώρο, διατάξεις για συμμόρφωση με υποχρεώσεις διεθνούς ναυσιπλοΐας και την αναβάθμιση Λ.Σ.-ΕΛ.ΑΚΤ. και ειδικές ρυθμίσεις για την ψηφιοποίηση και εν γένει ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής ναυτιλίας στη μετά-COVID εποχή», σύμφωνα με τον οποίο προσδιορίζεται ο καθορισμός του πλαισίου για τον σχεδιασμό και την εξειδίκευση των κατευθύνσεων της εθνικής στρατηγικής για την ολοκληρωμένη θαλάσσια πολιτική στον νησιωτικό χώρο, τον προσδιορισμό των βιώσιμων αναπτυξιακών πολιτικών και προγραμμάτων χρηματοδότησης που συνδέονται με τη θαλάσσια οικονομία και τη νησιωτικότητα, καθώς και τον συντονισμό κρίσιμων δημοσίων πολιτικών που συνδέονται με τον θαλάσσιο χώρο, υπό το πρίσμα της αειφορίας και της βιώσιμης ανάπτυξης σύμφωνα με την κείμενη εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, καθώς και τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης του Ο.Η.Ε. (Ατζέντα 2030).

3.2.2.2.4 Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας 2018 - 2038 (Εθνική Στρατηγική για τα Δάση)

Με την Εθνική Στρατηγική για τα Δάση (Σχέδιο Στρατηγικής Ανάπτυξης της Δασοπονίας) η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 170195/758/26.11.2018 απόφαση Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας καθορίζονται οι αρχές και οι κατευθύνσεις της δασικής πολιτικής για την περίοδο 2018-2038, προσδιορίζονται συγκεκριμένοι στόχοι της πολιτικής αυτής, καθώς και οι αναγκαίοι πόροι και τα μέσα εφαρμογής της.

Στο πλαίσιο της ΕΣΔ υιοθετείται στη χώρα πρότυπο της μεσογειακής δασοπονίας με το εξής όραμα: «Εξασφάλιση της αιφορίας και αύξηση της συνεισφοράς των δασικών οικοσυστημάτων στην οικονομία της χώρας μέσω της πολυλειτουργικότητας, της προσαρμοστικότητας και της ενίσχυσης του κοινωνικοοικονομικού τους ρόλου υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής».

Οριζόντιοι Άξονες Στρατηγικής

Οριζόντιος Άξονας 1: Διακυβέρνηση Δασικού Τομέα

Οι Γενικοί Στόχοι του Οριζόντιου Άξονα 1 είναι οι εξής:

- Άνοιγμα στον πολίτη μέσα από συμμετοχικές διαδικασίες για την ενίσχυση της δημόσιας συμμετοχής στη λήψη των αποφάσεων
- Ανασυγκρότηση κεντρικών και περιφερειακών δομών Δασικής Υπηρεσίας και καθετοποίηση αυτών, η οποία θα στοχεύει στη βελτιστοποίηση της αιφορικής διαχείρισης των υπηρεσιών οικοσυστήματος και των δασικών προϊόντων.
- Δικτύωση και συνέργειες θεσμικών και μη φορέων που σχετίζονται με τα δασικά οικοσυστήματα για την ενίσχυση της δημόσιας συμμετοχής, την ενίσχυση της αποδοτικότητας και της απλοποίησης των διαδικασιών.
- Ενίσχυση της ψηφιακής σύγκλισης με τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών εργαλείων στον τομέα των δασικών οικοσυστημάτων.

Οριζόντιος Άξονας 2: Απογραφή - Παρακολούθηση

Γενικός Στόχος του Οριζόντιου Άξονα 2 αποτελεί η δημιουργία ενός μόνιμου και ευέλικτου μηχανισμού εθνικής απογραφής και παρακολούθησης των δασικών οικοσυστημάτων ο οποίος θα:

- έχει ως βάση την Κεντρική Δασική Υπηρεσία και θα υλοποιείται σε άμεση συνεργασία με τις περιφερειακές μονάδες της,
- συνεργάζεται με άλλους φορείς που ασχολούνται με απογραφές και παρακολουθήσεις με στόχο την ενοποίηση εθνικών και ευρωπαϊκών βάσεων δεδομένων (π.χ. καταγραφή βοσκοτόπων από το ΥΠΑΑΤ, Τμήμα Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ, εκπαιδευτικούς και ερευνητικούς φορείς, κ.τ.λ.),
- απογράφει όχι μόνον κλασσικές μεταβλητές αλλά και άλλες οι οποίες παρουσιάζουν εθνικό ενδιαφέρον ή σχετίζονται με ευρωπαϊκές και διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας (π.χ. βιοποικιλότητα, απογραφές αερίων του θερμοκηπίου από τον τομέα LULUCF),
- συμβάλλει στη δημιουργία εθνικών, ενημερωμένων βάσεων δεδομένων ανοικτής πρόσβασης συμβατών με διεθνείς προδιαγραφές.

Οριζόντιος Άξονας 3: Έρευνα - καινοτομία.

Οι Γενικοί Στόχοι του Οριζόντιου Άξονα 3 είναι οι εξής:

- Ενίσχυση της δασικής έρευνας προς υποστήριξη των αναγκών της Ελληνικής Δασοπονίας και σε εφαρμογή των εθνικών και διεθνών απαιτήσεων.
- Ενίσχυση της καινοτομίας σε προϊόντα, υπηρεσίες ή/ και διαχείριση.
- Διαρκής κατάρτιση, εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων που συνδέονται με τα δασικά οικοσυστήματα με στόχο την ενσωμάτωση στη δασική πράξη των αποτελεσμάτων της έρευνας, της καινοτομίας και των διεθνών πρακτικών και πολιτικών.

Κάθετοι Άξονες Στρατηγικής

Κάθετος Άξονας 1: Οικονομία του δάσους

Οι Γενικοί Στόχοι του Κάθετου Άξονα 1 είναι οι εξής:

- Αύξηση της συμβολής του δασικού τομέα στο ΑΕΠ της χώρας
- Βελτίωση της μεθοδολογίας καταγραφής των παραγομένων προϊόντων και υπηρεσιών του δάσους με έμφαση στην απασχόληση και στον κοινωνικοοικονομικό ρόλο των δασικών οικοσυστημάτων.
- Αναγνώριση, καταγραφή, αποτίμηση και ανάδειξη υπηρεσιών οικοσυστήματος με έμφαση σε εκείνες που μπορούν και πρέπει να συμπεριληφθούν άμεσα στον υπολογισμό του ΑΕΠ της χώρας.
- Αναγνώριση της αξίας και ενίσχυση της συμβολής των δασικών οικοσυστημάτων στη βιοοικονομία και στην κυκλική οικονομία.

Κάθετος Άξονας 2: Κλιματική αλλαγή

Οι Γενικοί Στόχοι του Κάθετου Άξονα 2 είναι οι εξής:

- Αξιολόγηση της τρωτότητας των δασικών οικοσυστημάτων στην κλιματική αλλαγή.
- Διαχείριση με σκοπό την προσαρμογή των δασικών οικοσυστημάτων στην κλιματική αλλαγή.
- Συμβολή στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής με αύξηση της δέσμευσης και αποθήκευσης του άνθρακα στα δασικά οικοσυστήματα.

Κάθετος Άξονας 3: Προστασία δασικών οικοσυστημάτων και βελτιστοποίηση υπηρεσιών οικοσυστήματος

Οι Γενικοί Στόχοι του Κάθετου Άξονα 3 είναι οι εξής:

- Διαχείριση και αποκατάσταση των δασικών οικοσυστημάτων με σκοπό τη διατήρησή τους και την ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας.
- Διατήρηση, αποκατάσταση και βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών οικοσυστήματος.

Κάθετος Άξονας 4: Διεθνείς και Ευρωπαϊκές Πολιτικές

Οι Γενικοί Στόχοι του Κάθετου Άξονα 4 είναι οι εξής:

- Συνοχή της εθνικής πολιτικής με τις πολιτικές, στόχους και δεσμεύσεις σε ευρωπαϊκό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο για τα δασικά οικοσυστήματα.
- Ενίσχυση των διεθνών πολιτικών παρεμβάσεων και πρωτοβουλιών της χώρας σε τομείς που σχετίζονται με τα δασικά οικοσυστήματα, όπως της κλιματικής αλλαγής κ.α., και ανάληψη πρωτοβουλιών στη χάραξη διεθνούς πολιτικής για τα δασικά οικοσυστήματα, με έμφαση στις περιοχές των Βαλκανίων και της Μεσογείου.

3.2.2.2.5 Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας»

Ο Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» (ΦΕΚ 289/Α), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003), το Ν. 3818/2010 (ΦΕΚ 17/Α/16.12.2010), το Ν. 3889/2011 (ΦΕΚ 182/Α/2010) και το Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ159Α'/8.8.2014) και ισχύει, επιχειρεί να εναρμονίσει την προστασία των δασών και των εν γένει δασικών εκτάσεων ως στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος, αφενός μεν με τα άλλα εκ του Συντάγματος προστατευόμενα δικαιώματα και αφετέρου με το γενικό δημόσιο συμφέρον.

Στο πλαίσιο αυτό, τα δάση και οι εν γένει δασικές εκτάσεις αποτελούν εθνικό κεφάλαιο, του οποίου η προστασία αποτελεί υποχρέωση τόσο των κρατικών οργάνων κατά την ενάσκηση των αρμοδιοτήτων τους όσο και των πολιτικών. Τίθεται γενικός κανόνας για την προστασία των δασών και των δασικών εκτάσεων, ανεξαρτήτως ιδιοκτησίας, ο οποίος ως εξαιρετικό μέτρο κάμπτεται μόνο όταν προέχει η εθνική οικονομία, η αγροτική εκμετάλλευση ή άλλη χρήση του που επιβάλλεται από το δημόσιο συμφέρον.

3.2.2.3 Ατμόσφαιρα

3.2.2.3.1 Στρατηγική της ΕΕ για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Στη θεματική στρατηγική με αντικείμενο την προστασία και τη διατήρηση της ατμόσφαιρας καθορίζονται υγειονομικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι, καθώς και στόχοι μείωσης των εκπομπών για τους κυριότερους ρύπους. Με τον καθορισμό στόχων που είχαν καθοριστεί έως το 2020, σκοπός είναι η προστασία των πολιτών της ΕΕ από την έκθεση σε σωματίδια και όζον στην ατμόσφαιρα και των οικοσυστημάτων της Ευρώπης από την όξινη βροχή, το πλεόνασμα θρεπτικού αζώτου και το όζον. Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων μέχρι το 2020, είχαν καθοριστεί μειώσεις των εκπομπών συγκεκριμένων ρύπων (SO₂, NO_x, VOCs, αμμωνίας και πρωτογενών ΑΣ_{2,5}) σε σχέση με τις εκπομπές του 2000.

Η ΕΕ καταβάλλει προσπάθειες επί δεκαετίες για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα, με τον έλεγχο των εκπομπών επιβλαβών ουσιών στην ατμόσφαιρα, μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των καυσίμων και της ενσωμάτωσης απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας στους τομείς των μεταφορών, της βιομηχανίας και της ενέργειας. Ο στόχος είναι να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση σε επίπεδα τα οποία να ελαχιστοποιούν τις βλαβερές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον σε ολόκληρη την επικράτεια της ΕΕ.

Το πρόγραμμα «Καθαρός αέρας για την Ευρώπη» του 2013 επιβεβαίωσε τον στόχο να επιτευχθεί το ταχύτερο δυνατόν πλήρης συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα ποιότητας του αέρα σε όλη την ΕΕ και έθεσε στόχους για το 2020 και το 2030.

Οι νέοι στόχοι της πολιτικής που αφορά τον ατμοσφαιρικό αέρα για το 2030 είναι η μείωση των επιπτώσεων στην υγεία (πρόωρη θνησιμότητα οφειλόμενη στα αιωρούμενα σωματίδια και στο όζον) κατά 52% και της έκτασης των οικοσυστημάτων που υπερβαίνει τα όρια ευτροφισμού στο 35%. Τα μέτρα που λαμβάνονται για την επίτευξη των στόχων περιλαμβάνουν:

- △ Αναθεώρηση της οδηγίας για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών
- △ Πλήρης αξιοποίηση του δυναμικού των υφιστάμενων ελέγχων και πηγών: Βιομηχανικές εκπομπές, οικολογικός σχεδιασμός και κινητά μηχανήματα εκτός των οδικών. Εκτιμάται μείωση από 57% για τις VOC έως 72% για τα NO_x
- △ Πρόταση οδηγίας για τις μεσαίου μεγέθους μονάδες καύσης. Εκτιμάται μείωση της ρύπανσης λόγω NO_x, SO₂ και PM
- △ Μέτρα για τη μείωση των εκπομπών αμμωνίας από τη γεωργία
- △ Έλεγχος των εκπομπών από τις θαλάσσιες μεταφορές
- △ Λήψη άλλων μέτρων, εκτός των ρυθμιστικών
- △ Ενεργός συμμετοχή του γεωργικού τομέα
- △ Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας

Ως εκ τούτου, οι προσπάθειες της πολιτικής της ΕΕ βασίζονται σε τρεις κύριους πυλώνες.

- Ο πρώτος πυλώνας περιλαμβάνει τα πρότυπα ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα που καθορίζονται στις οδηγίες για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα για το τροποσφαιρικό όζον, τα αιωρούμενα σωματίδια, τα οξειδία του αζώτου, τα επικίνδυνα βαρέα μέταλλα και ορισμένους άλλους ρύπους. Σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών, τα κράτη μέλη υποχρεούνται να εγκρίνουν σχέδια για την ποιότητα του αέρα στα οποία να προσδιορίζουν κατάλληλα μέτρα για να διατηρήσουν την περίοδο υπέρβασης όσο το δυνατόν συντομότερη.
- Ο δεύτερος πυλώνας αποτελείται από εθνικούς στόχους μείωσης των εκπομπών που καθορίζονται στην οδηγία για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών όσον αφορά τους σημαντικότερους διασυννοριακούς ατμοσφαιρικούς ρύπους: τα οξειδία του θείου, τα οξειδία του αζώτου, την αμμωνία, τις πτητικές οργανικές ενώσεις και τα αιωρούμενα σωματίδια. Οι εθνικοί στόχοι μείωσης των εκπομπών αναθεωρήθηκαν πρόσφατα, ώστε να συμπεριλάβουν νέα όρια που πρέπει να τηρούνται το 2020 και 2030, καθώς και έναν πρόσθετο ρύπο, τα λεπτά σωματίδια (ΑΣ_{2,5}). Τα κράτη

μέλη πρέπει να εκπονήσουν εθνικά προγράμματα ελέγχου της ατμοσφαιρικής ρύπανσης έως το 2019 προκειμένου να συμμορφωθούν προς τις δεσμεύσεις τους για μείωση των εκπομπών.

- Ο τρίτος πυλώνας περιλαμβάνει πρότυπα εκπομπών για τις κυριότερες πηγές ρύπανσης, από τις εκπομπές των οχημάτων και των πλοίων έως την ενέργεια και τη βιομηχανία. Τα εν λόγω πρότυπα καθορίζονται σε επίπεδο ΕΕ στις νομικές πράξεις που αφορούν τις βιομηχανικές εκπομπές, τις εκπομπές από μονάδες παραγωγής ενέργειας, τα οχήματα και τα καύσιμα μεταφορών, καθώς και την ενεργειακή απόδοση των προϊόντων.

Η καύση καυσίμων από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τις βιομηχανίες και τα νοικοκυριά για την παραγωγή ενέργειας και θερμότητας είναι ο μεγαλύτερος παράγοντας εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων και διοξειδίου του θείου.

Τα μέτρα μείωσης των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας συχνά συμπορεύονται με προσπάθειες για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Περιλαμβάνουν:

- αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας χωρίς καύση (όπως η ηλιακή, η αιολική ή η υδροηλεκτρική ενέργεια),
- συμπαραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας,
- αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας (π.χ. δίκτυα μικρής κλίμακας και παραγωγή ηλιακής ενέργειας από εγκαταστάσεις στη στέγη των χρηστών),
- καθεστώτα, συμπεριλαμβανομένων φορολογικών κινήτρων, για την αντικατάσταση των παλαιότερων και λιγότερο αποδοτικών λεβήτων σε νοικοκυριά,
- τηλεθέρμανση και τηλεψύξη,
- σε ορισμένες περιπτώσεις απαγορεύσεις καύσης στερεών καυσίμων.

Τα εν λόγω μέτρα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά για τη μείωση των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων. Οι κανόνες της ΕΕ για τις κρατικές ενισχύσεις δημιουργούν ένα πλαίσιο που επιτρέπει στα κράτη μέλη να διευκολύνουν την πραγματοποίηση επενδύσεων σε τέτοια μέτρα.

3.2.2.3.2 Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 517/2014 ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για τα φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 842/2006

Στόχος του Κανονισμού (ΕΕ) 517/2014 είναι η προστασία του περιβάλλοντος μέσω της μείωσης των εκπομπών φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου.

Σε αυτό το πλαίσιο, ο εν λόγω κανονισμός:

- α) καθορίζει κανόνες για τη συγκράτηση, τη χρήση, την ανάκτηση και την καταστροφή των φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου και για συναφή συνοδευτικά μέτρα·
- β) θέτει όρους για τη διάθεση στην αγορά συγκεκριμένων προϊόντων και εξοπλισμού που περιέχουν ή των οποίων η λειτουργία βασίζεται σε φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου·
- γ) επιβάλλει προϋποθέσεις για συγκεκριμένες χρήσεις φθοριούχων αερίων του θερμοκηπίου, και
- δ) καθιερώνει ποσοτικά όρια για τη διάθεση υδροφθορανθράκων στην αγορά.

3.2.2.3.3 Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου της Ατμοσφαιρική Ρύπανσης

Με Κοινή Υπουργική Απόφαση (B 182 /2021) Εγκρίθηκε το Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου της Ατμοσφαιρική Ρύπανσης βάσει του οποίου προβλέπονται μέτρα για τη μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων για τα έτη 2020 έως 2029 και από το 2030 και μετά, για τους ρύπους διοξειδίου του θείου (SO₂), οξειδίων του αζώτου (NO_x), πτητικών οργανικών ενώσεων εκτός του μεθανίου (NMVOC),

αμμωνίας (NH₃) και λεπτών αιωρούμενων σωματιδίων (ΑΣ_{2,5}). Οι στόχοι του ΕΠΕΑΡ στον τομέα της ενέργειας είναι οι ακόλουθοι:

1. Αύξηση του μεριδίου ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή
2. Απόσυρση λιγνιτικών μονάδων παραγωγής και διασύνδεση αυτόνομων νησιωτικών συστημάτων
3. Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης
4. Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών στην Ε
5. Αύξηση του μεριδίου του φυσικού αερίου στη βιομηχανία και στον οικιακό - τριτογενή τομέα.

3.2.2.4 Υδάτα

3.2.2.4.1 *Οδηγία 2000/60/ΕΚ πλαίσιο κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων*

Η Οδηγία 2000/60/ΕΚ, που τέθηκε σε ισχύ στις 22 Δεκεμβρίου 2000, θέσπισε, για πρώτη φορά, πλαίσιο για την προστασία των επιφανειακών, υπογείων και παράκτιων/μεταβατικών υδάτων συνολικά σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ). Αποτελεί μια συνολική και καινοτόμο προσπάθεια προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων και συνιστά το πιο βασικό θεσμικό εργαλείο που εισάγεται στον τομέα των υδάτων, σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ).

Η Οδηγία θέτει την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος και τους οικολογικούς στόχους στο επίκεντρο μιας προσέγγισης με βάση την ενοποιημένη διαχείριση των υδάτων σε κλίμακα λεκάνης απορροής ποταμού. Για το σκοπό αυτό, απαιτείται κατάλληλος προγραμματισμός εφαρμογής με το σχεδιασμό και συντονισμό επιμέρους δράσεων ώστε η τελική έκβαση να είναι η «καλή κατάσταση» (ή το «καλό δυναμικό») των υδατικών συστημάτων. Επίσης, η Οδηγία 2000/60/ΕΚ δημιουργεί και εισάγει νέες προσεγγίσεις στην αντιμετώπιση κινδύνων από τις πλημμύρες και την ξηρασία.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά αποτελεί μια Οδηγία «ομπρέλα» όλων των θεσμικών ρυθμίσεων που σχετίζονται με τους υδατικούς πόρους. Καθιστά αναγκαία την ανάλυση των υποχρεώσεων που προκύπτουν από σειρά οδηγιών, τη συσχέτιση και συνδυασμό των δράσεων εφαρμογής τους, τη διαμόρφωση ενιαίας «λίστας» μέτρων, τη συνεκτίμηση αναμενόμενων κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη διαμόρφωση σχεδίου προτεινόμενων δράσεων-μέτρων.

Με τη παρούσα οδηγία θεσπίζονται κανόνες για να σταματήσει η υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) και να επιτευχθεί «καλή κατάσταση» για τους ποταμούς, τις λίμνες και τα υπόγεια ύδατα της Ευρώπης έως το 2015.

Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι η θέσπιση πλαισίου για την προστασία των εσωτερικών επιφανειακών, των μεταβατικών, των παράκτιων και των υπόγειων υδάτων, το οποίο:

- i. να αποτρέπει την περαιτέρω επιδείνωση, να προστατεύει και να βελτιώνει την κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων, καθώς και των αμέσως εξαρτώμενων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων σε ό,τι αφορά τις ανάγκες τους σε νερό·
- ii. να προωθεί τη βιώσιμη χρήση του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδάτινων πόρων·
- iii. να αποσκοπεί στην ενίσχυση της προστασίας και τη βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών ουσιών προτεραιότητας και με την παύση ή τη σταδιακή εξάλειψη των απορρίψεων, εκπομπών και διαρροών των επικίνδυνων ουσιών προτεραιότητας
- iv. να διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπογείων υδάτων και να αποτρέπει την περαιτέρω μόλυνσή τους και
- v. να συμβάλλει στο μετριασμό των επιπτώσεων από πλημμύρες και ξηρασίες,

3.2.2.4.2 Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ αφορά τη συλλογή, την επεξεργασία και την απόρριψη αστικών λυμάτων και την επεξεργασία και την απόρριψη λυμάτων από ορισμένους βιομηχανικούς τομείς. Σκοπός της παρούσας οδηγίας είναι η προστασία του περιβάλλοντος από τις αρνητικές επιπτώσεις της απόρριψης αυτών των λυμάτων.

Σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ οι χώρες της ΕΕ πρέπει:

- να συλλέγουν και να επεξεργάζονται λύματα σε αστικά κέντρα με πληθυσμό τουλάχιστον 2.000 ατόμων, και να εφαρμόζουν δευτεροβάθμια επεξεργασία στα λύματα που έχουν συλλεχθεί·
- να εφαρμόζουν πιο προηγμένη επεξεργασία σε αστικά κέντρα με πληθυσμό πάνω από 10.000 άτομα σε καθορισμένες ευαίσθητες περιοχές·
- να διασφαλίζουν ότι οι σταθμοί επεξεργασίας συντηρούνται σωστά ώστε να εξασφαλίζονται επαρκείς αποδόσεις και να μπορούν να λειτουργούν υπό όλες τις συνήθεις τοπικές κλιματικές συνθήκες·
- να λάβουν μέτρα για τον περιορισμό της ρύπανσης των υδάτων υποδοχής από υπερχειλίσσεις ομβρίων υδάτων σε ακραίες καταστάσεις, όπως ασυνήθιστη καταρρακτώδης βροχή·
- να παρακολουθούν τις επιδόσεις των σταθμών επεξεργασίας και των υδάτων υποδοχής·
- να παρακολουθούν τη διάθεση και επαναχρησιμοποίηση της λυματολάσπης.

3.2.2.5 Έδαφος - Στερεά Απόβλητα

3.2.2.5.1 Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους (ΕΚ, 2006)

Το έδαφος υπόκειται σε μια σειρά διεργασιών και απειλών υποβάθμισης. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται η διάβρωση, η μείωση της οργανικής ύλης, η εντοπισμένη και διάχυτη ρύπανση, η στεγανοποίηση / σφράγιση, η συμπύκνωση, η μείωση της βιοποικιλότητας, η αλάτωση, οι πλημμύρες και οι κατολισθήσεις. Συνδυασμός αυτών σε άνυδρο και ημιάνυδρο κλίμα μπορεί να καταλήξει σε ερημοποίηση.

Τα κράτη μέλη έχουν την υποχρέωση να εντοπίζουν περιοχές κινδύνου με βάση κοινά προς συνεκτίμηση στοιχεία, να θέτουν στόχους μείωσης του κινδύνου για τις περιοχές αυτές και να εκπονούν προγράμματα μέτρων προς επίτευξη των στόχων. Επίσης, στα επόμενα βήματα που προβλέπει η στρατηγική, εντάσσονται και τα ακόλουθα:

θα εκτιμηθούν ενδεχόμενες συνέργειες μεταξύ μέτρων που αποσκοπούν σε προστασία και αειφόρο χρήση του εδάφους και μέτρων που αποσκοπούν σε προστασία των παράκτιων υδάτων, συμπεριλαμβανομένων όσων έχουν ενσωματωθεί στη θεματική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος

θα ληφθεί μέριμνα για την ενσωμάτωση πτυχών της προστασίας του εδάφους στην πολιτική παραγωγής γεωργικών προϊόντων ώστε να προλαμβάνεται η ρύπανση του εδάφους·

θα ληφθεί μέριμνα ώστε οι δράσεις της υπόψη στρατηγικής και οι πρωτοβουλίες που αναλαμβάνονται δυνάμει της σύμβασης για την καταπολέμηση της απερίημωσης, της σύμβασης για τη βιοποικιλότητα, του πρωτοκόλλου του Κυότο και της σύμβασης των Άλπεων να είναι συντονισμένες, συνεκτικές και συμπληρωματικές.

3.2.2.5.2 Οδηγίες της ΕΕ για τα απόβλητα βάσει των αρχών για την Κυκλική Οικονομία

Στο πλαίσιο εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας στις χώρες της Ευρώπης, το 2018 πραγματοποιήθηκε αναθεώρηση των Οδηγιών της ΕΕ για τα απόβλητα

- Οδηγία 2018/848 για τη βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων
- Οδηγία 2018/849 για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ), απόβλητα ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών (ΑΗΣ), απόβλητα ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

- Οδηγία 2018/850 περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων
- Οδηγία 2018/851 για τα απόβλητα (οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα)
- Οδηγία 2018/852 για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασίας
- Οδηγία 2018/853 όσον αφορά τις περιβαλλοντικές εκθέσεις και την κατάργηση της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ

Οι αναθεωρήσεις των ως άνω οδηγιών και οι νέοι κανόνες της ΕΕ για τα απόβλητα εγκρίθηκαν το 2018 με στόχο όλα τα κράτη μέλη:

- να επαναχρησιμοποιούν ή να ανακυκλώνουν:
 - ✓ το 55% των αστικών απορριμμάτων έως το 2025 ,
 - ✓ το 60% έως το 2030 και
 - ✓ το 65% έως το 2030,
- να μειώσουν την υγειονομική ταφή ποσοστό χαμηλότερο του 10% έως το 2035, προκειμένου να αντικατοπτρίζουν ευκρινέστερα την υποχρέωση των κρατών μελών να καθιερώνουν χωριστή συλλογή τουλάχιστον για τα απόβλητα από χαρτί, μέταλλα, πλαστικά και γυαλί, έως το 2025, καθώς και χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων, των επικίνδυνων αποβλήτων που παράγονται από τα νοικοκυριά και από την 1/1/2025 των αποβλήτων της κλωστοϋφαντουργίας.
- να δημιουργήσουν ειδικά προγράμματα πρόληψης της σπατάλης τροφίμων και να μειώσουν τα επίπεδα των απορριμμάτων τροφίμων, καθώς και να τα παρακολουθούν και να υποβάλλουν σχετικές εκθέσεις.

Επιπλέον, ορίζονται σαφείς και φιλόδοξοι ποσοτικοί στόχοι για την διαχείριση των απορριμμάτων συσκευασίας:

- Έως το 2025, το 65% των απορριμμάτων συσκευασίας κατά βάρος θα πρέπει να ανακυκλώνεται και
- 70% κατά βάρος το 2030.

Παράλληλα, ορίζονται για το 2025 και το 2030 συγκεκριμένοι ποσοτικοί στόχοι για κάθε κατηγορία υλικού (πλαστικό, ξύλο, σιδηρούχα μέταλλα, αλουμίνιο, γυαλί, χαρτί / χαρτόνι).

Για τα ΑΗΗΣ και τα ΑΗΗΕ εισάγονται υποχρεώσεις ετήσιας παρακολούθησης των ποσοστών συλλογής, υποβολής εκθέσεων προς την Επιτροπή, ενώ παράλληλα τα κράτη μέλη καλούνται να θεσπίσουν κίνητρα για την εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων.

3.2.2.5.3 Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημοσίευσε το Δεκέμβριο 2018 την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία με σκοπό την επιτάχυνση των δράσεων για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας. Εισάγεται επίσημα η έννοια της Κυκλικής Οικονομίας στον εθνικό δημόσιο διάλογο, θέτοντας ολοκληρωμένους, μακροπρόθεσμους στόχους και προϋποθέσεις για την προώθηση και εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας, με την δημιουργία σταθερών δομών και λειτουργιών στην δημόσια διοίκηση.

Σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική, η μετάβαση στην κυκλική οικονομία στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης-και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Βασικός στόχος της η ενθάρρυνση της χρήσης δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προωθώντας ένα αειφόρο παραγωγικό μοντέλο, βιώσιμης και ανταγωνιστικής οικονομίας με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων.

Πυλώνες της Εθνικής Στρατηγικής Κυκλικής Οικονομίας και ταυτόχρονα στοιχεία αναπτυξιακού μετασχηματισμού και αλλαγής αναπτυξιακού προτύπου αποτελούν οι:

- Βιώσιμη Διαχείριση Πόρων, με βασικές επιδιώξεις την αύξηση της αποδοτικότητάς τους, την επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, την ορθολογική διαχείριση αποβλήτων, την επανάχρηση κτιρίων και την επαναχρησιμοποίηση του νερού ή τη συλλογή βρόχινων και πηγαίων νερών.

- **Ενίσχυση της Κυκλικής Επιχειρηματικότητας**, με ενθάρρυνση της ιδέας του οικοσχεδιασμού, της παραγωγής προϊόντων με μεγάλη διάρκεια ζωής, της επισκευής, ανακαίνισης, επαναχρησιμοποίησης, αναπαλαίωσης, προώθηση της βιομηχανικής συμβίωσης (clusters, πάρκα καινοτομίας, εκκολαπτήρια επιχειρήσεων, πλατφόρμες ανταλλαγής γνώσης-πληροφορίας), της προώθησης μοντέλων καινοτόμας επιχειρηματικότητας (πχ οικονομίας του διαμοιρασμού), υποστήριξη της βιολογικής οικονομίας, της προώθησης πράσινων και κυκλικών δημόσιων προμηθειών, της υποστήριξης χρήσης δευτερογενών υλικών.
- **Κυκλική Κατανάλωση**, με πλήρη ενημέρωση των πολιτών, αξιοποίηση Οικολογικού Σήματος και άλλων κινήτρων, με εκπαίδευση και βασικές επιδιώξεις την αειφόρο κατανάλωση τροφίμων (αποτροπή απόρριψης, αστική καλλιέργεια), την αποτροπή υπερβολικής χρήσης πόρων (τρόφιμαποτά, ένδυση, συσκευασία, ΗΗΕ), την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων μέσω προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, επισκευής και επιδιόρθωσης, τον έλεγχο του λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου και τελικά την προώθηση υπηρεσιών χρήσης αντί της προμήθειας προϊόντων

Στο πλαίσιο των Στρατηγικών αυτών, οι κύριοι μακροπρόθεσμοι στόχοι στη Χώρα (2030) είναι:

1. Ενσωμάτωση κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού και ανάλυση κύκλου ζωής των προϊόντων, αποφεύγοντας την εισαγωγή επικίνδυνων ουσιών στην παραγωγή τους και διευκολύνοντας την επιδιορθωσιμότητα και την επέκταση της διάρκειας ζωής. Η χρήση μη επικίνδυνων ουσιών βελτιώνει παράλληλα την ποιότητα των αποβλήτων κατά την παραγωγική διαδικασία, μειώνοντας και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον.
2. Αποτελεσματική εφαρμογή της ιεράρχησης της διαχείρισης των αποβλήτων, προωθώντας την πρόληψη της δημιουργίας και ενθαρρύνοντας την επανάχρηση και ανακύκλωση.
3. Δημιουργία και προώθηση Οδηγών βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στις παραγωγικές διαδικασίες.
4. Προώθηση καινοτόμων μορφών κατανάλωσης, όπως η χρήση υπηρεσιών αντί αγοράς προϊόντων ή η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και ψηφιακών πλατφορμών
5. Προβολή ενός ορθολογικού μοντέλου κατανάλωσης, στη βάση της διαφάνειας της πληροφόρησης για τα χαρακτηριστικά αγαθών και υπηρεσιών, τη διάρκεια ζωής τους και την ενεργειακή τους απόδοση.
6. Διευκόλυνση και δημιουργία κατάλληλων διαύλων ανταλλαγής πληροφοριών και συντονισμού μεταξύ των διοικήσεων, της επιστημονικής κοινότητας και των οικονομικών και κοινωνικών φορέων, ώστε να δημιουργηθούν συνέργειες συμβατές με τη μετάβαση στο κυκλικό μοντέλο.
7. Προβολή της σημασίας της μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία, προωθώντας διαφάνεια στις διαδικασίες, αναπτύσσοντας την ενημέρωση των πολιτών, την κατάρτιση και ευαισθητοποιώντας την κοινωνία.
8. Επεξεργασία διαφανών και εφικτών δεικτών παρακολούθησης της υλοποίησης της μετάβασης

3.2.2.5.4 Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία - Οδικός Χάρτης (2021)

Ο Οδικός Χάρτης είναι σε **συμμόρφωση** με το νέο **Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία** που **εκδόθηκε το Μάρτιο 2021** από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και σε **συμμόρφωση** με τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις που προωθούνται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας όσον αφορά τα απόβλητα, τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων και τα πλαστικά μιας χρήσης.

Το Νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας διαρθρώνεται σε πέντε (5) **κύριους άξονες**:

- ⇒ Βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική
- ⇒ Βιώσιμη κατανάλωση



- ⇒ Λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία
- ⇒ Οριζόντιες δράσεις
- ⇒ Ειδικές δράσεις για βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα

Ειδικότερα περιλαμβάνονται **65 δράσεις** για την περίοδο 2021-2025, οι οποίες αναφέρονται με χρονικό ορίζοντα, σύντομη περιγραφή και αρμόδιους φορείς. Από αυτές οι:

α) 43 αφορούν τις βασικές πτυχές της κυκλικής οικονομίας, παραγωγή, κατανάλωση, απόβλητα και οριζόντια θέματα (όπως διακυβέρνησης κα).

β) 22 αφορούν βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα

- ⇒ ηλεκτρονικά και ΤΠΕ
- ⇒ μπαταρίες και οχήματα
- ⇒ συσκευασία
- ⇒ πλαστικά
- ⇒ υφάσματα
- ⇒ κατασκευές και κτήρια
- ⇒ τρόφιμα, νερό και θρεπτικές ουσίες.

Το νέο Σχέδιο Δράσης, εκτός από τα θέματα οριζόντιων δράσεων που αφορούν σε θέματα της πολιτείας, όπως διακυβέρνησης, νομοθεσίας, οργάνωσης και εφαρμογής, περιλαμβάνει σειρά δράσεων με κύριους αποδέκτες τις επιχειρήσεις και τους πολίτες μέσα από υφιστάμενα αλλά και νέα καινοτόμα και ψηφιακά μοντέλα.

Ο στόχος των συμπεριλαμβανόμενων δράσεων είναι να συμβάλουν ουσιαστικά στον μετασχηματισμό προς μία κυκλική οικονομία, στην ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών ευκαιριών, στην ενίσχυση των υφιστάμενων επιχειρήσεων, στη δημιουργία νέων αγορών για ορισμένα προϊόντα και στη θέσπιση κανόνων, κινήτρων και χρηματοδοτικών εργαλείων προκειμένου να αναπτυχθεί η οικονομία προς μια νέα και περισσότερο βιώσιμη κατεύθυνση. Μια από τις δράσεις είναι και η διαμόρφωση Ειδικού Σχεδίου Χρηματοδότησης Δράσεων Κυκλικής Οικονομίας. Το σχέδιο αυτό θα αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για την καθοδήγηση των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των μικρομεσαίων επιχειρήσεων) και των τραπεζών με σκοπό τη δανειοδότηση για την ανάπτυξη δράσεων κυκλικής οικονομίας.

3.2.2.5.5 Εθνικός Σχεδιασμός για τη Διαχείριση Αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) αποτελεί το στρατηγικό και πολιτικό σχεδιασμό της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Καθορίζει την πολιτική, τις στρατηγικές, τους άξονες καθώς και τους ποσοτικούς ποιοτικούς στόχους διαχείρισης των αποβλήτων και των επιμέρους ρευμάτων τους, θέτοντας παράλληλα τους άξονες μέτρων και δράσεων για την επίτευξη των στόχων του. Το εν λόγω ΕΣΔΑ καλύπτει την περίοδο 2020 -2030.

Οι κυριότεροι στόχοι του ΕΣΔΑ ανά είδος αποβλήτων, μέχρι το 2030 είναι:

• Διαχείριση ΑΣΑ

- α) Χωριστή συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών και βιοαποβλήτων
- β) Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55% κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.
- γ) Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10% μέχρι το 2030.
- δ) Επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων αποβλήτων σε σύγχρονες Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ).
- ε) Δημιουργία δικτύου μονάδων ενεργειακής αξιοποίησης

- **Απόβλητα Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**

Επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση του 70% των παραγόμενων ΑΕΚΚ

- **Εναλλακτική διαχείριση, Χωριστή συλλογή και Ειδικά Ρεύματα**

- α) Επίτευξη όλων των στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση και υπολείπονται των στόχων.
- β) Καθιέρωση υποχρεωτικής συλλογής τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα, λοιπά επικίνδυνα απόβλητα προερχόμενα από νοικοκυριά
- γ) Υποχρεωτική συλλογή των πλαστικών φιαλών ποτών έως τριών λίτρων

- **Βιομηχανικά απόβλητα**

- α) Έμφαση σε πρακτικές βιομηχανικής συμβίωσης, με σκοπό την μεγιστοποίηση της αξιοποίησης των βιομηχανικών αποβλήτων μέσω της απορρόφησής τους από άλλους παραγωγικούς κλάδους πχ ως πρώτη ύλη, καύσιμο, κλπ
- β) Ενίσχυση και δημιουργία σύγχρονου δικτύου μονάδων διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στην κατεύθυνση της ιεράρχησης των αποβλήτων , με προτεραιότητα στην προώθηση της αξιοποίησης μέσω ανακύκλωσης /ανάκτησης.

- **Μείωση της ρύπανσης από πλαστικά απορρίμματα και αντιμετώπιση της θαλάσσιας ρύπανσης**

Θέσπιση ολοκληρωμένης Στρατηγικής για τα πλαστικά καθώς και η αποτελεσματική εφαρμογή της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904 για τα πλαστικά μιας χρήσης

- **Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα**

- α) Πλήρης ανάπτυξη δικτύου συλλογής βιοαποδομήσιμων αποβλήτων γεωργικής προέλευσης
- β) Δυνατότητα επιτόπου διαχείρισης των γεωργοκτηνοτροφικών αποβλήτων μέσω δόκιμων μεθόδων
- γ) Χωριστή συλλογή πλαστικών που χρησιμοποιούνται στην γεωργία με έμφαση στα πλαστικά των θερμοκηπίων

- **Επικίνδυνα απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)**

- α) Βελτίωση της οργάνωσης και λειτουργίας των δικτύων διαχείρισης ΑΥΜ εντός των ΥΜ
- β) Υλοποίηση περαιτέρω έργων υποδομής
- γ) Συλλογή επικίνδυνων αποβλήτων από μικρές μονάδες , ιατρεία, κτηνιατρεία, οδοντιατρεία

Τέλος, για την εφαρμογή του ΕΣΔΑ, καταρτίζονται σε κάθε Περιφέρεια, τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ), με τα οποία εξειδικεύεται η διαχείριση του συνόλου των αποβλήτων που παράγονται στην οικεία γεωγραφική ενότητα, σε συμμόρφωση με τους Στόχους και τις προβλέψεις του ΕΣΔΑ.

3.2.2.5.6 Εθνικό Πρόγραμμα πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων

Με την εκπόνηση του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ) αποσκοπείται:

1. Η εφαρμογή των άρθρων 23 και 29 του Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ Α 24) «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» σχετικά με την εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων και την ιεράρχηση των δράσεων και των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων, η οποία θέτει την πρόληψη ως πρώτη προτεραιότητα.
2. Η εναρμόνιση με την ενωσιακή νομοθεσία και συγκεκριμένα με τα άρθρα 9 και 29 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Νοεμβρίου 2008 «για τα

απόβλητα και για την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών», όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/851 και ισχύει.

Ο βασικός στόχος του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων, είναι η ανάπτυξη μιας συντονισμένης προσέγγισης για τη δημιουργία των συνθηκών για μικρότερη κατανάλωση πρώτων υλών και τον μετασχηματισμό των καταναλωτικών προτύπων, με απώτερο σκοπό την επίτευξη της σταδιακής μείωσης στην παραγωγή αποβλήτων.

Οι γενικοί ποιοτικοί στόχοι, αναλυτικά είναι οι εξής:

- Η προώθηση της κυκλικής κατανάλωσης, η ενημέρωση, η ευαισθητοποίηση και η παροχή εργαλείων στους πολίτες (όπως οδηγοί, μελέτες, τεχνικά πρότυπα) για τη μετάβαση από το γραμμικό σε ένα κυκλικό μοντέλο συμπεριφοράς και κατανάλωσης.
- Αξιοποίηση του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης που προτείνεται στο πλαίσιο του σχεδίου επενδύσεων στην Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και του προγράμματος Invest EU που θα είναι σε θέση να στηρίξει έργα που εστιάζουν στην κυκλική οικονομία.
- Υιοθέτηση στόχων μείωσης των αποβλήτων για συγκεκριμένες ροές, ως μέρος μιας ευρύτερης σειράς μέτρων με στόχο την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων στο πλαίσιο επανεξέτασης της οδηγίας 2008/98/ΕΚ. Η υιοθέτηση θα γίνει μέσω υπουργικών ή κοινών υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες θα μεταφέρουν στην εθνική έννομη τάξη τους Κανονισμούς και τις Οδηγίες που προβλέπεται να εκδοθούν από την Ε.Ε. (πχ. Κανονισμός για τις Μπαταρίες και τους Συσσωρευτές, που βρίσκεται πλέον στην τελική ευθεία για την υιοθέτησή του από τα Ευρωπαϊκά όργανα).
- Προαγωγή της αντίληψης ότι τα απόβλητα αποτελούν πόρους προς αξιοποίηση στο ευρύτερο πλαίσιο της Κυκλικής Οικονομίας, με ιδιαίτερη έμφαση στα πλαστικά προϊόντα μίας χρήσης, καθώς και στα τρόφιμα.
- Ενίσχυση των δράσεων πρόληψης-αποφυγής δημιουργίας αποβλήτων μέσω ολοκληρωμένης και συστηματικής καμπάνιας ευαισθητοποίησης των πολιτών, για τη διασφάλιση της μέγιστης δυνατής συμμετοχής, αλλά και της χρήσης ορθών πρακτικών από το κοινό.
- Ανάπτυξη και προώθηση μιας νέας βιομηχανικής στρατηγικής για την ενθάρρυνση της κυκλικότητας στην παραγωγική διαδικασία.
- Μέγιστη δυνατή εισαγωγή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) στην παραγωγική διαδικασία για πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και βελτίωση των χαρακτηριστικών των παραγόμενων αποβλήτων.
- Ανάπτυξη μεθοδολογιών για την ελαχιστοποίηση της παρουσίας βλαβερών/επικινδύνων για την υγεία ή το περιβάλλον ουσιών σε ανακυκλωμένα υλικά.

Στο **νέο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030**, το οποίο πολύ πρόσφατα εγκρίθηκε με Απόφαση Υπουργικού Συμβουλίου, υιοθετείται:

- ↳ η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων σε νέα ρεύματα αποβλήτων (κλωστοϋφαντουργικά, ογκώδη, έπιπλα)
- ↳ η νέα νομοθεσία για τα πλαστικά μίας χρήσης
- ↳ οι νέες Ευρωπαϊκές οδηγίες 851/2018 και 852/2018
- ↳ το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Δημοσίων Συμβάσεων (2020-2023)
- ↳ το νέο σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία

Στο νέο Πρόγραμμα Πρόληψης γίνεται ειδική μνεία στα ρεύματα αποβλήτων προτεραιότητας, για τον καθορισμό των οποίων ελήφθησαν υπόψη τόσο η αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης στη χώρα όσο και οι ανωτέρω τάσεις που επικρατούν στην ΕΕ στον τομέα της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων. Εκτός των παραπάνω ρευμάτων που είχαν επιλεχθεί στο υφιστάμενο Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων, προστίθενται και τα παρακάτω ρεύματα:

- ⊙ **Ειδικές Κατηγορίες πλαστικών προϊόντων/ αποβλήτων** (Πλαστικά Προϊόντα Μιας Χρήσης (ΠΜΧ), ν.4736/2020, Πλαστικές Σακούλες Μεταφοράς (ΠΣΜ), ΚΥΑ 180036/952/2017 (Β 2812/10.08.2017).
- ⊙ **Ειδικές κατηγορίες αστικών αποβλήτων** (απόβλητα κλωστοϋφαντουργίας και ογκώδη απόβλητα (έπιπλα)),
- ⊙ **Βιομηχανικά Απόβλητα** (ΒΑ)
- ⊙ **Απόβλητα Εκσκαφών**, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), (τα μη επικίνδυνα υλικά που περιλαμβάνονται στο Κεφάλαιο 17 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ)).

Παρά τις δράσεις πρόληψης παραγωγής αποβλήτων που υλοποιήθηκαν ή υλοποιούνται, και παρουσιάζονται αναλυτικά στο υπό αναθεώρηση «Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων», προκύπτει σαφώς ότι υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωσης σε όλους τους τομείς. Ειδικότερα για τα απόβλητα τροφίμων, απαιτείται να ενταθούν οι ενέργειες, καθώς η χώρα κατέχει την 4^η θέση στη σπατάλη τροφίμων στην Ευρώπη.

Επίσης, όπως επισημαίνεται στο νέο σχέδιο «Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων», η έλλειψη ολοκληρωμένης και συστηματικής καμπάνιας ευαισθητοποίησης του πληθυσμού που είχε ως αποτέλεσμα την ελλιπή ενημέρωση και την επαγόμενη μη ενεργό συμμετοχή των πολιτών στη πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων. Όμως, χωρίς την ενεργό συμμετοχή των πολιτών η επίτευξη των στόχων της πρόληψης δεν είναι δυνατή.

Τα **βασικά οριζόντια μέτρα** που προβλέπει είναι:

- ⇒ καθορισμός κινήτρων και αντικινήτρων, οικονομικών ή μη, για τους παραγωγούς αποβλήτων, τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τους Ο.Τ.Α., όπως το Τέλος Ταφής και το «Πληρώνω όσο Πετάω»
- ⇒ προώθηση κέντρων επαναχρησιμοποίησης υλικών, με υποχρέωση δημιουργίας τους για Ο.Τ.Α. και ΦΟΔΣΑ
- ⇒ προώθηση και υιοθέτηση Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων σε σημαντικούς τομείς της οικονομίας
- ⇒ διοργάνωση εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης που απευθύνονται στο ευρύ κοινό με επιτυχημένα παραδείγματα προγραμμάτων πρόληψης. Θα απευθύνονται κυρίως σε τρεις βασικές ομάδες χρηστών (καταναλωτές/ νοικοκυριά, εμπόριο και βιομηχανία).

Επίσης το Πρόγραμμα προβλέπει:

- για τα απόβλητα τροφίμων: Μείωση κατά 30% των κατά κεφαλήν αποβλήτων τροφίμων μέχρι το 2030 σε σχέση με το 2018
- για το χαρτί-χαρτόνι: Μείωση της κατανάλωσης χαρτιού και ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης
- για τα υλικά-απόβλητα συσκευασίας: Πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων συσκευασίας και εξάλειψη ή ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών. Αύξηση του ποσοστού επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών που διατίθενται στην αγορά
- για τα πλαστικά μιας χρήσης: Μείωση της κατανάλωσης κατά 30% μέχρι το 2024 και 60% μέχρι το 2026, σε σχέση με το 2022
- για τις πλαστικές σακούλες μεταφοράς: Μείωση της κατανάλωσης χρήσης πλαστικών σακουλών και προώθηση των επαναχρησιμοποιήσιμων
- για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού: Υλοποίηση στην πράξη του δικαιώματος στην επισκευή, στην αναβάθμιση, μέσω της επιδιόρθωσης και επαναχρησιμοποίησης του ηλεκτρικού/ ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ)
- για τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα: Πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων και προώθηση βιώσιμων προϊόντων
- για τα έπιπλα: Πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων επίπλων, και προώθηση βιώσιμων και κυκλικά επίπλων

- ☑ για τα βιομηχανικά απόβλητα: Πρόληψη και συνεπακόλουθη μείωση λειτουργικού κόστους λόγω εξοικονόμησης πρώτων υλών και πόρων για την αποθήκευση, επεξεργασία, διάθεση των αποβλήτων
- ☑ για τα απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ): Μείωση της ποσότητας των παραγόμενων αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων στη χώρα και μετάβαση του κατασκευαστικού κλάδου προς την κυκλική διαχείριση πόρων και αποβλήτων

3.2.2.5.7 Νέος Νόμος για την ανακύκλωση (ΦΕΚ Α' 129/23-07-2021)

Στις 23 Ιουλίου 2021 δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ ο νέος Ν. 4819/2021 «Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις» (εφεξής Νέος Νόμος για την Ανακύκλωση), όπου

- ⇒ Δίνονται κίνητρα και αντικίνητρα στους πολίτες και στους ΟΤΑ ώστε να παράγουν λιγότερα απόβλητα και να ανακυκλώνουν περισσότερο
- ⇒ Λαμβάνονται μέτρα προώθησης της χωριστής συλλογής αποβλήτων
- ⇒ Εφαρμόζεται χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας σε συγκεκριμένους φορείς και ΟΤΑ
- ⇒ Προωθείται η χωριστή συλλογή χαρτιού, γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων και βιοαποβλήτων

Βασικοί πυλώνες του νόμου είναι η πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, η αύξηση της ανακύκλωσης, η μείωση της υγειονομικής ταφής, καθώς και η βελτίωση των κανόνων που διέπουν τη λειτουργία των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και την εποπτεία τους από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ). Προβλέπονται πρόστιμα για τους δήμους, οι οποίοι συνεχίζουν να θάβουν τα σκουπίδια τους αλλά και πολλά κίνητρα για τους πολίτες ώστε να ανακυκλώνουν, κερδίζοντας χαμηλότερα δημοτικά τέλη. Οι νέες ρυθμίσεις προβλέπουν τη λειτουργία από το 2023 συστήματος εγγυοδοσίας για συσκευασίες αλουμινίου και γυάλινες φιάλες μίας χρήσης, με επιστροφή στον πολίτη του αντίτιμου της κενής συσκευασίας που επιστρέφει.

Σύμφωνα με το νόμο η προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων θα ανέλθουν σε ποσοστό τουλάχιστον 55% το 2025, 60% το 2030 και 65% το 2035, ενώ η ανακύκλωση των συσκευασιών σε ποσοστό τουλάχιστον 65% το 2025 και 70% το 2030.

Παράλληλα, θεσπίζεται η υποχρεωτική χωριστή συλλογή, έως το 2024, των κλωστοϋφαντουργικών και των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων.

Με σκοπό την επέκταση της χωριστής συλλογής σε νέα ρεύματα αποβλήτων, όπως γεωργικά πλαστικά, στρώματα, έπιπλα, ρουχισμό, παιχνίδια, φάρμακα, αθλητικό εξοπλισμό, τίθεται η υποχρέωση στους παραγωγούς των προϊόντων αυτών για την οργάνωση και την προώθηση προς ανακύκλωση με την κάλυψη του σχετικού κόστους.

Άλλα μέτρα που προωθούνται είναι:

- ⇒ Επεκτείνεται η υποχρέωση, το αργότερο έως το 2023, οργάνωσης και λειτουργίας συστημάτων εγγυοδοσίας και στις συσκευασίες ποτών, αναψυκτικών και ροφημάτων από αλουμίνιο και γυαλί μίας χρήσης πλέον της ήδη θεσπισμένης, με τον ν.4736/2020, αντίστοιχης υποχρέωσης για τις πλαστικές φιάλες
- ⇒ Θεσπίζεται στόχος μείωσης των αποβλήτων τροφίμων κατά 30% το 2030 σε σχέση με το 2022, ιδίως με την ενθάρρυνση της χρήσης αδιάθετων τροφίμων κατάλληλων για ανθρώπινη κατανάλωση με την παροχή κινήτρων για τη δωρεά τους ή περαιτέρω με την προώθηση της χρήσης τους ως ζωοτροφή. Για τον σκοπό αυτό, για μια σειρά από επιχειρήσεις, όπως μονάδες επεξεργασίας και μεταποίησης τροφίμων, υπεραγορές τροφίμων, ξενοδοχεία, μεγάλα εστιατόρια, επιχειρήσεις τροφοδοσίας κ.ά.,

γίνεται υποχρεωτική η τήρηση της ιεράρχησης των αποβλήτων και παρακολουθείται μέσω της συστηματικής καταγραφής των πλεονασμάτων τροφίμων

- ⇒ Από 1.1.2022 προβλέπεται ότι οι επιχειρήσεις που αποτελούν μεγάλους παραγωγούς βιοαποβλήτων (όπως αποβλήτων κήπων, πάρκων και τροφίμων) υποχρεούνται να τα συλλέγουν χωριστά, προκειμένου με δική τους ευθύνη να οδηγηθούν προς ανακύκλωση με παράλληλη ελάφρυνση των δημοτικών τελών. Επίσης, προωθείται η υποχρεωτική αξιοποίηση κτηνοτροφικών αποβλήτων σε μονάδες βιοαερίου ή κομποστοποίησης, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμες στην περιοχή
- ⇒ Οι Δήμοι με πληθυσμό άνω των 20.000 κατοίκων, υποχρεούνται στην υλοποίηση και λειτουργία τουλάχιστον ενός ΚΔΕΥ έως το τέλος του έτους 2023. Οι ΦοΔΣΑ μεριμνούν για την υλοποίηση και λειτουργία ΚΔΕΥ, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι Δήμοι μέσω προώθησης των διαδημοτικών συνεργασιών
- ⇒ Αναβαθμίζονται υποχρεωτικά οι εγκαταστάσεις διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών με προσθήκη σύγχρονου εξοπλισμού και θέσπιση των προδιαγραφών των ανακτώμενων υλικών, με ιδιαίτερη έμφαση στα πλαστικά, και υποχρεώνονται μια σειρά εγκαταστάσεων επεξεργασίας αποβλήτων να διαθέτουν σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης (όπως EMAS ή ISO 14001)
- ⇒ Δίνεται η δυνατότητα στους Δήμους να εφαρμόσουν το σύστημα «Πληρώνω όσο πετάω», με τη χρέωση χαμηλότερων δημοτικών τελών σε όλους όσοι παράγουν λιγότερα απόβλητα ή/και ανακυκλώνουν περισσότερο. Το συγκεκριμένο σύστημα θα καταστεί υποχρεωτικό για όλους τους Δήμους με πληθυσμό μεγαλύτερο των 20.000 από την 1η Ιανουαρίου 2028
- ⇒ Με σκοπό την αποτροπή από την ταφή, θεσπίζεται τέλος ταφής από 1η Ιανουαρίου 2022 ύψους 20€/t, με σταδιακή αύξησή του στα 35€/t έως το 2025, από 1η Ιανουαρίου 2026 σε 45 €/t, ενώ από 1η Ιανουαρίου 2027 σε 55 €/t, το οποίο αποδίδεται στο Πράσινο Ταμείο από τους Φορείς Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) και αξιοποιείται για την ενίσχυση της ανακύκλωσης.
- ⇒ Διασυνδέεται το Εθνικό Μητρώο Παραγωγού Αποβλήτων (ΕΜΠΑ) με το Γενικό Εμπορικό Μητρώο (ΓΕΜΗ) και άλλα συναφή μητρώα, με σκοπό τον περιορισμό της εισφοροδιαφυγής
- ⇒ Απλοποιείται και διευκολύνεται η δημιουργία Πράσινων Σημείων
- ⇒ Εκσυγχρονίζονται και αυστηροποιούνται οι διατάξεις για τη διαχείριση των αποβλήτων εκοκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων
- ⇒ Ενδυναμώνεται ο ρυθμιστικός και εποπτικός ρόλος του ΕΟΑΝ, με τη θεσμική και οικονομική του ενίσχυση
- ⇒ Σε όλα τα νέα κτίρια, εξασφαλίζεται κατάλληλος χώρος, ανοικτός ή κλειστός, εντός ή εκτός του κτιρίου, για τη συλλογή και αποθήκευση των αποβλήτων, προσβάσιμος από τον δρόμο για την αποκομιδή. Ο χώρος είναι επαρκούς χωρητικότητας, ώστε να αποθηκεύει σε κατάλληλους περιέκτες τουλάχιστον τέσσερα (4) ρεύματα αποβλήτων, τα οποία παράγονται από τους χρήστες του κτιρίου

Έως την 5^η Ιανουαρίου 2022 καθιερώνεται χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο και γυαλί) για τους εξής χώρους:

- | | |
|---------------------------|---|
| ⇒ Κινηματογράφοι/Θέατρα | ⇒ Νοσοκομεία/Κλινικές |
| ⇒ Συναυλιακοί χώροι | ⇒ Αεροδρόμια |
| ⇒ Αθλητικές εγκαταστάσεις | ⇒ Λιμάνια |
| ⇒ Εμπορικά κέντρα | ⇒ Σιδηροδρομικοί σταθμοί |
| ⇒ Συνεδριακά κέντρα | ⇒ Πλοία |
| ⇒ Ξενοδοχεία | ⇒ Καταστήματα μαζικής εστίασης με δυνατότητα άνω των εκατό (100) εξυπηρετούμενων ατόμων |
| ⇒ Εκπαιδευτικοί χώροι | |

Ειδικώς τα κύρια ξενοδοχειακά καταλύματα που διαθέτουν τουλάχιστον εκατό (100) κλίνες, θα διασφαλίζουν τη δυνατότητα χωριστής συλλογής αποβλήτων συσκευασιών τουλάχιστον για τις πλαστικές συσκευασίες, σε κάθε δωμάτιο.

Επίσης έως την 5η Ιανουαρίου 2022, οι Δήμοι υποχρεούνται να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα σε:

- ⇒ δημοτικές αθλητικές εγκαταστάσεις
- ⇒ παιδικές χαρές
- ⇒ βρεφονηπιακούς σταθμούς
- ⇒ άλλες δημοτικές εγκαταστάσεις συνάθροισης κοινού

Έως τις 01.01.2024 οι Δήμοι διασφαλίζουν ότι τα επικίνδυνα αποβλήτων των νοικοκυριών συλλέγονται χωριστά. Απόβλητα όπως:

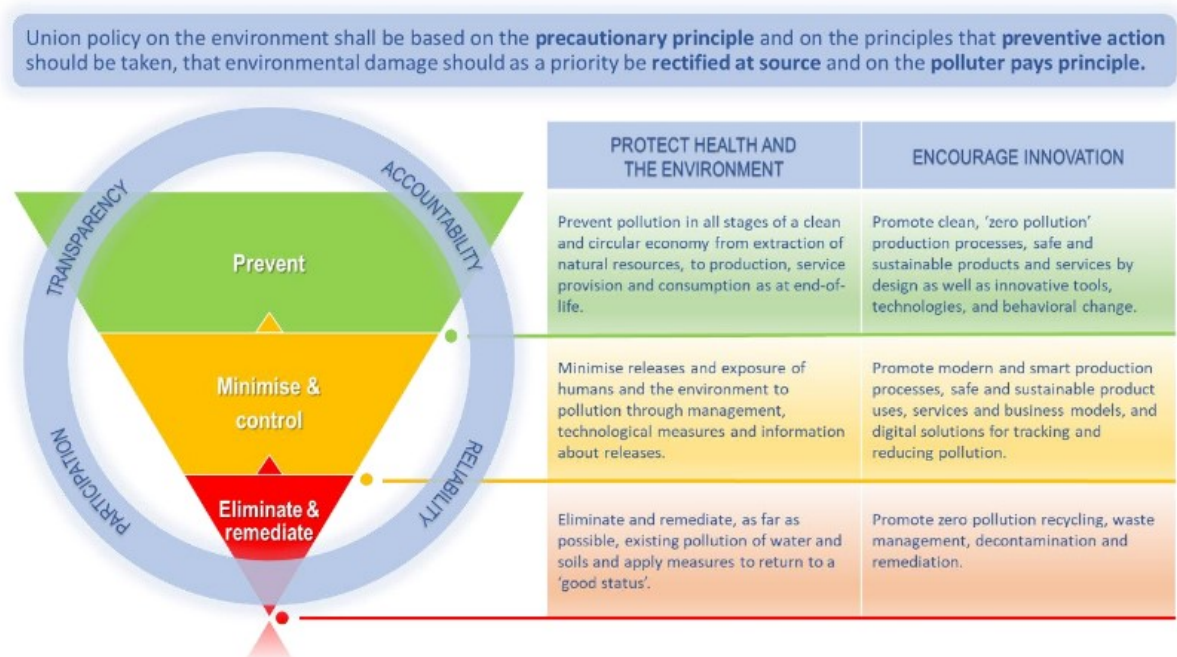
- ⇒ Χρώματα
- ⇒ Βερνίκια
- ⇒ Διαλύτες
- ⇒ Προϊόντα καθαρισμού

Οι Δήμοι υποχρεούνται να οργανώνουν τη χωριστή συλλογή εντός των Πράσινων Σημείων και των Κινητών Πράσινων Σημείων ή σε άλλο κατάλληλο αδειοδοτημένο χώρο που υποδεικνύεται από τον οικείο Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ).

3.2.2.6 Σχέδιο δράσης της ΕΕ για Μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους

Το Μάιο του 2021 η ΕΕ ενέκρινε το «Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους», ένα βασικό παραδοτέο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Το σχέδιο δράσης σκιαγραφεί ένα ολοκληρωμένο όραμα για το 2050: έναν κόσμο όπου η ρύπανση θα έχει μειωθεί σε επίπεδα που δεν είναι πια επιβλαβή για την ανθρώπινη υγεία και τα φυσικά οικοσυστήματα, και περιγράφει τα βήματα για την επίτευξη του οράματος αυτού. Το σχέδιο συνδυάζει όλες τις σχετικές πολιτικές της ΕΕ με σκοπό την αντιμετώπιση και την πρόληψη της ρύπανσης, με ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο χρήσης ψηφιακών λύσεων για την αντιμετώπιση της ρύπανσης. Προβλέπεται η επανεξέταση της σχετικής ενωσιακής νομοθεσίας, ώστε να εντοπιστούν τα κενά που εξακολουθούν να υπάρχουν και να προσδιοριστούν οι τομείς όπου χρειάζεται καλύτερη υλοποίηση για την εκπλήρωση αυτών των νομικών υποχρεώσεων.



Σχήμα 3-4: Ιεραρχία μηδενικής ρύπανσης-αντιστροφή της πυραμίδας δράσης, δίνοντας προτεραιότητα στις προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της ρύπανσης

Για να οδηγήσει την ΕΕ στην πορεία προς έναν υγιή πλανήτη για υγιείς ανθρώπους έως το 2050, το σχέδιο δράσης θέτει βασικούς στόχους για το 2030 για τη μείωση της ρύπανσης στην πηγή, σε σύγκριση με τη σημερινή κατάσταση. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τους εξής στόχους:

- ☞ Βελτίωση της ποιότητας του αέρα για να μειωθεί ο αριθμός των πρόωρων θανάτων που προκαλούνται από την ατμοσφαιρική ρύπανση κατά 55%
- ☞ Βελτίωση της ποιότητας του νερού, την οποία θα επιτύχουμε μειώνοντας τα απόβλητα και τα πλαστικά απορρίμματα στη θάλασσα (κατά 50%), καθώς και τα μικροπλαστικά που απελευθερώνονται στο περιβάλλον (κατά 30%)
- ☞ Βελτίωση της ποιότητας των εδαφών, την οποία θα επιτύχουμε μειώνοντας τις απώλειες σε θρεπτικές ουσίες και τη χρήση χημικών φυτοφαρμάκων κατά 50%
- ☞ μείωση κατά 25% των οικοσυστημάτων της ΕΕ στα οποία η ατμοσφαιρική ρύπανση απειλεί τη βιοποικιλότητα
- ☞ μείωση κατά 30% του ποσοστού των ατόμων που υφίστανται χρόνια ενόχληση από τον θόρυβο από μέσα μεταφοράς, και
- ☞ σημαντική μείωση της παραγωγής αποβλήτων και μείωση κατά 50% των υπολειμματικών αστικών αποβλήτων

Στο σχέδιο δράσης περιγράφονται ορισμένες εμβληματικές πρωτοβουλίες και δράσεις, μεταξύ των οποίων:

- η μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των **προτύπων ποιότητας του αέρα** με τις πλέον πρόσφατες συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας
- η επανεξέταση των προτύπων για την **ποιότητα του νερού**, μεταξύ άλλων και για τους ποταμούς και τις θάλασσες της ΕΕ
- η **μείωση της ρύπανσης του εδάφους** και η ενίσχυση της αποκατάστασής του
- η επανεξέταση των περισσότερων **ενωσιακών νόμων για τα απόβλητα** ώστε να προσαρμοστούν στις αρχές της καθαρής και κυκλικής οικονομίας
- η προώθηση της **μηδενικής ρύπανσης από την παραγωγή και την κατανάλωση**
- η παρουσίαση ενός πίνακα αποτελεσμάτων με τις οικολογικές επιδόσεις των περιφερειών της ΕΕ, ώστε να προωθηθεί η **μηδενική ρύπανση σε όλες τις περιφέρειες**
- η **μείωση των ανισοτήτων στον τομέα της υγείας** που προκαλούνται από το δυσανάλογο μερίδιο των επιβλαβών επιπτώσεων στην υγεία που σήμερα επωμίζονται τα πιο ευάλωτα τμήματα του πληθυσμού
- η **μείωση του εξωτερικού αποτυπώματος ρύπανσης της ΕΕ**, την οποία θα επιτύχουμε περιορίζοντας τις εξαγωγές σε τρίτες χώρες προϊόντων και αποβλήτων που έχουν επιβλαβείς και τοξικές επιπτώσεις
- η δημιουργία «ζωντανών εργαστηρίων» για **πράσινες ψηφιακές λύσεις και έξυπνη μηδενική ρύπανση**
- η εδραίωση των **κέντρων γνώσεων της ΕΕ για μηδενική ρύπανση** και η συγκέντρωση των ενδιαφερόμενων μερών στην «Πλατφόρμα ενδιαφερόμενων μερών για μηδενική ρύπανση»
- η αυστηρότερη **επιβολή της μηδενικής ρύπανσης από κοινού** με τις περιβαλλοντικές και άλλες αρχές

Από κοινού με τη στρατηγική για τη βιωσιμότητα των χημικών προϊόντων που εγκρίθηκε πέρυσι, αυτό το σχέδιο δράσης υλοποιεί τη φιλοδοξία της ΕΕ για μηδενική ρύπανση με στόχο ένα περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες. Συμβαδίζει με τους στόχους της ΕΕ για κλιματική ουδετερότητα, υγεία, βιοποικιλότητα και αποδοτική χρήση των πόρων, και αξιοποιεί υφιστάμενες πρωτοβουλίες στους τομείς της ενέργειας, της βιομηχανίας, της κινητικότητας, των τροφίμων, της κυκλικής οικονομίας και της γεωργίας.

Η ΕΕ έχει ήδη θέσει πολλούς στόχους που συνδέονται με τη ρύπανση. Η υπάρχουσα νομοθεσία για τον αέρα, το νερό, τη θάλασσα και τον θόρυβο καθορίζει στόχους για την ποιότητα του περιβάλλοντος, ενώ πολλοί νόμοι έχουν ως αντικείμενο τις πηγές ρύπανσης. Επιπλέον, η Επιτροπή, στη στρατηγική «Από το

αγρόκτημα στο πιάτο» και τη στρατηγική για τη βιοποικιλότητα, έχει ανακοινώσει ορισμένους γενικούς στόχους μέσω των οποίων θα μειωθούν οι απώλειες σε θρεπτικές ουσίες και η χρήση φυτοφαρμάκων, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι επιδιώξεις για τη βιοποικιλότητα.

3.2.2.7 Χρήσεις γης

Ο ν.4759 /2020 «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» περιλαμβάνει διατάξεις σχετικά με:

- Την απλούστευση, επιτάχυνση και βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού
- Τη θαλάσσια χωροταξία
- Ρυθμίσεις για την εκτός σχεδίου δόμηση και τους οργανωμένους υποδοχείς
- Την απλούστευση και βελτίωση του συστήματος χρήσεων γης
- Τον έλεγχο και την προστασία του δομημένου περιβάλλοντος
- Τη μεταφορά συντελεστή δόμησης
- Αυθαίρετες κατασκευές και αλλαγές χρήσεων
- Ρυμοτομικές απαλλοτριώσεις
- Τους πιστοποιημένους αξιολογητές και ηλεκτρονικό μητρώο χωρικών μελετών
- Την απλοποίηση και τον εξορθολογισμό του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού
- Την Βιώσιμη Προσβασιμότητα.

Ειδικότερα, αναφορικά με τις χρήσεις γης επιδιώκεται ο εκσυγχρονισμός, η απλούστευση και η ενοποίηση της ονοματολογίας των χρήσεων γης που περιγράφουν τη δραστηριότητα στον χώρο και αξιοποιούνται σε κάθε επίπεδο σχεδιασμού, καθώς και στην περιβαλλοντική αδειοδότηση. Ως προς την διάρθρωση των κατηγοριών χρήσεων γης διακρίνονται δύο επίπεδο χρήσεων σύμφωνα με τη γενική και ειδική χωρική τους λειτουργία.

Το πρώτο επίπεδο χρήσεων γης αποτελούν οι γενικές κατηγορίες χρήσεων γης, για τις οποίες ισχύουν τα εξής:

- α) Οι γενικές κατηγορίες χρήσεων προσδιορίζουν τον βασικό χωρικό χαρακτήρα μιας περιοχής και, καταρχήν καταλαμβάνουν διακριτές ζώνες του χωρικού σχεδιασμού.
- β) Κάθε γενική κατηγορία χρήσεων περιλαμβάνει έναν αριθμό ειδικών κατηγοριών χρήσεων γης, οι οποίες είναι λειτουργικά συμβατές μεταξύ τους.
- γ) Κατά τον σχεδιασμό, στην έκταση που καταλαμβάνει μία γενική κατηγορία χρήσεων επιτρέπονται οι ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης που, σύμφωνα με τη μελέτη, είναι συμβατές με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της έκτασης αυτής.
- δ) Οι γενικές χρήσεις γης διακρίνονται σε γενικές χρήσεις που καθορίζονται από:
 - ✓ τον πολεοδομικό σχεδιασμό,
 - ✓ από τον σχεδιασμό των προστατευόμενων περιοχών του άρθρου 19 του ν. 1650/1986 (Α' 160).

Το δεύτερο επίπεδο χρήσεων γης αποτελούν οι ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης, οι οποίες μπορούν να εξειδικευθούν περαιτέρω από τον πολεοδομικό σχεδιασμό.

3.2.2.8 Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου ή Σύμβαση της Φλωρεντίας (Νόμος υπ αρ. 3827 ΦΕΚ Α/30/25.02.10)

Η υπογραφή της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο ή Σύμβασης της Φλωρεντίας το 2000 αποτέλεσε σημαντικής σημασίας εξέλιξη για την αναγνώριση της τοπίου ως κομβικής σημασίας θέμα για την ιστορική

και πολιτική διαδικασία. Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο είναι η σημαντικότερη σύμβαση του διεθνούς δικαίου για το τοπίο, καθώς είναι εξ ολοκλήρου αφιερωμένη σ' αυτό και την προστασία του.

Με τη συγκεκριμένη σύμβαση επιδιώκεται η προαγωγή της προστασίας, της διαχείρισης και του σχεδιασμού του τοπίου, καθώς και η οργάνωση της ευρωπαϊκής συνεργασίας σε συναφή θέματα.

Η ενσωμάτωση της Σύμβασης στην ελληνική νομοθεσία πραγματοποιήθηκε με το ν. 3827/2010 (Α' 30/25.2.2010).

Τα μέτρα που υποχρεούται να εφαρμόσει η Ελλάδα σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, βάσει του άρθρου 6 του ν.3827/2010, είναι:

- Αύξηση ευαισθητοποίησης: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να αυξήσει την ευαισθητοποίηση μεταξύ της κοινωνίας των πολιτών, των ιδιωτικών οργανισμών, και των δημοσίων αρχών σχετικά με την αξία των τοπίων, το ρόλο τους και τις μεταβολές σε αυτά.
- Κατάρτιση και Εκπαίδευση: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να προάγει την εκπαίδευση ειδικών στην εκτίμηση και στις λειτουργίες των τοπίων, πολυτομεακά εκπαιδευτικά προγράμματα για επαγγελματίες στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και για ενδιαφερόμενους οργανισμούς στην πολιτική των τοπίων (στην προστασία, στη διαχείριση και στο σχεδιασμό), σχολικούς και πανεπιστημιακούς κύκλους μαθημάτων, οι οποίοι, στις σχετικές θεματικές ενότητες, ασχολούνται με τα ζητήματα των τοπίων (αξίες, προστασία, διαχείριση και σχεδιασμός τους).
- Αναγνώριση και εκτίμηση: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να αναγνωρίζει τα δικά του τοπία σε ολόκληρη την επικράτειά του, να αναλύει τα χαρακτηριστικά τους και τις δυνάμεις και τις πιέσεις που τα μετασχηματίζουν, να σημειώνει τις μεταβολές, να εκτιμά τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί κατ' αυτόν τον τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις συγκεκριμένες αξίες που τους έχουν αποδοθεί από τις ενδιαφερόμενες πλευρές και τον πληθυσμό που αφορούν. Αυτές οι διαδικασίες αναγνώρισης και εκτίμησης καθοδηγούνται από ανταλλαγές εμπειριών και μεθοδολογίας, που οργανώνονται μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Στόχοι ποιότητας τοπίων: Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να ορίσει τους στόχους ποιότητας τοπίων για τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί και εκτιμηθεί, έπειτα από δημόσια διαβούλευση. Ε. Εφαρμογή: Για να τεθούν σε εφαρμογή οι πολιτικές τοπίων, κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να εισαγάγει τα μέσα που αποσκοπούν στην προστασία, στη διαχείριση και /ή στο σχεδιασμό του τοπίου.

Τα μέτρα αυτά, γενικά και ειδικά, πρέπει να οριστούν και να περιγραφούν αναλυτικά μέσα από ένα νομικό κείμενο πολιτικής τοπίων.

Η κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο, που αποτελεί το πρώτο νομικό κείμενο του διεθνούς δικαίου αποκλειστικά αφιερωμένο στο τοπίο, την κατέστησε αναπόσπαστο τμήμα της ελληνικής νομοθεσίας. Σύμφωνα με το άρθρο 28 παρ. 1 του Συντάγματος, έχει αυξημένη τυπική ισχύ, με υπεροχή των διατάξεων της έναντι των υπολοίπων της εθνικής κοινής νομοθεσίας. Αποτέλεσμα αυτής της υπεροχής θα είναι η σταδιακή διείσδυση των κατευθύνσεων της Σύμβασης στις διατάξεις της κοινής νομοθεσίας, οι οποίες αναγκαστικά θα προσαρμοστούν και θα εναρμονιστούν με αυτές.⁵

3.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η υλοποίηση του Προγράμματος έχει, μεταξύ άλλων, ως βασικό της στόχο τη διασφάλιση και την υψηλή προστασία του περιβάλλοντος. Επιδιώκεται με αυτό τον τρόπο μία ολοκληρωμένη προσέγγιση όσον αφορά στη συμμόρφωση των προτεραιοτήτων του Προγράμματος με τις στρατηγικές περιβαλλοντικές κατευθύνσεις.

⁵ Μαριά Ε-Α., 2010, Η νομική προστασία του τοπίου στο διεθνές, κοινοτικό και εθνικό δίκαιο, εκδόσεις Σάκκουλας Αντ. Ν., Αθήνα, σελ. 535

Για το λόγο αυτό κατά την κατάρτιση του Προγράμματος λήφθηκαν υπόψη μια σειρά από σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα ανά περιβαλλοντική παράμετρο, τα οποία και αναφέρονται στα:

Ατμόσφαιρα, κλίμα

- ⇒ Τήρηση ορίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου
- ⇒ Αύξηση ενεργειακής εξοικονόμησης και ενεργειακής αποδοτικότητας κτηρίων, Βιοκλιματικός σχεδιασμός
- ⇒ Ενίσχυση του ρόλου των ΑΠΕ
- ⇒ Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα και Πανίδα

- ⇒ Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών
- ⇒ Εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδιασμού για την προστασία και διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών

Ύδατα

- ⇒ Συμβολή στην προστασία, αναβάθμιση και αποκατάσταση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των υδάτινων και στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων - εξοικονόμηση νερού
- ⇒ Μείωση των ρυπαντικών φορτίων αποβλήτων που καταλήγουν στα επιφανειακά ή υπόγεια ύδατα
- ⇒ Προστασία και καλή κατάσταση των θαλάσσιων υδάτων

Έδαφος

- ⇒ Ελαχιστοποίηση παραγόμενων αποβλήτων και συμβολή στη βιώσιμη διαχείριση τους
- ⇒ Στήριξη της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΕ περί Κυκλικής Οικονομίας
- ⇒ Προστασία εδάφους από διάβρωση - ερημοποίηση, προστασία δασών από πυρκαγιές - εκκερνώσεις που θα μπορούσαν να επιτείνουν τη διάβρωση
- ⇒ Συμβολή στην αειφόρο οργάνωση των χρήσεων γης
- ⇒ Υιοθέτηση αρχών ολοκληρωμένου σχεδιασμού διαχείρισης της παράκτιας ζώνης λαμβάνοντας υπόψη καλές πρακτικές
- ⇒ Προστασία εδάφους από ρύπανση

Τοπίο

- ⇒ Περιορισμός της αστικοποίησης εδαφών
- ⇒ Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου
- ⇒ Προστασία και ανάδειξη του φυσικού, αισθητικού και πολιτιστικού χαρακτήρα του τοπίου

Υγεία Πληθυσμού

- ⇒ Μείωση της έκθεσης του τοπικού πληθυσμού στον θόρυβο
- ⇒ Μείωση του πληθυσμού που εκτίθεται σε περιβαλλοντικό κίνδυνο
- ⇒ Βελτίωση ποιότητας ζωής

Χρήσεις γης - Υλικά περιουσιακά Στοιχεία

- ⇒ Προστασία και ενίσχυση της αξίας της γης και της ακίνητης περιουσίας
- ⇒ Ορθολογική Χρήση γης

Πολιτισμός

- ⇒ Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος

3.4 ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.4.1 Προγράμματα ΕΣΠΑ της περιόδου 2021-2027

Όσον αφορά στη συσχέτιση του υπό εξέταση Προγράμματος με τα υπόλοιπα Προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 και κυρίως εκείνα τα Προγράμματα που συμβάλλουν στον Στόχο Πολιτικής 2, όπως αναφέρεται και στο εγκεκριμένο ΕΣΠΑ, ισχύουν τα εξής:

Το Ταμείο Συνοχής θα χρηματοδοτήσει κατά κανόνα τις παρεμβάσεις εθνικής κλίμακας, στρατηγικής σημασίας ή με διαπεριφερειακό χαρακτήρα. Το ΕΤΠΑ θα χρηματοδοτήσει όλες τις υπόλοιπες παρεμβάσεις κυρίως περιφερειακής κλίμακας.

Από τα Περιφερειακά Προγράμματα θα χρηματοδοτηθούν κυρίως παρεμβάσεις επεξεργασίας λυμάτων, αποχέτευσης, πρόσβασης σε πόσιμο νερό, βιώσιμης διαχείρισης νερού, μικρού μεγέθους αντιπλημμυρικά έργα, τοπικά έργα αποθήκευσης ενέργειας και έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε δημόσια κτίρια εκτός αυτών της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, ενώ θα συμβάλλουν στην υλοποίηση έργων στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας “GReco Islands” συμπληρωματικά με το ΤΔΜ και άλλα Ταμεία (π.χ. ΕΤΘΑΥ). Τα τομεακά Προγράμματα θα χρηματοδοτήσουν κατά κανόνα δράσεις εθνικής ή στρατηγικής σημασίας συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης κινδύνου, της βιοποικιλότητας και των περιοχών NATURA, έργα υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων (μόνο μικρής κλίμακας τοπικές υποδομές και κυρίως προμήθειες τοπικού χαρακτήρα θα δύνανται να υλοποιούνται και από τα ΠΕΠ εφόσον συνάδουν με ένα ολοκληρωμένο σχέδιο για την Περιφέρεια, εξυπηρετούν τους σκοπούς της ολοκληρωμένης και αποτελεσματικής διαχείρισης και συμβάλλουν τεκμηριωμένα στην επίτευξη των στόχων της ανακύκλωσης) έργα εξοικονόμησης ενέργειας σε κατοικίες, προμήθεια εξοπλισμού πολιτικής προστασίας, στοχευμένα αντιπλημμυρικά έργα στρατηγικής σημασίας, δράσεις ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης ανθρώπινου δυναμικού και έργα οριζόντιου χαρακτήρα. Επιπλέον, θα χρηματοδοτήσουν πιλοτικές παρεμβάσεις σε επιλεγμένες αστικές περιοχές αποσκοπώντας στην ολιστική διαχείριση του πόσιμου νερού. Για τις παρεμβάσεις που προάγουν τη βιώσιμη πολυτροπική αστική κινητικότητα, το τομεακό Πρόγραμμα «Μεταφορές» θα επικεντρωθεί στη χρηματοδότηση δράσεων σε μέσα σταθερής τροχιάς και ανανέωσης του στόλου των αστικών λεωφορείων με ηλεκτροκίνητα οχήματα.

Τα εν λόγω Προγράμματα δε, που συμβάλλουν στον Στόχο Πολιτικής 2, με τα οποία δημιουργούνται συμπληρωματικότητες και συνέργειες με τον υπό εξέταση Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» είναι τα εξής:

- Πρόγραμμα «Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση» (ΠΔΑΜ)
- Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία»
- Πρόγραμμα «Μεταφορές»
- Πρόγραμμα «Αλιεία, Υδατοκαλλιέργεια και Θάλασσα»
- Περιφερειακά Προγράμματα

3.4.2 Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» αποτελεί έναν θεμελιώδη οικονομικό και κοινωνικό μετασχηματισμό, που επιδρά στην οικονομική δραστηριότητα, αλλά και στις τεχνολογίες, τις συμπεριφορές και τους θεσμούς.

Οι βασικοί στόχοι του «Ελλάδα 2.0» είναι:

- Ο περιορισμός των οικονομικών και κοινωνικών επιπτώσεων της κρίσης του COVID-19

- Αντιμετώπιση υπαρχόντων παραγωγικών και επενδυτικών κενών
- Ενίσχυση ανάπτυξης, δημιουργίας θέσεων εργασίας, βελτίωση οικονομικής και κοινωνικής ανθεκτικότητας

Τα αναμενόμενα οφέλη από την εφαρμογή του «Ελλάδα 2.0» :

- Αλλαγή πορείας της χώρας σε τροχιά μόνιμης, δυναμικής και ανθεκτικής ανάπτυξης
- Ενίσχυση συνοχής τόσο σε εθνικό όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
- 180.000 - 200.000 θέσεις εργασίας μέχρι το 2026
- Μόνιμη αύξηση στο ύψος του πραγματικού ΑΕΠ κατά 7%

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο και συνεκτικό σύνολο μεταρρυθμίσεων και επενδύσεων που διαρθρώνεται σε τέσσερις (4) Δέσμες προτάσεων (Πυλώνες) που συνθέτουν δεκαοκτώ (18) επιμέρους Άξονες:

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ
1. Πράσινη μετάβαση	1.1 Μετάβαση σε νέο ενεργειακό μοντέλο φιλικό στο περιβάλλον
	1.2 Ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος της χώρας και χωροταξική μεταρρύθμιση
	1.3 Μετάβαση σε ένα πράσινο και βιώσιμο σύστημα μεταφορών
	1.4 Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας
2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός	2.1 Συνδεσιμότητα για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, το κράτος
	2.2 Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους
	2.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων
3. Απασχόληση, Δεξιότητες, Κοινωνική Συνοχή	3.1 Αύξηση των θέσεων εργασίας και προώθηση της συμμετοχής στην αγορά εργασίας
	3.2 Ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων της εκπαίδευσης και εκσυγχρονισμός της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης
	3.3 Ενίσχυση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας του συστήματος υγείας
	3.4 Αύξηση της πρόσβασης σε αποτελεσματικές και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικές πολιτικές
4. Ιδιωτικές επενδύσεις και μετασχηματισμός της οικονομίας	4.1 Φορολογικά εργαλεία πιο φιλικά για την ανάπτυξη και βελτίωση της φορολογικής διοίκησης
	4.2 Εκσυγχρονισμός της δημόσιας διοίκησης
	4.3 Βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος δικαιοσύνης
	4.4 Ενίσχυση του χρηματοπιστωτικού τομέα και των κεφαλαιαγορών
	4.5 Προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας
	4.6 Εκσυγχρονισμός και βελτίωση της ανθεκτικότητας κύριων κλάδων οικονομίας της χώρας

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΙΟΝΑΣ
	4.7 Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και προώθηση ιδιωτικών επενδύσεων και εξαγωγών
	Τεχνική Βοήθεια

Ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής του Σχεδίου επιτυγχάνει να διασφαλίσει τη συνεκτική και λειτουργική συνάρθρωση των 18 Αξόνων του με τους 6 Πυλώνες που ορίζει ο Κανονισμός για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (EU 2021/241):

1. Την πράσινη μετάβαση
2. Τον ψηφιακό μετασχηματισμό
3. Την έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, με οικονομική συνοχή, απασχόληση, παραγωγικότητα, ανταγωνιστικότητα, έρευνα, ανάπτυξη και καινοτομία, και μια εύρυθμα λειτουργούσα εσωτερική αγορά με ισχυρές ΜμΕ
4. Την κοινωνική και εδαφική συνοχή
5. Την υγεία και την οικονομική, κοινωνική και θεσμική ανθεκτικότητα, με σκοπό, μεταξύ άλλων, την αύξηση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση κρίσεων και της ικανότητας αντίδρασης σε κρίσεις, και
6. Τις πολιτικές για την επόμενη γενιά, τα παιδιά και τους νέους, όπως η εκπαίδευση και οι δεξιότητες.

3.4.3 Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης

Το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) για την περίοδο 2021-2025 θεσπίζει ένα ολοκληρωμένο σύστημα για το σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των παρεμβάσεων, που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Οι αναπτυξιακοί στόχοι του ΕΠΑ 2021-2025 αναπτύσσονται σε πέντε πυλώνες, μεταξύ των οποίων είναι η Έξυπνη Ανάπτυξη, η Πράσινη Ανάπτυξη και η Ανάπτυξη Υποδομών. Τα διαλαμβανόμενα στο ΕΠΑ επηρεάζουν το σχεδιασμό πολλών Προγραμμάτων, επιδιώκοντας την ανάπτυξη συνεργειών και συμπληρωματικών παρεμβάσεων μεταξύ τους.

3.4.3.1 Σχέδιο Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας

Το Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας καταρτίστηκε με βάση τις εθνικές στρατηγικές στους τομείς του περιβάλλοντος και της ενέργειας εξειδικεύοντας τους στόχους του μεσοπρόθεσμου αναπτυξιακού προγραμματισμού και περιλαμβάνει τις δράσεις/έργα που κρίνεται σκόπιμο να χρηματοδοτηθούν από εθνικούς πόρους κατά την περίοδο 2021 έως 2025.

Το ΤΠΑ 2021-2025 του ΥΠΕΝ χωρίζεται σε δύο υποπρογράμματα ένα για τον τομέα της Ενέργειας και ένα για τον τομέα του Περιβάλλοντος με τους αντίστοιχους Άξονες Προτεραιότητας (ΑΠ) να χαρακτηρίζονται ως Ενέργειας (Ε) ή Περιβάλλοντος (Π). Το ΤΠΑ-Ενέργειας περιλαμβάνει τρεις (3) Άξονες προτεραιότητας (ΑΠΕ) και το ΤΠΑ-Περιβάλλοντος δύο (2) Άξονες προτεραιότητας (ΑΠΠ) - πλέον ενός Άξονα Τεχνικής Βοήθειας για κάθε υποπρόγραμμα (όπως παρουσιάζεται στην Ενότητα 3) - βάσει των Ειδικών Αναπτυξιακών Στόχων των τομέων παρέμβασης του ΥΠΕΝ στο ΤΠΑ. Οι συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες Προτεραιότητες των Αναπτυξιακών Στόχων/ Πυλώνων του ΕΠΑ και περιλαμβάνουν τις επιμέρους Κατηγορίες Δράσεων του ΕΠΑ, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική που απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Η στόχευση της στρατηγικής του ΤΠΑ του ΥΠΕΝ αφορά και τους πέντε αναπτυξιακούς πυλώνες του ΕΠΑ. Συγκεκριμένα:

1) Έξυπνη Ανάπτυξη

Οι στρατηγικές του ΥΠΕΝ και οι δράσεις που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο των τομέων παρέμβασης συνεισφέρουν θετικά στις προτεραιότητες του ΕΠΑ που αφορούν τη δημόσια διοίκηση, την ψηφιοποίηση και ψηφιακή διασύνδεση των μονάδων του Δημοσίου καθώς και τις έξυπνες πόλεις.

2) Πράσινη Ανάπτυξη

Αυτός είναι και ο τομέας με το μεγαλύτερο εύρος δράσεων του ΥΠΕΝ. Ως εκ τούτου επηρεάζει μια πλειάδα προτεραιοτήτων του ΕΠΑ όπως η αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, η πολύ μεγάλη διείσδυση των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα και η συνακόλουθη μειωμένη εξάρτηση από εισαγωγές καυσίμων. Επίσης η πρόληψη κινδύνων και η ανάπτυξη υποδομών προστασίας καθώς και η διαχείριση των υδάτων. Μεγάλη είναι η συμβολή του ΤΠΑ του ΥΠΕΝ και στην προτεραιότητα του ΕΠΑ για τη διαχείριση των αποβλήτων. Τέλος το παρόν ΤΠΑ αναλαμβάνει σημαντικό βάρος για την υλοποίηση των προτεραιοτήτων που αφορούν την προστασία της φυσικής κληρονομιάς και την ανάπτυξη των πράσινων πόλεων.

3) Ανάπτυξη Υποδομών

Στο πεδίο των υποδομών το ΤΠΑ δίνει ώθηση στην προτεραιότητα του ΕΠΑ που αφορά τα ενεργειακά δίκτυα και έμμεσα στους πυλώνες:

4) Κοινωνική Ανάπτυξη

Το ΤΠΑ του ΥΠΕΝ συμβάλλει στην αντιμετώπιση ανισοτήτων στις απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές.

5) Εξωστρέφεια

Το ΤΠΑ του ΥΠΕΝ συμβάλλει στην υλοποίηση μιας σειράς προτεραιοτήτων του ΕΠΑ που σχετίζονται με την εξωστρέφεια όπως η στήριξη του εναλλακτικού και οικολογικού τουρισμού.

Αμέσως πιο κάτω παρατίθενται οι Άξονες Προτεραιότητας του Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας καθώς και οι αντίστοιχες Προτεραιότητες που συνθέτουν καθέναν από αυτούς:

ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΕΝ

- Άξονας προτεραιότητας «Έξυπνη Ανάπτυξη (Ενέργεια)» ΑΠΕ1
 - ✓ ΠΕ1.1 Δημόσια Διοίκηση και ψηφιοποίηση
 - ✓ ΠΕ1.2 Ψηφιακή Διασύνδεση Μονάδων Δημόσιας Διοίκησης
- Άξονας προτεραιότητας «Πράσινη Ανάπτυξη (Ενέργεια)» (ΑΠΕ2)
 - ✓ ΠΕ2.1 Ενεργειακή Απόδοση
 - ✓ ΠΕ2.2 Στήριξη ΑΠΕ - Συμπαράγωγη
 - ✓ ΠΕ2.3 Απεξάρτηση από ορυκτά καύσιμα - ενεργειακή μετάβαση
- Άξονας προτεραιότητας «Ανάπτυξη Υποδομών (Ενέργεια)» (ΑΠΕ3)
 - ✓ ΠΕ3.1 Ανάπτυξη, βελτίωση, συντήρηση και εκσυγχρονισμός ενεργειακών δικτύων και υποδομών.

ΥΠΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΟΥ ΥΠΕΝ

- Άξονας προτεραιότητας «Έξυπνη Ανάπτυξη (Περιβάλλον)» (ΑΠΠ1)
 - ✓ ΠΠ1.1 Δημόσια Διοίκηση και ψηφιοποίηση
 - ✓ ΠΠ1.2 Ψηφιακή Διασύνδεση Μονάδων Δημόσιας Διοίκησης
- Άξονας προτεραιότητας «Πράσινη Ανάπτυξη (Περιβάλλον) - Κυκλική Οικονομία» (ΑΠΠ2)

- ✓ ΠΠ2.1 Πρόληψη & διαχείριση κινδύνων
- ✓ ΠΠ2.2 Παροχή πόσιμου νερού & διαχείριση υδάτων
- ✓ ΠΠ2.3 Διαχείριση Στερεών και Υγρών αποβλήτων
- ✓ ΠΠ2.4 Πράσινες Πόλεις
- ✓ ΠΠ2.5 Ανάδειξη, προστασία και αξιοποίηση της φυσικής κληρονομιάς
- ✓ ΠΠ2.6 Ανάπτυξη Υποδομών προστασίας

Σημειώνεται δε, ότι κατά τη συγγραφή του παρόντος παραδοτέου, βρίσκεται σε εξέλιξη η ανοιχτή διαβούλευση επί του Σχεδίου Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης του ΥΠΕΝ και ως εκ τούτου, είναι πιθανό να επέλθουν αλλαγές στην δομή του μέχρι την έγκρισή του, ως αποτέλεσμα της εν λόγω διαβούλευσης.

3.4.4 Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης»

Με την υπ' αριθ. 22766/09-04-2020 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1386/Β/2020) εγκρίθηκε το Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης».

Βασικός σκοπός του συγκεκριμένου προγράμματος ανάπτυξης και αλληλεγγύης της αυτοδιοίκησης με το συμβολικό όνομα «Αντώνης Τρίτσης» είναι η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου στρατηγικού σχεδιασμού αναπτυξιακής προοπτικής και κοινωνικής αλληλεγγύης μέσω των φορέων της αυτοδιοίκησης.

Στόχοι του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης»:

- η βελτίωση και ο εκσυγχρονισμός των βασικών υποδομών των ΟΤΑ α' και β' βαθμού των Συνδέσμων Δήμων και των νομικών προσώπων των ΟΤΑ, με στόχο τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ασφάλεια και ποιότητα ζωής των πολιτών,
- η επανεκκίνηση της κοινωνικής και οικονομικής ζωής, η εξομάλυνση των συνεπειών της κρίσης εξαιτίας του κορωνοϊού, η προστασία της δημόσιας υγείας και η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της τοπικής οικονομίας,
- η εκτέλεση δράσεων και πρωτοβουλιών κοινωνικής συνοχής και αλληλεγγύης και ειδικότερα η στήριξη των δομών παροχής κοινωνικών υπηρεσιών της τοπικής αυτοδιοίκησης,
- η εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας στη σχέση της τοπικής αυτοδιοίκησης με τον πολίτη με στόχο την εμπέδωση της έννοιας του ψηφιακού πολιτισμού,
- η ενίσχυση της ανταπόκρισης της διοίκησης στους τομείς αρμοδιότητας της τοπικής αυτοδιοίκησης με τη συνεχή ενσωμάτωση νέων αναγκών και απαιτήσεων και ο εκσυγχρονισμός του θεσμού της πολιτικής προστασίας σε τοπικό επίπεδο.

Ως προς τη Δομή του, το συγκεκριμένο Πρόγραμμα αποτελείται από τους παρακάτω Άξονες:

ΑΠ1	Πολιτική προστασία (απόκτηση εξοπλισμού και μέσων και ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας για την αποτελεσματική εκτέλεση των ανατιθέμενων καθηκόντων), προστασία της δημόσιας υγείας και ιδίως δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19, δράσεις τεχνικής βοήθειας των δικαιούχων για την εφαρμογή του Προγράμματος.
ΑΠ2	Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου, των οικισμών (κατασκευή απαραίτητων έργων υποδομής, προστασία αδέσποτων κ.ά. καθώς και ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας και ανταπόκρισης των ΟΤΑ)
ΑΠ3	Περιβάλλον (βιώσιμη ανάπτυξη με έντονο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας, δράσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, διαχείριση υδάτων, υγρών και στερεών αποβλήτων κ.α.),

ΑΠ4	Ψηφιακή σύγκλιση [τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), εφαρμογές διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things), έξυπνες ψηφιακές τεχνολογίες, με εφαρμογή στην τοπική διοικητική πρακτική και την καθημερινότητα των πολιτών και στόχο τον μετασχηματισμό των πόλεων σε «έξυπνες πόλεις»],
ΑΠ5	Κοινωνική συνοχή και αλληλεγγύη (δράσεις κοινωνικής συνοχής για την αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων κοινωνικής προστασίας και αλληλεγγύης για όλους τους πολίτες καθώς και ειδικών προγραμμάτων για ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, με βασική στόχευση την άρση ή τον μετριασμό του κοινωνικού αποκλεισμού),
ΑΠ6	Παιδεία, πολιτισμός, τουρισμός και αθλητισμός (όπως ανέγερση σχολείων, αξιοποίηση δημοτικής περιουσίας, εναλλακτικός τουρισμός κ.ά.)

Τον 6^ο/2021 ολοκληρώθηκε η υποβολή προτάσεων χρηματοδότησης από τους ΟΤΑ και ένας σημαντικός αριθμός προτάσεων έχουν εγκριθεί προς χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα, ενώ πολλές προτάσεις βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησης.

3.4.5 Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ)

Τα ΣΔΛΑΠ αποτελούν ταυτόχρονα το βασικό εργαλείο προγραμματισμού της διαχείρισης των υδάτων αλλά και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της Χώρας προς την ΕΕ. Στα Σχέδια Διαχείρισης καθορίζονται ρεαλιστικά μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι και οι στόχοι της Οδηγίας Πλαίσιο των Υδάτων εν γένει, αιτιολογώντας παράλληλα οποιαδήποτε παρέκκλιση. Στα Σχέδια γίνεται μια γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των ποταμών, των λιμνών, των παράκτιων υδάτων, των υπόγειων υδάτων και των προστατευόμενων περιοχών που σχετίζονται με τα ύδατα.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ της χώρας είναι έγγραφα Στρατηγικού Σχεδιασμού, αναθεωρούνται και ενημερώνονται ανά εξαιτία. Τα πρώτα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών κάθε ΥΔ της χώρας, αφορούσαν στην πρώτη διαχειριστική περίοδο (2009-2015) και ίσχυαν μέχρι την αναθεώρησή τους. Ακολούθησε η κατάρτιση και έγκριση της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ που αφορούν στο 2ο Κύκλο Διαχείρισης (2016-2021). Η 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ αφορά στην τρίτη διαχειριστική περίοδο ισχύος, μέχρι το τέλος του 2027 και σύμφωνα με τον προγραμματισμό της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΝ αναμένεται να ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του έτους 2021.

3.4.6 Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Διαχείρισης Λυμάτων Οικισμών Προτεραιότητας Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ

Το Εθνικό Σχέδιο για τη Διαχείριση Λυμάτων αποτελεί ουσιαστικά το ενοποιημένο σύνολο και των 13 Περιφερειακών Σχεδίων Λυμάτων της χώρας. Σήμερα οι οικισμοί σε μη συμμόρφωση είναι 269 -έναντι 213 που βρίσκονται σε συμμόρφωση, με τις ανάγκες χρηματοδότησης να αγγίζουν συνολικά τα 3,25 δισ. ευρώ. Σημειώνεται ότι οι πόροι θα καλυφθούν κυρίως από το τρέχον ΕΣΠΑ καθώς και από το νέο της περιόδου 2021-2027.

Ειδικότερα, το Εθνικό Σχέδιο για τη Διαχείριση Λυμάτων προέβλεπε:

- α) Να ολοκληρωθούν το συντομότερο οι μελέτες στους 38 οικισμούς που δεν έχουν μελέτες. Σε όλη τη χώρα αυτό προβλέπεται να γίνει το 2021, ενώ κάποιοι οικισμοί της Αττικής αναμένεται να έχουν ολοκληρώσει τις μελέτες τους το 2022.
- β) Να ολοκληρωθούν εντός του 2021 οι μετρήσεις στους 26 οικισμούς που δεν έχουν πλήρεις μετρήσεις.
- γ) Να υποβληθούν για χρηματοδότηση τα έργα για τη δημιουργία υποδομών στους 25 οικισμούς που οι εγκαταστάσεις τους παρουσιάζουν προβλήματα, στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, ώστε εντός του 2021 να έχουν εγκεκριμένη χρηματοδότηση.
- δ) Να προχωρήσουν άμεσα οι δημοπρατήσεις σε έργα διαχείρισης λυμάτων που έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση τους. Υπάρχουν περίπου 25 μεγάλα έργα που ακόμα δεν έχουν δημοπρατηθεί, παρότι έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση τους.

Στόχος του επιχειρησιακού σχεδίου είναι η βελτίωση του προγραμματισμού και της παρακολούθησης της εφαρμογής των ενεργειών κατασκευής και λειτουργίας των αναγκαίων έργων με βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων από το ΕΣΠΑ 2014-2020 και συμπληρωματικά από εθνικούς πόρους. Η ανάγκη ολοκλήρωσης και λειτουργίας των υποδομών αυτών έγκαιρα και αποτελεσματικά είναι ιδιαίτερα επείγουσα, δεδομένου ότι η χώρα απειλείται με επιβολή προστίμων από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την μη κάλυψη υποχρεώσεων ως προς τις οποίες έπρεπε να έχει συμμορφωθεί από το τέλος του 2005.

3.4.7 Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας

Με την υπ' αριθ. 31822/1542/Ε103/20100 Κοινή Υπουργική Απόφαση πραγματοποιήθηκε η ενσωμάτωση της οδηγίας 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007, «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», που έχει δημοσιευθεί στην Ελληνική γλώσσα στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕL 288/29/6-11-2007), ώστε με την θέσπιση πλαισίου για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, να μειώνονται οι αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες.

Στην πρώτο κύκλο εφαρμογής της Οδηγίας, καταρτίστηκαν η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας ύστερα από αίτημα των Συντονιστών των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων.

3.4.8 Περιφερειακά Σχέδια Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ)

Με το Ν.4414/2016 (ΦΕΚ 149/τ.Α/09-08-2016) έχει θεσμοθετηθεί η υποχρέωση κάθε Περιφέρειας της Ελληνικής Επικράτειας να εκπονήσει Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) ορίζοντας παράλληλα τα ελάχιστα περιεχόμενά του. Οι προδιαγραφές και το ειδικότερο περιεχόμενο των ΠεΣΠΚΑ εξειδικεύονται περαιτέρω με την Υπουργική Απόφαση με αρ. 11258/2017 (ΦΕΚ 873/τ.Β/16-03-2017).

Το ΠεΣΠΚΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που προσδιορίζει και ιεραρχεί τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις Προσαρμογής της Περιφέρειας Αττικής στην Κλιματική Αλλαγή. Ως τέτοιο αναλύει σε βάθος τις αναγκαίες τομεακές πολιτικές και αποφαινεται για τη σκοπιμότητα επιμέρους μέτρων και δράσεων προσαρμογής σε τοπικό/περιφερειακό επίπεδο. Το σχέδιο προσδιορίζει και ιεραρχεί τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις προσαρμογής σε ορίζοντα επταετίας.

3.4.9 Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)

Τα Περιφερειακά Σχέδια Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) αποτελούν ολοκληρωμένα σχέδια διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην κάθε Περιφέρεια, και προσδιορίζουν τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη δημιουργίας Αποβλήτων. Υποδεικνύουν τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα: α) την πρόληψη, β) την επαναχρησιμοποίηση, γ) την ανακύκλωση, δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Την παρούσα χρονική περίοδο βρίσκεται σε εξέλιξη η Αναθεώρηση των εν λόγω Σχεδίων σε συνέχεια της έγκρισης της αναθεώρησης του ΕΣΔΑ.

3.4.10 Χωροταξικός Σχεδιασμός Εθνικού και Περιφερειακού επιπέδου

3.4.10.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις σε ορίζοντα 15ετίας για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του Εθνικού χώρου προσδιορίζονται με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ), το οποίο εγκρίθηκε με την με α.π. 6876/4871/2008 Απόφαση της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής (ΦΕΚ 128/Α/2008).

Το Γενικό Πλαίσιο στοχεύει στη διαμόρφωση ενός χωρικού προτύπου ανάπτυξης, στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας, που θα είναι αποτέλεσμα μιας συνθετικής, ισόρροπης, θεώρησης στο χώρο παραμέτρων που προωθούν την προστασία και ανάδειξη του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος της χώρας και ενισχύουν την κοινωνική και οικονομική συνοχή και την ανταγωνιστικότητα. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται στη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Ειδικότερα επιδιώκεται:

- α. Η ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο
- β. Η ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής
- γ. Η διαφύλαξη - προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, η αποκατάσταση και / ή ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου.
- δ. Εν όψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς
- ε. Η παροχή ενός συνεκτικού πλαισίου κατευθύνσεων για τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού.

Τέλος, το πλαίσιο αυτό αποτελεί τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επί μέρους πολιτικών - προγραμμάτων - επενδυτικών σχεδίων του κράτους, των δημόσιων νομικών προσώπων και της τοπικής αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού, που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και ανάπτυξη του εθνικού χώρου. Το Γενικό Πλαίσιο καταρτίζεται από το ΥΠΕΝ σε συνεργασία με άλλα αρμόδια Υπουργεία και Οργανισμούς που υπάγονται στο Δημόσιο τομέα

3.4.10.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΠΧΣΑΑ) για τις ΑΠΕ

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ εγκρίθηκε με την Απόφαση 49828/2008 της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 2464/Β/03.12.2008) . Ο σκοπός του εν λόγω πλαισίου είναι:

- η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου.
- η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που θα επιτρέπουν αφενός την δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.
- η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ώστε να επιτευχθεί ανταπόκριση στους στόχους των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών.

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

Ελάχιστος στόχος ορίστηκε η επίτευξη των εκάστοτε συμβατικών στόχων της Ελλάδας για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως απορρέουν από τις ευρωπαϊκές και διεθνείς της υποχρεώσεις.

Με το εν λόγω ΕΠΧΣΑΑ, επιδιώκεται να παρασχεθεί, εκτός των άλλων, ένα σαφές πλαίσιο στις αδειοδοτούσες αρχές και τις ενδιαφερόμενες επιχειρήσεις, ώστε να προσανατολιστούν σε καταρχήν κατάλληλες από χωροταξικής απόψεως περιοχές εγκατάστασης και να περιορίσουν έτσι τις αβεβαιότητες και τις συγκρούσεις χρήσεων γης που συχνά αναφύονται επί του πεδίου

3.4.10.3 Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

Τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης έχουν καταρτιστεί για κάθε περιφέρεια της χώρας και αποτελούν σύνολα κειμένων ή και διαγραμμάτων στα 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.

Για τα Πλαίσια αυτά έχουν προκηρυχθεί Μελέτες Αξιολόγησης, Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης τους.

Τα εγκεκριμένα Περιφερειακά Πλαίσια είναι:

- 1) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 248 Α.Α.Π./25.10.2018
- 2) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 181 Δ/16.04.2019
- 3) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ηπείρου και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 286 Α.Α.Π./28.11.2018
- 4) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Θεσσαλίας και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 269 Α.Α.Π./15.11.2018
- 5) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ιονίων Νήσων και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 16 Α.Α.Π./05.02.2019
- 6) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κρήτης και έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού - ΦΕΚ 260 Α.Α.Π./08.11.2017
- 7) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 299 Α.Α.Π./14.12.2018
- 8) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 485Δ/20.08.2020
- 9) Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού - ΦΕΚ 845 Δ./24.11.2020
- 10) Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου - ΦΕΚ 1487 Β/10.10.2003
- 11) Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας - ΦΕΚ 1472 Β/09.10.2003
- 12) Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Πελοποννήσου - ΦΕΚ 1485 Β/10.10.2003

Αντίστοιχα για την Περιφέρεια Αττικής έχει θεσμοθετηθεί σύμφωνα με τους Ν.1515/1985 και Ν. 4277/2014 το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας - Αττικής.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ»

4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το υπό εξέταση Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» 2021-2027, έχει ως γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, αποτελώντας το κύριο Τομεακό Πρόγραμμα του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την υλοποίηση του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού του αρμόδιου Φορέα Πολιτικής, του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ).

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης» θέτοντας ως στρατηγικούς στόχους:

- ⊙ Την προώθηση της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας και χρήση ΑΠΕ για ελαχιστοποίηση των εκπομπών άνθρακα
- ⊙ Την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων εξαιτίας της,
- ⊙ Την αστική αναζωογόνησή και την βιώσιμη αστικής κινητικότητας-μικροκινητικότητα
- ⊙ Την ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της ΕΕ στην διαχείριση των στερεών αποβλήτων και υδάτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας,
- ⊙ Την διατήρηση της βιοποικιλότητας και την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων

και συγχρηματοδοτείται από δύο Ταμεία (ΕΤΠΑ και Ταμείο Συνοχής) στηρίζοντας παρεμβάσεις αποκλειστικά στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2.

Το Πρόγραμμα διαρθρώνεται σε 7 Άξονες Προτεραιότητας, εκ των οποίων ο ένας αναφέρεται στην Τεχνική Βοήθεια αμφότερων των Ταμείων που συγχρηματοδοτούν το Πρόγραμμα, ενώ οι υπόλοιποι Άξονες Προτεραιότητας αντιστοιχούν σε έξι (6) Στρατηγικούς Τομείς που στοχεύει να υποστηρίξει χρηματοδοτικά το Πρόγραμμα και οι οποίοι είναι οι εξής:

- **Ενέργεια:** Οι επιλογές πολιτικής στον τομέα της Ενέργειας αφορούν στη βελτίωση ενεργειακής απόδοσης δημόσιων, ιδιωτικών κτιρίων και υποδομών επιχειρήσεων, στην προώθηση της αυτονομίας με αξιοποίηση ΑΠΕ, στην ανάπτυξη έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, στη χρήση ΑΠΕ, στην ενεργειακή μετάβαση, ιδίως των νησιών, σε «καθαρές» μορφές ενέργειας, στην ηλεκτροκίνηση, στην ενίσχυση της διασύνδεσης όλων των περιοχών με το ηπειρωτικό σύστημα. Ενισχύονται διασυνοριακά έργα και προωθείται η προσαρμογή των επιχειρήσεων στον πράσινο μετασχηματισμό, όπως η εξοικονόμηση ενέργειας, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης (σύμφωνα με τα μέτρα και τις πολιτικές του ΕΣΕΚ).
- **Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή:** Υλοποιούνται υποδομές και δράσεις για την πρόληψη, τον μετριασμό και την εφαρμογή μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, με σκοπό την ανθεκτικότητα των υποδομών και την προστασία του πληθυσμού και των οικοσυστημάτων.
- **Αστικό Περιβάλλον (Ατμοσφαιρική Ρύπανση - Θόρυβος - Παρεμβάσεις στον Αστικό Χώρο):** Έμφαση θα δοθεί στην δημιουργία υπολειπόμενων δράσεων για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου, κυρίως σε μεγάλες πόλεις αλλά και τοπικά σε λιμένες και αεροδρόμια. Παράλληλα υλοποιούνται υποδομές στο αστικό τοπίο με σκοπό την ευκολία πρόσβασης (μικροκινητικότητα) και την βιοποικιλότητα.

- **Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων:** Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων, έμφαση θα δοθεί στην μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία με στήριξη της ανακύκλωσης, της διαλογής στην πηγή, της επαναχρησιμοποίησης και της ολοκλήρωσης ή/και αναβάθμισης, ή/και εκσυγχρονισμού των σχετικών υποδομών, συμπεριλαμβάνοντας και υποδομές διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων. Παράλληλα ενισχύεται η επιχειρηματικότητα με την μετάβαση στην Κυκλική Οικονομία.
- **Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων:** Προβλέπεται η υλοποίηση σημαντικών υποδομών για την ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (συμπεριλαμβανομένων και θαλάσσιων) με βασική επιδίωξη την παροχή σε όλη την Χώρα επαρκούς και ποιοτικού νερού. Θα δοθεί προτεραιότητα στην Παρακολούθηση των Επιφανειακών, Υπογείων και Θαλάσσιων Υδάτων. Παράλληλα ολοκληρώνονται, κατά προτεραιότητα, οι υποδομές διαχείρισης αστικών λυμάτων για συμμόρφωση της Χώρας στην οδηγία 91/271/ΕΟΚ, ενώ προωθείται και η υλοποίηση υποδομών σε οικισμούς <2000 κατοίκων σε περιοχές ευαίσθητες περιβαλλοντικά, πολιτιστικά, τουριστικά.
- **Προστασία της Βιοποικιλότητας:** Η προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, την αναβάθμιση της οικολογικής συνοχής του δικτύου NATURA 2000, την καλύτερη αντιμετώπιση των ξενικών ειδών, τη βελτίωση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, την ικανότητα παρακολούθησης και καταγραφής απειλών και αναγκών διαχείρισης. Επιπλέον, θα πραγματοποιηθούν οριζόντιες δράσεις το πλαίσιο υλοποίησης του Σχεδίου Εθνικής Στρατηγικής για τα Δάση.

Συγκεκριμένα οι προτεινόμενοι Άξονες Προτεραιότητας του Προγράμματος είναι οι:

- ΑΠ1 - Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές
- ΑΠ2 - Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- ΑΠ3 - Αστική Αναζωογόνηση
- ΑΠ4 - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία
- ΑΠ5 - Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων
- ΑΠ6 - Προστασία της Βιοποικιλότητας
- ΑΠ7 - Τεχνική Βοήθεια

Αντίστοιχα, το Πρόγραμμα έχει σχεδιασθεί με βάση τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Χώρα και τις συγκεκριμένες αναπτυξιακές ανάγκες που προκύπτουν για τον Τομέα του Περιβάλλοντος, της Ενέργειας και της Κλιματικής Αλλαγής, έχοντας ως γνώμονα για τη διαμόρφωση της λογικής της παρέμβασης, **Ειδικούς Στόχους (ΕΣ)** που αποτυπώνουν την αναμενόμενη αλλαγή.

Οι ειδικοί στόχοι της Προγραμματικής Περιόδου 2021-2027 έχουν διαμορφωθεί και αναφέρονται στους Κανονισμούς των επιμέρους Ταμείων.

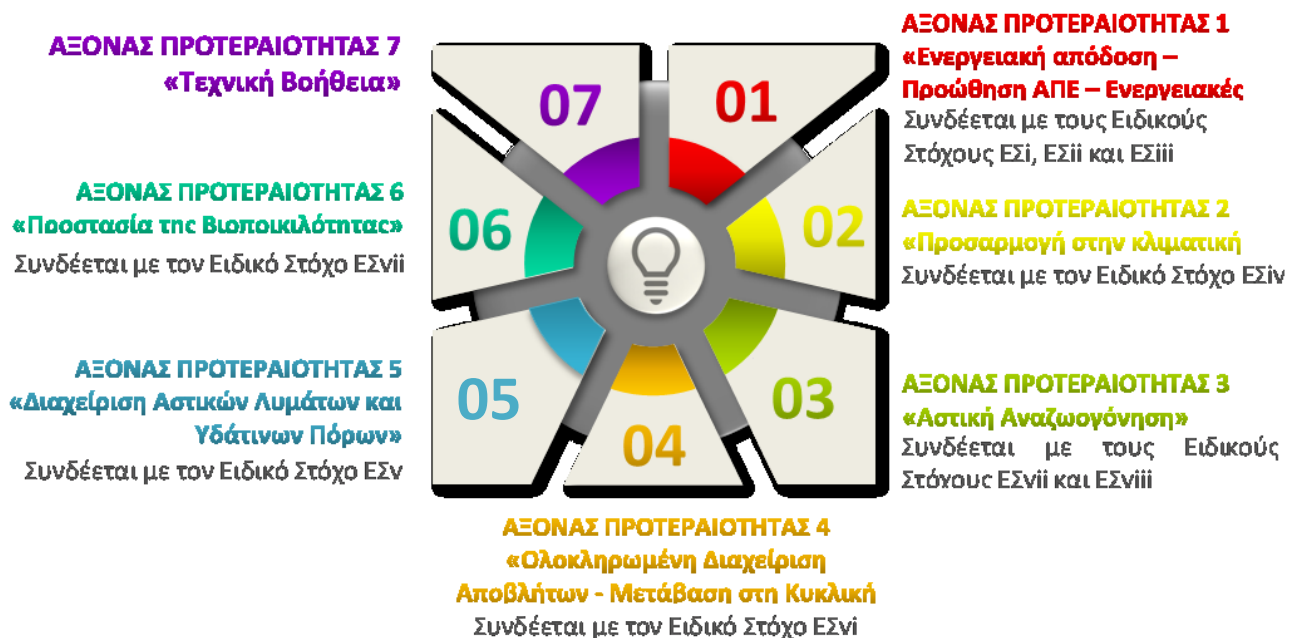
Ειδικότερα οι **Ειδικό Στόχοι (ΕΣ)** του Προγράμματος αναφέρονται στους:

1. ΕΣi: Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (RSO2.1)
2. ΕΣii: Προαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αειφορίας που καθορίζονται σε αυτήν (RSO2.2)
3. ΕΣiii: Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε) (RSO2.3)
4. ΕΣiv: Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων (RSO2.4)
5. ΕΣv: Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού (RSO2.5)
6. ΕΣvi: Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία (RSO2.6)

7. ΕΣνii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης (RSO2.7)
8. ΕΣνiii: Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (RSO2.8)

Η δε επιλογή των ειδικών στόχων έχει οδηγήσει στον προσδιορισμό κατάλληλων δράσεων, η υλοποίηση των οποίων οδηγεί στην παραγωγή συγκεκριμένων παραδοτέων (εκροές) και στην επίτευξη επιθυμητών αλλαγών (αποτελέσματα). Οι εκροές συνδέονται άμεσα με τις υλοποιούμενες παρεμβάσεις, η συλλογή των στοιχείων θα γίνεται από τις δράσεις και τα έργα που υλοποιούνται και η πηγή των δεδομένων για τους δείκτες εκροής είναι το σύστημα παρακολούθησης του Προγράμματος. Τα αποτελέσματα συνδέονται είτε άμεσα είτε έμμεσα από την υλοποίηση των παρεμβάσεων. Η συλλογή των στοιχείων για τους δείκτες αποτελέσματος θα γίνεται ανάλογα με τη φύση του μετρούμενου μεγέθους, είτε από τις δράσεις και τα έργα που υλοποιούνται είτε από τις αρμόδιους φορείς που προσδιορίζονται στο Πρόγραμμα ως πηγή των δεδομένων. Η λογική της παρέμβασης ολοκληρώνεται με τον προσδιορισμό του προϋπολογισμού, ο οποίος γίνεται στο επίπεδο του ειδικού στόχου.

Διαγραμματικά τα βασικά σημεία του Προγράμματος δίνονται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 4-1: Βασικά σημεία του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» για την χρονική περίοδο 2021-2027

Η διαμόρφωση σαφούς λογικής της παρέμβασης (intervention logic) αποτελεί κεντρικό σημείο στο σχεδιασμό του Προγράμματος Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή 2021-2027 και στοχεύει στην ενίσχυση της αποδοτικότητας των Ταμείων (ΕΤΠΑ/ ΤΣ) και στην έμφαση στα αποτελέσματα, με τη δημιουργία λογικών συνδέσεων ανάμεσα στις αναπτυξιακές ανάγκες και στην επιλογή των στόχων και των αποτελεσμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται συγκεντρωτικά η διαμόρφωση των Αξόνων Προτεραιότητας του προτεινόμενου Προγράμματος και η επιλογή των αντίστοιχων Ειδικών Στόχων του Στόχου Πολιτικής 2, καθώς επίσης και οι αντίστοιχοι δείκτες αποτελέσματος και εκροών ανά Ειδικό Στόχο.

ΑΞΙΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
1	Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	1.213.715.921,57	RSO2.1 (ΕΣi)	Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	777.175.568,63	RCO01	Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες)	επιχειρήσεις	330,00	RCR26	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	MWh/έτος	1.946.377,00	2021	1.235.019
						RCO18	Κατοικίες με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση	κατοικίες	49.712						
						RCO19	Δημόσια κτίρια με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση	τετραγωνικά μέτρα	58.128,00						
						RCO104	Αριθμός μονάδων συμπαραγωγής υψηλής απόδοσης	μονάδες συμπαραγωγής	4,00						
			RSO2.2 (ΕΣii)	Προαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αειφορίας που καθορίζονται σε αυτήν	58.827.285,10	RCO22	Πρόσθετη παραγωγική ικανότητα για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MW	49,00	RCR31	Συνολική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MWh/έτος	0,00	2021	73.500,00
			RSO2.3 (ΕΣiii)	Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε)	377.713.067,84	RCO23	Συστήματα ψηφιακής διαχείρισης για έξυπνα ενεργειακά συστήματα	στοιχεία του συστήματος	4,00	RCR33	Χρήστες συνδεδεμένοι σε έξυπνα ενεργειακά συστήματα	τελικοί χρήστες/έτος	0,00	2021	3,00
RCR34	Ανάπτυξη έργων για έξυπνα ενεργειακά συστήματα	έργα								0,00	2021	1,00			
2	Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	424.841.751,71	RSO2.4 (ΕΣiv)	Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων	424.841.751,71	RCO26	Πράσινες υποδομές που κατασκευάστηκαν ή αναβαθμίστηκαν για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	εκτάρια	1.001,00	RCR37	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από φυσική καταστροφή που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή (εκτός της πλημμύρας και των ανεξέλεγκτων πυρκαγιών)	άτομα	0,00	2021	300.000,00
						RCO27	Εθνικές και υποεθνικές στρατηγικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	στρατηγικές	18,00						
						RCO28	Περιοχή που καλύπτεται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	εκτάρια	1.000,00	RCR36	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	άτομα	0,00	2021	499.999,00
						RCO25	Αντιπλημμυρικά έργα σε ακτές, όχθες ποταμών και λιμνών που κατασκευάστηκαν ή ενισχύθηκαν πρόσφατα	χλμ	110,10	RCR35	Πληθυσμός που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα	άτομα	0,00	2021	893.913,00

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
3	Αστική Αναζωογόνηση	403.609.145,71	RSO2.7 (ΕΣvii)	Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	379.191.305,71	RCO36	Πράσινες υποδομές που υποστηρίζονται για σκοπούς διαφορετικούς από την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	εκτάρια	19,00	RCR95	Πληθυσμός που έχει πρόσβαση σε νέες ή βελτιωμένες πράσινες υποδομές	άτομα	0,00	2020	4.000.000,00
						RCO38	Επιφάνεια αποκατεστημένου εδάφους για το οποίο δόθηκε στήριξη	εκτάρια	3,60	RCR52	Αποκατεστημένα εδάφη που χρησιμοποιούνται για χώρους πρασίνου, κοινωνικές κατοικίες, οικονομικές ή άλλες χρήσεις	εκτάρια	0,00	2020	2,70
						RCO39	Περιοχή που καλύπτεται από εγκατεστημένα συστήματα παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης	ζώνες ποιότητας του αέρα	1,00	RCR50	Πληθυσμός που επωφελείται από μέτρα για την ποιότητα του αέρα	άτομα	0,00	2020	9.500.000,00
			RSO2.8 (ΕΣviii)	Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα·	24.417.840,00	RCO58	Ειδικές υποστηριζόμενες υποδομές για ποδηλασία	χλμ	18,00	RCR64	Ετήσιος αριθμός χρηστών των ειδικών υποδομών για ποδηλασία	χρήστες/έτος	0,00	2021	365.000,00
						RCO59	Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού / επαναφόρτισης)	σημεία ανεφοδιασμού/ επαναφόρτισης	36,00						
4	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία	795.534.202,00	RSO2.6 (ΕΣvi)	Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία·	795.534.202,00	RCO34	Πρόσθετη ικανότητα για την ανακύκλωση των αποβλήτων	τόνοι/έτος	3.226.365,00	RCR47	Ανακυκλωμένα απόβλητα	τόνοι/έτος	1.180.373,00	2019	3.108.899,00
										RCR48	Απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες	τόνοι/έτος	846.226,00	2019	1.881.957,00
										RCR103	Απόβλητα που συλλέγονται χωριστά	τόνοι/έτος	139.244,00	2020	1.228.237,00
5	Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	640.948.589,41	RSO2.5 (ΕΣv)	Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού	640.948.589,41	RCO30	Μήκος νέων ή αναβαθμισμένων σωλήνων για τα συστήματα διανομής των δημόσιων δικτύων ύδρευσης	χλμ	584,00	RCR41	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε βελτιωμένο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης	άτομα	0,00	2020	739.000,00
						RCO32	Νέα ή αναβαθμισμένη ικανότητα επεξεργασίας λυμάτων	ισοδύναμο πληθυσμού	518.000,00	RCR42	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε τουλάχιστον δευτερεύον δημόσιο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων	άτομα	0,00	2020	518.918,00
6	Προστασία της Βιοποικιλότητας	73.692.267,55	RSO2.7 (ΕΣvii)	Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	73.692.267,55	RCO37	Επιφάνεια των τόπων Natura 2000 που καλύπτονται από μέτρα προστασίας και αποκατάστασης	εκτάρια	70.000,00	PSR540	Περιοχές Natura 2000 με εργαλεία διαχείρισης	Ποσοστό	2,00	2020	200,00

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ		Π/Υ	ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ		Π/Υ	ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΩΝ				ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΟΣ					
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΔΔ	ΚΩΔ	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)	ΚΩΔ.	ΤΙΤΛΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ	ΕΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ (2029)
7	Τεχνική Βοήθεια	54.504.265,00			54.504.265,00	PSO691	Έλεγχοι και επιθεωρήσεις	Σχέδια (Αριθμός)	30,00						
						PSO693	Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών	Συμβάσεις (Αριθμός)	5,00						
						PSO694	Δομές που υποστηρίζονται	Δομές (Αριθμός)	7,00						
						PSO696	Ενέργειες επικοινωνίας και Προβολής	Ενέργειες (Αριθμός)	10,00						
						PSO691	Έλεγχοι και επιθεωρήσεις	Σχέδια (Αριθμός)	70,00						
						PSO693	Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών	Συμβάσεις (Αριθμός)	31,00						
						PSO694	Δομές που υποστηρίζονται	Δομές (Αριθμός)	5,00						
						PSO696	Ενέργειες επικοινωνίας και Προβολής	Ενέργειες (Αριθμός)	8,00						
						PSO697	Επικοινωνιακά σχέδια δράσης	Σχέδια (Αριθμός)	2,00						

4.3 ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΧΘΟΥΝ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά τα σχετικά είδη δράσεων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο του Προγράμματος, ανά Ειδικό Στόχο και Άξονα Προτεραιότητας.

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 1: Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές
Ειδικός Στόχος	ΕΣi: Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
Προϋπολογισμός	777.175.568,63 € € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμεία	ΕΤΠΑ
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> Δράσεις ενεργειακής απόδοσης στις επιχειρήσεις και υποστηρικτικά μέτρα μέσω παροχής κινήτρων σε ΜΜΕ και μεγάλες επιχειρήσεις για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, υποδομών και διεργασιών, Δράσεις ενεργειακής απόδοσης με ανακαίνιση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος, όπως η ενεργειακή αναβάθμιση ιδιωτικών κτιρίων (Πρόγραμμα ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ) ή και εγκαταστάσεων οργανωμένων υποδοχέων και βελτίωσης της ενεργειακής τους απόδοσης, Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής, ιστορικής ή πολιτιστικής αξίας Ολοκλήρωση ενεργειακών αναβαθμίσεων σε νοσοκομεία (από έργα του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020) Δράσεις ηλεκτρικής διασύνδεσης πλοίων που ελλιμενίζονται σε μεγάλα λιμάνια Συμπαράγωγή υψηλής απόδοσης με την κατασκευή ή εκσυγχρονισμό δικτύων και υποδομών τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης για βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, Παρεμβάσεις Ενεργειακής αποδοτικότητας σε κατοικίες και Επιχειρήσεις στα νησιά που υπάγονται στο Στρατηγικό Πλαίσιο Πρωτοβουλίας «GReco Islands»
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> RCO01 - Υποστηριζόμενες επιχειρήσεις (εκ των οποίων: πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες, μεγάλες) RCO18 - Κατοικίες με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση RCO19 - Δημόσια κτίρια με βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση RCO104 - Αριθμός μονάδων συμπαράγωγής υψηλής απόδοσης
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> RCR26 - Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)
Ειδικός Στόχος	ΕΣii: Προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αιφορίας που καθορίζονται σε αυτήν
Προϋπολογισμός	58.827.285,10 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμεία	ΕΤΠΑ

<p>Σχετικά Είδη Δράσεων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή και χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) σε απομακρυσμένες, μη διασυνδεδεμένες περιοχές (π.χ. νησιά) για την επίτευξη ενεργειακής αυτονομίας, • Πιλοτική δράση στον τομέα του ανανεώσιμου υδρογόνου • Δράσεις υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και δράσεις αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας. • Ανάπτυξη έργων ΑΠΕ από Ενεργειακές Κοινότητες και η υλοποίηση δράσεων ΑΠΕ στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας GReco Islands. • Παροχή κινήτρων σε ΜΜΕ για σχεδιασμό, ανάπτυξη και χρήση συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής, θερμικής και ψυκτικής ενέργειας από ΑΠΕ.
<p>Δείκτες Εκρών</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RCO22 - Πρόσθετη παραγωγική ικανότητα για ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)
<p>Δείκτες Αποτελεσμάτων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RCR31 - Συνολική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)
<p>Ειδικός Στόχος</p>	<p>ΕΣiii: Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε)</p>
<p>Προϋπολογισμός</p>	<p>377.713.067,84 € (Δημόσια Δαπάνη)</p>
<p>Ταμείο</p>	<p>ΕΤΠΑ (87,8%) & Ταμείο Συνοχής (12,2%)</p>
<p>Σχετικά Είδη Δράσεων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παρεμβάσεις έξυπνων ενεργειακών συστημάτων με την υποστήριξη δράσεων για έξυπνα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ενέργειας σε τοπικό επίπεδο (διασύνδεση νησιών - υπογειοποίηση, κ.α.) Κίνητρα σε ΜμΕ για σχεδιασμό, ανάπτυξη και προσαρμογή έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και εξοπλισμού αποθήκευσης • Δράσεις υπογειοποίησης εναερίων δικτύων Μέσης και Χαμηλής Τάσης • Δράσεις ψηφιοποίησης των ενεργειακών συστημάτων, με κίνητρα για τη συμμετοχή τελικών καταναλωτών, • Δράσεις για την εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων που αφορούν νέα, εξελιγμένα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, νέα υλικά και τεχνολογίες
<p>Δείκτες Εκρών</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RCO23 - Συστήματα ψηφιακής διαχείρισης για έξυπνα ενεργειακά συστήματα
<p>Δείκτες Αποτελεσμάτων</p>	<ul style="list-style-type: none"> • RCR33 - Χρήστες συνδεδεμένοι σε έξυπνα ενεργειακά συστήματα • RCR34 - Ανάπτυξη έργων για έξυπνα ενεργειακά συστήματα

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 2: Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
Ειδικός Στόχος	ΕΣίν: Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων
Προϋπολογισμός	424.841.751,71 (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμεία	ΕΤΠΑ (34,5%) & Ταμείο Συνοχής (65,5%)
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις ανάπτυξης Θεσμικών Εργαλείων για την Κλιματική Αλλαγή (Στρατηγικές, Σχέδια Δράσης, Παρατηρητήριο ΚΑ κ.λ.π • Δράσεις προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων & έργα προστασίας από τις κατολισθήσεις • Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του πληθυσμού για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα • Μεγάλα Αντιπλημμυρικά Έργα - (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων) • Δράσεις πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων ερημοποίησης και διάβρωσης των εδαφών • Προώθηση της ανάπτυξης πράσινων υποδομών και συνδυασμένων δικτύων από φυσικές και ημιφυσικές περιοχές και πράσινους χώρους. • Εκπόνηση αντιπυρικών σχεδίων για 103 χαρακτηρισμένες περιοχές της Χώρας και των αντίστοιχων Διαχειριστικών Σχεδίων Δασών καθώς και υλοποίηση δράσεων καθαρισμού δασών • Διερεύνηση της δυνατότητας συμβολής με πόρους και στοχευμένες δράσεις, στο Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας» που σχεδιάζεται για την πληγείσα χωρική ενότητα λόγω των πρόσφατων καταστροφικών πυρκαγιών στη Βόρεια Εύβοια
Δείκτες Εκρμών	<ul style="list-style-type: none"> • RCO25 - Αντιπλημμυρικά έργα σε ακτές, όχθες ποταμών και λιμνών που κατασκευάστηκαν ή ενισχύθηκαν πρόσφατα • RCO26 - Πράσινες υποδομές που κατασκευάστηκαν ή αναβαθμίστηκαν για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή • RCO27 - Εθνικές και υποεθνικές στρατηγικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή • RCO28 - Περιοχή που καλύπτεται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • RCR35 - Πληθυσμός που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα • RCR36 - Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές • RCR37 - Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα προστασίας από φυσική καταστροφή που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή (εκτός της πλημμύρας και των ανεξέλεγκτων πυρκαγιών)

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 3: Αστική Αναζωογόνηση
Ειδικός Στόχος	ΕΣνii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης
Προϋπολογισμός	403.609.145,71 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	ΕΤΠΑ (41,3%) & Ταμείο Συνοχής (58.7%)
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Εξυγίανση, απορρύπανση και αποκατάσταση μολυσμένων αστικών και περιαστικών • Δράσεις βελτίωσης της Ποιότητας της Ατμόσφαιρας • Δράσεις για τον έλεγχο του θορύβου σε αστικές περιοχές και λιμένες • Ενίσχυση των πράσινων και μπλε υποδομών (GBI) σε αστικές περιοχές • Προγράμματα ανακαίνισης και λειτουργικής επανένταξης κτιρίων μεγάλης αρχιτεκτονικής αξίας με υψηλό ανθρακικό αποτύπωμα (πρόγραμμα ΔΙΑΤΗΡΩ) • Ενίσχυση προσβασιμότητας σε κτιριακές υποδομές και στον περιβάλλοντα αστικό χώρο • Ολοκληρωμένη παρέμβαση για την ανάπλαση του Φαληρικού όρμου ως έργο πιλοτικό και καινοτόμο
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> • RCO36 - Πράσινες υποδομές που υποστηρίζονται για σκοπούς διαφορετικούς από την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή • RCO38 - Επιφάνεια αποκατεστημένου εδάφους για το οποίο δόθηκε στήριξη • RCO39 - Περιοχή που καλύπτεται από εγκατεστημένα συστήματα παρακολούθησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • RCR50 - Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα για την ποιότητα του αέρα • RCR52 - Αποκατεστημένα εδάφη που χρησιμοποιούνται για χώρους πρασίνου, κοινωνικές κατοικίες, οικονομικές ή άλλες χρήσεις • RCR95 - Πληθυσμός που έχει πρόσβαση σε νέες ή βελτιωμένες πράσινες υποδομές
Ειδικός Στόχος	ΕΣνiii: Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα
Προϋπολογισμός	24.417.840,00 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	ΕΤΠΑ
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση της χρήσης ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων πόλης και ψηφιακών εφαρμογών υποστήριξης των χρηστών καθώς και πιλοτικές δράσεις μικροκινητικότητας • Δράσεις για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων και δικτύου ποδηλατοδρόμων και ενίσχυσης υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης) • Αντίστοιχες δράσεις στο πλαίσιο του Στρατηγικού Πλαισίου Πρωτοβουλίας «GReco Islands»
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> • RCO58 - Ειδικές υποστηριζόμενες υποδομές για ποδηλασία • RCO59 - Υποδομές εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού / επαναφόρτισης)
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • RCR64 - Ετήσιος αριθμός χρηστών των ειδικών υποδομών για ποδηλασία

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 4: Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία
Ειδικός Στόχος	ΕΣνί: Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία
Προϋπολογισμός	795.534.202,00 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	Ταμείο Συνοχής
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις χωριστής συλλογής διακριτών ρευμάτων αποβλήτων με σκοπό την προώθηση προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση • Δράσεις επαναχρησιμοποίησης υλικών (ΚΔΕΥ) • Μονάδες Κομποστοποίησης (ΜΕΒΑ) • Δράσεις διαχείρισης πράσινων αποβλήτων και ειδικών ρευμάτων (ογκώδη, ΒΛΕ, υφάσματα κλπ), • Προσαρμογή των Μονάδων Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ-ΜΕΒΑ) που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη από την προηγούμενη ΠΠ 2014-2020 (τμηματοποιημένα έργα από την ΠΠ 2014-2020) σε σύγχρονες Μονάδες ανάκτησης και ανακύκλωσης (RRF), που πληρούν τις Κοινοτικές Οδηγίες 850 & 851/2018/ΕΕ περί Κυκλικής Οικονομίας και του νέου ΕΣΔΑ με ή χωρίς παραγωγή Ενέργειας από SRF και αύξηση δυναμικότητας επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού. Με όμοιο τρόπο θα υλοποιηθούν και οι νέες μονάδες. • Δράσεις αναβάθμισης ΚΔΑΥ • Ανάπτυξη και η εφαρμογή στρατηγικών και προώθηση δράσεων μετάβασης στην κυκλική οικονομία σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο • Δημιουργία υποδομών περιβαλλοντικής διαχείρισης & Πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων βάσει των προβλέψεων του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων • Προωθούνται επίσης οι επενδύσεις που αφορούν τον παροπλισμό, τη μετατροπή ή την ασφάλεια των υφιστάμενων χώρων υγειονομικής ταφής υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω επενδύσεις δεν αυξάνουν την δυναμικότητά τους • Εξοπλισμός αποκατάστασης ρυπασμένων υδάτων • Δράσεις αντιμετώπισης περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης και μονάδες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στους λιμένες • Εφαρμογή ολοκληρωμένου Προγράμματος ανακύκλωσης της Περιφέρειας Αττικής. • Προωθείται η ανάπτυξη συνεργιών στον χώρο των προϊόντων και υπηρεσιών δομικών κατασκευών και πολεοδομικών εφαρμογών δυνητικά συμπληρωματικές με τις δράσεις αειφόρου δόμησης • Δράσεις Κυκλικής Οικονομίας (δράσεις χωριστής συλλογής και μεταφοράς στην πηγή βιοαποβλήτων και λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών, δράσεις κυκλικής επιχειρηματικότητας, κ.λ.π.) στα νησιά που υπάγονται στο Στρατηγικό Πλαίσιο Πρωτοβουλίας «GReco Islands
Δείκτες Εκρῶν	<ul style="list-style-type: none"> • RCO34 - Πρόσθετη ικανότητα για την ανακύκλωση των αποβλήτων
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • RCR47 - Ανακυκλωμένα απόβλητα • RCR48 - Απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες • RCR103 - Απόβλητα που συλλέγονται χωριστά

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 5: Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων
Ειδικός Στόχος	ΕΣ 2ν: Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού
Προϋπολογισμός	640.948.589,41 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	Ταμείο Συνοχής
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις ολοκλήρωσης έργων αστικών λυμάτων οικισμών Γ' προτεραιότητας (τμηματοποιημένα έργα), συμπεριλαμβανομένων των αστικών λυμάτων των Β (phased) και μέρος των Γ οικισμών της Αττικής (συμφωνία - διακριτοποίηση με το ΠΕΠ Αττικής) • Σημαντικά έργα ύδρευσης που έχουν ήδη ενεργοποιηθεί/τμηματοποιημένα έργα ύδρευσης • Έργα αφαλατώσεων σε συμπλέγματα μικρών απομακρυσμένων νησιών με χρήση ΑΠΕ • Δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων • Πιλοτικές δράσεις ολιστικής διαχείρισης του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης σε τέσσερις (4) τοποθεσίες (Υγροβιότοπος Έβρου - Αλεξανδρούπολη, Ρυπασμένος Κορινθιακός κόλπος, Κασσάνδρα Χαλκιδικής, Ρέθυμνο). • Παρεμβάσεις διαχείρισης Υδάτινων Πόρων στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας των « Greco Islands • Αναθεώρηση σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών και δράσεις θαλάσσιας στρατηγικής & ολοκλήρωση θαλάσσιων χωροταξικών πλαισίων • Δράσεις εξοικονόμησης ύδατος σε κτιριακές Υποδομές • Δράσεις προστασίας, ανάδειξης και διευθέτησης βασικών υδροκριτών • Παρεμβάσεις σε ευαίσθητες περιοχές με κακή ανταλλαγή νερού • Μέτρα για την αντιμετώπιση της στέρξης νερού λόγω υπερβολικών και παράνομων γεωτρήσεων και άντλησης νερού (πχ έργα Ασωπού και Ανάβαλου) • Δράσεις για την συστηματική απορρύπανση των υδάτων συμπληρωματικές με το Πρόγραμμα INTERREG και το «HORIZON EUROPE»
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> • RCO30 - Μήκος νέων ή αναβαθμισμένων σωλήνων για τα συστήματα διανομής των δημόσιων δικτύων ύδρευσης • RCO32 - Νέα ή αναβαθμισμένη ικανότητα επεξεργασίας λυμάτων
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • RCR41 - Πληθυσμός συνδεδεμένος σε βελτιωμένο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης • RCR42 - Πληθυσμός συνδεδεμένος σε τουλάχιστον δευτερεύον δημόσιο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 6: Προστασία της Βιοποικιλότητας
Ειδικός Στόχος	ΕΣνii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, μεταξύ άλλων σε αστικές περιοχές, και τη μείωση κάθε μορφής ρύπανσης
Προϋπολογισμός	73.692.267,55 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	ΕΤΠΑ
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός στόχων διατήρησης για τις υπολειπόμενες περιοχές κοινοτικού ενδιαφέροντος προκειμένου να συμμορφωθεί η χώρα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους 92/43/EEC • Εγκαθίδρυση και εφαρμογή ενός εθνικού συστήματος μόνιμης παρακολούθησης ειδών/Οικοτόπων για τη βελτίωση της γνώσης σε εθνικό και τοπικό επίπεδο για την κατάσταση διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων • Ολοκλήρωση των Σχεδίων δράσης, ειδών και Οικοτόπων και των Σχεδίων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων και των πτηνών • Υποστήριξη του νέου μοντέλου διοίκησης και διαχείρισης των περιοχών Natura • Αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τις αλληλεπιδράσεις και τις συγκρούσεις μεταξύ της άγριας ζωής και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, με έμφαση στην καταγραφή και αντιμετώπιση κινδύνων σε θαλάσσιες περιοχές του δικτύου Natura 2000 • Μετριασμός των συνεπειών και πρόληψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε προστατευόμενα είδη, οικοτόπους και περιοχές. • Δημιουργία πράσινων υποδομών για τη μείωση του κατακερματισμού των οικοσυστημάτων εντός και εκτός του δικτύου Natura 2000 • Αντιμετώπιση των επιπτώσεων των χωροκατακτητικών ξενικών ειδών (Invasive Alien Species-IAS) με έμφαση στο θαλάσσιο περιβάλλον και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος • Μετριασμός των επιπτώσεων των μεγάλων υποδομών (π.χ. αιολικών πάρκων, έρευνα για εξόρυξη υδρογονανθράκων κ.λπ.) σε περιοχές Natura 2000 και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος • Εφαρμογή στοχευμένης ενημέρωσης με σκοπό την κατανόηση των ωφελειών που προκύπτουν από την προστασία και τη διατήρηση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, καθώς και ενίσχυση • Ολοκλήρωση της Χαρτογράφησης Θαλάσσιων οικοτόπων καθώς και στην ολοκλήρωση των σχεδίων δράσης ειδών και οικοτόπων (LIFE-IP 4 NATURA) • Πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων (αναδασώσεις) στις περιοχές Natura 2000 • Παρεμβάσεις προστασίας και αποκατάστασης της ελεύθερης ροής σημαντικών ποταμών της Χώρας με ανάδειξη του τοπίου και ενίσχυση της βιοποικιλότητας στην ευρύτερη λεκάνη απορροής τους
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> • RCO37 - Επιφάνεια των τόπων Natura 2000 που καλύπτονται από μέτρα προστασίας και αποκατάστασης
Δείκτες Αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> • PSR540 - Περιοχές Natura 2000 με εργαλεία διαχείρισης

Άξονας Προτεραιότητας	ΑΠ 7: Τεχνική Βοήθεια
Προϋπολογισμός	54.504.265,00 € (Δημόσια Δαπάνη)
Ταμείο	ΕΤΠΑ (56,1%) & Ταμείο Συνοχής (43,9%)
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Πληροφόρηση και επικοινωνία • Εκπαίδευση και συμβουλευτική υποστήριξη εμπλεκόμενων φορέων • Αξιολόγηση, εκπόνηση ή επικαιροποίηση μελετών και σύνταξη φακέλων μεγάλων έργων • Συλλογή δεδομένων • Ενίσχυση της ικανότητας των αρχών του κράτους μέλους, των δικαιούχων και των οικείων εταιρών • Ένταξη, διοίκηση, παρακολούθηση, επίβλεψη, επαλήθευση, έλεγχος και ολοκλήρωση των έργων • Ενσωμάτωση δράσεων ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και διάδοσης των αποτελεσμάτων • Υποστήριξη της ωριμότητας ολόκληρου του επενδυτικού σχεδίου του ΠΕΣΔΑ (περιφερειακά σχέδια διαχείρισης απορριμμάτων) • Υποστήριξη της ωριμότητας των δράσεων στο πλαίσιο του ΤΟΣΔΑ (τοπικά σχέδια διαχείρισης)
Δείκτες Εκρών	<ul style="list-style-type: none"> • PSO691 - Έλεγχοι και επιθεωρήσεις • PSO693 - Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών και προμηθειών • PSO694 - Δομές που υποστηρίζονται • PSO696 - Ενέργειες επικοινωνίας και Προβολής • PSO697 - Επικοινωνιακά σχέδια δράσης

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Άρθρο 5 της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση αναφέρει πως σε περίπτωση που απαιτείται εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων «εκπονείται περιβαλλοντική μελέτη στην οποία εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του Σχεδίου ή προγράμματος, καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου ή προγράμματος». Στόχος των εναλλακτικών αυτών λύσεων είναι η ανίχνευση της κατάστασης των εξεταζόμενων παραμέτρων στο μέλλον και η προσπάθεια περιγραφής της τελικής κατάστασης, δηλαδή της κατάστασης μετά την υλοποίηση των προτεινόμενων έργων.

Η σύγκριση του προτεινόμενου Προγράμματος με εναλλακτικές δυνατότητες προβλέπεται από την Κ.Υ.Α. 107017/2006 (Φ.Ε.Κ. 1225/Β/05.09.2006), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Όπως προαναφέρθηκε, σύμφωνα με την Οδηγία για την ΣΠΕ, οι εναλλακτικές δυνατότητες θα πρέπει να είναι ρεαλιστικές, υπό την έννοια να είναι υλοποιήσιμες και επιλέξιμες βάσει των συγκεκριμένων δεδομένων και κανόνων που καθορίζουν το Προγραμματικό Πλαίσιο. Για τον λόγο αυτό, στην περίπτωση των συγχρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων από τα ΕΔΕΤ, λόγω του πολύ αυστηρά προδιαγεγραμμένου κανονιστικού πλαισίου που διέπουν τη χρήση των Ταμείων, αλλά και των ανειλημμένων υποχρεώσεων της Χώρας που απορρέουν από την ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για το περιβάλλον, την ενέργεια και την κλιματική αλλαγή στο εθνικό θεσμικό πλαίσιο, τα περιθώρια εναλλακτικών δυνατοτήτων / σεναρίων είναι πολύ περιορισμένα.

Προκειμένου να διασφαλισθεί η εκπλήρωση των απαιτήσεων του κανονιστικού πλαισίου που διέπει τον σχεδιασμό των Προγραμμάτων, οι οποίες αφορούν μεταξύ άλλων στις κατανομές των πόρων ανά ΣΠ, στις υποχρεώσεις του Κράτους Μέλους για την κάλυψη της Θεματικής Συγκέντρωσης και στους στόχους συνεισφοράς των Ταμείων για το κλίμα, στο εγκεκριμένο ΕΣΠΑ 2021-2027 ορίζονται ρητά ο αριθμός και ο προϋπολογισμός των Προγραμμάτων που θα αναπτυχθούν, οι Στόχοι Πολιτικής που θα περιλαμβάνονται σε κάθε Πρόγραμμα, καθώς επίσης και αντίστοιχες προβλέψεις για την συμπληρωματικότητα, συνέργεια και τον διαχωρισμό των δράσεων μεταξύ Ταμείων και Προγραμμάτων.

Σύμφωνα, λοιπόν, με τα παραπάνω και λαμβάνοντας υπόψη ότι λόγω της οικονομικής συγκυρίας, οι πόροι του ΕΣΠΑ 2021-2027 θα αποτελέσουν σημαντική πηγή χρηματοδότησης έργων περιφερειακής ανάπτυξης, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως ρεαλιστική δυνατότητα η μη υλοποίηση του Προγράμματος και του ΕΣΠΑ 2021-2027, εν γένει.

Συνεπώς, με βάση τα παραπάνω, πέραν του μηδενικού σεναρίου και του προτεινόμενου σεναρίου ήτοι του εξεταζόμενου Προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη τις περιορισμένες δυνατότητες και περιθώρια διαφοροποίησης από τις δεσμεύσεις του ΕΣΠΑ και του κανονιστικού πλαισίου, προσδιορίζονται δύο ρεαλιστικές εναλλακτικές δυνατότητες/σενάρια. Συνολικά τα προς εξέταση σενάρια αφορούν στα:

- Μηδενική λύση: Μη υλοποίηση, ούτε του Τομεακού Προγράμματος, ούτε του ΕΣΠΑ 2021-2027
- Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο: Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» για την περίοδο 2021-2027, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4 με ικανοποίηση του συνόλου των Ειδικών Στόχων αυτού
- Σενάριο II - 1^η εναλλακτική δυνατότητα/σενάριο: Ενίσχυση του προϋπολογισμού των ΕΣii και ΕΣiii στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1, έναντι των ΕΣvii και ΕΣviii, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος καταργείται
- Σενάριο III - 2^η εναλλακτική δυνατότητα/σενάριο: Ενίσχυση του προϋπολογισμού των ΕΣiv και ΕΣvi, στο πλαίσιο των Αξόνων Προτεραιότητας 2 και 6 αντίστοιχα, έναντι του ΕΣi, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1.

Τα δύο εναλλακτικά σενάρια που επελέγησαν να εξετασθούν, αποτελούν αμφότερα ρεαλιστικές επιλογές, οι οποίες δύνανται να υλοποιηθούν καθώς κινούνται εντός των κατευθύνσεων και δεσμεύσεων του εγκεκριμένου ΕΣΠΑ 2021-2027.

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ/ΣΕΝΑΡΙΩΝ

5.2.1 Μηδενική λύση

Στο συγκεκριμένο σενάριο, δεν υπάρχει ιεράρχηση των έργων και η σειρά υλοποίησης αυτών δεν θα γίνεται με βάση την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος, άλλα τη διαθεσιμότητα των πόρων και την ικανότητα του εκάστοτε φορέα.

Με τη λύση αυτή (μηδενική λύση) δεν θα εφαρμοστεί κανένα αναπτυξιακό επιχειρησιακό πρόγραμμα στον τομέα του περιβάλλοντος και της κλιματικής αλλαγής κατά την περίοδο 2021-2027, θα υλοποιούνται μόνο τα έργα για τα οποία υπάρχει δυνατότητα υλοποίησης και θα εφαρμόζονται τα υπάρχοντα θεσμικά εργαλεία.

Επομένως, δεν θα υπάρξει σημαντική παρέμβαση αντιμετώπισης των προβλημάτων που συνδέονται με τους ανωτέρω τομείς. Έτσι, όλα τα προβλήματα που συνδέονται με τους τομείς του περιβάλλοντος, όχι μόνο θα παραμείνουν, αλλά επιπλέον θα ενταθούν, αφού δεν θα υλοποιηθούν στοχευμένα παρεμβάσεις αντιμετώπισής τους.

Με το συγκεκριμένο σενάριο, δηλαδή εκείνο της μηδενικής λύσης, τα όποια έργα ή/και δράσεις υλοποιούνται χωρίς την απαραίτητη κατηγοριοποίησή τους και την τήρηση του κατάλληλου χρονοδιαγράμματος που παρέχεται με την εφαρμογή του Τομεακού Προγράμματος.

5.2.2 Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο

Η κύρια στόχευση του Προγράμματος «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» αφορά στην ανάπτυξη ολοκληρωμένων συστημάτων, τα οποία επικεντρώνονται στους εξής στρατηγικούς τομείς / άξονες προτεραιότητας:

- Ενέργεια (ενεργειακή απόδοση - ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές)
- Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- Κυκλική Οικονομία - Διαχείριση Αποβλήτων
- Διαχείριση Υδάτων - Λυμάτων
- Αστικό Περιβάλλον / Αστική Αναζωογόνηση (Ατμοσφαιρική Ρύπανση - Θόρυβος)
- Προστασία της βιοποικιλότητας

Συγκεκριμένα, με το προτεινόμενο Πρόγραμμα δίνεται ιδιαίτερη οικονομική βαρύτητα στον άξονα της ενεργειακής απόδοσης και της προώθησης των ΑΠΕ, καθώς και σε εκείνον της ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων και της στροφής στην κυκλική οικονομία, χωρίς αυτό να σημαίνει πως υποβαθμίζονται οι λοιποί άξονες του Προγράμματος.

Το εν λόγω Πρόγραμμα έχει περιγραφεί αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στον πίνακα που ακολουθεί (προϋπολογισμός του Προγράμματος) παρουσιάζεται η κατανομή (%) του προϋπολογισμού ανά ΑΠ, καθώς επίσης και η σχετική βαρύτητα μεταξύ των ΕΣ που συνδέονται με αυτούς:

Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο		Π/Υ (ΔΔ)	% επί του συνόλου
ΑΠ1	Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	1.213.715.921,57	33,65%
	ΕΣi (RSO2.1)	777.175.568,63	21,55%

Σενάριο I - Προτεινόμενο Σενάριο		Π/Υ (ΔΔ)	% επί του συνόλου
	ΕΣii (RSO2.2)	58.827.285,10	1,63%
	ΕΣiii (RSO2.3)	377.713.067,84	10,47%
ΑΠ2	Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	424.841.751,71	11,78%
	ΕΣiv (RSO2.4)	424.841.751,71	11,78%
ΑΠ3	Αστική Αναζωογόνηση	403.609.145,71	11,19%
	ΕΣvii (RSO2.7)	379.191.305,71	10,51%
	ΕΣviii (RSO2.8)	24.417.840,00	0,68%
ΑΠ4	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία	795.535.034,94	22,06%
	ΕΣvi (RSO2.6)	795.535.034,94	22,06%
ΑΠ5	Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	640.948.589,41	17,77%
	ΕΣv (RSO2.5)	640.948.589,41	17,77%
ΑΠ6	Προστασία της Βιοποικιλότητας	73.692.267,55	2,04%
	ΕΣvii (RSO2.7)	73.692.267,55	2,04%
ΑΠ7	Τεχνική Βοήθεια	54.504.265,00	1,51%
ΣΥΝΟΛΟ		3.606.846.975,89	100,00%

5.2.3 Σενάριο II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3 (ΑΠ3)

Με βάση το συγκεκριμένο σενάριο, ενισχύεται χρηματοδοτικά ο προϋπολογισμός των ΕΣii και ΕΣiii στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1, από 1,63% του προϋπολογισμού του Προγράμματος σε 11,4% και από 10,5% σε 11,9% αντίστοιχα, σε βάρος των ΕΣvii και ΕΣviii, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος καταργείται.

Η συγκεκριμένη επιλογή, θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του φάσματος των δράσεων προώθησης των ΑΠΕ και έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης, αυξάνοντας το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και κατ' επέκταση τη συμβολή του Προγράμματος στους ενεργειακούς στόχους της Χώρας και της ΕΕ στην κατεύθυνση μιας οικονομίας και μιας κοινωνίας κλιματικά ουδέτερης. Σημειώνεται ότι, σημαντικού μεγέθους παρεμβάσεις άλλων Προγραμμάτων που περιλαμβάνονται σε αυτούς τους Ειδικούς Στόχους προβλέπονται κυρίως στο Τομεακό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, του οποίου ωστόσο η γεωγραφική κάλυψη δεν περιλαμβάνει το σύνολο της Χώρας.

Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των εν λόγω δύο Ειδικών Στόχων του ΑΠ1, επιλέγεται, στο πλαίσιο του παρόντος σεναρίου, η κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3, ο οποίος συνδέεται με τους ΕΣvii και ΕΣviii, αφορώντας στις πράσινες υποδομές στο αστικό περιβάλλον, στη μείωση της ρύπανσης και σε παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Τα σχετικά είδη δράσεων που επρόκειτο να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο του συγκεκριμένου ΑΠ, θα μπορούσαν, είτε να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο του ΣΠ5 των Περιφερειακών Προγραμμάτων, μέσω αντίστοιχων Στρατηγικών ΒΑΑ, είτε στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, είτε άλλων εθνικών ή ενωσιακών Πρωτοβουλιών και Προγραμμάτων.

Η νέα κατανομή προϋπολογισμού των δράσεων ανά Άξονα Προτεραιότητας και Ειδικό Στόχο για το Σενάριο II δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

Σενάριο II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3		Π/Υ (ΔΔ)	% επί του συνόλου
ΑΠ1	Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	1.617.325.067,28	44,84%
	ΕΣi (RSO2.1)	777.175.568,63	21,55%
	ΕΣii (RSO2.2)	411.156.349,75	11,40%
	ΕΣiii (RSO2.3)	428.993.148,90	11,89%
ΑΠ2	Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	424.841.751,71	11,78%
	ΕΣiv (RSO2.4)	424.841.751,71	11,78%
ΑΠ3	Αστική Αναζωογόνηση	0	0,00%
	ΕΣvii (RSO2.7)	0	0,00%
	ΕΣviii (RSO2.8)	0	0,00%
ΑΠ4	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία	795.535.034,94	22,06%
	ΕΣvi (RSO2.6)	795.535.034,94	22,06%
ΑΠ5	Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	640.948.589,41	17,77%
	ΕΣv (RSO2.5)	640.948.589,41	17,77%
ΑΠ6	Προστασία της Βιοποικιλότητας	73.692.267,55	2,04%
	ΕΣvii (RSO2.7)	73.692.267,55	2,04%
ΑΠ7	Τεχνική Βοήθεια	54.504.265,00	1,51%
ΣΥΝΟΛΟ		3.606.846.975,89	100,00%

5.2.4 Σενάριο III: Ενίσχυση των ΕΣiv και ΕΣvii των ΑΠ 2 & 6 σε βάρος του ΕΣi του ΑΠ1

Σύμφωνα με το εν λόγω σενάριο, ενισχύεται ο προϋπολογισμός του Άξονα Προτεραιότητας 2 «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή», ο οποίος συνδέεται αποκλειστικά με τον Ειδικό Στόχο iv, από 11,8% του προϋπολογισμού του Προγράμματος σε 15,0%, καθώς επίσης και του ΑΠ6, από 2,0% του προϋπολογισμού Προγράμματος σε 7,0%, σε βάρος του Ειδικού Στόχου i, στο πλαίσιο του ΑΠ1, ο οποίος αποτελεί πλέον το 13,5% του προϋπολογισμού του Προγράμματος από 21,6%.

Κύρια στόχευση της συγκεκριμένης επιλογής αποτελεί η περαιτέρω ενίσχυση των ΑΠ2 και ΑΠ6, προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η συμβολή του Προγράμματος σε δράσεις και έργα πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών (διάβρωση, πλημμύρες, πυρκαγιές), καθώς επίσης και σε έργα αποκατάστασης ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων, λόγω των συχνότερων και εντεινόμενων ακραίων καιρικών φαινομένων των τελευταίων ετών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Με αυτόν τον τρόπο, σε συνδυασμό με τις συμπληρωματικές δράσεις που προβλέπονται στο Τομεακό Πρόγραμμα «Πολιτική Προστασία» και στα Περιφερειακά Προγράμματα, η παρέμβαση του Προγράμματος και κατ' επέκταση του ΕΣΠΑ 2021-2027 στην πρόληψη και αποφυγή των καταστροφικών συνεπειών που προκαλούνται από ακραία καιρικά φαινόμενα γίνεται πιο αποτελεσματική.

Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των Ειδικών Στόχων iv και vii, επιλέγεται η μείωση του προϋπολογισμού του ΕΣi, στο πλαίσιο του ΑΠ1, ο οποίος αναφέρεται στην προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Αυτή η επιλογή αιτιολογείται κυρίως από το γεγονός ότι στον συγκεκριμένο ΑΠ αντίστοιχες δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης ιδιωτικών και δημοσίων κτιρίων που περιλαμβάνονται στον ΕΣi, έχουν περιγραφεί και στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με αντίστοιχα υψηλούς προϋπολογισμούς.

Η νέα κατανομή προϋπολογισμού των δράσεων ανά Άξονα Προτεραιότητας και Ειδικό Στόχο για το Σενάριο III δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

5.2.4 Σενάριο III: Ενίσχυση των ΕΣίν και ΕΣνii των ΑΠ 2 & 6 σε Βάρος του ΕΣi του ΑΠ1		Π/Υ (ΔΔ)	% επί του συνόλου
ΑΠ1	Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	922.249.940,83	23,50%
	ΕΣi (RSO2.1)	485.709.587,89	11,40%
	ΕΣii (RSO2.2)	58.827.285,10	1,60%
	ΕΣiii (RSO2.3)	377.713.067,84	10,50%
ΑΠ2	Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή	540.000.000,00	15,00%
	ΕΣiv (RSO2.4)	540.000.000,00	15,00%
ΑΠ3	Αστική Αναζωογόνηση	403.609.145,71	12,40%
	ΕΣvii (RSO2.7)	379.191.305,71	11,70%
	ΕΣviii (RSO2.8)	24.417.840,00	0,70%
ΑΠ4	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία	795.535.034,94	22,10%
	ΕΣvi (RSO2.6)	795.535.034,94	22,10%
ΑΠ5	Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	640.948.589,41	18,60%
	ΕΣv (RSO2.5)	640.948.589,41	18,60%
ΑΠ6	Προστασία της Βιοποικιλότητας	250.000.000,00	6,90%
	ΕΣvii (RSO2.7)	250.000.000,00	6,90%
ΑΠ7	Τεχνική Βοήθεια	54.504.265,00	1,50%
ΣΥΝΟΛΟ		3.606.846.975,89	100,00%

5.3 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

5.3.1 Αξιολόγηση Μηδενικής λύσης

Η απουσία προγραμματισμού, όπως προτείνεται με την εφαρμογή της Μηδενικής Λύσης, θα έχει ως αποτέλεσμα την περιορισμένη αποτελεσματικότητα στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν τεθεί σε διάφορα επίπεδα από διάφορες πολιτικές. Η μειωμένη αποτελεσματικότητα θα οφείλεται κυρίως στους εξής παράγοντες:

- Η ιεράρχηση και η σειρά υλοποίησης των έργων δεν θα γίνεται με βάση την παραγωγή ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος, αλλά τη διαθεσιμότητα των πόρων και την ικανότητα του εκάστοτε φορέα
- Ο συντονισμός φορέων θα είναι περιορισμένος με αποτέλεσμα πράξεις υπερτοπικού χαρακτήρα να μην διαθέτουν προγραμματικό πλαίσιο για την υλοποίηση τους
- Δεν θα είναι δυνατή η παρακολούθηση συνολικά των επιπτώσεων του προγράμματος. Με την μη ορθολογική χρηματοδότηση, και τη μη τήρηση του συστήματος παρακολούθησης θα προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον τόσο κατά την κατασκευή, όσο και κατά τη λειτουργία, εφόσον γίνεται επιλογή των έργων με οικονομικούς όρους, δίχως την περιβαλλοντική διάσταση

- Υπάρχει ο κίνδυνος αποσπασματικής υλοποίησης των έργων με αποτέλεσμα που μπορεί να επηρεάσει σημαντικά και περιβαλλοντικές παραμέτρους λόγω επιμήκυνσης της διάρκειας των πιέσεων που προκαλούνται κατά την φάση της κατασκευής / υλοποίησης
- Υλοποίηση ελάχιστων έργων προστασίας του περιβάλλοντος, λόγω περιορισμένων πόρων των φορέων.

Η μη εφαρμογή ενός δομημένου προγράμματος, δεν λαμβάνει υπόψη την συνέργεια μεταξύ των δράσεων και την αντιμετώπιση των επιπτώσεών τους σε στρατηγικό επίπεδο, όπως προτείνεται από το Πρόγραμμα. Στην περίπτωση που δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης υδατικών πόρων, εδαφών ή ατμοσφαιρικής ρύπανσης η κατάσταση του περιβάλλοντος δύναται να επιδεινωθεί.

Η οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη αφενός τροφοδοτεί με πόρους τις πρωτοβουλίες προστασίας του περιβάλλοντος και αφετέρου καθιστά τις κοινωνίες ωριμότερες, ώστε τα περιβαλλοντικά ζητήματα να κατατάσσονται σε υψηλή θέση της κλίμακας προτεραιοτήτων. Με βάση αυτή τη σύνδεση μεταξύ ανάπτυξης και περιβάλλοντος, γίνεται προφανές ότι η μη-υλοποίηση του Προγράμματος, η οποία συνιστά μια έντονα αντιαναπτυξιακή επιλογή, αποτελεί κατ' ουσία και ένα έντονα αντιπεριβαλλοντικό ενδεχόμενο.

Αναφορικά με το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον και την μειωμένη υλοποίηση του προγράμματος, δεν θα υπάρχει εκμετάλλευση των θετικών επιπτώσεων των δράσεων του προγράμματος διότι τα έργα που θα επιλεχθούν δεν θα είναι συντονισμένα και δεν θα ακολουθούν τους περιβαλλοντικούς, αναπτυξιακούς και κοινωνικούς στόχους αυτούς.

Επίσης η παραίτηση από την υλοποίηση του Προγράμματος σημαίνει απώλεια των πόρων που κατευθύνονται προς επένδυση σε περιβαλλοντικές υποδομές και, κατά συνέπεια, αποτυχία δημιουργίας επαρκούς εξισορρόπησης των περιβαλλοντικών πιέσεων.

Η μηδενική λύση μεταφράζεται σε απώλεια της ευκαιρίας πραγματοποίησης επενδύσεων σε περιβαλλοντικές υποδομές, με αποτέλεσμα οι υστερήσεις να παραμείνουν. Σε συνδυασμό με τη σταδιακή αύξηση των περιβαλλοντικών πιέσεων στους σχετικούς τομείς, η εξέλιξη του περιβάλλοντος με βάση το σενάριο μη-πραγματοποίησης του Προγράμματος προβάλλει ιδιαίτερα δυσοίωνη.

Επομένως, χωρίς να εξετάζονται οι διάφορες κοινωνικο-οικονομικές παράμετροι ανάπτυξης της χώρας και οι γενικές και ειδικές κατευθύνσεις της στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προγραμματική περίοδο 2021 - 2027, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία, αποκλείεται το Σενάριο της Μηδενικής Λύσης.

5.3.2 Αξιολόγηση Σεναρίου I: Προτεινόμενο Σενάριο / Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» για την περίοδο 2021-2027

Η εν λόγω εναλλακτική δυνατότητα αφορά στην εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος, σύμφωνα με την ανάλυση αυτού που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας.

Το Σενάριο I (Προτεινόμενο Σενάριο) εστιάζει στο σύνολο των Ειδικών Στόχων, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 και υλοποιείται με αυστηρή οργάνωση δράσεων που συμβαδίζουν με τους αναπτυξιακούς στόχους του χώρας.

Συγκεκριμένα, το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» της περιόδου 2021-2027 σχεδιάζεται στο πλαίσιο του Στόχου Πολιτικής 2 του ΕΣΠΑ 2021-2027 για την προώθηση «μιας πιο πράσινης Ευρώπης με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, μέσω της προώθησης της μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, των πράσινων και μπλε επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας». Παράλληλα, με τις κατάλληλες συνέργειες, το Πρόγραμμα δύναται να υποστηρίξει επενδύσεις που συνδυάζουν επιτυχώς τις αρχές της αειφορίας, της αισθητικής και της συμμετοχικότητας της πρωτοβουλίας New European Bauhaus, με σκοπό την εξεύρεση προσιτών, χωρίς αποκλεισμούς, βιώσιμων και ελκυστικών λύσεων για τις κλιματικές προκλήσεις.

Μάλιστα, το προτεινόμενο Πρόγραμμα παρουσιάζει περισσότερα περιβαλλοντικά οφέλη, εφόσον εκτιμάται ότι θα συνεισφέρει στα εξής:

- στην προστασία και διατήρηση των περιοχών με υψηλή οικολογική αξία
- στην προστασία της βιοποικιλότητας και στην ανάσχεση της απώλειάς της,
- στην προστασία του τοπίου και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών,
- στην προστασία του εδάφους και των εδαφικών πόρων,
- στην προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών πόρων,
- στην μείωση των εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και κατ' επέκταση στην κλιματική αλλαγή,
- στην αειφόρο διαχείριση των πόρων,
- στην αειφόρο διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων και
- στην ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση ενέργειας.
- στην αύξηση της χρήσης συστημάτων βιώσιμης αστικής κινητικότητας και των μέσων μαζικής μεταφοράς,
- στην σταδιακή προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή,
- στη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, των κινδύνων και των καταστροφών από φυσικές ή απρόβλεπτες αιτίες στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και βελτίωση ποιοτικά και ποσοτικά της άμεσης ανταπόκρισης στη διαχείριση κινδύνων
- στη βιώσιμη αστική ανάπτυξη και την αστική αναζωογόνηση

Επιπλέον η υλοποίηση του Προγράμματος αναμένεται να επηρεάσει θετικά την προστασία του πληθυσμού, την κοινωνική συνοχή και την ανθρώπινη υγεία, θα προσφέρει θέσεις εργασίας και θα συμβάλει σημαντικά στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου των περιοχών ανάπτυξης των δράσεων έχοντας θετικές επιπτώσεις και συνεισφέροντας στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.

Συνεπώς, η παραίτηση από τους πόρους αυτούς μεταφράζεται στην πράξη, πέραν της αναπτυξιακής υστέρησης, σε καθήλωση της ευημερίας στα σημερινά επίπεδα και παραίτηση από τις ευκαιρίες βελτίωσής της.

Ως συμπέρασμα όλων των προαναφερθέντων, η υιοθετούμενη στρατηγική (Σενάριο Ι) προβλέπει μια περισσότερο ισόρροπη κατανομή των χρηματοδοτικών πόρων του Προγράμματος μεταξύ των Αξόνων Προτεραιότητας και των Ειδικών Στόχων, σε σχέση με τα λοιπά εξεταζόμενα εναλλακτικά σενάρια.

Με την υλοποίηση της υιοθετούμενης στρατηγικής αναμένονται σημαντικές ωφέλειες σε όρους περιβαλλοντικής προστασίας και διαχείρισης. Έτσι, η επιρροή του σεναρίου της υιοθετούμενης στρατηγικής κρίνεται ως ιδιαίτερα θετική και ευνοϊκή για την βιώσιμη ανάπτυξη, προστασία και διαχείριση των περιβαλλοντικών πόρων της χώρας.

Αναλυτικά η συνολική περιβαλλοντική εκτίμηση του τρέχοντος σεναρίου παρατίθεται στο Κεφάλαιο 7 της παρούσας

5.3.3 Αξιολόγηση Σεναρίου II: Ενίσχυση των ΕΣii και ΕΣiii (ΑΠ1) - Κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3

Στο Σενάριο II υλοποιούνται συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας ή/και συγκεκριμένες δράσεις με αλλαγή κατανομής εφαρμογής της βαρύτητας των Ειδικών Στόχων του Προγράμματος.

Συγκεκριμένα το εν λόγω εναλλακτικό σενάριο θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του φάσματος των δράσεων προώθησης των ΑΠΕ και έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης, αυξάνοντας το μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και κατ' επέκταση τη συμβολή του Προγράμματος στους ενεργειακούς στόχους της Χώρας και της ΕΕ στην κατεύθυνση μιας οικονομίας και μιας κοινωνίας κλιματικά ουδέτερης.

Παράλληλα, για να καταστεί δυνατή η συγκεκριμένη επιλογή ενίσχυσης των εν λόγω δύο Ειδικών Στόχων του ΑΠ1, επιλέγεται, στο πλαίσιο του παρόντος σεναρίου, η κατάργηση του Άξονα Προτεραιότητας 3- Αστική Αναζωογόνηση, ο οποίος συνδέεται με τους ΕΣvii και ΕΣviii, που αφορά στις πράσινες υποδομές στο

αστικό περιβάλλον, στη μείωση της ρύπανσης και σε παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας συμπεριλαμβανομένης και της ηλεκτροκίνησης.

Η αστική αναζωογόνηση θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά εργαλεία πολιτικών αστικού σχεδιασμού καθιστώντας απαραίτητη την ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος. Η μη υλοποίηση του ΑΠ3 θα έχει ως συνέπεια την μη συμβολή στην επίτευξη -μέσω του εν λόγω Προγράμματος- των στόχων περί μείωσης των συνολικών εθνικών εκπομπών των κυριότερων ρυπαντών κυρίως λόγω της καθαρότερης παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και της χρήσης οχημάτων νεότερης τεχνολογίας, της υλοποίησης βιώσιμων προς το περιβάλλον επενδύσεων στις μεταφορές, της ενίσχυσης των υποδομών και των υπηρεσιών «ενεργούς κινητικότητας» και διαμοιρασμού και στροφής προς την πράσινη ενέργεια.

Στην περίπτωση του εν λόγω Σεναρίου, τα οφέλη και οι δυσμενείς επιπτώσεις των δράσεων των ΕΣνii και ΕΣνiii ακυρώνονται.

Τα σημαντικά οφέλη που χάνονται αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Τοπίο
- Πληθυσμός - Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία (Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος)
- Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

5.3.4 Αξιολόγηση Σεναρίου III: Ενίσχυση των ΕΣνiv και ΕΣνvii των ΑΠ 2 & 6 σε βάρος του ΕΣi του ΑΠ1

Στο Σενάριο III υλοποιούνται συγκεκριμένοι Άξονες Προτεραιότητας ή/και συγκεκριμένες δράσεις με αλλαγή κατανομής εφαρμογής της βαρύτητας των Ειδικών Στόχων του Προγράμματος.

Συγκεκριμένα το εν λόγω εναλλακτικό σενάριο θα δώσει τη δυνατότητα διεύρυνσης του φάσματος των δράσεων που σχετίζονται με την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή και την προστασία της βιοποικιλότητας προκειμένου να μεγιστοποιηθεί η συμβολή του Προγράμματος σε δράσεις και έργα πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών (διάβρωση, πλημμύρες, πυρκαγιές), καθώς επίσης και σε έργα αποκατάστασης ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων, λόγω των συχνότερων και εντεινόμενων ακραίων καιρικών φαινομένων των τελευταίων ετών που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Σε ό,τι αφορά τον τομέα του περιβάλλοντος, οι αυξημένες παρεμβάσεις των ΑΠ 2 και 6 αναμένεται να οδηγήσουν σε οφέλη στους τομείς της ενίσχυσης της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας, της προσαρμοστικότητας στην κλιματική αλλαγή, στην προστασία των υδατικών πόρων και στην διατήρηση των υδρολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων, στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών (π.χ. περιορισμός διάβρωσης εδαφών, ερημοποίηση) του εδάφους, στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών του τοπίου.

Ωστόσο, λόγω της μείωσης των δράσεων/παρεμβάσεων του ΕΣi του ΑΠ1 υπονομεύεται σημαντικά η συμβολή του Προγράμματος στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της χώρας αναφορικά με την βελτίωση των ενεργειακών απαιτήσεων στον τομέα των κτιρίων και της ενεργειακής αποδοτικότητας, την μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, όσο και στην αύξηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου.

Τα σημαντικά οφέλη που χάνονται κυρίως λόγω της συρρίκνωσης του ΕΣi του ΑΠ1 αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- Ατμόσφαιρα

- Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή
- Πληθυσμός - Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον
- Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Αντίστοιχα, τα σημαντικά επιπλέον οφέλη που κερδίζονται κυρίως λόγω της ενίσχυσης των ΕΣιν και ΕΣνii των ΑΠ 2 & 6 αφορούν τους στόχους/περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα
- Κλιματική αλλαγή
- Υδάτινοι Πόροι
- Έδαφος
- Τοπίο
- Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

Τα προβλήματα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην Ελλάδα μπορούν να διαχωριστούν σε προβλήματα αστικής και βιομηχανικής ρύπανσης.

Οι πηγές της αστικής ρύπανσης είναι κυρίως τα οχήματα και η θέρμανση και διαβαθμίζονται κατ' αυξητική έννοια από τις μικρές προς τις μεγάλες πόλεις, ακολουθώντας την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της χώρας. Όσον αφορά στις μεταφορές, η ατμοσφαιρική ρύπανση στις αστικές περιοχές οφείλεται στον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό των πάσης φύσεως οχημάτων που κυκλοφορούν, στον υψηλό μέσο όρο της ηλικίας των οχημάτων αυτών και τα κυκλοφοριακά προβλήματα. Επίσης οι περιοχές που φιλοξενούν τα μεγάλα λιμάνια της χώρας συμβάλλουν στην αστικής προέλευσης ατμοσφαιρική ρύπανση.

Η βιομηχανική ρύπανση αφορά κυρίως στις περιοχές όπου λειτουργούν θερμοηλεκτρικοί σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, στις περιοχές όπου λειτουργούν μεγάλες βιομηχανικές μονάδες και στις περιοχές όπου υπάρχει συσσώρευση πολλών έστω και μικρών βιομηχανιών ή εκείνες όπου υπάρχει άμεση γειτνίαση με κατοικημένες περιοχές.

Εκτός από αυτές τις ανθρωπογενείς αιτίες, υπάρχουν και οι φυσικές αιτίες που επιδεινώνουν άμεσα ή έμμεσα τα προβλήματα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και οι οποίες είναι η τοπογραφία μιας περιοχής, οι κλιματολογικές συνθήκες που ευνοούν ιδιαίτερα την εμφάνιση της φωτοχημικής ρύπανσης και η μεταφορά σκόνης από ερήμους (π.χ. Σαχάρα) - φαινόμενο που παρατηρείται σε όλες τις Νότιες Ευρωπαϊκές χώρες, κάτω από ορισμένες μετεωρολογικές συνθήκες.

6.1.1 Κατάσταση ποιότητας αέρα

Σύμφωνα με την Εθνική και Ενωσιακή νομοθεσία αποτελεί υποχρέωση της Χώρας η λειτουργία δικτύου σταθμών μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης [ΥΠΕΝ, 2020]. Για το σκοπό αυτό και με πόρους του Β΄ ΚΠΣ, στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού προγράμματος «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ», το ΥΠΕΝ ως ΥΠΕΧΩΔΕ αναβάθμισε σταθμούς του λεκανοπεδίου των Αθηνών και άλλων πόλεων, που ήδη λειτουργούσαν, και παράλληλα εγκατέστησε νέους σταθμούς σε μεγάλες πόλεις, δημιουργώντας το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ). Το ΕΔΠΑΡ ξεκίνησε να λειτουργεί από τα τέλη του 2000. Την ευθύνη της λειτουργίας των σταθμών είχαν οι κατά τόπους Περιφέρειες (πλην της Περιφέρειας Αττικής) σύμφωνα με το ν. 2647/1998 (ΦΕΚ Α΄ 237).

Οι σταθμοί αυτοί φαίνονται στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 6-1: Χάρτης σταθμών μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης του ΕΔΠΑΡ

Συγκεκριμένα η παρακολούθηση της εξέλιξης της ποιότητας του αέρα βασίζεται στα διαθέσιμα δεδομένα μέτρησης των σταθμών του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΔΠΑΡ), το οποίο καλύπτει την πλειονότητα των μεγάλων αστικών κέντρων της χώρας, όπως αυτοί παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-1: Σταθμοί μέτρησης Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης-2018

Σταθμός	Χαρακτηρισμός	Μετρούμενοι Ρύποι						
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM10	PM _{2.5}	C ₆ H ₆
ΑΘΗΝΑ^α								
Αγ. Παρασκευή - ΑΓ.ΠΑΡ.	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x	x	
Θρακομακεδόνες - ΘΡΑ	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x	x	
Κορωπί - ΚΟΡ	Περιστικός - Υποβάθρου	x	x		x	x		
Λιόσια - ΛΙΟ	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x		
Λυκόβρυση - ΛΥΚ	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x	x	
Νέα Σμύρνη - ΣΜΥ	Αστικός - Υποβάθρου		x	x	x	x		x
Περιστέρη - ΠΕΡ	Αστικός - Υποβάθρου		x		x	x		
Αθηνάς - ΑΘΗ	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x	x			
Αριστοτέλους - ΑΡΙ	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x			x	x	
Μαρούσι - ΜΑΡ	Αστικός - Κυκλοφορίας		x	x	x	x		
Πατησίων - ΠΑΤ	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x	x			x
Πειραιάς - ΠΕΙ	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x	x	x	x	x
Γεωπονική - ΓΕΩ	Περιστικός - Βιομηχανικός		x	x	x			
Ελευσίνα - ΕΛΕ	Περιστικός - Βιομηχανικός	x	x		x	x	x	x
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ^β								
Πανεπιστήμιο - Α.Π.Θ.	Αστικός - Υποβάθρου	x	x		x			
Καλαμαριά - ΚΑΛ	Περιστικός - Υποβάθρου	x	x	x	x	x		
Νεοχωρούδα - ΝΕΟΧ	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x		
Πανόραμα - ΠΑΝ	Περιστικός - Υποβάθρου		x		x	x	x	

Σταθμός	Χαρακτηρισμός	Μετρούμενοι Ρύποι						
		SO ₂	NO _x	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2,5}	C ₆ H ₆
Αγ. Σοφίας - ΑΓ.ΣΟΦ.	Αστικός -Κυκλοφορίας	x	x	x	x	x	x	x
Κορδελιό - ΚΟΡ	Αστικός - Βιομηχανικός	x	x	x	x	x		
Σίνδος - ΣΙΝ	Αστικός - Βιομηχανικός	x	x	x	x	x		
ΛΟΙΠΕΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ^β								
Αλιάρτος - ΑΛΙ ^α		x	x		x	x	x	
Άμφισσα - ΑΜΦ	Αστικός - Υποβάθρου					x		
Βόλος - ΒΟΛ	Αστικός - Υποβάθρου	x	x	x	x	x	x	
Ιωάννινα - ΙΩΑ	Αστικός - Υποβάθρου		x		x	x	x	x
Καβάλα - ΚΑΒ	Αστικός - Υποβάθρου							x
Καρπενήσι - ΚΑΡ	Αστικός - Υποβάθρου					x		
Λαμία - ΛΑΜ	Αστικός - Υποβάθρου					x		
Λειβαδιά - ΛΕΙΒ	Αστικός - Υποβάθρου					x		
Χαλκίδα - ΧΑΛ	Αστικός - Υποβάθρου					x		
Λάρισα - ΛΑΡ	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x	x	x		
Πάτρα 1 - ΠΑΤ-1	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x	x	x	x	x
Πάτρα 2 - ΠΑΤ-2	Αστικός - Κυκλοφορίας	x	x	x		x		

^α Λειτουργούν υπό την ευθύνη του ΥΠΕΝ, ^β Λειτουργούν υπό την ευθύνη των Περιφερειών

Στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας λειτουργούν 14 σταθμοί μέτρησης: 7 αστικοί και περιαστικοί σταθμοί υποβάθρου, 5 σταθμοί κυκλοφορίας και 2 περιαστικοί-βιομηχανικοί σταθμοί. Λόγω της βαθμιαίας αποκέντρωσης των βιομηχανικών δραστηριοτήτων από το κέντρο του Λεκανοπεδίου, ο σταθμός της Γεωπονικής μπορεί να θεωρηθεί ότι συγκεντρώνει πλέον τα χαρακτηριστικά ενός περιαστικού σταθμού υποβάθρου.

Στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης λειτουργούν 7 σταθμοί μέτρησης: 4 αστικοί και περιαστικοί σταθμοί υποβάθρου, 1 σταθμός κυκλοφορίας στο κέντρο της πόλης (Αγίας Σοφίας), και 2 βιομηχανικοί σταθμοί στις περιοχές Ελευθερίου-Κορδελιού και Σίνδου. Σημειώνεται ότι ο σταθμός υποβάθρου της Καλαμαριάς δεν παρέχει δεδομένα μετρήσεων μετά το 2015.

Το δίκτυο ΕΔΠΑΡ έχει εγκατεστημένους σταθμούς σε άλλες 10 μεγάλες πόλεις της χώρας, καθώς και έναν σταθμό (Αλιάρτος) που λειτουργεί στο πλαίσιο του προγράμματος παρακολούθησης της διασυννοριακής μεταφοράς ρύπανσης σε μεγάλη απόσταση στην Ευρώπη (EMEP). Σημειώνεται ότι στον Βόλο παρακολουθούνται αποκλειστικά τα αιωρούμενα σωματίδια την τελευταία δεκαετία.

Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμοσφαιράς για το 2020 που δημοσιεύτηκε τον Μάιο του 2021, από τις συγκρίσεις των συγκεντρώσεων των μετρούμενων ρύπων με τα ισχύοντα όρια ποιότητας ατμόσφαιρας και τις οριακές ενδεικτικές τιμές που καθορίζονται στις Ενωσιακές Οδηγίες, προκύπτουν υπερβάσεις σε ορισμένους ρύπους. Η κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης ανά ρύπο, κατά το έτος 2020, ήταν:

- Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10: Τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10, μετά την αφαίρεση της συνεισφοράς σκόνης από τη Σαχάρα στις μετρούμενες συγκεντρώσεις, παρουσιάζουν **υπέρβαση μόνο του ορίου που αφορά στη μέση ημερήσια τιμή σε τέσσερις θέσεις μέτρησης**. Είναι από τους ρύπους που αποτελούν πρόβλημα για τα περισσότερα κράτη μέλη της Ε.Ε.
- Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5: Τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5, **δεν παρουσίασαν υπέρβαση** της οριακής τιμής σε καμία θέση μέτρησης.
- Διοξείδιο του θείου: Ο ρύπος αυτός που παλαιότερα αποτελούσε έντονο πρόβλημα, έχει καταπολεμηθεί και **δεν ξεπερνάει τα όρια** σε καμία θέση μέτρησης.
- Διοξείδιο του αζώτου: Το διοξείδιο του αζώτου παρουσιάζει **υπερβάσεις του ορίου της μέσης ετήσιας τιμής** σε κάποιες θέσεις μέτρησης (σταθμοί κυκλοφορίας) ενώ **δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση του ορίου που αφορά στη μέση ωριαία τιμή** σε κανένα σταθμό μέτρησης.

- Όζον: Παρατηρήθηκαν υπερβάσεις του ορίου ενημέρωσης και του στόχου για την προστασία της υγείας, κυρίως στους περιφερειακούς σταθμούς μέτρησης στην Αθήνα ενώ δεν παρατηρήθηκε υπέρβαση του ορίου συναγερμού. Οι υπερβάσεις αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο στη γεωγραφική θέση της χώρας (μεγάλη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες, συνθήκες που ευνοούν το σχηματισμό του όζοντος) και παρουσιάζονται σε όλες τις νότιες χώρες της Ε.Ε.
- Μονοξείδιο του άνθρακα: Δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής.
- Βενζόλιο: Δεν σημειώθηκε υπέρβαση της οριακής τιμής.

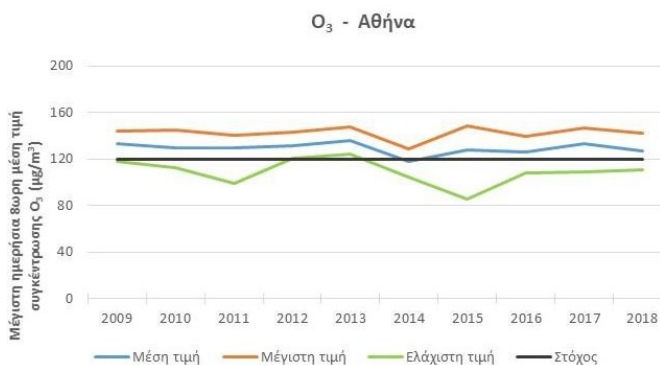
Ειδικότερα:

Όζον⁶

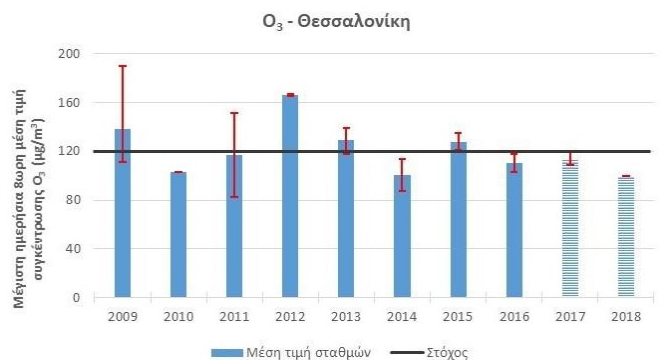
Στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας τα επίπεδα του δείκτη είναι κατά μέσο όρο σταθερά υψηλότερα από τον στόχο. Είναι χαρακτηριστικό ότι καταγράφεται υπέρβαση του στόχου σε 5 από τους 8 σταθμούς υποβάθρου σχεδόν στο σύνολο της δεκαετίας. Σε ό,τι αφορά τη σύγκριση με την οριακή τιμή (μέσος όρος 3 ετών)*, σημειώθηκαν υπερβάσεις σε 6 από τους 8 σταθμούς υποβάθρου για την τριετία 2016-2018. Λόγω της δευτερογενούς φύσης του ρύπου, η εμφάνιση των αυξημένων επιπέδων εξαρτάται τόσο από την ένταση των πρωτογενών εκπομπών όσο και από τις κλιματικές συνθήκες του Λεκανοπεδίου οι οποίες προάγουν το σχηματισμό τροποσφαιρικού όζοντος. Η έντονη ηλιοφάνεια, οι υψηλότερες θερμοκρασίες αλλά και τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά του Λεκανοπεδίου αυξάνουν την συχνότητα παρατήρησης υψηλών επιπέδων O₃, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο, αλλά και τους υπόλοιπους μήνες του έτους.

Στην περίπτωση των σταθμών υποβάθρου της Θεσσαλονίκης, παρατηρείται επίσης καταγραφή υπερβάσεων του στόχου, αν και με μεγαλύτερη μεταβλητότητα και μικρότερη ένταση σε σχέση με την Αθήνα. Σε ό,τι αφορά τη σύγκριση με την οριακή τιμή (μέσος όρος 3 ετών), δεν σημειώθηκαν υπερβάσεις για την τριετία 2016-2018. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μετεωρολογικές συνθήκες της Βόρειας Ελλάδας είναι λιγότερο ευνοϊκές για τις διαδικασίες φωτοχημικού σχηματισμού όζοντος σε σχέση με την Αθήνα.

Τέλος, δεν υπάρχει χωρική και χρονική αντιπροσωπευτικότητα της παρακολούθησης των επιπέδων όζοντος για την υπόλοιπη χώρα. Συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων συγκέντρωσης του όζοντος πραγματοποιείται μόνο για την Πάτρα, όπου παρατηρείται συμμόρφωση με τον στόχο την τελευταία πενταετία. Για τα έτη που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τις πόλεις Ιωάννινα και Λάρισα δεν σημειώνεται υπέρβαση του στόχου. Σε ό,τι αφορά τη σύγκριση με την οριακή τιμή (μέσος όρος 3 ετών), δεν σημειώθηκαν υπερβάσεις για την τριετία 2016-2018.

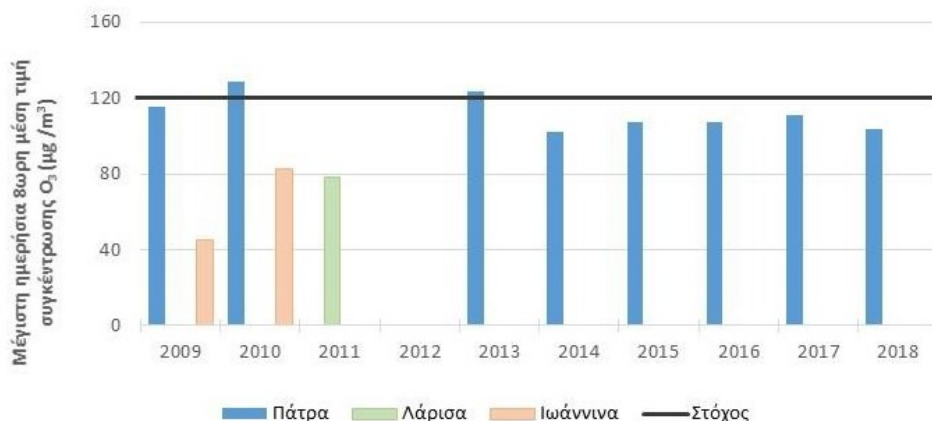


Σχήμα 6-2: Μέγιστη ημερήσια 8ωρη μέση τιμή συγκέντρωσης O₃ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας (2009-2018)



Σχήμα 6-3: Μέγιστη ημερήσια 8ωρη μέση τιμή συγκέντρωσης O₃ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης (2009-2018)

⁶ Για την παρακολούθηση της διαχρονικής μεταβολής των επιπέδων συγκέντρωσης του όζοντος χρησιμοποιούνται στοιχεία της μέγιστης ημερήσιας 8ωρης μέσης τιμής συγκέντρωσης (εκφρασμένης ως το 93,15^ο εκατοστημόριο μεγίστων ημερησίων 8-ωρων τιμών του έτους που αντιστοιχεί στην 26η μεγαλύτερη τιμή μέσα στο έτος) ως δείκτη με τον οποίο εξετάζεται η υπέρβαση ή μη του στόχου για την προστασία της ανθρώπινης υγείας που θέτει η νομοθεσία (120 µg/m³)



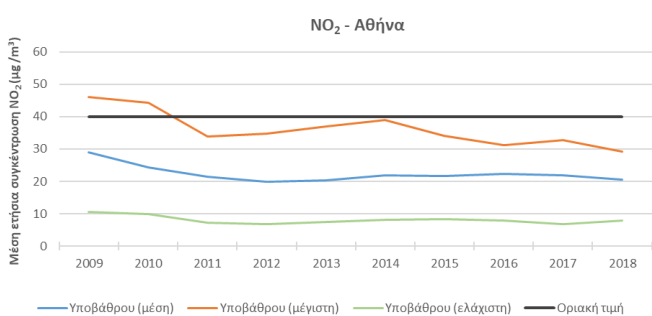
Σχήμα 6-4: Μέγιστη ημερήσια δωρη μέση τιμή συγκέντρωσης O₃ λοιπών αστικών περιοχών (2009-2018)

Διοξείδιο του αζώτου⁷

Στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας μετά το 2010 δεν καταγράφονται πλέον υπερβάσεις της οριακής τιμής σε θέσεις υποβάθρου, ενώ διαπιστώνεται μια τάση σταθεροποίησης κατά μέσο όρο και παράλληλα μείωσης της μέγιστης τιμής του δείκτη που το 2018 είναι κατά 34% μειωμένη σε σχέση με το 2010.

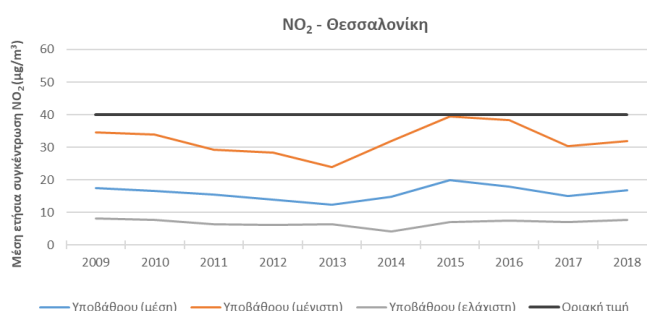
Στην Θεσσαλονίκη παρατηρείται ότι τα επίπεδα NO₂ στους σταθμούς υποβάθρου είναι χαμηλότερα σε σχέση με τα επίπεδα των σταθμών υποβάθρου της Αθήνας, χωρίς να καταγράφονται υπερβάσεις την τελευταία δεκαετία. Αξίζει να σημειωθεί ότι η διαχρονική εξέλιξη του δείκτη δεν είναι σε αντιστοιχία με τα επίπεδα της Αθήνας, σημειώνοντας την περίοδο 2013-2015 αύξηση, με τη μέγιστη τιμή του δείκτη να αγγίζει την οριακή τιμή.

Δεν υπάρχει χωρική και χρονική αντιπροσωπευτικότητα της παρακολούθησης των επιπέδων NO₂ για την υπόλοιπη χώρα. Συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων συγκέντρωσης του NO₂ πραγματοποιείται μόνο για την Πάτρα, όπου καταγράφεται συμμόρφωση με την οριακή τιμή καθ' όλη την τελευταία δεκαετία. Για τα έτη που υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τις πόλεις Ιωάννινα και Λάρισα δεν σημειώνεται υπέρβαση της οριακής τιμής.



* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων για το έτος 2018 (3 σταθμοί)

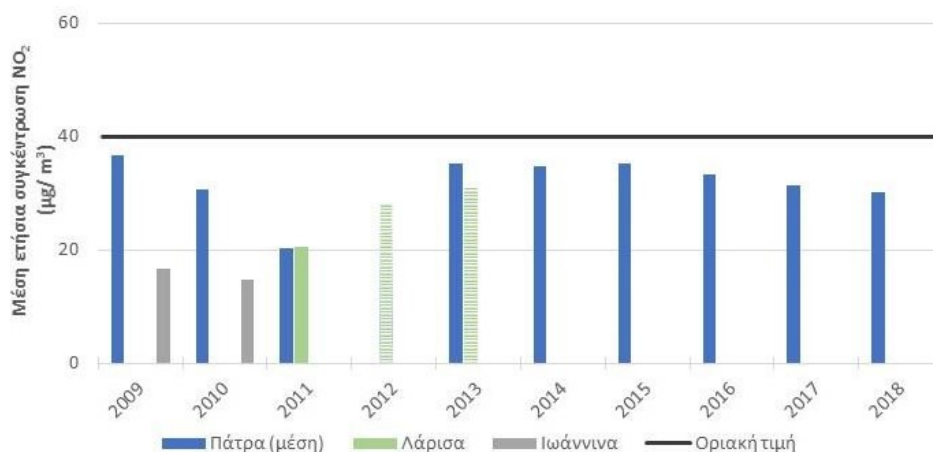
Σχήμα 6-5: Μέση ετήσια συγκέντρωση NO₂ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή Αθήνας (2009-2018)



* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων για τα έτη 2009, 2010, 2014, 2017 & 2018

Σχήμα 6-6: Μέγιστη ημερήσια δωρη μέση τιμή συγκέντρωσης O₃ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης (2009-2018)

⁷ Για την παρακολούθηση της διαχρονικής μεταβολής των επιπέδων συγκέντρωσης διοξειδίου του αζώτου NO₂ χρησιμοποιείται ο δείκτης της μέσης ετήσιας τιμής, ο οποίος συγκρίνεται με την ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (40 µg/m³)



* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων με διακεκομμένη γραμμή (Λάρισσα, 2012-2013)

Σχήμα 6-7: Μέση ετήσια συγκέντρωση NO₂ των σταθμών υποβάθρου σε λοιπές αστικές περιοχές (2009-2018)

Αιωρούμενα σωματίδια

(α) PM₁₀⁸

Συνολικά και σε βάθος δεκαετίας παρατηρείται μια μικρή μείωση του δείκτη στους σταθμούς υποβάθρου της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας της τάξης του 8% και ιδιαίτερα των μέγιστων τιμών του δείκτη κατά 18%. Παρά τη μείωση των επιπέδων συγκέντρωσης PM₁₀, καταγράφονται υπερβάσεις σε 1 κυρίως σταθμό το διάστημα 2009-2013 και σε 2 σταθμούς το διάστημα 2016-2018. Στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η μεταβαλλόμενη ανά τα έτη επίδραση των φαινομένων διασυννοριακής μεταφοράς αιωρούμενων σωματιδίων φυσικής προέλευσης (π.χ. Αφρικανική σκόνη). Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων του ΥΠΕΝ, αφαιρώντας τη φυσική συνεισφορά, υπερβάσεις της ημερήσιας οριακής τιμής που οφείλονται σε ανθρωπογενή δραστηριότητα σημειώνονται μόνο τα έτη 2009 και 2013 σε 1 σταθμό υποβάθρου (Λυκόβρυση). Αυξημένα επίπεδα συγκέντρωσης PM₁₀ μετά το 2011 οφείλονται και στην αυξημένη συνεισφορά από την καύση βιομάζας για οικιακή θέρμανση κατά τους χειμερινούς μήνες.

Στη Θεσσαλονίκη αν και υφίσταται παρακολούθηση των επιπέδων PM₁₀ σε θέσεις υποβάθρου, με συστηματική παρακολούθηση σε τουλάχιστον ένα σταθμό (Πανόραμα), τα δεδομένα δεν διαθέτουν την απαιτούμενη πληρότητα μετρήσεων (>75%), πλέον των ετών 2011 και 2012. Στο αντίστοιχο ακόλουθο σχήμα απεικονίζονται ενδεικτικά τα στατιστικά στοιχεία της τελευταίας δεκαετίας, όπου διαφαίνεται μια τάση μείωσης του δείκτη της μέσης ημερήσιας συγκέντρωσης PM₁₀ μετά το 2012.

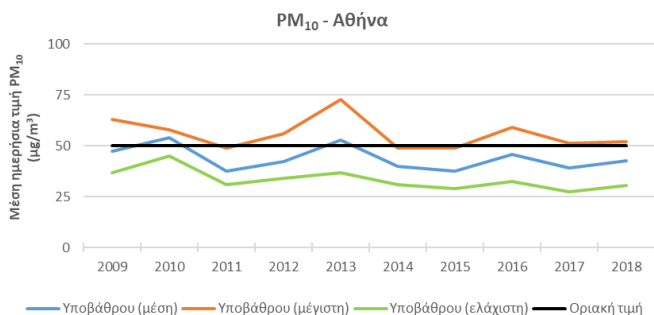
Σύμφωνα με τις ετήσιες εκθέσεις του ΥΠΕΝ, μετά την αφαίρεση της φυσικής συνεισφοράς της μεταφοράς σκόνης, υπερβάσεις της ημερήσιας οριακής τιμής παραμένουν για τα έτη 2011 και 2012 στο σταθμό του Πανοράματος. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η αυξημένη χρήση της βιομάζας στην οικιακή θέρμανση κατά τους χειμερινούς μήνες κατά την περίοδο της οικονομικής ύφεσης πιστεύεται ότι συνεισφέρει και στη Θεσσαλονίκη στην παρατηρούμενη αύξηση των επιπέδων PM₁₀ τα προαναφερθέντα έτη.

Τα στοιχεία αναδεικνύουν ότι σε 5 από τις 8 πόλεις που πραγματοποιούνται μετρήσεις PM₁₀ έχουν καταγραφεί υπερβάσεις την περίοδο 2009-2018. Για την Πάτρα και τη Λάρισσα είναι αναμενόμενα τα σχετικά αυξημένα επίπεδα PM₁₀ δεδομένου ότι οι μετρήσεις προέρχονται από σταθμούς κυκλοφορίας.

Στα παραπάνω αποτελέσματα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η φυσική συνεισφορά που αναπόφευκτα επηρεάζει την ερμηνεία των υπερβάσεων. Το 2018 ενώ καταγράφονται υπερβάσεις σε 5 πόλεις,

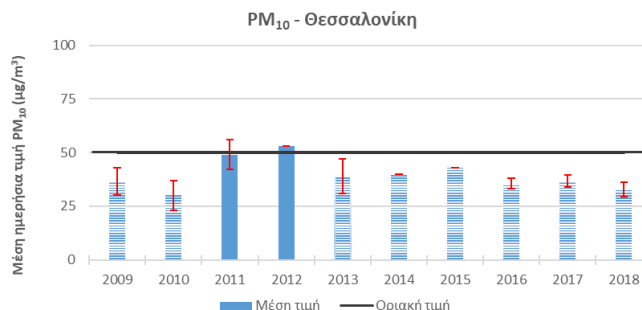
⁸ Για την παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης των επιπέδων συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀ χρησιμοποιείται ο δείκτης της μέσης ημερήσιας τιμής (εκφρασμένη ως το 90,4ο εκατοστημόριο που αντιστοιχεί στον αριθμό των 35 υπερβάσεων σε μια πλήρη ετήσια χρονοσειρά), με τον οποίο εξετάζεται η συμμόρφωση με την ημερήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (50 μg/m³)

αφαιρώντας τη συμμετοχή της φυσικής συνεισφοράς, δεν υπάρχει υπέρβαση σε καμία πόλη που να οφείλεται σε ανθρωπογενή δραστηριότητα. Σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία των ετήσιων εκθέσεων του ΥΠΕΝ, υπερβάσεις που οφείλονται σε ανθρωπογενή δραστηριότητα την περίοδο 2009-2018 καταγράφονται στην Πάτρα τα έτη 2009 και 2016, στη Λάρισα τα έτη 2013, 2015 και 2017, στο Βόλο το έτος 2017 και στα Ιωάννινα το έτος 2015.



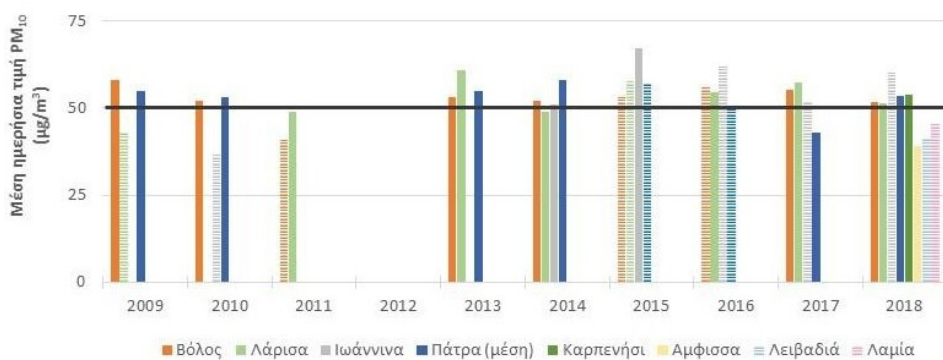
* Δεδομένα μετρήσεων PM10 είναι διαθέσιμα σε 4 σταθμούς το διάστημα 2009-2015 και σε 7 σταθμούς το διάστημα 2016-2018

Σχήμα 6-8: Μέση ημερήσια συγκέντρωση PM₁₀ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή Αθήνας (2009-2018)



* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων με διακεκομμένη γραμμή

Σχήμα 6-9: Μέση ημερήσια συγκέντρωση PM₁₀ των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή Θεσσαλονίκης (2009-2018)



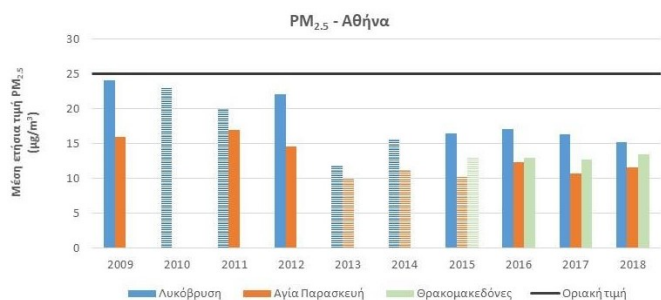
* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων με διακεκομμένη γραμμή

Σχήμα 6-10: Μέση ημερήσια συγκέντρωση PM₁₀ λοιπών αστικών περιοχών (2009-2018)

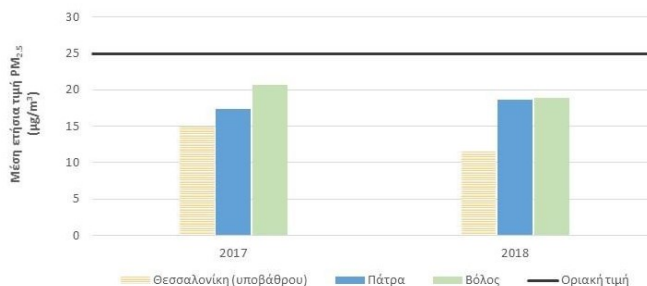
(B) PM_{2.5}⁹

Στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας υφίστανται 2 σταθμοί υποβάθρου για την παρακολούθηση των επιπέδων συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2.5} (Λυκόβρυση, Αγ. Παρασκευή), και προστέθηκε ένας επιπλέον (Θρακομακεδόνες) μετά την αναβάθμιση του δικτύου ΕΔΠΑΡ το 2015. Σε αντιστοιχία με τα επίπεδα συγκέντρωσης PM₁₀, παρατηρείται σταδιακή μείωση των επιπέδων συγκέντρωσης PM_{2.5}, τα οποία δεν υπερβαίνουν την ετήσια οριακή τιμή σε όλους τους υποβάθρου κατά την περίοδο 2009-2018. Μετά το 2017 είναι πλέον διαθέσιμα στοιχεία για τα επίπεδα του δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής PM_{2.5} και σε άλλες 3 πόλεις της χώρας (Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Βόλο), στις οποίες καταγράφεται συμμόρφωση με την ετήσια οριακή τιμή.

⁹ Η παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης των επιπέδων συγκέντρωσης των αιωρούμενων σωματιδίων PM_{2.5} πραγματοποιείται με τον δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής, με τον οποίο εξετάζεται η συμμόρφωση με την ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (25 µg/m³)



* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων με διακεκομμένη γραμμή



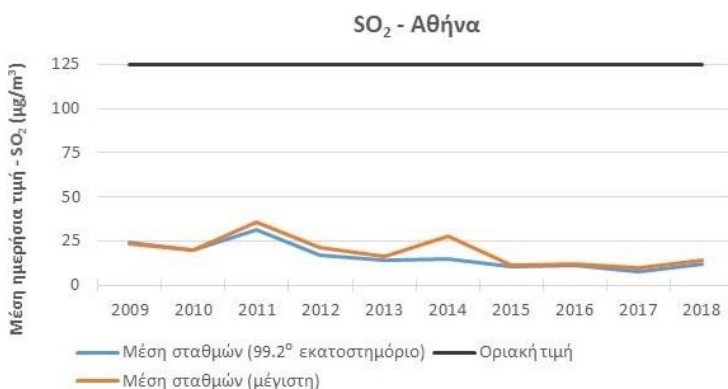
* Μη ικανοποιητική πληρότητα μετρήσεων με διακεκομμένη γραμμή

Σχήμα 6-11: Μέση ετήσια συγκέντρωση PM_{2.5} των σταθμών υποβάθρου στην ευρύτερη περιοχή Αθήνας (2009-2018)

Σχήμα 6-12: Μέση ετήσια συγκέντρωση PM_{2.5} λοιπών αστικών περιοχών (2017-2018)

Διοξείδιο του θείου¹⁰

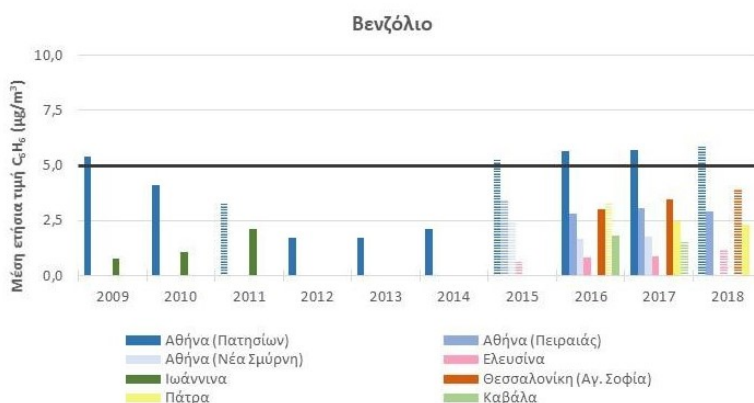
Για τους σταθμούς υποβάθρου της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας, δεν έχουν παρατηρηθεί σε καμία περίπτωση περισσότερες από τις επιτρεπόμενες 3 ανά έτος υπερβάσεις της οριακής τιμής. Αυτό ισχύει εκτός από τους σταθμούς υποβάθρου της Αθήνας και για όλους τους σταθμούς υποβάθρου και κυκλοφορίας της χώρας (επίσης και για τους βιομηχανικούς σταθμούς).



Τα χαμηλά επίπεδα συγκεντρώσεων SO₂ πάνω από μία δεκαετία είναι απόρροια των νομοθετικών παρεμβάσεων για τον περιορισμό του θείου στα καύσιμα που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές, την οικιακή θέρμανση και τη βιομηχανία.

Βενζόλιο¹¹

Έως και το 2014, δεδομένα για την καταγραφή των επιπέδων βενζολίου στην Αθήνα υφίστανται μόνο για τον κεντρικό σταθμό κυκλοφορίας στην οδό Πατησίων. Κατά το διάστημα 2010-2014, τα επίπεδα του δείκτη διαμορφώθηκαν χαμηλότερα από την ετήσια οριακή τιμή.



Κατά τα έτη 2008 - 2011, αναφέρονται με ικανοποιητική πληρότητα δεδομένα συγκεντρώσεων βενζολίου και για τον σταθμό υποβάθρου των Ιωαννίνων, από τα οποία προκύπτει ότι τα επίπεδα του δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής για όλο το διάστημα παρέμειναν χαμηλότερα της οριακής τιμής.

¹⁰ Για την παρακολούθηση της διαχρονικής εξέλιξης των επιπέδων συγκέντρωσης του διοξειδίου του θείου SO₂ χρησιμοποιείται ο δείκτης της μέσης ημερήσιας τιμής (εκφρασμένης ως το 99,2ο εκατοστημόριο που αντιστοιχεί στον αριθμό των 3 υπερβάσεων σε μια πλήρη ετήσια χρονοσειρά), με τον οποίο πραγματοποιείται σύγκριση με την ημερήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (125 µg/m³)

¹¹ Η παρακολούθηση της διαχρονικής μεταβολής των επιπέδων συγκέντρωσης του βενζολίου πραγματοποιείται με τον δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής, ο οποίος συγκρίνεται με την ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (5 µg/m³)

Μετά την αναβάθμιση του δικτύου ΕΔΠΑΡ, η παρακολούθηση του βενζολίου πραγματοποιείται σε 3 επιπλέον θέσεις στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, ενώ έχουν εγκατασταθεί όργανα μέτρησης και σε άλλες 3 πόλεις (Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Καβάλα). Το διάστημα 2016-2018, στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, παρατηρούνται μέσα ετήσια επίπεδα βενζολίου χαμηλότερα της οριακής τιμής σε όλους τους σταθμούς πλην του σταθμού κυκλοφορίας της Πατησίων. Στο ίδιο διάστημα, τα επίπεδα του δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής βενζολίου στη Θεσσαλονίκη και την Καβάλα είναι χαμηλότερα της οριακής τιμής.

Βενζο(α)πυρένιο¹²

Αν και το απαιτούμενο ελάχιστο ποσοστό εγκύρων δεδομένων είναι 14% για ενδεικτικές μετρήσεις σύμφωνα με την οδηγία 2004/107/ΕΚ, από τα διαθέσιμα δεδομένα μετρήσεων βενζο(α)πυρενίου, προκύπτει ότι το παραπάνω ελάχιστο ποσοστό καλύπτεται μόνο στο σταθμό κυκλοφορίας της Αριστοτέλους στην Αθήνα για το έτος 2017, ο οποίος καταγράφει τιμή 0,34 ng/m³, που είναι κατά πολύ χαμηλότερη από την οριακή τιμή.

6.1.2 Διαχρονική εξέλιξη αέριων εκπομπών

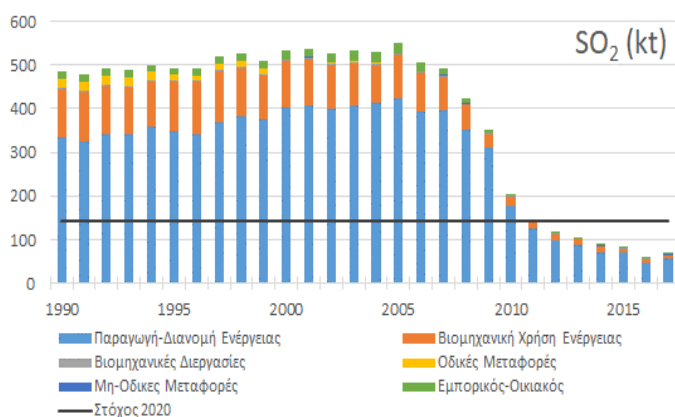
Για την αποτίμηση της εξέλιξης των αέριων εκπομπών στην Ελλάδα χρησιμοποιούνται οι περιβαλλοντικοί δείκτες που έχουν καθορισθεί από το Ευρωπαϊκό Γραφείο Περιβάλλοντος, οι οποίοι αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο για την παρακολούθηση της συντελούμενης προόδου προς την επίτευξη των στόχων που προβλέπονται από την Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284 (National Emission Ceilings Directive - NEC) σχετικά με τη μείωση των εθνικών εκπομπών ορισμένων ατμοσφαιρικών ρύπων, όπως αυτή έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 174111/525/2017 (ΦΕΚ 1139/Β/31.3.2017).

6.1.2.1 Εκπομπές πρωτογενών ατμοσφαιρικών ρύπων

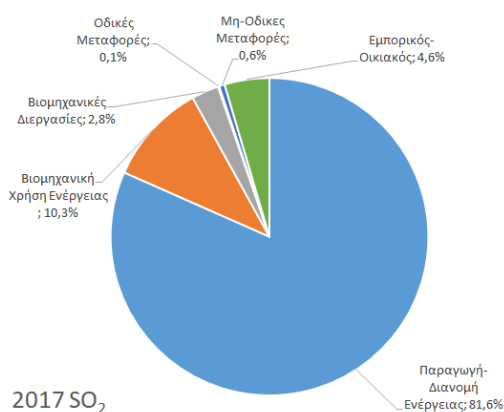
Εκπομπές διοξειδίου του θείου

Για τις εκπομπές οξειδίων του θείου του 2017 (69,2 kt) καταγράφεται μείωση της τάξης του 85,7% σε σχέση με το 1990, η οποία κυρίως σημειώνεται από το 2007 και έπειτα. Ήδη από το 2007, καταγράφονται εκπομπές χαμηλότερες από το προβλεπόμενο εθνικό στόχο της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ.

Η μείωση που καταγράφεται για το 2017 σε σχέση με το έτος αναφοράς 2005, το οποίο αποτελεί το έτος βάσης για τις προβλεπόμενες μελλοντικές μειώσεις σύμφωνα με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/2284 (νέα Οδηγία NEC) για τα εθνικά ανώτατα όρια εκπομπών, είναι 87,4%. Σύμφωνα με τη νέα Οδηγία NEC, η χώρα πρέπει να μειώσει τις εκπομπές SO₂ σε σχέση με το 2005 κατά 74% έως το 2020 και κατά 88% για τα έτη μετά το 2020. Κατά συνέπεια, η χώρα ήδη έχει πετύχει το στόχο του 2020 και βρίσκεται σε τροχιά επίτευξης του εθνικού στόχου για το 2030.



Σχήμα 6-13: Διαχρονική εξέλιξη των εκπομπών διοξειδίου του θείου (SO₂) στην Ελλάδα



Σχήμα 6-14: Συμμετοχή των διαφόρων τομέων δραστηριότητας στις εθνικές

¹² Η παρακολούθηση των επιπέδων συγκέντρωσης του βενζο(α)πυρενίου πραγματοποιείται με τον δείκτη της μέσης ετήσιας τιμής που συγκρίνεται με την ετήσια οριακή τιμή για την προστασία της ανθρώπινης υγείας (1 ng/m³)

εκπομπές SO₂ έτους 2017

Αναφορικά με τη συμμετοχή των διαφόρων τομέων δραστηριότητας στις εκπομπές κατά το 2017, ο τομέας της παραγωγής-διανομής ενέργειας (ηλεκτροπαραγωγή) εμφανίζει τη μεγαλύτερη συμμετοχή, παράγοντας τα 4/5 των εκπομπών (81,6%), ενώ σημαντική είναι και η συμμετοχή του βιομηχανικού τομέα, με συνδυαστική συνεισφορά από χρήση ενέργειας και βιομηχανικές διεργασίες, που αντιστοιχεί περίπου στο 1/8 των εκπομπών. Επισημαίνεται η ελάχιστη συνεισφορά των εκπομπών από τον τομέα των μεταφορών, καθώς, όπως αυτές υπολογίζονται με βάση την πωληθείσα ποσότητα καυσίμων, η συμμετοχή τους στις ολικές δεν υπερβαίνει το 1%.

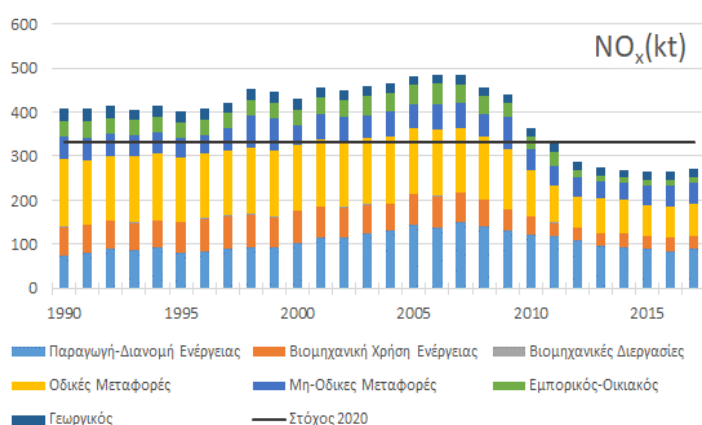
Σημειώνεται ότι πάνω από 50% έχουν μειωθεί οι εκπομπές από την παραγωγή και βιομηχανική χρήση ενέργειας, τον οδικό τομέα και τις εμπορικές - οικιακές δραστηριότητες. Η αύξηση του μεριδίου των μονάδων φυσικού αερίου και ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας και ο εκσυγχρονισμός παλαιότερων ρυπογόνων μονάδων, τα μέτρα για περιορισμό του περιεχομένου θείου στα υγρά καύσιμα και η αυξημένη χρήση φυσικού αερίου ως καύσιμο στον εμποροβιομηχανικό τομέα αλλά και για την οικιακή θέρμανση (σε συνδυασμό με την μειωμένη κατανάλωση), ερμηνεύουν την παρατηρούμενη κάμψη των εκπομπών. Το 76% της συνολικής μείωσης των εκπομπών αποδίδεται στη μείωση των εκπομπών από την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ υπολογίσιμη είναι και η συνεισφορά της μείωσης των εκπομπών από τη βιομηχανική χρήση ενέργειας (19%).

Εκπομπές οξειδίων του αζώτου¹³

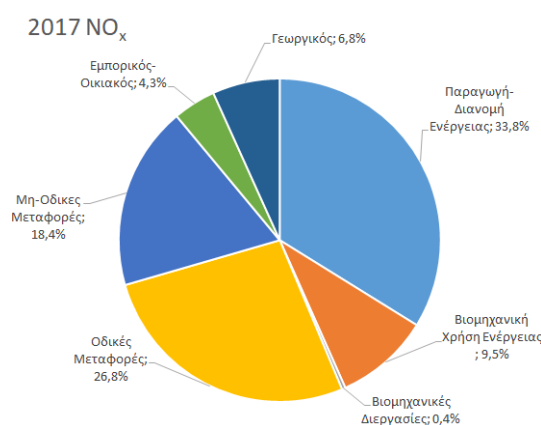
Τα εκπεμπόμενα οξείδια του αζώτου αναδεικνύονται σε παράγοντα υψηλής περιβαλλοντικής πίεσης στις αστικές περιοχές, καθώς τα επίπεδα συγκεντρώσεων του διοξειδίου του αζώτου αν και έχουν μειωθεί σε σχέση με την προηγούμενη δεκαετία εξακολουθούν να καταγράφουν υπερβάσεις των αντιστοίχων οριακών τιμών για την ποιότητα του αέρα στην Αθήνα.

Παρατηρείται ότι η διαχρονική πτωτική τάση από τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας δεν είναι του ίδιου μεγέθους με την καταγραφόμενη για τις εκπομπές οξειδίων του θείου. Οι ετήσιες εκπομπές μειώνονται σημαντικά από το 2009 έως και το 2012, ενώ σταθεροποιούνται κατά την πενταετία 2013-2017.

Οι εκπομπές του 2017 (270 kt) είναι μειωμένες κατά 33,8%, σε σχέση με το 1990. Κατά το 2010 σημειώνεται επίτευξη της τιμής στόχου για το εθνικό ανώτατο όριο της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ. Αναφορικά με το έτος βάσης 2005 της νέας Οδηγίας NEC για τα ανώτατα εθνικά όρια εκπομπών, οι εκπομπές του 2017 καταγράφονται μειωμένες κατά 44%, υπερκαλύπτοντας ήδη τον εθνικό στόχο μείωσης για το 2020 που είναι 31% έως το έτος 2020 (σε σχέση με το 2005) και εκτιμώντας ότι ο στόχος μείωσης κατά 55% έως το 2030 μπορεί να επιτευχθεί.



Σχήμα 6-15: Διαχρονική εξέλιξη των εκπομπών οξειδίων του αζώτου (NO_x) στην Ελλάδα



Σχήμα 6-16: Συμμετοχή των διαφόρων τομέων δραστηριότητας στις εθνικές εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NO_x) έτους 2017

¹³ οι εκπομπές αναφέρονται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την αξιολόγηση της συμμόρφωσης με τις εθνικές δεσμεύσεις βάσει της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2284 (νέα Οδηγία NEC), εξαιρούνται από τις ολικές εκπομπές κάποιες υποκατηγορίες του γεωργικού τομέα

Αναφορικά με τη συμμετοχή των διαφόρων τομέων δραστηριότητας στις εκπομπές NOx του έτους 2017 παρατηρείται μια πιο ισομερής κατανομή συμμετοχής των τομέων στις ολικές εκπομπές NOx, σε σύγκριση με τα οξειδία του θείου. Αν και η παραγωγή ενέργειας παραμένει η κατηγορία με τη μεγαλύτερη συμμετοχή (33,8%), σημαντική εμφανίζεται η συνεισφορά των εκπομπών από τον οδικό τομέα (26,8%).

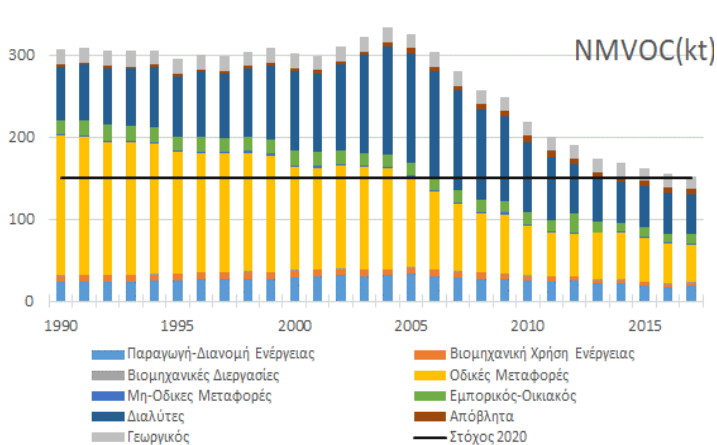
Η συνεισφορά των εκπομπών από τον οδικό τομέα έχει περιορισθεί σημαντικά σε σχέση με τις δύο προηγούμενες δεκαετίες, ως αποτέλεσμα της βαθμιαίας ανανέωσης του στόλου, με την πλήρη επικράτηση των καταλυτικών οχημάτων και την αυξημένη συμμετοχή οχημάτων νέα τεχνολογίας για τα οποία προβλέπονται χαμηλότερες εκπομπές NOx από την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Παρά την αυξημένη χρήση φυσικού αερίου και ΑΠΕ για την παραγωγή ενέργειας, καθώς και τη χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών στις διεργασίες καύσης και στις εγκαταστάσεις αντιρρύπανσης, η μείωση των εκπομπών από τον τομέα παραγωγής ενέργειας υπήρξε μικρότερη κατά την τελευταία δεκαετία σε σχέση με την αντίστοιχη από τον τομέα οδικών μεταφορών.

Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρείται για τις οικιακές και εμπορικές εκπομπές NOx, η οποία προσεγγίζει το 73%. Πάνω από 50% είναι η μείωση των εκπομπών για τον τομέα των οδικών μεταφορών, στην οποία αποδίδεται και το μεγαλύτερο ποσοστό (35%) της μείωσης των συνολικών εκπομπών. Οι μειώσεις των εκπομπών από την παραγωγή και τη βιομηχανική χρήση ενέργειας είναι οι υψηλότερες και συνδυαστικά αντιστοιχούν περίπου στο 1/2 της μείωσης των συνολικών εκπομπών. Η παρατηρούμενη μείωση των εκπομπών από τον γεωργικό τομέα δεν επιφέρει ουσιαστικό αποτέλεσμα, με δεδομένη την ελάχιστη συμμετοχή (2%) του τομέα στις συνολικές εκπομπές, όπως αυτές προσμετρώνται στο εθνικό σύνολο.

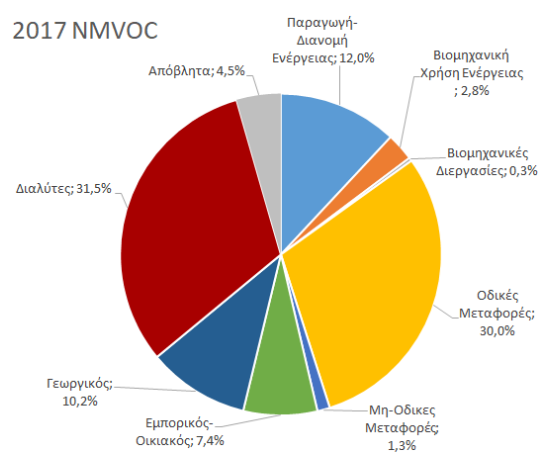
Εκπομπές μη-μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων

Τα αποτελέσματα της διαχρονικής εξέλιξης των εκπομπών των ανθρωπογενών εκπομπών μη-μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων (NMVOCs - Non-Methane Volatile Organic Compounds) αποτυπώνουν μια συνεχή πτώση των επιπέδων εκπομπών NMVOCs μετά το 2004, καταγράφοντας το 2017 μείωση κατά 50,4% σε σχέση με το 1990.

Ο προβλεπόμενος στόχος της Οδηγίας 2001/81/ΕΚ φαίνεται να έχει επιτευχθεί από το 2009. Η νέα οδηγία NEC προβλέπει τη μείωση εκπομπών NMVOCs, ως προς το έτος αναφοράς 2005, κατά 54% έως το 2020 και κατά 62% έως το 2030. Τα δεδομένα για το 2017 υποδεικνύουν μείωση κατά 53,3% σε σχέση με το 2005, συνεπώς διαφαίνεται ότι η επίτευξη του εθνικού στόχου για το 2020 θα είναι οριακή, ενώ για την επίτευξη του στόχου μείωσης το 2030 θα απαιτηθεί η λήψη πρόσθετων μέτρων.



Σχήμα 6-17: Διαχρονική εξέλιξη των εκπομπών μη-μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων (NMVOC) στην Ελλάδα



Σχήμα 6-18: Συμμετοχή των διαφόρων τομέων δραστηριότητας στις εθνικές εκπομπές μη-μεθανιούχων πτητικών οργανικών ενώσεων (NMVOC), έτους 2017

Οι διάφορες πτητικές οργανικές ενώσεις εκπέμπονται από μεγάλο αριθμό διαφοροποιημένων πηγών, όμως εμφανίζουν παρεμφερή συμπεριφορά στην ατμόσφαιρα. Η χρήση προϊόντων που περιέχουν ή χρησιμοποιούν οργανικούς διαλύτες και η κυκλοφορία οχημάτων είναι οι κατηγορίες με τη μεγαλύτερη συνεισφορά (31,5% και 30% αντίστοιχα κατά το 2017).

Η μείωση που έχει καταγραφεί στις εκπομπές από τα οχήματα, ως αποτέλεσμα της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για τις εκπομπές από νέα οχήματα και τη σταδιακή ανανέωση του επιβατικού και επαγγελματικού στόλου, ερμηνεύει σε μεγάλο βαθμό την παρατηρούμενη μείωση των ολικών εκπομπών. Οι εκπομπές NMVOCs από τους διαλύτες, αν και δεν απέχουν πολύ από τα επίπεδα του 1990, έχουν μειωθεί σημαντικά σε σχέση με τις πολύ υψηλότερες τιμές που καταγράφονταν στο μέσο της προηγούμενης δεκαετίας, ως αποτέλεσμα και των στοχευμένων νομοθετικών παρεμβάσεων (Solvents Directive - 1999/13/EK, Paints Directive - 2004/32/EK). Οι εκπομπές που εμπίπτουν στον κλάδο παραγωγής και διανομής ενέργειας σχετίζονται, κατά κύριο λόγο, με διαφεύγουσες εκπομπές από τη διύλιση πετρελαίου και την αποθήκευση πετρελαιοειδών και λιγότερο με άμεσες εκπομπές από τις διεργασίες παραγωγής.

Αναφορικά με την μεταβολή των εκπομπών NMVOC ανά τομέα, μεταξύ 2005-2017, διαφαίνεται ότι τη μεγαλύτερη συνεισφορά έχει ο τομέας των διαλυτών. Σχεδόν σε όλους τους τομείς καταγράφονται μειώσεις, τα ποσοστά των οποίων υπερβαίνουν το 40% για τα προϊόντα που περιέχουν ή χρησιμοποιούν οργανικούς διαλύτες, τις οδικές μεταφορές καθώς και την παραγωγή και τη βιομηχανική χρήση ενέργειας. Ο τομέας των αποβλήτων είναι ο μόνος που παρουσιάζει αυξητική τάση αλλά έχει αμελητέα συμμετοχή στις συνολικές εκπομπές.

Εκπομπές αμμωνίας

Οι δραστηριότητες για τις οποίες αναφέρονται εκπομπές NH₃ εμπίπτουν στους πέντε τομείς, στο γεωργικό τομέα, στις οδικές μεταφορές, στις βιομηχανικές διεργασίες, στη βιομηχανική χρήση ενέργειας και στον εμπορικό-οικιακό τομέα. Καθώς το μεγαλύτερο τμήμα (>90%) των εκπομπών προέρχεται από έναν κύριο τομέα, αυτόν της γεωργίας, είναι δυνατή η άμεση παρατήρηση της αποτελεσματικότητας συγκεκριμένων πολιτικών για τον περιορισμό των ολικών εκπομπών.

Τα επίπεδα εκπομπών αμμωνίας παρουσιάζουν σχετική διαχρονική σταθερότητα την τελευταία δεκαετία, με σταθερή μείωση της τάξης του 1-4% ετησίως την τελευταία πενταετία. Το 2017 καταγράφεται μείωση των εκπομπών αμμωνίας κατά 29,5% σε σχέση με το έτος βάσης 1990. Ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών αμμωνίας, σε σχέση με το 2005, όπως περιγράφεται στη νέα Οδηγία NEC, είναι 7% έως το 2020 και 10% έως 2030 και έπειτα. Για το 2017, το ποσοστό μείωσης εκπομπών NH₃ ως προς το 2005 είναι 16%. Κατά συνέπεια, η χώρα ήδη έχει υπερκαλύψει όχι μόνο το στόχο του 2020 αλλά και αυτόν του 2030.

Το κύριο τμήμα των εκπομπών αμμωνίας προέρχεται από τον γεωργικό τομέα, του οποίου η συμμετοχή για το έτος 2017 ανέρχεται σε 92,4%. Η μείωση των εκπομπών για το 2017 από τον τομέα σε σχέση με το έτος βάσης 2005 ελαττώνεται κατά 17,1%, αν και οι εκπομπές παρουσιάζονται μόνο κατά 8,4% μειωμένες από το 2009 και έπειτα. Στην Ελλάδα, η διαχρονική αυτή μείωση συνδέεται με τον περιορισμό της χρήσης αζωτούχων λιπασμάτων και την παράλληλη ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας, καθώς και με την εφαρμογή καλών αγροτικών πρακτικών, ενώ λιγότερο σημαντική είναι η επίδραση των μεταβολών στον κτηνοτροφικό τομέα.

Σε ό,τι αφορά τις εκπομπές αμμωνίας από τον οδικό τομέα, αυτές προέρχονται από τα καυσαέρια των επιβατικών αυτοκινήτων, καθώς αμμωνία παράγεται από σειρά αντιδράσεων στους τριοδικούς καταλύτες. Σε σχέση με το 2005 παρατηρείται μείωση κατά 25%, ενώ μεταξύ 2013-2017 οι εκπομπές εμφανίζονται σταθεροποιημένες σε ποσοστό 1,5%. Το 2009 καταγράφονται οι υψηλότερες εκπομπές από τον οδικό τομέα (2,3kt), οι οποίες έως το 2017 σημειώνουν συνολική μείωση κατά 34,8%. Μικρό τμήμα των εκπομπών NH₃ (3,1%) αποδίδεται σε χημικές βιομηχανικές διεργασίες και συγκεκριμένα στην παραγωγή νιτρικού αμμωνίου για χρήση σε λιπάσματα. Τέλος, ένα μικρό αλλά υπολογίσιμο ποσοστό καταλαμβάνουν οι εκπομπές αμμωνίας από τον εμπορικό-οικιακό τομέα και τη βιομηχανική χρήση ενέργειας.

Εκπομπές αιωρούμενων σωματιδίων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της εξέλιξης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων PM₁₀, παρατηρείται ο σταδιακός περιορισμός της παραγωγής αιωρούμενων σωματιδίων από το 2007 και έπειτα. Το 2017 η μείωση ανέρχεται σε 50,3% σε σχέση με το έτος 1990, και σε 57,6% σε σχέση με το 2005. Παρατηρείται επίσης εξομάλυνση κατά την περίοδο 2012-2017.

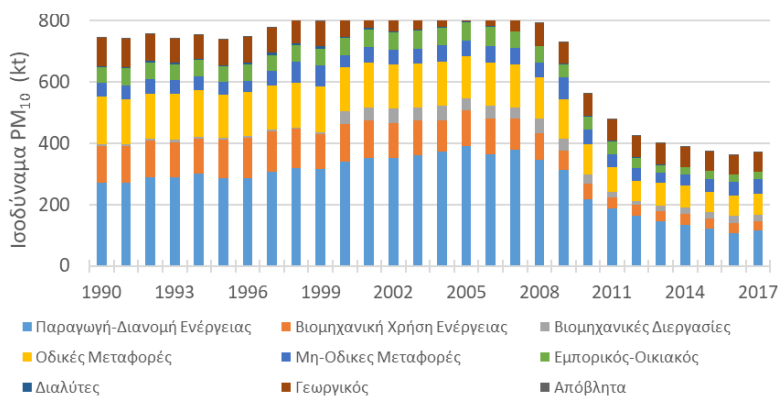
Αναφορικά με τις εκπομπές PM_{2.5}, παρατηρείται ότι μετά από μια σημαντική μείωση κατά την περίοδο 2009-2013, αυτές εμφανίζονται σταθεροποιημένες και μάλιστα καταγράφουν μια μείωση (7,6%) κατά την περίοδο 2013-2017. Ο εθνικός στόχος μείωσης των εκπομπών PM_{2.5}, σε σχέση με το 2005, σύμφωνα με τη νέα Οδηγία NEC, είναι 35% για το 2020 και 50% έως το 2030. Το έτος 2017 καταγράφεται μείωση κατά 42,9% σε σχέση με το 2005, δηλαδή έχει ήδη υπερκαλυφθεί ο στόχος του 2020, ενώ η επίτευξη του εθνικού στόχου για το 2030 προβλέπεται να απαιτήσει πρόσθετα μέτρα.

Κατά την περίοδο 1990-2017, οι παρατηρούμενες μειώσεις των εκπομπών πρωτογενών σωματιδίων, 18% για τα PM₁₀ και 34,2% για τα PM_{2.5} υπολείπονται της μείωσης στις ισοδύναμες εκπομπές προπομπών δευτερογενών σωματιδίων που ανέρχονται σε 53,4%. Και οι τρεις παράμετροι παρουσιάζουν παρεμφερή διαχρονική διακύμανση, με τη μείωση που παρατηρείται την τελευταία δεκαετία να αποδίδεται στη βαθμιαία αλλαγή του ενεργειακού μίγματος και στην εφαρμογή αντιρρυπαντικών τεχνολογιών στις μονάδες παραγωγής, στη μείωση των εκπομπών από τα ιδιωτικά και επαγγελματικά οχήματα σύμφωνα με τις προβλέψεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, αλλά και στη συνολική μείωση κατανάλωσης ενέργειας στο πλαίσιο της οικονομικής ύφεσης.

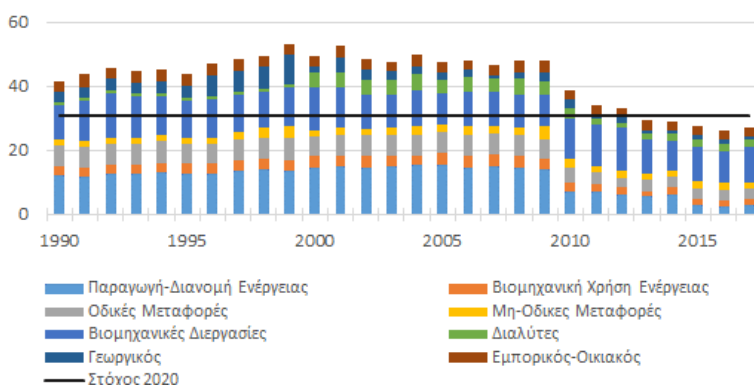
Οι εν λόγω μειώσεις των σωματιδιακών εκπομπών, κατά την περίοδο 2005-2017, σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τις μειώσεις στις εκπομπές από τους τομείς που σχετίζονται με την ενέργεια. Με εξαίρεση τις εκπομπές από τα απόβλητα, όλοι οι υπόλοιποι τομείς καταγράφουν μείωση στις εκπομπές, με σημαντικότερες τις μειώσεις που αποδίδονται στους τομείς της παραγωγής και βιομηχανικής χρήσης ενέργειας, στις βιομηχανικές διεργασίες, στις οδικές μεταφορές, στον εμπορικό-οικιακό τομέα και στους διαλύτες, σε ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 42-76%.

Με δεδομένη λοιπόν τη μεγάλη συνεισφορά των εκπομπών από τους συγκεκριμένους τομείς, στις ολικές εκπομπές ισοδυνάμων αιωρούμενων σωματιδίων, είναι σημαντική η εξέταση των ανθρωπογενών σωματιδιακών εκπομπών που σχετίζονται με την ενέργεια.

Η διαχρονική μεταβολή των εκπομπών πρωτογενών εκπομπών PM₁₀, συνολικά και ανά τομέα, καταγράφει μείωση κατά 47,7% ως προς το 1990 και κατά 55,3% ως προς το 2005. Οι μεγαλύτερες μειώσεις σε σχέση με το 1990 παρατηρούνται για τους τομείς παραγωγής ενέργειας (76,5%) και βιομηχανικής χρήσης ενέργειας (35,4%), καθώς για τον τομέα των οδικών μεταφορών (42,1%). Οι εκπομπές από τον κλάδο των μη-οδικών μεταφορών χαρακτηρίζονται από μεγάλη μεταβλητότητα και κατά το 2017 εξακολουθούν να υπερβαίνουν τις εκπομπές του έτους βάσης 1990.

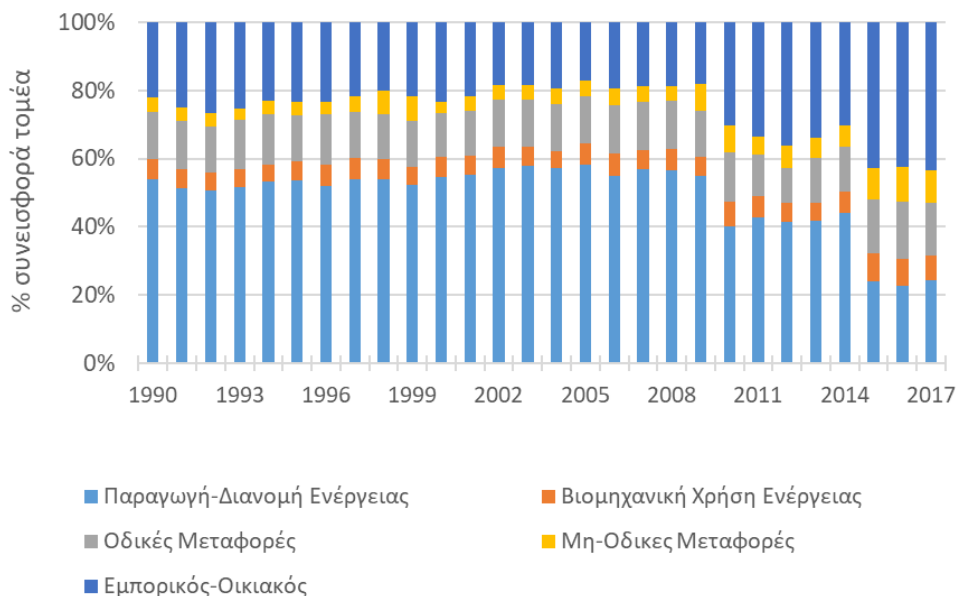


Σχήμα 6-19: Διαχρονική εξέλιξη των εκπομπών πρωτογενών σωματιδίων PM₁₀ στην Ελλάδα



Σχήμα 6-20: Διαχρονική εξέλιξη των εκπομπών πρωτογενών σωματιδίων PM_{2.5} στην Ελλάδα

Όπως διακρίνεται και από το ακόλουθο σχήμα, η συνεισφορά των πρωτογενών εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από την παραγωγή ενέργειας έχει μειωθεί στο 1/2 σε σχέση με την αντίστοιχη του 1990 και ανέρχεται στο 24,2% των ολικών εκπομπών. Τη μεγαλύτερη συνεισφορά την έχει πλέον η οικιακή και εμπορική χρήση ενέργειας, επισημαίνοντας τη σχετική σταθερότητα των πρωτογενών εκπομπών, το ποσοστό μείωσης των οποίων, ιδιαίτερα στην περίοδο 2005-2017, φαίνεται ότι ελαττώνεται πολύ λιγότερο απ' ό,τι για τους άλλους ρύπους.



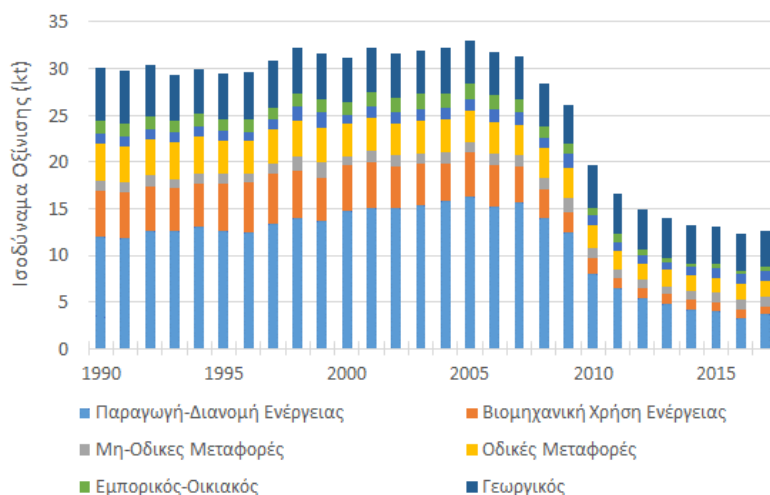
Σχήμα 6-21: Συνεισφορά τομέων στις συνολικές εκπομπές πρωτογενών σωματιδίων PM10 που σχετίζονται με την ενέργεια

Εκπομπές ουσιών οξίνισης

Η μεταβολή των συνολικών εκπομπών ουσιών οξίνισης (SO₂, NO_x και NH₃), κατανεμημένη στους τομείς δραστηριότητας απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα για την περίοδο 1990-2017. Καταγράφεται μείωση των συνολικών εκπομπών πάνω από το ήμισυ (59,8%) σε σχέση με το 1990, η οποία κυρίως παρατηρείται από το 2008 και μετά, ενώ κατά την περίοδο 2012-2017 εξομαλύνεται η πτωτική τάση.

Έως και το 2010 οι εκπομπές οξειδίων του θείου αποτελούσαν τον κυριότερο παράγοντα οξίνισης, έχοντας υποσκελισθεί από το 2011 και μετά από τις εκπομπές οξειδίων του αζώτου, οι οποίες ελαττώνονται με σχετικά βραδύτερο ρυθμό. Η συμμετοχή των εκπομπών NH₃, που εμφανίζουν μεγαλύτερη διαχρονική σταθερότητα, έχουν σταδιακά υπερβεί το 1/4 των ολικών.

Σε σχέση με το 2005, οι ολικές εκπομπές ουσιών οξίνισης έχουν μειωθεί κατά 63,3%.

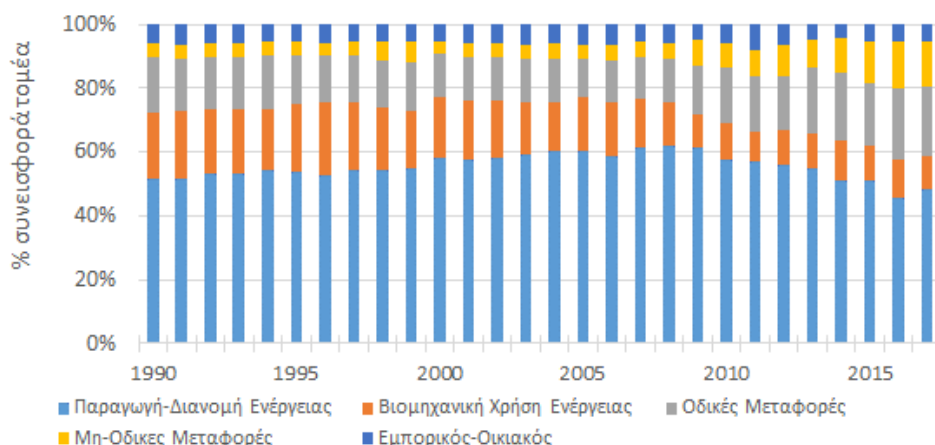


Σχήμα 6-22: Διαχρονική μεταβολή των εκπομπών ουσιών οξίνισης στην Ελλάδα

Παρατηρείται δε σημαντική μείωση των εκπομπών από τομείς που περιλαμβάνουν τη χρήση καυσίμων (για παραγωγή ενέργειας, οδικές μεταφορές και βιομηχανικές/εμπορικές/ οικιακές χρήσεις), η μείωση των οποίων υπερβαίνει το 50%. Επισημαίνεται ότι η σχετική διαχρονική σταθερότητα των εκπομπών από τον γεωργικό τομέα, των οποίων η συνολική μεταβολή ανέρχεται σε 32,9% σε σχέση με το 1990 και 16,9% σε σχέση με το 2005. Τέλος, σημειώνεται ότι η ελάττωση των ολικών εκπομπών ουσιών οξίνισης από τους

ενεργειακούς τομείς είναι σημαντική, με τις εκπομπές για το 2017 να παρουσιάζονται υποδιπλασιασμένες σε σχέση με το 1990, καταγράφοντας μείωση 67%, η οποία σημειώνεται μετά το 2009.

Οι εκπομπές από παραγωγή και διανομή ενέργειας, η οποία αποτελεί τον παράγοντα με την μεγαλύτερη συνεισφορά στον δείκτη (βλέπε ακόλουθο σχήμα), έως και το 2009 υπερέβαιναν τις αντίστοιχες του έτους βάσης. Στη ραγδαία μείωση τους, κατά την περίοδο που ακολουθεί, αποδίδεται σε μεγάλο βαθμό η μείωση και των ολικών εκπομπών. Οι εκπομπές από τη βιομηχανική και εμπορική/οικιακή χρήση ενέργειας έχουν ελαττωθεί σε μεγάλο βαθμό, ώστε να αιτιολογούν το 19,8% και 6,5%, αντίστοιχα, της μείωσης των ολικών εκπομπών, μεταξύ 2005-2017. Επίσης, η μείωση των εκπομπών από τις οδικές μεταφορές μεταξύ 2005-2017 (50,2%) αντιστοιχεί στο 8,6% της μείωσης των ολικών εκπομπών. Οι εκπομπές από τον τομέα των μη-οδικών μεταφορών παρουσιάζουν μεγάλο εύρος διακύμανσης και σχετικά μικρότερη μείωση, καθώς κατά το 2017 εμφανίζεται μείωση σε ποσοστό 9,3%.



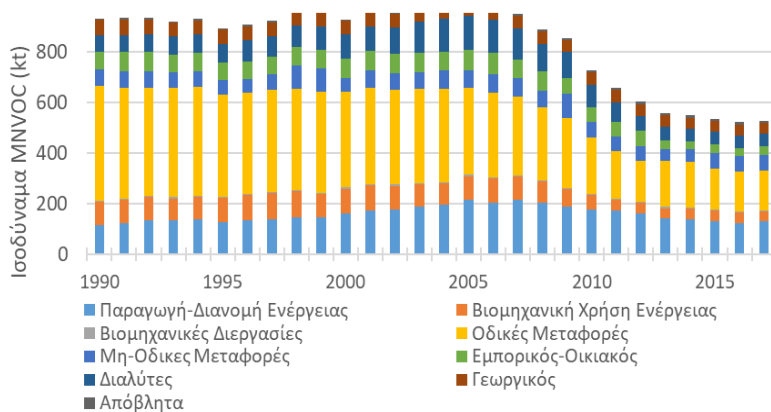
Σχήμα 6-23: Συνεισφορά τομέων στις συνολικές εκπομπές ουσιών οξίνισης που σχετίζονται με την ενέργεια

Εκπομπές προπομών του όζοντος

Σε σχέση με το έτος 1990, το ολικό δυναμικό σχηματισμού όζοντος από πρόδρομες ενώσεις, για το 2017, εμφανίζεται μειωμένο κατά 43,4%, μείωση που πραγματοποιείται κυρίως μεταξύ 2009-2013.

Τα οξειδία του αζώτου αποτελούν την πρόδρομη ένωση τροποσφαιρικού όζοντος με τη μεγαλύτερη σχετική συνεισφορά, η οποία το 2017 παρουσιάζεται μειωμένη κατά 33,8% σε σχέση με το 1990. Επίσης, η σχετική συνεισφορά των εκπομπών οργανικών ενώσεων εμφανίζεται μειωμένη κατά 50,4% σε σχέση με το 1990 μετά το 2005. Παρά τη σημαντική διαχρονική μείωση τους, οι εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα, εξακολουθούν να συνεισφέρουν περί το 7,7% στο συνολικό δυναμικό σχηματισμού τροποσφαιρικού όζοντος. Η συνεισφορά των εκπομπών μεθανίου κυμαίνεται περί το 1,1%, λόγω της περιορισμένης συμμετοχής του στις δευτερογενείς αντιδράσεις παραγωγής O_3 .

Κατά την περίοδο 2005-2017, αξιοσημείωτες είναι οι μειώσεις στις εκπομπές προπομών όζοντος που καταγράφονται για τους τομείς της παραγωγής και βιομηχανικής χρήσης ενέργειας, τις βιομηχανικές διεργασίες, τις οδικές μεταφορές, την εμπορική και οικιακή χρήση ενέργειας και τη χρήση διαλυτών, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 41,8 - 76,0%. Από την άλλη πλευρά, στον γεωργικό τομέα και στις μη-οδικές μεταφορές παρατηρείται σημαντικά μικρότερη



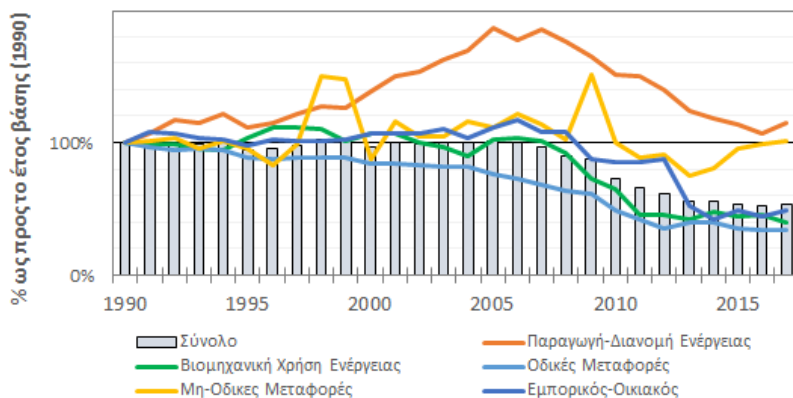
Σχήμα 6-24: Διαχρονική μεταβολή των εκπομπών προπομών όζοντος στην Ελλάδα

μείωση κατά 16,3% και 8,9% αντίστοιχα, ενώ εξαίρεση αποτελεί ο τομέας των αποβλήτων στον οποίο σημειώνεται αύξηση κατά 99,4%.

Όπως προκύπτει, οι εκπομπές πρόδρομων ενώσεων που σχετίζονται με την παραγωγή ενέργεια έχουν καθοριστική συνεισφορά στη μεταβολή του συνολικού δυναμικού σχηματισμού O₃, η οποία, για την παρατηρούμενη μείωση κατά την περίοδο 2005-2017, ανέρχεται σε 80,2%. Παρά τη σχετική αύξηση (14,6%), ως προς το έτος βάσης, των εκπομπών που προέρχονται από τον τομέα της παραγωγής ενέργειας, το συνολικό δυναμικό σχηματισμού τροποσφαιρικού όζοντος, για το 2017, παρουσιάζεται μειωμένο κατά 43,4% σε σχέση με το 1990, και 47,2% σε σχέση με το 2005. Η μείωση προκύπτει, κυρίως, ως αποτέλεσμα των πολύ μειωμένων εκπομπών από τον τομέα των οδικών μεταφορών (κατά 65,6% σε σύγκριση με το 1990).

Η παρατηρούμενη μείωση σε σχέση με το 2005, αποδίδεται κατά 54,7% στη μείωση των εκπομπών του τομέα οδικών μεταφορών και κατά 61,0% στη μείωση των εκπομπών του τομέα της βιομηχανικής χρήσης ενέργειας.

Η συνεισφορά των εκπομπών από τις διαδικασίες παραγωγής ενέργειας έχει σταδιακά φθάσει λιγότερο από το 1/3 των ολικών (31% για το 2017) και είναι σχεδόν συγκρίσιμη με τη συνεισφορά του τομέα των οδικών μεταφορών (37% για το 2015).

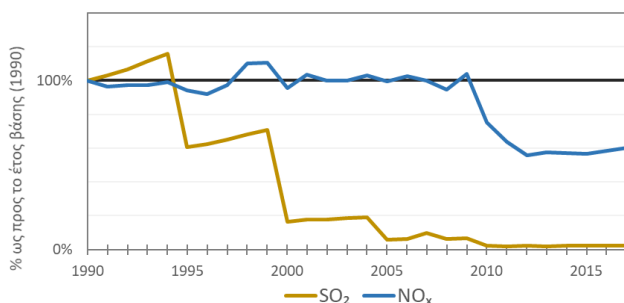


Σχήμα 6-25: Διαχρονική μεταβολή εκπομπών προπομπών του όζοντος, που σχετίζονται με την ενέργεια

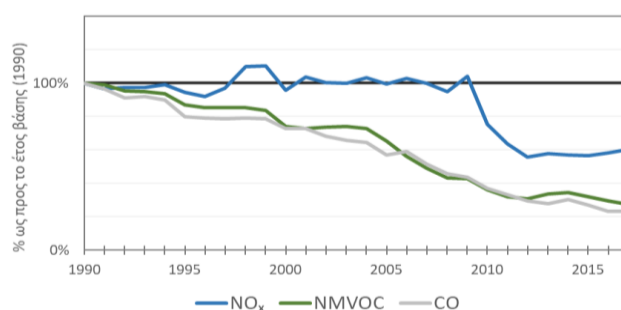
Η συμμετοχή των υπόλοιπων τριών τομέων περιορίζεται στο 9-15%.

6.1.2.2 Ένταση εκπομπών του τομέα μεταφορών (δεν συμπεριλαμβάνεται η ποντοπόρος ναυτιλία)

Η μείωση των επιπέδων διοξειδίου του θείου είναι ραγδαία, καθώς οι εκπομπές του 2017 αποτελούν μόλις το 2% των αντίστοιχων του 1990, και το 41% αυτών του 2005, αντικατοπτρίζοντας την επιτυχία σε βάθος χρόνου των στρατηγικών περιορισμού τους, μέσω της μείωσης του περιεχομένου θείου στα καύσιμα. Αντίθετα, οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου από τις μεταφορές εμφανίζουν μια πιο ομαλή διαχρονική διακύμανση, με το 2017 να καταγράφεται το 60% αυτών του 1990, με την κάμψη να εμφανίζεται από το 2005 και έπειτα. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται στασιμότητα των εκπομπών NO_x λόγω της αύξησης της κυκλοφορίας σε συνδυασμό με τον πλημμελή έλεγχο της τεχνολογίας των πετρελαιοκίνητων που κυκλοφορούν στην Αθήνα (επιτρέπονται μόνο τα EURO 5 ή μεταγενέστερα).



Σχήμα 6-26: Διαχρονική μεταβολή εκπομπών ουσιών οξίνισης, από τον τομέα των μεταφορών



Σχήμα 6-27: Διαχρονική μεταβολή εκπομπών προπομπών όζοντος, από τον τομέα των μεταφορών

Σε αντίθεση με τα οξείδια του αζώτου, οι άλλες ενώσεις προπομποί του όζοντος, χαρακτηρίζονται από σταθερή διαχρονικά ελάττωση των εκπομπών τους. Οι εκπομπές NMVOCs και CO για το 2017 είναι

μειωμένες κατά 72,3% και 76,6%, αντίστοιχα, σε σχέση με το 1990, υποδεικνύοντας την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής των κανονισμών ορίων εκπομπών στα οχήματα, τουλάχιστον για τους συγκεκριμένους ρύπους. Επισημαίνεται ότι οι εκπομπές NMVOCs από τον οδικό τομέα, εκτός από τις απ' ευθείας εκλύσεις καυσαερίων, προέρχονται και από την εξάτμιση των καυσίμων, ιδιαίτερα κατά την επικράτηση θερμών καιρικών συνθηκών.

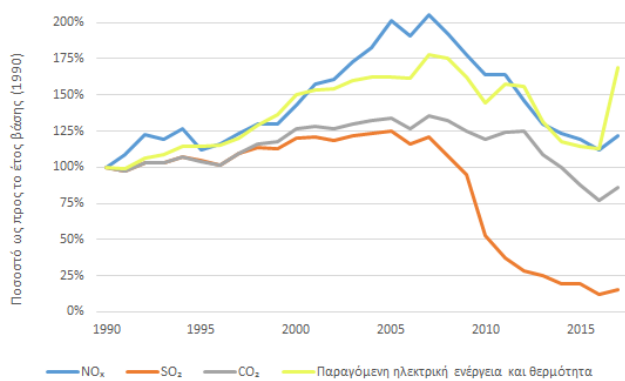
Οι εκπομπές πρωτογενών αιωρούμενων σωματιδίων από τον τομέα των οδικών μεταφορών δεν περιορίζονται μόνο στα καυσαέρια που απελευθερώνονται άμεσα στην ατμόσφαιρα, αλλά σε ένα σημαντικό βαθμό μπορούν να περιλαμβάνουν σωματίδια που προέρχονται από τη φθορά υλικών πέδησης, ελαστικών και μηχανικών μερών των οχημάτων, αλλά και από τη φθορά του οδοστρώματος λόγω της κυκλοφορίας. Αυτές οι εκπομπές που δε σχετίζονται με καύσεις, αφορούν κυρίως τα σωματίδια PM10, αλλά σε μικρότερο βαθμό περιέχουν και PM2.5. Οι εκπομπές πρωτογενών αιωρούμενων σωματιδίων από τον τομέα των μεταφορών, μετά από μια περίοδο περιορισμένης διακύμανσης (1990-2009), έχουν βαθμιαία ελαττωθεί από το 2010 και μετά, ώστε το 2017 να εμφανίζονται μειωμένες κατά 28,1% και 34% σε σχέση με το 1990, για τα PM10 και τα PM2.5 αντίστοιχα.

Το 2017 όλοι οι εξεταζόμενοι ατμοσφαιρικοί ρύποι από τον τομέα των μεταφορών εμφανίζουν σημαντική μείωση σε σχέση με το 2005 που υπερβαίνει το 38% ξεχωριστά για κάθε ρύπο. Η μείωση των εκπομπών SO₂, η οποία καταγράφεται στο 58,4%, αποδίδεται κατά κύριο λόγο στη μείωση των εκπομπών από οδικές μεταφορές. Τέλος σημειώνεται ότι, ενώ για το SO₂ η συνεισφορά περιορίζεται στο 0,7%, για τα NO_x, NMVOCs και CO, ο τομέας μεταφορών έχει τη μεγαλύτερη συμβολή στις συνολικές εκπομπές (45,2%, 31,3% και 56% αντίστοιχα).

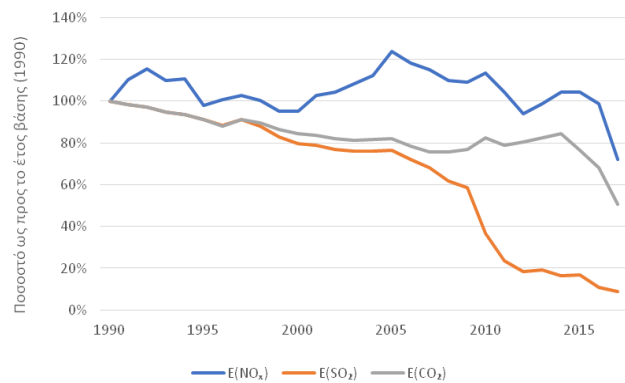
6.1.2.3 Ένταση εκπομπών του τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας

Η διαχρονική μεταβολή των εκπομπών αερίων από τη χρήση ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας δημόσιας χρήσης, καθώς και η αντίστοιχη μεταβολή στην παραγόμενη ενέργεια. Παρατηρείται ότι μετά από τη φάση διαρκούς αύξησης, τόσο της παραγωγής όσο και των εκπομπών για το διάστημα 1990-2007, από το 2008 και μετά υπάρχει σταδιακή μείωση για όλες τις εκπομπές.

Η μείωση των εκπομπών είναι σημαντική την τελευταία δεκαετία, καταγράφοντας μείωση 86,1% για τα SO₂, 36,7% για τα NO_x και 35,3% για το CO₂ την περίοδο 2008-2017. Σε γενικές γραμμές η διακύμανση των εκπομπών φαίνεται να παρακολουθεί τη μεταβλητότητα στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κυρίως ως προς την κατεύθυνση των ετήσιων αυξομειώσεων και λιγότερο ως προς το απόλυτο ποσοστό μεταβολής. Σε σχέση με το έτος βάσης 1990, το 2017 οι εκπομπές SO₂ σημειώνουν πλέον μόλις το 15% των αντίστοιχων εκπομπών του 1990, οι εκπομπές CO₂ είναι μειωμένες κατά 14%, ενώ οι εκπομπές NO₂ είναι αυξημένες κατά 22%.



Σχήμα 6-28: Διαχρονική μεταβολή παραγωγής δημόσιας ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας από ορυκτά καύσιμα και αντίστοιχες εκπομπές



Σχήμα 6-29: Διαχρονική μεταβολή έντασης εκπομπών ανά μονάδα παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας από ορυκτά καύσιμα

Η ένταση των εκπομπών ανά μονάδα παραγόμενης ενέργειας απεικονίζεται σε ανωτέρω σχήμα όπου και παρατηρείται η ραγδαία μείωση της έντασης των εκπομπών SO₂, η οποία εμφανίζεται ιδιαίτερα έντονη κατά την περίοδο 2009-2012, ενώ το 2017 διαμορφώνεται στο 9% ως προς το έτος βάσης 1990. Η ένταση των εκπομπών NO_x παρουσιάζει μεγαλύτερη μεταβλητότητα και μετά από μια περίοδο ενίσχυσης κατά το 2001-2008, το 2012 διαμορφώθηκε για πρώτη φορά μετά το 2000 σε επίπεδα χαμηλότερα του έτους βάσης, ενώ το 2017 αποτελεί το 72% των εκπομπών του έτους βάσης 1990. Η ένταση των εκπομπών CO₂ παρουσιάζει μεγαλύτερη σταθερότητα με σταθερή πτωτική τάση, καταγράφοντας το 2017 μείωση κατά 49% σε σχέση με το έτος βάσης 1990.

6.2 ΚΛΙΜΑ/ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.2.1 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

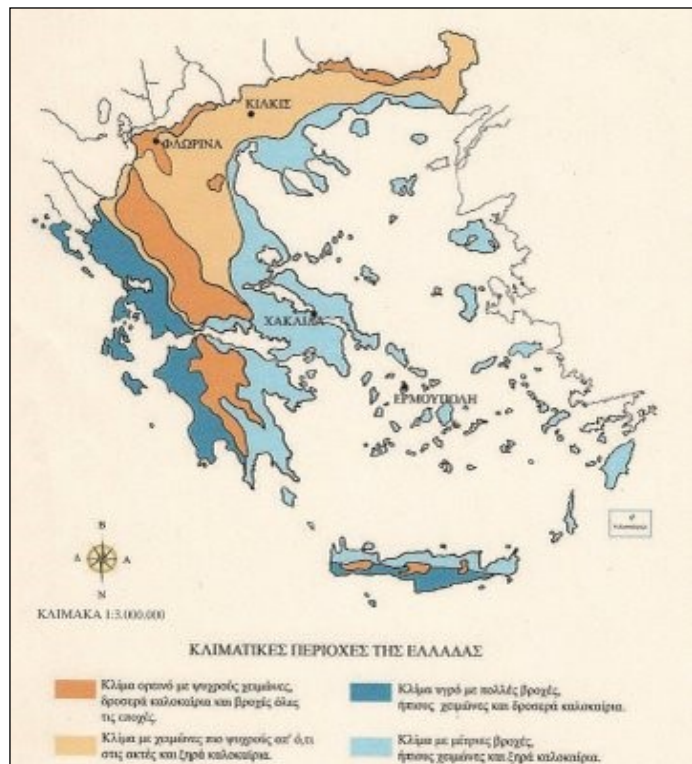
Η Ελλάδα χαρακτηρίζεται από το μεσογειακό τύπο του εύκρατου κλίματος και έχει ήπιους υγρούς χειμώνες, σχετικά θερμά και ξηρά καλοκαίρια και, γενικά, μακρές περίοδοι ηλιοφάνειας κατά την μεγαλύτερη διάρκεια του έτους.

Το κλίμα της χώρας μπορεί να διαιρεθεί σε τέσσερις βασικές κατηγορίες:

- ✓ υγρό μεσογειακό (δυτική Ελλάδα, δυτική Πελοπόννησος, πεδινά και ημιορεινά της Ηπείρου)
- ✓ ξηρό μεσογειακό (Κυκλάδες, παραλιακή Κρήτη, Δωδεκάνησα, ανατολική Πελοπόννησος, Αττική, πεδινές περιοχές Ανατολικής Στερεάς)
- ✓ ηπειρωτικό (δυτική Μακεδονία, εσωτερικά υψίπεδα ηπειρωτικής Ελλάδας, βόρειος Έβρος)
- ✓ ορεινό (ορεινές περιοχές με υψόμετρο περίπου >1.500m στη βόρεια Ελλάδα, >1.800m στην κεντρική Ελλάδα και >2.000m στην Κρήτη).

Οι θερμοκρασίες είναι σπάνια υπερβολικές στις παραθαλάσσιες περιοχές. Στις κλειστές εσωτερικές πεδιάδες και στα υψίπεδα της χώρας παρατηρούνται τα μεγαλύτερα θερμοκρασιακά εύρη -τόσο ετήσια όσο και ημερήσια. Οι χιονοπτώσεις είναι κοινές στα ορεινά από τα τέλη Σεπτεμβρίου (στη βόρεια Ελλάδα, τέλη Οκτωβρίου κατά μέσο όρο στην υπόλοιπη χώρα), ενώ στις πεδινές περιοχές χιονίζει κυρίως από το Δεκέμβριο μέχρι τα μέσα Μαρτίου. Έχει χιονίσει, πάντως, ακόμα και κατά μήνα Μάιο στη Φλώρινα. Στις παραθαλάσσιες περιοχές των νησιωτικών περιοχών οι χιονοπτώσεις συμβαίνουν σπανιότερα και δεν αποτελούν βασικό χαρακτηριστικό του κλίματος. Οι καύσωνες επηρεάζουν κυρίως τις πεδινές περιοχές και είναι συχνότεροι τον Ιούλιο και τον Αύγουστο. Σπάνια, πάντως, διαρκούν περισσότερες από 3 μέρες.

Η Ελλάδα βρίσκεται μεταξύ των παραλλήλων 34ου και 42ου του Βορείου ημισφαιρίου και βρέχεται από την Ανατολική Μεσόγειο. Λεπτομερέστερα στις διάφορες περιοχές της Ελλάδας παρουσιάζεται μεγάλη ποικιλία κλιματικών τύπων, πάντα βέβαια μέσα στα πλαίσια του μεσογειακού κλίματος. Αυτό οφείλεται στην τοπογραφική διαμόρφωση της χώρας που έχει μεγάλες διαφορές υψομέτρου (υπάρχουν μεγάλες οροσειρές κατά μήκος της κεντρικής χώρας και άλλοι



ορεινοί όγκοι) και εναλλαγή ξηράς και θάλασσας. Έτσι, από το ξηρό κλίμα της Αττικής και γενικά της ανατολικής Ελλάδας μεταπίπτουμε στο υγρό της βόρειας και δυτικής Ελλάδας. Τέτοιες κλιματικές διαφορές συναντώνται ακόμη και σε τόπους που βρίσκονται σε μικρή απόσταση μεταξύ τους, πράγμα που παρουσιάζεται σε λίγες μόνο χώρες σε όλο τον κόσμο.

Από κλιματολογικής πλευράς το έτος μπορεί να χωριστεί κυρίως σε δύο εποχές: Την *ψυχρή και βροχερή χειμερινή περίοδο*, που διαρκεί από τα μέσα του Οκτωβρίου και μέχρι το τέλος Μαρτίου και τη *θερμή και άνομβρη εποχή*, που διαρκεί από τον Απρίλιο έως τον Οκτώβριο.

Ειδικότερα:

- ↪ ο αριθμός των αίθριων ημερών (ημέρες με λιγότερο από 20% νεφοκάλυψη) είναι σχετικά μεγάλος σε όλες τις εποχές, ενώ αντίθετα οι νεφοσκεπείς ημέρες (ημέρες με νεφοκάλυψη μεγαλύτερη από 80%) είναι λίγες. Η μέση ετήσια νέφωση είναι μέγιστη στο εσωτερικό της Χώρας ενώ ελαττώνεται προς τα παράλια, όπου η μέγιστη νεφοκάλυψη ελαττώνεται σε λιγότερο από 40%.

Το μέγιστο των συνολικών ωρών ηλιοφάνειας κατ' έτος, με περισσότερες από 2.800 ώρες, παρατηρείται στο Νότιο Ιόνιο, στις νότιες ακτές της Πελοποννήσου, στην Αργολίδα, στο Σαρωνικό και στο Κεντρικό Αιγαίο.

- ↪ Η θερμοκρασία του αέρα, εκτός από τη μεταβολή της παράλληλα με το γεωγραφικό πλάτος, παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις από τόπο σε τόπο και λόγω του αναγλύφου. Η θάλασσα συντελεί στο να είναι ηπιότερο το κλίμα στις παράκτιες και στις νησιωτικές περιοχές από εκείνο της γειτονικής ενδοχώρας, με ηπιότερους χειμώνες και πιο δροσερά καλοκαίρια.

Η μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία του αέρα κατά τους κυρίως θερινούς μήνες, Ιούλιο και Αύγουστο, κυμαίνεται μεταξύ 32 °C και 36 °C, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να ξεπεράσει και τους 40 °C, ιδίως στις πεδιάδες της Κεντρικής Ελλάδος. Η ετήσια πορεία της θερμοκρασίας του αέρα σε όλη σχεδόν την Ελλάδα εμφανίζει ελάχιστο κατά τα τέλη Ιανουαρίου με Φεβρουάριο, ένδειξη επικράτησης χειμώνα κλίματος, πράγμα που συμβαίνει νωρίτερα στο εσωτερικό της Χώρας από ό,τι στις παράκτιες περιοχές.

- ↪ Η ετήσια πορεία της απόλυτης υγρασίας του αέρα ακολουθεί την αντίστοιχη πορεία της θερμοκρασίας με μέγιστο το θέρος και ελάχιστο το χειμώνα. Η μέση ετήσια απόλυτη υγρασία είναι μέγιστη στις ακτές της Δυτικής Ελλάδος, με τιμές 11-12 mmHg, και βαίνει ελαττούμενη προς το εσωτερικό με τιμές ελάχιστου 8-9 mmHg, ενώ αυξάνεται και πάλι στις ακτές της Ανατολικής Ελλάδος και στα νησιά του Αιγαίου, αν και με τιμές μικρότερες από ό,τι της Δυτικής Ελλάδος.

- ↪ Η γεωγραφική θέση της Χώρας, το γεγονός ότι περιβρέχεται από θάλασσα και η ύπαρξη υψηλών ορέων και οροσειρών διαφόρων διευθύνσεων προσδίδουν μεγάλη ανομοιογένεια στη διανομή αλλά και στο ύψος της βροχής στις διάφορες περιοχές της Ελλάδος. Σε γενικές γραμμές διατηρείται ο χαρακτηριστικός τύπος βροχής των μεσογειακών παράλιων τόπων με την ξηρότητα κατά το θέρος και με βροχερή περίοδο από τα μέσα του φθινοπώρου μέχρι τα μέσα της άνοιξης.

Η μέση ετήσια βροχόπτωση για ολόκληρη τη χώρα υπολογίζεται σε περίπου 800mm., όμως η γεωγραφική διανομή του ετήσιου ύψους βροχής, αλλά και αυτού της βροχερής περιόδου του έτους, ακολουθεί σε γενικές γραμμές το ανάγλυφο της Ελλάδος. Στην Ελλάδα, το ετήσιο ύψος βροχής γενικά βαίνει ελαττούμενο καθώς κινούμαστε από τη δύση προς την ανατολή και από το βορρά προς το νότο. Η ποσότητα της βροχής αυξάνεται από το φθινόπωρο προς το χειμώνα και ελαττώνεται προς την άνοιξη. Οι μήνες Ιούλιος-Αύγουστος θεωρούνται οι μήνες με την ελάχιστη βροχή, ενώ σε πολλούς τόπους της Χώρας το Σεπτέμβριο παρατηρούνται οι πρώτες βροχές, αρχικά στα υψηλά και κατά τον Οκτώβριο στα πεδινά και τα νησιά του Αιγαίου. Κατά το Νοέμβριο και ιδίως το Δεκέμβριο παρατηρείται κατά μέσο όρο το μέγιστο μηνιαίο ύψος της βροχής. Το ετήσιο ύψος της βροχής στην Ελλάδα μεταβάλλεται σημαντικά από έτος σε έτος αλλά και από σειρά σε άλλη σειρά ετών άλλοτε πολυομβρίας και άλλοτε ανομβρίας.

- ↪ Αναφορικά με τους ανέμους, στη θάλασσα της Μεσογείου δημιουργούνται κέντρα κυκλογένεσης ή αναζωογόνησης διερχόμενων υφέσεων και ως εκ τούτου το χειμώνα η διεύθυνση και η ένταση των

ανέμων συνεχώς μεταβάλλονται. Περίπου οι ίδιες συνθήκες επικρατούν το φθινόπωρο και την άνοιξη. Χαρακτηριστικός άνεμος της περιόδου αυτής, από το φθινόπωρο έως την άνοιξη, είναι ο νότιο-νοτιοδυτικός άνεμος. Επίσης, κατά τη χειμερινή περίοδο ενίοτε παρατηρούνται εισβολές βόρειων ιδιαίτερα ψυχρών αερίων μαζών.

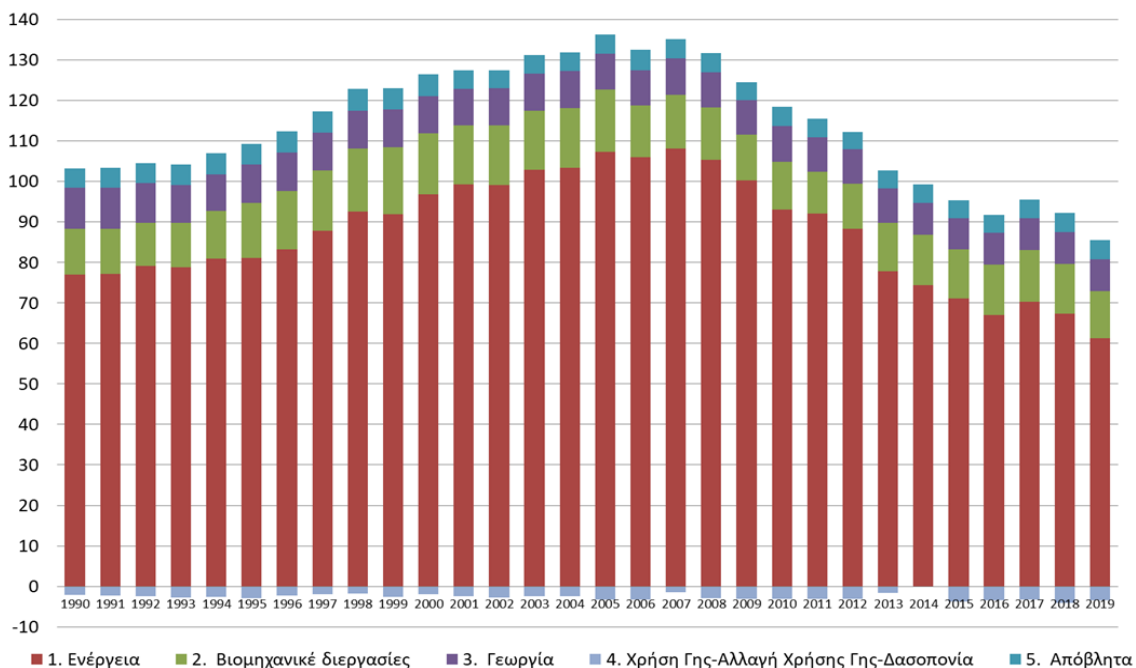
Ενώ κατά τη ψυχρή περίοδο του έτους τα συστήματα των ανέμων εμφανίζονται πολύπλοκα και μεταβαλλόμενα, κατά το θέρους επικρατούν κυρίως άνεμοι του βόρειου τομέα, οι γνωστοί Ετησίες (μελέτμια). Η μεγαλύτερη ένταση και συχνότητα των Ετησίων παρατηρείται τον Ιούλιο-Αύγουστο και οι εν λόγω άνεμοι εμφανίζονται ιδιαίτερα ισχυροί σε τοπογραφικούς διαύλους του Αιγαίου.

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 2367/Β/12-7-2017), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμομέρες θέρμανσης, από τη θερμότερη (Α) στην ψυχρότερη (Δ).

6.2.2 Αέρια του Θερμοκηπίου

Οι ετήσιες απογραφές εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και άλλων αερίων αποτελούν ένα απαραίτητο εργαλείο στη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής και συνεισφέρουν στη διαδικασία παρακολούθησης των μέτρων που σχετίζονται με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα σε διάφορους τομείς, όπως την ενέργεια, όπου συμπεριλαμβάνονται οι μεταφορές, τις βιομηχανικές διεργασίες, τη γεωργία, τα απόβλητα ή την ενίσχυση των απορροφήσεων, όπως για παράδειγμα στον τομέα χρήσης γης-αλλαγή χρήσης γης και δασοπονία.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η εξέλιξη των εθνικών εκπομπών/απορροφήσεων των αερίων του θερμοκηπίου από το 1990 έως το 2019, σύμφωνα με την τελευταία έκθεση απογραφής που υποβλήθηκε το Μάρτιο του 2021.



Σχήμα 6-30: Εξέλιξη εθνικών εκπομπών/απορροφήσεων των αερίων του θερμοκηπίου από το 1990 έως το 2019 σε εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου CO₂

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές IPCC, οι εκτιμήσεις εκπομπών για διεθνείς ναυτιλιακές και αεροπορικές μεταφορές δεν συμπεριλήφθηκαν στα εθνικά σύνολα, ωστόσο αναφέρονται ξεχωριστά. Μεταξύ των 6 αερίων του θερμοκηπίου, σημαντικότερα είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και το μεθάνιο (CH₄).

Οι συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε kt CO₂ eq) για την περίοδο 1990 - 2019 παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 6-2: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (kt CO₂ eq), περίοδος 1990 - 2003

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A. GHG emissions per gas (excluding LULUCF)														
CO ₂	83,425.55	83,401.12	84,982.71	84,296.37	86,442.18	86,979.10	89,132.01	93,820.93	98,641.50	97,958.38	102,999.03	105,385.70	105,020.96	109,089.75
CH ₄	11,042.24	11,040.95	11,116.92	11,151.49	11,271.24	11,427.51	11,595.16	11,548.54	11,772.09	11,753.05	11,735.94	11,055.63	11,164.36	11,261.48
N ₂ O	7,445.66	7,307.88	7,148.80	6,592.01	6,475.91	6,680.62	6,852.32	6,692.04	6,614.62	6,571.25	6,347.98	6,213.83	6,172.11	6,101.41
HFC	1,182.82	1,400.08	1,149.07	2,032.44	2,712.11	4,157.38	4,820.17	5,166.49	5,767.51	6,721.13	5,261.86	4,781.52	5,090.33	4,733.65
PFC	190.26	191.19	187.74	112.94	70.31	62.85	53.73	125.64	155.48	105.31	122.26	84.10	88.29	89.28
SF ₆	2.92889	3.01895	3.11129	3.19918	3.28936	3.42000	3.51120	3.55680	3.60240	3.69360	3.80760	3.87600	4.05840	4.05840
Total	103,289.46	103,344.25	104,588.35	104,188.43	106,975.03	109,310.88	112,456.89	117,357.20	122,954.80	123,112.81	126,470.88	127,524.66	127,540.10	131,279.63
B. GHG emissions/removals from LULUCF														
CO ₂	-2,177.04	-2,341.11	-2,491.25	-2,941.45	-2,673.77	-2,924.45	-2,329.34	-2,015.59	-1,936.32	-2,560.11	-2,175.92	-2,453.21	-2,787.65	-2,522.61
CH ₄	62.68	31.09	91.81	81.95	76.42	43.38	26.21	57.79	157.63	12.00	208.03	27.94	3.81	5.35
N ₂ O	6.46	4.92	10.66	10.73	10.84	8.70	8.07	11.50	20.40	9.20	26.54	13.16	11.95	12.86
Total	-2,107.91	-2,305.10	-2,388.77	-2,848.77	-2,586.52	-2,872.37	-2,295.07	-1,946.29	-1,758.29	-2,538.91	-1,941.35	-2,412.11	-2,771.89	-2,504.41
C. GHG Emissions from International Transport														
CO ₂	10,580.51	9,569.44	10,762.45	12,332.40	13,393.29	14,004.40	12,530.32	12,475.75	13,767.30	12,829.23	14,018.48	13,513.65	12,342.00	13,304.19
CH ₄	17.09	15.33	17.62	20.62	21.76	23.02	20.54	20.62	23.27	20.63	23.94	23.62	21.19	21.91
N ₂ O	257.70	251.00	308.49	343.27	379.47	439.16	363.52	362.02	366.45	342.03	365.90	316.01	285.45	275.48
Total	10855.29	9835.77	11088.56	12696.30	13794.52	14466.58	12914.38	12858.38	14157.02	13191.89	14408.32	13853.28	12648.64	13601.58

1) Emissions / removals from *Land Use, Land Use Change and Forestry* are not included in national totals

2) *Land Use, Land Use Change and Forestry* is not included

Πίνακας 6-3: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε kt CO₂ eq) για την περίοδο 2004 - 2019

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A. GHG emissions per gas (excluding LULUCF)																
CO ₂	109,546.75	113,930.97	112,472.44	114,592.34	111,125.24	104,354.75	97,361.43	94,549.57	91,430.55	81,736.13	78,662.11	74,961.09	71,372.74	74,855.08	71,807.55	65,735.92
CH ₄	11,287.54	11,382.32	11,459.91	11,326.60	11,229.80	10,861.59	11,068.19	10,935.66	10,772.42	10,532.86	10,323.58	10,150.12	9,800.77	10,092.48	10,188.81	10,016.15
N ₂ O	6,106.01	5,934.71	5,766.82	5,870.93	5,631.65	5,270.36	5,467.36	5,223.62	4,795.80	4,496.20	4,289.62	4,228.34	4,284.09	4,344.70	4,264.15	4,289.68
HFC	4,928.27	5,078.03	2,723.63	3,246.63	3,712.35	4,036.02	4,467.76	4,747.22	5,153.93	5,741.48	5,842.95	5,999.84	6,223.86	6,177.93	5,907.58	5,447.17
PFC	87.86	91.51	87.21	103.04	118.95	91.35	129.44	110.53	147.77	172.56	134.63	119.52	135.17	125.79	135.31	137.10
SF ₆	4.26360	6.15600	7.98000	9.46200	7.18200	5.01600	5.85960	5.13000	5.04857	5.15117	4.92154	5.06042	5.20201	5.01111	4.94269	4.92057
Total	131,960.69	136,423.69	132,517.99	135,149.01	131,825.16	124,619.09	118,500.04	115,571.73	112,305.52	102,684.38	99,257.81	95,463.98	91,821.84	95,600.99	92,308.35	85,630.94
B. GHG emissions/removals from LULUCF																
CO ₂	-2,489.12	-3,308.21	-3,338.38	-1,826.78	-3,019.05	-3,103.80	-3,076.99	-3,166.00	-3,149.19	-1,614.72	-150.80	-3,745.52	-3,521.90	-3,282.72	-4,127.33	-3,626.22
CH ₄	13.53	10.54	20.96	321.27	43.55	46.16	16.41	17.81	43.71	16.00	9.40	10.81	31.67	18.55	19.42	121.41
N ₂ O	14.47	14.76	16.44	42.11	20.12	20.80	17.50	16.93	19.36	16.55	15.63	15.52	16.96	15.73	15.95	157.70
Total	-2,461.12	-3,282.91	-3,300.98	-1,463.40	-2,955.37	-3,036.83	-3,043.08	-3,131.25	-3,086.12	-1,582.16	-125.78	-3,719.19	-3,473.26	-3,248.44	-4,091.96	-3,347.12
C. GHG Emissions from International Transport																
CO ₂	13,474.19	11,815.09	12,727.53	13,103.79	12,862.32	11,147.83	11,373.02	11,652.07	9,727.87	9,382.76	8,878.27	8,657.31	8,664.95	10,401.28	10,994.61	12,238.88
CH ₄	22.17	19.89	21.52	22.09	21.68	18.35	19.06	19.56	16.00	15.09	13.22	12.52	12.06	15.12	15.62	17.92
N ₂ O	267.53	223.68	235.55	227.13	216.42	196.01	206.56	195.71	167.63	171.56	160.30	172.75	175.45	198.25	197.32	227.54
Total	13763.90	12058.66	12984.61	13353.01	13100.42	11362.19	11598.64	11867.34	9911.50	9569.40	9051.78	8842.57	8852.46	10614.65	11207.55	12484.35

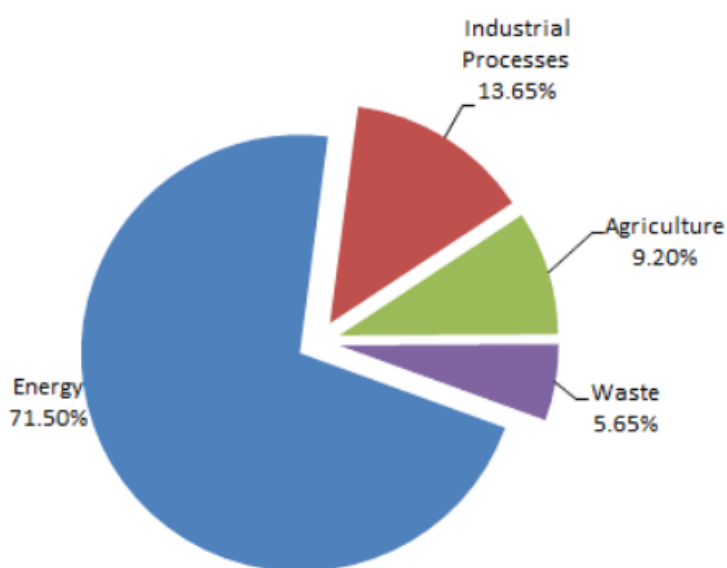
1) Emissions / removals from *Land Use, Land Use Change and Forestry* are not included in national totals

2) *Land Use, Land Use Change and Forestry* is not included

Ειδικότερα, το 2019, οι εκπομπές των ΑΤΘ (χωρίς LULUCF) ήταν **85,63 Mt CO₂ eq**, οι οποίες εμφανίζονται κατά **17,1% μειούμενες συγκρινόμενες με τα επίπεδα του 1990**. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην περίπτωση που συνυπολογίζονταν και οι εκπομπές/απορροφήσεις από τα LULUCF, τότε η μείωση ανέρχεται σε 18,81%.

Οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) αντιπροσώπευαν για το 76,77% των συνολικών εκπομπών ΑΤΘ το 2019 (χωρίς τα LULUCF) και μειώθηκαν κατά 21,2% από το 1990. Οι εκπομπές του μεθανίου (CH₄) αντιπροσώπευαν για το 17,1% του συνόλου των εκπομπών του ΑΤΘ για το 2019 και μειώθηκαν κατά 9,29% από το 1990, ενώ οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου (N₂O) που ευθύνονται για το 5,01% των συνολικών εκπομπών του ΑΤΘ, μειώθηκαν κατά 42,39% από το 1990. Τέλος, οι εκπομπές των F-gases από παραγωγή και κατανάλωση) που ευθύνονται για το 6,53% των συνολικών εκπομπών του ΑΤΘ για το 2019, αυξήθηκαν κατά 32,33% από το 1995 (έτος βάσης για τα F-gases).

Αντίστοιχα η συνεισφορά των τομέων δραστηριότητας στις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα (χωρίς LULUCF) για το 2019 απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα, ενώ στους ακόλουθους πίνακες παρατίθενται για την χρονική περίοδο 1990-2019 οι εκπομπές των ΑΤΘ ανά τομέα.



Σχήμα 6-31: % συνεισφορά των τομέων δραστηριότητας στις συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα (χωρίς LULUCF) για το 2019

Πίνακας 6-4: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε kt CO₂ eq) για την περίοδο 1990 - 2019 ανά τομέα δραστηριότητας

Year	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Energy	77,026.71	77,145.94	79,136.52	78,787.37	81,025.24	81,090.93	83,307.38	87,849.36	92,575.73	92,015.85	96,797.04	99,249.24	99,100.26	102,987.53
IPPU	11,277.14	11,213.59	10,644.27	11,095.23	11,686.78	13,603.11	14,371.56	14,852.33	15,569.50	16,406.07	15,193.13	14,592.36	14,778.45	14,539.11
Agriculture	10,120.79	10,144.10	9,868.57	9,314.84	9,119.26	9,465.84	9,527.57	9,443.03	9,418.75	9,346.04	9,124.74	9,109.03	9,132.75	9,099.06
Waste	4,864.81	4,840.61	4,938.99	4,990.99	5,143.76	5,151.00	5,250.38	5,212.48	5,390.82	5,344.85	5,355.96	4,574.03	4,528.64	4,653.92
Total ¹⁾	103,289.46	103,344.25	104,588.35	104,188.43	106,975.03	109,310.88	112,456.89	117,357.20	122,954.80	123,112.81	126,470.88	127,524.66	127,540.10	131,279.63
LULUCF	-2,107.91	-2,305.10	-2,388.77	-2,848.77	-2,586.52	-2,872.37	-2,295.07	-1,946.29	-1,758.29	-2,538.91	-1,941.35	-2,412.11	-2,771.89	-2,504.41
Index per sector														
Energy	100.00	100.15	102.74	102.29	105.19	105.28	108.15	114.05	120.19	119.46	125.67	128.85	128.66	133.70
IPPU	100.00	99.44	94.39	98.39	103.63	120.63	127.44	131.70	138.06	145.48	134.73	129.40	131.05	128.93
Agriculture	100.00	100.23	97.51	92.04	90.10	93.53	94.14	93.30	93.06	92.34	90.16	90.00	90.24	89.90
Waste	100.00	99.50	101.52	102.59	105.73	105.88	107.93	107.15	110.81	109.87	110.10	94.02	93.09	95.67
Total ²⁾	100.00	100.05	101.26	100.87	103.57	105.83	108.88	113.62	119.04	119.19	122.44	123.46	123.48	127.10

Year	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Energy	103,470.46	107,296.89	106,000.70	108,239.67	105,341.15	100,362.88	93,155.42	92,035.90	88,303.64	77,926.18	74,490.73	71,189.39	66,966.41	70,257.48	67,303.33	61,228.32
IPPU	14,690.42	15,432.05	12,748.21	13,184.95	13,002.12	11,271.23	11,759.57	10,423.91	11,245.63	11,966.80	12,329.99	11,998.07	12,506.82	12,795.12	12,399.23	11,688.04
Agriculture	9,139.04	8,936.41	8,839.92	8,971.78	8,715.16	8,497.16	8,815.94	8,574.71	8,446.56	8,382.83	7,968.54	7,826.86	7,837.72	7,864.47	7,806.02	7,875.00
Waste	4,660.76	4,758.33	4,929.16	4,752.61	4,766.73	4,487.82	4,769.11	4,537.20	4,309.69	4,408.57	4,468.55	4,449.66	4,510.88	4,683.92	4,799.76	4,839.58
Total ¹⁾	131,960.69	136,423.69	132,517.99	135,149.01	131,825.16	124,619.09	118,500.04	115,571.73	112,305.52	102,684.38	99,257.81	95,463.98	91,821.84	95,600.99	92,308.35	85,630.94
LULUCF	-2,461.12	-3,282.91	-3,300.98	-1,463.40	-2,955.37	-3,036.83	-3,043.08	-3,131.25	-3,086.12	-1,582.16	-125.78	-3,719.19	-3,473.26	-3,248.44	-4,091.96	-3,347.12
Index per sector																
Energy	134.33	139.30	137.62	140.52	136.76	130.30	120.94	119.49	114.64	101.17	96.71	92.42	86.94	91.21	87.38	79.49
IPPU	130.27	136.84	113.04	116.92	115.30	99.95	104.28	92.43	99.72	106.12	109.34	106.39	110.90	113.46	109.95	103.64
Agriculture	90.30	88.30	87.34	88.65	86.11	83.96	87.11	84.72	83.46	82.83	78.73	77.33	77.44	77.71	77.13	77.81
Waste	95.81	97.81	101.32	97.69	97.98	92.25	98.03	93.27	88.59	90.62	91.85	91.47	92.72	96.28	98.66	99.48
Total ²⁾	127.76	132.08	128.30	130.84	127.63	120.65	114.73	111.89	108.73	99.41	96.10	92.42	88.90	92.56	89.37	82.90

¹⁾ Emissions / removals from *Land Use, Land Use Change and Forestry* are not included in national totals

²⁾ *Land Use, Land Use Change and Forestry* is not included

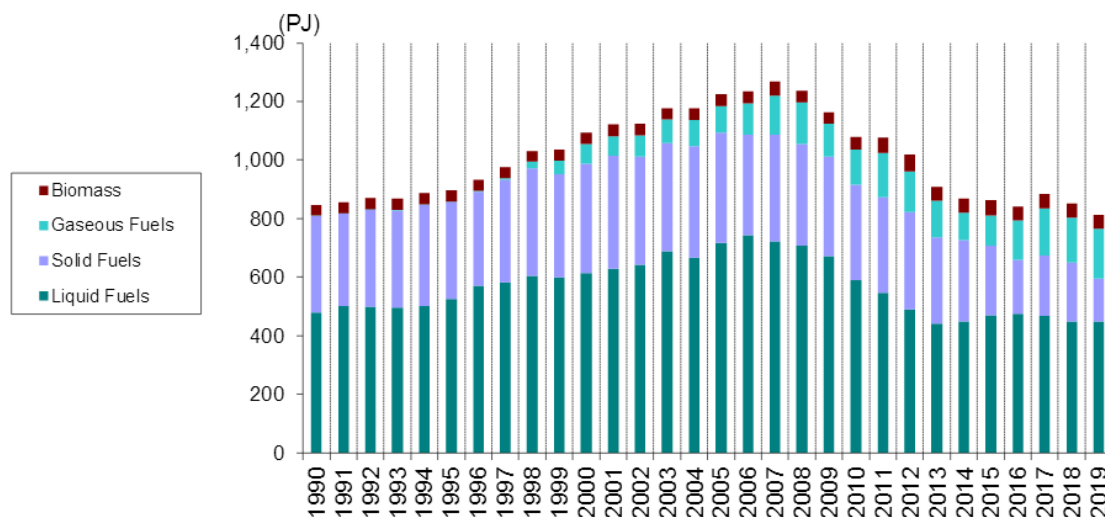
Αναλυτικότερα:

Ενέργεια

Ο ενεργειακός τομέας βασίζεται στην καύση ορυκτών καυσίμων για να καλύψει το μεγαλύτερο μέρος των ενεργειακών απαιτήσεων στην Ελλάδα.

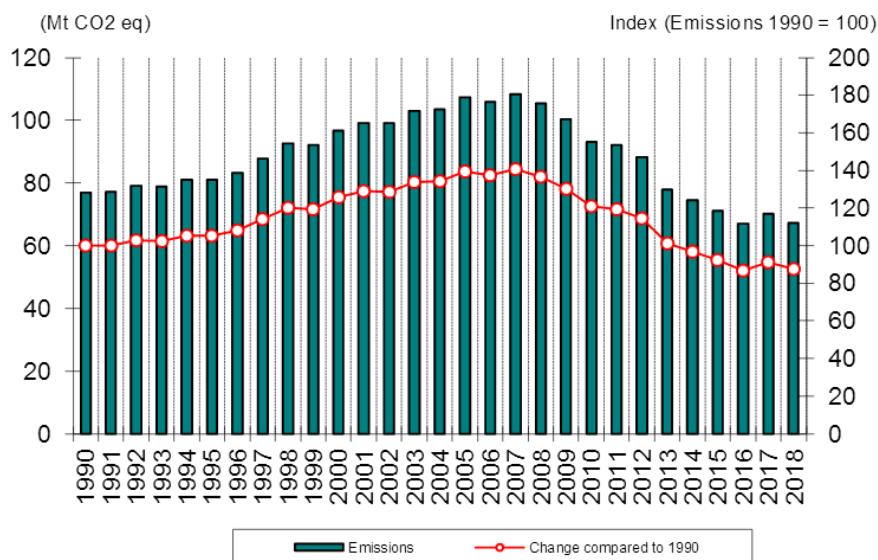
Όπως φαίνεται στο ακόλουθο σχήμα, η ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση το 2019 ανήλθε σε περίπου 919 PJ. Η κατανάλωση στερεών καυσίμων και προϊόντων πετρελαίου αντιπροσωπεύει το 64,7% της συνολικής κατανάλωσης, ενώ η συμβολή της βιομάζας και των υπόλοιπων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (κυρίως υδροηλεκτρική, ηλιακή, αιολική και γεωθερμική) είναι 5,4% και 7,5% αντίστοιχα. Τέλος, το μερίδιο του φυσικού αερίου στην ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση είναι 18,5%, ενώ το υπόλοιπο της ακαθάριστης εσωτερικής κατανάλωσης καλύπτεται από ηλεκτρική ενέργεια (καθαρές εισαγωγές - εξαγωγές).

Το 2019, η ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση (συμπεριλαμβανομένων των καυσίμων υγρών, στερεών, αερίων και βιομάζας) μειώθηκε κατά περίπου 3,9% σε σύγκριση με το 1990. Πρέπει να αναφερθεί ότι μέχρι το 1996 η προμήθεια φυσικού αερίου ήταν αποκλειστικά μικρές ποσότητες από την εγχώρια πρωτογενή παραγωγή. Ουσιαστικά, η εισαγωγή φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα ξεκίνησε το 1997 και έκτοτε η κατανάλωσή του αυξάνεται συνεχώς.



Σχήμα 6-32: % Ακαθάριστη εσωτερική κατανάλωση (σε PJ) ανά τύπο ενέργειας για την περίοδο 1990 -2019

Συγκεκριμένα οι εκπομπές από την ενέργεια το 2019 αντιπροσώπευαν το 71,50 % των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (χωρίς LULUCF) και μειώθηκαν κατά περίπου 20,51 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 (βλέπε ακόλουθο σχήμα).



Σχήμα 6-33: Συνολικές εκπομπές ΑτΘ από την ενέργεια (σε Mt CO₂ eq) για την περίοδο 1990 -2019

Η εξέλιξη των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την ενέργεια μπορεί να διακριθεί σε πέντε περιόδους που σχετίζονται με την οικονομική ανάπτυξη και τη διείσδυση του φυσικού αερίου. Αρχικά (1990 -1995) οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αυξήθηκαν με μέσο ετήσιο ρυθμό 1,0% ενώ το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αυξήθηκε με ετήσιο ρυθμό 1,7%. Από το 1995 έως το 2000, οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου αυξήθηκαν με ετήσιο ποσοστό 3,6%, υψηλότερο από το ποσοστό αύξησης του ΑΕΠ της ίδιας περιόδου (3,4%). Ο μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης των εκπομπών για την περίοδο 2000-2005 ήταν 2,1% ενώ το ΑΕΠ αυξήθηκε με υψηλότερο ρυθμό (περίπου 4%). Για την περίοδο 2005-2008, παρατηρείται σταθεροποίηση των επιπέδων εκπομπών, αν και το ΑΕΠ αυξήθηκε με ετήσιο ρυθμό 3,3%. Τέλος, μείωση των εκπομπών παρατηρείται κατά 41,9% το 2019 σε σύγκριση με το 2008, λόγω της οικονομικής ύφεσης στην αρχή της περιόδου, αλλά και λόγω μέτρων όπως η αύξηση του μεριδίου ΑΠΕ και του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μείγμα, μαζί με τις δράσεις βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, λόγω της οικονομικής ανάπτυξης, της σημαντικής ανάπτυξης του τομέα των υπηρεσιών και της εισαγωγής φυσικού αερίου στο ελληνικό ενεργειακό σύστημα αντιπροσωπεύουν τους βασικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις τάσεις των εκπομπών από την ενέργεια για την περίοδο 1990 - 2007.

Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου οδήγησε σε αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας και ιδιαίτερα της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (κυρίως στον οικιακό - τριτογενή τομέα), στην ιδιοκτησία και τη μεταφορά επιβατικών αυτοκινήτων. Η αύξηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας οδήγησε όχι μόνο στην αύξηση των άμεσων εκπομπών (λόγω καύσης για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας) αλλά και των διαφεύγοντων εκπομπών μεθανίου από την εξόρυξη λιγνίτη. Ταυτόχρονα, οι συνολικές εκπομπές CO₂ ανά παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια έχουν μειωθεί κυρίως ως αποτέλεσμα της εισαγωγής του φυσικού αερίου και των ΑΠΕ στο ηλεκτρικό σύστημα.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η διαθεσιμότητα υδροηλεκτρικής ενέργειας επηρεάζει σημαντικά τις τάσεις των εκπομπών. Για παράδειγμα, η σημαντική αύξηση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας το 1999 δεν ακολουθήθηκε από παρόμοια αύξηση των εκπομπών λόγω της διείσδυσης του φυσικού αερίου και της υψηλής διαθεσιμότητας υδροηλεκτρικής ενέργειας. Η πλειοψηφία των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (52,2%) το 2019 προήλθε από τις βιομηχανίες ενέργειας, ενώ η συμβολή των μεταφορών, των μεταποιητικών βιομηχανιών και των κατασκευαστικών και άλλων τομέων εκτιμάται στο 29,1%, 7,5% και 9,7% αντίστοιχα. Το υπόλοιπο 1,2% και 0,2% των συνολικών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου από τον τομέα της «Ενέργειας» που προέρχονται από διαφεύγοντες εκπομπές καυσίμων και άλλων (κινητών).

Η ενέργεια είναι κυρίως υπεύθυνη για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, ενώ συμβάλλει επίσης στις εκπομπές μεθανίου και οξειδίου του αζώτου.

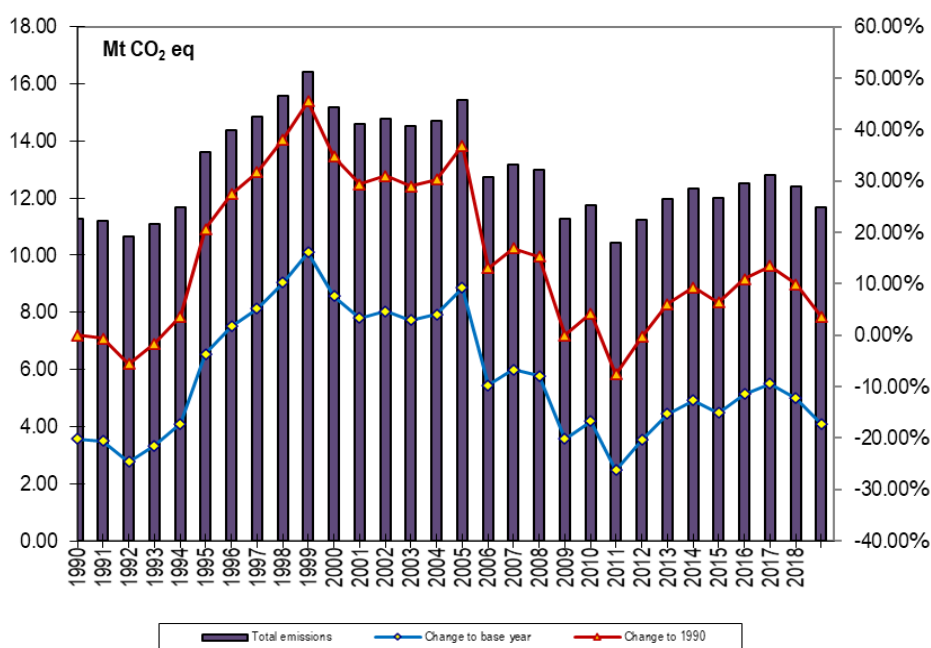
Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων καύσης καυσίμων, ο μόνος τομέας με αυξημένες εκπομπές σε σύγκριση με το 1990 είναι οι μεταφορές, παρουσιάζοντας αύξηση 22,91%.

Βιομηχανικές διεργασίες

Το 2019, οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από **βιομηχανικές διεργασίες** αντιπροσωπεύουν το 14,20% των συνολικών εκπομπών (συμπεριλαμβανομένου του LULUCF) και μειώθηκαν κατά 17,25% σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους βάσης. Αντίστοιχα αυξήθηκαν κατά 3,64% σε σύγκριση με τις εκπομπές του 1990 (βλέπε ακόλουθο σχήμα), ενώ ο μέσος ετήσιος ο ρυθμός αύξησης εκτιμάται σε 0,36% για την περίοδο 1990 - 2019.

Οι εκπομπές από βιομηχανικές διεργασίες χαρακτηρίζονται από έντονες διακυμάνσεις κατά την περίοδο 1990 - 2019, φτάνοντας σε ελάχιστη τιμή 10,41 Mt ισοδύναμου CO₂ το 2011 και μέγιστη τιμή 16,39 Mt ισοδύναμου CO₂ το 1999. Η χαμηλή τιμή για το 2011 σχετίζεται άμεσα με τις επιπτώσεις από την οικονομική ύφεση, ενώ η μέγιστη αξία αποδίδεται στις μεταβολές της βιομηχανικής παραγωγής και ιδιαίτερα στην παραγωγή HCFC-22. Πρέπει να σημειωθεί ότι αν δεν ήταν η κατανάλωση υποκατηγορίας f-gases, η μείωση των τελευταίων ετών θα ήταν πολύ μεγαλύτερη.

Στο ακόλουθο σχήμα μπορεί να παρατηρηθεί μια δεύτερη υψηλότερη τιμή εκπομπών για το 2005, που σχετίζεται επίσης με την παραγωγή HCFC-22, αφού τον επόμενο χρόνο το αντίστοιχο εργοστάσιο διέκοψε τη λειτουργία του.



Σχήμα 6-34: Συνολικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε Mt CO₂ eq) από βιομηχανικές δραστηριότητες για την περίοδο 1990 - 2018

Ο τομέας της «βιομηχανίας» είναι γενικά υπεύθυνος για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, οξειδίου του αζώτου, μεθανίου και f-gases.

Ειδικότερα το διοξείδιο του άνθρακα αντιπροσωπεύει το σημαντικότερο Ατθ από τις βιομηχανικές δραστηριότητες, με συνεισφορά που κυμαίνεται από 47,57% έως 77,49%. Συνολικά, οι εκπομπές CO₂ το 2018 μειώθηκαν κατά 31,75% από το 1990, με ένα μέσο ετήσιο ποσοστό μείωσης να υπολογίζεται στο -0,01%. Οι εκπομπές CO₂ προέρχονται κυρίως από τα ορυκτά προϊόντα.

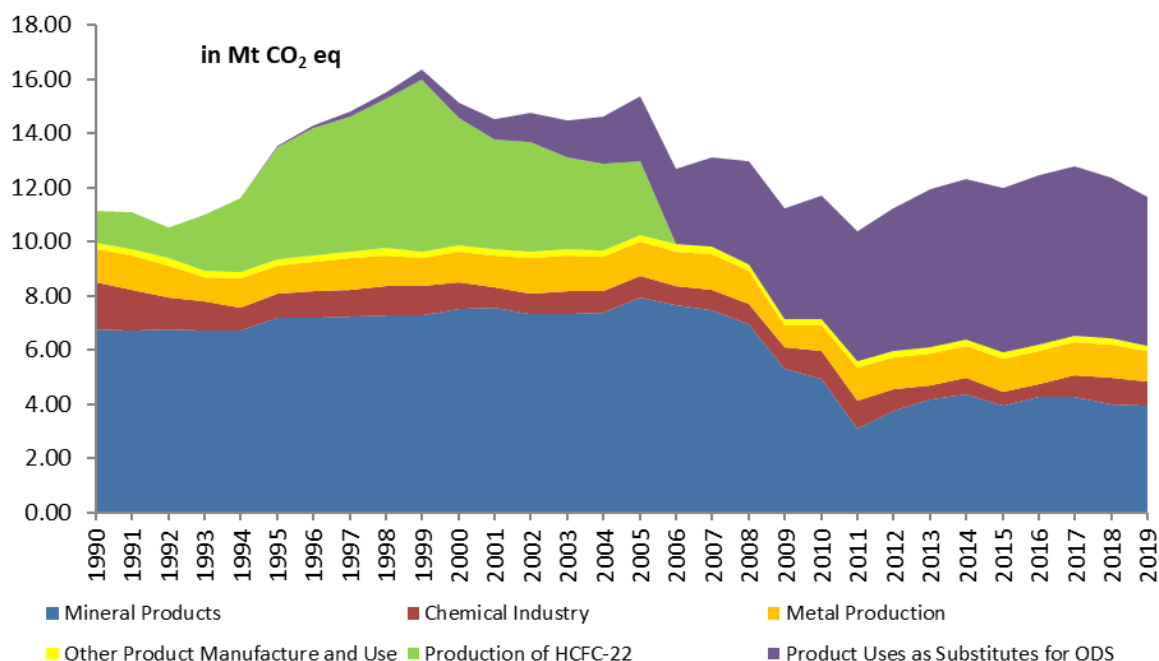
Η συμβολή των f-gases στις συνολικές εκπομπές από την βιομηχανία είναι επίσης πολύ σημαντική, αυξανόμενη από 12,20% το 1990 σε 35,07% το 2002. Η συνεισφορά συνεχίζει να είναι σημαντική μέχρι το 2006 όπου παρατηρείται απότομη μείωση (από 33,54% το 2005 σε 22,11% το 2006). Αυτή η απότομη μείωση οφείλεται στην διακοπή της παραγωγής HCFC-22 το 2006. Τα τελευταία χρόνια (2007-2019) η τάση

αυξάνεται κατά μέσο όρο, μετά την αντικατάσταση των CFC σύμφωνα με το πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, φθάνοντας σε συνεισφορά 47,82 % το 2019.

Οι εκπομπές οξειδίου του αζώτου (από τη χημική βιομηχανία) παρουσιάζουν πτωτική τάση κατά την περίοδο 1990 -2019, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής -5,26%. Το 2013 σε σύγκριση με το 2012 η τάση αυτή παρουσίασε μείωση 62,61%, λόγω των αντιρυπαντικών τεχνολογιών για την ανάκτηση των εκπομπών N₂O στη μοναδική μονάδα που λειτουργεί στην Ελλάδα. Η ετήσια αύξηση για το έτος 2019 ήταν -0,82% σε σύγκριση με το 2018.

Η συμβολή των εκπομπών CH₄ (από τη βιομηχανία χημικών και μετάλλων) στις συνολικές εκπομπές από τον τομέα είναι γενικά αμελητέα και από το 2001 δεν αναφέρονται εκπομπές λόγω της παύσης της παραγωγής αιθυλενίου και 1,2 δικλωροαιθανίου το 1998 και το 2000, αντίστοιχα, και οι εκπομπές οφείλονται μόνο στην παραγωγή μετάλλων. Ο μέσος ρυθμός μείωσης είναι -2,17% για την περίοδο 1990-2019.

Καθ' όλη τη διάρκεια των ετών απογραφής, οι κύριες πηγές εκπομπών από βιομηχανικές διεργασίες είναι τα ορυκτά προϊόντα, που αντιπροσωπεύουν το 33,64% των συνολικών εκπομπών IPPU για το έτος 2019, καθώς και η παραγωγή και κατανάλωση αλογονάνθρακα και SF₆ (βλέπε ακόλουθο σχήμα). Οι εκπομπές παρουσιάζουν ανοδική τάση μέχρι το 1999. Μετά το 1999 η τάση αυτή μειώνεται, κυρίως λόγω της σταδιακής μείωσης της παραγωγής HCFC-22. Μια δεύτερη υψηλότερη τιμή παρατηρείται το 2005, κυρίως ως αποτέλεσμα της συνεισφοράς κατανάλωσης καυσαερίων σε συνδυασμό με τη διακοπή της παραγωγής HCFC-22 το επόμενο έτος (2006). Τα τελευταία έτη εμφανίζεται μια συνεχής μείωση, με αποτέλεσμα μια απότομη πτώση το 2009 κυρίως λόγω των σημαντικών μειωμένων επιπέδων παραγωγής ορυκτών προϊόντων. Αυτό αντισταθμίζεται εν μέρει από μια σχετικά μικρή αύξηση το 2010, η οποία αποδίδεται στην ανάκαμψη του συστήματος από το οικονομικό σοκ που βίωσε το 2009 η χώρα, ενώ το 2011 υπάρχει και πάλι μείωση των εκπομπών, κυρίως λόγω της μείωσης της παραγωγής ορυκτών (μείωση 60,78% το 2011 σε σύγκριση με το 2005). Ωστόσο, από το 2012 υπάρχει αύξηση των εκπομπών κυρίως λόγω της αυξημένης παραγωγής τσιμέντου.



Σχήμα 6-35: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε ισοδύναμο CO₂) από τη βιομηχανία ανά κατηγορία κύριας πηγής για την περίοδο 1990 - 2019

Η βιομηχανία μετάλλων γενικά έχει σταθερή συμβολή στις εκπομπές βιομηχανικών διεργασιών (10,66% το 1990 έναντι 9,50% το 2019). Τέλος, η συμβολή των εκπομπών από τη χημική βιομηχανία μειώθηκε από 25,99% το 1990 σε 7,69% το 2019, κυρίως λόγω της απότομης μείωσης των εκπομπών νιτρικού οξέος.

Πρέπει να αναφερθεί ότι η μείωση είναι χαμηλότερη από αυτή που σημειώθηκε τα προηγούμενα χρόνια, λόγω της ανακατανομής των εκπομπών από την παραγωγή Η2 από τον τομέα της ενέργειας.

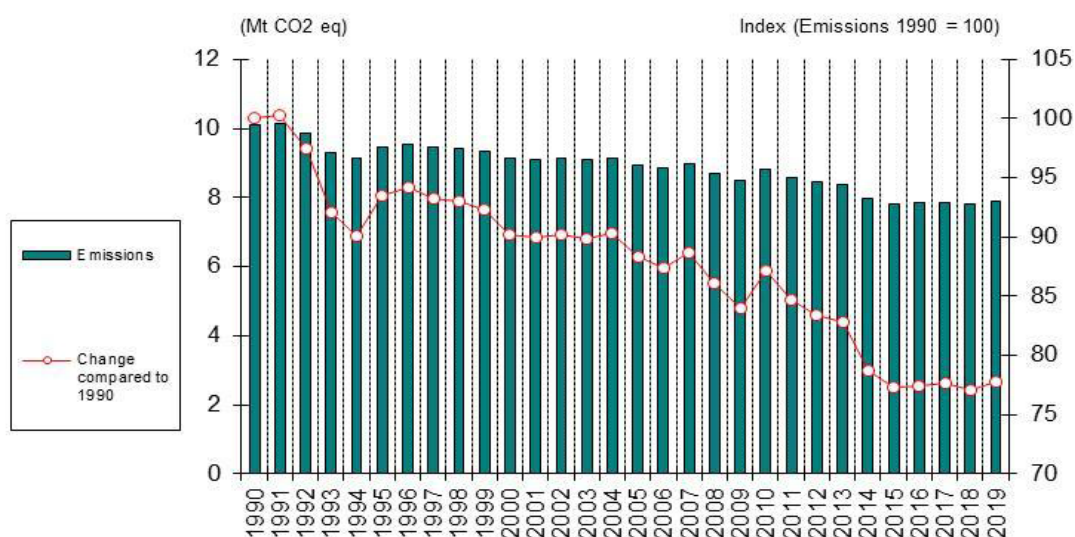
Αγροτική δραστηριότητα

Οι εκπομπές από την **αγροτική δραστηριότητα** που αντιπροσώπευαν το 9,20% των συνολικών εκπομπών το 2019 (χωρίς LULUCF), μειώθηκαν κατά περίπου 22,19% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, με μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης 0,77. Η μείωση των εκπομπών οφείλεται κυρίως στη μείωση των εκπομπών Ν₂Ο από γεωργικά εδάφη, λόγω της μείωσης της χρήσης συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων και του ζωικού πληθυσμού. Η μείωση της χρήσης συνθετικών λιπασμάτων αζώτου αποδίδεται στην αύξηση της βιολογικής γεωργίας, στην υψηλή τιμή των λιπασμάτων και στον αντίκτυπο πρωτοβουλιών για την προώθηση ορθών πρακτικών στη χρήση λιπασμάτων.

Τα δεδομένα γεωργικής παραγωγής προέρχονται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), ενώ επιβεβαιωμένα στοιχεία για τις ποσότητες συνθετικών λιπασμάτων που εφαρμόζονται σε εδάφη προέρχονται για πρώτη φορά από την Πανελλήνια Ένωση Επαγγελματιών Παραγωγών & Αντιπροσώπων Λιπασμάτων.

Οι αλλαγές των υπόλοιπων παραμέτρων που καθορίζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τον εν λόγω τομέα (π.χ. παραγωγή καλλιεργείων κ.λπ.) έχουν μικρή επίδραση στην τάση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

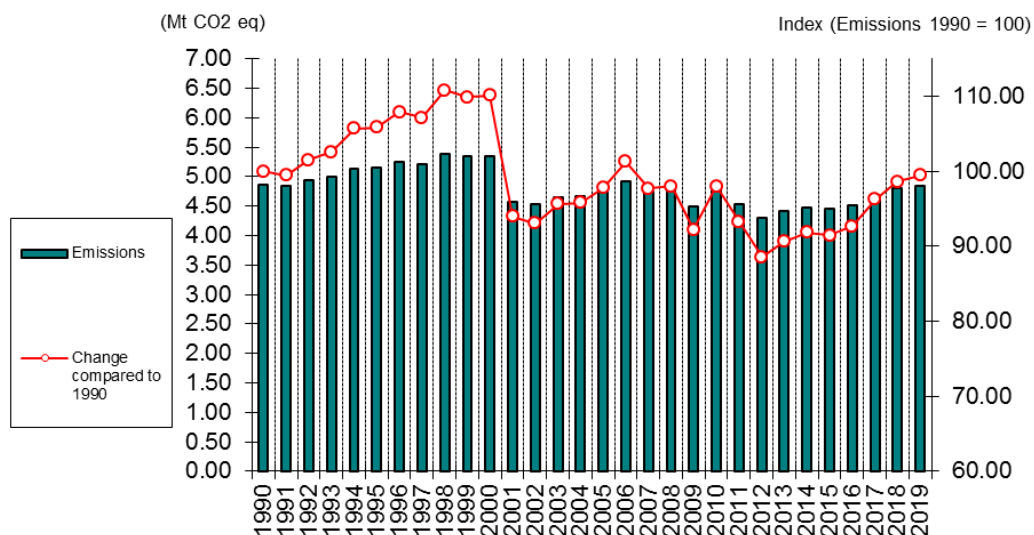
Η γεωργία είναι υπεύθυνη για τις εκπομπές μεθανίου και οξειδίου του αζώτου. Συγκεκριμένα η συνεισφορά του μεθανίου στα ΑτΘ κυμαίνεται από 48,5% έως 58,1%, με τις εκπομπές αυτού να έχουν μειωθεί κατά 9,1% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 με το μέσο ετήσιο ρυθμό μείωσης να εκτιμάται σε 0,31%. Η εντερική ζύμωση είναι η κύρια πηγή εκπομπών της αγροτικής δραστηριότητας, η οποία αντιπροσωπεύει το 40% - 48% των συνολικών εκπομπών από τον εν λόγω τομέα.



Σχήμα 6-36: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε ισοδύναμο CO₂) από τη αγροτική δραστηριότητα ανά κατηγορία κύριας πηγής για την περίοδο 1990 - 2019

Απόβλητα

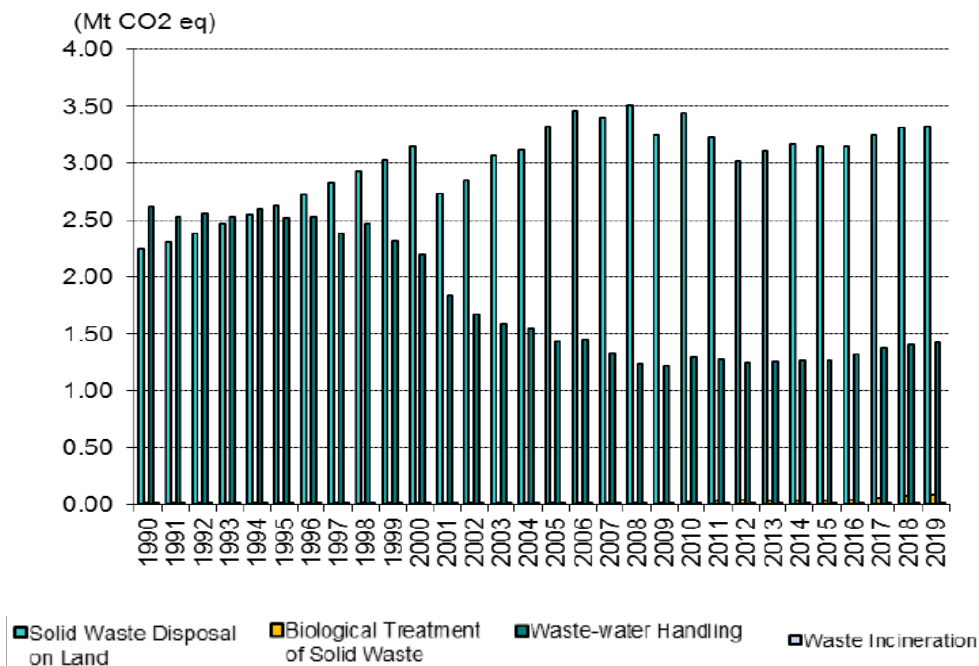
Οι εκπομπές από τον τομέα των **αποβλήτων** (5,65% των συνολικών εκπομπών, χωρίς LULUCF), μειώθηκαν κατά περίπου 0,52% από το 1990, ενώ ο μέσος ετήσιος ρυθμός μείωσης των εκπομπών για την περίοδο 1990 - 2019 εκτιμάται σε 0,02%.. Η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου οδήγησε σε αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων και συνεπώς των εκπομπών από το 1990. Ωστόσο, η αύξηση της ανακύκλωσης με την εκμετάλλευση του βιοαερίου που παράγεται περιορίζει την αύξηση των εκπομπών μεθανίου. Ταυτόχρονα, οι εκπομπές από τη διαχείριση λυμάτων έχουν αυξηθεί σημαντικά, λόγω της συνεχούς αύξησης του πληθυσμού που εξυπηρετείται από αερόβιες εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.



Σχήμα 6-37: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (σε ισοδύναμο CO₂) από τα απόβλητα για την περίοδο 1990 - 2019

Ο τομέας των αποβλήτων είναι υπεύθυνος για τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, μεθανίου και οξειδίου του αζώτου. Το μεθάνιο αντιπροσωπεύει το μεγαλύτερο αέριο θερμοκηπίου από τα απόβλητα, με συνεισφορά που μειώθηκε από 94,0% το 1990 σε 93% το 2019. Συνολικά, οι εκπομπές CH₄ το 2019 μειώθηκαν κατά 1,35% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, με μέσο ετήσιο ρυθμό 0,05%.

Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από τη διάθεση στερεών αποβλήτων στο έδαφος παρουσιάζουν αυξητική τάση, με κάποιες διακυμάνσεις λόγω διακυμάνσεων στο CH₄ που ανακτάται σε ετήσια βάση, ενώ, αντίθετα, οι εκπομπές από τη διαχείριση λυμάτων μειώνονται σταδιακά. Η μείωση είναι κυρίως αισθητή από το 1999 λόγω της συνεχούς αύξησης του όγκου των λυμάτων που υποβάλλονται σε επεξεργασία υπό αερόβιες συνθήκες, ενώ από το 2002 ο ρυθμός αύξησης επιβραδύνεται. Αντίστοιχα, οι εκπομπές από την αποτέφρωση κλινικών αποβλήτων παρουσιάζουν αξιοσημείωτη αύξηση κατά την περίοδο 1990 - 2019, εάν και η συνεισφορά αυτής της πηγής στις συνολικές εκπομπές του εν λόγω τομέα είναι αμελητέα.



Σχήμα 6-38: Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου (σε kt CO₂ eq) από τα απόβλητα ανά πηγής προέλευσης για την περίοδο 1990 - 2019

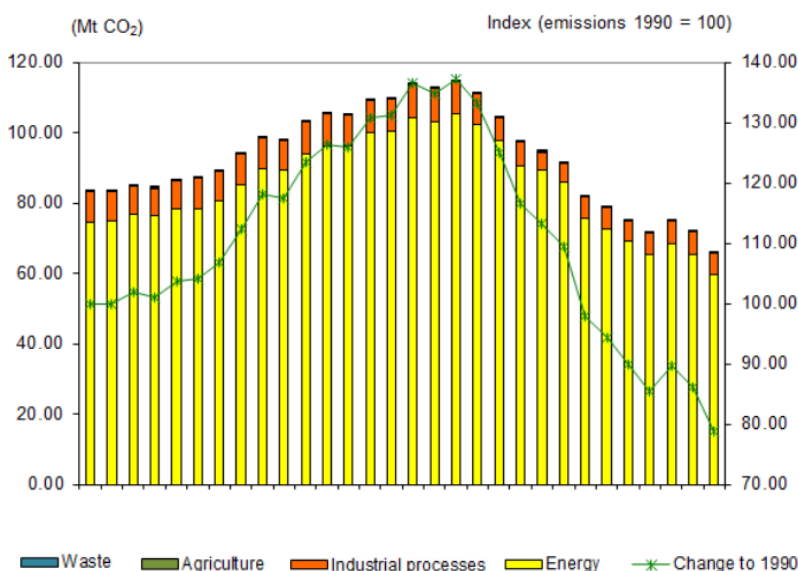
Χρήση Γης, Αλλαγή Χρήσης Γης και Δάση

Ο τομέας Χρήση Γης, Αλλαγή Χρήσης Γης και Δασοκομία έχει το ρόλο μιας «δεξαμενής απορρόφησης» για τα ΑΤΘ, με την απορρόφηση να κυμαίνεται μεταξύ - 0,15Mt CO₂eq και -4,09Mt CO₂eq, παρουσιάζοντας διακυμάνσεις στην τάση. Αυτό είναι αφενός το αποτέλεσμα της μείωσης της απορρόφησης από τον τομέα «Αγροτική Δραστηριότητα» και αφετέρου της αύξησης της απορρόφησης από την κατηγορία «Δάση». Αξίζει να σημειωθεί ότι από το 1990, οι αναδασωμένες εκτάσεις ήταν 34,25 kha, οι αποφυλωμένες εκτάσεις 5,81 kha και οι εκτάσεις γης υπό δασική διαχείριση ήταν 1,268,09 kha.

Το CO₂ είναι το κύριο αέριο του θερμοκηπίου που εκπέμπεται αλλά και απομακρύνεται από την ατμόσφαιρα σε ότι αφορά αυτόν τον τομέα. Τα λοιπά ΑΤΘ συμμετέχουν σε πολύ μικρό ποσοστό κυρίως λόγω της καύσης της βιομάζας. Οι διαφορετικές κατηγορίες χρήσεων γης αλλά και οι μεταβολές που συμβαίνουν σε αυτές συμβάλλουν με διαφορετικό τρόπο στην διαδικασία εκπομπής / απορρόφησης από την ατμόσφαιρα CO₂.

Οι ποσότητες των κύριων αερίων του θερμοκηπίου που εκπέμπονται ανά τομέα δραστηριότητας για την χρονική περίοδο 1990-2019 δίνονται στα ακόλουθα διαγράμματα.

Οι συνολικές εκπομπές CO₂ μειώθηκαν από 83,43Mt το 1990 σε 65,74Mt το 2019 (χωρίς LULUCF).

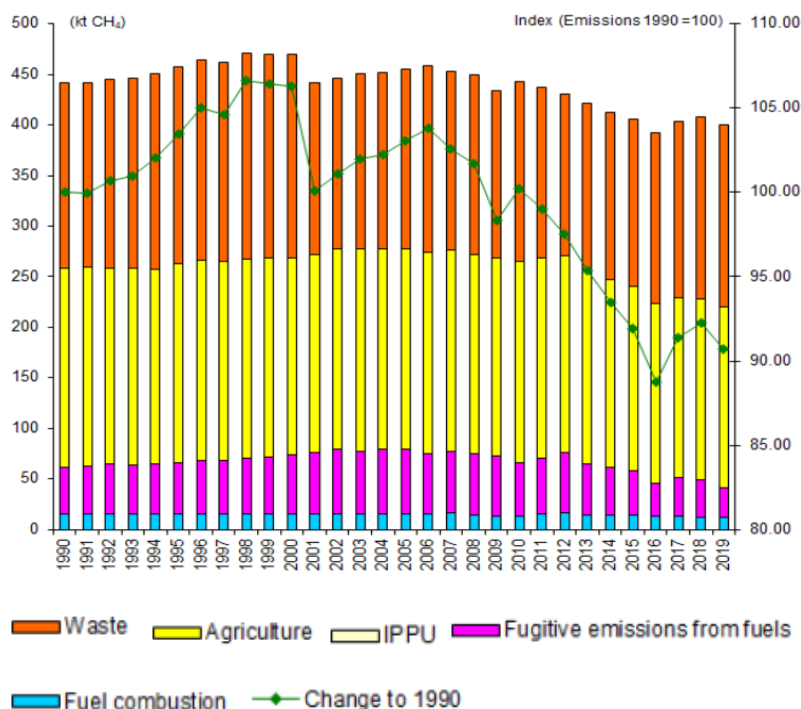


Σχήμα 6-39: Εκπομπές CO₂ ανά τομέα δραστηριότητας (σε Mt) μη συμπεριλαμβανομένης της απορρόφησης για την περίοδο 1990 - 2019

Η μείωση κατά 21,20% από το 1990 έως το 2019 αποδίδεται κυρίως στην οικονομική κρίση. Άλλοι λόγοι είναι το αυξημένο μερίδιο του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μείγμα και τις τεχνολογίες ΑΠΕ.

Ωστόσο, τα τελευταία δύο χρόνια αναφέρεται μια μικρή αύξηση των εκπομπών. Οι εκπομπές CO₂ από την ενέργεια μειώθηκαν, από 74,66Mt το 1990 σε 59,76Mt το 2019, παρουσιάζοντας συνολική μείωση 19,96% από το 1990 έως το 2019.

Οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από βιομηχανικές διαδικασίες και χρήση προϊόντων το 2019 μειώθηκαν κατά 31,75% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.



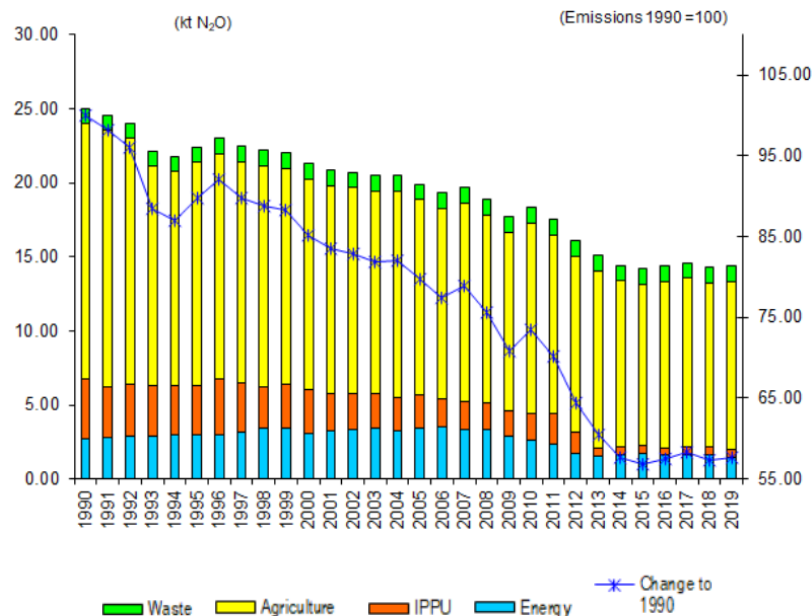
Σχήμα 6-40: Εκπομπές CH₄ ανά τομέα δραστηριότητας (σε kt) μη συμπεριλαμβανομένης της απορρόφησης για την περίοδο 1990 - 2019

Το 2019 οι εκπομπές CH₄ είναι ελαφρώς μικρότερες από το 2018 (1,69%).

Τα «απόβλητα» αντιπροσωπεύουν τη μεγαλύτερη ανθρωπογενή πηγή εκπομπών μεθανίου στην Ελλάδα που αντιπροσωπεύουν το 45,15% των συνολικών εκπομπών μεθανίου το 2019 (χωρίς LULUCF).

Οι εκπομπές CH₄ από τα απόβλητα μειώθηκαν κατά 1,35% από το 1990 και αποδίδονται κυρίως στη διάθεση στερεών αποβλήτων στο έδαφος και στον χειρισμό λυμάτων. Οι εκπομπές CH₄ από την αγροτική δραστηριότητα το 2019 μειώθηκαν κατά 9,08% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Οι αντίστοιχες εκπομπές από τον τομέα της ενέργειας (κυρίως διαφυγές από εξόρυξη άνθρακα και παραγωγή, επεξεργασία και διανομή υγρών καυσίμων και φυσικού αερίου) αντιπροσωπεύουν σχεδόν το υπόλοιπο 10,23% των συνολικών εκπομπών.

Τέλος, η συμβολή των εκπομπών CH₄ από την παραγωγή σιδήρου και χάλυβα μπορεί να θεωρηθεί αμελητέα.



Σχήμα 6-41: Εκπομπές N₂O ανά τομέα δραστηριότητας (σε kt) μη συμπεριλαμβανομένης της απορρόφησης για την περίοδο 1990 - 2019

Η αγροτική δραστηριότητα αντιπροσωπεύει τη μεγαλύτερη ανθρωπογενή πηγή εκπομπών N₂O στην Ελλάδα (78,61% περίπου των συνολικών εκπομπών οξειδίου του αζώτου το 2019, χωρίς LULUCF).

Οι εκπομπές από αυτόν τον τομέα μειώθηκαν κατά 34,47% από το 1990, κυρίως λόγω των νέων γεωργικών πρακτικών που επηρεάζουν τη χρήση συνθετικών λιπασμάτων αζώτου. Το N₂O παράγεται επίσης από την αντίδραση μεταξύ αζώτου και οξυγόνου κατά την καύση ορυκτών καυσίμων. Εκπομπές N₂O από καύση ορυκτών καυσίμων (αντιπροσωπεύουν το 10,34% του συνόλου των εν λόγω εκπομπών το 2019) μειώθηκαν κατά 45,94% από το 1990.

Η παραγωγή νιτρικού οξέος είναι η κύρια πηγή εκπομπών N₂O από

βιομηχανικές διαδικασίες και χρήση προϊόντων και αντιπροσωπεύει το 3,74% των συνολικών εκπομπών N₂O το 2019. Οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου από αυτήν την πηγή μειώθηκαν κατά 86,61% από το 1990, λόγω της μείωσης της παραγωγής νιτρικού οξέος στην Ελλάδα. Οι εκπομπές N₂O από τα απόβλητα το 2019 (7,31% των συνολικών εκπομπών χωρίς LULUCF) αυξήθηκαν κατά 11,98% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

6.3 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, στο πλαίσιο της καταπολέμησης των ηχητικών οχλήσεων, διαμόρφωσε μια κοινή προσέγγιση για την αποφυγή, την πρόληψη και τον κατά προτεραιότητα περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων της έκθεσης στον περιβαλλοντικό θόρυβο μέσω της οδηγίας 2002/49/ΕΚ (Environmental Noise Directive - END).

Η ανωτέρω προσέγγιση στηρίζεται στον χαρτογραφικό προσδιορισμό της έκθεσης στο θόρυβο μέσω εκπόνησης **Στρατηγικών Χαρτών Θορύβου (Σ.Χ.Θ.)**, σύμφωνα με κοινές μεθόδους, στην ενημέρωση των πληθυσμών και στον σχεδιασμό και την υλοποίηση **Σχεδίων Δράσης (Σ.Δ.)** σε τοπικό επίπεδο. Στο πλαίσιο της Οδηγίας 2002/49/ΕΚ, ως «**περιβαλλοντικός θόρυβος**» νοούνται οι ανεπιθύμητοι ή επιβλαβείς θόρυβοι στις αστικές περιοχές και στο ύπαιθρο που δημιουργούνται από ανθρώπινες δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένων των θορύβων που εκπέμπονται από μεταφορικά μέσα, από οδικές, σιδηροδρομικές και αεροπορικές μεταφορές και από χώρους βιομηχανικής δραστηριότητας.

Συγκεκριμένα η Οδηγία 2002/49/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 13586/724/2006 (ΦΕΚ 384/Β/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, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2002/49 και στην ΚΥΑ 13586/724/2006 εκδόθηκε η ΚΥΑ οικ. 211773/2012 (ΦΕΚ 1367/Β/2012) "Καθορισμός δεικτών αξιολόγησης και ανώτατων επιτρεπόμενων ορίων δεικτών περιβαλλοντικού θορύβου που προέρχεται από τη λειτουργία συγκοινωνιακών έργων, τεχνικές προδιαγραφές ειδικών ακουστικών μελετών υπολογισμού και εφαρμογής (ΕΑΜΥΕ) αντιθορυβικών πετασμάτων, προδιαγραφές προγραμμάτων παρακολούθησης περιβαλλοντικού θορύβου και άλλες διατάξεις", σύμφωνα με τους δείκτες αξιολόγησης L_{den} (24-ωρος) και L_{night} (8-ωρος νυχτερινός).

Σύμφωνα με σχετική έκθεση του ΕΚΠΑΑ (ΕΚΠΑΑ, 2018) ένα σημαντικό τμήμα των κατοίκων εκτίθενται σε υψηλά επίπεδα θορύβου, κυρίως κατά τη διάρκεια της νύχτας. Συγκεκριμένα, περίπου ένας στους πέντε κατοίκους διαμένει σε ζώνες θορύβου οδικής κυκλοφορίας L_{den} άνω του εθνικού ορίου των 70 dB (18% του συνόλου), ενώ ένας στους τέσσερις διαμένει σε ζώνες L_{night} άνω του εθνικού ορίου των 60 dB (26%). Ποσοστό μόνο 8% του πληθυσμού κατοικεί σε ζώνες L_{den} κάτω του ορίου του 7ου Προγράμματος Δράσης της ΕΕ ($L_{den} < 55$ dB) και μόνο το 25% σε ζώνες L_{night} κάτω του ορίου του 7ου Προγράμματος Δράσης της ΕΕ ($L_{night} < 50$ dB). Το ποσοστό του πληθυσμού σε ζώνες με επίπεδα L_{night} κάτω των 40 dB εκτιμάται να είναι πολύ χαμηλότερο από 5% (μόνο σε 4 πολεοδομικά συγκροτήματα, το σύνολο, εκτιμάται 6% σε ζώνες $L_{night} < 45$ dB).



Σχήμα 6-42: Ποσοστά πληθυσμού σε ζώνες θορύβου (dB) σε σύνολο ΠΣ με βάση Στρατηγική Χαρτογράφηση Θορύβου (Σ.Χ.Θ.) και μετά την εφαρμογή των Σχεδίων Δράσης (Σ.Δ.)

Σημειώνεται ότι αν και τα συγκεντρωτικά στοιχεία αναφέρονται στα συνολικά επίπεδα θορύβου για κάθε ΠΣ, ουσιαστικά αφορούν τον οδικό θόρυβο, που σε όλες τις περιπτώσεις ήταν η κύρια πηγή θορύβου.

Η κύρια πηγή θορύβου σε όλα τα πολεοδομικά συγκροτήματα είναι ο οδικός θόρυβος. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω μη ύπαρξης διαδεδομένου σιδηροδρομικού δικτύου εντός των πόλεων και λόγω περιορισμένου αριθμού βιομηχανικών μονάδων. Σημειώνεται ότι στον βιομηχανικό θόρυβο περιλαμβάνεται και ο θόρυβος από τα λιμάνια. Όμως, ακόμα και στις περιπτώσεις των τριών μεγαλύτερων λιμανιών της χώρας (Πειραιάς, Θεσσαλονίκη, Πάτρα) οι εκτιμήσεις των μελετών συμπίπτουν στο ότι δεν προκαλούν έκθεση μόνιμων κατοίκων σε επίπεδα θορύβου πάνω από τα ισχύοντα όρια και ότι ακόμα και η έκθεση κατοίκων σε επίπεδα θορύβου πάνω από τα όρια του 7ου Προγράμματος Δράσης της ΕΕ ($L_{den} \geq 55$ dB, $L_{night} \geq 50$ dB), λόγω του λιμανιού, είναι πρακτικά αμελητέα σε επίπεδο πολεοδομικού συγκροτήματος (της τάξης του 0,2% - 0,3% του πληθυσμού).



Σχήμα 6-43: Ποσοστά πληθυσμού που εκτίθενται σε ζώνες θορύβου L_{den} και L_{night} (dB) ανά ΠΣ (ΣΧΘ) και συνολικά (ΕΚΠΑΑ, 2018)

Η λειτουργία της Εγνατίας Οδού δεν προκαλεί αξιόλογη έκθεση πληθυσμού σε υψηλά επίπεδα θορύβου. Στο πλαίσιο της μελέτης χαρτογράφησης του 2015 έγιναν ηχομετρήσεις για 3 έτη (2013, 2014 και 2015) σε διάφορες θέσεις, που καλύπτουν όλο το μήκος της οδού, καθώς και σε δύο τμήματα Καθέτων Αξόνων, από τις οποίες διαπιστώθηκε μη υπέρβαση των υφιστάμενων οριακών τιμών των δεικτών, L_{den} 70dB(A) και L_{night} 60dB(A).

Σύμφωνα με τον ΣΧΘ του 2015, λόγω μη ύπαρξης σημαντικών οικιστικών ενοτήτων εντός της ζώνης διέλευσης, μόνο 4.292 άτομα (το 26% των 16.228 ατόμων που εκτιμήθηκε ότι διαμένουν εντός της ζώνης διέλευσης, 200 μέτρων εκατέρωθεν της οδού) διαμένουν σε ζώνες $L_{den} > 55$ dB(A), ενώ μόνο 1.247 άτομα διαμένουν σε ζώνες $L_{night} > 50$ dB(A) (8% του εκτιμώμενου πληθυσμού εντός της ζώνης διέλευσης). Η λειτουργία της Αττικής Οδού, λόγω διέλευσης σε ορισμένα τμήματά της από πυκνοκατοικημένες περιοχές, παρόλα τα μέτρα αντιθορυβικής προστασίας, προκαλεί έκθεση πληθυσμού σε επίπεδα θορύβου άνω των ισχυόντων ορίων.

Όμως, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του ΣΧΘ2010, με την εφαρμογή του 1ου ΣΧ ο αριθμός των κατοίκων σε ζώνες $L_{den} \geq 70$ dB και $L_{night} \geq 60$ dB μειώθηκε κάτω από το μισό (από 16% σε 7% και από 19% σε 9%, αντίστοιχα) και, με βάση και τα προγραμματισμένα τότε ηχοπετάσματα, οι εκτιμήσεις ήταν ότι το 2011 οι κάτοικοι σε ζώνες $L_{den} \geq 70$ dB και $L_{night} \geq 60$ dB θα είχαν μειωθεί σε 1.606 και 2.230 άτομα, αντίστοιχα (συνολικός εκτιμώμενος αριθμός επηρεαζόμενων κατοίκων 25.257 άτομα, με βάση τα τότε διαθέσιμα στοιχεία ΕΣΥΕ 2001). Σύμφωνα με δημοσιεύματα στοιχεία της Δ/νσης ΚΑΠΑ του ΥΠΕΝ, το πρόγραμμα παρακολούθησης της Αττικής Οδού εξακολουθεί και εφαρμόζεται, υποβάλλεται και επικαιροποιείται σε ετήσια βάση και ανάλογα με τα πορίσματά του κατασκευάζονται, όπου απαιτείται και σε πρόσθετες θέσεις, αντιθρομβικά πετάσματα για την προστασία παρακείμενων δεκτών κατοικιών ή άλλων ευαίσθητων χρήσεων. Έτσι μέχρι σήμερα και από την έναρξη λειτουργίας της Αττικής Οδού έχουν ήδη κατασκευαστεί πάνω από 125.000 m² αντιθρομβικών πετασμάτων. Σύμφωνα με το 2ο ΣΔ του 2011, μόνο ένας στους 8 κατοίκους εντός της ζώνης διέλευσης αναμενόταν να κατοικεί σε ζώνες $L_{den} < 55$ dB (3.140 άτομα, 12,4% του εκτιμώμενου συνόλου των 25.257 ατόμων, με πληθυσμιακά στοιχεία του 2001) και μόνο ο ένας στους 3 σε ζώνες $L_{night} < 50$ dB (8.469 άτομα, 33,5% του εκτιμώμενου συνόλου το 2001).

Δεν υπάρχουν ακόμα δημοσιοποιημένες ΣΧΘ και ΣΔ για το Εθνικό Οδικό Δίκτυο, αν και εκπονήθηκαν μελέτες θορύβου για συγκεκριμένα οδικά τμήματα, στο πλαίσιο της μελέτης, υλοποίησης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης των μεγάλων έργων παραχώρησης. Επίσης, τμήματα των Εθνικών Οδών (ΕΟ) ή και Σιδηροδρομικών Αξόνων έχουν ληφθεί υπόψη στις ΣΧΘ των ΠΣ. Σημειώνεται ότι στο σύνολο σχεδόν του Εθνικού Οδικού Δικτύου εκτελούνταν μέχρι και το 2017 έργα παραχώρησης, οπότε δεν υπάρχουν μέχρι σήμερα επαρκή στοιχεία για τους “μόνιμους” (σταθεροποιημένους) κυκλοφοριακούς φόρτους, ώστε να καθοριστούν τα τμήματα των ΕΟ που εμπίπτουν στις προβλέψεις της Οδηγίας.

Η λειτουργία του ΔΑΑ “Ελευθέριος Βενιζέλος” δεν έχει ως αποτέλεσμα την έκθεση πληθυσμού σε επίπεδα θορύβου πάνω από τα εθνικά όρια, ενώ, σύμφωνα με τη ΣΧΘ του 2011, από το σύνολο των 64.364 κατοίκων της περιοχής, 10.925 άτομα (17%) εκτίθενται σε θόρυβο $L_{den} > 55$ dB(A) και 1.435 άτομα (2,2%) εκτίθενται σε θόρυβο $L_{night} > 50$ dB(A). Σύμφωνα με την επικαιροποίηση του ΣΧΘ το 2017, αν και τα επίπεδα της κίνησης αυξήθηκαν και επανήλθαν σε αυτά του 2006, η κατάσταση δεν έχει επιδεινωθεί, λόγω εφαρμογής βελτιωμένων διαδικασιών. Η υπέρβαση των εθνικών ορίων εξακολουθεί να περιορίζεται εντός των ορίων του αεροδρομίου, ενώ μόνο το 21% (16.641 άτομα) και το 3% (2.566 άτομα) του μόνιμου πληθυσμού (79.487 κάτοικοι) διαμένουν σε ζώνες $L_{den} > 55$ dB(A) και $L_{night} > 50$ dB(A), αντίστοιχα.

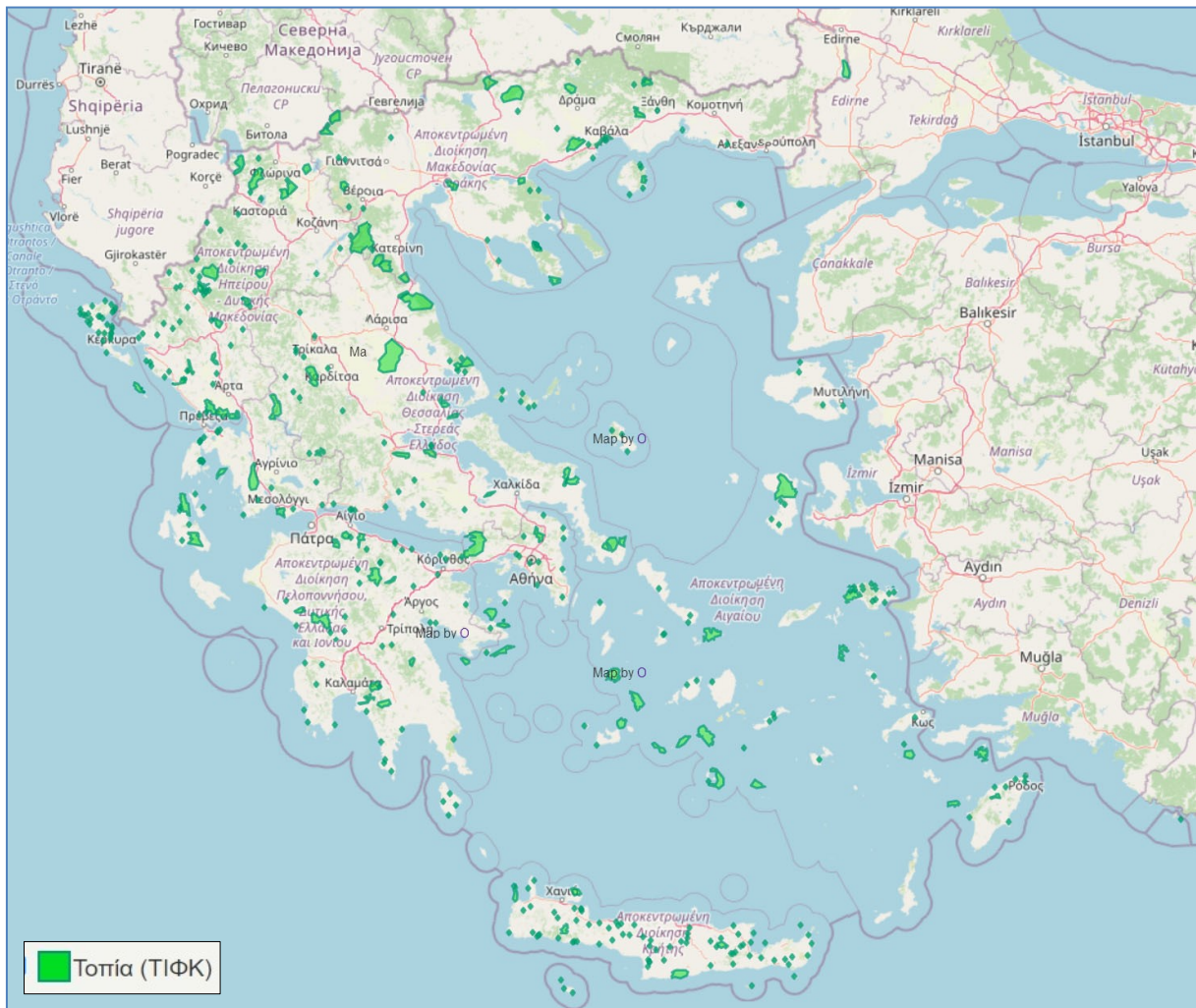
6.4 ΤΟΠΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Ελλάδα ανήκει στη Μεσογειακή ζώνη της Παλαιαρκτικής βιογεωγραφικής περιοχής και έχει κλίμα μεσογειακού τύπου ως επί το πλείστον, αλλά με μεγάλη ποικιλία μικροκλιματικών συνθηκών στις επί μέρους περιοχές της, λόγω της επίδρασης της θάλασσας και του αναγλύφου της. Έχει ιδιαίτερα μεγάλη γεωμορφολογική και εδαφολογική ποικιλότητα, με εντυπωσιακά μεγάλη ποικιλία γεωμορφολογικών σχηματισμών, πετρωμάτων και εδαφικών τύπων. Χώρα ορεινή, με τα 2/3 της έκτασής της να καλύπτονται από όρη μέσου υψομέτρου (περί των 1500 m), αλλά ταυτόχρονα και χώρα με έντονο νησιωτικό χαρακτήρα (διαθέτει περί τα 2.500 νησιά, 227 από τα οποία κατοικούνται) και με ακτογραμμή μήκους 16.300 km, διακρίνεται επίσης για τη μεγάλη τοπογραφική ποικιλότητά της. Τα όρη και τα νησιά, μαζί με τους πολυάριθμους ποταμούς, ρέματα, λίμνες, απότομες χαράδρες, οροπέδια, κοιλάδες και χερσονήσους, συνθέτουν ένα τοπίο μοναδικής ετερογένειας που χαρακτηρίζεται από απότομες εναλλαγές και ποικιλομορφία.

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου (Σύμβαση της Φλωρεντίας) η οποία κυρώθηκε με τον ν.3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/2010), δίνεται ένας ορισμός για το τοπίο σύμφωνα με τον οποίο «*Τοπίο σημαίνει μία περιοχή, όπως γίνεται αντιληπτή από ανθρώπους, της οποίας ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών και/ ή ανθρώπινων παραγόντων*». Επιπλέον στην εν λόγω Σύμβαση, διατυπώνεται με σαφήνεια ότι το τοπίο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο δημόσιου ενδιαφέροντος στο πολιτισμικό, οικολογικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό πεδίο και ότι συνιστά πόρο ο οποίος ευνοεί την ανάπτυξη οικονομικής δραστηριότητας, ενώ τονίζεται ότι η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός του μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία θέσεων εργασίας.

Στην Ελλάδα η ιδιαίτερη αξία του τοπίου ειδικά ως στοιχείο της πολιτισμικής κληρονομιάς έχει αναγνωριστεί ήδη από το 1950 με το θεσμό των Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ). Η έννοια του Τοπίου Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) ως καθεστώς προστασίας της φύσης και του τοπίου εισήχθη για πρώτη φορά στην ελληνική νομοθεσία με το ν.1469/1950. Τα ΤΙΦΚ είναι τόποι που διακρίνεται για την αισθητική τους αξία και παραμένουν σε αξιόλογο βαθμό φυσικοί, αν και συχνά είναι δομημένοι. Συχνά τα ΤΙΦΚ περιλαμβάνουν παραδοσιακούς οικισμούς, αρχαιολογικούς ή ιστορικούς χώρους.

Στη βάση δεδομένων για την ελληνική φύση «Φιλότης» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου έχουν καταγραφεί συνολικά τετρακόσια σαράντα εννέα (449) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), με συνολική έκταση 6.270 τετραγωνικά χιλιόμετρα ή 4,8% της χερσαίας έκτασης της χώρας.



**Σχήμα 6-44: Γεωγραφική κατανομή Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
(Πηγή: ΦΙΛΟΤΗΣ, Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση, ΕΜΠ)**

Μεγάλο μέρος των ΤΙΦΚ απειλούνται με υποβάθμιση, εξ αιτίας έντονων ανθρωπογενών πιέσεων, όπως η αυθαίρετη ή ακαλαίσθητη δόμηση, η διάνοιξη δρόμων, ο ανεξέλεγκτος τουρισμός και πολλές άλλες καταστροφικές δραστηριότητες που υποβαθμίζουν τη φύση.

Ως προς την εξέλιξη του νομοθετικού πλαισίου, το Ν.Δ. 996/1971 εισήγαγε την έννοια του αισθητικού δάσους, ενώ με τον ν. 1650/1986 οργανώθηκε πληρέστερα η προστασία του τοπίου, υπό την ευρεία έννοια, ως φυσικού πόρου και αγαθού προσφοράς υπηρεσιών, που άμεσα ή έμμεσα υπεισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία και τις κοινωνικές δομές. Επιπλέον με τον ν. 3028/2002, τα μνημεία και ο φυσικός χώρος που τα περιβάλλει αντιμετωπίζονται ως ένα ενιαίο σύνολο, ενώ με το ν.3937/11 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» τονίζεται εκ νέου η ανάγκη προστασίας και διατήρησης του τοπίου παράλληλα με τη βιοποικιλότητα και τη φύση και εισάγεται ο όρος των προστατευόμενων τοπίων (Protected landscapes / seascapes). Ως προστατευόμενα τοπία χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης

οικολογικής, γεωλογικής, αισθητικής ή πολιτισμικής αξίας και εκτάσεις που είναι ιδιαίτερα πρόσφορες για αναψυχή του κοινού ή συμβάλλουν στην προστασία φυσικών πόρων λόγω των ιδιαίτερων φυσικών ή ανθρωπογενών χαρακτηριστικών τους. Στα προστατευόμενα τοπία μπορεί να δίνονται με βάση τα κύρια χαρακτηριστικά τους, ειδικότερες ονομασίες, όπως αισθητικό δάσος, γεωπάρκο, τοπίο άγριας φύσης, τοπίο αγροτικό, αστικό..

Τέλος, στο πλαίσιο της αναθεώρησης των Περιφερειακών Χωροταξικών Πλαισίων και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) αναγνωρίζεται η έννοια του τοπίου ως σημαντικός παράγοντας ευημερίας και ποιότητας ζωής και προωθείται η προστασία και ανάδειξη του ως ισότιμη συνιστώσα των πολιτικών χωρικού σχεδιασμού και αναπτυξιακού προγραμματισμού, ενώ στα αναθεωρημένα ΠΠΧΣΑΑ περιλαμβάνονται, ειδικές στρατηγικές κατευθύνσεις για το τοπίο.

Η αναθεώρηση των ΠΠΧΣΑΑ, αποτέλεσε το πρώτο βήμα εισαγωγής της νέας αυτής θεώρησης, επιδιώκοντας την αναγνώριση στο χώρο κάθε Περιφέρειας τοπίων ιδιαίτερης σημασίας, στα οποία επιδιώκεται κατά προτεραιότητα η εφαρμογή συντονισμένων δράσεων ανάδειξης και διαχείρισης. Η αξιολόγηση έλαβε υπόψη τις ήδη προστατευόμενες περιοχές, στοιχεία επιτόπιας έρευνας, στοιχεία μελετών όπως του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ Α΄ 128/2008) και βεβαίως τις κατευθύνσεις για το «Φυσικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον - Διαχείριση Φυσικού Αποθέματος» του ήδη ισχύοντος ΠΠΧΣΑΑ της κάθε περιφέρειας.

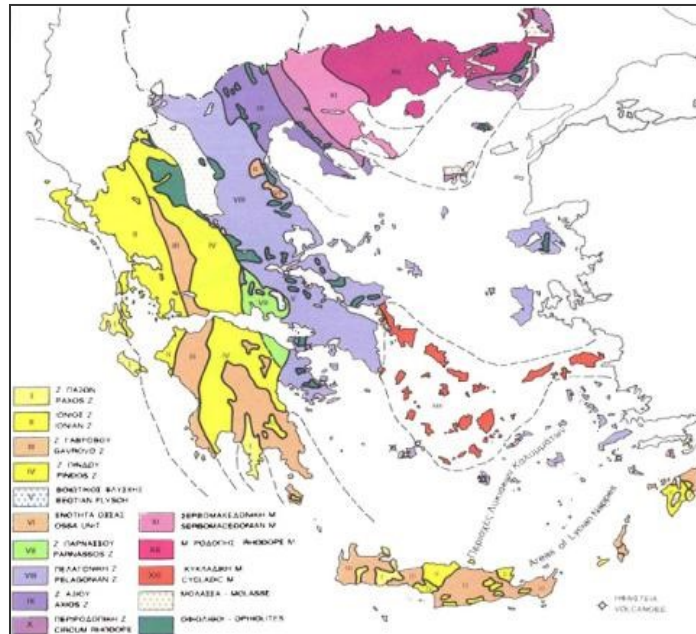
6.5 ΕΔΑΦΟΣ

6.5.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Ο Ελληνικός χώρος βρίσκεται σήμερα μεταξύ δύο μεγάλων λιθοσφαιρικών πλακών, της Αφρικανικής και της Ευρασιατικής. Οι Ελληνικές οροσειρές, εκτός από το Β.Α τμήμα της Χώρας, δηλαδή την Ανατολική Μακεδονία και τη Δυτική Θράκη, που ανήκουν στο οικοδόμημα των Βαλκανικών οροσειρών, αποτελούν τμήμα της αλυσίδας των οροσειρών που ξεκινάνε από τις Άλπεις και καταλήγουν στα Ιμαλάια, ακολουθώντας τη διαδρομή Άλπεις-Λιναρίδες (Γιουγκοσλαβία) - Ελληνίδες - Κρήτη - Ταυρίδες (Ν. Τουρκία) - Περίδες (Β. και Α. Ιράν) - Ιμαλάια. 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. Η Ελλάδα παρουσιάζει μία σύνθετη γεωλογική δομή με μεγάλη ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών, αποτέλεσμα της σύνθετης γεωλογικής ιστορίας και εξέλιξης της.

Γεωλογικά η Ελλάδα χωρίζεται στις παρακάτω **γεωτεκτονικές ζώνες**, η κάθε μία από τις οποίες συνίσταται από ορισμένη στρωματογραφική διαδοχή των ιζημάτων της, από τους ιδιαίτερους λιθολογικούς χαρακτήρες της και από την ιδιαίτερη τεκτονική της συμπεριφορά, στοιχεία γενικά που εξαρτώνται από την παλαιογεωγραφική της θέση:

- | | | |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| 1) Η μάζα της Ροδόπης | 6) Η ζώνη Αλμωπίας | 10) Η ζώνη Παρνασσού - Γκιώνας |
| 2) Η Σερβομακεδονική μάζα | 7) Η Πελαγονική ζώνη | 11) Η ζώνη Ωλονού - Πίνδου |
| 3) Η Περιροδοπική ζώνη | 8) Η Αττικό - Κυκλαδική ζώνη | 12) Η ζώνη Γαβρόβου - Τρίπολης |
| 4) Η ζώνη Παιονίας | 9) Η Υποπελαγονική ζώνη ή ζώνη
«Ανατολικής Ελλάδας» | 13) Η Αδριατικοϊόνιος ζώνη |
| 5) Η ζώνη Πάικου | | 14) Η ζώνη Παξών ή Προαπουλία |



Σχήμα 6-45: Γεωτεκτονικές Ζώνες της Ελλάδας (IGME)

Πέραν των ανωτέρω δεκαεπτά ζωνών, ως διακριτές γεωτεκτονικές μονάδες αναφέρονται τα τελευταία χρόνια η Ενότητα «Τάλα ορη -πλακώδεις ασβεστόλιθοι» που μάλλον ανήκει στην Αδριατικοϊόνιο ζώνη καθώς και η Ενότητα Βοιωτίας, που πιθανόν είναι τμήμα της Υποπελαγονικής ζώνης. Οι δύο αυτές γεωτεκτονικές μονάδες έχουν προταθεί από ορισμένους επιστήμονες ως ανεξάρτητες ζώνες αλλά υπάρχει όμως αμφισβήτηση για το χαρακτηρισμό αυτό και για αυτό το λόγο χαρακτηρίζονται απλά σαν «γεωλογικές ενότητες».

Μια βασική διάκριση των παραπάνω γεωτεκτονικών ζωνών της Ελλάδας που έχει επιβληθεί στη γεωλογική ορολογία είναι σε «εσωτερικές Ελληνίδες» και σε «εξωτερικές Ελληνίδες». Εσωτερικές Ελληνίδες θεωρούνται οι ζώνες: Περιοδοπική, Παιονίας, Πάικου, Αλμωπίας, Πελαγονική, Αττικοκυκλαδική και Υποπελαγονική, ενώ εξωτερικές Ελληνίδες οι ζώνες Παρνασσού - Γκιώνας, Ωλονού - Πίνδου, Γαβρόβου - Τρίπολης, Αδριατικοϊόνιος και Παξών. Τέλος οι μάζες Ροδόπης και Σερβομακεδονικής θεωρούνται ότι αποτελούν την «Ελληνική Ενδοχώρα» τμήμα του παλιού πυρήνα που όπως προαναφέρθηκε περιβαλλόταν από τους δύο αλπικούς κλάδους.

Στις εσωτερικές ζώνες έχουν μεγάλη εξάπλωση τα μεταμορφωμένα πετρώματα, που αντιπροσωπεύουν κυρίως προαλπικά πετρώματα αλλά και αλπικά ιζημάτα Τριαδικού - Ιουραϊκού, καθώς επίσης υπάρχει μεγάλη εξάπλωση πυριγενών πετρωμάτων τόσο Μεσοζωικής - Τριτογενούς ηλικίας όσο και Παλαιοζωικής. Αντίθετα από τις εξωτερικές ζώνες απουσιάζουν τα μεταμορφωμένα πετρώματα του προαλπικού υπόβαθρου με μόνη πιθανή εξαίρεση τη ζώνη Γαβρόβου - Τρίπολης όπου αναφέρονται ορισμένα φυλλιτικά πετρώματα τα οποία όμως αμφισβητούνται αν πράγματι ανήκουν σ' αυτή τη ζώνη. Απουσιάζουν επίσης από τις εξωτερικές ζώνες και τα πυριγενή πετρώματα με μόνη εξαίρεση ορισμένα σπάνια ηφαιστειακά υλικά που παρατηρούνται στη ζώνη Ωλονού - Πίνδου.

Εκτός από τη διάκριση σε εσωτερικές και εξωτερικές ζώνες που εξακολουθεί να θεωρείται βασική για τις Ελληνικές ζώνες, τα τελευταία χρόνια προτάθηκε και μια άλλη διάκριση του Ελληνικού χώρου που περιλαμβάνει τις παρακάτω γεωτεκτονικές μονάδες:

- ⇒ την «Ελληνική ενδοχώρα με τις κρυσταλλικές μάζες Ροδόπης και Σερβομακεδονικής.
- ⇒ τις ζώνες Περιοδοπική και Αιγίου με τις τρεις υποζώνες Παιονίας, Πάικου και Αλμωπίας.
- ⇒ τα «Εσωτερικά Ελληνικά τεκτονικά καλύμματα» που είναι το σύνολο των οφειλολιθικών εμφανίσεων της Ελλάδας.
- ⇒ τα «Κεντρικά Ελληνικά τεκτονικά καλύμματα» που περιλαμβάνουν τις ζώνες Πελαγονική, Υποπελαγονική, Παρνασσού, Πίνδου, καθώς και μια Μεσαία κρυσταλλική ζώνη μέσα στην οποία

εντάσσεται τόσο η Αττικοκυκλαδική μάζα με την προέκτασή της στη Μικρά Ασία, όσο και μερικές ενότητες που χαρακτηρίζονται από την παρουσία γλαυκοφανιτικών σχιστόλιθων δηλαδή της Όσσας, του Πηλίου και της Νότιας Εύβοιας.

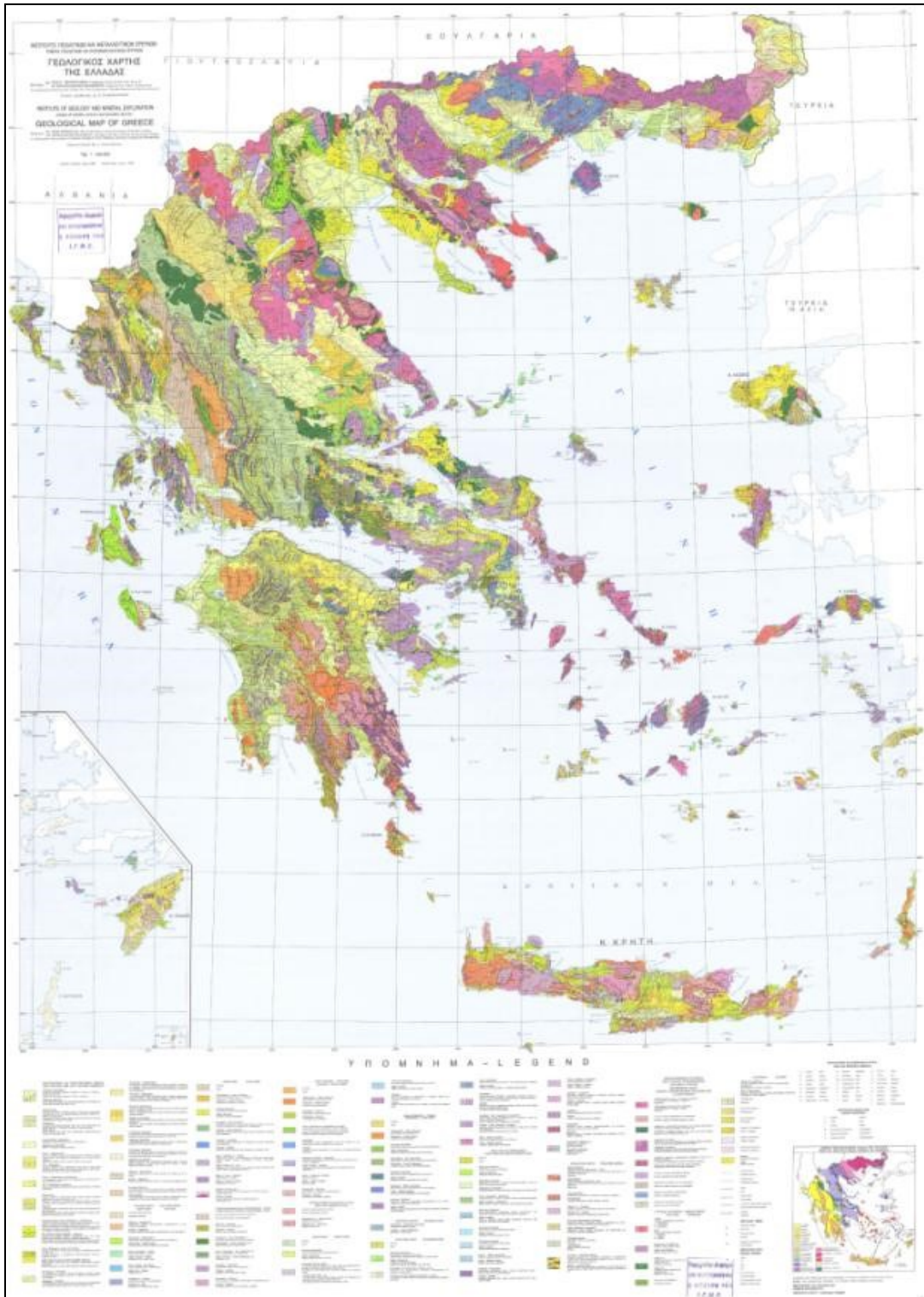
- ⇒ τα «Δυτικά Ελληνικά τεκτονικά καλύμματα» στα οποία κατατάσσονται οι ζώνες Γαβρόβου και Αδριατικοϊόνιος.
- ⇒ την αυθόχθονη περιοχή της προ-Απουλίας και των πλακωδών ασβεστόλιθων της Νότιας Πελοποννήσου και Κρήτης.

Από γεωλογική- πετρολογική άποψη τα πετρώματα της Ελλάδας μπορούν να διακριθούν σε σχηματισμούς προαλπικούς, αλπικούς και μετααλπικούς.

Στους προαλπικούς σχηματισμούς ανήκουν κυρίως τα κρυσταλλοσχιτώδη πετρώματα των κρυσταλλοπαγών μαζών της Ελλάδας καθώς και μερικά, μικρής εξάπλωσης ιζηματογενή και πυριγενή πετρώματα. Οι αλπικοί και μετααλπικοί σχηματισμοί καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του ιζηματογενούς καλύμματος του ελληνικού χώρου καθώς και μερικές, σημαντικής έκτασης, πυριγενείς εμφανίσεις.

- ☞ Κρυσταλλοσχιτώδεις περιοχές: Τα κρυσταλλοσχιτώδη πετρώματα της Ελλάδας υπάγονται σε τρεις μάζες. Στη μάζα της Ροδόπης (Σερβομακεδονία, Παιονία, Αλμωπία, Πάϊκο), στην πελαγονική και στην αττικοκυκλαδική μάζα. Στη μάζα της Ροδόπης περιλαμβάνονται κρυσταλλοσχιτώδη πετρώματα που απαντούν στην κεντρική και ανατολική Μακεδονία, στη Θράκη και στα νησιά του Βόρειου Αιγαίου. Η μάζα αυτή συνίσταται από πετρώματα υψηλού βαθμού μεταμόρφωσης (γνεύσιοι, μάρμαρα, αμφιβολίτες) πολύ παλιάς ηλικίας. Η πελαγονική μάζα έχει κατεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και εκτείνεται από τα σύνορα της Ελλάδας με την πρώην Γιουγκοσλαβία (Βαρνούς, Βόρας, Τζένα, προς Βέρμιο, Πιέρια, Καμβούνια, Όσσα, Πήλιο, Όρθρυ) και μέσω της αττικοκυκλαδικής μάζας συνεχίζεται στη Μικρά Ασία. Περιλαμβάνει πετρώματα υψηλού, μέσου και χαμηλού βαθμού μεταμόρφωσης (γνεύσιους, αμφιβολίτες, μάρμαρα, φυλλίτες, πρσινοσχιστόλιθους κ.λπ.). Στη Ν Ελλάδα υπάρχουν επίσης κρυσταλλοσχιτώδη πετρώματα.
- ☞ Ασβεστολιθικές περιοχές: Οι ασβεστόλιθοι της Ελλάδας σχηματίστηκαν κυρίως κατά το μεσοζωικό αιώνα (Τριάσιοι, Ιουράσιοι και Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι) και μαζί με τα παλαιογενή στρώματα μέχρι και του μέσου φλύσχη αποτελούν τα εκτός των κρυσταλλοπαγών μαζών όρη της Ελλάδας. Οι κορυφές των ορέων των νησιών του Ιονίου, της Ηπείρου και της Ακαρνανίας (Αδριατικο-Ιόνιος περιοχή), της Πίνδου, των Αγράφων, του Τυμφρηστού, των Τζουμέρκων, των Αιτωλικών ορέων, της Τρίπολης, του Πάρνωνα και κατά το μέγιστο τα όρη της Κρήτης, αποτελούνται από ασβεστόλιθους.
- ☞ Περιοχές φλύσχη: Ο φλύσχη - σύνολο ψαμμιτικών στρωμάτων, πλούσιων σε χαλαζία, τα οποία εναλλάσσονται με αργιλικούς σχιστόλιθους - καταλαμβάνει μια τεράστια έκταση στην Ελλάδα, καλύπτοντας ολόκληρες περιοχές με πάχος μέχρι χιλίων μέτρων. Η μεγαλύτερη έκταση του παλαιογενούς φλύσχη εκτείνεται μεταξύ της Αδριατικο-Ιονίου περιοχής ορέων και του συστήματος Ολονού-Πίνδου από τα αλβανικά σύνορα μέχρι τη Ν. Πελοπόννησο.
- ☞ Νεογενείς περιοχές: Τα νεογενή πετρώματα (θαλασσογενή, ποταμογενή ή λιμνογενή) αποτελούνται κυρίως από άμμο, άργιλο, πηλό, κροκαλοπαγείς σχηματισμούς, μάργες, τραβερτίνες και πορώδεις ασβεστόλιθους. Απαντούν στρωματομένα οριζόντια, στις χαμηλότερες πεδιάδες και καταλαμβάνουν επιφανειακά μεγάλες εκτάσεις. Εμφανίζονται κυρίως στην Ηλεία, στις ακτές της Β. Πελοποννήσου και της Κορινθίας, στην Αττική, στη χερσόνησο της Κασσάνδρας, στη Β. Εύβοια, στην περιοχή μεταξύ Καλαμπάκας και Καστοριάς, στις υψηλότερες βαθμίδες του βαθυπεδίου Σερρών - Σιδηροκάστρου - Νιγρίτας και σε πολλές άλλες περιοχές της χώρας.
- ☞ Πυριγενή πετρώματα: Τα πυριγενή πετρώματα (ηφαιστειακά, πλουτώνια, φλεβικά) καταλαμβάνουν αρκετές εκτάσεις κυρίως στη Β Ελλάδα. Τα ηφαιστειακά πετρώματα εμφανίζονται σε μορφή θόλων, καλυμμάτων ή ρευμάτων, σπανιότερα δε σε μορφή φλεβών. Εκτεταμένες εκχύσεις τριτογενών κυρίως ηφαιστειακών πετρωμάτων εμφανίζονται στη Ροδόπη, στη Θράκη, στην Αλμωπία ενώ άλλες εμφανίσεις υπάρχουν διάσπαρτες και σε άλλα μέρη της Ελλάδας, κυρίως στα νησιά του Αιγαίου

(Λέσβος, Λήμνος, Θήρα, Μήλος, Κως κ.λπ.). Πλουτώνια πετρώματα εμφανίζονται κυρίως στη Μακεδονία (γρανίτες, διορίτες, γάββροι). Σημαντικές, εξαιτίας του όγκου τους, είναι οι εμφανίσεις γρανιτικών πετρωμάτων της Βροντούς, της Φλώρινας και της Ξάνθης. Από άποψη ηλικίας, τα πυριγενή πετρώματα της Ελλάδας είναι κατά κύριο λόγο τριτογενή και κατά δεύτερο λόγο παλαιοζωικά. Σε ό,τι αφορά στα υπερβασικά και γενικότερα στα οφιολιθικά πετρώματα, αυτά εμφανίζονται σε πολλά σημεία της χώρας.



Σχήμα 6-46: Γεωλογικός χάρτης Ελλάδας (ΙΓΜΕ)

Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (Ε.Α.Κ.) που αποτελεί αναθεώρηση του ισχύοντος Νέου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (Ν.Ε.Α.Κ.) όπως αυτός τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις

Δ17α/67/1/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ Β΄ 781) και Δ17α/115/9/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ Β΄ 1154), η Ελλάδα χωρίζεται σε 3 ζώνες (I, II και III).

Η μέγιστη σεισμική επιτάχυνση του εδάφους (A) δίδεται από την σχέση $A = a \times g$ όπου α η επιτάχυνση του εδάφους. Στην ζώνη I, II και III η τιμή της επιτάχυνσης του εδάφους είναι $a = 0,16, 0,24, 0,36$ αντίστοιχα, με σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A = 0,16 \times g, 0,24 \times g$ και $0,36 \times g$ αντίστοιχα (g: επιτάχυνση βαρύτητας).

6.5.2 Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Γενικά, στην Ελλάδα, τα εδάφη χαρακτηρίζονται από χαμηλού περιεχομένου οργανική ουσία. Περίπου τα δύο τρίτα των καλλιεργήσιμων εδαφών περιέχουν μόνο 1% οργανικής ουσίας, ενώ μόνο λιγότερο από 14% του εδάφους περιέχει περισσότερο από 3% οργανικής ουσίας. Η μείωση της οργανικής ουσίας προκαλεί δομική υποβάθμιση και εδαφική διάβρωση καθώς επίσης και ελλείμματα αζώτου, τα οποία χαρακτηρίζουν 87% του καλλιεργημένου εδάφους.

Πολλά εδάφη στην Ελλάδα, τόσο στα ορεινά όσο και τα πεδινά, προέρχονται από ασβεστούχες αποθέσεις και είναι πλούσια σε ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3). Περίπου 70% του εδάφους έχει αλκαλική ή πολύ αλκαλική αντίδραση, 12% έχει ουδέτερη αντίδραση και 18% έχει όξινη αντίδραση. Η δέσμευση φωσφόρου καθώς επίσης και ψευδάργυρου B και άλλων στοιχείων είναι συνήθης στα αλκαλικά εδάφη.

Οι απότομες κλίσεις που συνδυάζονται με την αυξανόμενη καταστροφή της φυσικής βλάστησης (λόγω δασικών πυρκαγιών, καλλιέργειας και υπερβόσκησης) έχουν οδηγήσει σε σοβαρή διάβρωση των εδαφών στα ορεινά (κύριοι εδαφολογικοί τύποι: Cambisols, Luvisols, Regosols), σε σημείο που το μητρικό πέτρωμα εκτίθεται συχνά στην επιφάνεια (Lithosols). Σε αυτές τις περιοχές, το έδαφος είναι ρηχό και με χαμηλό περιεχόμενο οργανικής ουσίας, και επομένως ακατάλληλο για γεωργική χρήση.

Το έδαφος στα πεδινά είναι παραγωγικότερο. Αυτά μπορούν να υποδιαιρεθούν σε τρεις κύριες ομάδες:

- η πρώτη ομάδα περιλαμβάνει εδάφη που διαμορφώνονται μετά από την αξιοποίηση των πρώην λιμνών. Αυτά είναι τα πιο εύφορα εδάφη, καλά δομημένα και πλούσια σε οργανική ουσία (κυρίως Mollisols, Vertisols). Εντούτοις, καλύπτουν μόνο ένα μικρό μέρος των πεδινών περιοχών
- η δεύτερη ομάδα περιλαμβάνει τα καλλιεργήσιμα εδάφη, μέτριας έως υψηλής γονιμότητας, που είναι προσωρινά πλημμυρισμένα. Σε αυτά, το έδαφος χαρακτηρίζεται από το χαμηλό υδροφόρο ορίζοντα και ένα σχετικά υψηλό περιεχόμενο οργανικής ουσίας (υδρομορφικά αντίστοιχα Fluvisols, Cambisols, Luvisols, Vertisols)
- η τρίτη ομάδα περιλαμβάνει τα εδάφη με χαμηλό περιεχόμενο οργανικής ουσίας που έχουν μέτρια έως φτωχή γονιμότητα. Η γονιμότητα καθορίζεται συνήθως από την εδαφολογική σύσταση, την ορυκτολογία αργίλου, και το βάθος του εδάφους. Μια έκταση περίπου 150.000 εκταρίων στα πεδινά είναι πλούσια σε διαλυτά άλατα σε τέτοιο βαθμό που το έδαφος χρειάζεται αξιοποίηση πριν από την καλλιέργεια.

Βάσει των εδαφολογικών ιδιοτήτων, του κλίματος και της τοπογραφίας, η έκταση του εδάφους με πιθανώς υψηλή ποιότητα αντιπροσωπεύει 19% του συνολικού εδάφους, ενώ 18% είναι έδαφος μέτριας ποιότητας και 57% είναι έδαφος χαμηλής ποιότητας. Ένα μεγάλο μέρος του εδάφους χαμηλής ποιότητας χρησιμοποιείται για τα παραδοσιακά συστήματα καλλιέργειας, που είναι σημαντικά στη διατήρηση των χαρακτηριστικών των Μεσογειακών Τοπίων (Kosmas et al., 2006).

Οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι από τους οποίους απειλείται το έδαφος τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό επίπεδο είναι η διάβρωση, η μείωση της περιεκτικότητας σε οργανικές ύλες, η ρύπανση, η αύξηση της δομημένης έκτασης, οι καθιζήσεις, η υπερβόσκηση, η αλάτωση (υπερσυσσώρευση διαλυτών αλάτων νατρίου, μαγνησίου και ασβεστίου), οι πλημμύρες και κατολισθήσεις. Όλα αυτά τα φαινόμενα δημιουργούνται ή επιτείνονται ως αποτέλεσμα της ανθρώπινης δραστηριότητας, ορισμένα μάλιστα παρουσιάζουν σοβαρή επιδείνωση τις τελευταίες δεκαετίες.

Εντούτοις, το πρόβλημα της ρύπανσης του εδάφους δεν είναι σημαντικό στην Ελλάδα σε σύγκριση με άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Γενικά όμως, η αστικοποίηση, στέγαση, βιομηχανία, υποδομές και ψυχαγωγία

προκαλούν μη αναστρέψιμη αλλαγή χρήσης εδάφους και η νομική προστασία της εύφορης γης είναι απολύτως απαραίτητη.

Παρόλα αυτά στην Ελλάδα δεν υπάρχει εξειδικευμένη νομοθεσία για το έδαφος. Σε αντίθεση υπάρχουν αρκετά διατάγματα / επιμέρους στοιχεία στην ελληνική νομοθεσία τα οποία αναφέρονται άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και στον έλεγχο μόλυνσης εδάφους και υπόγειων νερών (π.χ. εθνική νομοθεσία για τη διαχείριση στερεών (μη επικίνδυνων) και επικίνδυνων αποβλήτων, «Ελληνικό Σχέδιο Δράσης» για την μείωση των νιτρικών στους υδάτινους πόρους ευπαθών περιοχών, Κώδικας Άσκησης Καλής Γεωργίας - Κ.Α.Κ.Γ., Κώδικες Καλής Γεωργικής Πρακτικής, καθώς και κανονισμοί ειδικά συσχετιζόμενοι με τους γεωλογικούς και σεισμικούς κινδύνους).

Οι βασικότεροι κίνδυνοι υποβάθμισης των εδαφών εντοπίζονται στους εξής:

↳ Ρύπανση λόγω διάχυσης

Στην Ελλάδα, ρύπανση λόγω διάχυσης παρατηρείται συνήθως στις μεγάλες πόλεις λόγω της ατμοσφαιρικής απόθεσης των εκπομπών από την κυκλοφορία και τη βιομηχανική δραστηριότητα. Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι απελευθερώνουν στη γη μολυσματικούς όξινους παράγοντες όπως SO₂, NO_x, βαρέα μέταλλα (κάδμιο, μόλυβδος, αρσενικό, υδράργυρος) και διάφορες οργανικές ενώσεις (διοξίνες, PCBs, PAHs). Την τελευταία δεκαετία, έχει παρατηρηθεί μείωση στις εκπομπές SO₂ και NO_x, λόγω της εφαρμογής πολιτικών μέτρων.

Υπάρχει επίσης ρύπανση λόγω διάχυσης στις περιοχές με υπαίθρια εξαγωγή ορυκτών καυσίμων όπως ο λιγνίτης και η τύρφη (Πτολεμαΐδα στη δυτική Μακεδονία και Μεγαλόπολη στη δυτική Πελοπόννησο). Πέρα από τη σκόνη από τις εξορύξεις, η χρήση του λιγνίτη ως καύσιμο στους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος απελευθερώνει στον αέρα SO₂, CO₂, NO_x και άλλα αέρια. Η χρήση των κατάλληλων φίλτρων και οι καλύτερες διαδικασίες καύσης έχουν μειώσει τις εκπομπές της ιπταμένης τέφρας που παράγεται σε ποσοστό μικρότερο από 0,1% και τα ποσοστά της ιπταμένης σωματιδίων που εκπέμπονται είναι λιγότερα από 50mg/m³.

↳ Ρύπανση από τοπικές πηγές

Στην Ελλάδα, η μόλυνση του εδάφους σχετίζεται περισσότερο με την ανάρμοστη διάθεση των στερεών αποβλήτων (χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης), την ανάρμοστη αποθήκευση και τη διάθεση των βιομηχανικών επικίνδυνων και μη-επικίνδυνων αποβλήτων, καθώς επίσης και τις δραστηριότητες μεταλλείας. Σήμερα υπάρχουν σε εθνικό επίπεδο επίσημα διαθέσιμα στοιχεία για την καταχώρηση των απορρίψεων στερεών αποβλήτων, αλλά δεν υπάρχει ακόμα κάποια επίσημη εθνική μελέτη για τον προσδιορισμό και την καταχώρηση των περιοχών που είναι μολυσμένες ή πιθανά μολυσμένες από τοπικές πηγές.

Στην παρούσα φάση έχουν υλοποιηθεί δύο έργα με αντικείμενο την διερεύνηση και αξιολόγηση ρυπασμένων χώρων:

- 1) «Μελέτη για τη διερεύνηση, αξιολόγηση και αποκατάσταση ανεξέλεγκτων ρυπασμένων χώρων /εγκαταστάσεων από βιομηχανικά και επικίνδυνα απόβλητα στην Ελλάδα», το οποίο ολοκληρώθηκε το έτος 2009, με Ανάδοχο το Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης
- 2) σε συνέχεια του ανωτέρω, το έργο «Καταγραφή και πρώτη αξιολόγηση επικινδυνότητας ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά - επικίνδυνα απόβλητα στην Περιφέρεια Αττικής και στους παρακάτω νομούς της Ελλάδας: Θεσσαλονίκης, Βοιωτίας, Εύβοιας, Κοζάνης, Αχαΐας, Ηρακλείου, Μαγνησίας, Καβάλας και Χαλκιδικής» του ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ, το οποίο υλοποιήθηκε από την Ανάδοχο Κοινοπραξία «ENVIROPLAN A.E. - ΕΠΕΜ A.E.- ENVECO A.E. και ολοκληρώθηκε το έτος 2017.

Στόχος του έργου ήταν ο εντοπισμός, η καταγραφή και ο πρώτος χαρακτηρισμός εν δυνάμει ρυπασμένων χώρων από βιομηχανικά - επικίνδυνα απόβλητα. Καταγράφηκαν αρχικά συνολικά 2.029 εν δυνάμει ρυπασμένοι χώροι (τόσο εγκαταστάσεις σε λειτουργία όσο και «ανεξέλεγκτοι χώροι»), από τους οποίους επιλέγησαν 200 για την πρώτη αξιολόγηση/

χαρακτηρισμό. Οι εν λόγω χώροι προέκυψαν από την εφαρμογή αξιολόγησης δύο σταδίων: (α) Συλλογή ερωτηματολογίων/ στοιχείων στις περιοχές ενδιαφέροντος του έργου και (β) αξιολόγηση των καταγεγραμμένων χώρων βάσει συγκεκριμένων κριτηρίων βαθμολόγησης, όπως αυτά προκύπτουν από την προαναφερθείσα Μελέτη του Πολυτεχνείου Κρήτης. Τα σχετικά στοιχεία για κάθε χώρο αποτυπώνονται σε μια Τεχνική Έκθεση, η οποία περιλαμβάνει τρία βασικά τμήματα: I. Έρευνα πεδίου, II. Δειγματοληψίες και αναλύσεις, III. «Τελικός χαρακτηρισμός» - αξιολόγηση.

Για τη σύνταξη των Τεχνικών Εκθέσεων είχαν προηγηθεί σε κάθε εξεταζόμενο χώρο αυτοψίες, δειγματοληψίες εδάφους (σε κάθε περίπτωση), υπόγειων και επιφανειακών νερών και ιζημάτων (ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες) και αναλύσεις στα ληφθέντα δείγματα.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν συνοψίζονται στα εξής:

- με το εν λόγω έργο πραγματοποιήθηκε μια πρώτη αξιολόγηση ως προς τη ρύπανση χώρων, αφενός εγκαταστάσεων σε λειτουργία αφετέρου «ανεξέλεγκτων» χώρων,
- Από την ανάγνωση των Τεχνικών Εκθέσεων προέκυψε ότι είναι αναγκαίο να γίνει περαιτέρω διερεύνηση για λόγους όπως: η επιλογή των ρυπαντικών παραμέτρων, η μέτρηση μόνο οικοτοξικότητας στους ανεξέλεγκτους χώρους, η επιλογή των δειγμάτων αναφοράς, η περιορισμένη λήψη δειγμάτων,
- τα αποτελέσματα του έργου, ως προς τη βαθμολόγηση των χώρων που εξετάστηκαν, είναι ενδεικτικού χαρακτήρα, δεδομένου ότι το έργο αφορούσε μια πρώτη αξιολόγηση με αποτέλεσμα να απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση προκειμένου να υπάρξουν τελικά συμπεράσματα ως προς την επικινδυνότητα ρυπασμένων χώρων.

Αναφορικά με τους Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) σημειώνεται ότι οι περισσότεροι εξ αυτών έχουν κλείσει και το ΥΠΕΝ υλοποιεί σχέδιο δράσης για το κλείσιμο όσων έχουν απομείνει έως σήμερα είτε ενεργοί, είτε κλειστοί αλλά μη αποκατεστημένοι.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η χώρα απαλλάχθηκε από την υποχρέωση καταβολής των χρηματικών κυρώσεων, που της είχαν επιβληθεί από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για ακόμη δέκα από τους παράνομους χώρους ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων, έπειτα από συντονισμένες ενέργειες του ΥΠΕΝ και της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων. Συγκεκριμένα εντός του 2020, αποδείχθηκε η αποκατάσταση οκτώ (8) ΧΑΔΑ (Κυθήρων, Μαραθώνα, Ανδραβίδας - Κυλλήνης, Καρύστου, Χαλκιδέων/ θέση «Φάρος», Σερίφου, Πάρου και Λέρου) και η παύση λειτουργίας δύο (2) ΧΑΔΑ (Κυθήρων και Σίφνου) με αποτέλεσμα τη μείωση των ετήσιων προστίμων. Υπενθυμίζεται ότι η χώρα κατέβαλλε το ποσό των 80.000 ευρώ, σε ετήσια βάση, για καθεμία από τις 65 περιπτώσεις παράνομων ΧΑΔΑ που υπήρχαν το Α' εξάμηνο του 2019. Κατά το Β' εξάμηνο του ίδιου έτους, αποδείχθηκε η παύση λειτουργίας πέντε (5) ΧΑΔΑ (Πάτμου, Κέας, Καρύστου, Σικίνου και Κάσου). Συνολικά για το Β' εξάμηνο του 2019 και για το 2020, το ετήσιο πρόστιμο απομειώθηκε κατά 1.200.000€, μια μείωση της τάξης του 23%, μέσα σε μόλις 18 μήνες. Πλέον, απομένουν 50 υπό εξέταση περιπτώσεις προστίμων, οι 25 από τις οποίες θα αντιμετωπιστούν σύμφωνα με τον σχεδιασμό της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού και Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ το 2021, ενώ οι υπόλοιπες εντός του 2022.

↳ Μείωση της εδαφολογικής οργανικής ουσίας

Γενικά, στην Ελλάδα, το έδαφος χαρακτηρίζεται από χαμηλής περιεκτικότητας οργανική ουσία. Περίπου τα δύο τρίτα των καλλιεργημένων εδαφών περιέχουν μόνο 1% της οργανικής ουσίας, ενώ μόνο λιγότερο του 14% των εδαφών περιέχει πάνω από 3% της οργανικής ουσίας.

Αυτό είναι συνέπεια κακής διαχείρισης, καθώς και άλλων παραγόντων όπως α) η μετατροπή της δασικής και φυσικής βλάστησης λιβαδιών σε καλλιεργήσιμη γη και η εντατική καλλιέργειά τους για εκατοντάδες χρόνια, β) δασικές πυρκαγιές, γ) το όργωμα κατά τη διάρκεια των περιόδων με υψηλές θερμοκρασίες, δ) υδατική και αιολική διάβρωση, ε) εδαφολογικές ιδιότητες που ευνοούν την καταστροφή οργανικής ουσίας (ελαφριά σύσταση) και ζ) το μεσογειακό ξηρό κλίμα.



Σχήμα 6-47: Ευπρόσβλητες σε νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης ζώνες (Πηγή: Ειδική Γραμματεία Υδάτων/ΥΠΕΝ)

Η μείωση της σύστασης οργανικής ουσίας προκαλεί τη δομική υποβάθμιση και διάβρωση του εδάφους καθώς επίσης και ελλείμματα αζώτου, που χαρακτηρίζουν 87% των καλλιεργημένων εδαφών.

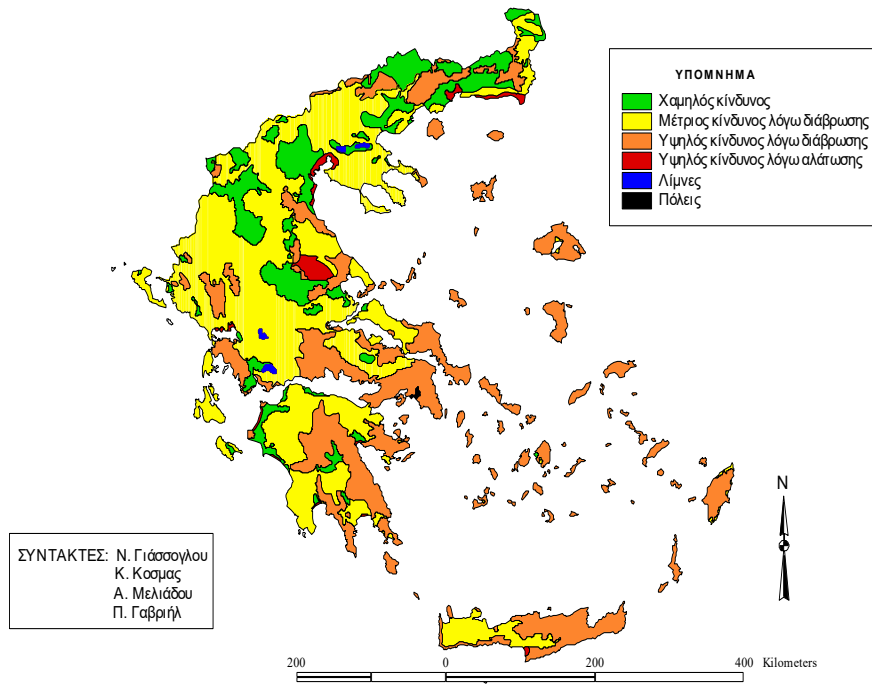
↳ Διάβρωση

Η Ελλάδα είναι μια ορεινή χώρα με μεγάλες παραλλαγές σε υψόμετρο. Περίπου 49% της επιφάνειας έχει κλίση μεγαλύτερη του 10%, ενώ μόνο 36% καταλαμβάνεται από πεδινές περιοχές με κλίσεις μικρότερες από 5%. Λόγω του απότομου εδάφους και των δυσμενών βιοκλιματικών συνθηκών της, η χώρα αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα διάβρωσης του εδάφους. Οι περισσότερες βροχοπτώσεις προκαλούν έντονη διάβρωση και κατανέμονται ανομοιόμορφα στη διάρκεια του έτους. Λόγω των απότομων κλίσεων του, το έδαφος στα βουνά είναι πολύ διαβρωμένο, ρηχό, φτωχό και συνήθως ακατάλληλο για γεωργική χρήση. Στα υψίπεδα, οι απότομες κλίσεις, που συνδυάζονται με την καταστροφή της φυσικής βλάστησης λόγω των δασικών πυρκαγιών και της κακοδιαχείρισης (καλλιέργεια, υπερβόσκηση), έχουν προκαλέσει σοβαρά προβλήματα διάβρωσης του εδάφους και έχουν οδηγήσει κυρίως στο σχηματισμό των Regosols ή Lithosols εφόσον η διάβρωση έχει εκθέσει το μητρικό πέτρωμα στην επιφάνεια. Το έδαφος στα πεδινά είναι λιγότερο διαβρωμένο και παραγωγικότερο επειδή ανήκουν συνήθως στη τάξη των Fluvisols, Cambisols και Luvisols.

↳ Ερημοποίηση

Οι ισχυρές κλίσεις προκαλούν έντονες επιφανειακές απορροές των όμβριων υδάτων και έντονες διαβρώσεις των εδαφών εκεί όπου δεν υπάρχει επαρκής φυτοκάλυψη. Οι διαδικασίες αυτές αποτελούν τις κύριες αιτίες της ερημοποίησης στην χώρα. Επίσης ένας σημαντικότερος παράγοντας ερημοποίησης για την Ελλάδα είναι οι δασικές πυρκαγιές. Όταν η συχνότητα πυρκαγιών στις ίδιες εκτάσεις είναι μεγάλη και αυτές συνοδεύονται από βόσκηση, η καταστροφή είναι ανεπανόρθωτη για το έδαφος και την βλάστηση.

Σύμφωνα με πολύ πρόσφατες μελέτες και σχετικές έρευνες του Τομέα Εδαφολογίας και Γεωργικής Χημείας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών, ο ελλαδικός χώρος εμφανίζεται υποβαθμισμένος με πολλές περιοχές να αντιμετωπίζουν κίνδυνο ερημοποίησης. Ειδικότερα, το 35% του ελλαδικού χώρου κινδυνεύει ή εμφανίζει ήδη σημάδια ερημοποίησης, το 49% αντιμετωπίζει μέτριο κίνδυνο και μόνον το υπόλοιπο 16% των εδαφών της χώρας δεν διατρέχει άμεσο κίνδυνο. Περισσότερο ευαίσθητες περιοχές της Ελλάδας είναι η Κρήτη, τα νησιά του Αιγαίου, η Ανατολική Πελοπόννησος, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα, η Εύβοια, τμήμα της Θεσσαλίας και συγκεκριμένα σημεία της Μακεδονίας και της Θράκης. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η έλλειψη σχεδιασμού χρήσεων γης στην Ελλάδα έχει διογκώσει το πρόβλημα (βλέπε ακόλουθο σχήμα).



Σχήμα 6-48: Χάρτης δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας
(Πηγή: Εθνική Επιτροπή κατά της Ερημοποίησης)

6.6 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

6.6.1 Οικότοποι - Χλωρίδα - Πανίδα

Η βιολογική ποικιλότητα της Ελλάδας είναι από τις μεγαλύτερες στην Ευρώπη και στη Μεσόγειο, ως αποτέλεσμα της γεωγραφικής θέσης, της γεωλογικής ιστορίας και της ποικιλότητας του ελληνικού τοπίου.

Σε επίπεδο ενδιαιτημάτων και οικοσυστημάτων η ποικιλότητα είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντική στην Ελλάδα καθώς το πλήθος των συνδυασμών ειδών φυτών και ζώων δημιουργεί θαλάσσια, παράκτια, και χερσαία ενδιαιτήματα τα οποία καλύπτουν τις διαβαθμίσεις από τα κεντρο-ευρωπαϊκά, στα μεσογειακά και υποτροπικά οικοσυστήματα.

Στα χερσαία οικοσυστήματα, μεγάλη έκταση και υψηλή σπουδαιότητα έχουν τα δάση και τα μεσογειακά οικοσυστήματα (φρύγανα και μακκί). Στους υγροτόπους περιλαμβάνονται λίμνες, έλη, λιμνοθάλασσες, αλυκές, εκβολές, ενώ στα παράκτια οικοσυστήματα της χώρας ανήκουν οι αμμώδεις ακτές, βραχώδεις ακτές, θίνες κ.ά.

Ο φυσικός αυτός πλούτος της χώρας οφείλεται σε οικολογικούς αλλά και ιστορικούς παράγοντες όπως είναι η γεωλογική ιστορία και η γεωγραφική θέση της Ελλάδας, η κλιματική ποικιλία και κυρίως το ήπιο μεσογειακό κλίμα, καθώς και τα πολλά νησιά.

Η Ελλάδα ανήκει στη Μεσογειακή ζώνη της Παλαιαρκτικής βιογεωγραφικής περιοχής και έχει κλίμα μεσογειακού τύπου ως επί το πλείστον, με μεγάλη ποικιλία μικροκλιματικών συνθηκών στις επί μέρους περιοχές της, λόγω της επίδρασης της θάλασσας και του αναγλύφου της. Ενδεικτικά, ο αριθμός ειδών χλωρίδας ανέρχεται σε 5.752 είδη (6.600 τάξα), 22% των οποίων είναι ενδημικά (1.278 είδη), ενώ έχουν καταγραφεί επιπλέον 503 τάξα πολυκύτταρων φυκών και 750 τάξα βρυοφύτων.

Αναφορικά με τους **οικοτόπους**, η χώρα φιλοξενεί 88 τύπους οικοτόπων Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, 292 είδη πτηνών και 301 άλλα είδη Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος από τους 231 οικοτόπους, τα 450 είδη πτηνών και τα 1.200 άλλα είδη που προστατεύονται συνολικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω των δύο συναφών Οδηγιών (92/43/ΕΟΚ, 2009/147/ΕΚ) [ΕΚΠΑΑ, 2018].

Η χλωρίδα της Ελλάδας αποτελείται, σήμερα, από 5752 είδη και 1.893 υποείδη αγγειόσπερμων φυτών τα οποία αντιπροσωπεύουν 6600 τάξα και ανήκουν σε 1072 γένη και 185 οικογένειες, εκ των οποίων τα 1278 είδη είναι ενδημικά (22,2% του συνολικού αριθμού ειδών) και 452 είναι ενδημικά υποείδη, τα οποία αντιπροσωπεύουν 1.461 τάξα (22,1% του συνολικού αριθμού τάξα). Επιπλέον, έχουν καταγραφεί 503 τάξα πολυκύτταρων φυκών και 750 τάξα βρυοφύτων.

Αναφορικά με την πανίδα της χώρας, έως σήμερα έχουν καταγραφεί πάνω από 50.000 είδη ζώων της ξηράς, εκτιμώντας πως περισσότερα από 24.731 (εκτίμηση πάνω από 27.000) είδη είναι ασπόνδυλα, ενώ αναφέρονται περίπου 1.273 είδη σπονδυλωτών (630 ψάρια, 22 αμφίβια, 64 ερπετά, 442 πουλιά και 115 θηλαστικά), με το βαθμό ενδημισμού να ξεπερνά το 16%. Πολλά ενδημικά είδη έχουν πολύ περιορισμένη εξάπλωση (π.χ. σε μια μόνο νησίδα ή μια πηγή) και συνεπώς είναι πολύ ευαίσθητα σε διαταραχές. Εξαιτίας του υψηλού ενδημισμού που παρατηρείται στην Ελλάδα και λόγω του ότι κατατάσσεται στα τελευταία καταφύγια απειλούμενων και σπάνιων στην Ευρώπη ειδών, η χώρα αποτελεί σημαντική περιοχή για την ευρωπαϊκή και τη μεσογειακή πανίδα και χλωρίδα.

6.6.1.1 Οικότοποι ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος

Όπως προαναφέρθηκε στην Ελλάδα απαντούν 89 τύποι οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος την περίοδο αναφοράς 2013-2018, οι οποίοι κατανέμονται σε εννέα κατηγορίες βάσει του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (βλέπε ακόλουθο πίνακα). Η κατηγορία «Δάση» περιλαμβάνει τους περισσότερους τύπους οικοτόπων (31,5%) και ακολουθούν οι κατηγορίες «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι» (16,9%), «Φυσικές και ημιφυσικές χλωώδεις διαπλάσεις» (11,2%) και «Οικότοποι γλυκών υδάτων» (10,1%).

Από του 89 τύπους οικοτόπων, 81 ανήκουν στη Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή (MED) και 8 στη Θαλάσσια Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή (MMED).

Πίνακας 6-5: Αριθμός τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (2013-2018)

Κατηγορία οικοτόπων	Αριθμός τύπων οικοτόπων	Βιογεωγραφική Περιοχή	
		MED	MMED
ΠΑΡΑΚΤΙΟΙ ΚΑΙ ΑΛΟΦΥΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ	15	8	7
ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΟΧΩΡΙΚΕΣ ΘΙΝΕΣ	8	8	
ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ ΓΛΥΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	9	9	
ΕΥΚΡΑΤΑ ΧΕΡΣΑ ΕΔΑΦΗ ΚΑΙ ΛΟΧΜΕΣ	2	2	
ΛΟΧΜΕΣ ΜΕ ΣΚΛΗΡΟΦΥΛΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ (MATORRALS)	7	7	
ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΗΜΙΦΥΣΙΚΕΣ ΧΛΩΩΔΕΙΣ ΔΙΑΠΛΑΣΕΙΣ	10	10	
ΥΨΗΛΟΙ ΤΥΡΦΩΝΕΣ, ΧΑΜΗΛΟΙ ΤΥΡΦΩΝΕΣ ΚΑΙ ΒΑΛΤΟΙ	4	4	
ΒΡΑΧΩΔΕΙΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΠΗΛΛΑΙΑ	6	5	1
ΔΑΣΗ	28	28	
Σύνολο	89	81	8

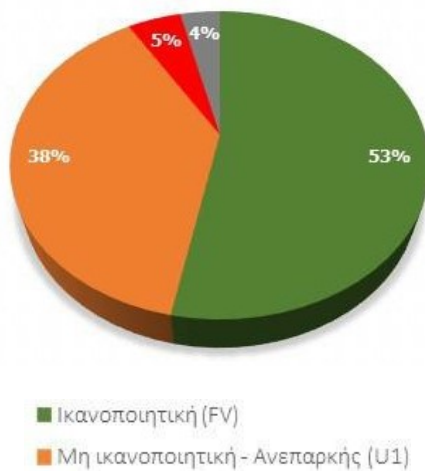
Από τους τύπους οικοτόπων της Μεσογειακής Βιογεωγραφικής Περιοχής (MED), το 53% βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV), ενώ το 43% βρίσκεται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), με 4 από αυτούς να αξιολογούνται σε κακή κατάσταση (U2). Η κατάσταση διατήρησης 3 τύπων οικοτόπων παραμένει Άγνωστη (XX). Όσον αφορά την τάση των 35 τύπων οικοτόπων που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), αυτή καταγράφεται ως μη ικανοποιητική αλλά βελτιούμενη (+) για 13, σταθερή (=) για 21, ενώ εμφανίζεται επιδεινούμενη (-) για 1 τύπο οικοτόπου.

Οι τύποι οικοτόπων που δεν βρίσκονται πλέον σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης την τελευταία περίοδο αναφοράς (2013-2018) είναι 16 και ανήκουν κυρίως στις κατηγορίες «Δάση» (κωδ. 9140, 9150, 91CA, 91E0, 9310, 9560 και 95A0), «Φυσικές και ημιφυσικές χλωώδεις διαπλάσεις» (κωδ. 62A0 & 6430) και «Υψηλοί τυρφώνες, χαμηλοί τυρφώνες και βάλτοι» (κωδ. 7210 & 7230) και ακολουθούν οι κατηγορίες «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι» (κωδ. 1430), «Παράκτιες και ενδοχωρικές θίνες» (κωδ. 2270),

«Οικότοποι γλυκών υδάτων» (κωδ. 3290), «Εύκρατα χέρσα εδάφη και λόχμες» (κωδ. 4060), «Λόχμες με σκληρόφυλλη βλάστηση» (κωδ. 5110).

Αντίστοιχα οι τύποι οικοτόπων των οποίων βελτιώθηκε η κατάσταση διατήρησης σε ικανοποιητική την περίοδο 2013-2018 είναι 6 και ανήκουν κυρίως στην κατηγορία «Οικότοποι γλυκών υδάτων» (κωδ. 3170, 3250 & 3280) και ακολουθούν οι κατηγορίες «Παράκτιες και ενδοχωρικές θίνες» (κωδ. 2220), «Φυσικές και ημιφυσικές χλωδείς διαπλάσεις» (κωδ. 6510) και «Υψηλοί τυρφώνες, χαμηλοί τυρφώνες και βάλτοι» (κωδ. 7140).

Αναφορικά με τους οκτώ τύπους οικοτόπων της Θαλάσσιας Μεσογειακής Βιογεωγραφικής Περιοχής (MMED), κανένας δεν βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV). Επτά τύποι οικοτόπων (87%) βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), με έναν από αυτούς να αξιολογείται σε κακή κατάσταση (U2). Η κατάσταση διατήρησης 1 τύπου οικοτόπου είναι Άγνωστη (XX). Όσον αφορά την τάση των 7 τύπων οικοτόπων που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), αυτή εμφανίζεται σταθερή (=) μόνο για 4, ενώ καταγράφεται ως επιδεινούμενη (-) στους υπόλοιπους 3.



Σχήμα 6-49: Κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος MED (2013-2018)



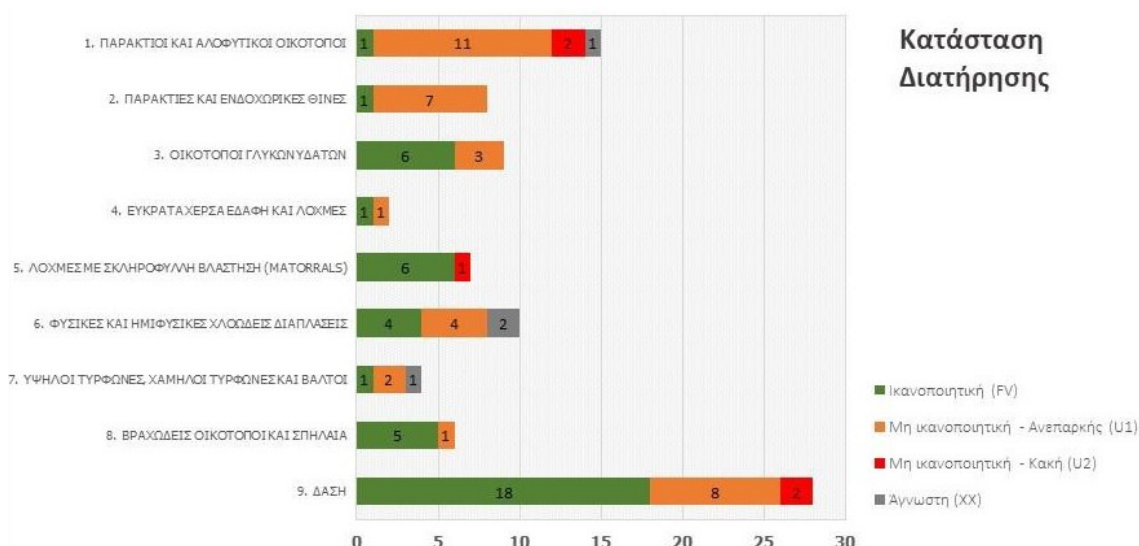
Σχήμα 6-50: Κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος MMED (2013-2018)

Εξετάζοντας την κατάσταση διατήρησης ανά κατηγορία τύπων οικοτόπων (βάσει του Παραρτήματος Ι Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ), παρατηρείται ότι οι περισσότεροι οικότοποι των κατηγοριών «Δάση», «Βραχώδεις οικότοποι και σπήλαια» και «Λόχμες με σκληρόφυλλη βλάστηση (matorrals)» καθώς και «Οικότοποι γλυκών υδάτων» βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV).

Οι οικότοποι που αξιολογούνται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2) ανήκουν στις κατηγορίες οικοτόπων «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι» και «Παράκτιες και ενδοχωρικές θίνες». Από τους 5 οικότοπους που βρίσκονται σε κακή κατάσταση διατήρησης (U2), οι 2 ανήκουν στην κατηγορία «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι», 1 στην κατηγορία «Λόχμες με σκληρόφυλλη βλάστηση» και 2 στην κατηγορία «Δάση».

Από τους 4 τύπους οικοτόπων των οποίων η κατάσταση διατήρησης είναι Άγνωστη (XX), 1 οικότοπος ανήκει στην κατηγορία «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι», 2 στην κατηγορία «Φυσικές και ημιφυσικές χλωδείς διαπλάσεις» και 1 στην κατηγορία «Υψηλοί τυρφώνες, χαμηλοί τυρφώνες και βάλτοι».

Αναφορικά με τις τάσεις, η πλειονότητα των τύπων οικοτόπων που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2) παρουσιάζει βελτιούμενη (+) ή σταθερή τάση (=). Επιδεινούμενη (-) καταγράφεται η μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης 4 τύπων οικοτόπων της κατηγορίας «Παράκτιοι και αλοφυτικοί οικότοποι».



Σχήμα 6-51: Κατάσταση διατήρησης και τάσεις ανά κατηγορία τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (2013-2018)

Σπουδαία αλλαγή που αξίζει να σημειωθεί, αποτελεί η μείωση των δασών και η αύξηση των μεταβατικών δασικών εκτάσεων και των περιοχών με πολύ αραιή βλάστηση. Πιο συγκεκριμένα, οι δασικές εκτάσεις που χάθηκαν μετατράπηκαν ως επί το πλείστον σε μεταβατικές δασικές εκτάσεις (57,7%) και περιοχές με πολύ αραιή βλάστηση (33,4%). Επίσης, οι καλλιέργειες μειώθηκαν κατά πολύ σε έκταση, με κυριότερο παράγοντα μείωσης τη μετατροπή τους σε αστικές περιοχές. Αλλαγές παρατηρήθηκαν και στις αστικές περιοχές με μικρή αύξηση αυτών και των υδάτινων οικοσυστημάτων (λίμνες και ποτάμια), καθώς παρατηρήθηκε και μείωση της έκτασης των θαμνώνων και των λιβαδιών.

6.6.1.2 Είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους

Σύμφωνα με την εθνική έκθεση για τα είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, την περίοδο αναφοράς 2013-2018 απαντώνται 308 είδη (των Παραρτημάτων II, IV και V της οδηγίας). Η κατανομή των ειδών ανά ταξινομική ομάδα και βιογεωγραφική περιοχή παρατίθεται στον ακόλουθο πίνακα.

Από τα 308 είδη, 286 απαντώνται στη Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή (MED), 21 στη Θαλάσσια Μεσογειακή Βιογεωγραφική Περιοχή (MMED) και 1 είδος ιχθυοπανίδας (*Acipenser sturio*, με κωδικό 1101) απαντάται τόσο στα εσωτερικά ύδατα (MED) όσο και στη θαλάσσια περιοχή (MMED) της Ελλάδας.

Πίνακας 6-6: Αριθμός ειδών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (2013-2018)

Ταξινομική ομάδα	Αριθμός ειδών	Βιογεωγραφική περιοχή		
		MED	MMED	MED & MMED
Χλωρίδα	64	64		
<i>Αγγειόφυτα</i>	63	63		
<i>Μη Αγγειόφυτα</i>	1	1		
Ασπόνδυλα	44	39	5	
<i>Αρθρόποδα</i>	35	34	1	
<i>Μαλάκια</i>	6	4	2	
<i>Άλλα ασπόνδυλα</i>	3	1	2	
Ιχθυοπανίδα	67	66		1
Αμφίβια	17	17		
Ερπετά	51	48	3	
Θηλαστικά	65	52	13	
Σύνολο	308	286	21	1

Σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο αναφοράς (2007-2012) προστέθηκαν 33 νέα είδη (8 είδη χλωρίδας, 4 ασπόνδυλα, 4 είδη ιχθυοπανίδας, 6 αμφίβια, 7 ερπετά και 4 θηλαστικά) και αφαιρέθηκαν 31 είδη (7 είδη χλωρίδας, 6 ασπόνδυλα, 4 είδη ιχθυοπανίδας, 6 αμφίβια, 6 ερπετά και 2 θηλαστικά).

Από τα 308 συνολικά είδη, δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα για την κατάσταση διατήρησης, καθώς και για τις ασκούμενες πιέσεις και απειλές 10 ειδών (1 είδος χλωρίδας, 1 ασπόνδυλο, 2 είδη ιχθυοπανίδας και 6 θηλαστικά).

Ειδικότερα:

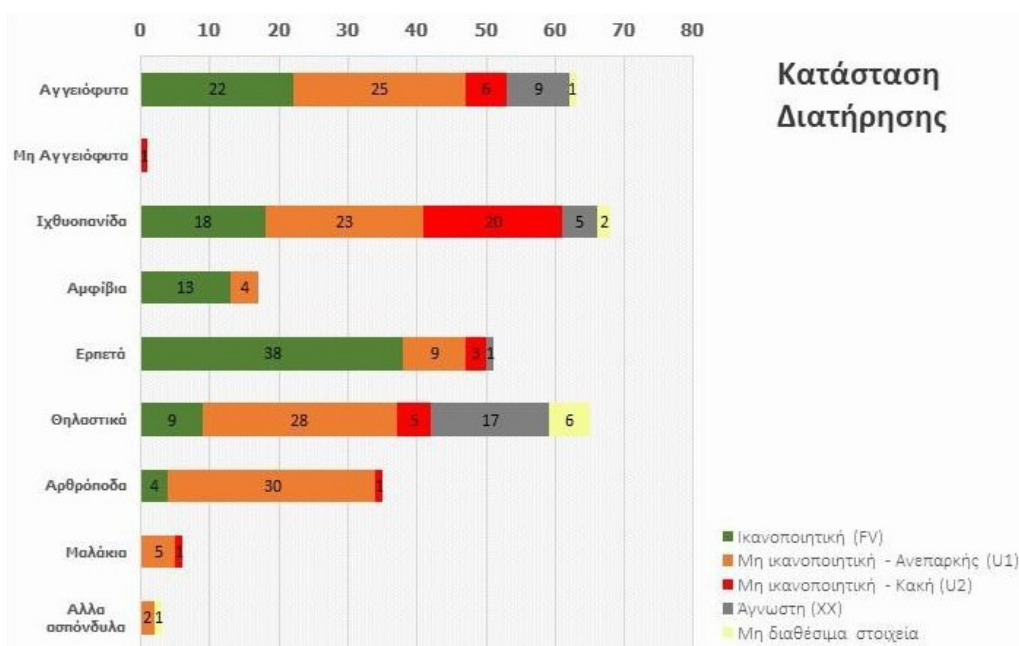
- Από τα είδη της Μεσογειακής Βιογεωγραφικής Περιοχής (MED), το 37% βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV), ενώ το 53% βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), εκ των οποίων 29 είδη, κυρίως της κατηγορίας ειδών ιχθυοπανίδα, να κατατάσσονται σε κακή κατάσταση (U2). Η κατάσταση διατήρησης 29 ειδών παραμένει Άγνωστη (XX).

Όσον αφορά την τάση των ειδών που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2), αυτή καταγράφεται ως μη ικανοποιητική, αλλά βελτιούμενη (+) για μόλις 5 από αυτά, σταθερή (=) για 19 είδη, επιδεινούμενη (-) για 50 είδη, ενώ για 74 είδη η τάση είναι άγνωστη (x).

- Από τα είδη της Θαλάσσιας Μεσογειακής Βιογεωγραφικής Περιοχής (MMED), κανένα είδος δεν βρίσκεται σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV). Το 87% βρίσκεται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, 39% σε ανεπαρκή (U1) και 44% σε κακή (U2) κατάσταση, ενώ η κατάσταση διατήρησης του υπόλοιπου 17%, που αφορά 3 είδη διατήρησης, παραμένει Άγνωστη (XX).

Η τάση των 15 ειδών που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2) εμφανίζεται βελτιούμενη (+) για 1 είδος, σταθερή (=) για 1 είδος και επιδεινούμενη (-) για 8 από αυτά, ενώ για 5 είδη η τάση είναι άγνωστη (x).

Εξετάζοντας την κατάσταση διατήρησης ανά ταξινομική ομάδα ειδών, παρατηρείται ότι σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (FV) βρίσκεται η πλειονότητα των αμφιβίων και των ερπετών (ποσοστό 76,5% και 74,5%, αντίστοιχα) και σημαντικός αριθμός των ειδών αγγειόφυτων (ποσοστό 35,5%). Αντιθέτως, τα μεγαλύτερα ποσοστά ειδών σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2) παρατηρούνται στα ασπόνδυλα (89%), στα είδη ιχθυοπανίδας (65%), στα θηλαστικά (56%) και στα αγγειόφυτα (50%). Τέλος, το μεγαλύτερο ποσοστό ειδών με άγνωστη κατάσταση διατήρησης (XX) παρατηρείται στην ομάδα των θηλαστικών (28,8%). Αναφορικά με τις τάσεις, αυτές καταγράφονται ως άγνωστες (x) ή επιδεινούμενες (-) για την πλειονότητα των ειδών που βρίσκονται σε μη ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης (U1 και U2).



Σχήμα 6-52: Κατάσταση διατήρησης και τάσεις ανά ταξινομική ομάδα ειδών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (2013-2018)

6.6.1.3 Είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος σύμφωνα με την Οδηγία για τα Πτηνά

Σύμφωνα με την εθνική έκθεση για τα είδη της Οδηγίας για τα Πτηνά για την περίοδο αναφοράς 2013-2018, στην Ελλάδα απαντώνται 321 είδη ορνιθοπανίδας ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος διατήρησης. Συνολικά 255 είδη αναπαράγονται (B - Breeding), 80 είδη διαχειμάζουν στην Ελλάδα (W - Wintering) και 20 είναι διερχόμενα (P - Passage). Σημειώνεται ότι από τα 255 είδη που αναπαράγονται 34 εξ αυτών διαχειμάζουν στην Ελλάδα. Επιπλέον 26 είδη που αναπαράγονται ή/και διαχειμάζουν είναι και διερχόμενα.

Πίνακας 6-7: Είδη ορνιθοπανίδας ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (2013-2018)

	Αριθμός ειδών
Αναπαραγόμενα (B)	209
Αναπαραγόμενα (B) και Διερχόμενα (P)	12
Διαχειμάζοντα (W)	39
Διαχειμάζοντα (W) και Διερχόμενα (P)	7
Αναπαραγόμενα (B) & Διαχειμάζοντα (W)	27
Αναπαραγόμενα (B), Διαχειμάζοντα (W) και Διερχόμενα (P)	7
Διερχόμενα (P)	20
Σύνολο	321

Η αξιολόγηση της κατάστασης των ειδών ορνιθοπανίδας πραγματοποιείται για τα αναπαραγόμενα και τα διαχειμάζοντα είδη, εξετάζοντας τις πληθυσμιακές τάσεις σε δύο κλίμακες: βραχυπρόθεσμα (περίοδος 2007-2018) και μακροπρόθεσμα (περίοδος 1980-2018).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της περιόδου αναφοράς 2013-2018, οι βραχυπρόθεσμες τάσεις των ειδών ορνιθοπανίδας καταγράφονται ως σταθερές για το 58,7% των ειδών που αναπαράγονται ή/και διαχειμάζουν στην Ελλάδα. Το 18,1% των ειδών εμφανίζει αύξουσα τάση και το 7,5% φθίνουσα τάση.

Σε ό,τι αφορά στις μακροπρόθεσμες τάσεις των αναπαραγόμενων και διαχειμαζόντων πτηνών, αυτές καταγράφονται ως σταθερές για το 32,5% των ειδών. Μακροπρόθεσμα δεν μεταβάλλεται σημαντικά το ποσοστό των ειδών που βαίνει αυξανόμενο (18,7%), ενώ αυξάνεται κατά 2,1% το ποσοστό των ειδών που έχει φθίνουσα τάση (9,6%).

Το ποσοστό των ειδών με βραχυπρόθεσμα άγνωστη τάση ανέρχεται στο 14,8% των ειδών και αυξάνει στο 38,9% με μακροπρόθεσμα άγνωστη τάση. Το ποσοστό των ειδών που έχουν τάση κυμαινόμενη (βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα) είναι σημαντικά χαμηλό (0,6% και 0,3% αντίστοιχα).

6.6.2 Προστατευόμενες Περιοχές

Η κήρυξη των προστατευόμενων περιοχών στις διάφορες κατηγορίες προστασίας στην Ελλάδα βασίστηκε, έως το 1986, σε διατάξεις κυρίως του Δασικού Κώδικα. Ειδικότερα, οι Εθνικοί Δρυμοί, τα Αισθητικά Δάση και τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης προβλέπονται από το Ν. 996/1971 που αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικος». Τα Καταφύγια Άγριας Ζωής, οι ελεγχόμενες Κυνηγετικές Περιοχές και τα Εκτροφεία Θηραμάτων προβλέπονται από τον Ν. 177/75, όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον Ν. 2637/1998.

Με τον Νόμο Πλαίσιο για το Περιβάλλον (Ν. 1650/86) και τον Ν. 3937/2011 για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας που ακολούθησε, το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει τις εξής κατηγορίες:

- α) περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης,
- β) περιοχές προστασίας της φύσης,
- γ) φυσικά πάρκα (εθνικά ή περιφερειακά πάρκα),
- δ) περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών (ΕΖΔ ή ΖΕΠ ή Καταφύγια άγριας ζωής ή συνδυασμός αυτών) και

ε) προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (ΕΖΔ & ΖΕΠ), στο πλαίσιο των Οδηγιών για τους Οικοτόπους (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και για τα Πτηνά (Οδηγία 2009/147/ΕΚ), συμπεριλαμβάνονται στο Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών.

Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του έτους 2018 (ΕΚΠΑΑ, 2019), οι εθνικά προστατευόμενες περιοχές στην Ελλάδα, εξαιρουμένων των περιοχών του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ και ΖΕΠ), και αφαιρουμένων των αλληλοεπικαλύψεων, καταλαμβάνουν συνολική επιφάνεια 26.158 km² (χερσαία και θαλάσσια), η οποία έχει παραμείνει αμετάβλητη από το 2012. Η χερσαία έκταση αντιστοιχεί σε περίπου 17,7% της χερσαίας επιφάνειας της χώρας, που μαζί με τις περιοχές του δικτύου Natura 2000 ανέρχεται στα 34,8%, ενώ στην Ευρωπαϊκή Ένωση ανέρχεται σε 26% (έτος αναφοράς 2017, ΕΕΑ).

Οι κατηγορίες των εθνικά προστατευόμενων περιοχών φυσικού περιβάλλοντος, όπως περιλαμβάνονται στην ευρωπαϊκή βάση δεδομένων για την Ελλάδα, καθώς και αναλυτικά στοιχεία για κάθε μία από αυτές, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

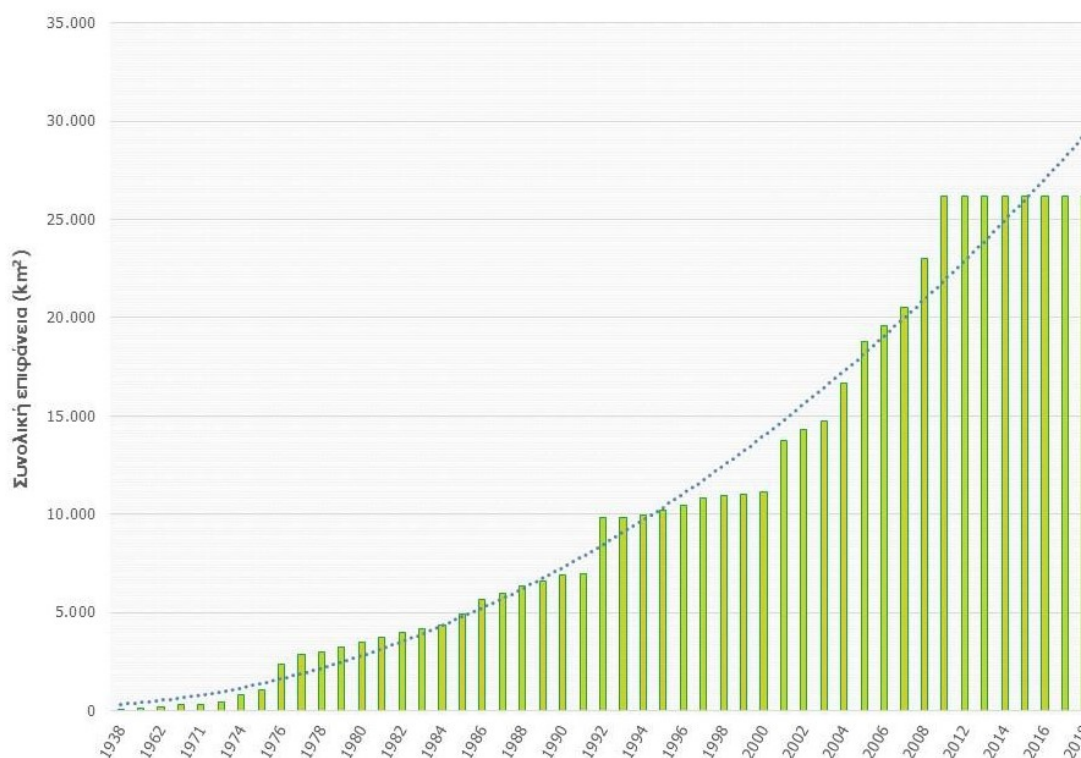
Πίνακας 6-8: Εθνικά Προστατευόμενες Περιοχές της Ελλάδας (έτος αναφοράς 2018)

Εθνικά Προστατευόμενες Περιοχές	Κατ (3)	Έτος (4)	Αρ (5)	Έκταση (km ²)(7)			
				Χερσαία	Θαλάσσια	Συνολική	% χερσαίας επιφάνειας χώρας
Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης (1)	A	1990	11	116	2	118	0,09
Εθνικοί Δρυμοί (και Περιφερειακή ζώνη)	A	1938	10	768	0	768	0,58
Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης	A	1975	51(6)	160	0	160	0,12
Περιοχές Προστασίας της Φύσης (και Περιφερειακή ζώνη) (1)	A	1989	38	1.967	718	2.685	1,49
Αισθητικά Δάση	A	1973	19	319	0	319	0,24
Εκτροφεία Θηραμάτων	B	1976	21	31	0	31	0,02
Ελεγχόμενες κυνηγετικές περιοχές	B	1975	7	1.115	0	1.115	0,85
Προστατευόμενα Δάση	B	2006	3	417	0	417	0,32
Προστατευόμενος φυσικός σχηματισμός, προστατευόμενο τοπίο και στοιχεία του τοπίου	B	1995	3	37	0	37	0,03
Εθνικά Θαλάσσια Πάρκα (και Περιφερειακή ζώνη)	A	1990	2	182	2.261	2.443	0,14
Εθνικά Πάρκα (και Περιφερειακή ζώνη)	A	1977	15	11.983	872	12.855	9,08
Καταφύγια Άγριας Ζωής	A	1998	603	10.574	56	10.630	8,01
Άλλα(2)	A	1992	41	4.461	2.065	6.526	3,38

Εθνικά Προστατευόμενες Περιοχές	Κατ (3)	Έτος (4)	Αρ (5)	Έκταση (km ²)(7)			
				Χερσαία	Θαλάσσια	Συνολική	% χερσαίας επιφάνειας χώρας
[1] Εντός και εκτός Εθνικών και Θαλάσσιων Πάρκων [2] Υπό τον χαρακτηρισμό «Άλλα» αναφέρονται οι προστατευόμενες περιοχές που δεν τους έχει αποδοθεί κάποιος από τους λοιπούς χαρακτηρισμούς του Ν. 1650/1986 ή της δασικής νομοθεσίας. Πρόκειται για ζώνες προστασίας εντός Εθνικών Πάρκων ή Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου ή για ζώνες που έχουν χαρακτηριστεί με ΚΥΑ μέτρων προδιασφάλισης [3] Κατ: Κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών: Α = για την προστασία πανίδας, χλωρίδας, τύπων οικοτόπων και τοπίων, Β = κυρίως δασικές διατάξεις που παρέχουν επαρκή προστασία για τη διατήρηση της πανίδας, τη χλωρίδας και των τύπων οικοτόπων [4] Έτος ένταξης της πρώτης περιοχής στην κατηγορία [5] Αρ: Αριθμός Προστατευόμενων Περιοχών [6] Πρόκειται για 9 περιοχές και 42 σημειακά ιστορικά δέντρα και αλσύλλια [7] Στις αναφερόμενες εκτάσεις δεν έχουν εξαιρεθεί οι αλληλεπικαλύψεις							

Πηγή: ΕΚΠΑΑ, 2019

Αντίστοιχα, στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η συνολική επιφάνεια των εθνικά προστατευόμενων περιοχών (εξαιρουμένων των περιοχών NATURA 2000), διαχρονικά (δεδομένα 1938-2018). Η συνολική έκταση παρουσιάζει εκθετική αύξηση στα έτη που εξετάζονται. Μετά το 2012, η συνολική έκταση των προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα δεν παρουσιάζει μεταβολή.



* Αφαιρουμένων των αλληλοεπικαλύψεων

** Δεν περιλαμβάνονται οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 (ΕΖΔ & ΖΕΠ)

Σχήμα 6-53: Διαχρονική τάση της συνολικής (χερσαίας και θαλάσσιας) επιφάνειας των εθνικά προστατευόμενων περιοχών (km²) στην Ελλάδα κατά την περίοδο 1938-2018

Αναφορικά με τις προστατευόμενες περιοχές που εντάσσονται στο δίκτυο NATURA 2000 και σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία, για την περίοδο 1995-2016, η έκταση των περιοχών ΤΚΣ/ΕΖΔ του Δικτύου Natura 2000, παρουσιάζει μικρή σχετικά αύξηση, ενώ η έκταση των περιοχών ΖΕΠ παρουσιάζει εκθετική αύξηση. Από το

2010 έως το 2016 το δίκτυο Natura 2000 περιλάμβανε 419 περιοχές με μικροδιαφοροποιήσεις στη συνολική έκταση.

Το 2017 (ΚΥΑ 50743/11-12-2017, ΦΕΚ Β' 4432/2017) το δίκτυο Natura 2000 επεκτάθηκε σε συνολικά 446 περιοχές, προσθέτοντας 32 νέες περιοχές και τροποποιώντας 63 υφιστάμενες περιοχές. Τα κύρια χαρακτηριστικά του δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα, όπως παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα, αφορούν πλέον 265 Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) βάσει της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, 239 εκ των οποίων έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), και 207 Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) βάσει της Οδηγίας για τα Πτηνά. Οι 26 από τις 446 περιοχές έχουν και τους δύο χαρακτηρισμούς, δηλαδή αποτελούν ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ.

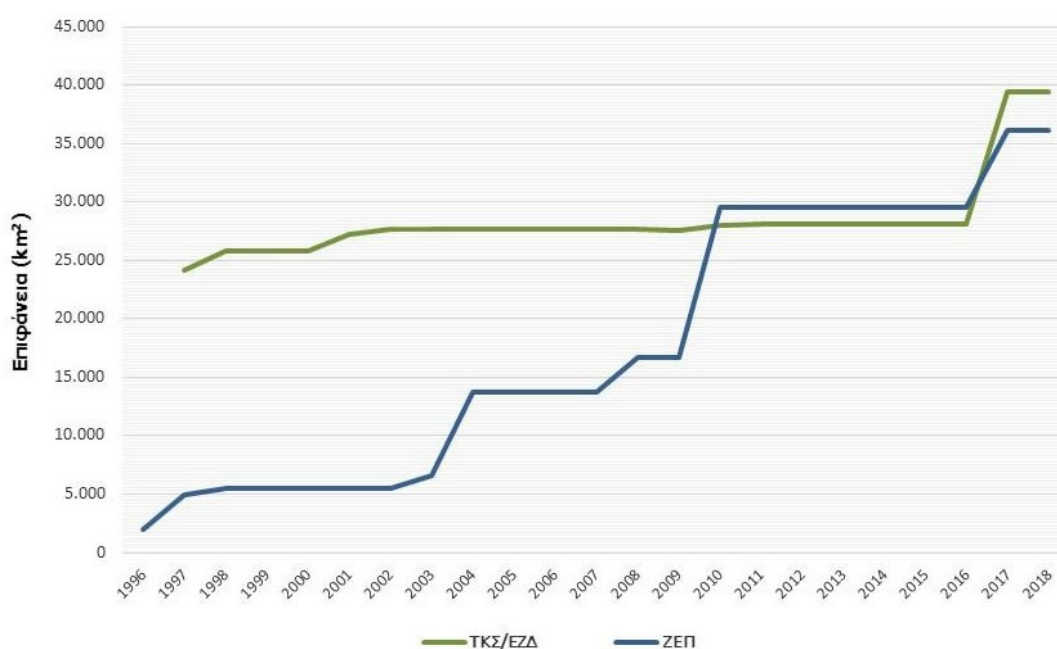
Η πιο σημαντική μεταβολή του δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα είναι η αύξηση της θαλάσσιας προστατευόμενης έκτασης από 5,24% σε 19,6% της συνολικής έκτασης της χώρας. Αντίστοιχα η χερσαία έκταση καλύπτει το 27,6% της χερσαίας επιφάνειας της χώρας, ενώ το 2018 για την Ευρωπαϊκή Ένωση το αντίστοιχο ποσοστό είναι 18,0%.

Πίνακας 6-9: Αριθμός και έκταση των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2018)

Δίκτυο Natura 2000	ΤΚΣ/ΕΖΔ	ΖΕΠ	Ν2Κ*
Αριθμός περιοχών	265	207	446
Χερσαία έκταση (km ²)	21.912	27.646	36.378
Θαλάσσια έκταση (km ²)	17.528	8.516	22.481
Συνολική έκταση (km ²)	39.440	36.161	58.859
Ποσοστό (%) επί της χερσαίας επιφάνειας της χώρας	16,6%	21,0%	27,6%

* αφαιρουμένων των αλληλοεπιβαλλόμενων

Στο ακόλουθο διάγραμμα παρουσιάζεται η έκταση των περιοχών του δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα, διαχρονικά, για την περίοδο 1996-2018, ξεχωριστά για τις περιοχές ΤΚΣ/ΕΖΔ και για ΖΕΠ. Έως το 2010 η έκταση των περιοχών ΤΚΣ/ΕΖΔ παρουσιάζει μικρή αύξηση στα περίπου 30 έτη από την ίδρυση του δικτύου (κατά ~4.000 km², ποσοστό 14%), ενώ αντίθετα, η έκταση των περιοχών ΖΕΠ (βάσει της Οδηγίας για τα Πτηνά) παρουσιάζει εκθετική αύξηση μέσα στο ίδιο χρονικό διάστημα. Την περίοδο 2010-2016 δεν υφίσταται καμία ουσιαστική μεταβολή, ενώ το 2017 η έκταση των περιοχών ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ αυξάνεται σημαντικά (κατά 40% και 22% αντίστοιχα).



* Μη αφαιρουμένων των αλληλοεπιβαλλόμενων μεταξύ ΤΚΣ/ΕΖΔ και ΖΕΠ

Σχήμα 6-54: Διαχρονική εξέλιξη επιφάνειας περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα (1996-2018)

Η κατάσταση της φύσης και της βιοποικιλότητας της Ελλάδας είναι αρκετά ικανοποιητική σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη, με τη Χώρα να έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο.

Συγκριτικά, τα χερσαία οικοσυστήματα φαίνεται να είναι σε καλύτερη κατάσταση από τα θαλάσσια, τα οποία πιέζονται κυρίως λόγω υπεραλίευσης και παράνομων πρακτικών αλίευσης. Θετική εξέλιξη αποτελεί η πρόσφατη αύξηση των θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών που έχουν ενταχθεί στο δίκτυο NATURA 2000.

Παράλληλα εξακολουθούν οι απειλές στα δασικά οικοσυστήματα, τα οποία δέχονται την πλειονότητα των πιέσεων από ποικίλλες δραστηριότητες, εξορυκτικές, βιομηχανικές, αγροτικές και οικιστικές. Θετική είναι η συνεχιζόμενη πρόοδος στην κατάρτιση των δασικών χαρτών, η οποία με την ολοκλήρωση της θα έχει συμβάλει καθοριστικά στη δυνατότητα παρακολούθησης και προστασίας των ελληνικών δασών.

Σημειώνεται ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης με τη θέσπιση των Προεδρικών Διαταγμάτων για την προστασία των περιοχών του δικτύου NATURA 2000, με τη ρύθμιση των χρήσεων γης και τη λήψη διαχειριστικών μέτρων που σήμερα δε διαθέτουν παρά ελάχιστες. Επισημαίνεται ότι έχουν υιοθετηθεί μόλις έξι σχέδια διαχείρισης που καλύπτουν μόλις το 2% των εκτάσεων του δικτύου Natura 2000.

Σύμφωνα με το ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α' 92) συστήνονται είκοσι τέσσερις (24) Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ) που καλύπτουν το σύνολο των Προστατευόμενων Περιοχών.

Πρόοδος έχει σημειωθεί σε θεσμικό επίπεδο με τη θεσμοθέτηση της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα (2014-2029) και με την έγκριση του νέου εθνικού καταλόγου περιοχών του δικτύου Natura 2000, με τον οποίο καλύφθηκε ένα μεγάλο μέρος εκκρεμοτήτων της χώρας, που αφορά στην ένταξη στο δίκτυο Natura 2000 χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών, που αφορούν τόσο σε τύπους οικοτόπων όσο και σε είδη χλωρίδας, πανίδας και ορνιθοπανίδας. Επίσης, συντάχθηκε το Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σχετικά με τις περιοχές του δικτύου Natura 2000, το οποίο θα περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των στόχων και των προτεραιοτήτων, την περιγραφή των μέτρων/δράσεων, που θα πρέπει να χρηματοδοτηθούν, την αναγνώριση της πιθανής οικονομικής συνεισφοράς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και την παρακολούθηση και αξιολόγηση της υλοποίησης του προγράμματος. Ως προς το Εθνικό Σύστημα Διοίκησης και Διαχείρισης των Προστατευόμενων Περιοχών τροποποιήθηκε το σχετικό θεσμικό πλαίσιο με σκοπό, μεταξύ άλλων, την εξασφάλιση της βιωσιμότητας των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και την ενίσχυση των ικανοτήτων τους, ώστε να ανταποκριθούν στις αρμοδιότητές τους. Ωστόσο, σημειώνεται ότι εκτός από το θεσμικό πλαίσιο, απαιτούνται και οι απαραίτητοι πόροι, ώστε να εξασφαλιστεί η ενίσχυση της επιχειρησιακής δυνατότητας των Φορέων Διαχείρισης.

Εντός της τρέχουσας χρηματοδοτικής περιόδου θα έχουν συνταχθεί Σχέδια Διαχείρισης για τις περιοχές Natura 2000 της χώρας μέσω των έργων «Εκπόνηση Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και Σχεδίων Διαχείρισης για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000» και «Τεχνικός και επιστημονικός συντονισμός της εκπόνησης Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών, σχεδίων Προεδρικών Διαταγμάτων και Σχεδίων Διαχείρισης για τις περιοχές του δικτύου Natura 2000», όπως, επίσης, και Διαχειριστικά Σχέδια που εμπίπτουν σε άλλους τομείς, όπως για παράδειγμα τα Διαχειριστικά Σχέδια Βόσκησης και τα Θεματικά Σχέδια Διαχείρισης για τον τομέα της γεωργίας σε προστατευόμενες περιοχές, τα οποία εκπονούνται σε κάποιες περιοχές του Δικτύου Natura 2000.

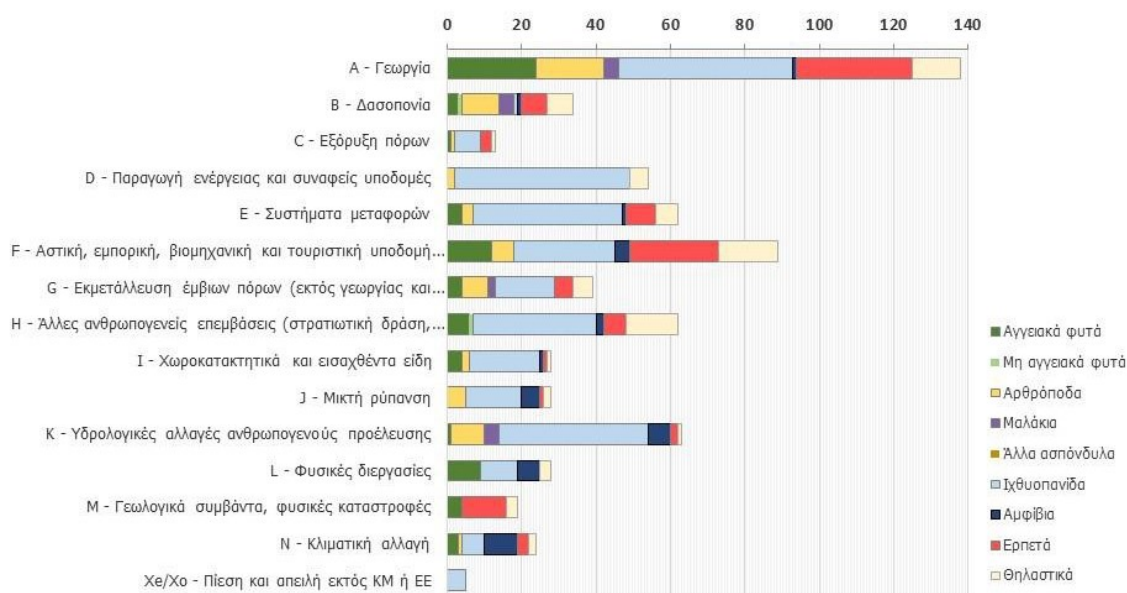
Επιπρόσθετα, η χώρα, μέσω του έργου LIFE-IP 4 Natura και του έργου «Εποπτεία των ειδών και τύπων οικοτόπων κοιντικού ενδιαφέροντος» (ΥΜΕΠΕΡΑΑ), πρόκειται να ορίσει και να θεσπίσει στόχους διατήρησης, σύμφωνα με τα όσα προβλέπει η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Αναμένεται ότι με τη λήξη της τρέχουσας χρηματοδοτικής περιόδου τα ανωτέρω εργαλεία θα έχουν ολοκληρωθεί.

Ειδικότερα στον τομέα των δασών, με την Εθνική Στρατηγική για τα Δάση καθορίζονται οι αρχές και οι κατευθύνσεις της δασικής πολιτικής για την περίοδο 2018-2038, προσδιορίζονται συγκεκριμένοι στόχοι της πολιτικής αυτής, καθώς και οι αναγκαίοι πόροι και τα μέσα εφαρμογής της.

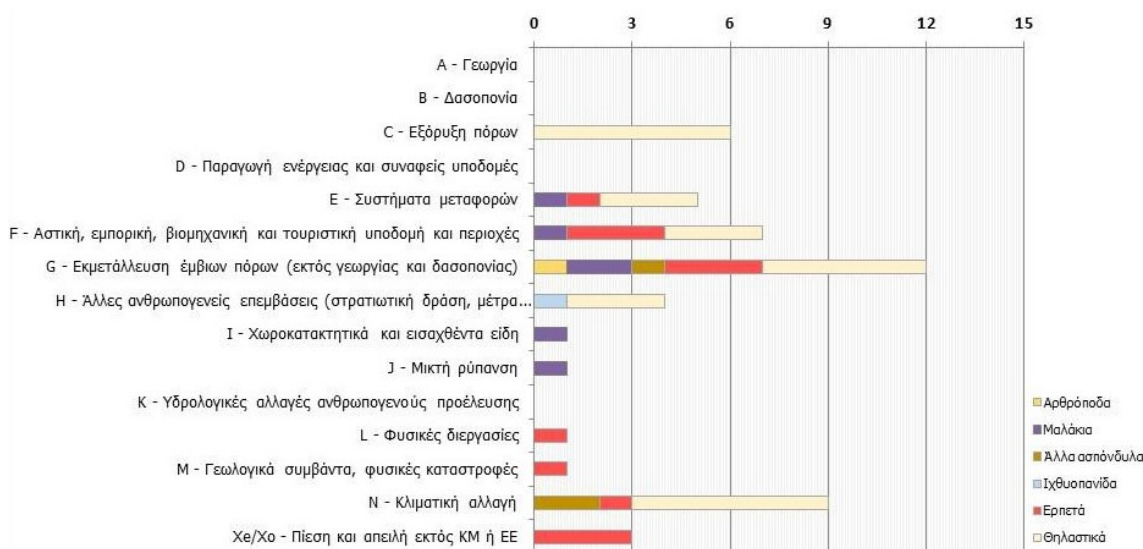
6.6.3 Πιέσεις και απειλές

6.6.3.1 Πιέσεις και απειλές σε είδη ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος

Στα είδη Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της Ελλάδας καταγράφηκαν συνολικά 193 διαφορετικοί τύποι πιέσεων και απειλών. Η πλειονότητα των απειλών στα είδη τόσο της χερσαίας όσο και της θαλάσσιας περιοχής ήταν χαμηλής έντασης. Η Ελλάδα θα πρέπει να επικεντρωθεί στην εξάλειψη των απειλών που αφορούν στην ιχθυοπανίδα των εσωτερικών υδάτων (Μεσογειακή βιογεωγραφική περιοχή - MED) και στα θηλαστικά στη θαλάσσια βιογεωγραφική περιοχή (MMED), καθώς αυτές οι βιολογικές ομάδες δέχονται τον μεγαλύτερο αριθμό απειλών. Ειδικότερα, η χώρα θα πρέπει να αναλάβει συντονισμένες δράσεις για την εξάλειψη των απειλών της τροποποίησης των φυσικών συνθηκών, της γεωργίας και της αστικοποίησης, οι οποίες ήταν κατά σειρά προτεραιότητας οι πιο κοινές απειλές για τα είδη Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στη χερσαία περιοχή. Παρομοίως, θα πρέπει να μειώσει την απειλή της χρήσης των έμβιων πόρων, η οποία ήταν η πιο κοινή απειλή για τα είδη στη θαλάσσια περιοχή.

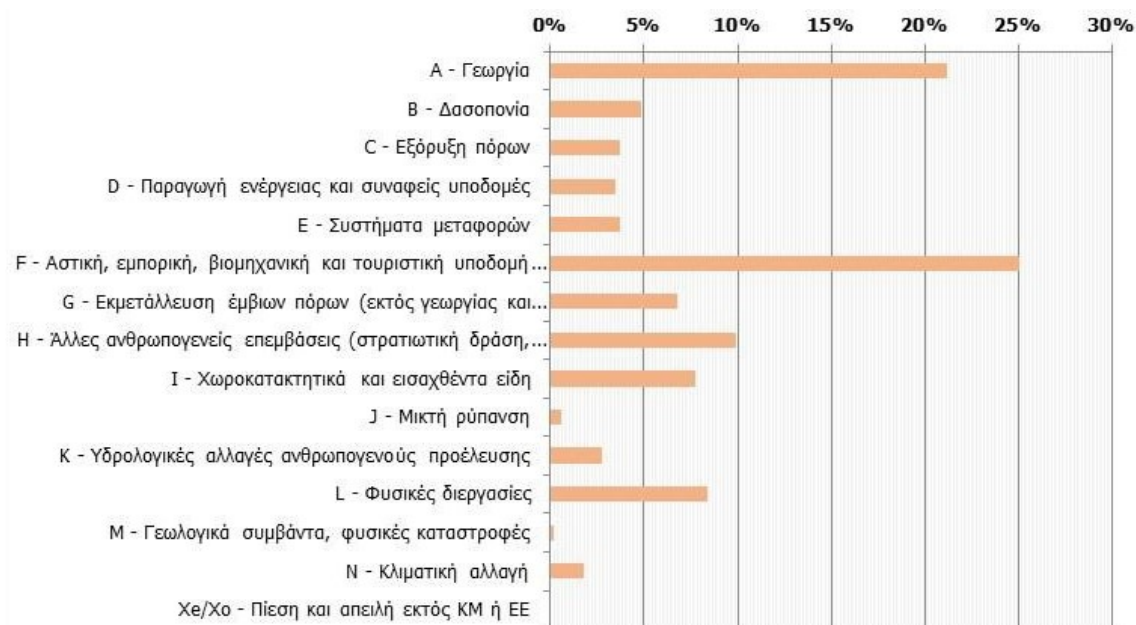


Σχήμα 6-55: Αριθμός ειδών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της MED ανά ταξινομηκή ομάδα που καταγράφηκαν απειλές (2013-2018)



Σχήμα 6-56: Αριθμός ειδών ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της MMED ανά ταξινομηκή ομάδα που καταγράφηκαν απειλές (2013-2018)

Τα πτηνά επίσης δέχονται ένα μεγάλο αριθμό τύπων πιέσεων (128), με το μεγαλύτερο ποσοστό να είναι μεσαίας έντασης και με κυριότερη πίεση υψηλής έντασης την τροποποίηση των φυσικών συνθηκών, ακολουθούμενη από τη γεωργία. Στα είδη ορνιθοπανίδας καταγράφηκαν κυρίως πιέσεις και απειλές μεσαίας έντασης σε ποσοστό 57- 58%. Ο μεγαλύτερος αριθμός πιέσεων υψηλής έντασης καταγράφηκε για το είδος *Microcarbo pygmaeus* (15 τύποι πιέσεων) και ακολουθούν τα είδη *Aythya nyroca*, *Pelecanus crispus* και *Charadrius alexandrinus* (12 τύποι πιέσεων).



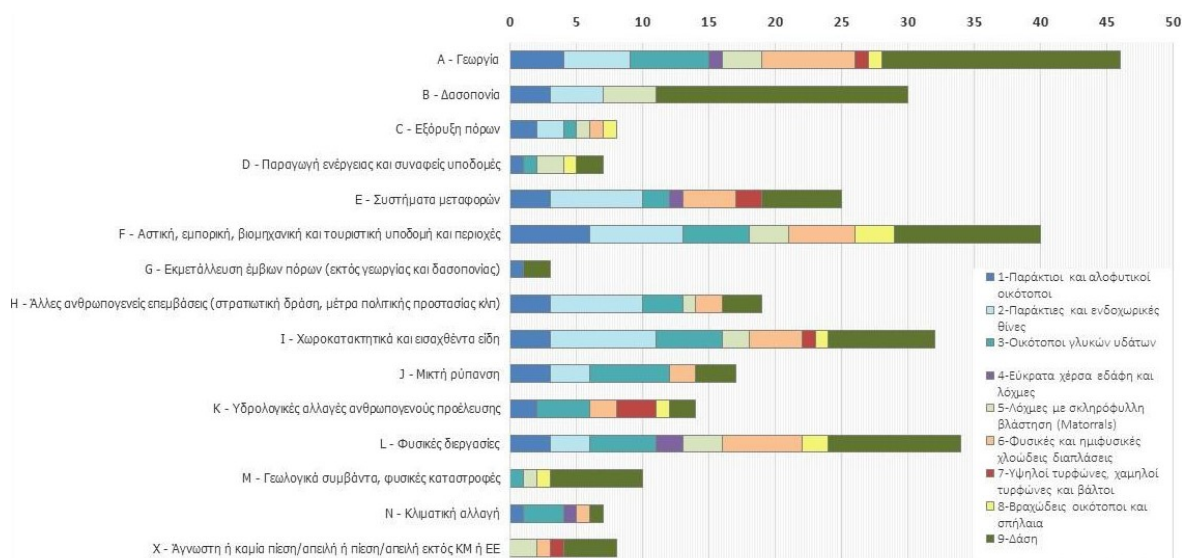
Σχήμα 6-57: Συχνότητα εμφάνιση απειλών υψηλής έντασης που καταγράφηκαν στα είδη ορνιθοπανίδας ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (2013-2018)

6.6.3.2 Πιέσεις και απειλές σε οικοτόπους Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος

Στην Ελλάδα, στους οικοτόπους Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος καταγράφηκαν 83 διαφορετικοί τύποι πιέσεων και απειλών. Οι χερσαίοι οικοτόποι αντιμετωπίζουν απειλές χαμηλής έντασης σε αντίθεση με τους θαλάσσιους οικοτόπους μεσαίας έντασης. Οι κυριότερες απειλές που δέχονται οι χερσαίοι οικοτόποι Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος οφείλονται στις γεωργικές δραστηριότητες, ενώ οι θαλάσσιοι οικοτόποι απειλούνται περισσότερο από τη χρήση των έμβιων πόρων και τη ρύπανση.

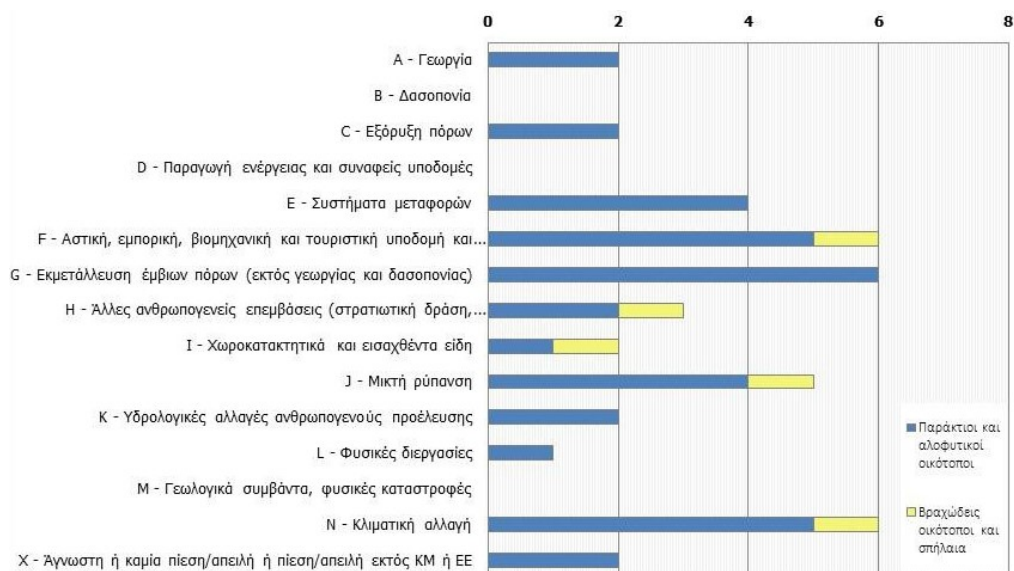
Οι παράκτιες λιμνοθάλασσες (1150), τα μεσογειακά εποχικά τέλματα (3170) και τα δάση με *Olea* και *Ceratonia* (9320) είναι οι οικοτόποι που δέχονται τον μεγαλύτερο αριθμό απειλών (10 είδη απειλών) και ακολουθούν οι κινούμενες θίνες της ακτογραμμής με *Ammophila arenaria* (2120) και τα πανωνικά-βαλκανικά δάση τουρκικής δρυός - κοινής δρυός (91Μ0) (9 είδη απειλών).

Σημαντικότερες κατηγορίες απειλών στους χερσαίους οικοτόπους αποτελούν η γεωργία (Α) και η αστική, εμπορική, βιομηχανική και τουριστική υποδομή (F), οι οποίες καταγράφηκαν σε 46 και 40 τύπους οικοτόπων αντίστοιχα. Ακολουθούν οι φυσικές διεργασίες (L) (34 τύποι οικοτόπων), τα εισβλητικά ή χωροτακτικά ξενικά είδη (I) (32 τύποι οικοτόπων) και η δασοπονία (B) (30 τύποι οικοτόπων). Σε 8 από τους 89 τύπους οικοτόπων (9%) δεν καταγράφηκε καμία απειλή. Από τις πιέσεις και απειλές υψηλής έντασης που καταγράφηκαν στους οικοτόπους της Μεσογειακής Βιογεωγραφικής περιοχής πρακτικά δεν διαφοροποιείται η ιεράρχηση των βασικών κατηγοριών με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης.



Σχήμα 6-58: Αριθμός τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της MED στην Ελλάδα (2013-2018) ανά κατηγορία απειλών

Αντίστοιχα, στους 8 θαλάσσιους οικοτόπους η ένταση των πιέσεων και απειλών επιμερίζεται σε μεσαίας κατά 54% και υψηλής έντασης κατά 46%. Δεδομένου και του αριθμού των τύπων οικοτόπων, τις περισσότερες πιέσεις και απειλές δέχονται οι παράκτιοι και αλοφυτικοί οικοτόποι, ιδιαίτερα οι ύφαλοι (1170) και οι εκτάσεις θαλάσσιας βλάστησης με Posidonia (1120). Ακολουθούν οι αβαθείς κοιλίσκοι και κόλποι (1160) και οι αμμοσύρσεις που καλύπτονται διαρκώς από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους (1110). Κυριότερες απειλές για τους οικοτόπους της Θαλάσσιας Μεσογειακής Βιογεωγραφικής Περιοχής αποτελούν η εκμετάλλευση έμβιων πόρων (G), η αστική, εμπορική, βιομηχανική και τουριστική υποδομή (F) και η κλιματική αλλαγή (N). Από τις απειλές υψηλής έντασης, η χρήση έμβιων πόρων (F) είναι η απειλή με τη μεγαλύτερη συχνότητα (23,4%) και ακολουθούν οι υποδομές (F) και η κλιματική αλλαγή (M) με συχνότητα 17,0%.



Σχήμα 6-59: Αριθμός τύπων οικοτόπων ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος της MMed στην Ελλάδα (2013-2018) ανά κατηγορία απειλών

6.6.3.3 Απώλεια φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων

Τα φυσικά και ημι-φυσικά οικοσυστήματα καλύπτουν συνολικά μεγαλύτερο ποσοστό της έκτασης της Ελλάδας σε σύγκριση με την Ευρώπη, αλλά ο ετήσιος ρυθμός αύξησης των τεχνητών εκτάσεων στην Ελλάδα ήταν από τους υψηλότερους, με την Ελλάδα να καταλαμβάνει την τέταρτη θέση στην Ευρωπαϊκή

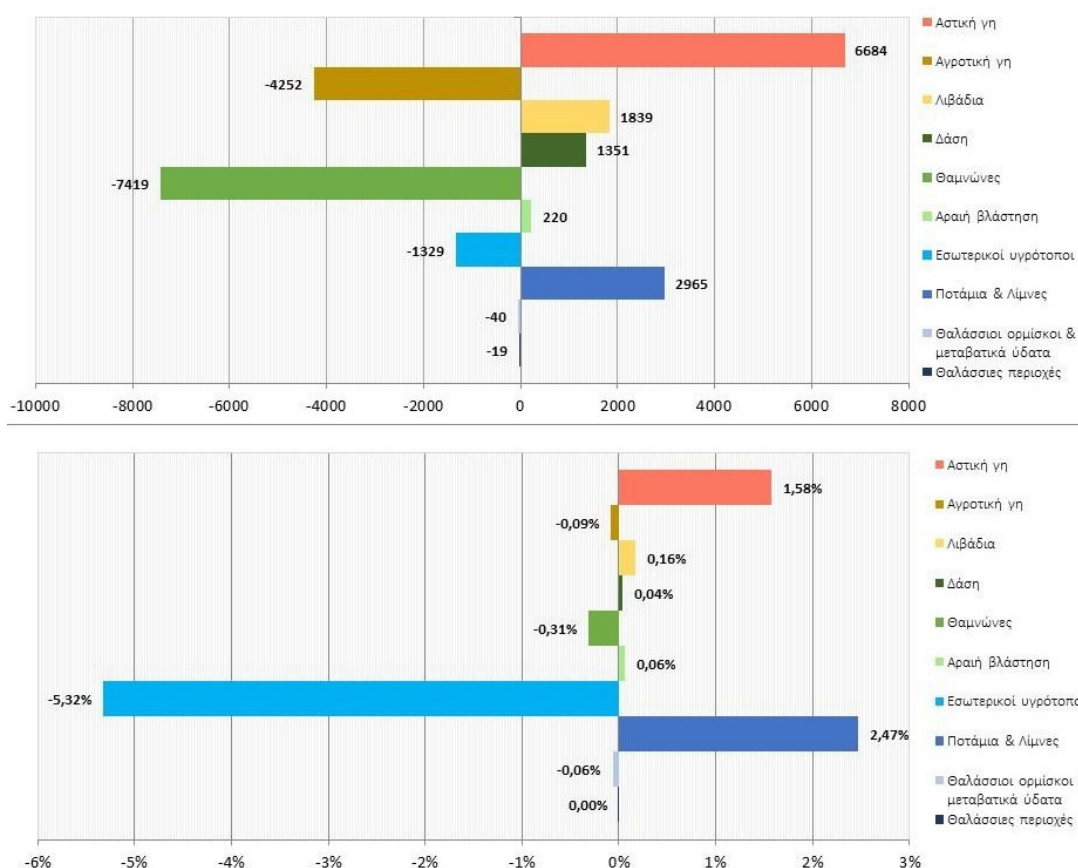
κατάταξη (2006-2012). Οι νέες τεχνητές επιφάνειες που δημιουργήθηκαν στην Ελλάδα προήλθαν κατά κύριο λόγο από τη μετατροπή εκτάσεων καλλιεργειών, μικτών αγροτικών οικοσυστημάτων, λιβαδικών εκτάσεων και θαμνώνων.

Η επέκταση των τεχνητών επιφανειών οφειλόταν κατά σειρά προτεραιότητας στην εξάπλωση των εργοταξίων, των χώρων εκσκαφής και απόθεσης, των βιομηχανικών περιοχών, των αστικών περιοχών και των δικτύων μεταφοράς. Σύμφωνα δε με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας (Eurostat), η Ελλάδα καταλάμβανε την πρώτη θέση στην αύξηση των τεχνητών επιφανειών κατά την τελευταία τριετία 2012-2015.

Υπάρχει επομένως έντονη ανάγκη για κατάλληλο χωροταξικό σχεδιασμό στη χώρα, με στόχο τη μείωση της κάλυψης των τεχνητών επιφανειών σε εθνική κλίμακα.

Κατά το χρονικό διάστημα 2012-2018, καταγράφηκαν αλλαγές στα χερσαία οικοσυστήματα συνολικής έκτασης 26.061ha (εξαιρουμένων των θαλάσσιων περιοχών και των θαλάσσιων ορμίσκων και μεταβατικών υδάτων), που αντιστοιχούν στο 0,2% της χερσαίας έκτασης της ελληνικής επικράτειας. Οι μεγαλύτερες αλλαγές σε επίπεδο απόλυτων τιμών συντελέστηκαν στην κατηγορία Θαμνώνες (-7.419ha), Αστική γη (+6.684ha), Αγροτική γη (-4.252ha). Σε επίπεδο ποσοστών η μεγαλύτερη αλλαγή εμφανίζεται στην κατηγορία Υγρότοποι (-5,32%) και Ποτάμια & Λίμνες (2,47%), καθώς και στην Αστική γη (1,58%).

Για την κατηγορία Ποτάμια & Λίμνες που εμφανίζεται αυξημένη κατά 3 χιλιάδες εκτάρια και την κατηγορία Υγρότοποι που εμφανίζεται μειωμένη κατά 1,3 χιλιάδες εκτάρια, η αλλαγή ενδέχεται να είναι πλασματική λόγω τροποποιήσεων στην ταξινόμηση των κατηγοριών κάλυψης γης μεταξύ των περιόδων. Ειδικότερα, για την κατηγορία Υγρότοποι, το συντριπτικό ποσοστό της μείωσης αποδίδεται στην κατηγορία Ποτάμια & Λίμνες.



Σχήμα 6-60: Αλλαγές στην έκταση των γενικών τύπων οικοσυστημάτων στην Ελλάδα κατά την περίοδο 2012-2018

6.6.3.4 Κατακερματισμός φυσικών και ημι-φυσικών οικοσυστημάτων και περιοχών

Ο αριθμός και η έκταση των περιοχών άνευ δρόμων εισέρχονται ως ένας νέος σαφής και μετρήσιμος δείκτης εκτίμησης του κατακερματισμού του τοπίου, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών και ημιφυσικών οικοσυστημάτων της Ελλάδας. Το οδικό δίκτυο είναι ιδιαίτερα εκτεταμένο στην Ελλάδα, δημιουργώντας πολύ σοβαρά προβλήματα κατακερματισμού του Ελληνικού τοπίου, με μόνο το 24% της χερσαίας έκτασης της Ελλάδας να απέχει άνω του 1,0 km από τον πλησιέστερο δρόμο, ποσοστό ιδιαίτερα μικρό σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο μέσο όρο, το έτος 2013.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των περιοχών άνευ δρόμων της Ελλάδας (44%) είναι επίσης περιοχές πολύ μικρής έκτασης έως 1,0 km². Συνεπώς κρίνεται απαραίτητη η προστασία των εκτεταμένων περιοχών άνευ δρόμων άνω των 50 km² στην Ελλάδα (142 περιοχές), με έμφαση στις περιοχές με έκταση άνω των 100 km² (58 περιοχές), λόγω της σημασίας τους για τη συνδεσιμότητα των φυσικών οικοσυστημάτων και για τη διαφύλαξη των οικοσυστημικών υπηρεσιών τους.

Απαιτείται δε λεπτομερέστερη χαρτογράφηση των εκτεταμένων περιοχών άνευ δρόμων σε εθνική κλίμακα, λαμβάνοντας υπόψη και το ανάγλυφο, ώστε να παραχθεί ένα πιο αξιόπιστο υπόβαθρο των περιοχών άνευ δρόμων για τη χάραξη πολιτικής διατήρησής τους.

6.6.3.5 Αλλαγές σε δασικά οικοσυστήματα & αγροτικά οικοσυστήματα

Σε επίπεδο συνολικής έκτασης κατά την περίοδο 2012-2018, υφίσταται μια μικρή αύξηση των δασικών οικοσυστημάτων της τάξης του 0,04% (1.351ha) που οφείλεται στην μετατροπή της κατηγορίας «Αραιή βλάστηση» σε «Δάση» κατά 3.210ha, ενώ παράλληλα καταγράφονται απώλειες σε εκτάσεις δασικών οικοσυστημάτων λόγω της μετατροπής τους σε θαμνώνες κατά 1.192ha (66%), Αστική γη κατά 395ha (22%), Αγροτική γη κατά 161ha (9%) και Λιβάδια κατά 68 ha (4%).

Σε επίπεδο συνολικής έκτασης των αγροτικών οικοσυστημάτων (αγροτική γη και λιβάδια) υφίσταται μια μικρή μείωση της τάξης του 0,04% (2.413ha) κατά την περίοδο 2012-2018), η οποία οφείλεται στη μείωση της αγροτικής γης κατά 0,09% (4.252ha) και την αύξηση των λιβαδιών κατά 0,16% (1839ha).

Οι κυριότερες αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν οφείλονται κυρίως στη μετατροπή των αγροτικών οικοσυστημάτων κατά 7,3 χιλιάδες εκτάρια σε αστικές περιοχές (78%), αραιή βλάστηση (12%) και υδατικά σώματα (10% κυρίως ποτάμια& λίμνες), ενώ από την άλλη συνολικά 4,9 χιλιάδες εκτάρια φυσικών οικοσυστημάτων, κυρίως θαμνώνες κατά 95%, μετατράπηκαν σε αγροτικά οικοσυστήματα.

6.7 ΥΔΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.7.1 Υδατικά Διαμερίσματα & Λεκάνες Απορροής ποταμών

Σύμφωνα με το Νόμο 3199/2003 «προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», ο οποίος αποτελεί και το ισχύον νομικό πλαίσιο που διέπει τα θέματα διαχείρισης υδάτων στη χώρα, η χώρα διαιρείται σε δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα.

Αντίστοιχα, τα εν λόγω ΥΔ υποδιαιρούνται σε σαράντα πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών της χώρας, όπως καθορίστηκαν και αποτυπώθηκαν με την, από 16 Ιουλίου 2010, Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 1383/8/2-9-10 και ΦΕΚ 1572/Β/28-9-10 που διορθώνει το Παράρτημα ΙΙ του προηγούμενου ΦΕΚ) [βλέπε ακόλουθο πίνακα].

Πίνακας 6-10: Λεκάνες απορροής χώρας

Υ.Δ.	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Όνομα Λεκάνης Απορροής	Υ.Δ.	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Όνομα Λεκάνης Απορροής
GR09	GR01	Ερίγωνος	GR07	GR24	Άμφισσα
GR09	GR02	Αλιάκμονας	GR07	GR25	Ασωπός
GR10	GR03	Αξιός	GR06	GR26	Αττική

Υ.Δ.	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Όνομα Λεκάνης Απορροής	Υ.Δ.	Κωδικός Λεκάνης Απορροής	Όνομα Λεκάνης Απορροής
GR10	GR04	Γαλλικός	GR02	GR27	Χείμαρροι της βόρειας Πελοποννησιακής ακτής
GR10	GR05	Χαλκιδική	GR02	GR28	Πείρος - Βέργα - Πηνειός
GR11	GR06	Στρυμόνας	GR01	GR29	Αλφειός
GR12	GR07	Νέστος	GR03	GR30	Οροπέδιο Τρίπολης
GR12	GR08	Περιοχή Ξάνθης - Ξηροπόταμος	GR03	GR31	Ανατολική Πελοπόννησος
GR12	GR09	Περιοχή Κομοτηνής - Λουτρό Έβρου	GR01	GR32	Πάμισος - Νέδοντας - Νέδα
GR12	GR10	Περιοχή Αβάντου - Λουτρό Έβρου	GR03	GR33	Ευρώτας
GR05	GR11	Αώος	GR05	GR34	Κέρκυρα - Παξοί
GR05	GR12	Καλαμάς	GR07	GR35	Σποράδες
GR05	GR13	Αχέροντας & Λούρος	GR14	GR36	Ανατολικό Αιγαίο
GR05	GR14	Άραχθος	GR14	GR37	Κυκλάδες
GR04	GR15	Αχελώος	GR14	GR38	Δωδεκάνησα
GR08	GR16	Πηνειός	GR13	GR39	Βόρειο τμήμα Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου
GR08	GR17	Περιοχή Αλμυρού - Πήλιο	GR13	GR40	Νότιο τμήμα Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου
GR07	GR18	Σπερχειός	GR13	GR41	Ανατολική Κρήτη
GR07	GR19	Εύβοια	GR12	GR42	Θάσος - Σαμοθράκη
GR04	GR20	Εύηνος	GR10	GR43	Άθως
GR04	GR21	Μόρνος	GR04	GR44	Λευκάδα
GR07	GR22	ΒΑ ακτή Καλλίδρομου	GR02	GR45	Κεφαλλονιά - Ιθάκη - Ζάκυνθος
GR07	GR23	Βοιωτικός Κηφισός			

Στον σχήμα που ακολουθεί απεικονίζονται τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα όλης της χώρας με τις αντίστοιχες Λεκάνες Απορροής Ποταμών.



Σχήμα 6-61: Υδατικά Διαμερίσματα και λεκάνες Απορροής Ποταμών

Στα πλαίσια εναρμόνισης και εφαρμογής των απαιτήσεων της κοινοτικής νομοθεσίας 2000/60/ΕΚ (Οδηγία-Πλαίσιο για τα Νερά) η Ελλάδα μέσω του Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280 Α/09.12.2003) και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54/Α/08.03.2007) προχώρησε στην κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

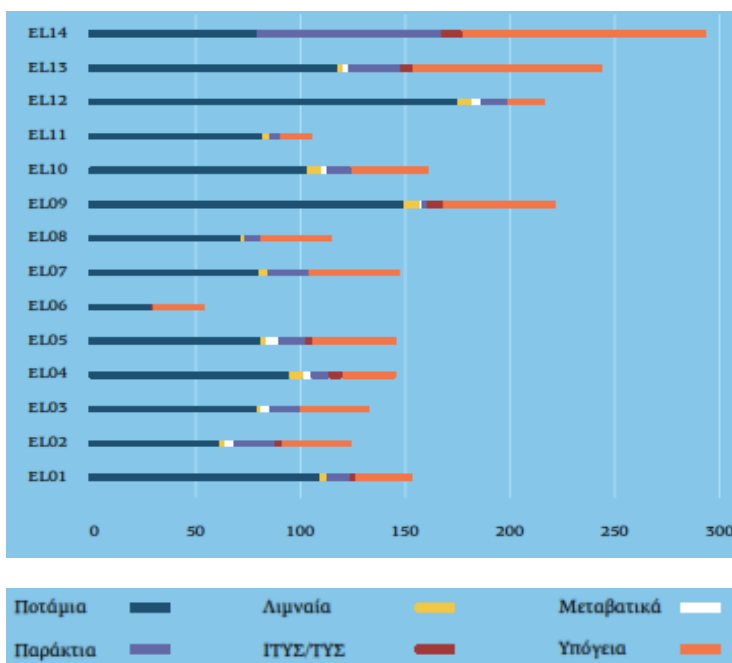
Με την κατάρτιση των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας η Ελλάδα ολοκλήρωσε την εφαρμογή των απαιτήσεων της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (Οδηγία - Πλαίσιο για τα Νερά).

Η 1^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) για το σύνολο των 14 Υδατικών Διαμερισμάτων (ΥΔ) της χώρας ολοκληρώθηκε το 2017 με την έγκρισή τους από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων σε συμφωνία με τις προβλέψεις του άρθρου 13 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

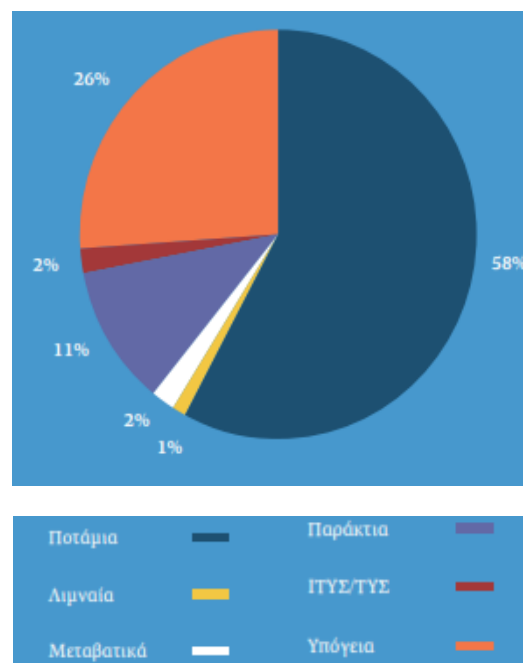
Τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της 1ης Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ ανά κατηγορία υδατικών συστημάτων παρουσιάζεται στα ακόλουθα πίνακα και σχήματα (πηγή: ΕΓΥ/ΥΠΕΝ).

Πίνακας 6-11: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ανά κατηγορία υδατικών συστημάτων (ΥΣ) της χώρας

Υδατικό διαμέρισμα	Κατηγορίες υδατικών συστημάτων					
	Ποτάμια	Λιμναία	Μεταβατικά	Παράκτια	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ	Υπόγεια
EL01	110	0	3	11	2	27
EL02	62	2	5	19	3	33
EL03	80	1	5	13	0	34
EL04	95	6	4	9	6	26
EL05	82	1	7	13	3	40
EL06	15	0	0	14	1	24
EL07	81	3	1	19	0	43
EL08	72	2	0	7	1	33
EL09	150	7	2	2	7	54
EL10	104	6	3	11	0	37
EL11	83	1	1	4	1	15
EL12	176	1	5	12	5	18
EL13	118	1	4	25	3	91
EL14	81	0	0	87	9	116
Σύνολο	1309	31	40	246	41	591



Σχήμα 6-62: Κατανομή των υδατικών συστημάτων (ΥΣ) της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα



Σχήμα 6-63: Ποσοστιαία αναλογία ως προς το σύνολο των υδατικών συστημάτων

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, βάσει του ΦΕΚ 720/13-12-1983 υφίσταται ειδικό καθεστώς προστασίας τους για τις λεκάνες απορροής των λιμνών Υλίκης, Παραλίμνη, Μαραθώνα, Μόρνου και ποταμού Βοιωτικού

Κηφισού στα πλαίσια «της προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την ύδρευση της περιοχής Πρωτεύουσας από ρυπάνσεις και μολύνσεις».

Επίσης, σε ότι αφορά την λεκάνη απορροής του Ασωπού Ποταμού, ισχύουν τα όσα ορίζει το ΦΕΚ 749/31-05-2010 περί «Καθορισμού Ποιοτικών Περιβαλλοντικών Προτύπων στον Ασωπό Ποταμού και Οριακών Τιμών Εκπομπών Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων στην Λεκάνη απορροής του Ασωπού».

6.7.2 Παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων¹⁴

6.7.2.1 Πρόγραμμα παρακολούθησης επιφανειακών & υπογείων υδάτων

Η παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων της χώρας γίνεται μέσω του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης (ΚΥΑ 140384/2011, ΦΕΚ 2017/Β/09-09-2011), το οποίο συστηματοποίησε και επέκτεινε τα προγενέστερα δίκτυα παρακολούθησης και ακολουθώντας τη λογική της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ.

Το εθνικό δίκτυο παρακολούθησης διακρίνεται σε εποπτικό, επιχειρησιακό και διερευνητικό. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω Οδηγία δεν περιορίζεται μόνο στη λογική της αξιολόγησης της ποιότητας των υδατικών συστημάτων (επιφανειακών, μεταβατικών, παράκτιων και υπόγειων) σε συνάρτηση με τη χρήση τους αλλά εισάγει και τη λογική της οικολογικής, κλιμακωτής διαβάθμισης (εξάριετη, καλή, μέτρια, ελλιπής, κακή) με βάση χημικούς, βιολογικούς και υδρομορφολογικούς δείκτες, αντί της ισχύουσας διάκρισης σε επιτρεπτό/μη επιτρεπτό, βάσει οριακών τιμών αποκλειστικά χημικών παραμέτρων. Επιδιωκόμενος στόχος είναι η επίτευξη τουλάχιστον της καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης σε όλα τα υδατικά συστήματα.

Το Δίκτυο στοχεύει επίσης στην υλοποίηση της Παρακολούθησης των Ποσοτικών και Ποιοτικών χαρακτηριστικών των εσωτερικών, μεταβατικών, παράκτιων και υπόγειων υδάτων της χώρας και περιλαμβάνει 449 σταθμούς παρακολούθησης σε ποταμούς, 53 σταθμούς σε λίμνες, 34 σε μεταβατικά, 80 σε παράκτια και 1.392 σταθμούς σε υπόγεια ύδατα (δηλ. συνολικός αριθμός σταθμών 2.008, από τους οποίους οι 616 βρίσκονται σε επιφανειακά και οι 1.392 σε υπόγεια ύδατα).

Με το αναθεωρημένο Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης καλύπτονται πλήρως οι σχετικές απαιτήσεις τόσο της 2000/60/ΕΚ (Άρθρο 8 & Παράρτημα V), όσο και των Οδηγιών για τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης (91/676/ΕΟΚ), για τα υπόγεια ύδατα (2006/118/ΕΚ) και για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).

Οι φορείς υλοποίησης του προγράμματος, υπό την εποπτεία της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, είναι: το Γενικό Χημείο του Κράτους (Γ.Χ.Κ.), το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ. ΚΕ.Θ.Ε.), το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.), το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων (Ε.Κ.Β.Υ.), η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.) και το Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων (Ι.Ε.Β.) του Εθνικού Ιδρύματος Αγροτικής Έρευνας (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.).

Τέλος, με 8 από τους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης η Ελλάδα συμμετέχει στην πιλοτική άσκηση “WatchList” που συντονίζεται από το Joint Research Centre (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σκοπός της πιλοτικής αυτής άσκησης είναι η διερεύνηση πιθανής παρουσίας 17 συγκεκριμένων χημικών ουσιών/ρύπων στα ύδατα των Κρατών Μελών της ΕΕ, ώστε να αξιολογηθούν και να εξετασθεί η αναγκαιότητα μελλοντικής τους ένταξης στον κατάλογο των Ουσιών Προτεραιότητας.

Δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων

Στο πλαίσιο του Εθνικού προγράμματος «Παρακολούθηση της ποιότητας (οικολογικής - χημικής) υδάτων ποταμών, λιμναίων, παράκτιων και μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας σε εφαρμογή του Άρθρου 8 της Οδηγίας - Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ» πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες και αναλύσεις φυσικο-χημικών, υδρομορφολογικών και βιολογικών στοιχείων ποιότητας στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ποταμών της Ελλάδας και υποβλήθηκαν οι σχετικές εκθέσεις για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας.

¹⁴ Τα στοιχεία της παρούσας ενότητας προέρχονται από την έκθεση του ΕΚΠΑΑ (2018) και από στοιχεία της ΕΓΥ/ΥΠΕΝ

Με βάση τα ανωτέρω, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 616 συνολικά σταθμούς, εκ των οποίων οι:

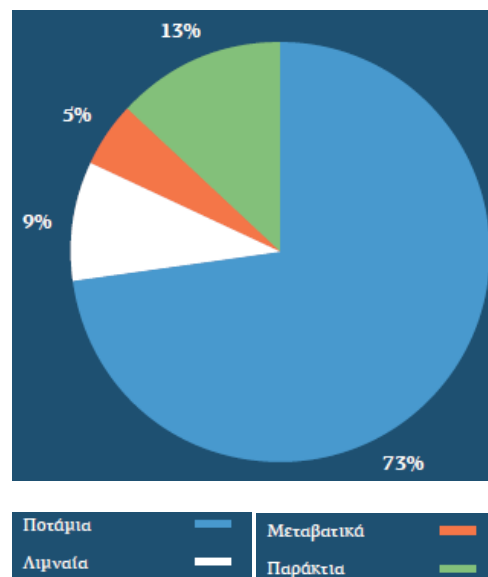
- 449 αναφέρονται σε ποτάμια υδατικά συστήματα (300 εποπτικοί και 149 επιχειρησιακοί σταθμοί),
- 53 σε λιμναία (27 εποπτικοί και 26 επιχειρησιακοί σταθμοί),
- 34 σε μεταβατικά (όλοι επιχειρησιακοί σταθμοί)
- 80 σε παράκτια υδατικά συστήματα (50 εποπτικοί και 30 επιχειρησιακοί σταθμοί).

Όλοι οι σταθμοί είχαν αποτελέσματα οικολογικής και χημικής κατάστασης καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου, ήτοι 2013 - 2015



Σχήμα 6-65: Γεωγραφική ανάπτυξη Δικτύου σταθμών παρακολούθησης Επιφανειακών Υδάτων

Αναλυτικά η κατανομή των σημείων παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων ανά υδατικό διαμέρισμα, ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και ανά τύπο παρακολούθησης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

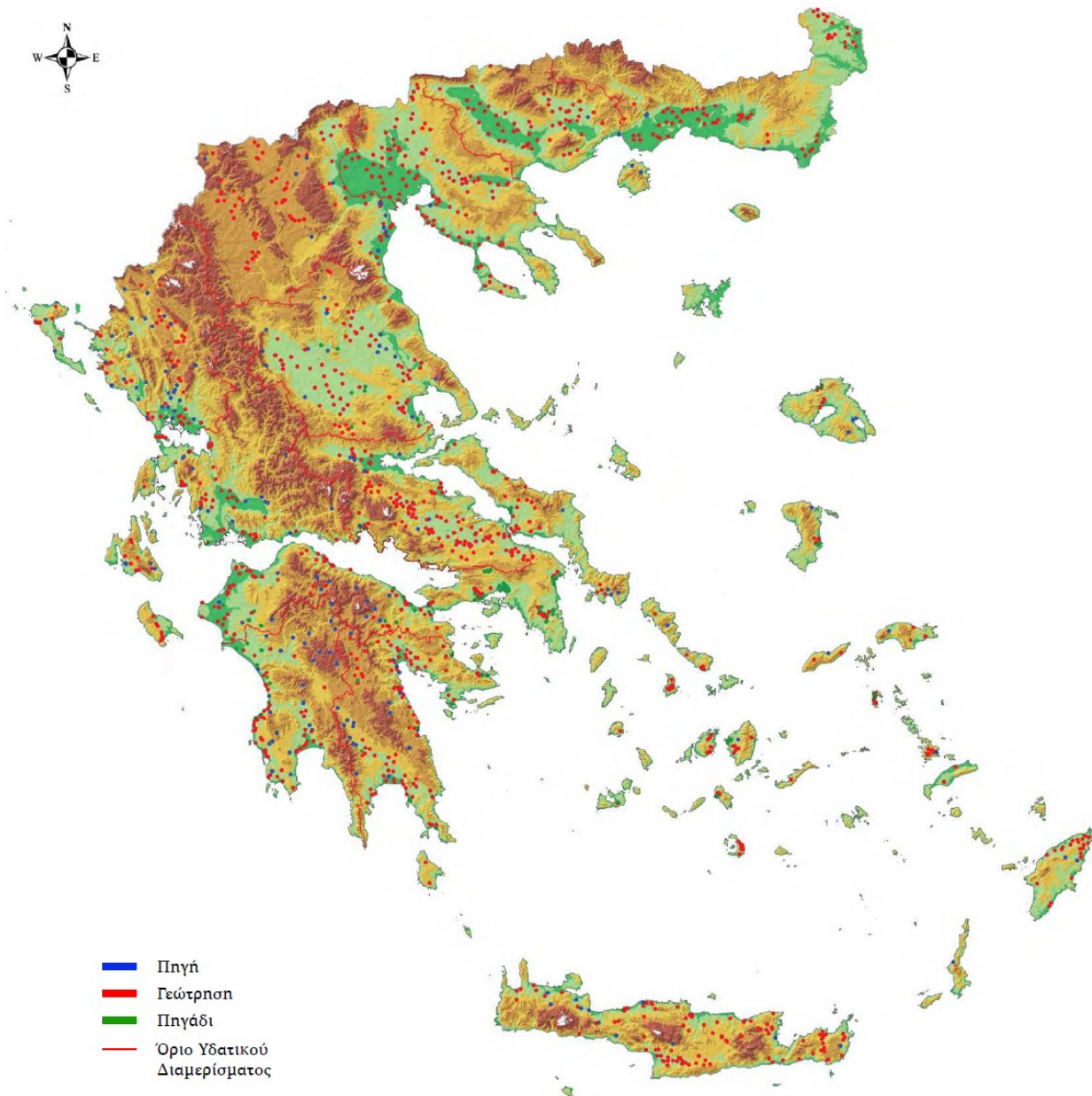


Σχήμα 6-64: Ποσοστιαία κατανομή των σταθμών παρακολούθησης ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων

Πίνακας 6-12: Κατανομή σημείων παρακολούθησης της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων ανά υδατικό διαμέρισμα, ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και ανά τύπο παρακολούθησης

Υδατικό Διαμέρισμα	Ποτάμια		Λιμναία		Μεταβατικά		Παράκτια	
	Τύπος παρακολούθησης							
	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός	Εποπτικός	Επιχ/κός
EL01	17	19	1	0	0	2	4	0
EL02	25	11	2	1	0	4	4	5
EL03	12	10	0	0	0	0	3	2
EL04	15	26	10	2	0	5	1	1
EL05	32	5	3	1	0	6	2	5
EL06	4	4	0	1	0	0	3	6
EL07	37	6	2	1	0	1	3	6
EL08	24	33	2	0	0	0	4	1
EL09	19	11	2	10	0	2	1	0
EL10	22	5	1	4	0	1	3	2
EL11	26	10	1	1	0	1	1	0
EL12	36	4	2	3	0	8	3	1
EL13	21	5	1	2	0	0	5	1
EL14	10	0	0	0	0	4	13	0
ΣΥΝΟΛΟ	300	149	27	26	0	34	50	30

Αντίστοιχα, το πρόγραμμα παρακολούθησης των υπογείων υδατικών συστημάτων είναι πλήρως εναρμονισμένο με τη γενικότερη πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα των νερών και στοχεύει στη λειτουργία ενός «Εθνικού Δικτύου» για την παρακολούθηση της ποιότητας και της ποσότητας των 591 πλέον σημαντικών υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ) της χώρας (233 καρστικά, 216 κοκκώδη, 102 ρωγματικά και 40 μικτά) όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ). Η παρακολούθηση διακρίνεται σε εποπτική (για το σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων) και σε επιχειρησιακή μόνο για τα απειλούμενα (at risk) και διασυννοριακά υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ).



Σχήμα 6-66: Γεωγραφική ανάπτυξη δικτύου σταθμών παρακολούθησης υπογείων υδάτων (ΚΥΑ Αριθμ. οικ. 140384/ΦΕΚ 2017/Β/9-9-2011)

Αναλυτικά η κατανομή των σημείων παρακολούθησης της ποιότητας των υπογείων υδάτων ανά υδατικό διαμέρισμα, ανά κατηγορία επιφανειακών υδατικών συστημάτων και ανά τύπο παρακολούθησης δίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-13: Κατανομή σημείων παρακολούθησης της ποιότητας των υπογείων υδάτων ανά υδατικό διαμέρισμα και ανά τύπο παρακολούθησης

Υδατικό Διαμέρισμα	Πλήθος Σταθμών Παρακολούθησης	Τύπος Παρακολούθησης	
		Εποπτικός	Επιχειρησιακός
EL01	86	27	59
EL02	105	10	95
EL03	126	13	113
EL04	65	23	42
EL05	90	19	71
EL06	80	6	74
EL07	170	11	159
EL08	94	33	61
EL09	88	44	44
EL10	114	6	108
EL11	51	16	35
EL12	79	26	53
EL13	112	36	76
EL14	132	24	108
Σύνολο	1392	294	1098

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στη συνέχεια προκύπτουν από την εφαρμογή των μεθοδολογιών και των προσεγγίσεων που εφαρμόστηκαν κατά την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης και έχει γίνει η ανάλογη σύνδεση των πιέσεων με τα προγράμματα μέτρων, με σκοπό την επίτευξη της καλής κατάστασης των υδατικών σωμάτων, επιφανειακών και υπόγειων. Ειδικότερα μεταξύ άλλων περιλαμβάνονται, η σύνοψη των σημαντικών πιέσεων και επιπτώσεων που ασκούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στα νερά, το δίκτυο παρακολούθησης των νερών και τα αποτελέσματα της παρακολούθησης, από τα οποία φαίνεται η οικολογική, η χημική και η ποσοτική κατάσταση των υδάτων.

6.7.2.2 Αποτελέσματα παρακολούθησης επιφανειακών υδάτων

Η συνολική κατάσταση ενός επιφανειακού υδατικού συστήματος στηρίχθηκε σε τέσσερις κατηγορίες μετρούμενων παραμέτρων, οι οποίες είναι οι βιολογικές, οι φυσικο-χημικές, οι υδρομορφολογικές καθώς και οι συγκεκριμένοι ή συνθετικοί ρύποι ή ειδικοί ρύποι. Αναφορικά με τα ιδιαίτερος τροποποιημένα και τεχνητά υδατικά συστήματα (ΤΥΣ/ΙΤΥΣ) αξιολογούνται με βάση τις παραμέτρους της κατηγορίας φυσικού συστήματος με το οποίο προσομοιάζει καλύτερα και χρησιμοποιείται η έννοια του καλού οικολογικού δυναμικού αντί της καλής οικολογικής κατάστασης.

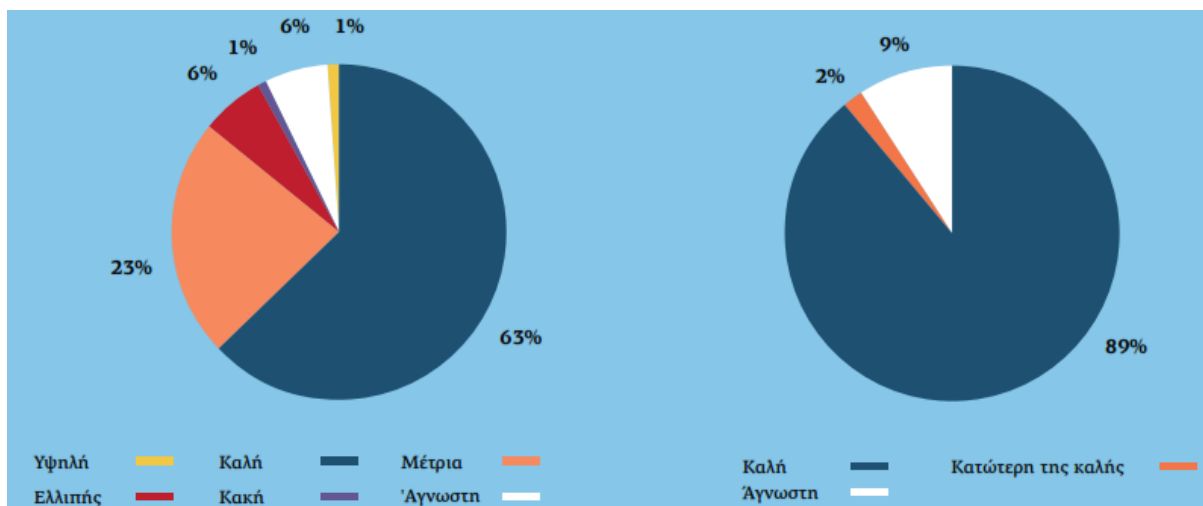
Από πλευράς οικολογικής κατάστασης τα παράκτια υδατικά συστήματα βρίσκονται, κατά κύριο λόγο, σε υψηλή έως καλή κατάσταση, τα ποτάμια σε καλή έως μέτρια κατάσταση, ενώ τα λιμναία και τα μεταβατικά ανήκουν κυρίως σε μέτρια ή/και σε άγνωστη κατάσταση, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και έλλειψης σταθμού παρατήρησης.

Από άποψη χημικής κατάστασης όλες οι κατηγορίες των επιφανειακών υδατικών συστημάτων βρίσκονται κατά κύριο λόγο σε καλή κατάσταση και μόνο ένα μικρό ποσοστό βρίσκεται σε άγνωστη κατάσταση ή/και κατώτερη της καλής.

Ειδικότερα ισχύουν τα εξής:

→ Σε ό,τι αφορά τα Ποτάμια Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση και μόνο ένα μικρό ποσοστό παρουσιάζει ελλιπή, κακή ή/και άγνωστη κατάσταση.

Αντίστοιχα, ένα συντριπτικό ποσοστό της τάξης του 89% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ μόλις 2% παρουσιάζει χημική κατάσταση κατώτερη της καλής και ένα ποσοστό 9% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.



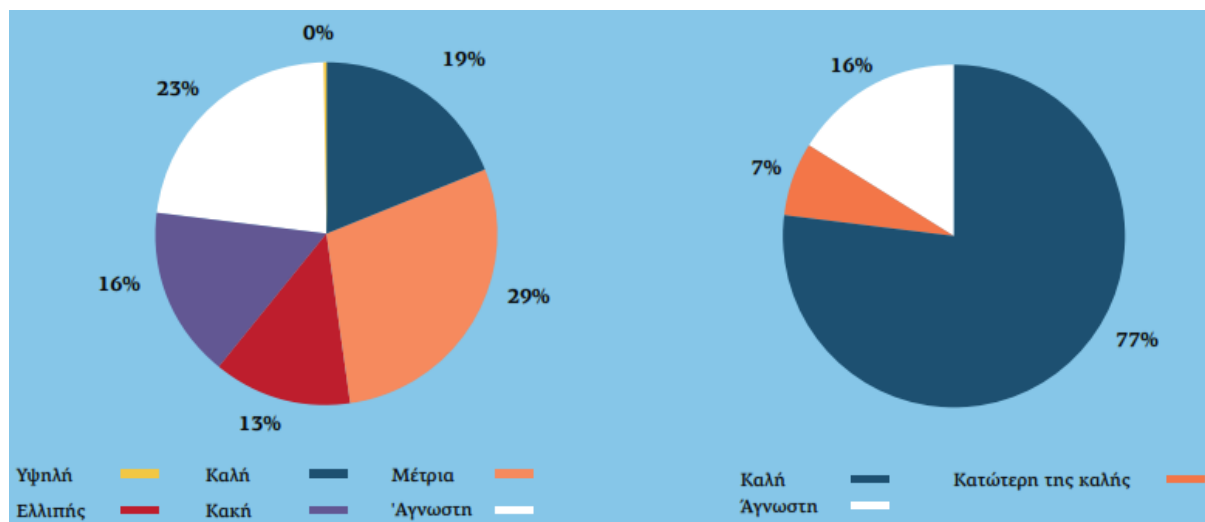
Σχήμα 6-67: Ποσοστιαία αναλογία των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ό,τι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-14: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Ποτάμια Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	70	22	4	4	10	90	5	17
EL02	0	36	22	3	0	1	53	0	9
EL03	0	57	14	2	1	6	72	0	8
EL04	4	71	13	4	0	3	92	0	3
EL05	0	59	19	1	1	2	77	1	4
EL06	0	2	9	2	0	2	11	1	3
EL07	2	34	32	5	1	7	62	0	19
EL08	0	30	16	20	4	2	56	4	12
EL09	0	91	51	8	0	0	123	4	23
EL10	0	50	43	9	2	0	90	1	13
EL11	1	45	17	5	1	14	80	2	1
EL12	1	127	17	9	0	22	166	8	2
EL13	2	77	22	6	0	11	118	0	0
EL14	0	73	3	1	0	4	81	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	10	822	300	79	14	84	1171	24	114

→ Σε ό,τι αφορά τα Λιμναία Υδατικά Συστήματα δεν προκύπτει καμία λιμναία περιοχή με υψηλή οικολογική κατάσταση, με το μεγαλύτερο ποσοστό να παρουσιάζει η μέτρια οικολογική κατάσταση. Αντίθετα, όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση (69%), μηδενικό ποσοστό κατώτερης της καλής και ένα ποσοστό 31% άγνωστη, λόγω ανεπαρκών δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.



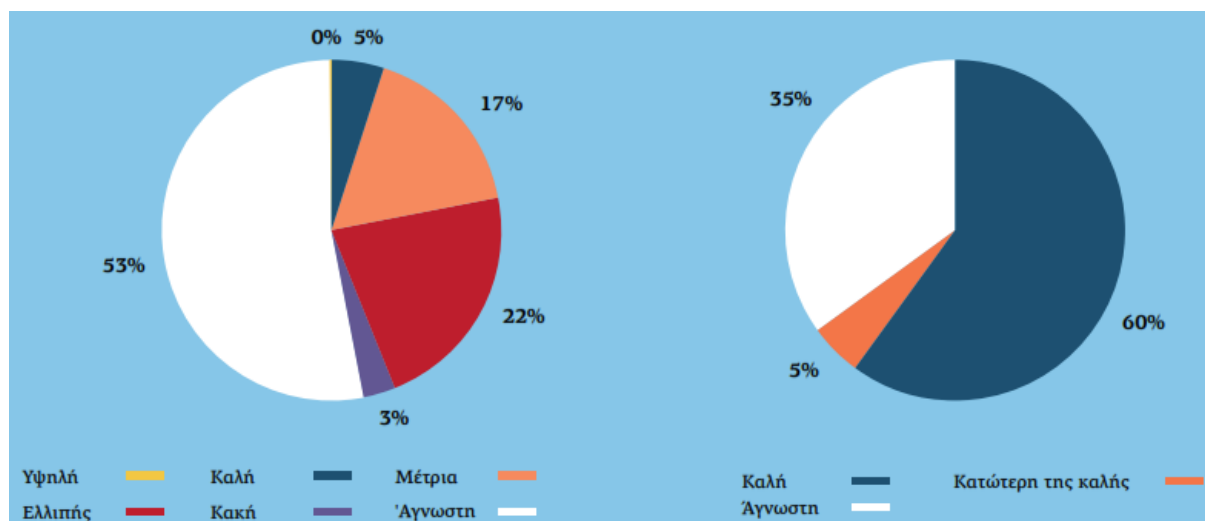
Σχήμα 6-68: Ποσοστιαία αναλογία των λιμναία υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ότι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-15: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των λιμναίων υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Λιμναία Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL02	0	1	0	0	0	1	2	0	0
EL03	0	0	0	0	0	1	0	0	1
EL04	0	2	3	0	1	0	6	0	0
EL05	0	0	0	0	1	0	1	0	0
EL06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL07	0	2	0	0	0	1	3	0	0
EL08	0	0	0	0	1	1	0	0	2
EL09	0	1	3	2	1	0	7	0	0
EL10	0	0	2	0	1	3	4	0	2
EL11	0	0	0	1	0	0	0	1	0
EL12	0	0	0	1	0	0	0	1	0
EL13	0	0	1	0	0	0	1	0	0
EL14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	0	6	9	4	5	7	24	2	5

→ Σε ό,τι αφορά τα Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα η πλειοψηφία αυτών παρουσιάζει άγνωστη οικολογική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 53% και ακολουθεί η ελλιπής λόγω ανεπαρκών δεδομένων. Αντίθετα, ένα ποσοστό της τάξης του 60% παρουσιάζει καλή χημική κατάσταση, ενώ σημαντικό ποσοστό κατέχει και η άγνωστη χημική κατάσταση σε ένα ποσοστό της τάξης του 35%.



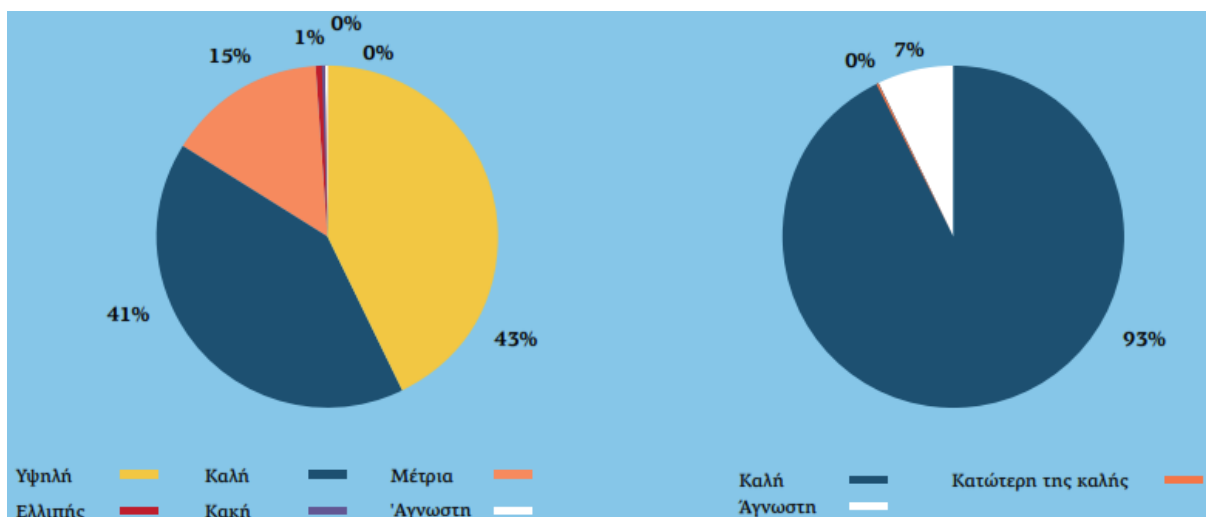
Σχήμα 6-69: Ποσοστιαία αναλογία των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ότι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-16: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Μεταβατικά υδατικά συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	0	0	2	0	1	2	0	1
EL02	0	1	1	2	0	1	4	0	1
EL03	0	0	0	0	0	5	0	0	5
EL04	0	1	1	1	0	1	3	0	1
EL05	0	0	4	1	0	2	5	2	0
EL06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL07	0	0	1	0	0	0	0	0	1
EL08	0	0	0	0	0	0	0	0	2
EL09	0	0	0	2	0	0	2	0	0
EL10	0	0	0	0	0	3	1	0	2
EL11	0	0	0	0	1	0	1	0	0
EL12	0	0	0	1	0	4	2	1	3
EL13	0	0	0	0	0	4	4	0	0
EL14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	0	2	7	9	1	21	24	2	14

→ Όσον αφορά στα Παράκτια Υδατικά Συστήματα η συντριπτική πλειοψηφία ανήκει στην υψηλή και καλή οικολογική κατάσταση με ποσοστά 45% και 41% αντίστοιχα. Αντίστοιχα, η καλή χημική κατάσταση υπερέχει σημαντικά των άλλων ταξινομήσεων, σε ποσοστό της τάξης του 93%, ενώ ακολουθεί με ένα ποσοστό 7% η άγνωστη, λόγω ελλείψεων σε μετρήσεις.



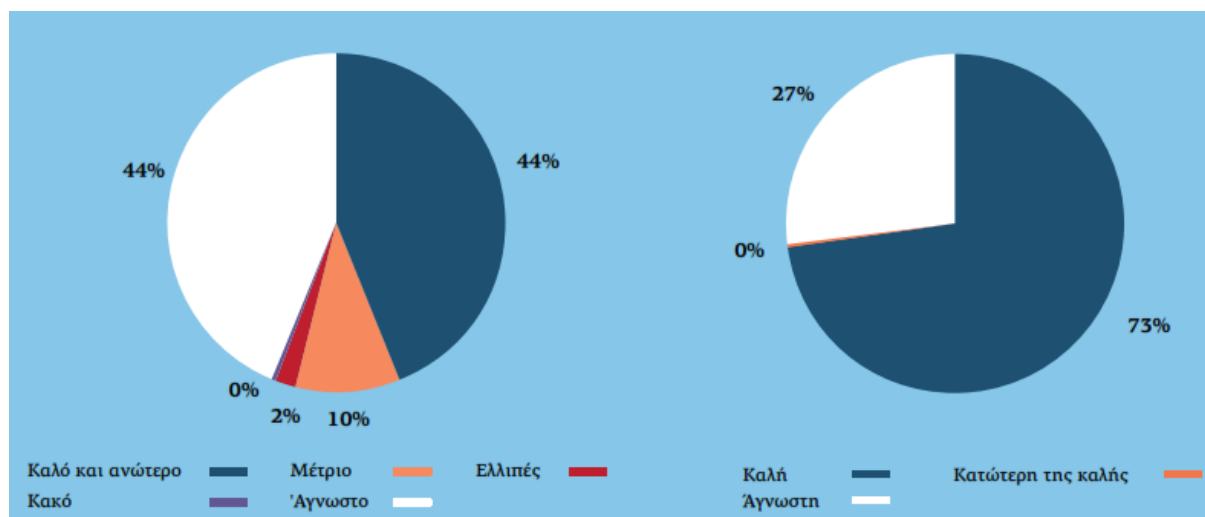
Σχήμα 6-70: Ποσοστιαία αναλογία των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ότι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-17: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Παράκτια Υδατικά Συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	10	1	0	0	0	11	0	0
EL02	0	18	1	0	0	0	19	0	0
EL03	6	5	2	0	0	0	13	0	0
EL04	0	8	0	1	0	0	9	0	0
EL05	0	8	5	0	0	0	12	0	1
EL06	1	6	7	0	0	0	12	0	2
EL07	8	7	4	0	0	0	15	0	4
EL08	5	2	0	0	0	0	2	0	5
EL09	0	0	2	0	0	0	2	0	0
EL10	3	4	4	0	0	0	11	0	0
EL11	1	1	2	0	0	0	5	0	1
EL12	3	1	7	1	0	0	9	0	3
EL13	7	17	1	0	0	0	25	0	0
EL14	71	15	1	0	0	0	87	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	105	102	37	2	0	0	230	0	16

→ Σε ό,τι αφορά τα ΙΤΥΣ/ΤΥΣ Υδατικά Συστήματα υπερέχει σε ποσοστό η καλή και ανώτερη οικολογική κατάσταση (55%) και ακολουθεί η άγνωστη (28%). Όσον αφορά στη χημική κατάσταση η πλειοψηφία αυτών των υδατικών συστημάτων παρουσιάζει καλή οικολογική κατάσταση (73%), ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 27% παρουσιάζει άγνωστη χημική κατάσταση, λόγω ανεπάρκειας δεδομένων και ελλείψεων σε μετρήσεις.



Σχήμα 6-71: Ποσοστιαία αναλογία των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ότι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-18: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των ΙΤΥΣ/ΤΥΣ υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	ΙΤΥΣ/ΤΥΣ Υδατικά Συστήματα							
	Οικολογική κατάσταση					Χημική κατάσταση		
	Καλή και Ανώτερη	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	1	0	0	0	1	1	0	1
EL02	1	0	0	0	2	1	0	2
EL03	0	0	0	0	0	0	0	0
EL04	6	0	0	0	0	6	0	0
EL05	3	0	0	0	0	3	0	0
EL06	0	1	0	0	0	1	0	0
EL07	0	0	0	0	0	0	0	0
EL08	1	0	0	0	0	1	0	0
EL09	3	0	0	0	4	3	0	4
EL10	0	0	0	0	0	0	0	0
EL11	0	1	0	0	0	1	0	0
EL12	1	2	1	0	1	4	0	1
EL13	2	0	0	0	1	3	0	0
EL14	0	0	0	0	9	6	0	3
ΣΥΝΟΛΟ	18	4	1	0	18	30	0	11

6.7.2.3 Αποτελέσματα παρακολούθησης υπογείων υδάτων

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του προγράμματος παρακολούθησης αναφορικά με τα σημεία παρακολούθησης της ποιότητας των υπογείων υδάτων προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

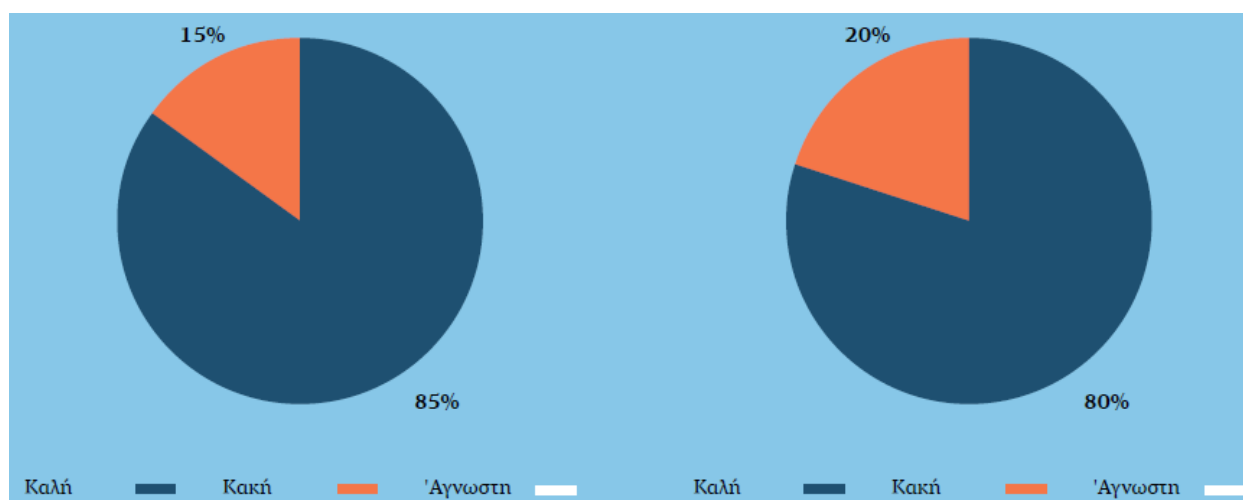
- Όσον αφορά στην ποσοτική κατάσταση, ότι το 81 - 83% των σημείων παρακολούθησης ταξινομείται σε καλή κατάσταση, το 15 - 17% σε κακή κατάσταση, ενώ το 2 - 3% περίπου παραμένει σε άγνωστη κατάσταση, λόγω έλλειψης μετρήσεων και επαρκών δεδομένων.
- Σε ό,τι αφορά την ποιοτική (χημική) κατάσταση, παρατηρείται ότι το 58 - 60% βρίσκεται σε καλή κατάσταση, το 30% σε κακή κατάσταση (κυρίως οφείλεται σε υπέρβαση νιτρικών ιόντων, λόγω εντατικής καλλιέργειας και αλόγιστης ενίοτε χρήσης αζωτούχων λιπασμάτων και σε υπέρβαση

ιόντων χλωρίου, λόγω υπαλμύρισης κατόπιν υπερενταντικής εκμετάλλευσης υδρογεωτρήσεων κυρίως σε παράκτιες και νησιωτικές περιοχές κατά τη θερινή περίοδο), το 7 - 10% περίπου σε κακή κατάσταση από φυσικά αίτια οφειλόμενη, κατά κύριο λόγο, σε φυσική υπαλμύριση (απευθείας υδραυλική επικοινωνία με τη θάλασσα) και παρουσία βαρέων μετάλλων (As, Hg, Cr, Pb, Ni κ.ά.), λόγω γεωγενών συνθηκών (γεωλογικά πετρώματα, γεωθερμική - ηφαιστειακή δραστηριότητα, παρουσία γύψων κ.ά.) και 2 - 3% παραμένει σε άγνωστη κατάσταση, λόγω έλλειψης μετρήσεων και επαρκών δεδομένων.

Στις περιπτώσεις εκείνες που παρατηρείται υπέρβαση σε αμμωνιακά ιόντα και νιτρώδη, η αιτία αποδίδεται κυρίως στις σηπτικές δεξαμενές, απορροφητικούς βόθρους και αγροκτηνοτροφικές δραστηριότητες, λόγω έλλειψης αποχετευτικών δικτύων. Η διαχρονική παρακολούθηση των ποσοτικών και ποιοτικών παραμέτρων και η απόκτηση επαρκούς χρονοσειράς δύναται να επιτρέψει να δοθούν απαντήσεις στις τάσεις αυξομείωσης όλων εκείνων των συνιστωσών που δύνανται να επηρεάσουν τη μελλοντική κατάσταση των υπόγειων υδάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω συμπεράσματα -και σύμφωνα με την εφαρμοζόμενη μεθοδολογία κατάταξης της κατάστασης των υπόγειων υδατικών συστημάτων- αναφέρεται ότι η συντριπτική τους πλειοψηφία των ΥΥΣ βρίσκεται σε καλή κατάσταση τόσο ποιοτικά (85%) όσο και ποσοτικά (80%).

Αντίστοιχα η ποιοτική υποβάθμιση των υπόγειων υδάτων οφείλεται, κατά κύριο λόγο, αφενός στη νιτρορύπανση ως αποτέλεσμα εντατικής καλλιέργειας και αλόγιστης χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αφετέρου στην υπαλμύριση (υπέρβαση σε ιόντα χλωρίου) ως αποτέλεσμα υπερεκμετάλλευσης και υπεράντλησης των παράκτιων υπόγειων υδροφορέων.



Σχήμα 6-72: Ποσοστιαία αναλογία των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)

Συγκεντρωτικά στοιχεία, όπως αυτά προέκυψαν από την 1η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ της χώρας τόσο σε ό,τι αφορά την οικολογική, όσο και την χημική κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων της χώρας ανά Υδατικό Διαμέρισμα δίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6-19: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των ΥΥΣ της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Υπόγεια Υδατικά Συστήματα					
	Ποιοτική κατάσταση			Ποσοτική κατάσταση		
	Καλή	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κακή	Άγνωστη
EL01	25	2	0	25	2	0
EL02	24	9	0	24	9	0
EL03	25	9	0	25	9	0
EL04	25	1	0	24	2	0
EL05	38	2	0	38	2	0
EL06	16	8	0	16	8	0
EL07	38	5	0	34	9	0
EL08	29	4	0	22	11	0
EL09	51	3	0	42	12	0
EL10	31	6	0	27	10	0
EL11	14	1	0	14	1	0
EL12	14	0	0	14	4	0
EL13	82	9	0	81	10	0
EL14	88	28	0	88	28	0
ΣΥΝΟΛΟ	500	91	0	474	117	0

6.7.3 Ύδατα κολύμβησης

Η ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα παρακολουθείται συστηματικά από το 1988 στο πλαίσιο του «Προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης στις ακτές της Ελλάδας», αρχικά σε εφαρμογή της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ και εν συνεχεία από το 2010 με βάση την Οδηγία 2006/7/ΕΚ, όπως αυτή εναρμονίστηκε στην Ελληνική νομοθεσία με την με αριθμ. Η.Π. 8600/416/Ε103/2009 ΚΥΑ (ΦΕΚ 356/Β/2009). Μέχρι το έτος 2015 η υλοποίηση του προγράμματος ήταν ευθύνη της Ειδικής ς Γραμματείας Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), ενώ από το έτος 2016 το πρόγραμμα υλοποιείται με ευθύνη της Ειδικής ς Γραμματείας Υδάτων και των Διευθύνσεων Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Για τα έτη 2017 και 2018 ο συνολικός αριθμός των σημείων παρακολούθησης είναι 1.598 σε αντίστοιχες ακτές κολύμβησης στην Ελλάδα, που αντιστοιχούν στο 7,3% του συνόλου των υδάτων κολύμβησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ειδικότερα, για το έτος 2018, εξετάστηκε το σύνολο των ποιοτικών δεδομένων της παρακολούθησης των μικροβιολογικών παραμέτρων για τα έτη 2015-2018 και εφαρμόστηκε η προβλεπόμενη από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ στατιστική επεξεργασία για την αξιολόγηση και ταξινόμηση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης.

Η παρακολούθηση των υδάτων κολύμβησης για το έτος 2018 αφορούσε 1.598 σημεία σε ισάριθμες ακτές κολύμβησης, εκ των οποίων τα 3 βρίσκονται σε εσωτερικά ύδατα και τα υπόλοιπα 1.595 σε παράκτια ύδατα. Σύμφωνα με την αξιολόγηση των υδάτων κολύμβησης, η οποία δημοσιεύτηκε στην έκθεση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων «Ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα - Έτος αναφοράς 2018», από το σύνολο των 1.598 σημείων παρακολούθησης, αξιολογήθηκαν τα 1.568, καθώς την περίοδο 2017-2018 παρακολούθηθηκαν για πρώτη φορά 58 νέα σημεία εκ των οποίων τα 30 νέα σημεία δεν αξιολογήθηκαν, καθώς δεν έχει ληφθεί ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων που ορίζει η Οδηγία 2006/7/ΕΚ.



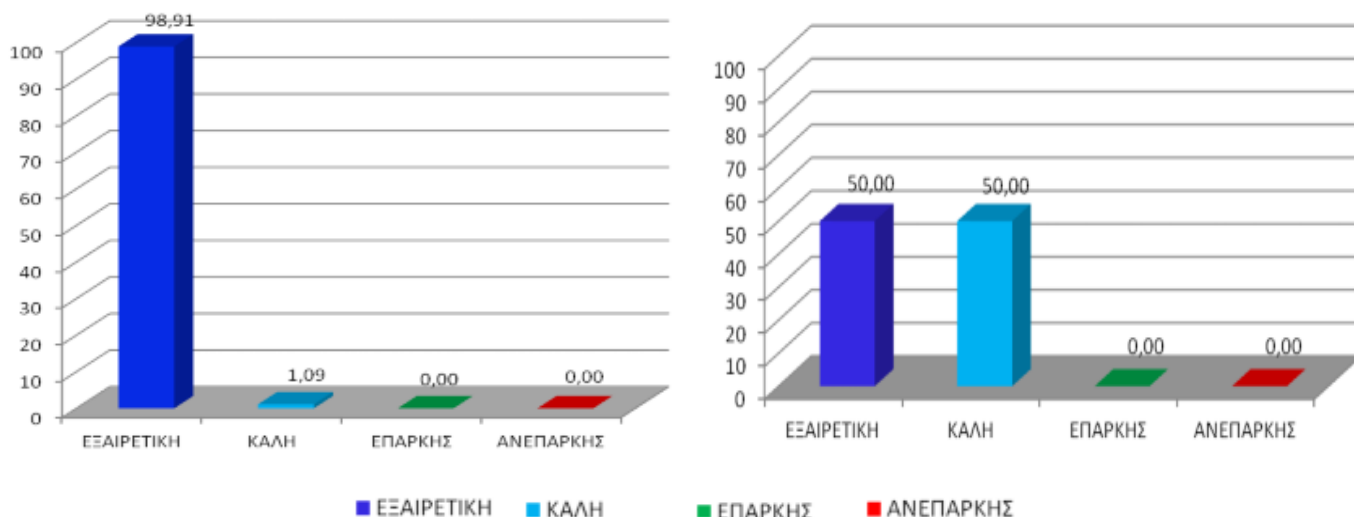
Σχήμα 6-73: Ύδατα κολύμβησης στην Ελλάδα που παρακολουθούνται για την κολυμβητική περίοδο 2018

Τα 1.550 σημεία ανήκουν στην κατηγορία «εξαιρετικής ποιότητας», 18 σημεία ανήκουν στην κατηγορία «καλής ποιότητας» και κανένα σημείο στις κατηγορίες «επαρκούς» και «ανεπαρκούς ποιότητας». Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των υδάτων κολύμβησης (παράκτιων, εσωτερικών και συνολικά), σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, για το έτος 2018 παρουσιάζονται αναλυτικά στα γραφήματα και τους πίνακες που ακολουθούν.

Πίνακας 6-20: Ταξινόμηση ποιότητας υδάτων κολύμβησης (συνολικά) έτους 2018

Πλήθος παρακολουθούμενων σημείων	Κατηγορία	Ποιότητα	%Ποσοστό
1550	Κατηγορία 1	εξαιρετική ποιότητα	98,85%
18	Κατηγορία 2	καλή ποιότητα	1,15%
0	Κατηγορία 3	επαρκής ποιότητα	0,0%
0	Κατηγορία 4	ανεπαρκής ποιότητα	0,0%

Το σύνολο των παράκτιων υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής και καλής ποιότητας και κανένα σε ύδατα επαρκούς και ανεπαρκούς ποιότητας. Αντίστοιχα το σύνολο των εσωτερικών υδάτων κολύμβησης βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας, καθώς αυτά ταξινομούνται στο σύνολό τους σε ύδατα εξαιρετικής και καλής ποιότητας, ενώ κανένα από τα εσωτερικά ύδατα κολύμβησης δεν ταξινομείται σε ύδατα επαρκούς ή ανεπαρκούς ποιότητας.

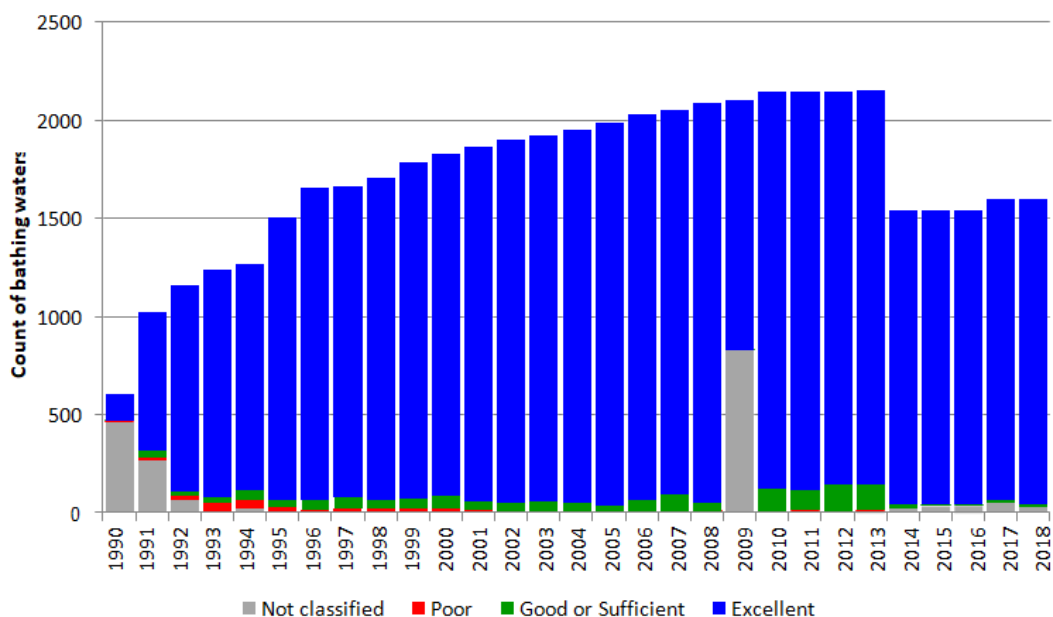


Σχήμα 6-74: Ποσοστιαία ταξινόμηση της ποιότητας των παράκτιων υδάτων (αριστερά) και των εσωτερικών υδάτων (δεξιά) για το έτος 2018

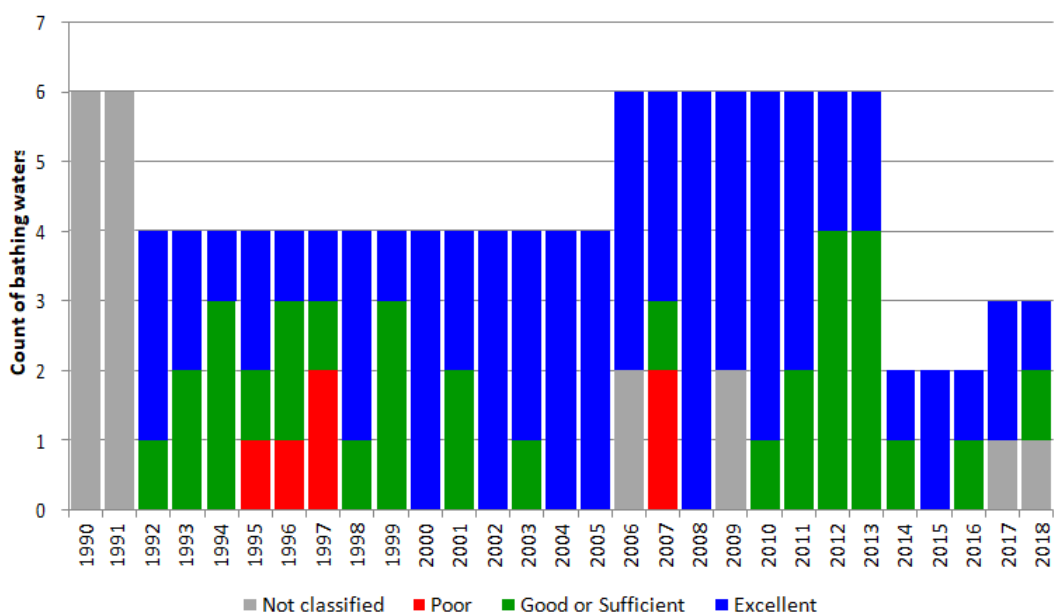
(Πηγή: επικαιροποίηση Έκθεσης Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018, ΕΚΠ 2019)

Σύμφωνα με το πρόγραμμα παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, μετά το 1992 το ποσοστό συμμόρφωσης των υδάτων με τις υποχρεωτικές και με τις ενδεικτικές τιμές που ορίζονται στην Οδηγία 76/160/ΕΟΚ ξεπέρασε το 90%. Όσον αφορά τις υποχρεωτικές τιμές, μετά το 1996 ήταν πάνω από 98% και μετά το 2001 πάνω από 99%. Μετά το έτος 2002 το ποσοστό μη συμμόρφωσης μειώθηκε κάτω από το 0,5%. Επίσης, όλα τα ύδατα κολύμβησης, τα οποία από το 2010 αξιολογούνται βάση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, βρίσκονται σε συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας. Από την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης το 1990 καμία περιοχή δεν έκλεισε λόγω ανεπαρκούς ποιότητας.

Αντίστοιχα, το έτος 2010 το 100% των παρακολουθούμενων εσωτερικών υδάτων κολύμβησης (6 σημεία) βρίσκονταν σε συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές τιμές της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ (το ίδιο ίσχυε και το 2009), ενώ το 83,3% (5 από τα 6 σημεία) με τις ενδεικτικές τιμές, παρουσιάζοντας μείωση κατά 16,7% σε σχέση με το 2009. Επίσης, όλα τα ύδατα κολύμβησης, τα οποία από το 2010 αξιολογούνται βάση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, βρίσκονται σε συμμόρφωση με την απαίτηση της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ για ύδατα κολύμβησης τουλάχιστον επαρκούς ποιότητας. Να σημειωθεί ότι οι απότομες διακυμάνσεις της ποιότητας οφείλονται στο μικρό πλήθος των παρακολουθούμενων σημείων. Από την έναρξη του προγράμματος παρακολούθησης το 1990 καμία περιοχή δεν έκλεισε λόγω ανεπαρκούς ποιότητας.



Σχήμα 6-75: % συμμόρφωσης παράκτιων υδάτων κολύμβησης (περίοδος 1990 - 2018)
(Πηγή: Επικαιροποίηση Έκθεσης Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018, ΕΚΠ 2019)



Σχήμα 6-76: % συμμόρφωσης εσωτερικών υδάτων κολύμβησης (περίοδος 1990 - 2018)
(Πηγή: Επικαιροποίηση Έκθεσης Κατάστασης Περιβάλλοντος 2018, ΕΚΠ 2019)

6.7.4 Θαλάσσιο περιβάλλον

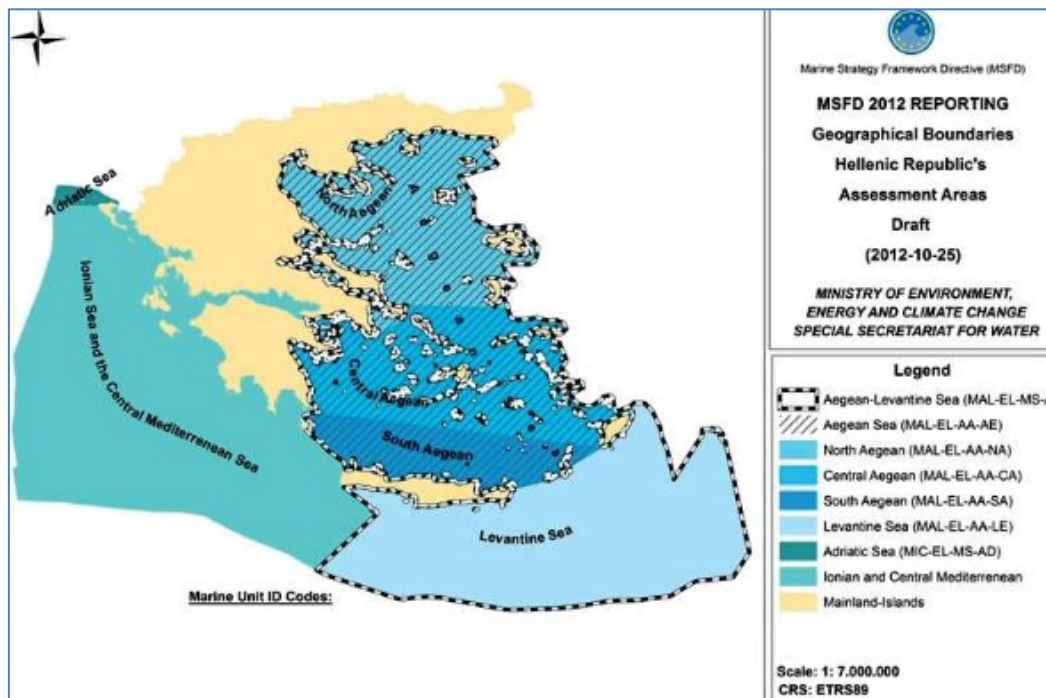
Βάσει της Οδηγίας 2008/56/ΕΚ «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον» τα θαλάσσια ύδατα της χώρας εμπίπτουν στις θαλάσσιες υποπεριοχές της Μεσογείου Θαλάσσης (Άρθρο 5, παρ.2, Ν. 3983/2011):

- Αδριατική Θάλασσα
- Ιόνιο Πέλαγος και Κεντρική Μεσόγειος
- Αιγαίο Πέλαγος - Ανατολική Μεσόγειο (Θάλασσα της Λεβαντίνης)

Ο γεωμετρικός προσδιορισμός των ορίων των περιοχών αξιολόγησης βασίσθηκε στη διάκριση των υποπεριοχών στις οποίες εμπίπτουν τα θαλάσσια ύδατα της χώρας. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι περιοχές αξιολόγησης.

Πίνακας 6-21: Περιοχές αξιολόγησης θαλασσιών υδάτων

Θαλάσσια περιοχή	Υποπεριοχές	Περιοχές Αξιολόγησης	Κωδικός Περιοχής Αξιολόγησης
Μεσόγειος Θάλασσα	Αδριατική	Αδριατική	MAD-EL-MS-AD
	Ιόνιο Πέλαγος και Κεντρική Μεσόγειος	Ιόνιο Πέλαγος	MIC-EL-MS-IO
	Αιγαίο Πέλαγος Ανατολική Μεσόγειος (Θάλασσα της Λεβαντίνης)	Αιγαίο Πέλαγος	MAL-EL-AA-AE
		Βόρειο Αιγαίο	MAL-EL-AA-NA
		Κεντρικό Αιγαίο	MAL-EL-AA-CA
		Νότιο Αιγαίο	MAL-EL-AA-SA
		Θάλασσα Λεβαντίνης	MAL-EL-AA-LE
		Αιγαίο Πέλαγος - Θάλασσα Λεβαντίνης	MAL-EL-MS-AL



Σχήμα 6-77: Υποδιαίρεση θαλασσιών υποπεριοχών της Ελλάδας

Αναφορικά με την εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσιών υδάτων με την υπ’ αριθμ. οικ.126635 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ Β’ 3799/2017) έχει πραγματοποιηθεί η έγκριση των προγραμμάτων παρακολούθησης,

Τα προγράμματα παρακολούθησης διαμορφώθηκαν με βάση τους ενδεικτικούς καταλόγους στοιχείων που περιέχονται στο Παράρτημα ΙΙΙ και τον κατάλογο του Παραρτήματος V του Νόμου 3983/2011 (Α’ 144) και σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που προβλέπονται στο άρθρο 10 του ίδιου νόμου και εξειδικεύονται στην Υπουργική Απόφαση αριθμ. οικ. 1175/2012 (Β’ 2939) και καλύπτουν τις απαιτήσεις των 11 χαρακτηριστικών της ποιοτικής περιγραφής,

Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι έχει ξεκινήσει η εφαρμογή της Οδηγίας και έχει γίνει η αρχική αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των αντιστοίχων υδάτων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σε αυτά, ο καθορισμός της καλής

περιβαλλοντικής κατάστασης των αντιστοίχων υδάτων, η θέσπιση σειράς περιβαλλοντικών στόχων και συναφών δεικτών, η θέσπιση και εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης για την συνεχή αξιολόγηση και την τακτική αναπροσαρμογή των στόχων καθώς και η κατάρτιση προγράμματος μέτρων με στόχο την επίτευξη καλής περιβαλλοντικής κατάστασης.

Αντίστοιχα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, πέντε παράκτιες θαλάσσιες περιοχές έχουν αναγνωρισθεί σαν ευαίσθητες, εξαιτίας των ευτροφικών τους χαρακτηριστικών (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2003, ΕΕΑ, 2006). Αυτές οι περιοχές είναι:

- Κόλπος της Ελευσίνας
- Έσω Σαρωνικός κόλπος
- Κόλπος της Θεσσαλονίκης
- Αμβρακικός Κόλπος
- Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου

Παράλληλα με τις παραπάνω θαλάσσιες παράκτιες περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες σε σχέση με τον ευτροφισμό, και άλλες θαλάσσιες παράκτιες περιοχές συγκαταλέγονται σε αυτές που επηρεάζονται σημαντικά από επίγειες δραστηριότητες (ΥΠΕΧΩΔΕ, 2003, ΕΕΑ, 2006), οι οποίες και είναι οι Παγασητικός Κόλπος, Αργολικός Κόλπος, Πατραϊκός Κόλπος και Κόλπος Ηρακλείου.

6.7.5 Περιοχές με κίνδυνο πλημμύρας και αντιπλημμυρική προστασία

Με την έγκριση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (βλέπε ακόλουθο πίνακα) η χώρα έχει ένα τεκμηριωμένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε Λεκάνης Απορροής Ποταμού το οποίο καλύπτει όλες τις πτυχές διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (ετοιμότητα, πρόληψη, προστασία, αποκατάσταση), σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Πίνακας 6-22: Εγκεκριμένα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Υδατικό διαμέρισμα	Εφημερίδα της Κυβέρνησης
Δυτικής Πελοποννήσου (EL01)	ΦΕΚ 2640 Β΄ /05.07.2018
Βόρειας Πελοποννήσου (EL02)	ΦΕΚ 2691 Β΄ /06.07.2018
Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03)	ΦΕΚ 2692 Β΄ /06.07.2018
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας (EL04)	ΦΕΚ 2686 Β΄ /06.07.2018
Ηπείρου (EL05)	ΦΕΚ 2684 Β΄ /06.07.2018
Αττικής (EL06)	ΦΕΚ 2693 Β΄ /06.07.2018
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας (EL07)	ΦΕΚ 2682 Β΄ /06.07.2018
Θεσσαλίας (EL08)	ΦΕΚ 2685 Β΄ /06.07.2018
Δυτικής Μακεδονίας (EL09)	ΦΕΚ 2689 Β΄ /06.07.2018
Κεντρικής Μακεδονίας (EL10)	ΦΕΚ 2638 Β΄ /05.07.2018
Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)	ΦΕΚ 2690 Β΄ /06.07.2018
Θράκης (EL12)	ΦΕΚ 2688 Β΄ /06.07.2018
Κρήτης (EL13)	ΦΕΚ 2687 Β΄ /06.07.2018
Νήσων Αιγαίου (EL14)	ΦΕΚ 2683 Β΄ /06.07.2018

Για κάθε Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ) - Υδατικό Διαμέρισμα προσδιορίστηκαν οι περιοχές για τις οποίες συμπεραίνεται ότι υπάρχουν δυνητικά σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα. Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- △ Βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων ή

Δ Βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%.

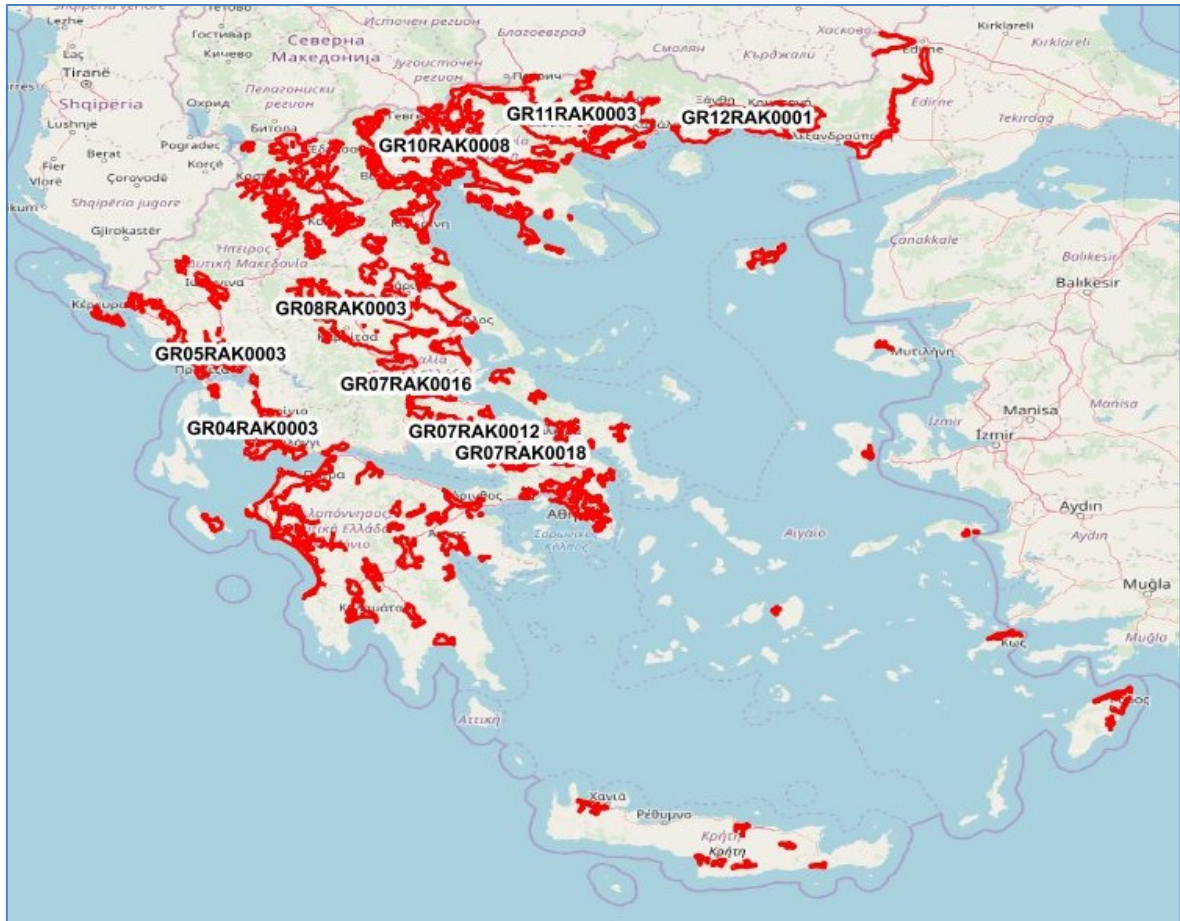
Έτσι για κάθε Υδατικό Διαμέρισμα οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) ορίστηκαν από τη γεωγραφική τομή: α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες και β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Με βάση την ανωτέρω μεθοδολογία, ορίστηκαν ανά Υδατικό Διαμέρισμα για το σύνολο της Χώρας οι ακόλουθες εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (βλέπε ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 6-23: Επιφάνεια (ΖΔΥΚΠ) Πλημμύρας στα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας (ΕΚΠΑΑ, 2018)

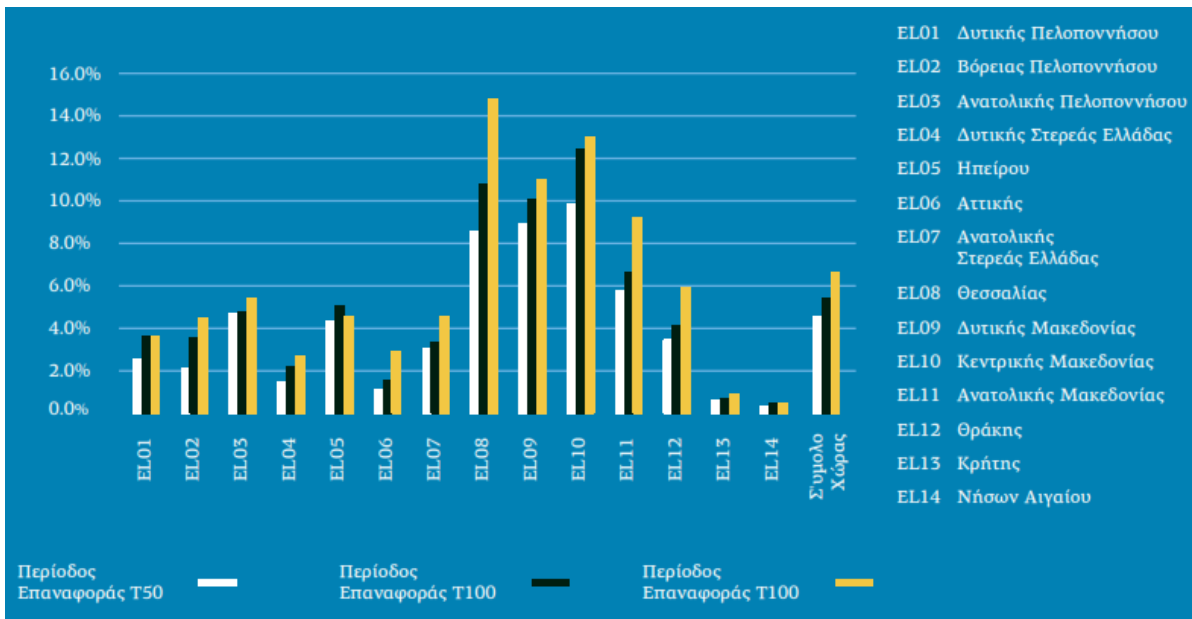
Υδατικό Διαμέρισμα		Επιφάνεια ΥΔ σε km ²	Επιφάνεια σε km ²	% επιφανείας ΖΔΥΚΠ στο ΥΔ
Δυτικής Πελοποννήσου	EL(01)	7.235	637	8,80
Βόρειας Πελοποννήσου	EL(02)	7.397	1.227	16,60
Ανατολικής Πελοποννήσου	EL(03)	8.442	606	7,20
Δυτικής Στερεάς Ελλάδας	EL(04)	10.498	874	8,30
Ηπείρου	EL(05)	9.980	1.003	10,10
Αττικής	EL(06)	3.187	673	21,10
Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας	EL(07)	12.279	1.938	15,80
Θεσσαλίας	EL(08)	13.140	4.172	31,80
Δυτικής Μακεδονίας	EL(09)	13.616	3.098	22,80
Κεντρικής Μακεδονίας	EL(10)	10.165	3.735	36,70
Ανατολικής Μακεδονίας	EL(11)	7.319	2.817	38,50
Θράκης*	EL(12)	11.240	1.927	17,10
Κρήτης	EL(13)	8.345	220	2,60
Νήσων Αιγαίου	EL(14)	9.105	391	4,30
% επιφανείας ΖΔΥΚΠ στο σύνολο της χώρας				17,70

*Για το ΥΔ 12 «Θράκη» στο πλαίσιο της μελέτης του Έβρου επικαιροποιήθηκε η Προκαταρκτική Αξιολόγηση για τη λεκάνη του Έβρου και τροποποιήθηκαν οι εκτάσεις των ΖΔΥΚΠ



Σχήμα 6-78: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

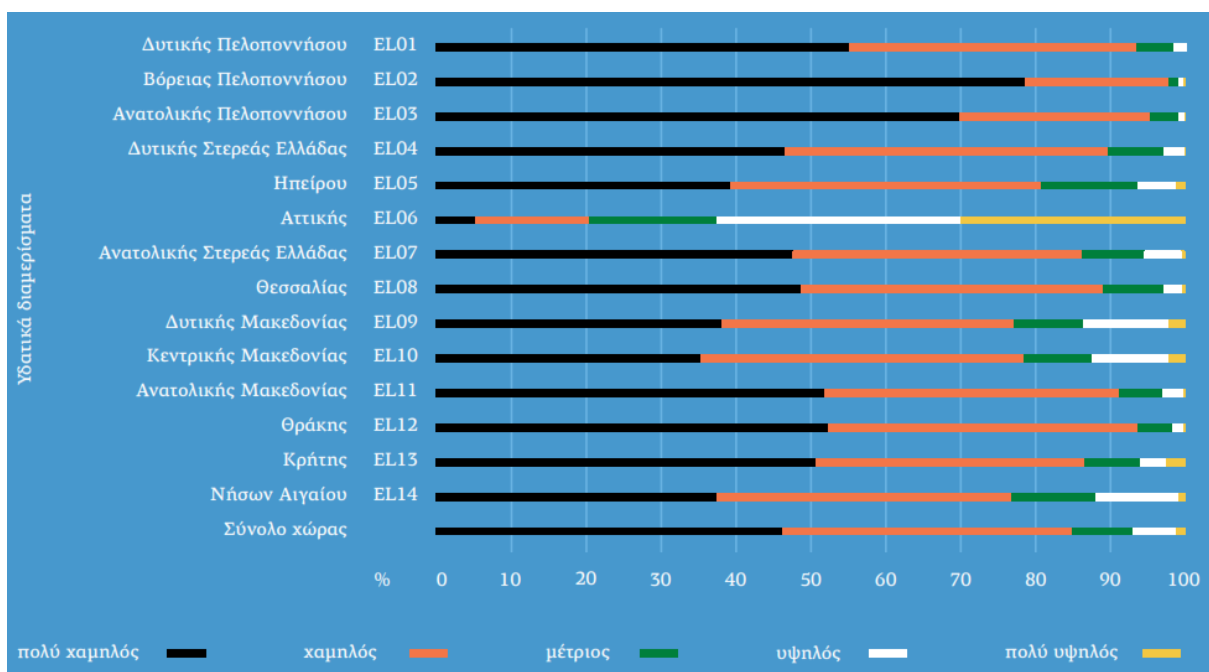
Για την αξιολόγηση του κινδύνου αναπτύχθηκε, στο πλαίσιο της κατάρτισης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, ειδική μεθοδολογία, η οποία εφαρμόστηκε σε όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα. Στόχος ήταν η αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου μέσα στις περιοχές κατάκλισης που προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς (T50, T100 και T1000), λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητα της πλημμύρας (βάθος, ταχύτητα ροής) και την τρωτότητα (με βάση τις δυνητικές επιπτώσεις) των χρήσεων και δραστηριοτήτων της περιοχής κατάκλισης.



Σχήμα 6-79: % επιφανείας κατάκλισης ανά Υδατικό Διαμέρισμα για τις εξεταζόμενες περιόδους επαναφοράς



Σχήμα 6-80: % θιγόμενου πληθυσμού στα ΥΔ για το βασικό σενάριο κατάρτισης των προγραμμάτων μέτρων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Περίοδος Επαναφοράς T=100 έτη)



Σχήμα 6-81: Βαθμός κινδύνου πλημμύρας στις κατακλυζόμενες περιοχές των ΥΔ με περίοδο επαναφοράς T100

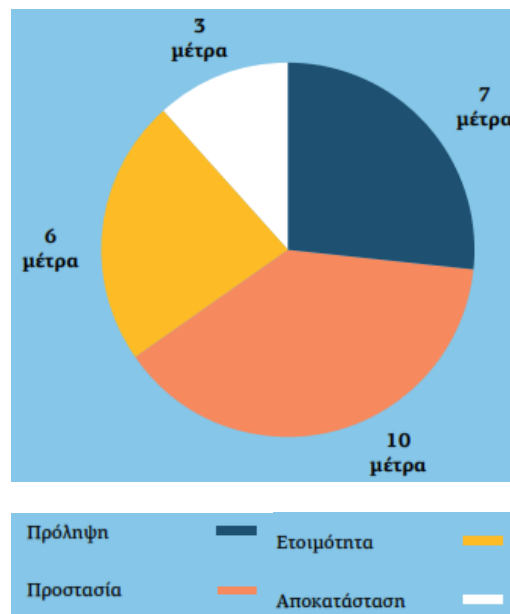
Στο πλαίσιο δε επίτευξης των στόχων των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα ένα Πρόγραμμα Μέτρων που καλύπτει όλες τις πτυχές της διαχείρισης (πρόληψη, προστασία, αποκατάσταση & ετοιμότητα).

Τα μέτρα αξιολογήθηκαν ενιαία για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα μέσω της εκτίμησης της οικονομικής αποτελεσματικότητάς τους (cost-effectiveness), όπου εκτιμάται ποιο μέτρο επιτυγχάνει περιορισμό της ζημίας (όφελος) από την πλημμύρα με το μικρότερο κόστος. Για την εφαρμογή του Προγράμματος Μέτρων καταρτίστηκε σχέδιο δράσης, όπου καθορίζονται αναλυτικά οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν, ο χρονικός προγραμματισμός φορείς υλοποίησης.

Τέλος, αναφέρεται ότι καταρτίστηκε ένα ξεχωριστό ΣΔΚΠ για το ελληνικό τμήμα της Λεκάνης Απορροής του Ποταμού Έβρου (ΦΕΚ 2639 Β´/05.07.2018).

Με την έγκριση των ΣΔΚΠ η χώρα έχει για πρώτη φορά ένα

τεκμηριωμένο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε Λεκάνης Απορροής Ποταμού και καλύπτει όλες τις πτυχές διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (ετοιμότητα, πρόληψη, προστασία, αποκατάσταση), σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.



Σχήμα 6-82: Αριθμός μέτρων ανά άξονα δράσης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)

6.8 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ / ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.8.1 Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά

Με βάση τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής (ΕΛΣΤΑΤ 2011) ο μόνιμος πληθυσμός της Ελλάδας ανήλθε σε 10.816.286 άτομα από τα οποία 5.303.223 άρρενες (ποσοστό 49,0 %) και 5.513.063 θήλειες (ποσοστό 51,0%). Σύμφωνα δε με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (2020), ο εκτιμώμενος πληθυσμός της Χώρας το 1/1/2020 υπολογίζεται σε 10,72 εκατ. κατοίκους, καταγράφοντας μείωση κατά την τελευταία δεκαετία της τάξης του 4%.

Ο συνολικός πληθυσμός της Χώρας μειώθηκε σχεδόν κατά 400.000 μεταξύ 2011 και 2021 λόγω του συνδυασμένου αποτελέσματος της καθαρής μετανάστευσης και της αρνητικής φυσικής πληθυσμιακής αλλαγής. Οι ετήσιες ροές εξερχόμενης μετανάστευσης αυξήθηκαν, από περίπου 40 000 άτομα πριν από το 2011, σε πάνω από 100.000 την περίοδο 2012-2017. Το 2016 και το 2017, το συνολικό ισοζύγιο μετανάστευσης έγινε θετικό λόγω των μεγάλων εισροών πολιτών από χώρες εκτός ΕΕ, κυρίως προσφύγων.

Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο σχήμα παρουσιάζεται ο υπολογιζόμενος πληθυσμός των δεκατριών Περιφερειών της Χώρας και το αντίστοιχο ποσοστό στον συνολικό πληθυσμό της Χώρας κατά το έτος της Απογραφής 2011, καθώς επίσης και ο αντίστοιχος εκτιμώμενος πληθυσμός των Περιφερειών της Χώρας την 1^η/1/2020.

Πίνακας 6-24: Μόνιμος και εκτιμώμενος πληθυσμός ανά περιφέρεια της χώρας

	Περιφέρεια	Απογραφή μόνιμου πληθυσμού 2011		Εκτίμηση Πληθυσμού 1/1/2020	
		Πληθυσμός	% επί του πληθυσμού της Χώρας	Πληθυσμός	% επί του πληθυσμού της Χώρας
1.	Ανατολική Μακεδονία και Θράκη	608.182	5,62%	598.613	5,58%
2.	Κεντρική Μακεδονία	1.882.108	17,40%	1.872.102	17,47%
3.	Δυτική Μακεδονία	283.689	2,62%	264.670	2,47%
4.	Θεσσαλία	732.762	6,77%	715.115	6,67%
5.	Ήπειρος	336.856	3,11%	333.265	3,11%
6.	Ιόνια Νησιά	207.855	1,92%	203.149	1,90%
7.	Δυτική Ελλάδα	679.796	6,28%	651.065	6,07%
8.	Στερεά Ελλάδα	547.390	5,06%	556.002	5,19%
9.	Πελοπόννησος	577.903	5,34%	572.151	5,34%
10.	Αττική	3.828.434	35,40%	3.738.901	34,88%
11.	Βόρειο Αιγαίο	199.231	1,84%	229.516	2,14%
12.	Νότιο Αιγαίο	309.015	2,86%	347.512	3,24%
13.	Κρήτη	623.065	5,76%	636.504	5,94%
	ΣΥΝΟΛΟ	10.816.286	100,00%	10.718.565	100,00%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία διαπιστώνεται ότι οι Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας συγκεντρώνουν ένα σημαντικό μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού της Χώρας (ποσοστό 52,8%), λόγω κυρίως των μητροπολιτικών κέντρων Αθήνας και Θεσσαλονίκης.

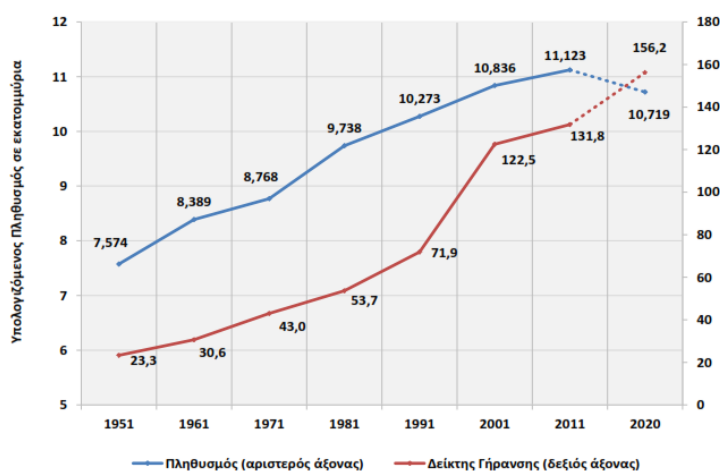
Αντίστοιχα, η εκτίμηση του πληθυσμού της Χώρας για την 1/1/2020 ανά ομάδες ηλικιών και φύλο παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί, καθώς επίσης και στο αντίστοιχο διάγραμμα, ενώ χαρακτηριστικό στοιχείο του πληθυσμού της Ελλάδας, είναι ότι η αναλογία του παιδικού πληθυσμού (0-14 ετών) συνεχώς περιορίζεται και η αναλογία των υπερηλίκων (άνω των 65 ετών) διαρκώς αυξάνεται.

Πίνακας 6-25: Υπολογιζόμενος Πληθυσμός της χώρας (1.1.2020) ανά ηλικιακή ομάδα και φύλο

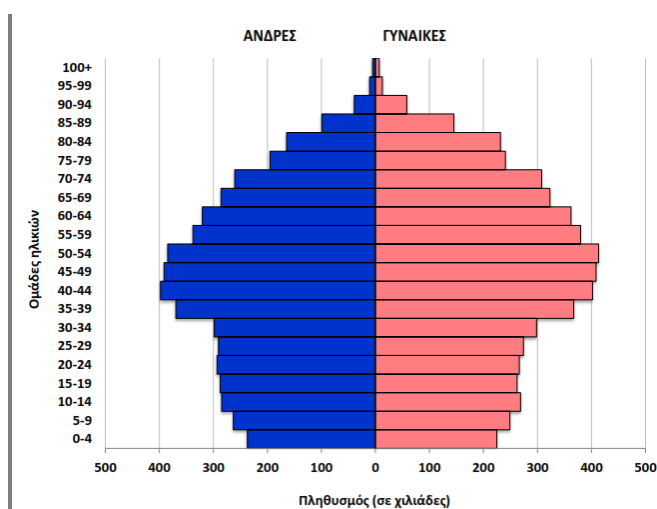
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΥΝΟΛΟ	5.215.488	5.503.077	10.718.565
0-4	237.156	224.799	461.955
5-9	263.054	248.904	511.958
10-14	284.787	268.819	553.606
15-19	287.367	262.338	549.705
20-24	293.177	266.429	559.606
25-29	290.611	274.065	564.676
30-34	298.257	298.181	596.438
35-39	369.591	367.204	736.795
40-44	397.708	402.081	799.789
45-49	391.322	408.394	799.716
50-54	384.485	413.336	797.821
55-59	337.891	379.760	717.651
60-64	320.371	362.278	682.649
65-69	285.945	323.057	609.002

	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
70-74	260.444	307.835	568.279
75-79	195.010	240.669	435.679
80-84	164.264	231.560	395.824
85-89	98.985	145.223	244.208
90-94	39.222	58.145	97.367
95-99	10.683	13.021	23.704
100+	5.158	6.979	12.137

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Υπολογιζόμενος Πληθυσμός (1.1.2020) και Μεταναστευτικές Ροές της Χώρας (2019)

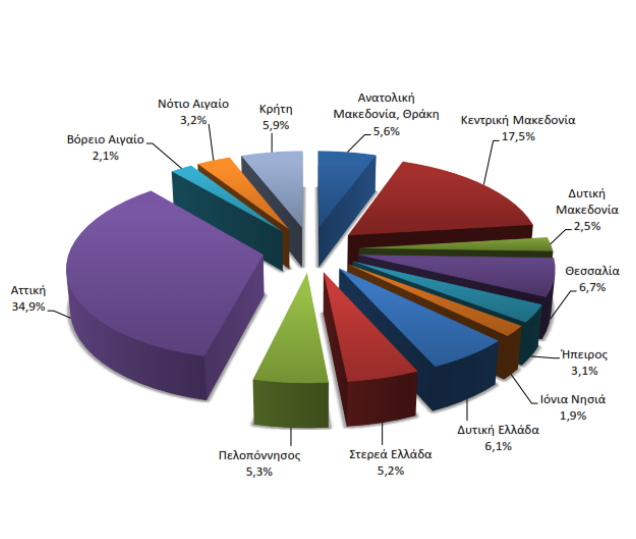


Σχήμα 6-83: Υπολογιζόμενος Πληθυσμός και Δείκτης Γήρανσης της Χώρας για τα έτη 1951 - 2011 και 2020

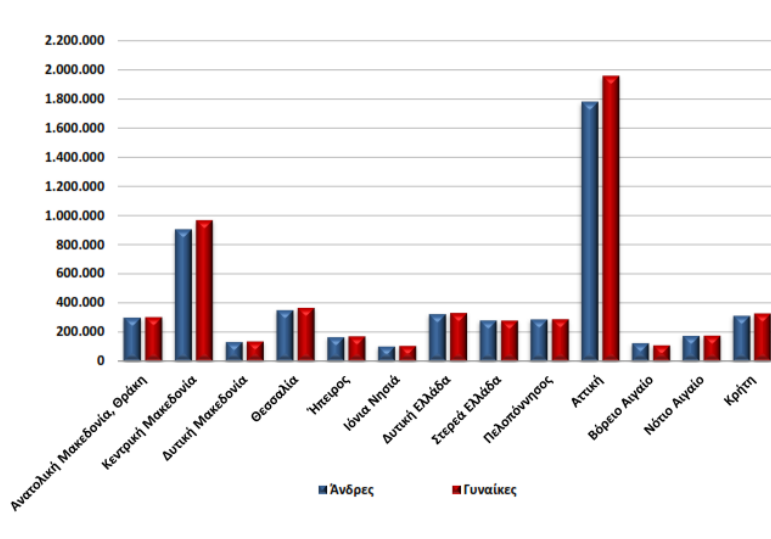


Σχήμα 6-84: Πυραμίδα Υπολογιζόμενου Πληθυσμού της Χώρας κατά φύλο και ομάδα ηλικιών την 1η Ιανουαρίου 2020

Αντίστοιχα, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ η κατανομή του υπολογιζόμενου πληθυσμού της χώρας ανά περιφέρεια και ανά φύλο δίνεται στα ακόλουθα σχήματα.



Σχήμα 6-85: Κατανομή Υπολογιζόμενου Πληθυσμού ανά Περιφέρεια (NUTS 2) την 1/01/2020



Σχήμα 6-86: Υπολογιζόμενος Πληθυσμός κατά Φύλο και Περιφέρεια (NUTS 2) την 1/01/2020

Ακολουθώς παρουσιάζονται οι δημογραφικοί δείκτες γήρανσης¹⁵, εξάρτησης¹⁶ και αντικατάστασης¹⁷ σε επίπεδο Χώρας και Ευρωπαϊκής Ένωσης των 27.

Πίνακας 6-26: Δημογραφικοί δείκτες σε επίπεδο Χώρας και ΕΕ των 27

Δημογραφικοί δείκτες	Χωρικό επίπεδο	2015	2016	2017	2018	2019
Δείκτης Γήρανσης	ΕΛΛΑΔΑ	1,44	1,47	1,49	1,51	1,54
	ΕΕ27	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33
Δείκτης Εξάρτησης	ΕΛΛΑΔΑ	0,55	0,56	0,56	0,57	0,57
	ΕΕ27	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55
Δείκτης Αντικατάστασης	ΕΛΛΑΔΑ	0,83	0,82	0,81	0,81	0,81
	ΕΕ27	0,82	0,82	0,81	0,81	0,81

Πηγή: Eurostat

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται η δυσμενέστερη εικόνα της Χώρας κυρίως στη γήρανση του πληθυσμού σε σχέση με τον αντίστοιχο δείκτη στο επίπεδο της Ένωσης, ενώ στους υπόλοιπους δύο δημογραφικούς δείκτες η κατάσταση της Χώρας διαχρονικά από το 2015 έως το 2019 δεν αποκλίνει σημαντικά από τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ένωσης.

Σύμφωνα με τις προβλέψεις πληθυσμού της Eurostat, η δομή του πληθυσμού - κατά ομάδες ηλικιών - θα είναι τις επόμενες δεκαετίες αρκετά διαφορετική εξαιτίας των δυσμενών δημογραφικών αλλαγών και των τάσεων υπογεννητικότητας και γήρανσης του πληθυσμού. Μάλιστα, προβλέπεται ότι ο συνολικός πληθυσμός της Ελλάδος θα ανέρχεται σε 8.920.000 περίπου άτομα το 2050.

6.8.2 Οικονομικά χαρακτηριστικά

Η ελληνική οικονομία, μετά την επάνοδο της οικονομικής ανάπτυξης το 2017 και την επιτυχή έξοδο της από το πρόγραμμα στήριξης του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Σταθερότητας τον Αύγουστο του 2018, συνέχισε την ανάκαμψή το έτος 2019, παρά την επιβράδυνση της παγκόσμιας οικονομίας, ενώ ο ρυθμός μεγέθυνσης της οικονομίας είχε σταθεροποιηθεί περίπου στο ποσοστό 2% προ της πανδημίας. Κατά το έτος 2020, η ελληνική οικονομία παρουσίασε ύφεση της τάξης του 8,2%. Εκτός της μείωσης του ΑΕΠ, σημειώθηκε επίσης μείωση του πληθωρισμού και της ανεργίας.

Η τρέχουσα παγκόσμια οικονομική κρίση λόγω της πανδημίας του COVID-19, επηρεάζει ιδιαίτερα αρνητικά την εξέλιξη του ΑΕΠ και τη δημοσιονομική ανάκαμψη. Επίσης παρά τους θετικούς ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης έως το 2019, η ελληνική οικονομία εξακολουθεί να εμφανίζει μια σοβαρή αναπτυξιακή υστέρηση, καθώς παρουσιάζει σημαντικές συσσωρευμένες μακροοικονομικές ανισορροπίες, ως αποτέλεσμα της κρίσης, οι οποίες θα χρειαστεί χρόνος για να εξαλειφθούν.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία (ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - 14 Νοεμβρίου 2020), Παρά την ανελλιπή συμμετοχή της στους κεντρικούς ευρωπαϊκούς οικονομικούς θεσμούς (Ευρωπαϊκή Ένωση-ΕΕ και Ευρωζώνη), η ελληνική οικονομία χαρακτηρίζεται τις τελευταίες δεκαετίες τόσο από υστέρηση στην παραγωγικότητα όσο και από χαμηλή συμμετοχή των παραγωγικών συντελεστών, εργασία και κεφάλαιο, στην οικονομία. Ως αποτέλεσμα, περίοδοι σημαντικής ανόδου των πραγματικών εισοδημάτων αποδείχτηκαν μη διατηρήσιμες, στηρίχτηκαν σε υπερβολικό εξωτερικό δανεισμό και οδήγησαν σε κρίση. Σημαντική υστέρηση παρατηρείται και στην επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων, συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν την κλιματική αλλαγή και την κυκλική οικονομία. Μεταξύ άλλων, παρατηρούνται, ειδικότερα, τα παρακάτω:

¹⁵ αριθμός των ατόμων άνω των 65 ετών προς τον αριθμό των ατόμων των ηλικιακών ομάδων 0-14 ετών

¹⁶ Άθροισμα του αριθμού των ατόμων άνω των 65 ετών και των ατόμων 0-14 ετών, προς τον αριθμό των ατόμων σε παραγωγική ηλικία (15-64 ετών)

¹⁷ Αριθμός ατόμων στην ηλικιακή ομάδα 10-14 ετών προς τον αριθμό ατόμων στην ηλικιακή ομάδα 60-64 ετών

- Δ Το υπέρμετρο διοικητικό και ρυθμιστικό βάρος που επιβάλλει η λειτουργία της δημόσιας διοίκησης είναι ένας από τους παράγοντες που συμβάλλουν στον κλειστό χαρακτήρα των αγορών, τις χαμηλές ξένες επενδύσεις και τη χαμηλή ένταση ανταγωνισμού και καινοτομίας.
- Δ Η χαμηλή παραγωγικότητα, σε συνδυασμό με τη λειτουργία των επιχειρήσεων σε μη επαρκώς διαφανές και σταθερό θεσμικό πλαίσιο, συμβάλλει στην εσωστρέφεια της οικονομίας. Υπέρμετρα μεγάλο τμήμα των επιχειρήσεων και της απασχόλησης κινείται στον χώρο των μη διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών. Το πρόβλημα αυτό σχετίζεται με το ότι οι επιχειρήσεις γενικά τείνουν να έχουν σχετικά μικρό μέγεθος, ενώ υψηλό είναι και το ποσοστό της αυτοαπασχόλησης και της άτυπης οικονομίας.
- Δ Ενώ το εμπορικό ισοζύγιο, και ευρύτερα η οικονομία, επωφελείται διαχρονικά από τη συμβολή του τουρισμού και της ναυτιλίας, η συμμετοχή της μεταποίησης και των νέων τεχνολογιών, που είναι κατεξοχήν τομείς διεθνώς εμπορεύσιμων αγαθών και που μπορεί να ενσωματώσουν καινοτομία, είναι μικρή. Οι εξαγωγές αγαθών αυξάνονται τα τελευταία χρόνια, συνεχίζουν όμως να αποτελούν μικρό μέρος της οικονομίας και να υπολείπονται συστηματικά των εισαγωγών αγαθών. Οι αντίστοιχες εταιρικές επενδύσεις κινούνται διαχρονικά σε χαμηλό επίπεδο, όπως και οι ξένες άμεσες επενδύσεις.
- Δ Κατά τα τρία διαδοχικά προγράμματα προσαρμογής της προηγούμενης δεκαετίας, επήλθε εξισορρόπηση των δίδυμων ελλειμάτων, δημοσιονομικού ισοζυγίου και ισοζυγίου πληρωμών, ενώ υπήρξε βελτίωση της ανταγωνιστικότητας μέσω μείωσης του μοναδιαίου κόστους εργασίας και τελικά ανάκτηση της πρόσβασης της χώρας στις διεθνείς αγορές για τη χρηματοδότησή της. Όμως, η παρατεταμένη αβεβαιότητα και καθίζηση των επενδύσεων οδήγησε σε βαθιά ύφεση και σε συσσώρευση δημόσιου και ιδιωτικού χρέους.
- Δ Η ελληνική οικονομία επανήλθε σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης το 2014, οι οποίοι αντιστράφηκαν και πάλι το 2015, ενώ η ευρωπαϊκή οικονομία κατέγραφε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης. Κατά την τελευταία διετία και με τη λήξη του τρίτου προγράμματος, η ελληνική οικονομία κινήθηκε σταδιακά και πάλι προς ισχυρότερη μεγέθυνση, υψηλότερη από αυτή πολλών άλλων οικονομιών της Ευρωζώνης. Η πανδημία COVID-19 ανέτρεψε βίαια αυτή τη δυναμική, οδηγώντας την σε βαθιά ύφεση όπως και το σύνολο σχεδόν της παγκόσμιας οικονομίας.

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), η Ελλάδα ανταποκρίθηκε γρήγορα στην πανδημία και κατάφερε να περιορίσει αποτελεσματικά την εξάπλωση του COVID-19, ωστόσο η οικονομία έχει υποστεί σημαντικές ζημιές. Παγκοσμίως, τα μέτρα περιορισμού, όπως οι ταξιδιωτικοί περιορισμοί, οι απαιτούμενες κοινωνικές αποστάσεις και η υψηλή αβεβαιότητα οδήγησαν σε μια προσωρινή αλλά ασυνήθιστα μεγάλη μείωση της παραγωγής και σε τεράστια απώλεια της τουριστικής ζήτησης και της απασχόλησης.

Η χώρα μας, κρίνεται ότι αντέδρασε με ουσιαστικά μέτρα για την ενίσχυση του συστήματος υγείας, του εισοδήματος και της ρευστότητας, ενώ υποστήριξε την επανεκκίνηση τομέων της οικονομίας που επηρεάζονται περισσότερο από τις συνέπειες της πανδημίας, όπως ο τουρισμός.

Τα μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί και όσα αναμένεται να ληφθούν από την ΕΕ αυξάνουν τη χρηματοδότηση της οικονομίας. Η σχετική υποστήριξη είναι κρίσιμη και απαραίτητη.

Όσον αφορά την επιχειρηματικότητα, σύμφωνα με την ετήσια έκθεση «Doing Business» της Παγκόσμιας Τράπεζας (2020), η Ελλάδα κατατάσσεται στην 79η θέση μεταξύ 190 χωρών παγκοσμίως, ενώ το έτος 2014 η Ελλάδα κατατάσσεται στην 61η θέση μεταξύ 189 χωρών. Οι δυσμενείς επιδόσεις της Χώρας που υποβαθμίζουν την ανταγωνιστικότητά της - σύμφωνα με την τελευταία Έκθεση - είναι η αναποτελεσματικότητα του θεσμικού πλαισίου για την επίλυση των διαφορών, η ποιότητα στη διοίκηση και διαχείριση της γης, η ικανότητα της κυβέρνησης να εγγυηθεί τη σταθερότητα της πολιτικής, αλλά και τη ικανότητά της να ανταποκρίνεται στις αλλαγές.

Διαχρονικά, οι επενδύσεις (από μη χρηματοπιστωτικές επιχειρήσεις εξαιρουμένου του κλάδου των κατασκευαστικών και της οικοδομής) κινούνται στην Ελλάδα σε χαμηλά ποσοστά του ετήσιου ΑΕΠ. Είναι χαρακτηριστικό ότι κατά την περίοδο 2001-2009 ανέρχονταν μόλις σε ποσοστό 7,5%, σε αντιδιαστολή με τον μέσο όρο στην ΕΕ (12,4%). Το έτος 2009 (μετά την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση και πριν την

ελληνική κρίση χρέους), το ποσοστό παραγωγικών επενδύσεων στην Ελλάδα ήταν σε ποσοστό 4,4% του ΑΕΠ (το 2ο χαμηλότερο σε όλη την ΕΕ με μέσο όρο περίπου στο 10%).

Παρά τη μικρή ανάκαμψη την περίοδο 2016- 2019, το επίπεδο των εταιρικών επενδύσεων ως ποσοστό του ΑΕΠ το 2019 (7,2%) παρέμενε το χαμηλότερο μεταξύ των χωρών της ΕΕ. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι πάγιες επενδύσεις στην Ελλάδα για το έτος 2019 ανέρχονταν μόλις σε ποσοστό 11,4% του ΑΕΠ όταν ο μέσος όρος στην ΕΕ είναι 21,3%, γεγονός που την κατατάσσει στην τελευταία θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ, ενώ η εγχώρια αποταμίευση κατέγραψε πτωτική πορεία κατά τη διάρκεια της κρίσης και ουσιαστικά καταγράφει αρνητικές τιμές από το έτος 2013 και έπειτα, μια συνθήκη που επίσης την κατατάσσει στην τελευταία θέση μεταξύ των χωρών μελών της ΕΕ.

Λόγω της τρέχουσας κρίσης από την πανδημία του COVID-19, το προαναφερθέν «επενδυτικό κενό» της ελληνικής οικονομίας αναμένεται να διευρυνθεί. Τόσο στην Ελλάδα όσο και σε διεθνές επίπεδο, η εφαρμογή πολιτικών για την ενίσχυση των επενδύσεων από το 2021 και έπειτα καθίσταται εξαιρετικά σημαντική.

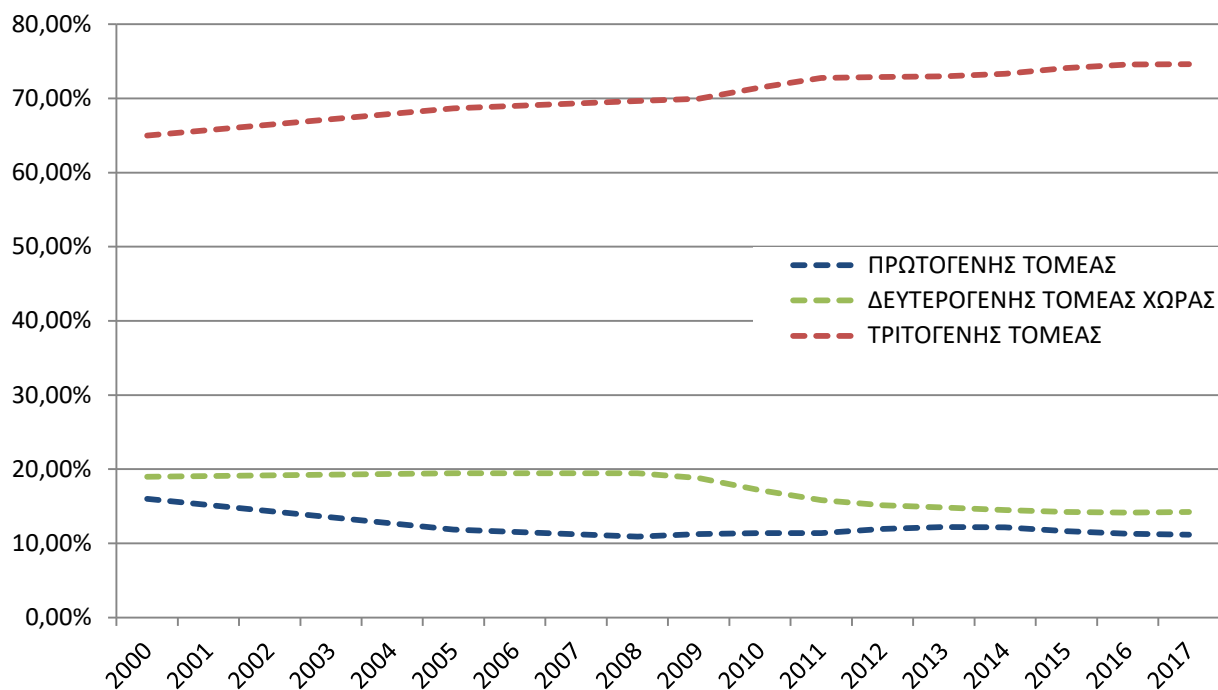
6.8.3 Απασχόληση - Ανεργία

Σε συνέχεια της οικονομικής κρίσης της προηγούμενης δεκαετίας, η αγορά εργασίας στην Ελλάδα παραμένει ευμετάβλητη και αν και σημειώνεται πως ο ρυθμός της ανεργίας βαίνει μειούμενος τα τελευταία έτη (από 2013 και μετά), το ποσοστό της ανεργίας στη χώρα παραμένει στις υψηλότερες θέσεις ανάμεσα στα Κράτη Μέλη της ΕΕ (χωρίς να έχει ποσοτικοποιηθεί αναλυτικά η μετανάστευση εργατικού δυναμικού, brain drain) και εξακολουθούν να υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις.

Ειδικότερα, σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το δ' τρίμηνο 2020, το σύνολο των απασχολούμενων ανήλθε σε 3.878.500 άτομα, οι άνεργοι σε 750.100 άτομα, ενώ ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός σε 4.445.600 άτομα. Το ποσοστό απασχόλησης παρουσιάζει σταθερά αυξητική τάση έτη φτάνοντας στο 60,1% (δ' τρίμηνο 2020) παραμένει όμως το χαμηλότερο στην ΕΕ και πολύ χαμηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ (72,4%).

Επιπλέον, ενώ το ποσοστό απασχόλησης για τους άνδρες είναι 70,7%, για τις γυναίκες αγγίζει μόλις το 51,8%. Το ποσοστό απασχόλησης των γυναικών είναι ένα από τα χαμηλότερα ποσοστά μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ και σημαντικά χαμηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ (66,8%). Παράλληλα, πολύ χαμηλά ποσοστά απασχόλησης εμφανίζονται στις ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού, όπως τα άτομα με σοβαρή αναπηρία όπου το ποσοστό απασχόλησης τους δεν ξεπερνά το 24,2%.

Η διάρθρωση της απασχόλησης στην Ελλάδα ως προς τους τομείς απασχόλησης, φανερώνει την κυριαρχία του τριτογενούς τομέα, με το ποσοστό απασχολούμενων σε αυτόν να φτάνει στο 75%, ενώ τάσεις μείωσης παρατηρούνται στον δευτερογενή τομέα με το αντίστοιχο ποσοστό απασχολούμενων να είναι της τάξης του 15% ενώ ακόμη χαμηλότερο ποσοστό απασχόλησης σημειώνεται στον πρωτογενή τομέα της τάξης του 11%.



Σχήμα 6-87: Ποσοστιαία κατανομή απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής (Πηγή: EUROSTAT)

Με βάση τα στοιχεία στο ανωτέρω σχήμα διαπιστώνεται μονοδιάστατη διάρθρωση του παραγωγικού μοντέλου της Χώρας, με μεγάλη εξάρτηση από τον τριτογενή τομέα ήτοι από τις υπηρεσίες συμπεριλαμβανομένου και του τουρισμού.

Η ανεργία συνεχίζει να μειώνεται σταθερά από τον Οκτώβριο του 2013, ωστόσο παραμένει η υψηλότερη στην ΕΕ. Το ποσοστό ανεργίας ανήλθε στο 16,2% έναντι 7% του ευρωπαϊκού μέσου όρου (δ τρίμηνο 2020). Αν και μειώνεται σταθερά, η ανεργία στην Ελλάδα παραμένει μεταξύ των υψηλότερων στην ΕΕ, τόσο συνολικά όσο και μεταξύ των διαφόρων πληθυσμιακών ομάδων.

Η ανεργία των νέων υποχώρησε, σε 34,2%, ωστόσο παρέμεινε σημαντικά υψηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ, που ανέρχεται σε 14,4 %. Αν και ποσοστιαία οι ηλικιακές ομάδες 15-24 ετών και 25-29 ετών εμφανίζονται πρώτες στους δείκτες ανεργίας, σε απόλυτους αριθμούς ο κύριος όγκος των ανέργων αφορά τις ηλικίες 30-44 ετών και 45-64 ετών. Το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικείας ανεργίας καταγράφεται στην ηλικιακή ομάδα 30-44 ετών με 41,5%, φαινόμενο που συνδέεται και με την επιβάρυνσή των γυναικών με τις οικογενειακές υποχρεώσεις. Ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 45-64 ετών με 31,4%. Στους άνδρες, το μεγαλύτερο ποσοστό ανέργων καταγράφεται στην ηλικιακή ομάδα 45-64 ετών με 34,5% και έπεται η ηλικιακή ομάδα 30-44 ετών με 33,7%,

Το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας μειώθηκε σε 10,9% το 2020 και είναι το μικρότερο ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας στην Ελλάδα από το 2012 και μετά. Ωστόσο παρέμεινε κατά πολύ υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ (2,5%). Το ποσοστό των μακροχρόνιων ανέργων γυναικών ανέρχεται σε 13,5% έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου (2,6%) και αποτελεί το δεύτερο υψηλότερο ποσοστό της ΕΕ. Ομοίως το ποσοστό των μακροχρόνιων ανέργων ανδρών ανέρχεται σε 8,8% έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου (2,4%) και αποτελεί το τρίτο υψηλότερο ποσοστό της ΕΕ.

Συμπερασματικά, βάσει της έκθεσης του Εαρινού Εξαμήνου 2020 της ΕΕ για την Ελλάδα, η αγορά εργασίας ανακάμπτει σταδιακά, αλλά η ανεργία παραμένει πολύ υψηλή σε σύγκριση με άλλες χώρες της ΕΕ ή με τα προ της κρίσης επίπεδα. Οι αυξήσεις της απασχόλησης κατά τα τελευταία έτη δεν έχουν ακόμη αντισταθμίσει τις αρνητικές επιπτώσεις της κρίσης. Το ποσοστό ανεργίας παραμένει το υψηλότερο στην ΕΕ, όπως και το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας. Η ανεργία των νέων είναι ακόμη γύρω στο 35%, γεγονός που αναγκάζει τους νέους να αναζητούν εργασία στο εξωτερικό, στοιχείο που περιορίζει τη μελλοντική δυναμική ανάπτυξη.

6.8.4 Ανθρωπινή υγεία

Σύμφωνα με την έκθεση «ΕΛΛΑΔΑ Προφίλ Υγείας 2019» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ο ελληνικός πληθυσμός απολαμβάνει σχετικά υψηλό προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση, όμως το προβάδιμά του έναντι του μέσου όρου της ΕΕ έχει περιοριστεί την τελευταία δεκαετία. Το προσδόκιμο ζωής, στα 81,4 έτη, είναι λίγο υψηλότερο από τον μέσο όρο της ΕΕ· ωστόσο, εξακολουθούν να υπάρχουν ανισότητες όσον αφορά την υγεία ανάλογα με το φύλο καθώς και την κοινωνική θέση. Αντίστοιχα, το προσδόκιμο υγιούς ζωής, σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat από το 2010 έως το 2019, παρά το γεγονός ότι βαίνει μειούμενο, ανερχόμενο για το 2019 στα 66,0 έτη, υπερβαίνει επίσης το αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ.

Στη διάρκεια της κρίσης, η θνησιμότητα από θεραπεύσιμες αιτίες παρουσίασε ενδείξεις επιδείνωσης. Ωστόσο, παρά τις ανεπαρκείς προληπτικές πολιτικές, η προλαμβανόμενη θνησιμότητα είναι χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ.

Στον τομέα της υγείας και ψυχικής υγείας, συνεχίζουν να εντοπίζονται ανάγκες ενίσχυσης των πολιτικών για την αύξηση της ισότιμης πρόσβασης του πληθυσμού και με ειδικές πολιτικές για τις ευάλωτες ομάδες (κοινωνικά ευάλωτων, ανέργων και άλλων), καθώς το 8,8% των νοικοκυριών δηλώνει ότι «δεν καλύπτονται οι ανάγκες του» έναντι 1,8% του μέσου όρου. στην Ε.Ε. (Eurostat 2018), ενώ ακόμα το 34% των δαπανών υγείας χρηματοδοτήθηκε από τα νοικοκυριά, παραμένοντας μεταξύ των υψηλότερων στην Ε.Ε (Eurostat). Επίσης σχεδόν το 25% των χαμηλότερων οικονομικά εισοδημάτων ανέφερε ότι δεν είχε υγειονομική φροντίδα όταν το χρειαζόταν κυρίως για οικονομικούς λόγους (ΟΟΣΑ 2018), ενώ ως δευτερεύοντες λόγοι αναφέρονται οι μεγάλες αποστάσεις και οι δυσκολίες μετακινήσεων, καθώς επίσης και οι λίστες αναμονής.

Επιπρόσθετα, η κρίση πανδημίας και η οικονομική κρίση σε συνδυασμό με τις προσφυγικές ροές δυσχέραναν την πρόσβαση στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας (ΠΦΥ) των πλέον ευάλωτων ομάδων (Greece Country Report 2020) και είχαν ως αποτέλεσμα τη ραγδαία αύξηση των ακάλυπτων/ανεκπλήρωτων αναγκών υγείας (unmet health needs).

Με τον ν.4368/2016 και την ΚΥΑ Α3(γ)/ΓΠ/οικ.25132/4-4-2016 θεσπίστηκε το δικαίωμα ελεύθερης πρόσβασης σε όλες τις δημόσιες δομές υγείας για την παροχή νοσηλευτικής και ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης σε ανασφάλιστους και σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Η νομοθεσία αυτή καθιέρωσε καθολική κάλυψη για την υγεία για όλους τους Έλληνες πολίτες, συμπεριλαμβανομένων περισσότερων από 2 εκατομμυρίων ανθρώπων που είχαν χάσει την κάλυψη κατά τη διάρκεια της κρίσης λόγω μακροχρόνιας ανεργίας ή ανικανότητας να ανταποκριθούν στις εισφορές. Η νομοθεσία του 2016 ήταν ένα σημαντικό βήμα για να διασφαλιστεί ότι όλοι θα καλύπτονται από δημόσιες υπηρεσίες. Υπάρχει, ωστόσο, μια διαφορά στα επίπεδα πρόσβασης: όσοι καλύπτονται από τη νομοθεσία μπορούν να έχουν πρόσβαση μόνο στην υγειονομική περίθαλψη σε δημόσιες εγκαταστάσεις, ενώ υπηρεσίες όπως η διαγνωστική παρέχονται σε μεγάλο βαθμό από ιδιωτικούς παρόχους με σύμβαση από την ΕΟΠΥΥ, και είναι διαθέσιμα στον ασφαλισμένο πληθυσμό βάσει επιμερισμού του κόστους.

6.9 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

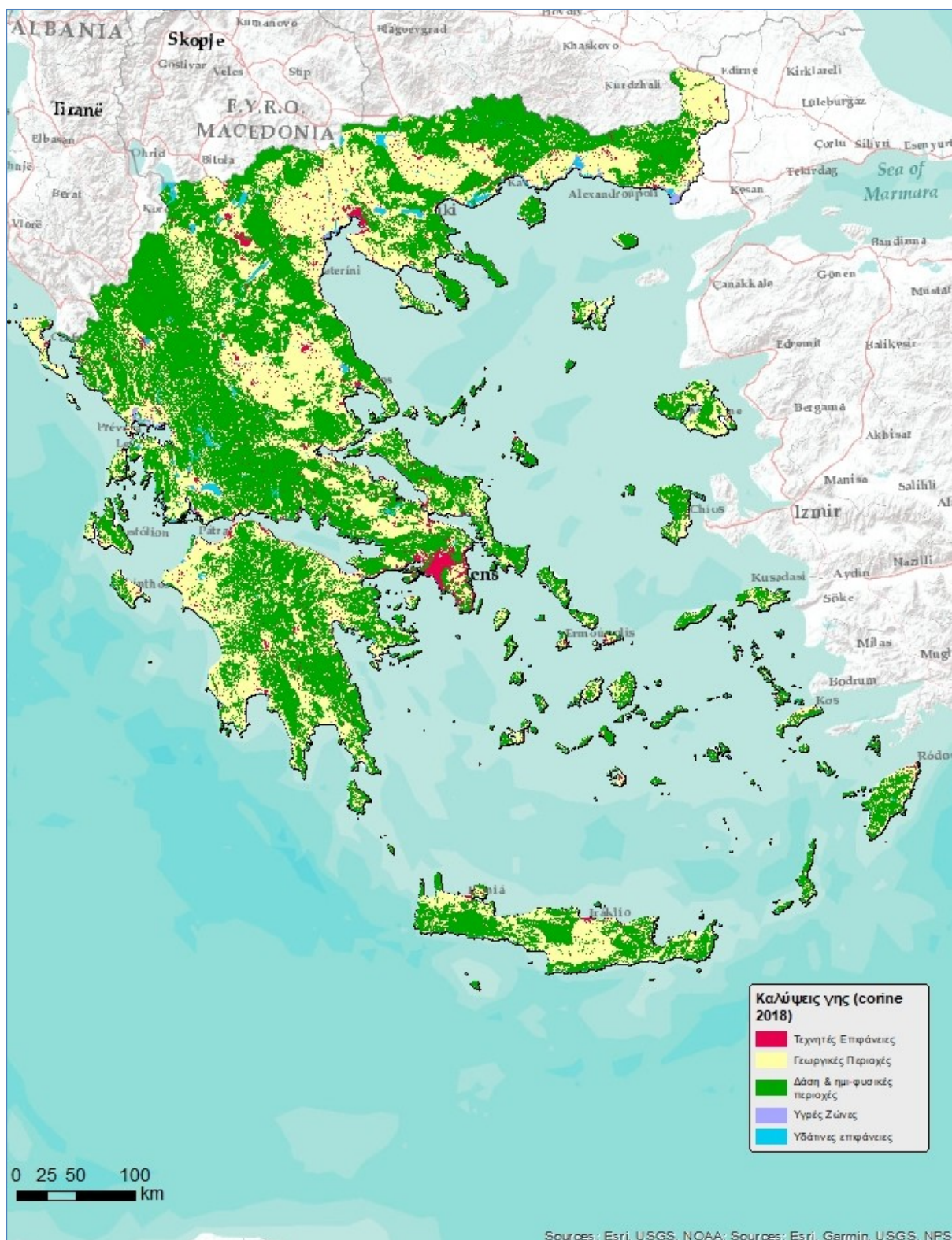
Με βάση την ΕΛΣΤΑΤ, το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσεων γης σε επίπεδο χώρας, καταλαμβάνουν οι γεωργικές περιοχές με έκταση 63.136,2 km² (47,84 %), ακολουθούν τα δάση και οι ημι-φυσικές εκτάσεις με έκταση 62.478,1 km² (47,34 %), και σε μικρότερο ποσοστό οι τεχνητές περιοχές με έκταση 2.577,9 km² (1,95 %) και οι εκτάσεις που καλύπτονται από νερά (έκταση 1.790,1 km²- 1,36 %).

Αντίστοιχα σύμφωνα με τα δεδομένα του προγράμματος CORINE της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το έτος 2018 αναφορικά με τις χρήσεις/ καλύψεις γης στην Ελλάδα ισχύουν τα ακόλουθα στοιχεία.

Πίνακας 6-27: Κάλυψη γης σύμφωνα με το CORINE LAND COVER 2018 σε επίπεδο χώρας

Κατηγορία Χρήσεων / Κάλυψη Γης	Έκταση (στρ)	Ποσοστό (%)
Τεχνητές Επιφάνειες		
1.1 Αστικός ιστός	2.477.156	1,9%
1.2 Βιομηχανικές, εμπορικές ζώνες & Δίκτυα επικοινωνίας	1.017.623	0,8%
1.3 Ορυχεία, Χώροι Απορρίψεως Απορριμμάτων & Χώροι Οικοδόμησης	401.810	0,3%
1.4 Τεχνητές, μη γεωργικές ζώνες πρασίνου	226.556	0,2%
Γεωργικές περιοχές		
2.1 Αρόσιμη γη	20.886.239	15,8%
2.2 Μόνιμες καλλιέργειες	10.477.398	7,9%
2.3 Λιβάδεια	1.392.591	1,1%
2.4 Ετερογενείς γεωργικές περιοχές	18.207.227	13,8%
Δάση & Ημιφυσικές περιοχές		
3.1 Δάση	26.196.344	19,8%
3.2 Συνδυασμοί θαμνώδους και/ή ποώδους βλάστησης	43.866.755	33,2%
3.3 Ανοιχτοί χώροι με λίγη ή καθόλου βλάστηση	3.420.169	2,6%
Υγρές ζώνες		
4.1 Εσωτερικές υγρές ζώνες	236.333	0,2%
4.2 Παραθαλάσσιες υγρές ζώνες	339.897	0,3%
Υδάτινες επιφάνειες		
5.1 Χερσαία ύδατα	1.222.396	0,9%
5.2 Θαλάσσια ύδατα	1.660.309	1,3%
ΣΥΝΟΛΟ	132.028.803	100,0%

Από τα στοιχεία του πίνακα διαπιστώνεται ότι μεγάλο μέρος της έκτασης της χώρας καταλαμβάνεται από θαμνώδη / ποώδη βλάστηση και από δάση, σε ποσοστό της τάξης του 53%, ενώ σημαντικό είναι το αντίστοιχο ποσοστό των γεωργικών εκτάσεων (της ταξης του 24%) με το 7,9% να αντιστοιχεί σε μόνιμες καλλιέργειες και το 15,8% σε αρόσιμη γή. Στον ακόλουθο χάρτη αποτυπώνεται η χωρική κατανομή των χρήσεων/καλύψεων γης στην έκταση της Χώρας, με τις επιλεχθείσες κατηγορίες καλύψεων να είναι προσαρμοσμένες στην κλίμακα του χάρτη.



Σχήμα 6-88: Χωρική κατανομή των χρήσεων/καλύψεων γης σε επίπεδο χώρας σύμφωνα με τις βασικές κατηγορίες κάλυψης γης του CORINE LAND COVER 2018

Σημαντικό στοιχείο για τη ρύθμιση των χρήσεων γης αποτελεί ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός. Στο πλαίσιο του ν.2508/97 (ΦΕΚ Α΄ 124) για την εκπόνηση Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΓΠΣ) και Σχεδίων Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) πραγματοποιήθηκε η ρύθμιση των χρήσεων γης σε Δήμους (ή Δημοτικές Ενότητες) της Χώρας. Στα εγκεκριμένα Σχέδια ορίζονται:

- ⇒ Περιοχές Ειδικής Προστασίας (ΠΕΠ) όπου προτείνονται είτε περιοχές που ήδη υπάγονται σε ίδιο καθεστώς προστασίας, είτε περιοχές στις οποίες απαιτείται να ενταχθούν σε καθεστώς προστασίας σύμφωνα με τα συμπεράσματα της μελέτης του ΓΠΣ / ΣΧΟΟΑΠ
- ⇒ Πολεοδομούμενες περιοχές οι οποίες περιλαμβάνουν πολεοδομημένες και νέες προς πολεοδόμηση περιοχές
- ⇒ Περιοχές Ελέγχου και Περιορισμού Δόμησης (ΠΕΠΔ), για τον έλεγχο της οικιστικής εξάπλωσης μέσω του περιορισμού της εκτός σχεδίου δόμησης και επιτρέπονται επιλεκτικά ορισμένες από τις χρήσεις της εκτός σχεδίου δόμησης
- ⇒ Περιοχές Οργανωμένης Ανάπτυξης Παραγωγικών Δραστηριοτήτων (ΠΟΑΠΔ) για τον καθορισμό υποδοχέων παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Επιπλέον, με την ψήφιση του ν. 4759/2020 «ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ» θεσπίστηκαν ειδικές ρυθμίσεις αφ' ενός για την εκτός σχεδίου δόμηση καθώς και για την απλούστευση του συστήματος χρήσεων γης. Ειδικότερα, επιχειρείται μια προσπάθεια περιορισμού της δόμησης σε περιοχές, για τις οποίες δεν υπάρχει πολεοδομικός σχεδιασμός πρώτου επιπέδου, ενώ προβλέπονται ειδικοί όροι για τουριστικές εγκαταστάσεις, τουριστικά καταλύματα και σύνθετα τουριστικά καταλύματα. Ειδικοί όροι προβλέπονται επίσης για τους Οργανωμένους Υποδοχείς μεταποιητικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.

Τέλος με τον ν. 4759/2020 προβλέπονται διατάξεις για τον εκσυγχρονισμό, την απλούστευση και την ενοποίηση της ονοματολογίας των χρήσεων γης που περιγράφουν τη δραστηριότητα στον χώρο και αξιοποιούνται σε κάθε επίπεδο σχεδίου, καθώς και στην περιβαλλοντική αδειοδότηση.

Όσον αφορά στη διάρθρωση των χρήσεων γης, αυτές κατατάσσονται σε δύο επίπεδα, σύμφωνα με τη γενική και ειδική χωρική τους λειτουργία.

Το πρώτο επίπεδο χρήσεων γης αποτελούν οι γενικές κατηγορίες χρήσεων γης, για τις οποίες ισχύουν τα εξής:

- Οι γενικές κατηγορίες χρήσεων προσδιορίζουν τον βασικό χωρικό χαρακτήρα μιας περιοχής και, καταρχήν καταλαμβάνουν διακριτές ζώνες του χωρικού σχεδιασμού.
- Κάθε γενική κατηγορία χρήσεων περιλαμβάνει έναν αριθμό ειδικών κατηγοριών χρήσεων γης, οι οποίες είναι λειτουργικά συμβατές μεταξύ τους.
- Κατά τον σχεδιασμό, στην έκταση που καταλαμβάνει μία γενική κατηγορία χρήσεων επιτρέπονται οι ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης που, σύμφωνα με τη μελέτη, είναι συμβατές με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της έκτασης αυτής.

Το δεύτερο επίπεδο χρήσεων γης αποτελούν οι ειδικές κατηγορίες χρήσεων γης, οι οποίες μπορούν να εξειδικευθούν περαιτέρω από τον πολεοδομικό σχεδιασμό.

6.10 ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Όσον αφορά τα θέματα υποδομών η Ελλάδα διαθέτει σήμερα αναπτυγμένες υλικοτεχνικές υποδομές που επιτρέπουν την απρόσκοπτη υλοποίηση κάθε επενδυτικής δραστηριότητας.

6.10.1 Οδικό δίκτυο

Οι αυτοκινητόδρομοι στην Ελλάδα αποτελούν τμήμα του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ) που ενώνει τις χώρες της ΕΕ μεταξύ τους με υποδομές υψηλής ποιότητας. Το δίκτυο αυτοκινητοδρόμων στην Ελλάδα, με μήκος άνω των 2.000km, είναι σχετικά πυκνό για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, όπως αναφέρεται στο Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία. Για παράδειγμα, η Γερμανία με πληθυσμό περίπου οκτώ φορές μεγαλύτερο από την Ελλάδα έχει 13.000km αυτοκινητοδρόμων (autobahn), ενώ η Γαλλία και η Βρετανία με πληθυσμό περίπου έξι φορές μεγαλύτερο, έχουν περίπου 12.000km. Το εγχώριο δίκτυο

αυτοκινητοδρόμων πρόσφατα ενισχύθηκε με επεκτάσεις στη Δυτική και Βόρεια Ελλάδα και έχει εκατοντάδες ακόμη χιλιόμετρα υπό σχεδιασμό ή κατασκευή.

Ωστόσο, παρ' όλες τις μέχρι σήμερα παρεμβάσεις, ο τομέας των οδικών μεταφορών στη χώρα συνεχίζει να μην είναι πλήρης σε όρους συνδεσιμότητας και ανταγωνιστικότητας, έχει χαμηλές επιδόσεις ως προς τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, την οδική ασφάλεια, την προσβασιμότητα από άτομα περιορισμένης κινητικότητας και την ποιότητα των υπηρεσιών.

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 (έχει ολοκληρωθεί) - Πύργος - Καλό Νερό - Τσακώνα (δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα οι κατασκευαστικές εργασίες) και Κόρινθος - Τρίπολη - Καλαμάτα με κλάδο προς Σπάρτη (έχουν ολοκληρωθεί)] που καλύπτουν αυτή την σημαντική γεωγραφική ενότητα της χώρας εξυπηρετώντας μεγάλους αριθμούς μετακινήσεων.

Υπό κατασκευή είναι ο αυτοκινητόδρομος Κεντρικής Ελλάδας (Ε65), τμήματα του οποίου έχουν ολοκληρωθεί και δοθεί στην κυκλοφορία. Στην παρούσα φάση, έχει παραδοθεί και λειτουργεί πλήρως το τμήμα από Α/Κ Ξυνιάδας έως και τον Α/Κ Τρικάλων συνολικού μήκους 77,5 χιλιομέτρων.

Επιπλέον σε πλήρη εξέλιξη βρίσκεται η κατασκευή του Νότιου Τμήματος του Ε65 (από Α.Θ.Ε έως και Ξυνιάδα) μήκους 32,5km από το οποίο έχουν παραδοθεί σε κυκλοφορία 14,26km από τη σύνδεση του Αυτοκινητοδρόμου Κεντρικής Ελλάδας - Ε65 με τον αυτοκινητόδρομο Α.Θ.Ε, στον ομώνυμο ημικόμβο (στο 207° km) έως και τον Ανισόπεδο Κόμβο Καρπενησίου στην περιοχή Λιανοκλαδίου.

Εντός του 2021 αναμένεται να ξεκινήσουν και οι κατασκευαστικές εργασίες στο βόρειο τμήμα του Ε65, το οποίο ξεκινά από Α/Κ Τρικάλων και φθάνει έως την Εγνατία Οδό, 15,0km δυτικά των Γρεβενών κι έχει συνολικό μήκος 70,5km. Οι εργασίες κατασκευής θα διαρκέσουν 36 μήνες.

Τέλος υπό μελέτη βρίσκεται η Εθνική Οδός 90 (γνωστή και ως ο Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης, ΒΟΑΚ, κωδικός: ΕΟ90). Η τελική χάραξη του ΒΟΑΚ και το πλήρες χρονοδιάγραμμα κατασκευής του παρουσιάστηκαν πρόσφατα. Ο αυτοκινητόδρομος της Κρήτης θα ξεκινά από τον Κίσαμο θα περνά από Χανιά, Ρέθυμνο, Ηράκλειο, Χερσόνησο, Νέαπολη, Άγιο Νικόλαο και θα τερματίζει στη Σητεία. Το συνολικό του μήκος θα είναι 294km και το κόστος κατασκευής του άνω των δύο (2) δις ευρώ.

Στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, η Αττική Οδός αποτελεί σημαντικό δίαυλο για τις διαμετακομιστικές υπηρεσίες, συνδέοντας το Διεθνή Αερολιμένα Αθηνών με κέντρα εφοδιαστικής αλυσίδας, λιμένες και σιδηροδρομικά δίκτυα.

Τέλος στο αναθεωρημένο Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών (ΣΠΕΜ, 2019), περιλαμβάνεται κατάλογος με όλα τα έργα τα οποία συνάδουν με τις προτεραιότητες του τομέα των μεταφορών της Χώρας, τόσο σε εθνικό όσο και σε Περιφερειακό επίπεδο. Ακολουθως, παρουσιάζονται τα οδικά έργα εθνικής εμβέλειας που περιλαμβάνονται στο σχετικό κατάλογο του ΣΠΕΜ:

Α/Α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΡΓΟ
1.	ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ ΑΡΔΑΝΙΟ -ΟΡΜΕΝΙΟ : ΤΜΗΜΑ ΑΡΔΑΝΙΟ - ΜΑΝΔΡΑ
2.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ
3.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ : ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΜΕΛΙΒΟΙΩΝ - ΔΗΜΑΡΙΟ
4.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ : ΞΑΝΘΗ - ΜΕΛΙΒΟΙΑ (ΣΗΜΕΙΑΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΘ'ΟΛΟ ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ)
5.		ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΡΓΟ
6.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ : ΔΗΜΑΡΙΟ -ΕΛΛΗΝΟΒΟΥΛΓΑΡΙΚΑ ΣΥΝΟΡΑ
7.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΔΡΑΜΑ - ΚΑΒΑΛΑ
8.		ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
9.		ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΟΔΙΚΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΣΑΛΑΜΙΝΑΣ - ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ
10.		ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΧΑΡΑΞΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΤΗΣ ΠΑΛΙΑΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΘΗΝΩΝ - ΘΗΒΩΝ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΜΑΝΔΡΑ - ΟΙΝΟΗ (Α' ΤΜΗΜΑ)
11.	ΑΤΤΙΚΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ (ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗΣ ΥΜΗΤΤΟΥ ΠΡΟΣ ΡΑΦΗΝΑ ΚΑΙ Β. ΠΥΛΗ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΣΤΙΚΗ ΣΗΡΑΓΓΑ ΜΕ ΤΗ Λ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΑΥΤΗΣ ΣΕ ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΛΕΩΦΟΡΟ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΑΘΕ ΜΕ ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟ ΣΤΗ ΛΕΩΦΟΡΟ ΚΥΜΗΣ, ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΠΡΟΣ ΛΑΥΡΙΟ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟ)
12.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ε.Ο. ΣΤΑΥΡΟΥ -ΛΑΥΡΙΟΥ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΟΚΩ. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ)
13.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 'ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ-ΤΣΑΚΩΝΑ' ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑ- ΚΟΡΙΝΘΟΣ-ΠΑΤΡΑ-ΠΥΡΓΟΣ-ΤΣΑΚΩΝΑ
14.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΙΚΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΚΤΙΟΥ ΜΕ ΤΟ ΔΥΤΙΚΟ ΑΞΟΝΑ ΒΟΡΡΑ - ΝΟΤΟΥ
15.		ΒΕΛΤΙΩΣΗ Ε.Ο. ΑΓΡΙΝΙΟΥ - ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ -(ΚΑΤ'Α ΤΜΗΜΑΤΑ) - ΤΜΗΜΑ : ΑΓΡΙΝΙΟ - ΑΓ. ΒΛΑΣΗΣ
16.		ΕΡΓΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΟΔΙΚΟ ΑΞΟΝΑ ΑΚΤΙΟ - ΔΥΤΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ
17.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ "ΠΑΤΡΑ -ΠΥΡΓΟΣ"
18.	ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ ΣΥΝΔΕΤΗΡΙΑΣ ΟΔΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΚΥΛΛΗΝΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΟ ΚΥΛΛΗΝΗΣ -Ε.Ο ΠΥΡΓΟΥ -ΠΑΤΡΩΝ
19.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΙΟΝΙΑΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΤΜΗΜΑ ΠΑΛΙΑΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΝΤΙΡΡΙΟΥ-ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΑΠΟ ΝΟΤΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΡΙΝΙΟΥ ΜΕ ΙΟΝΙΑ ΕΩΣ ΚΑΙ ΒΟΡΕΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΓΡΙΝΙΟΥ ΜΕ ΙΟΝΙΑ)
20.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΛΑΣΤΕΪΚΑ - ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ - ΚΑΤΑΚΩΛΟ (ΣΥΝΔΕΣΗ ΛΙΜΕΝΑ ΚΑΤΑΚΩΛΟΥ ΜΕ ΝΕΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ)
21.		ΟΔΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΑΡΑΞΟΥ ΜΕ Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ
22.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΙΟΝΙΑΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙ
23.		ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ "ΝΙΚΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ - ΚΟΖΑΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ" : ΤΜΗΜΑ Α/Κ ΑΜΜΟΧΩΡΙ - Α/Κ ΞΙΝΟ ΝΕΡΟ
24.		ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ "ΝΙΚΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ - ΚΟΖΑΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ": ΤΜΗΜΑ Α/Κ ΞΙΝΟ ΝΕΡΟ - Α/Κ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ
25.	ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ "ΝΙΚΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ - ΚΟΖΑΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ": ΤΜΗΜΑ ΚΟΖΑΝΗ - ΡΥΜΝΙΟ
26.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ ΜΕ ΚΑΘΕΤΟ ΑΞΟΝΑ "ΝΙΚΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ - ΚΟΖΑΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ"
27.		ΟΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΠΗΓΗ -ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΡΕΣΠΩΝ
28.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ ΙΩΑΝΝΙΝΑ -ΚΑΚΑΒΙΑ
29.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΡΕΒΕΖΑΣ ΜΕ ΙΟΝΙΑ ΟΔΟ
30.	ΗΠΕΙΡΟΥ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ -ΠΡΕΒΕΖΑΣ / ΤΜΗΜΑ Χ.Θ. 7+445 ΕΩΣ Χ.Θ. 14+700 (ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ)
31.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ -ΠΡΕΒΕΖΑΣ / ΤΜΗΜΑ Χ.Θ. 3+627 ΕΩΣ Χ.Θ. 7+445
32.		ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ: ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ - ΣΑΓΙΑΔΑ - ΜΑΥΡΟΜΑΤΙ
33.	ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΙΣΟΠΕΔΟΥ ΚΥΚΛΙΚΟΥ ΚΟΜΒΟΥ ΣΤΗ Χ.Θ.17+800. ΕΠΙ ΤΗΣ Ε.Ο. ΛΑΡΙΣΑΣ-ΚΟΖΑΝΗΣ.
34.		Ε.Ο. ΛΑΡΙΣΑ - ΦΑΡΣΑΛΑ

A/A	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΕΡΓΟ
35.	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ - ΚΡΑΝΑΙΑ ΚΕΦΑΛΟΝΙΑΣ
36.		ΟΔΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΚΕΡΚΥΡΑΣ (ΤΡΙΑ ΓΕΦΥΡΙΑ - ΒΡΥΩΝΗ)
37.		ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΑΡΓΟΣΤΟΛΙ - ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ
38.	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΚΑΘΕΤΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΑ-ΠΟΤΙΔΑΙΑ: ΒΕΛΤΙΩΣΗ-ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΑ-ΠΟΤΙΔΑΙΑ-ΦΑΣΗ Β
39.		ΒΕΛΤΙΩΣΗ / ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
40.		ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΟΔΙΚΟ ΑΞΟΝΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ (ΕΟ 16). ΤΜΗΜΑ ΘΕΡΜΗ -ΓΑΛΑΤΙΣΤΑ
41.		ΟΔΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΓΝΑΤΙΑΣ ΜΕ 6 ^ο ΠΡΟΒΛΗΤΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
42.		ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΜΕ ΕΓΝΑΤΙΑ
43.		ΟΔΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ ΔΡΑΜΑ - ΑΜΦΙΠΟΛΗ
44.		ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΔΕΣΣΑ: ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ & ΧΑΛΚΗΔΟΝΑΣ
45.		ΓΟΥΡΝΕΣ- ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ
46.	ΚΡΗΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ Β.Ο.Α.Κ. ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗ -ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΔΙΤ
47.		ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΟΑΚ ΚΑΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ (ΜΟΥΡΝΙΕΣ) ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΟΑΚ ΚΑΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ (ΜΟΧΟΣ)
48.		ΓΟΥΡΝΕΣ - ΣΤΑΥΡΑΚΙΑ
49.		ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΒΟΑΚ
50.		ΑΓ.ΓΕΩΡΓΙΟΣ - ΠΙΣΚΟΚΕΦΑΛΟ
51.		ΜΕΛΕΤΗ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΟΥ Β.Ο.Α.Κ. ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΧΑΝΙΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟ -ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ
52.	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΝ ΟΔΙΚΟ ΑΞΟΝΑ ΠΥΡΓΟΣ-ΚΑΛΟ ΝΕΡΟ
53.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΡΩΜΑΝΟΣ -ΠΥΛΟΣ ΤΗΣ Ε.Ο. ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ - ΠΥΛΟΥ
54.		ΜΕΛΕΤΗ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑ ΡΥΖΟΜΥΛΟΣ. ΠΥΛΟΣ . ΜΕΘΩΝΗ ΜΕ ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΔΙΤ
55.	ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	ΠΑΡΑΚΑΜΨΗ ΧΑΛΚΙΔΑΣ
56.	ΔΙΑΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ	ΛΟΙΠΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ITS ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ
57.		ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΑΜΙΑ - ΞΥΝΙΑΔΑ & ΤΡΙΚΑΛΑ - ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (Ε65)
58.		ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
59.		ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΙΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
60.		ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ ΑΕ)
61.		ΜΕΛΕΤΗ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑΣ ΟΔΙΚΗΣ ΖΕΥΞΗΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ - ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΔΙΤ

Πηγή: Στρατηγικό Πλαίσιο Επενδύσεων Μεταφορών

6.10.2 Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Το συνολικό ενεργό μήκος του σιδηροδρομικού δικτύου της χώρας ανέρχεται σε 2.240 χλμ. (ΡΑΣ, 2019) και κατατάσσει τη χώρα στη 19η σχετική θέση εντός της ΕΕ28. Το σιδηροδρομικό δίκτυο ουσιαστικά συνδέει Βορρά και Νότο και ειδικά την Πάτρα, Αθήνα και Θεσσαλονίκη. Η τελευταία συνδέεται σιδηροδρομικά επίσης με την Φλώρινα και τις Σέρρες, ενώ με ενδιάμεσα δρομολόγια ανταπόκρισης από την Λάρισα και τον Παλαιοφάρσαλο εξυπηρετούνται όλοι οι νομοί της Θεσσαλίας.

Τα τελευταία Ο Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδας και η ΓΑΙΑΟΣΕ έχουν δώσει έμφαση στην αναβάθμιση των υποδομών του όπως η τοποθέτηση οι νέες χαράξεις, η εγκατάσταση καινούργιων σιδηροτροχιών, η εγκατάσταση της ηλεκτροκίνησης σε όλο το σιδηροδρομικό δίκτυο. Ομοίως η ΤΡΑΙΝΟΣΕ έχει δώσει έμφαση στην αναβάθμιση του εξοπλισμού της. Αποτέλεσμα όλων των ανωτέρω υπήρξε η βελτίωση των χρόνων

μεταφοράς. Έτσι, ο χρόνος μετάβασης από την Αθήνα στη Θεσσαλονίκη και αντίστροφα έχει μειωθεί σημαντικά, από 6 σε 4 ώρες περίπου.

Μέχρι και σήμερα, το μερίδιο των επιβατικών και εμπορευματικών σιδηροδρομικών μεταφορών παραμένει χαμηλό, λόγω του αραιού σιδηροδρομικού δικτύου (οφειλόμενου σε μεγάλο βαθμό στο ανάγλυφο της χώρας), της χαμηλής μεταφορικής ικανότητας των σιδηροδρομικών γραμμών, της ανεπαρκούς ανάπτυξης της αγοράς και των ελλείπων συνδέσεων με κύριους εγχώριους και διεθνείς προορισμούς, καθώς και των ελλείψεων διασύνδεσης με μεταφορικούς και εμπορευματικούς κόμβους. Ωστόσο, το σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας παρουσιάζει σημαντικά περιθώρια περαιτέρω βελτίωσης.

Σε επίπεδο αστικών μεταφορών, το δίκτυο του Μετρό της Αθήνας, το πρώτο της Χώρας, έχει βελτιώσει σημαντικά τις αστικές μεταφορές. Το Μετρό της Αθήνας διευρύνεται, τόσο με την επέκταση της Γραμμής 3 προς Πειραιά, όσο και με την κατασκευή της Γραμμής 4, η οποία όταν ολοκληρωθεί θα αποτελείται από πέντε (5) τμήματα και 35 νέους σταθμούς, διευκολύνοντας έτσι την κινητικότητα των πολιτών του λεκανοπεδίου Αττικής.

Όσον αφορά στο Μετρό Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με τον προγραμματισμό της Αττικό Μετρό Α.Ε., το έργο προβλέπεται να λειτουργήσει εντός του 2023.

Το Μετρό Θεσσαλονίκης (Βασικό Έργο) έχει μήκος γραμμής 9,6 χλμ., 13 σύγχρονους σταθμούς και ένα Αμαξοστάσιο, συνολικής έκτασης 55 στρεμμάτων, στην περιοχή της Πυλαίας.

Προβλέπεται να έχει 18 υπέρ-αυτόματους driverless συρμούς τελευταίας τεχνολογίας, πλήρως κλιματιζόμενους και συστήματα αυτόματων θυρών επί των αποβάθρων κάθε σταθμού για καλύτερη εξυπηρέτηση και μέγιστη ασφάλεια του επιβατικού κοινού.

Με την ολοκλήρωση της κατασκευής του Βασικού Έργου και της Επέκτασης προς Καλαμαριά, αναμένεται να εξυπηρετούνται καθημερινά 313.000 επιβάτες. Επιπροσθέτως, με τη λειτουργία του έργου στο σύνολο του, θα κυκλοφορούν καθημερινά περίπου 57.000 ΙΧ οχήματα λιγότερα, επιφέροντας αντίστοιχα μείωση των ρύπων CO₂ κατά 212 τόνους ημερησίως.

Αξίζει να σημειωθεί ότι ενσωματώνοντας στην κατασκευή του τα πιο σύγχρονα τεχνολογικά δεδομένα σε συνδυασμό με τις πιο απαιτητικές προδιαγραφές ποιότητας και λειτουργικότητας, το Μετρό της Θεσσαλονίκης αναμφισβήτητα θα αποτελέσει το πιο σύγχρονο Μετρό στην Ευρώπη.

6.10.3 Δίκτυο θαλάσσιων μεταφορών & Λιμενικές Υποδομές

Η γεωγραφική θέση της χώρας και ο μεγάλος αριθμός των νησιών **τομέα των θαλάσσιων μεταφορών ιδιαίτερα ζωτικής σημασίας** της, καθιστούν τον. 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. Το Ελληνικό Λιμενικό σύστημα αριθμεί πάνω από 900 λιμάνια, λιμενικές εγκαταστάσεις, αλιευτικά καταφύγια και συναφείς υποδομές, αναπτύσσοντας ένα ευρύ πλέγμα υποδομών που συνδέονται με τη νησιωτικότητα, την ισχυρή σχέση της χώρας με τη θάλασσα και το ρόλο των λιμένων στην οικονομική και περιφερειακή ανάπτυξη. Κύριες πύλες εισόδου και εξόδου της χώρας αποτελούν τα πέντε λιμάνια του Πειραιά, της Θεσσαλονίκης, της Ηγουμενίτσας της Πάτρας και του Ηρακλείου. Στο εκτεταμένο Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών (ΔΕΔ - Μ) (Κανονισμός 1315/2013) ανήκουν είκοσι λιμάνια (Βόλος, Ελευσίνα, Καβάλα, Καλαμάτα, Κατάκολο, Κέρκυρα, Κυλλήνη, Λαύριο, Μύκονος, Μυτιλήνη, Νάξος, Πάρος, Ραφήνα, Ρόδος, Σαντορίνη, Σκιάθος, Σύρος, Χαλκίδα, Χανιά, Χίος).

Τα λιμάνια που ανήκουν στο βασικό δίκτυο, αλλά και στο συμπληρωματικό, μπορούν να αποτελέσουν καταλύτη της εθνικής και περιφερειακής οικονομίας, Το χωρικό μοντέλο οργάνωσης της χώρας, σε συνδυασμό με τη νησιωτικότητα, δημιουργεί την ανάγκη ουσιαστικής λειτουργικής διασύνδεσης του λιμενικού συστήματος και διάρθρωσης του, ώστε να μπορέσει να ανταποκριθεί στις εξελίξεις και να καλύψει οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες. Συνάμα, η ανάδειξη των γεωστρατηγικών πλεονεκτημάτων των Ελληνικών λιμένων ενισχύει και ισχυροποιεί δυναμικά τη διαπραγματευτική ικανότητα της χώρας τόσο στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου, όσο και στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πέρα από τα πέντε λιμάνια που ανήκουν στο Κεντρικό Διευρωπαϊκό Δίκτυο Μεταφορών και μπορούν με κατάλληλες υποδομές να διαδραματίσουν σοβαρό ρόλο στο χάρτη των εμπορευματικών ροών ολόκληρης της Ευρώπης, ιδιαίτερη σημασία έχουν και τα μικρότερα λιμάνια που ο χαρακτήρας τους είναι περιφερειακός ή τοπικός, λαμβάνοντας υπόψη το ρόλο τους στην ανάπτυξη της οικονομικής ζωής στις νησιωτικές περιοχές της χώρας μας, ο πληθυσμός των οποίων πρέπει να έχει πρόσβαση σε ίσες ευκαιρίες με τον υπόλοιπο ηπειρωτικό πληθυσμό.

Για την ανάδειξη του αναπτυξιακού ρόλου των λιμένων σε συνδυασμό με άλλους κλάδους της εθνικής οικονομίας καθώς και τη συμβολή τους στην αστική, περιφερειακή αλλά και εθνική ανάπτυξη θεωρείται σημαντική η ανάπτυξη δράσεων βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας, των δικτύων θαλάσσιων αρτηριών, των «πράσινων» υποδομών και διασύνδεσης των παράκτιων λιμένων της Ελλάδας, οι οποίες μπορούν να είναι κόμβοι του δικτύου Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών (ΔΕΔ-Μ) που προσφέρουν διαλειτουργικότητα με το σύστημα μεταφορών της Ελλάδας και με επέκταση της ΕΕ με τα μικρά περιφερειακά λιμάνια των ελληνικών νησιών που δεν μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο επιβάτη -τουριστικά λιμάνια και πύλες εισόδου φορτίου της ΕΕ.

Ιδιαίτερα σημαντική προτεραιότητα κρίνεται η αναβάθμιση των λιμενικών υποδομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η διασυνδεσιμότητα και ως προϋπόθεση βιώσιμης ανάπτυξης.

6.10.4 Αερομεταφορές

Οι αερομεταφορές είναι εξαιρετικά σημαντικές για την Ελλάδα, λόγω της γεωγραφικής θέσης της χώρας, της μορφολογίας του εδάφους, της ύπαρξης αρκετών νησιών και ελλιπούς σιδηροδρομικής σύνδεσης με τις άλλες ευρωπαϊκές χώρες. Συγχρόνως, η ανάδειξη της χώρας ως μείζονος τουριστικού προορισμού, δημιουργεί αυξημένη επιβατική ζήτηση, κατά κύριο λόγο εποχικής εντάσεως. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να έχει δημιουργηθεί στη χώρα ένα πυκνό δίκτυο αεροδρομίων, που σύμφωνα με την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας¹⁸ (ΥΠΑ) περιλαμβάνει 43 αεροδρόμια εκ των οποίων 14 (3 σε αναστολή λειτουργίας) στην ηπειρωτική χώρα και 29 (1 σε αναστολή λειτουργίας) στα νησιά. Τα κυριότερα αεροδρόμια της χώρας είναι το «Ελευθέριος Βενιζέλος» (Αττική) και το «Μακεδονία» (Θεσσαλονίκη), τα οποία εξυπηρετούν τον μεγαλύτερο όγκο επιβατών. Σημαντικό ρόλο κατέχει και το αεροδρόμιο «Καζαντζάκης» (Ηράκλειο Κρήτης), το οποίο εξυπηρετεί έναν πολύ μεγάλο όγκο επιβατών, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο.

Δεκατέσσερα (14) από τα ανωτέρω αεροδρόμια, παραχωρήθηκαν για σαράντα (40) έτη στην εταιρεία Fraport Greece σηματοδοτώντας μία τεράστια επένδυση στις υποδομές της χώρας και στο ζωτικό για την ελληνική οικονομία τομέα του τουρισμού.

Στο πλαίσιο της ανάληψης της διαχείρισης και λειτουργίας των 14 αεροδρομίων, η Fraport Greece υλοποίησε ένα ολοκληρωμένο πλάνο για τον εκμοντερνισμό και ανάπτυξη τους. Το πλάνο της εταιρείας περιελάμβανε άμεσες αλλά και σε βάθος χρόνου εργασίες και έργα ανάπτυξης των υποδομών στα αεροδρόμια, οι οποίες συμβάλλουν καθοριστικά στην αύξηση του αριθμού των επιβατών, αλλά και στη βελτίωση της ταξιδιωτικής τους εμπειρίας.

Η επένδυση της Fraport Greece ξεκίνησε τον Απρίλιο του 2017, παράλληλα με την έναρξη της παραχώρησης για τη διαχείριση και ανάπτυξη έντεκα αεροδρομίων σε νησιά και τρία στην ηπειρωτική Ελλάδα. Οι εργασίες στα αεροδρόμια δε σταμάτησαν κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών τα τρία πρώτα χρόνια με υψηλή επιβατική κίνηση, ενώ συνεχίστηκαν και εν μέσω της πανδημίας ξεπερνώντας εν τέλει τις δυσκολίες και τα τεράστια εμπόδια που προέκυψαν. Έτσι, τον Ιανουάριο του 2021, η Fraport Greece ολοκλήρωσε τα έργα και στα 14 αεροδρόμια, νωρίτερα από τη συμβατική υποχρέωση η οποία είχε τεθεί για τον Απρίλιο του 2021.

Το πρωτοποριακό επενδυτικό πρόγραμμα ύψους 440 εκατ. ευρώ της Fraport Greece, μεταμόρφωσε τα αεροδρόμια. Η επένδυση περιλάμβανε την κατασκευή πέντε νέων σύγχρονων αεροσταθμών, πέντε επεκτάσεις, τέσσερις αναδιαμορφώσεις αεροσταθμών, την κατασκευή και ανακαίνιση 12 πυροσβεστικών σταθμών και την ανακαίνιση 12 διαδρόμων αποπροσγείωσης. Ακόμη, όλα τα αεροδρόμια πλέον διαθέτουν μοντέρνα συστήματα διαχείρισης αποσκευών και ανίχνευσης εκρηκτικών.

¹⁸ <http://www.ypa.gr/our-airports>

Παράλληλα, μετά την ψήφιση των Ν.4663/2020 και Ν.4568/2018 προβλέπεται η ίδρυση, λειτουργία και εκμετάλλευση αεροδρομίων επί υδάτινων επιφανειών για τη λειτουργία του πρώτου δικτύου υδατοδρομίων της χώρας. Με τους νόμους αυτούς θεσπίζεται το νομοθετικό πλαίσιο αδειοδότησης για την ίδρυση, λειτουργία και εκμετάλλευση αεροδρομίων επί υδάτινων επιφανειών (υδατοδρομίων). Ήδη έχουν αδειοδοτηθεί αρκετά υδατοδρόμια, ενώ ο συνολικός τους αριθμός αναμένεται να ανέλθει στα πενήντα (50) περίπου.

Το νομοθετικό αυτό πλαίσιο αναμένεται να οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας αγοράς που θα στηρίξει σημαντικά τον τουρισμό και θα βοηθήσει απομονωμένες περιοχές της Ελλάδας να αποκτήσουν εύκολη, γρήγορη και οικονομικά συμφέρουσα διασύνδεση με άλλες περιοχές.

Συνοψίζοντας, οι κυριότερες ανάγκες του συστήματος αερομεταφορών της χώρας αφορούν σε:

- Ολοκλήρωση της βελτίωσης και αναβάθμισης των υποδομών αερολιμένων.
- Περαιτέρω αναβάθμιση και επέκταση των διαδρόμων προσαπογειώσεων ή/και των επιβατικών σταθμών των νησιωτικών αεροδρομίων των οποίων η λειτουργία δεν έχει παραχωρηθεί (εκ των λοιπών 15 αεροδρομίων του ΔΕΔ-Μ), για τη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των μετακινούμενων από και προς τα νησιωτικά περιφερειακά αεροδρόμια.
- Περαιτέρω αναβάθμιση των συστημάτων αεροναυτιλίας για τη βελτίωση της διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας σε όλη τη χώρα.
- Ανάπτυξη υδατοδρομίων και βελτίωση του σχετικού νομοθετικού πλαισίου, προκειμένου να προωθηθεί η ανάπτυξη δικτύου μεταφορών με υδροπλάνα στη χώρα.

6.10.5 Ενέργεια

Η Ελλάδα βασίζεται στον λιγνίτη για το μεγαλύτερο τμήμα της ηλεκτροπαραγωγής της, δεδομένου ότι ο λιγνίτης αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο τμήμα της μεταλλευτικής δραστηριότητας της Ελλάδας, όντας βασικό ορυκτό καύσιμο και αποτελεί σημαντική συνιστώσα της ενεργειακής ασφάλειας της χώρας.

Η Ελλάδα είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος παραγωγός λιγνίτη στα ευρωπαϊκά κράτη μέλη του ΙΕΑ (μετά τη Γερμανία, την Πολωνία και την Τσεχία). Ο λιγνίτης είναι το δεύτερο καύσιμο, μετά το πετρέλαιο, με τη μεγαλύτερη συνεισφορά στη συνολική παροχή πρωτογενούς ενέργειας, αλλά αντιπροσωπεύει μόνο ένα μικρό μερίδιο της συνολικής τελικής κατανάλωσης από την κατανάλωση της βιομηχανίας.

Σύμφωνα με δεδομένα του ευρωπαϊκού φορέα για άνθρακα και λιγνίτη (EURACOAL), η παραγωγή λιγνίτη στη χώρα μας ανήλθε σε 36,5 εκατ. τόνους το 2018, ενώ η ηλεκτροπαραγωγή από λιγνίτη έφτασε τις 14,9 TWh το ίδιο έτος. Σύμφωνα με στοιχεία του ΑΔΜΗΕ, η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια από τον λιγνίτη μειώθηκε σημαντικά από τις 14,9 TWh το 2018 στις 10,4 TWh το 2019, λόγω της ανάπτυξης των ΑΠΕ, της χαμηλότερης συνολικής ζήτησης για ηλεκτρική ενέργεια και του υψηλού κόστους δικαιωμάτων ρύπων που καθιστά την ηλεκτροπαραγωγή από λιγνίτη αντιοικονομική. Η παραγωγή λιγνίτη μειώθηκε κατά 50% μεταξύ 2012 και 2018, σε συνάρτηση με τη μειωμένη ζήτηση για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η ΔΕΗ είναι ο μοναδικός ιδιοκτήτης και διαχειριστής των 5 λιγνιτικών σταθμών της Ελλάδας, με τις συνολικά 14 μονάδες, απασχολώντας 6.223 άτομα (4.363 σε σταθμούς παραγωγής και ορυχεία και 1.860 ως υπεργολάβοι).

Ο εισαγόμενος λιθάνθρακας (περίπου 0,4 εκατ. τόνους), σχεδόν όλος από τη Ρωσία, χρησιμοποιείται στην τσιμεντοβιομηχανία.

Τα συνολικά βεβαιωμένα γεωλογικά αποθέματα λιγνίτη στην Ελλάδα ανέρχονται σε περίπου 5 δισ. τόνους. Τα κοιτάσματα αυτά παρουσιάζουν αξιοσημείωτη γεωγραφική εξάπλωση στον ελληνικό χώρο. Με τα σημερινά τεχνικοοικονομικά δεδομένα, τα κοιτάσματα που είναι κατάλληλα για ενεργειακή εκμετάλλευση ανέρχονται σε περίπου 3.2 δισ τόνους και ισοδυναμούν με 450 εκ. τόνους πετρελαίου. Τα κυριότερα εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα λιγνίτη βρίσκονται στις περιοχές Πτολεμαΐδας, Αμυνταίου και Φλώρινας με υπολογισμένο απόθεμα 1,8 δισ τόνους, στην περιοχή της Δράμας με απόθεμα 900 εκατ. τόνους και στην περιοχή Ελασσόνας με 169 εκατ. τόνους. Επίσης, υπάρχει λιγνιτικό κοιτάσμα με απόθεμα περίπου 223 εκατ. τόνους στην περιοχή της Μεγαλόπολης.

Με βάση τα συνολικά εκμεταλλεύσιμα αποθέματα λιγνίτη της χώρας και τον προγραμματιζόμενο ρυθμό κατανάλωσης στο μέλλον, υπολογίζεται ότι τα αποθέματα αυτά επαρκούν για περισσότερο από 45 χρόνια. Μέχρι σήμερα, οι εξορυχθείσες ποσότητες λιγνίτη φτάνουν περίπου στο 29% των συνολικών αποθεμάτων. Εκτός από λιγνίτη η Ελλάδα διαθέτει και ένα μεγάλο κοίτασμα Τύρφης στην περιοχή των Φιλιππων (Ανατολική Μακεδονία). Τα εκμεταλλεύσιμα αποθέματα στο κοίτασμα αυτό εκτιμώνται σε 4 δισ. κυβικά μέτρα και ισοδυναμούν περίπου με 125 εκατ. τόνους πετρελαίου.

Ωστόσο, η χώρα έχει θέσει ως στόχο την απόσυρση όλων των εγκαταστάσεων λιγνίτη έως το 2028, με την πλειονότητα των μονάδων - που αντιπροσωπεύουν πάνω από το 80% της τρέχουσας εγκατεστημένης χωρητικότητας - να αποσυρθεί έως το 2023.

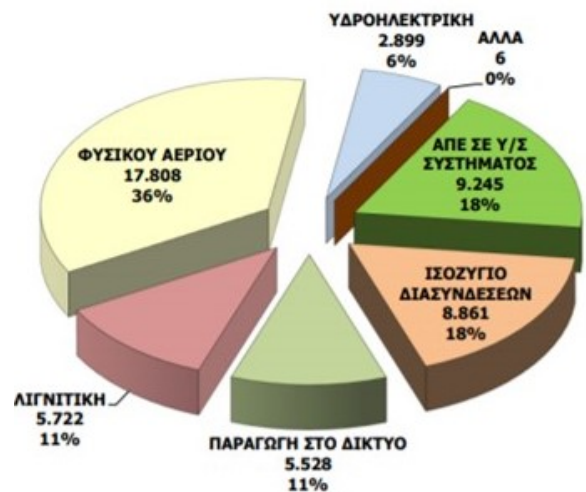
Συγκεκριμένα σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) Δεκεμβρίου 2019, αναμένεται να αποσυρθούν όλες οι λιγνιτικές μονάδες της ΔΕΗ μέχρι το τέλος του 2023 (εκτός της νέας υπό κατασκευή Πτολεμαΐδας 5, που εκτιμάται ότι θα αποσυρθεί το 2028), συνολικής ισχύος περίπου 4 GW, και να κλείσουν όλα τα ορυχεία λιγνίτη στις περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας και της Μεγαλόπολης.

Αυτός ο στόχος σηματοδοτεί την επίσημη μετάβαση της Ελλάδας σε ένα διαφοροποιημένο μείγμα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας που δεν θα βασίζεται στον λιγνίτη. Στους τομείς της αιολικής και ηλιακής ενέργειας σημειώνεται μεγάλη πρόοδος, καθώς η Ελλάδα έχει δεσμευτεί να παράγει 29% της ενέργειάς της από ΑΠΕ μέχρι το 2020.

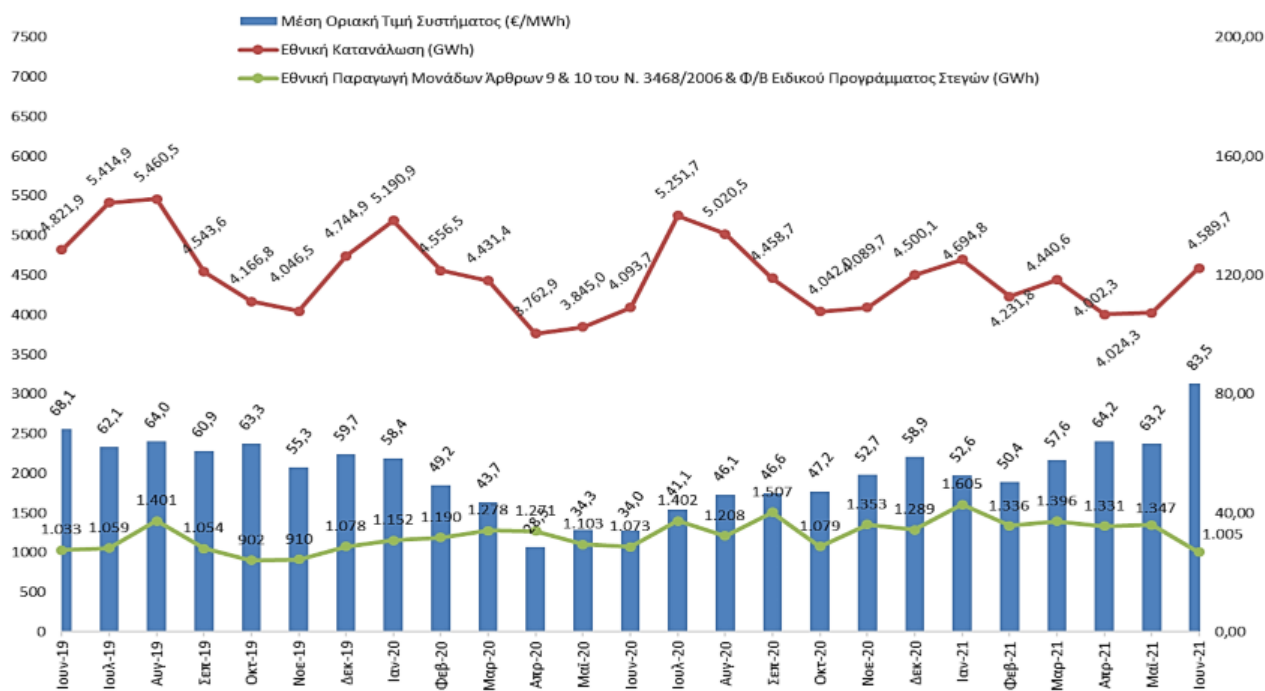
Τα τελευταία χρόνια η αγορά ενέργειας έχει απελευθερωθεί, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό επενδυτικές ευκαιρίες για την ιδιωτική πρωτοβουλία. Σύμφωνα με στοιχεία της ΡΑΕ (στοιχεία από ιστοσελίδα ΡΑΕ, 2021) εντός του 2020 η ΡΑΕ εξέδωσε 1585 Αποφάσεις, εκ των οποίων 231 ήταν Ρυθμιστικές και αφορούσαν Ηλεκτρισμό & ΑΠΕ (169 αποφάσεις) και Φυσικό Αέριο (62 Αποφάσεις), ενώ εκδόθηκαν 775 Άδειες, 15 Γνωμοδοτήσεις και 737 Βεβαιώσεις Παραγωγού.

Αναφορικά με τη ζήτηση του φυσικού αερίου, το 2020 οι ηλεκτροπαραγωγοί κάλυψαν το 65% της ζήτησης φυσικού αερίου, το δίκτυο διανομής και το CNG το 18,5%, και η βιομηχανία το 16,5%.

Αντίστοιχα, το ενεργειακό ισοζύγιο το 2020 διαμορφώθηκε σε 29% ΑΠΕ, 36% φυσικό αέριο, 11% λιγνίτη, 6% υδροηλεκτρικά και 18% εισαγωγές.



Σχήμα 6-89: Εκτίμηση παραγωγής & ισοζύγιο διασυνδέσεων σε GWh) (Πηγή: ΡΑΕ)



Σχήμα 6-90: Εθνική παραγωγή, εθνική κατανάλωση και Μέση Οριακή Τιμή Συστήματος για την περίοδο 2019-2021

(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)

Με βάση στοιχεία του συνοπτικού πληροφοριακού δελτίου του ΔΑΠΕΕΠ μηνός Ιουνίου 2021, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς μονάδων ΑΠΕ σε λειτουργία στο διασυνδεδεμένο σύστημα της Ελλάδας και φωτοβολταϊκών σε στέγες μικρότερων των 10 kW ανήλθε σε 8.258,6 MW έως τον Ιούνιο του 2021, με την συντριπτική πλειοψηφία αυτής να βασίζεται στα αιολικά (49,0%) και στα φωτοβολταϊκά (37,1%).

Την περίοδο 2005-2019, η εγκατεστημένη ισχύς των χερσαίων αιολικών πάρκων σχεδόν εξαπλασιάστηκε και πάνω από 2,9GW νέας ηλεκτρικής ισχύος εγκαταστάθηκαν στην Ελλάδα κατά τη συγκεκριμένη περίοδο.

Το 2019 αποτέλεσε ένα έτος ρεκόρ για την αιολική ενέργεια στην Ελλάδα, καθότι συνδέθηκαν στο δίκτυο 727 MW νέων αιολικών πάρκων, επίδοση που είναι σχεδόν τετραπλάσια από τον ετήσιο μέσο όρο της προηγούμενης δεκαετίας (185 MW). Επίσης, συνδέθηκε το μεγαλύτερο συγκρότημα αιολικών πάρκων ισχύος 154,1MW στη νότια Εύβοια (Καφηρέας) από την ENEL.

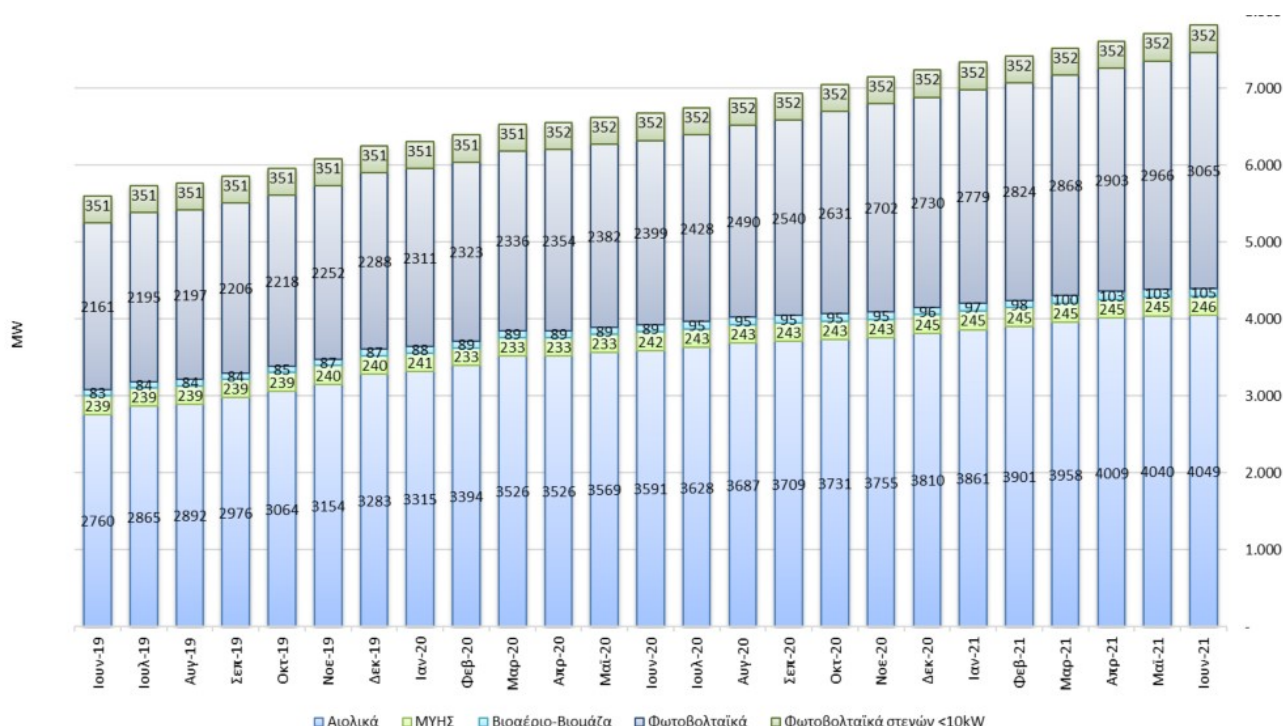
Αξίζει να αναφερθεί ότι η μεγάλη άνθιση των Φ/Β έργων στην Ελλάδα, που έλαβε χώρα κατά την περίοδο 2011-2013, οφείλεται στη μεγαλύτερη οικονομική ελκυστικότητα των συγκεκριμένων επενδύσεων. Ωστόσο, αυτή η βραχύβια άνθιση κατέληξε σε μακροπρόθεσμη σημαντική επιβάρυνση των λογαριασμών ηλεκτρικής ενέργειας των καταναλωτών λόγω του αυξημένου ειδικού τέλους των ΑΠΕ. Οι φορείς διαμόρφωσης πολιτικής στην Ελλάδα, ανησυχώντας για αυτή την εξέλιξη, αντέδρασαν παγώνοντας τα νέα Φ/Β έργα, ακόμα και αν αυτά απαιτούσαν ένα μόνο μικρό ποσοστό αποζημίωσης σε σχέση με τα παρελθόντα έργα.

Το 2019, η εγχώρια αγορά των φωτοβολταϊκών έδειξε τα πρώτα ουσιαστικά σημάδια ανάκαμψης, καθώς η τάση είναι να επανέλθει σύντομα σε μεγέθη της τάξης των εκατοντάδων MW ετησίως. Το προηγούμενο έτος, η αγορά των συστημάτων αυτοπαραγωγής παρουσίασε μια αύξηση της τάξεως του 3.1%, σε σύγκριση με το 2018, παραμένοντας σε επίπεδα σημαντικά χαμηλότερα του δυναμικού της χώρας. Για ακόμη μία χρονιά, τα φωτοβολταϊκά κάλυψαν περίπου το 7% των αναγκών της Ελλάδας σε ηλεκτρική ενέργεια, κατατάσσοντας την χώρα στην 4η θέση διεθνώς (μετά από Ονδούρα, Ιταλία και Γερμανία) σε ό,τι αφορά στη συμβολή των φωτοβολταϊκών στη συνολική ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας.

Αναφορικά με την υδροηλεκτρική ενέργεια η Ελλάδα έχει αξιοποιήσει περίπου το 1/3 της διαθέσιμης και οικονομικά αξιοποιήσιμης υδροηλεκτρικής ενέργειας. Το τελευταίο μεγάλο υδροηλεκτρικό έργο ήταν του Ιλαρίωνα στον Αλιάκμονα ισχύος 159 MW, ενώ η σημερινή εγκατεστημένη ισχύς από μεγάλα

υδροηλεκτρικά (>10 MW) ανέρχεται σε 3.320 MW. Το 2021, αναμένεται να προστεθούν στο σύστημα οι ΥΗΣ Μεσοχώρας (160 MW) και Μετσοβίτικο (29 MW), ενώ από το 2025 και μετά, υπάρχει δυνατότητα ένταξης των σταθμών Αυλάκι (83.6 MW), καθώς και των αντλησιοταμιευτικών Αγ. Γεωργίου Αμφιλοχίας (460 MW) και Πύργου (220 MW). Επίσης, τα λειτουργούντα μικρά υδροηλεκτρικά στην Ελλάδα είναι συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 246,2 MW στο διασυνδεδεμένο σύστημα και 0,3 MW στα ΜΔΝ, σύμφωνα με στοιχεία Ιουνίου 2021 του ΔΑΠΕΕΠ.

Αντίθετα, ο αριθμός των εγκαταστάσεων net-metering ανήλθε σε 362 το 2019, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 9,57 MW, ενώ στον οικιακό τομέα έχει εγκατασταθεί μόλις το 10% περίπου των συστημάτων αυτοπαραγωγής με κριτήριο τα εγκατεστημένα MW.



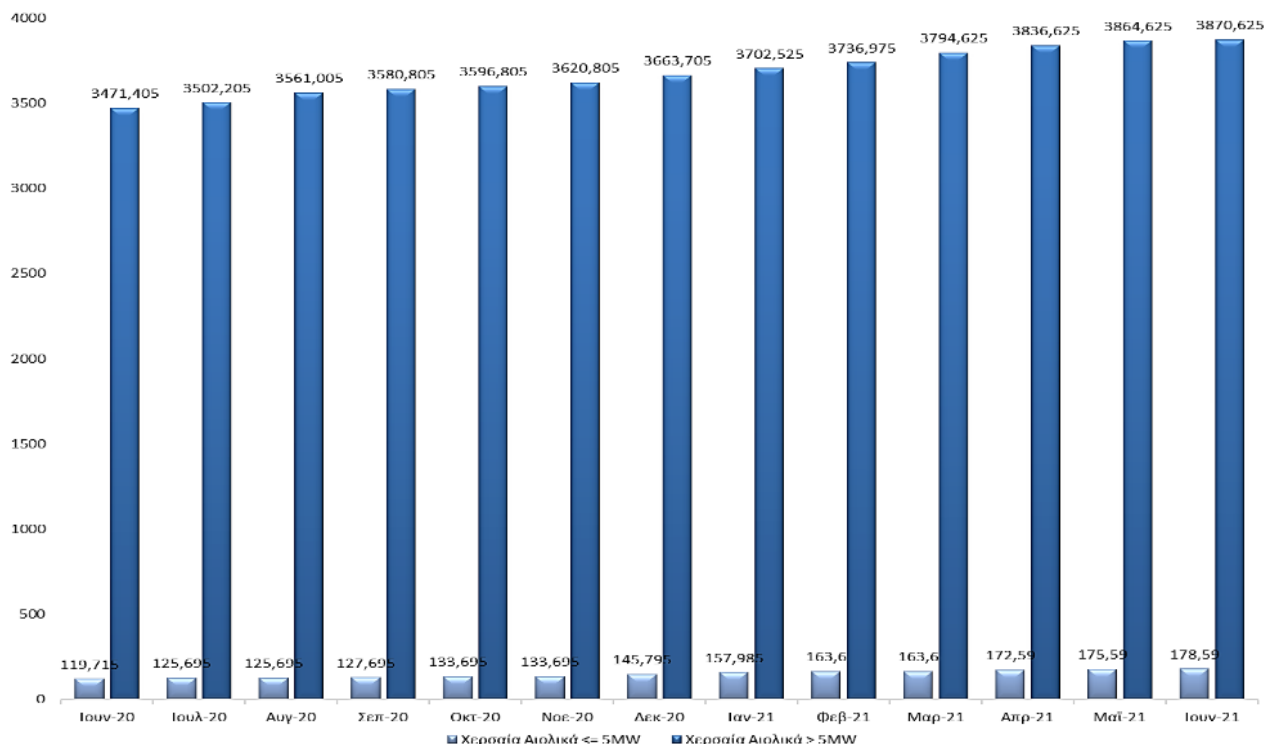
Σχήμα 6-91: Εγκατεστημένη ισχύς (MW) μονάδων ΑΠΕ σε λειτουργία στο διασυνδεδεμένο σύστημα & Φ/Β στεγών ≤10KW

(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)

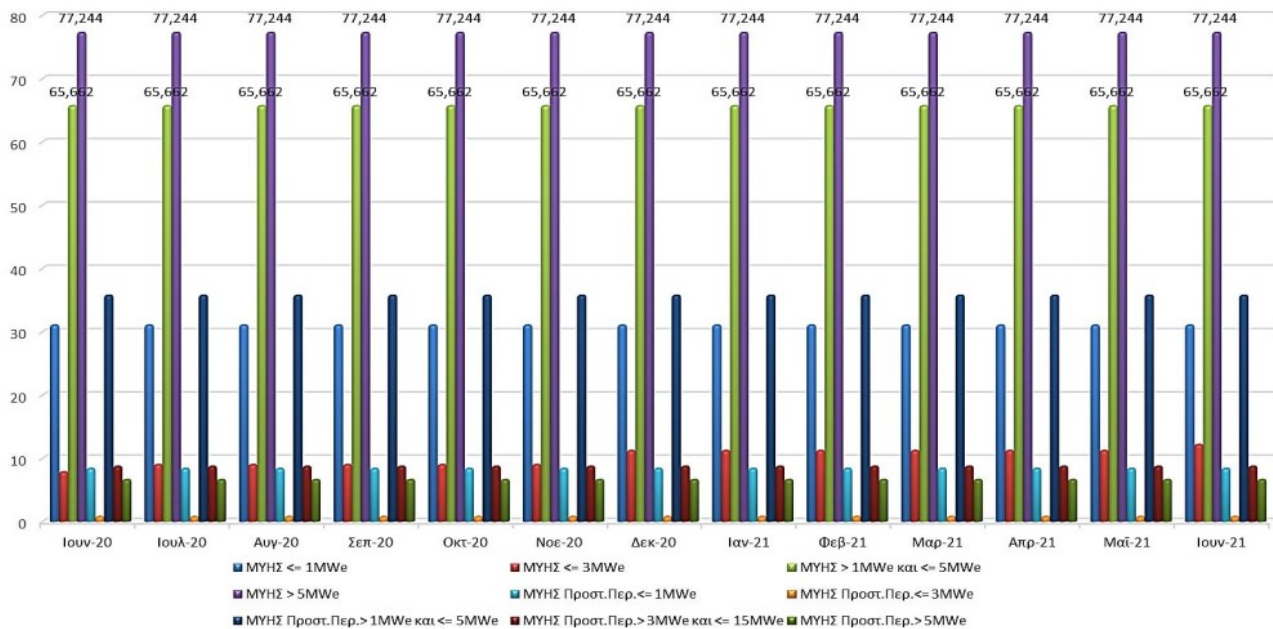
Η Ελλάδα βελτίωσε και την ενεργειακή της κατάταξη στον δείκτη TRILEMMA (WET) του Παγκοσμίου Συμβουλίου Ενέργειας. Ειδικότερα, σύμφωνα με τελευταία έκθεση του Παγκόσμιου Συμβουλίου Ενέργειας (World Energy Council - WEC), η χώρα βελτίωσε τη θέση της στο δείκτη «World Energy Trilemma», με την Ελλάδα να κατατάσσεται στην 39^η θέση από τις 108 χώρες που εξετάζονται, ανεβαίνοντας οκτώ θέσεις σε σχέση με το 2019 (που βρίσκονταν στην 47^η θέση).

Σύμφωνα με τη έκθεση του WEC, το 2020, η Ελλάδα επιτάχυνε την κατάργηση των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με λιγνίτη. Το πρώτο εξάμηνο του 2020, ο λιγνίτης αντιπροσώπευε το 12% της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας στο διασυνδεδεμένο σύστημα της Ελλάδας. Πρόκειται για μια τεράστια αλλαγή σε σύγκριση με το 52% το 2010. Ως εκ τούτου, η Ελλάδα βρίσκεται σε καλό δρόμο για να γίνει η πρώτη οικονομία που εξαρτάται από τον λιγνίτη παγκοσμίως που απομακρύνεται πλήρως από αυτό το καύσιμο που φέρει υψηλές εκπομπές και ρύπανση. Ταυτόχρονα, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα αυξάνεται σταθερά.

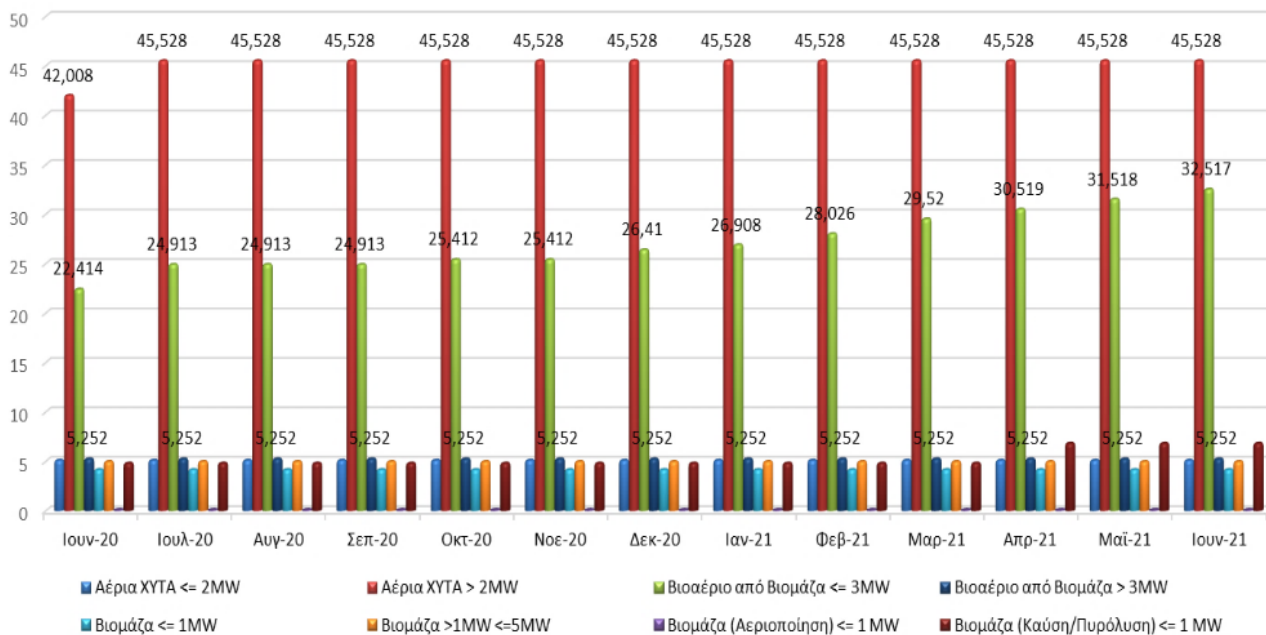
Στα ακόλουθα διαγράμματα παρουσιάζεται η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος ανά είδος ΑΠΕ για την χρονική περίοδο Ιούνιος 2020 - Ιούνιος 2021.



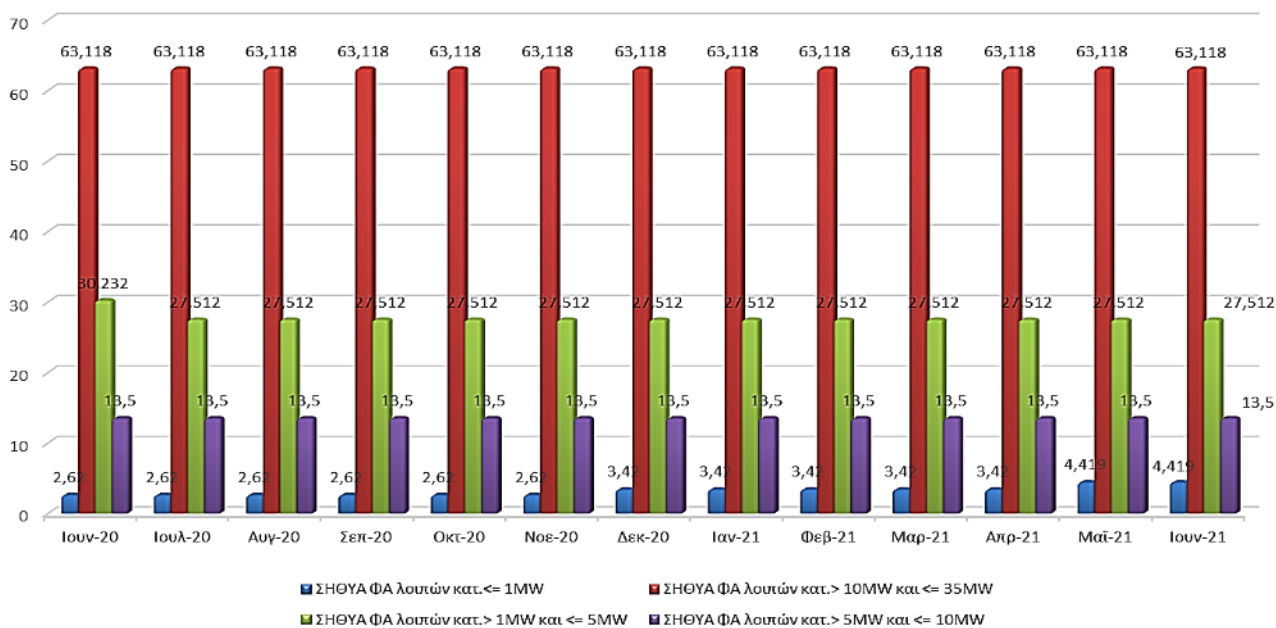
Σχήμα 6-92: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύς (MW) χερσαίων Αιολικών Πάρκων
(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)



Σχήμα 6-93: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύς (MW) ΜΥΗΣ
(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)



Σχήμα 6-94: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύς (MW) Βιομάζας - βιοαερίου
(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)



Σχήμα 6-95: Εξέλιξη εγκατεστημένης ισχύς (MW) ΣΥΘΥΑ
(Πηγή: <https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/DAPE/2021>)

¹⁹ Εντούτοις, στην Ελλάδα (κυρίως στο Αιγαίο), τα περισσότερα νησιά σήμερα ηλεκτροδοτούνται από τους αυτόνομους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας κατά κύριο λόγο, οι οποίοι λειτουργούν με καύσιμο πετρέλαιο, diesel και μαζούτ, και τους σταθμούς ΑΠΕ (αιολικούς και φωτοβολταϊκούς). Τα νησιά αυτά δεν έχουν διασυνδεθεί μέχρι σήμερα με το ηπειρωτικό ηλεκτρικό σύστημα, λόγω κυρίως τεχνικών και οικονομικών δυσκολιών καθώς οι διασυνδέσεις είναι έργα μεγάλης έντασης κεφαλαίου.

Η αγορά ηλεκτρικής ενέργειας των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών (ΜΔΝ) αποτελείται πλέον από 29 αυτόνομα συστήματα, μιας και η Πάρος και η Σύρος διασυνδέθηκαν το Μάιο του 2018, ενώ η Μύκονος τον

¹⁹ ΙΕΝΕ, Ετήσια Έκθεση 2020, «Ο Ελληνικός Ενεργειακός Τομέας»

Μάιο του 2019. Ορισμένα εξ' αυτών αποτελούνται από περισσότερα νησιά (συμπλέγματα νησιών) και η λειτουργία και διαχείριση της Αγοράς των ΜΔΝ γίνεται από τον ΔΕΔΔΗΕ και πιο συγκεκριμένα από την Διεύθυνση Διαχείρισης Νήσων. Σύμφωνα με στοιχεία της ΡΑΕ, η αιχμή ζήτησης των 29 αυτόνομων νησιωτικών ηλεκτρικών συστημάτων της χώρας ποικίλει:

- ↳ 19 «μικρά» αυτόνομα συστήματα έχουν αιχμή ζήτησης έως 10 MW,
- ↳ 8 «μεσαίου μεγέθους» αυτόνομα συστήματα έχουν αιχμή ζήτησης από 10 MW έως 100 MW και
- ↳ 2 «μεγάλα» αυτόνομα συστήματα έχουν αιχμή ζήτησης άνω των 100 MW, δηλαδή η Κρήτη και η Ρόδος.

Αντίστοιχα, η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στα ΜΔΝ ποικίλει, επίσης, σε μέγεθος, από ορισμένες εκατοντάδες MWh στα μικρότερα νησιά (π.χ. Αντικύθηρα, Αγαθονήσι, κ.λπ.), έως και ορισμένες TWh στο μεγαλύτερο ΜΔΝ (Κρήτη).

Σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Διαχείρισης Νησιών του ΔΕΔΔΗΕ, η συνολική εγκατεστημένη ισχύς μονάδων παραγωγής στα ΜΔΝ ανήλθε σε περίπου 2,2 GW το 2019, εκ των οποίων το 79% αφορούσε θερμικούς σταθμούς (βλ. ακόλουθο πίνακα), αυξημένη κατά 7,4%, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2018 (2.070,10 MW).

Πίνακας 6-28: Εγκατεστημένη Ισχύς (MW) Μονάδων Παραγωγής στα ΜΔΝ, 2019

Κατηγορίες	Εγκατεστημένη Ισχύς (MW)	Ποσοστό (%)
Θερμικοί Σταθμοί*	1,756.97	79.0%
Αιολικά	306.15	13.8%
Φωτοβολταϊκά**	129.75	5.8%
ΦΒ Ειδικού Προγράμματος και net metering	27.15	1.2%
Βιοαέριο	0.99	0.0%
Υβριδικός	2.95	0.1%
Υδροηλεκτρικά	0.3	0.0%
Σύνολο	2,224.26	100.0%

Σημειώσεις:
 * Τελευταία διαθέσιμα στοιχεία 2018
 ** Δεν λαμβάνεται υπόψη η εγκατεστημένη ισχύς των Φ/Β Ειδικού Προγράμματος και net metering.
 Πηγή: ΔΕΔΔΗΕ (2020)

Παρομοίως, η συνολική ηλεκτροπαραγωγή στα ΜΔΝ ανήλθε σε περίπου 5,6 TWh το 2019, εκ των οποίων περίπου το 83% αφορούσε θερμικούς σταθμούς (βλέπε ακόλουθο πίνακα), καταγράφοντας μία πολύ μικρή πτώση της τάξεως του 0,3%, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 2018 (5.572 GWh).

Πίνακας 6-29: Ηλεκτροπαραγωγή (MWh) στα ΜΔΝ, 2019

Κατηγορίες	Ηλεκτροπαραγωγή (MWh)	Ποσοστό (%)
Θερμικοί Σταθμοί	4,594,664.4	82.7%
Αιολικά	700,386.2	12.6%
Φωτοβολταϊκά*	218,647.9	3.9%
ΦΒ Ειδικού Προγράμματος και net metering	34,786.4	0.6%
Βιοαέριο	4,382.1	0.1%
Υβριδικός	1,696.6	0.0%
Υδροηλεκτρικά	859.3	0.0%
Σύνολο	5,555,423.0	100.0%

Σημείωση:
 * Δεν λαμβάνεται υπόψη η ηλεκτροπαραγωγή των Φ/Β Ειδικού Προγράμματος και net metering.
 Πηγή: ΔΕΔΔΗΕ (2020)

Η συνολική διείσδυση των ΑΠΕ στα ΜΔΝ προσεγγίζει σήμερα το 21% της ηλεκτρικής παραγωγής, χωρίς, όμως, δυνατότητες περαιτέρω σημαντικής διείσδυσης αν δεν αντιμετωπιστούν οι παραπάνω προαναφερθέντες περιορισμοί, κυρίως με εφαρμογές καινοτόμων τεχνολογιών διαχείρισης, αξιοποιώντας και τις τεχνολογίες των σύγχρονων μονάδων ΑΠΕ με τα ηλεκτρονικά ισχύος ή/και με την εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων αποθήκευσης. Ωστόσο, ως πρώτο βήμα, ο ΔΕΔΔΗΕ βρίσκεται σε διαδικασία αναπροσαρμογής του σχεδιασμού του για την ανάπτυξη των ηλεκτρικών συστημάτων των ΜΔΝ, με

υψηλότερη διείσδυση ΑΠΕ, εκσυγχρονισμό και ψηφιοποίηση των υποδομών του στα 29 μη διασυνδεδεμένα νησιωτικά συστήματα.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι στις 03 Ιουλίου 2021 τέθηκε σε λειτουργία το έργο της διασύνδεσης Κρήτης-Πελοποννήσου, το οποίο ολοκληρώθηκε την 01 Απριλίου 2021 και αποτελεί την πρώτη φάση της διασύνδεσης της Κρήτης με το ΕΣΜΗΕ.

Το έργο αποτελείται από την κατασκευή της διασύνδεσης 150 kV AC 2x200 MVA μεταξύ Κρήτης και Πελοποννήσου. Περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια μήκους 135km έκαστο, αναβαθμίσεις υφιστάμενων και κατασκευή νέων εναέριων Γραμμών Μεταφοράς, υπόγεια καλώδια και υποσταθμούς στην Πελοπόννησο και Κρήτη, σύστημα ελεγχόμενης σύγχρονης αντιστάθμισης αέργου ισχύος (STATCOM) στο Ηράκλειο. Τα σημεία προσαιγιάλωσης των υποβρύχιων καλωδίων είναι στον κόλπο του Κίσσαμου (Κρήτη) και στη χερσόνησο Μαλέα (Πελοπόννησος).

Η ολοκλήρωση του έργου συνοδεύεται από εντυπωσιακά στοιχεία και σημαντικές πρωτιές, καθώς θα πρόκειται για:

- Τη μεγαλύτερη σε μήκος καλωδιακή διασύνδεση Εναλλασσόμενου Ρεύματος στον κόσμο (174km)
- Τη μεγαλύτερη σε μήκος υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση Υψηλής Τάσης (ΥΤ), με τριπολικό καλώδιο τεχνολογίας μόνωσης XLPE στον κόσμο (132km)
- Τη βαθύτερη υποβρύχια καλωδιακή διασύνδεση Υψηλής Τάσης (ΥΤ), με τριπολικό καλώδιο τεχνολογίας μόνωσης XLPE στον κόσμο (1.000m βάθος)
- Το μεγαλύτερο έως τώρα, ενιαίο έργο σε προϋπολογισμό, στην ιστορία του ΑΔΜΗΕ.

Η διασύνδεση Κρήτης-Αττικής με την ονομασία «Μεγάλη Κρήτη», θα συμπληρώσει το έργο και θα εξασφαλίσει την ενεργειακή επάρκεια και ευστάθεια της Κρήτης. Το έργο για τη διασύνδεση Κρήτης-Αττικής έχει χρονοδιάγραμμα με ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2023. Με την ολοκλήρωση του και θέση σε λειτουργία, οι εκπομπές CO₂ για την ηλεκτροδότηση της Κρήτης θα μηδενιστούν, βελτιώνοντας θεαματικά το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του νησιού. Επιπλέον, από την απόσυρση των συμβατικών ρυπογόνων μονάδων στην Κρήτη, όλοι οι καταναλωτές της χώρας θα εξοικονομήσουν έως και 400 εκατ. ευρώ ετησίως από τους λογαριασμούς ρεύματος μέσω των ΥΚΩ.

Άλλες επενδύσεις, οι οποίες θα παίξουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της ενεργειακής εικόνας της χώρας είναι:

- ⇒ **Διασύνδεση των Κυκλάδων:** Η Δ΄ Φάση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των Κυκλάδων (Σαντορίνη-Φολέγανδρος-Μήλος-Σέριφος) ολοκληρώνει ένα πολυσύνθετο και μεγαλεπήβολο έργο με στόχο την ενεργειακή ενσωμάτωση του νησιωτικού συμπλέγματος στο ηπειρωτικό σύστημα, με οφέλη τόσο για τα νησιά όσο και για την εθνική οικονομία γενικότερα.

Η ηλεκτρική διασύνδεση των Νότιων και Δυτικών Κυκλάδων με το ΕΣΜΗΕ θα πραγματοποιηθεί μέσω υποβρυχίων καλωδίων εναλλασσόμενου ρεύματος, μήκους περίπου 353,2 χλμ. και υπογείων καλωδίων εναλλασσόμενου ρεύματος, μήκους περίπου 19,6 χλμ.

Την εκκίνηση της Δ΄ Φάσης της ηλεκτρικής διασύνδεσης των Κυκλάδων σηματοδότησε η προκήρυξη εντός του 2020 του διαγωνισμού για τη διασύνδεση της Νάξου με την Σαντορίνη, μέσω της οποίας θα τροφοδοτηθεί ακτινικά -σε πρώτη φάση- το σημαντικότερο μέρος του φορτίου των νησιών που προορίζονται να διασυνδεθούν, αποτελώντας παράλληλα ένα κρίσιμο βήμα για την πραγματοποίηση του υπόλοιπου έργου, με ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2024.

- ⇒ **Διασύνδεση των Δωδεκανήσων:** το σύμπλεγμα των Δωδεκανήσων (Κως-Ρόδος-Κάρπαθος) θα διασυνδεθεί με το ηπειρωτικό σύστημα έως το 2027 με συνολικό προϋπολογισμό 1,5 δισ. ευρώ.
- ⇒ **Διασύνδεση του ΒΑ Αιγαίου & Σκύρου:** το έργο προγραμματίζεται να ολοκληρωθεί το 2029 με τα νησιά του Βορειοανατολικού Αιγαίου και τη Σκύρο. Αυτό το έργο, συνολικού ύψους 885 εκατ. ευρώ, περιλαμβάνει τις διασυνδέσεις Σκύρου-Λέσβου-Λήμνου-Χίου-Σάμου με την Εύβοια στα δυτικά, την Θράκη στα βόρεια και την Κω στα νότια.

6.10.6 Τηλεπικοινωνίες

Όπως και στον τομέα της ενέργειας, η απελευθέρωση της αγοράς στις τηλεπικοινωνίες συνέβαλε στη δημιουργία πολλών εταιρειών τηλεπικοινωνιών που παρέχουν υπηρεσίες σταθερής και κινητής τηλεφωνίας, καθώς και διαδικτύου. Η αγορά είναι πλέον άκρως ανταγωνιστική και οι προσφερόμενες υπηρεσίες υψηλού επιπέδου. Από το 2007 η Ελλάδα έχει σημειώσει πρόοδο στην υιοθέτηση ψηφιακών τεχνολογιών, ενώ προωθείται η δημιουργία ενός πανελλαδικού δικτύου οπτικών ινών. Η διείσδυση του ευρυζωνικού δικτύου στον πληθυσμό έφθασε στην Ελλάδα το 36,1% (36,1 γραμμές ανά 100 κατοίκους) κατά το πρώτο εξάμηνο του 2018.

Η Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική (ΕΨΣ), αποτελεί τον οδικό χάρτη και το πλαίσιο για την ψηφιακή ανάπτυξη μετάβαση σε ψηφιακές τηλεπικοινωνίες.

Η ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών οι οποίες θα συνεισφέρουν ουσιαστικά στη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών και η στήριξη κοινωνικών ομάδων που δεν έχουν εύκολη πρόσβαση σε δημόσιες υπηρεσίες και αγαθά, ιδιαίτερα σε απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές αποτελεί προτεραιότητα, και προς την κατεύθυνση αυτή απαιτείται να σχεδιαστούν συγκεκριμένες δράσεις στις οποίες περιλαμβάνονται:

- Η ενίσχυση της ανάπτυξης ψηφιακών υπηρεσιών υγείας ιδιαίτερα για ηλικιωμένους, απομακρυσμένες περιοχές και άτομα με δυσκολίες.
- Η ενδυνάμωση του ψηφιακού σχολείου με δυνατότητα πρόσβασης μαθητών σε διαδικτυακά μαθήματα (MOOCs) από απομονωμένες περιοχές της χώρας σε συνεργασία με το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.
- Η στήριξη ψηφιακών υπηρεσιών δημόσιας διοίκησης σε νησιωτικές και απομονωμένες περιοχές όπου οι δυνατότητες μετακίνησης των κατοίκων είναι περιορισμένες.

Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση αδυναμιών που έχουν εντοπιστεί όπως είναι οι ανεπαρκείς υποδομές και δίκτυα ΤΠΕ και αναγκαιότητα ψηφιοποίησης αρχείων, συνεισφέροντας στην εξυπηρέτηση της δημόσιας διοίκησης, των επιχειρήσεων και των πολιτών.

6.10.7 Υποδομές επεξεργασίας & διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) είναι στρατηγικός και πολιτικός σχεδιασμός της Χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της. Η σύνταξη σχεδίων Διαχείρισης αποτελεί υποχρέωση των κρατών μελών της ΕΕ και απορρέει από το άρθρο 28 της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα. Το ΕΣΔΑ αφορά περίοδο 10 ετών και αξιολογείται κάθε 5 χρόνια και εφόσον απαιτείται αναθεωρείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του ν.4685/2020 (ΦΕΚ Α΄92). Η έγκριση του ΕΣΔΑ πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39/31-8-2020 (ΦΕΚ Α΄ 185).

Επιπλέον, η Κυκλική Οικονομία, σύμφωνα με τη σχετική Ευρωπαϊκή Στρατηγική, στηρίζεται στην ορθή αξιοποίηση των πόρων, στην ιδέα της ανακύκλωσης-επαναχρησιμοποίησης και στο μοντέλο της βιομηχανικής συμβίωσης. Επιδιώκει και ενθαρρύνει την χρήση δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων και χρήσιμων υλικών, προσδίδοντας μια αειφορική διάσταση στο παραγωγικό μοντέλο.

Γενικότερα, ο τομέας της διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) παραμένει αρκετά προβληματικός. Αναμένεται όμως με το νέο ΕΣΔΑ θα επιτευχθεί η μεταστροφή από το ανεπαρκές υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης σε μια αειφόρο και ανταγωνιστική κυκλική οικονομία. Επιπλέον, η οικονομική ύφεση και η επακόλουθη οικονομική κρίση στην Ελλάδα έχουν επηρεάσει τον τομέα των αποβλήτων και έχουν οδηγήσει στη μείωση δημιουργίας αποβλήτων αλλά και στην απότομη αύξηση της άτυπης ανακύκλωσης κατά τα τελευταία έτη. Βάσει του νέου ΕΣΔΑ που εγκρίθηκε το 2020 και στο οποίο γίνεται πλήρης αναφορά της υφιστάμενης κατάστασης διαχείρισης αποβλήτων αναφέρεται πως τα ποσοστά ανακύκλωσης με προδιαλογή και ανάκτησης του συνόλου των ΑΣΑ βρίσκεται σχεδόν καθηλωμένα στο 16,5% και 21,6% αντίστοιχα (στοιχεία 2018) απέχοντας σημαντικά από τους αντίστοιχους στόχους που είχε θέσει το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020 50% και 74% αντίστοιχα.

Τα στοιχεία που αφορούν την υφιστάμενη παραγωγή και διαχείριση των ΑΣΑ, παρουσιάζονται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

Αστικά Στερεά Απόβλητα (ΑΣΑ)															
Υφιστάμενη παραγωγή (2018)	5.523.809 τόνοι														
Κατά κεφαλήν παραγωγή (2018)	514 Kg/κάτοικο/έτος (βάσει Eurostat)														
Ποιοτική σύσταση (βάσει ΕΣΔΑ 2015)	<table border="1"> <caption>Ποιοτική Σύσταση ΑΣΑ (βάσει ΕΣΔΑ 2015)</caption> <thead> <tr> <th>Υλικό</th> <th>Ποσοστό (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Γυαλί</td> <td>4,30%</td> </tr> <tr> <td>Πλαστικό</td> <td>11,40%</td> </tr> <tr> <td>Χαρτί/Χαρτόνι</td> <td>22,20%</td> </tr> <tr> <td>Οργανικά</td> <td>44,30%</td> </tr> <tr> <td>Μέταλλο</td> <td>3,90%</td> </tr> <tr> <td>Λοιπά</td> <td>3,90%</td> </tr> </tbody> </table>	Υλικό	Ποσοστό (%)	Γυαλί	4,30%	Πλαστικό	11,40%	Χαρτί/Χαρτόνι	22,20%	Οργανικά	44,30%	Μέταλλο	3,90%	Λοιπά	3,90%
Υλικό	Ποσοστό (%)														
Γυαλί	4,30%														
Πλαστικό	11,40%														
Χαρτί/Χαρτόνι	22,20%														
Οργανικά	44,30%														
Μέταλλο	3,90%														
Λοιπά	3,90%														
Υφιστάμενη διαχείριση (2018)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση για χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί: 31% των παραγόμενων ανακυκλώσιμων ▪ Συνολική ανακύκλωση: 20,1% των ΑΣΑ ▪ Συνολική ανάκτηση (με προδιαλογή και μέσω ΜΕΑ): 21,6% των ΑΣΑ ▪ Διάθεση σε ΧΥΤΑ: 78,4% των ΑΣΑ 														
ΔσΠ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 16,5% των ΑΣΑ ▪ 30,8% των ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, μέταλλο, πλαστικό και γυαλί) ▪ 5,7% των βιοαποβλήτων 														
Υποδομές επεξεργασίας (ΜΕΑ)	βλ. Παράρτημα ΙΙΙ														

Η κατά κεφαλή παραγωγή ΑΣΑ ανέρχεται στα 514 kg/κάτοικο/έτος το 2018, πάνω από τον αντίστοιχο μέσο όρο της ΕΕ28 (489 kg/κάτοικο/έτος) (ΕΣΔΑ, 2020). Η παραγωγή αστικών στερεών αποβλήτων αναγόμενη σε όρους ΑΕΠ είναι κατά πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την ΕΕ28 και ανέρχεται στους 28,9 tn/εκατ. € ΑΕΠ/έτος το 2018, ενώ η αντίστοιχη στην ΕΕ28 17,2 tn/εκατ. € ΑΕΠ/έτος.

Το νέο ΕΣΔΑ περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες μη επικίνδυνων και επικίνδυνων αποβλήτων οι οποίες παρουσιάζονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα καθώς και οι αντίστοιχες ποσότητες αυτών κατά το έτος 2018.

Πίνακας 6-30: Κατηγορίες αποβλήτων διαχείρισης του νέου ΕΣΔΑ και παραγόμενες ποσότητες

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Παραγωγή έτους αναφοράς 2018 (τόνοι)	Ποσοστό επί του συνόλου
1. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΣΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ		
Αστικά Στερεά Απόβλητα	5.523.809	17,9%
Ιλύες Αστικού Τύπου (DS)	114.021	0,4%
2. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (μη συμπεριλαμβανομένων όσων εντάσσονται στην εναλλακτική διαχείριση ή σε άλλες κατηγορίες)		
Βιομηχανικά μη επικίνδυνα απόβλητα*	7.469.790	24%
Βιομηχανικά επικίνδυνα απόβλητα	99.655	0,3%
3. ΓΕΩΡΓΟΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ		
Γεωργοκτηνοτροφικά απόβλητα	12.469.086	40,3%
4. ΛΟΙΠΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ		
Απόβλητα που περιέχουν αμιάντο**, Απόβλητα συσκευασιών επικίνδυνων ουσιών, Απόβλητα που περιέχουν πολυχλωρωμένα διφαινύλια/τριφαινύλια	2.994	~0%
5. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ		
Απόβλητα Κατασκευών και Κατεδαφίσεων & Απόβλητα Εκσκαφών***	4.943.092	16%
6. ΛΟΙΠΑ ΡΕΥΜΑΤΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΙΠΤΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ		
Απόβλητα (Λιπαντικών) Ελαίων, Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής, Απόβλητα Συσσωρευτών Οχημάτων και Βιομηχανίας, Απόβλητα Ηλεκτρικού - Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού, Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων	303.602	1%
7. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ (ΕΑΥΜ)		
Επικίνδυνα Απόβλητα Αμγώς Μολυσματικά, Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα & Άλλα Επικίνδυνα Απόβλητα	17.770	0,1%
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	30.943.819	100%

* Η διαφοροποίηση της παραγωγής μη επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων έναντι της αντίστοιχης ποσότητας του ΕΣΔΑ (2015-2020) οφείλεται στο γεγονός ότι δεν συμπεριλαμβάνονται σε αυτά οι τέφρες της ΔΕΗ.

** Ως παραγωγή του έτους 2018 θεωρήθηκε η ποσότητα που απομακρύνθηκε από τη χώρα εντός του έτους

*** Η διαφοροποίηση της παραγωγής ΑΕΚΚ έναντι της αντίστοιχης ποσότητας του ΕΣΔΑ (2015 - 2020) οφείλεται στο γεγονός ότι έχουν συμπεριληφθεί εκτιμήσεις για τα απόβλητα εκσκαφών.

Η συλλογή - μεταφορά των ΑΣΑ πραγματοποιείται από τις υπηρεσίες καθαριότητας των 325 Δήμων, των Συνδέσμων τους ή των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ). Επιπλέον υπάρχουν 502 αδειοδοτημένες επιχειρήσεις συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων, στις οποίες οι Δήμοι μπορούν να αναθέτουν την αποκομιδή/ μεταφορά των ΑΣΑ. Η αποκομιδή των ΑΣΑ καλύπτει το 100% της επικράτειας. Οι υφιστάμενοι Σταθμοί Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) στο σύνολο της Χώρας ανέρχονται σε 55 και καλύπτουν τη μεταφόρτωση ΑΣΑ των Δήμων που βρίσκονται μακριά από ΧΥΤΑ. Επίσης, 14 ΣΜΑ βρίσκονται σε πορεία υλοποίησης. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος των ΑΣΑ συλλέγεται ως ένα ενιαίο ρεύμα (σύμμεικτα απόβλητα). Η προδιαλογή υλικών, ιδιαίτερα των βιοαποβλήτων, είναι πλήρως υποβαθμισμένη.

Η υστέρηση της χώρας σχετικά με την διαχείριση των ΑΣΑ σε σχέση με τον αντίστοιχο μέσο όρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτυπώνεται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα (ΕΣΔΑ, 2020).

Πίνακας 6-31: Διαχείριση ΑΣΑ σύγκριση Ελλάδας - ΕΕ28 για το έτος 2018 (ΕΣΔΑ, 2020)

	Παραγωγή		Κομποστοποίηση	Ανακύκλωση	Θερμική επεξεργασία	Διάθεση σε ΧΥΤΑ/ΧΥΤΥ	Λοιπά
	Kg/ κάτοικο /έτος	t/εκατ. € ΑΕΠ					
Ελλάδα	514	28,9	5,1%	15%	1,5%	78,4%	0%
ΕΕ-28	489	17,2	17%	30,1%	28,1%	22,6%	2,2%

Σύμφωνα με στοιχεία του έτους 2018 της Ελληνικής Εταιρείας Αξιοποίησης Ανακύκλωσης το 96% του πληθυσμού της Χώρας εξυπηρετείται για χωριστή συλλογή Ανακυκλώσιμων Υλικών από το δίκτυο μπλε κάδων και αυτόνομη αποκομιδή.

Με βάση τα στοιχεία του 2018, η Ελλάδα εξακολουθεί να διαθέτει την πλειονότητα των αστικών αποβλήτων της σε χώρους υγειονομικής ταφής (78,4%, έναντι μέσου όρου ΕΕ 22,6%), ενώ μόλις το 15% ανακυκλώνεται (μέσος όρος ΕΕ: 30,1%).

Τα ποσοστά ανακύκλωσης με προδιαλογή και ανάκτησης του συνόλου των ΑΣΑ βρίσκονται χαμηλά στο 16,5% και 21,6%, αντίστοιχα (στοιχεία 2018), απέχοντας σημαντικά από τους αντίστοιχους στόχους που είχε θέσει το προηγούμενο ΕΣΔΑ για το 2020 (50% και 74%, αντίστοιχα). Η επίδοση ανακύκλωσης για χαρτί, γυαλί, μέταλλο και πλαστικό (31% ήτοι 759.620 t των παραγόμενων ΑΥ το 2018, με βάση τη μέθοδο 2 της Απόφασης 2011/753/ΕΚ, L 310), παρά το γεγονός ότι εμφανίζει διαχρονική αύξηση, απέχει ακόμη πάρα πολύ από τον στόχο του 2020 (50% σύμφωνα με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ). Αναφορικά με τη χωριστή συλλογή αποβλήτων από χαρτί, πλαστικό, γυαλί και μέταλλο, κυρίαρχη προσέγγιση αποτελεί η συλλογή όλων των ανακυκλώσιμων συσκευασιών των υλικών αυτών σε έναν κοινό κάδο, η παρουσία ειδικών κωδωνών για γυαλί σε εστιασμένα σημεία, καθώς και η σποραδική παρουσία ειδικών κάδων για χαρτί. Η διαλογή στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτί, πλαστικό, γυαλί και μέταλλο) ανέρχεται σε 30,8% ήτοι 752.620 t των παραγόμενων Ανακυκλώσιμων Υλικών, που απέχει ακόμη πάρα πολύ από τον στόχο του 65% του προηγούμενου ΕΣΔΑ για το 2020.

Ειδικότερα, οι βασικές υποδομές επεξεργασίας αστικών αποβλήτων παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα αναφερόμενες για το έτος τέλη του 2018, σύμφωνα με την επικαιροποιημένη έκθεση κατάστασης περιβάλλοντος ΕΚΠ 2018 από το ΕΚΠΑΑ.

Πίνακας 6-32: Υφιστάμενες εγκαταστάσεις ανάκτησης και διάθεσης αστικών αποβλήτων (ΕΚΠΑΑ, 2019)

Περιφέρεια	ΚΔΑΥ	ΜΕΑ	ΧΥΤΑ
Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης	5	2	3
Αττικής	4	1	4
Βόρειου Αιγαίου	2	0	5
Δυτικής Ελλάδας	2	1	8
Δυτικής Μακεδονίας	1	1	2
Ηπείρου	1	1	3
Θεσσαλίας	3	0	7
Ιονίων Νήσων	2	3	2
Κεντρικής Μακεδονίας	7	0	11
Κρήτης	2	2	7
Νοτίου Αιγαίου	6	0	24
Πελοποννήσου	4	5	1
Στερεάς Ελλάδας	2	0	7

Σε ότι αφορά στα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), υφίστανται 35 Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) που συνεργάζονται με το ΣΣΕΔ ΕΕΑΑ ΑΕ, τα οποία παραλαμβάνουν προς διαλογή σε επιμέρους απόβλητα υλικά συσκευασίας του περιεχόμενου του «μπλε κάδου», ήτοι μικτά

ανακυκλώσιμα υλικά. Επιπλέον λειτουργούν μη συμβεβλημένες με το ΣΣΕΔ εγκαταστάσεις είτε διαλογής αποβλήτων συσκευασίας είτε ενός συγκεκριμένου ρεύματος (χαρτί ι γυαλί).

Αντίστοιχα, οι Μονάδες Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ) σύμμεικτων αστικών αποβλήτων, οι οποίες είναι μονάδες μηχανικής-βιολογικής επεξεργασίας, που λειτουργούν στη χώρα είναι 16, εκ των οποίων οι 10 είναι προσωρινού χαρακτήρα, συμπεριλαμβανομένων των 2 μονάδων στην Περιφέρεια Ανατ. Μακεδονίας-Θράκης που αναμένεται να λειτουργήσουν άμεσα. Οι εν λόγω μονάδες δεν καλύπτουν τις ανάγκες της χώρας.

Ειδικότερα και σε ότι αφορά την επεξεργασία αποβλήτων πριν την υγειονομική ταφή, έχουν τεθεί σταδιακά σε λειτουργία από το 2017 μέχρι σήμερα η ΜΕΑ Κοζάνης (στη Δ. Μακεδονία), η ΜΕΑ Ηπείρου και η ΜΕΑ Σερρών, οι οποίες περιλαμβάνουν και ρεύμα επεξεργασίας βιοαποβλήτων, ενώ από προηγούμενα έτη λειτουργούν ήδη το ΕΜΑΚ Α. Λιοσίων, η Μονάδα προεπεξεργασίας αποβλήτων Ηρακλείου, το ΕΜΑΚ Χανίων και η Μονάδα προεπεξεργασίας αποβλήτων Κεφαλονιάς. Εντούτοις, παρουσιάζεται έλλειψη των απαιτούμενων σύγχρονων και ολοκληρωμένων υποδομών και μονάδων διαχείρισης σε πολλές Περιφέρειες της χώρας, λόγω καθυστερήσεων στις διαδικασίες ή/ και τοπικών αντιδράσεων.

Πιο αναλυτικά η κατάσταση των ΜΕΑ αποτυπώνεται στον ακόλουθο πίνακα

<u>ΜΕΑ & ΜΕΒΑ σε λειτουργία</u>	<u>ΜΕΑ & ΜΕΒΑ με σύμβαση</u>	<u>Υποδομές ΑΣΑ σε διαδικασία δημοπράτησης</u>
1 ΜΕΑ Δυτικής Μακεδονίας στην Κοζάνη	1 ΜΕΑ Αλεξανδρούπολης	1 ΟΕΔΑ Ζακύνθου
2 ΜΕΑ Ηπείρου στα Ιωάννινα	2 ΜΕΑ Ηλείας	2 ΟΕΔΑ Λευκάδας
3 ΜΕΑ Σερρών	3 ΜΕΑ Θήβας	3 ΜΕΑ Ναυπάκτου
4 ΕΜΑΚ στη Φυλή	4 ΜΕΑ Αμαρίου	4 ΜΕΑ Δυτικής Θεσσαλίας (ΜΕΑ Τρικάλων)
5 ΕΜΑΚ Χανίων	5 Πελοπόννησος / ΜΕΑ Αρκαδίας	5 ΟΕΔΑ Κέρκυρας
6 ΜΕΒΑ Άμφισσας	6 Πελοπόννησος / ΜΕΑ Μεσσηνίας	6 ΜΕΑ Χερσονήσου
	7 Πελοπόννησος/ ΜΕΑ Λακωνίας	
	8 ΜΕΒΑ Ιεράπετρας	
	9 ΜΕΒΑ Αρχάνες (και ΧΥΤΥ)	
	10 ΜΕΒΑ Παρανεστίου Δράμας	
<u>Στόχοι ΜΕΑ (εκ των οποίων οι περισσότερες περιλαμβάνουν και ΜΕΒΑ)</u>		
1 ΜΕΑ Καβάλας	10 ΜΕΑ Χαλκίδας	19 ΜΕΑ Χίου
2 ΜΕΑ Βορείου Έβρου	11 ΜΕΑ Φωκίδας	20 ΜΕΑ Νάξου
3 ΜΕΑ Σαμοθράκης	12 ΜΕΑ Πάτρας	21 ΜΕΑ Σύρου
4 ΜΕΑ Θάσου	13 ΜΕΑ Αγρινίου	22 Αττική / ΜΕΑ Π.Ε. Κεντρικού Τομέα
5 ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ)	14 ΜΕΑ Λέσβου	23 Αττική / ΜΕΑ Π.Ε. Πειραιά
6 ΜΕΑ Δυτικού Τομέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ)	15 Ηράκλειο (αναβάθμιση σε ΜΕΑ)	24 Αττική / ΜΕΑ Γραμματικού
7 ΜΕΑ Βόλου	16 ΜΕΑ Σητείας	25 ΜΕΑ Κω
8 ΜΕΑ Λάρισας	17 ΜΕΑ Ρόδου	26 ΜΕΑ Θήρας (Σαντορίνης)
9 ΜΕΑ Λαμίας	18 ΜΕΑ Κεφαλονιάς	

Σε ότι αφορά στις Μονάδες επεξεργασίας χωριστά συλλεγόντων βιοαποβλήτων, αρμοδιότητας ΦΟΔΣΑ, αυτές περιορίζονται σε 3 και ουσιαστικά αφορούν μια διακριτή γραμμή επεξεργασίας βιοαποβλήτων των Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων (ΜΕΑ). Σημειώνεται ότι στη χώρα λειτουργούν και ιδιωτικές μονάδες παραγωγής compost/εδαφοβελτιωτικών, οι οποίες δύναται να παραλαμβάνουν χωριστά συλλεγόμενα βιοαπόβλητα.

Οι ποσότητες βιοαποδομήσιμων αποβλήτων που οδηγήθηκαν σε ΧΥΤΑ ξεπερνούν κατά σχεδόν 2 εκατομμύρια τόνους τη μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα που ορίζει η νομοθεσία. Συγκεκριμένα, κατά το έτος 2018, 2.771.773 τόνοι βιοαποδομήσιμων αποβλήτων κατέληξαν σε ΧΥΤΑ, έναντι μέγιστης επιτρεπόμενης ποσότητας 910.000 τόνων.

Ο στόχος χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων του Ν. 4042/2012 για το 2020 ήτοι 10% των παραγόμενων βιοαποβλήτων δεν έχει επιτευχθεί (5,7% για το 2018), λόγω απουσίας μέχρι πρότινος ολοκληρωμένου σχεδιασμού και δικτύου υποδομών.

Οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (ΧΥΤΑ) ανέρχονται σε 84.

Επιπλέον, δεν λείπουν και οι περιπτώσεις πλημμελούς λειτουργίας ΧΥΤΑ. Τέλος, ως εξόχως σημαντικές καταγράφονται οι καθυστερήσεις στην υλοποίηση των απαιτούμενων υποδομών ΔΣΑ για την Αττική, η οποία έχει και τη μεγαλύτερη συνεισφορά στην παραγωγή ΑΣΑ της χώρας (σχεδόν το ήμισυ των παραγόμενων ΑΣΑ της χώρας), καθώς δεν είχε σημειωθεί καμιά ουσιαστική πρόοδος τα τελευταία χρόνια.

Πλέον των παραπάνω υποδομών, υφίστανται και υποδομές επεξεργασίας επιμέρους ρευμάτων εναλλακτικής διαχείρισης. Πρόσθετες υποδομές ανάκτησης-ανακύκλωσης αποτελούν και οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις, όπως οι χαρτοβιομηχανίες, οι βιομηχανίες πλαστικού, οι χαλυβουργίες, οι μονάδες αλουμινίου, η υαλουργία, και η τσιμεντοβιομηχανία. Επιπλέον υφίσταται διασυννοριακή μεταφορά αποβλήτων προς ανακύκλωση, κυρίως για το χαρτί και το πλαστικό.

Τέλος, σημειώνεται ότι συνεχίζεται η ύπαρξη ή/ και λειτουργία χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ). Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία από την ΕΕ, εξακολουθούν να υπάρχουν στη χώρα 45 περιπτώσεις ΧΑΔΑ για τους οποίους συντρέχουν λόγοι επιβολής προστίμου. Από αυτούς 5 είναι ενεργοί και μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, 19 μη αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ, και άλλοι 21 ΧΑΔΑ που έχουν αποκατασταθεί, αλλά για τους οποίους η ΕΕ δεν έχει αποδεχθεί την παύση λειτουργίας, λόγω της μη λειτουργίας νόμιμης υποδομής διαχείρισης των αποβλήτων των Δήμων που φιλοξενούν τους εν λόγω ΧΑΔΑ.

6.10.8 Υποδομές Επεξεργασίας Υγρών Αποβλήτων

Σύμφωνα με την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στη Χώρα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Εθνικού Επιχειρησιακού Σχεδίου Διαχείρισης Λυμάτων (2020), αναφορικά με την συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων» για τους οικισμούς προτεραιότητας, διαπιστώνονται για τους οικισμούς αυτούς, τα εξής:

Α. Από τους δεκαεννέα (19) οικισμούς Α΄ προτεραιότητας²⁰:

- Δεκαπέντε (15) οικισμοί παρουσιάζονται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Τέσσερις (4) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

Β. Από τους εξήντα τέσσερις (64) οικισμούς Β΄ προτεραιότητας²¹:

- Πενήντα τρεις (53) οικισμοί παρουσιάζονται σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Ένδεκα (11) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Γ. Από τους τριακόσιους ενενήντα εννέα (399) οικισμούς Γ΄ προτεραιότητας²²:

- Εκατόν σαράντα τρεις (143) οικισμοί παρουσιάζονται σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.
- Διακόσιοι πενήντα έξι (256) οικισμοί δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Σημαντικός αριθμός οικισμών προτεραιότητας (είκοσι έξι οικισμοί) έχουν ολοκληρωμένες υποδομές για τη διαχείριση των λυμάτων τους, όμως δεν είναι σε πλήρη συμμόρφωση προς την Οδηγία είτε επειδή δεν έχουν ακόμη ολοκληρωθεί οι ιδιωτικές συνδέσεις είτε επειδή έχουν ελλιπείς μετρήσεις εκροής.

²⁰ οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >10.000 και εκροή σε ευαίσθητο αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 1998 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

²¹ οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό >15.000 και εκροή σε κανονικό (δηλ. όχι ευαίσθητο) αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 2000 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

²² οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό 2.000 έως 10.000 και εκροή σε οποιοδήποτε αποδέκτη και οικισμοί με ισοδύναμο πληθυσμό μεταξύ 10.000 και 15.000 και εκροή σε κανονικό αποδέκτη (έτος ολοκλήρωσης έργων 2005 με βάση την ΟΔΗΓΙΑ).

Οι οικισμοί αυτοί θεωρούνται εν δυνάμει συμμορφούμενοι και ο τρόπος αντιμετώπισης είναι η ευαισθητοποίηση των φορέων λειτουργίας τους, ώστε αφενός να ολοκληρώσουν το υπολειπόμενο ποσοστό των ιδιωτικών συνδέσεων (π.χ. Ελευσίνα), αφετέρου να λειτουργήσουν σωστά τις υποδομές και να καταχωρήσουν τις απαραίτητες μετρήσεις στη βάση δεδομένων για τις υποδομές λυμάτων του ΥΠΕΝ. Επιπλέον, ένας σημαντικός αριθμός (είκοσι πέντε) οικισμών προτεραιότητας (κατά κύριο λόγο Γ' προτεραιότητας) έχει ολοκληρώσει παλαιότερα την κατασκευή των αναγκαίων υποδομών τους, οι οποίες όμως έχουν καταστεί μη λειτουργικές και πρέπει να αποκατασταθεί η λειτουργικότητά τους προκειμένου να καλύψουν τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271.

Οι λόγοι που οδήγησαν στη μη αποτελεσματική απόδοση των εκτελεσθέντων έργων, τα περισσότερα από τα οποία έχουν κατασκευαστεί προ 20ετίας, είναι οι ακόλουθοι:

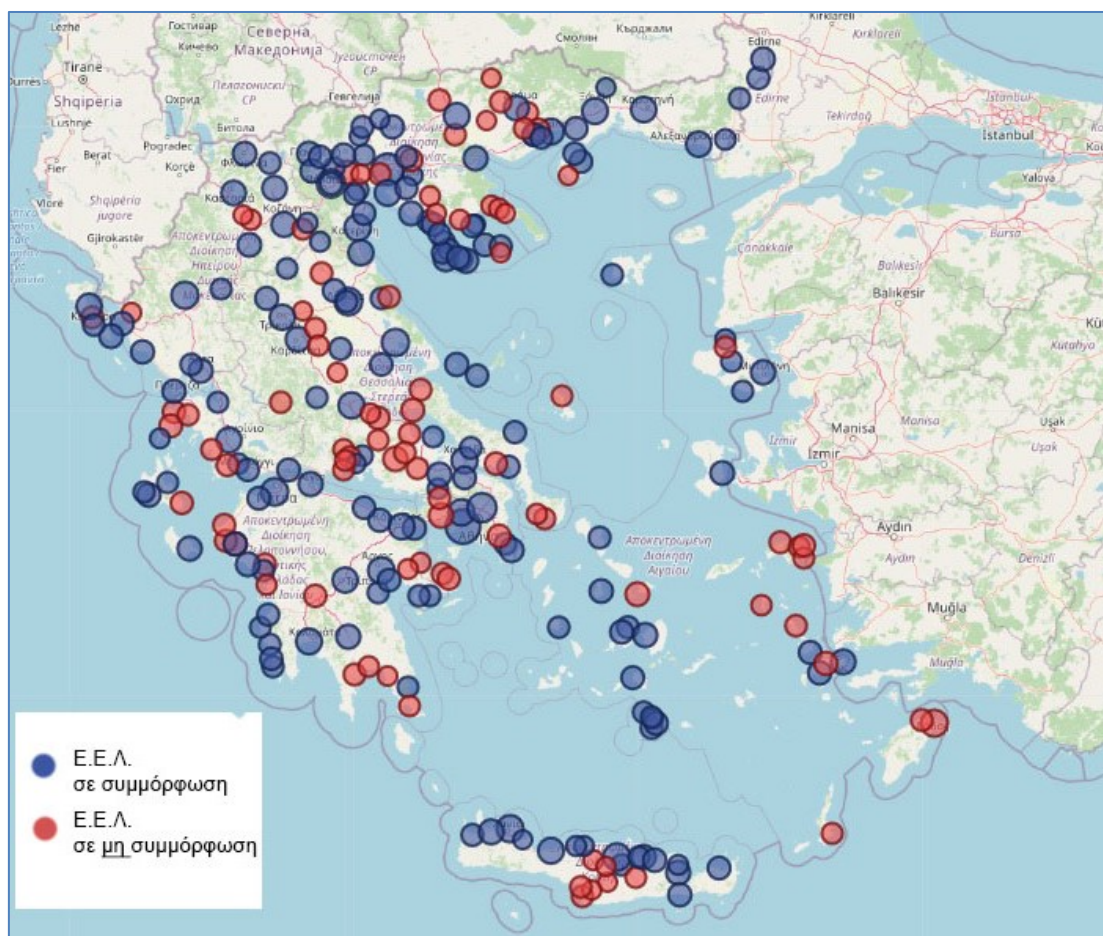
- ✚ Η μη παράλληλη κατασκευή των εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων με τα δίκτυα αποχέτευσης (λόγω ελλιπούς χρηματοδότησης), με αποτέλεσμα να παραμένουν χωρίς να λειτουργούν για αρκετά χρόνια και να καταστραφεί ο εξοπλισμός τους από βανδαλισμούς ή άλλες αιτίες.
- ✚ Η κακότεχνη κατασκευή δικτύων αποχέτευσης (έλλειψη στεγανότητας), ιδίως σε περιοχές που γειτνιάζουν με τη θάλασσα, η οποία οδήγησε σε εισροή θαλασσινού νερού, κάτι το οποίο δημιούργησε προβλήματα τόσο στα αντλιοστάσια όσο και στην εγκατάσταση επεξεργασίας.
- ✚ Η καθυστερημένη ή ελλιπή σύνδεση των ιδιοκτησιών στο δίκτυο αποχέτευσης με αποτέλεσμα την αδυναμία αποτελεσματικής λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας.
- ✚ Η υπερδιαστασιολόγηση των εγκαταστάσεων λόγω σχεδιασμού να καλύψουν στο μέλλον και οικισμούς του δήμου που δεν είναι οικισμοί προτεραιότητας και στους οποίους δεν κατασκευάστηκε ποτέ δίκτυο.

Οι οικισμοί της Χώρας οι οποίοι δεν έχουν πλήρως συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ, κατηγοριοποιούνται για το σύνολο των Περιφερειών της χώρας στις ακόλουθες κατηγορίες με βάση το πρόβλημα και τον τρόπο αντιμετώπισης

Πίνακας 6-33: Κατηγοριοποίηση των μη συμμορφούμενων οικισμών προτεραιότητας

Α/Α	Κατηγορία με βάση τον τρόπο αντιμετώπισης της συμμόρφωσης	Αριθμός οικισμών ανα κατηγορία		
		Α' & Β'	Γ'	ΣΥΝΟΛΟ
1.	Οικισμοί σε πλήρη συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ	69	144	213
2.	Οικισμοί σε μη συμμόρφωση	14	255	269
2.1	Οικισμοί με πλήρεις λειτουργικές υποδομές και ελλειπείς συνδέσεις ή μετρήσεις εκροής (εν δυνάμει C)	3	23	26
2.2	Οικισμοί με παλιότερα κατασκευασμένα έργα (δικτύων και ΕΕΛ) τα οποία εμφανίζουν προβλήματα	4	21	25
2.3	Οικισμοί με ενταγμένα ή προγραμματισμένα έργα στο ΕΣΠΑ 2014 - 2020	7	161	168
2.3.1	Οικισμοί με ανάγκες σε υποδομές (κατασκευή ή συμπλήρωση) ενταγμένα σε Εθνικούς πόρους - ΩΡΙΜΑ	0	4	4
2.4	Οικισμοί με ανάγκες σε υποδομές (κατασκευή ή συμπλήρωση) και ωριμότητα μελετών, χωρίς διασφάλιση χρηματοδότησης κατά την τρέχουσα περίοδο	0	8	8
2.5	Οικισμοί με ανάγκες σε υποδομές (κατασκευή ή συμπλήρωση) χωρίς την απαιτούμενη ωριμότητα μελετών - ΑΝΩΡΙΜΑ	0	38	38
ΣΥΝΟΛΟ		83	399	482

Σύμφωνα με την «Επισκόπηση εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής στην Ελλάδα-2019», εκτιμάται ότι το 89,6% του όγκου των λυμάτων συνδέεται με συστήματα συλλογής, ενώ μόλις το 10,4% υπόκειται σε επεξεργασία μέσω μεμονωμένων ή άλλων κατάλληλων συστημάτων (όπως σηπτικές δεξαμενές, μονάδες αποθήκευσης ή μεμονωμένοι σταθμοί επεξεργασίας π.χ. σε τουριστικές μονάδες). Εντούτοις, πολλοί μικροί οικισμοί δεν διαθέτουν ΕΕΛ.



Σχήμα 6-96: Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

(Πηγή: ΥΠΕΝ, Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας ΕΕΛ)

Οι αναγκαίες υποδομές διαχείρισης λυμάτων για το μεγαλύτερο αριθμό οικισμών προτεραιότητας (εκατόν ογδόντα δύο οικισμοί), που δεν έχουν συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271, αλλά διαθέτουν την αναγκαία ωριμότητα σε επίπεδο μελετών και απαιτούμενων αδειοδοτήσεων για την έναρξη κατασκευής των έργων αυτών προβλέπονται να καλυφθούν από τους διαθέσιμους πόρους των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2014 -2020 (κατά κύριο λόγο από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ).

Ένας πολύ μικρός αριθμός οικισμών (τέσσερις οικισμοί) έχει ενταγμένα έργα σε προγράμματα, που χρηματοδοτούνται από εθνικούς πόρους (π.χ. ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ/ Α. ΤΡΙΤΣΗΣ).

Ένας, επίσης, μικρός αριθμός οικισμών (δέκα οικισμοί) έχουν υπολειπόμενες ανάγκες σε υποδομές για τη διαχείριση των λυμάτων τους, αλλά παρότι διαθέτουν ωριμότητα μελετών, δεν έχουν διασφαλίσει το σύνολο των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων και δεν έχει διασφαλισθεί η χρηματοδότηση.

Τέλος, απομένει ένας αριθμός οικισμών Γ' προτεραιότητας (38 οικισμοί) για τους οποίους δεν έχει ολοκληρωθεί η σύνταξη των απαραίτητων μελετών και επομένως δεν διαθέτουν ωριμότητα εκτέλεσης έργων. Αυτή η κατηγορία των οικισμών βρίσκεται πιο μακριά χρονικά από την κάλυψη των υποχρεώσεων με βάση την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Στο πλαίσιο ολοκλήρωσης των υποχρεώσεων της χώρας και συμμόρφωσης των οικισμών Γ' προτεραιότητας με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, σχεδιάζονται μία σειρά μέτρων/ δράσεων, που διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες:

1. Μέτρα υλοποίησης απαιτούμενων έργων υποδομής
2. Μέτρα αναβάθμισης - ενίσχυσης υποδομών
3. Μέτρα ελέγχου/ βελτίωσης λειτουργίας υφιστάμενων έργων υποδομής
4. Υποστηρικτικές δράσεις για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και την κυκλική οικονομία:

- ✚ Καταγραφή συστημάτων συλλογής λυμάτων (Δίκτυα αποχέτευσης)
- ✚ Καταγραφή βιομηχανικών εγκαταστάσεων που προβλέπονται στο άρθρο 13 και Παράρτημα ΙΙΙ της Οδηγίας
- ✚ Βιώσιμη διαχείριση της παραγομένης λάσπης
- ✚ Βιώσιμη επαναχρησιμοποίηση εκροής τριτοβάθμιας επεξεργασίας.

Οι κύριες προκλήσεις για τα επόμενα χρόνια είναι η ολοκλήρωση των εναπομεινάντων μονάδων επεξεργασίας λυμάτων στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας, η σύνδεση των εναπομεινάντων κατοίκων με τα ήδη κατασκευασμένα δίκτυα και η διασφάλιση της καλής λειτουργίας των πολλών μικρών βιολογικών καθαρισμών, που είναι διάσπαρτοι σε μικρούς Δήμους της χώρας και εμφανίζουν προβλήματα λόγω εποχιακής διακύμανσης της παροχής και υπερδιαστασιολόγησης.

Έμφαση θα δοθεί στην ικανοποίηση αναγκών για τη διαχείριση λυμάτων σε μικρότερους οικισμούς (με πληθυσμό αιχμής μικρότερο από 2.000 ι.κ.) με ιδιαίτερα φυσικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά, , στην καταγραφή και στον έλεγχο των γεωτρήσεων και στο εκσυγχρονισμό του δετούς κύκλου της εφαρμογής των διαφόρων Οδηγιών με τα προβλεπόμενα στο κοινοτικό δίκαιο.

6.11 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ)

Η Ελλάδα διαθέτει μια από τις πλουσιότερες πολιτιστικές κληρονομίες σε ολόκληρο τον κόσμο. Η κληρονομιά αυτή κάνει σήμερα αισθητή την παρουσία της με ένα πλήθος αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, μουσείων αλλά και παραδοσιακών οικισμών, σε όλη την ελληνική επικράτεια.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ στο σύνολο της Χώρας μεταξύ των ετών 2012 - 2019 (ΕΛΣΤΑΤ, 2020B) καταγράφεται αύξηση του αριθμού των μουσείων, από 165 το 2012 σε 178 το 2019. Αντίστοιχα, αύξηση παρουσιάζει και η επισκεψιμότητα στα μουσεία κατά την περίοδο αυτή, από 2,9χιλ. επισκέπτες το 2012 σε 5,9 χιλ. το 2019. Ο αριθμός των αρχαιολογικών χώρων αυξήθηκε επίσης από 97 σε 146 την περίοδο αυτή ενώ και η επισκεψιμότητα στους χώρους αυτούς καταγράφει άνοδο από 6,7 χιλ. επισκέπτες σε 13,3 χιλ. Τα στοιχεία αυτά ανταποκρίνονται και στην αύξηση της τουριστικής κίνησης που καταγράφηκε στη χώρα την περίοδο αυτή.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ, 2019) τα αποτελέσματα της Έρευνας Κίνησης Μουσείων και Αρχαιολογικών Χώρων για τον μήνα Δεκέμβριο 2019 είναι τα εξής, σε σχέση με τον αντίστοιχο μήνα του 2018:

- Δ παρατηρήθηκε μείωση των επισκεπτών των Μουσείων κατά 3,8%, μείωση των επισκεπτών ελεύθερης εισόδου κατά 12,5% ενώ οι εισπράξεις παρουσίασαν αύξηση κατά 10,4%.
- Δ Στους Αρχαιολογικούς χώρους, κατά τον μήνα Δεκέμβριο 2019 σε σύγκριση με τον αντίστοιχο μήνα του 2018, παρατηρείται μείωση των επισκεπτών κατά 2,9%, μείωση των επισκεπτών ελεύθερης εισόδου κατά 16,7%, ενώ οι αντίστοιχες εισπράξεις παρουσίασαν αύξηση κατά 16,1%
- Δ Κατά το δωδεκάμηνο Ιανουαρίου - Δεκεμβρίου 2019, παρατηρείται αύξηση σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του έτους 2018 κατά 3,4% στους επισκέπτες των Μουσείων, κατά 0,1% στους επισκέπτες ελεύθερης εισόδου και κατά 27,9% στις αντίστοιχες εισπράξεις
- Δ Στους Αρχαιολογικούς χώρους, κατά το δωδεκάμηνο Ιανουαρίου - Δεκεμβρίου 2019 σε σχέση με την αντίστοιχη περίοδο του 2018, παρατηρείται αύξηση κατά 5,9% στους επισκέπτες, αύξηση κατά 2,1% στους επισκέπτες ελεύθερας εισόδου και αύξηση κατά 10,3% στις αντίστοιχες εισπράξεις.

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς στη χώρα μας ισχύουν οι διατάξεις των:

- ⇒ νόμος 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/2002) «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
- ⇒ νόμος 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/2005) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς»

Στην Ελληνική νομοθεσία ως πολιτιστικό αγαθό νοούνται οι μαρτυρίες της ύπαρξης και της ατομικής και συλλογικής δραστηριότητας του ανθρώπου. Ως μνημεία νοούνται τα πολιτιστικά αγαθά που αποτελούν υλικές μαρτυρίες και ανήκουν στην πολιτιστική κληρονομιά της χώρας και των οποίων επιβάλλεται η ειδικότερη προστασία. Τα μνημεία διακρίνονται σε αρχαία, νεότερα ακίνητα, και κινητά.

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκτίμηση των πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Προγράμματος, γίνεται με βάση την αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του, όπως αυτά παρουσιάζονται στο **Κεφάλαιο 4** της παρούσης ΣΜΠΕ, και λαμβάνοντας υπόψη τόσο τους στρατηγικούς στόχους και τη σκοπιμότητα του Προγράμματος (**Κεφάλαιο 3**), όσο και τα στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος που αναλύονται στο **Κεφάλαιο 6** της παρούσας.

Η εκτίμηση αυτή γίνεται υπό το πρίσμα της σχετικής νομοθεσίας (Οδηγία 2001/42/ΕΚ - ΥΑ 107017/2006, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την Υ.Α. οικ. 40238/2017), σύμφωνα με την οποία η εκτίμηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων θα πρέπει να επηρεάζει τον τρόπο κατάρτισης και υλοποίησης του Προγράμματος, έτσι ώστε σε αυτή να περιλαμβάνονται τα μέτρα για την πρόληψη και αντιμετώπισή τους στο εξεταζόμενο επίπεδο σχεδιασμού.

Βασικός σκοπός της ΣΜΠΕ αποτελεί η υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο επίπεδο σχεδιασμού από αυτό των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη εφαρμογή του Προγράμματος. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην προετοιμασία και θέσπιση του Προγράμματος και, ταυτόχρονα, η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης κατά την εφαρμογή του.

Η αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων ενός Προγράμματος ή προγράμματος είναι μια διαδικασία που ξεφεύγει από την κλίμακα και την εξειδίκευση του κάθε επιμέρους Έργου του Προγράμματος, καθώς έχει ολιστικό χαρακτήρα, στηρίζεται στις βασικές αρχές σχεδιασμού του Προγράμματος και, επομένως, αποτελεί οδηγό για την ορθή λειτουργία των επιμέρους Έργων και την εναρμόνιση αυτών με μία κοινή στρατηγική αιφορικής λειτουργίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

Ως περιβαλλοντική επίπτωση θεωρείται η οποιαδήποτε αλλαγή των περιβαλλοντικών συνθηκών του φυσικού ή ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, θετική ή αρνητική, η οποία μπορεί να προκληθεί από το εξεταζόμενο Πρόγραμμα. Η εκτίμηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και της βαρύτητάς τους έχει άμεση σχέση με την κλίμακα και τη φύση του Προγράμματος.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του εξεταζόμενου Προγράμματος στο περιβάλλον και δίνονται οι κατευθύνσεις ελαχιστοποίησης των επιπτώσεων με κατάλληλα μέτρα και πρακτικές.

Τέλος, προτείνεται ένα πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι τα προτεινόμενα μέτρα και κατευθύνσεις αντιμετώπισης των εκάστοτε αναμενόμενων αρνητικών επιπτώσεων, αφορούν πρόνοιες και δράσεις που χρειάζεται να αναληφθούν είτε κατά την υλοποίηση των προτεινόμενων παρεμβάσεων (μέσω της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης), είτε στο πλαίσιο εξειδίκευσης του συγκεκριμένου σχεδιασμού. Στο πλαίσιο αυτό υιοθετείται η βασική αρχή του ευρωπαϊκού περιβαλλοντικού κεκτημένου για την προτεραιότητα της πρόληψης και όχι της εκ των υστέρων αντίδρασης για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να αξιολογηθούν τα χαρακτηριστικά κάθε επίπτωσης ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο το είδος, η ένταση, ο χρόνος εμφάνισης, η διάρκεια και η δυνατότητα πρόληψης ή η αντιστάθμιση από άλλες επιπτώσεις επιβάλουν τη λήψη μέτρων, και να εντοπιστεί το είδος των μέτρων που ενδείκνυται για την πρόληψη ή αντιμετώπιση των ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων.

7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η διερεύνηση και επιλογή ή σύνθεση της κατάλληλης μεθόδου εκτίμησης των επιπτώσεων ενός σχεδίου αποτελεί καταλυτικό στοιχείο για την επίτευξη του σκοπού της ΣΠΕ.

Το γεγονός αυτό, αλλά κυρίως το μεγάλο εύρος διαφοροποίησης, τόσο ως προς το περιεχόμενο όσο και ως προς το επίπεδο σχεδιασμού, που παρουσιάζεται στα σχέδια και προγράμματα που υπόκεινται σε ΣΠΕ, έχουν καταστήσει ανέφικτη την παγίωση βέλτιστων μεθόδων για τη διερεύνηση του αντικειμένου. Αντίθετα η πρακτική που ακολουθείται στις περισσότερες ΣΜΠΕ που έχουν εκπονηθεί σε Κράτη - Μέλη, είναι η αναζήτηση κάθε φορά καταλληλότερων μεθόδων εκτίμησης ανάλογα με:

- Το περιεχόμενο και τον τομεακό προσανατολισμό του προγράμματος
- Το επίπεδο ποσοτικοποίησης που έχει ενσωματωθεί στη γνώση για την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος, αλλά κυρίως
- Το επίπεδο ωριμότητας στο οποίο έχει φθάσει η εκπόνηση του σχεδίου πριν την έναρξη διενέργειας της ΣΠΕ.

Με βάση τα ανωτέρω και λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- Ενώ για αρκετές παραμέτρους της υφιστάμενης περιβαλλοντικής κατάστασης έχει επιτευχθεί βαθμός ποσοτικοποίησης, για άλλες εξίσου σημαντικές περιβαλλοντικές παραμέτρους υπάρχει μόνο ποιοτική ανάλυση
- Παράλληλα, το τρέχον στάδιο εκπόνησης του προγράμματος κινείται στο επίπεδο διατύπωσης των ειδικών στόχων, της εξειδίκευσης των στόχων σε άξονες προτεραιότητας, της επιλογής του είδους των παρεμβάσεων που χρειάζονται για την επίτευξη των στόχων και των αναμενόμενων αποτελεσμάτων από τις παρεμβάσεις αυτές, χωρίς εξειδίκευση των χαρακτηριστικών μεγεθών των παρεμβάσεων,

η προσέγγιση που θα ακολουθηθεί και είναι η προσφορότερη για την εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου αναφέρεται σε ποιοτικής φύσης αλλά λεπτομερούς ανάλυσης μέθοδο.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε στα πλαίσια της παρούσας ΣΜΠΕ περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

- 1^ο Βήμα: περιλαμβάνει τον καθορισμό των περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42
- 2^ο Βήμα: περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών στόχων
- 3^ο Βήμα: η εκτίμηση και αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων που προκύπτουν από τις βασικές κατευθύνσεις και προτεραιότητες σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Πρόγραμμα επιτυγχάνεται με την μέθοδο των καθοδηγητικών ερωτήσεων

Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει την διερεύνηση των επιπτώσεων μέσω μια σειράς διευκρινιστικών/καθοδηγητικών ερωτήσεων. Πρόκειται για μια πολύ διαδοσμένη μέθοδο, η οποία μεταξύ άλλων συστήνεται και στο «Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007 - 2013» του Προγράμματος Greening Regional Development Programmes Network. Διαμορφώνεται έτσι ένα πλέγμα ερωτήσεων αξιολόγησης έχοντας υπόψη τους περιβαλλοντικούς στόχους της ΣΜΠΕ και σκοπός τους είναι να βοηθήσουν στην ανάδειξη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε κάθε περιβαλλοντική παράμετρο

- 4^ο Βήμα: περιλαμβάνει την αποτίμηση (εντοπισμός και καταγραφή) των σημαντικών επιπτώσεων από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Ειδικότερα:

Καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων

Προκειμένου να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις των δράσεων του προτεινόμενου Προγράμματος θα χρησιμοποιηθούν **περιβαλλοντικές παράμετροι** που προτείνονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ περί «Εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» (ΚΥΑ 107017/2006). Οι παράμετροι αυτές έχουν ως στόχο να εξετάσουν και να αναδείξουν τις επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον από την εφαρμογή των δράσεων του Προγράμματος και αφορούν στις:

- Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα
- Ατμόσφαιρα
- Κλίμα & Κλιματική αλλαγή
- Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος
- Υδάτινοι Πόροι
- Έδαφος
- Τοπίο
- Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον
- Ανθρώπινη Υγεία
- Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία
- Πολιτιστική Κληρονομιά
- Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Σημειώνεται, ότι οι παράμετροι που έχουν επιλεχθεί είναι οι πιο χαρακτηριστικές για το συγκεκριμένο Πρόγραμμα, έτσι ώστε η στρατηγική περιβαλλοντική αξιολόγηση να είναι ουσιαστική και αποτελεσματική.

Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων

Για την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της παρούσας μελέτης, επιλέχθηκαν οι πλέον συναφείς με το Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή» **Βασικοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι (ΠΣ)**, οι οποίοι παρουσιάζονται αναλυτικά στον ακόλουθο πίνακα. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάστηκαν αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε εξειδικευμένα θέματα σχεδιασμού των επιμέρους έργων.

Πίνακας 7-1: Βασικοί Περιβαλλοντικοί Στόχοι ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο σύμφωνα με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ

	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Περιβαλλοντικοί Στόχοι (ΠΣ)
1	Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα - Πανίδα	ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών
2	Ατμόσφαιρα	ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα
3	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή

	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Περιβαλλοντικοί Στόχοι (ΠΣ)
4	Ακουστικό Περιβάλλον - Θόρυβος	ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια
5	Υδάτινοι Πόροι	ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου
6	Έδαφος	ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών
7	Τοπίο	ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος
8	Πληθυσμός, Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον, Υλικά περιουσιακά στοιχεία	ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας
9	Ανθρώπινη Υγεία	ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία
10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη
11	Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος
12	Σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων	

Προσδιορισμός καθοδηγητικών ερωτήσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο, μέσω των οποίων να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν (με θετικό ή αρνητικό τρόπο) αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής (ουδέτερες). Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να δέχονται κατά κανόνα απαντήσεις υπό μορφή ναι/όχι.

Πίνακας 7-2: Καθοδηγητικές Ερωτήσεις μέσω των οποίων θα επιτευχθεί η αξιολόγηση των επιπτώσεων

α/α	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις
1	Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές; 1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων; 1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;
2	Ατμόσφαιρα	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αερίων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα; 2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα; 2.3: Η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;
3	Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής; 3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή; 3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα; 3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;
4	Ακουστικό Περιβάλλον - Θόρυβος	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;
5	Υδάτινοι Πόροι	5.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους; 5.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;
6	Έδαφος	6.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση; 6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους; 6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;
7	Τοπίο	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος; 7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;

α/α	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις
8	Πληθυσμός, Κοινωνικο-οικονομικό Περιβάλλον, Υλικά περιουσιακά στοιχεία	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση; 8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό; 8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;
9	Ανθρώπινη Υγεία	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής; 9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος; 9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;
10	Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αιφορική οργάνωσή τους; 10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;
11	Πολιτιστική Κληρονομιά	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;

Προσδιορισμός κριτηρίων αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων

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. Ειδικότερα:

- Θετική επίπτωση: Ως θετική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.
- Ουδέτερη επίπτωση: Ως ουδέτερη επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία δεν επιφέρει μεταβολές, θετικές ή αρνητικές, στη φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.
- Αρνητική επίπτωση: Ως αρνητική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία επιφέρει μη ευνοϊκές μεταβολές στη φυσική κατάσταση ή/και την περιβαλλοντική αξία ή/και την παραγωγική δυνατότητα ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης.

⇒ Την ένταση της επίπτωσης, δηλ. αν πρόκειται για ασθενή, μέτρια, σημαντική ή ουδέτερη επίπτωση, η οποία σχετίζεται άμεσα με την εξέταση των προαναφερθεισών παραμέτρων εκτίμησης και αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αφορά στο μέγεθος της επίπτωσης.

Η διαβάθμιση της έντασης γίνεται ως εξής:

- +++ Ισχυρές θετικές
- ++ Θετικές μέτριας έντασης
- + Ασθενείς θετικές
- +(α) Θετικές Αμελητέες
- 0 Ουδέτερες
- (α) Αρνητικές αμελητέες
- Ασθενείς αρνητικές
- Αρνητικές μέτριας έντασης
- Ισχυρές αρνητικές

→ Το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, βραχυ- μέσο- ή μακροπρόθεσμα

Αφορά αφενός στο χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ της υλοποίησης του σχεδίου και της εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής και αφετέρου στο χρόνο παραμονής της επίπτωσης.

→ Τη διάρκεια της επίπτωσης, αν πρόκειται για προσωρινή ή μόνιμη επίπτωση.

Ανάλογα δηλαδή με τη μονιμότητα της επίπτωσης, που συνδέεται με τη δυνατότητα ανάταξής (αντιστρεψιμότητα) της, στην περιβαλλοντική παράμετρο ή μέσο, εξετάζεται η δυνατότητα της παραμέτρου ή του μέσου να επιστρέψει στην αρχική ή παρόμοια με αυτή κατάσταση μετά την εφαρμογή μιας σειράς επανορθωτικών μέτρων (εφόσον αυτά απαιτούνται) ή η έχει μόνιμο χαρακτήρα.

→ Ο μηχανισμός προέλευσης της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση/πρωτογενή ή έμμεση / δευτερογενή επίπτωση. Σχετίζεται με τη σύνδεση της περιβαλλοντικής μεταβολής με τις προτάσεις του σχεδίου. Ειδικότερα:

- Άμεση/Πρωτογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση, όταν αυτή προκύπτει απευθείας από την υλοποίηση του σχεδίου και κατ' επέκταση από την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται μέσω του προτεινόμενου σχεδιασμού
- Έμμεση/Δευτερογενής: Χαρακτηρίζεται η επίπτωση που προκύπτει όταν μεσολαβούν και άλλα στάδια μεταξύ της υλοποίησης του προγράμματος του σχεδίου και της αναμενόμενης περιβαλλοντικής μεταβολής

→ Η συσσώρευση που η υπό χαρακτηρισμό μεταβολή μπορεί να παρουσιάσει είτε με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου, είτε με άλλα περιβαλλοντικά προβλήματα ή/και η συνέργεια με άλλα σχέδια/προγράμματα/πολιτικές.

Αφορά δηλαδή στη δυνατότητα της περιβαλλοντικής μεταβολής να αλληλεπιδρά με άλλες επιπτώσεις, με τρόπο που να μεταβάλλεται η τελική ένταση ή έκτασή της.

7.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται συνοπτικά οι άξονες προτεραιότητας, οι ειδικοί στόχοι με τους οποίους αυτοί συνδέονται και οι αντίστοιχες δράσεις για την άμεση σύνδεσή τους με την ανάλυση των επιπτώσεων. Η μέθοδος που επιλέχθηκε είναι η εξέταση του αν και πως το σύνολο των δράσεων επηρεάζουν τις περιβαλλοντικές παραμέτρους μέσω των καθοδηγητικών ερωτήσεων.

Ακολουθώντας, παρουσιάζονται οι σημαντικές επιπτώσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο, όπως αυτές προέκυψαν από την ανάλυση που παρουσιάζεται στις ακόλουθες υποενότητες. Καθώς οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις δράσεις και έργα του προγράμματος ενδέχεται να είναι διαφορετικές ανά άξονα προτεραιότητας και ειδικό στόχο, η εκτίμηση των επιπτώσεων γίνεται χωριστά για κάθε ένα από τους έξι (6) άξονες προτεραιότητας δηλαδή για:

- ΑΠ1 - Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές
- ΑΠ2 - Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή
- ΑΠ3 - Αστική Αναζωογόνηση
- ΑΠ4 - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία
- ΑΠ5 - Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων
- ΑΠ6 - Προστασία της Βιοποικιλότητας

Για τον τελευταίο Άξονα Προτεραιότητας, εκείνο δηλαδή της **Τεχνικής Βοήθειας** δεν τίθεται θέμα επιπτώσεων, καθώς αποτελεί άξονα με δράσεις διοικητικές ή ωρίμανσης με μελέτες και συμβουλευτική υποστήριξη για την υλοποίηση των ανωτέρω αξόνων ανάπτυξης. Ειδικότερα ο εν λόγω ΑΠ αναφέρεται σε δράσεις:

- πληροφόρησης και επικοινωνίας,
- εκπαίδευσης και συμβουλευτικής υποστήριξης εμπλεκόμενων φορέων,
- αξιολόγησης, εκπόνησης ή επικαιροποίησης μελετών και σύνταξη φακέλων μεγάλων έργων
- συλλογής δεδομένων
- ενίσχυσης της ικανότητας των αρχών του κράτους μέλους, των δικαιούχων και των οικείων εταίρων
- ένταξης, διοίκησης, παρακολούθησης, επίβλεψης, επαλήθευσης, ελέγχου και ολοκλήρωσης των έργων
- ενσωμάτωσης δράσεων ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης, διάδοσης των αποτελεσμάτων και διάχυσης καλών πρακτικών

Στις ενότητες που ακολουθούν αναλύονται οι επιπτώσεις που προκύπτουν από τις επιμέρους δράσεις των ΑΠ που έχουν σχεδιαστεί να συνεισφέρουν στους ΕΣ.

7.3.1 Άξονας Προτεραιότητας 1: «Ενεργειακή Απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ1 συνδέεται με τους ακόλουθους Ειδικούς Στόχους (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 1: Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές

ΕΣ1: Προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου

Σχετικά Είδη • Δράσεις ενεργειακής απόδοσης στις επιχειρήσεις και υποστηρικτικά μέτρα μέσω

ΑΠ 1: Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές	
Δράσεων	<p>παροχής κινήτρων σε ΜΜΕ και μεγάλες επιχειρήσεις για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, υποδομών και διεργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις ενεργειακής απόδοσης με ανακαίνιση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος, όπως η ενεργειακή αναβάθμιση ιδιωτικών κτιρίων (Πρόγραμμα ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ) ή και εγκαταστάσεων οργανωμένων υποδοχέων και βελτίωσης της ενεργειακής τους απόδοσης • Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής, ιστορικής ή πολιτιστικής αξίας • Ολοκλήρωση ενεργειακών αναβαθμίσεων σε νοσοκομεία (από έργα του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020) • Δράσεις ηλεκτρικής διασύνδεσης πλοίων που ελλιμενίζονται σε μεγάλα λιμάνια • Συμπαράγωγή υψηλής απόδοσης με την κατασκευή ή εκσυγχρονισμό δικτύων και υποδομών τηλεθέρμανσης και τηλεψύξης για βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας • Παρεμβάσεις Ενεργειακής αποδοτικότητας σε κατοικίες και Επιχειρήσεις στα νησιά που υπάγονται στο Στρατηγικό Πλαίσιο Πρωτοβουλίας «GReco Islands»
ΕΣii: Προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σύμφωνα με την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001, συμπεριλαμβανομένων των κριτηρίων αιεφορίας που καθορίζονται σε αυτήν	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Παραγωγή και χρήση ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) σε απομακρυσμένες, μη διασυνδεδεμένες περιοχές (π.χ. νησιά) για την επίτευξη ενεργειακής αυτονομίας • Πιλοτική δράση στον τομέα του ανανεώσιμου υδρογόνου • Δράσεις υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και δράσεις αξιοποίησης της γεωθερμικής ενέργειας • Ανάπτυξη έργων ΑΠΕ από Ενεργειακές Κοινότητες και η υλοποίηση δράσεων ΑΠΕ στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας GReco Islands • Παροχή κινήτρων σε ΜΜΕ για σχεδιασμό, ανάπτυξη και χρήση συστημάτων παραγωγής ηλεκτρικής, θερμικής και ψυκτικής ενέργειας από ΑΠΕ
ΕΣiii: Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων ενέργειας, δικτύων και συστημάτων αποθήκευσης εκτός του Διευρωπαϊκού Δικτύου Ενέργειας (ΔΕΔ-Ε)	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Παρεμβάσεις έξυπνων ενεργειακών συστημάτων με την υποστήριξη δράσεων για έξυπνα δίκτυα μεταφοράς και διανομής ενέργειας σε τοπικό επίπεδο (διασύνδεση νησιών - υπογειοποίηση, κ.α.) • Κίνητρα σε ΜμΕ για σχεδιασμό, ανάπτυξη και προσαρμογή έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και εξοπλισμού αποθήκευσης ενέργειας • Δράσεις υπογειοποίησης εναερίων δικτύων Μέσης και Χαμηλής Τάσης • Δράσεις ψηφιοποίησης των ενεργειακών συστημάτων, με κίνητρα για τη συμμετοχή τελικών καταναλωτών • Δράσεις για την εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων που αφορούν νέα, εξελιγμένα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, νέα υλικά και τεχνολογίες

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ1 - Ενεργειακή απόδοση - Προώθηση ΑΠΕ - Ενεργειακές Υποδομές, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.1.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;	Αρνητική/Θετική	-/+		x			x	x		ΝΑΙ
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;	Αρνητική/Θετική	-/+		x			x	x		
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;	Αρνητική/Θετική	-/+		x			x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Αρνητική/Θετική	-/+		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε στρατηγικό επίπεδο, οι αρνητικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα και εν γένει στο φυσικό περιβάλλον αφορούν κατά βάση τις μεγάλης κλίμακας παρεμβάσεις στο πλαίσιο δράσεων προώθησης των ΑΠΕ, η χωροθέτηση των οποίων <u>επιφέρει σε τοπική κλίμακα</u> (κλίμακα χωροθέτησης έργων και άμεσης περιοχής αυτών) κατακερματισμό της υπαίθρου, αλλοίωση του τοπίου, απώλεια σε μερικές περιπτώσεις πολύτιμης γεωργικής γης και αλλαγή χρήσης γης.</p> <p>Ειδικότερα, κατά τη φάση ανάπτυξης συγκεκριμένων δράσεων προώθησης ΑΠΕ αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις μικρής έντασης με πιθανή διάσπαση βιοτόπων και ενόχληση ειδών πανίδας καθώς και ενδεχόμενο κατακερματισμό της συνέχειας των προστατευόμενων περιοχών και βιοποικιλότητας, εφόσον η εγκατάσταση λάβει χώρα εντός ή κοντά σε προστατευόμενες περιοχές φυσικού και περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος.</p>										

	<p>Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι η έκθεση του ΟΟΣΑ αποτυπώνει μια μέτρια πρόοδο της Ελλάδας στον τομέα της διατήρησης της βιοποικιλότητας, αναφέρει μεταξύ άλλων το πρόβλημα της κατάτμησης των οικοτόπων ως μία από τις κύριες απειλές για τη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα, δίνει έμφαση ειδικά στις αρνητικές επιπτώσεις των δρόμων στη βιοποικιλότητα, και καλεί για μεγαλύτερη ενσωμάτωση της προστασίας της βιοποικιλότητας στις τομεακές πολιτικές. Δείκτης της μικρής προόδου της χώρας είναι το σημαντικό ποσοστό του αριθμού ειδών (53%) και τύπων οικοτόπων (43%) κοινοτικού ενδιαφέροντος που εξακολουθεί να είναι σε μη ευνοϊκή κατάσταση διατήρησης, ενώ η χώρα μας καταδικάστηκε το Δεκέμβριο του 2020 από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης [Δικαστήριο, Ε., 2020 Απόφαση δικαστηρίου (έκτο τμήμα) της 17ης Δεκεμβρίου 2020 [υπόθεση C(849/19)] για την πλημμελή προστασία της βιοποικιλότητας ως προς την Οδηγία των Οικοτόπων.</p> <p>Στην παρούσα φάση, η βιοποικιλότητα είναι εν πολλοίς αθωράκιστη απέναντι στις δυνάμενες αρνητικές επιπτώσεις των ΑΠΕ και ειδικότερα των ΑΣΠΗΕ, όταν η ανάπτυξη των αιολικών επενδύσεων είναι ταχέως εξελισσόμενη.</p> <p>Σήμερα είναι σε εξέλιξη: (α) το νέο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ (ΕΠΧΣΑΑ - ΑΠΕ), το οποίο θα καθορίσει ζώνες κατάλληλες για την ανάπτυξη των ΑΠΕ εφαρμόζοντας μια σειρά περιβαλλοντικών, τεχνικών, και κοινωνικο-οικονομικών κριτηρίων, και (β) οι μελέτες των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) που αναμένεται να ορίσουν όρους και περιορισμούς στις χρήσεις γης και δραστηριότητες εντός του δικτύου Natura 2000. Το εν ισχύ ΕΠΧΣΑΑ - ΑΠΕ [ΦΕΚ Β' 2464/3.12.2009] που χρονολογείται από το 2009, θεωρείται ανεπαρκές κι έχει καταγγεληθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Διαδικασία επί παραβάσει, υπόθεση 2014/4073).</p> <p>Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία θεωρεί καίρια τη συνεισφορά της βιοποικιλότητας στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και στο μετριασμό των επιπτώσεών της φαίνεται πως η Ελλάδα αντιμετωπίζει σήμερα το παράδοξο της επίσπευσης της απώλειας της βιοποικιλότητας για την επίτευξη των κλιματικών στόχων μέσω ανάπτυξης ΑΠΕ, με πιθανά ανάστροφα αποτελέσματα επιδείνωσης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Η ανάγκη για την κατάλληλη χωροθέτηση και εκλογικευμένη ανάπτυξη των έργων ΑΠΕ με όρους βιώσιμης ανάπτυξης με το ελάχιστο περιβαλλοντικό κόστος είναι πιο επιτακτική από ποτέ.</p> <p>Σε <u>τοπικό επίπεδο</u>, το σύννηθες κατά την ανάπτυξη οποιασδήποτε δραστηριότητας είναι να υπάρξουν αρνητικές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, στη χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής ανάπτυξης έργων, όπως έργα ΑΠΕ, υπογειοποιήσεις δικτύων, κλπ, οι οποίες σχετίζονται με την εκκέρωση της βλάστησης συγκεκριμένης έκτασης, η οποία και είναι αναπόφευκτη.</p> <p>Ειδικότερα, η άμεση επίπτωση της κατασκευής τέτοιου είδους έργων αναφέρεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> - επί των οικοτόπων εκάστου γηπέδου χωροθέτησης όπου και προκύπτει από την κατάληψη μέρους των εδαφών αυτού. Στην περίπτωση αυτή οι όποιες κατασκευαστικές εργασίες δύναται να αλλοιώσουν σε τοπικό επίπεδο τη φυσική κατάσταση των οικοτόπων επί των οποίων αναπτύσσονται, καθώς απαιτείται η εκκέρωση και διαμόρφωση του εδάφους εντός της ζώνης κατάληψής τους για τη χωροθέτηση αυτών. - επί της χλωρίδας -προκύπτει διότι είναι άμεσα σχετιζόμενη με τους τύπους των οικοτόπων-, αφού οι τελευταίοι σχετίζονται με συγκεκριμένη χλωριδική εξάπλωση. Συνήθως η επιλογή των περιοχών γίνεται με κριτήριο η περιοχή κατάληψης των έργων να καλύπτεται από κοινά διαδεδομένα χλωριδικά είδη, με αποτέλεσμα οι μακροχρόνιες επιπτώσεις επί αυτών να είναι αμελητέες
--	--

	<p>έως και μηδενικές.</p> <ul style="list-style-type: none"> - επί της πανίδας σχετίζεται, κατά κύριο λόγο, με τη διατάραξη των ενδιαιτημάτων τους από τις κατασκευαστικές εργασίες. Συνήθως πρόκειται για επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα (χώροι ανάπτυξης έργων) και χρονικά περιορισμένης διάρκειας (όση η διάρκεια κατασκευής). Συνήθες είναι και το γεγονός, κάποια από τα είδη πανίδας να απομακρύνονται προσωρινά από την περιοχή των έργων, εξαιτίας της ενόχλησής τους από το θόρυβο και την ανθρώπινη παρουσία, χωρίς περαιτέρω επιπτώσεις. Η προσωρινή όχληση για τα περισσότερα είδη πανίδας κατά τη φάση κατασκευής εκτιμάται ως είναι μερικώς αναστρέψιμη. <p>Αναφορικά με τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στην πανίδα και στη χλωρίδα του θαλάσσιου περιβάλλοντος λόγω της ανάπτυξης έργων ΑΠΕ επί αυτού (όπως για παράδειγμα θαλάσσια αιολικά πάρκα, δράσεις υπεράκτιων ΑΠΕ), οι παράμετροι που λαμβάνονται υπ' όψη κατά την εκτίμησή τους είναι οι:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων (και κυρίως των λιβαδιών Ποσειδωνίας) της ευρύτερης περιοχής ανάπτυξης τέτοιου είδους έργων - Περιορισμός της κατάληψης θαλασσιού πυθμένα όπου απαντάται ο οικοτόπος προτεραιότητας «εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδωνίες)» <p>Όσον αφορά στη μόνιμη βλάβη που δύναται να υποστεί το θαλάσσιο οικοσύστημα από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την κατασκευή έργων ΑΠΕ, αυτή συνήθως δεν επηρεάζει τη συνολική δομή, λειτουργία και διατήρησή του, καθώς πρόκειται για τοπικά περιορισμένης κλίμακας βλάβη.</p> <p>Όσον αφορά στην όχληση που θα προκληθεί γενικότερα στο θαλάσσιο οικοσύστημα και τη θαλάσσια χλωρίδα από τις κατασκευαστικές εργασίες (αυξημένη θολερότητα, αυξημένη συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων στη στήλη του νερού κλπ.), θα έχει προσωρινό χαρακτήρα και θα αποκατασταθεί με το πέρας των εργασιών. Άλλωστε, με την εφαρμογή επιλεγμένων κατασκευαστικών μεθόδων και τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού είναι εφικτή η σημαντική μείωση της έκτασης και έντασης της όχλησης αυτής.</p> <p>Στον αντίποδα των ανωτέρω, <u>έμμεση θετική επίπτωση</u> στο έδαφος θα υπάρξει μέσω της μείωσης της ενεργειακής εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα και συγκεκριμένα από το λιγνίτη, δεδομένου ότι στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης της χώρας θα υπάρξει ανάγκη αποκατάστασης / εξυγίανσης των περιοχών των λιγνιτωρυχείων, με ταυτόχρονη εναρμόνιση αυτών με το φυσικό περιβάλλον. Οι δράσεις αποκατάστασης και αναβλάστησης που τυπικά αποτελούν μέρος τέτοιων παρεμβάσεων, αναμένεται να «επιστρέψουν» στη χλωρίδα εκτάσεις που είχαν αφαιρεθεί προ δεκαετιών. Επίσης, ορισμένοι καθοριστικοί για την πανίδα παράγοντες του περιβάλλοντος αναμένεται να βελτιωθούν, για τους ίδιους λόγους με αυτούς των βελτιώσεων στη βιοποικιλότητα, οι οποίοι αναφέρθηκαν προηγουμένως. Συνοπτικά, οι βελτιώσεις που αναμένονται στη συνοχή των οικοτόπων, στην προστασία των φυσικών ενδιαιτημάτων και στην αποκατάστασή τους προσφέρουν σημαντικά οφέλη στους όρους διαβίωσης της πανίδας και της ορνιθοπανίδας της άμεσης και ευρύτερης περιοχής αυτών.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με τον γενικό και ειδικό χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας.</p>

7.3.1.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;	Θετική	+++			x		x	x		ΝΑΙ
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;	Θετική	+++			x		x	x		
	2.3: Η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Η προώθηση καθαρών μορφών ενέργειας, συμβάλει άμεσα στην άμβλυση των προβλημάτων ποιότητας της ατμόσφαιρας. Ειδικότερα από την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένονται σημαντικά θετικές, διότι:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Η ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων (δημόσιων και ιδιωτικών) και η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας αυτών θα συμβάλει τόσο στην μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, όσο και στην αύξηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ με άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου. <p>Η μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και η αυξημένη χρήση της ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στην προώθηση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού και της τεχνολογικής ανάπτυξης και προωθούνται συγκεκριμένες δράσεις με σκοπό να αξιοποιηθεί το μεγάλο ανεκμετάλλευτο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια.</p>										

	<p>Με τη χρήση δε κατάλληλων τεχνικών και οικονομικά αποτελεσματικών τεχνολογιών είναι δυνατή η επίτευξη σημαντικής βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας των υφιστάμενων παλαιών κτιρίων, με σημαντικά περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Η αποδοτικότερη διαχείριση και η καλύτερη αξιοποίηση της ενέργειας σε τοπικό επίπεδο συντελεί στην μείωση των απωλειών ενέργειας, το οποίο συνεπάγεται και περιορισμό των εκπομπών κατά την παραγωγή της ↳ Μέσω των προβλεπόμενων δράσεων επιτυγχάνεται η ανάπτυξη και η αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ στο ενεργειακό μίγμα της χώρας καθώς και η ελαχιστοποίηση της χρήσης των πετρελαϊκών μονάδων, οι οποίες κατ' εξοχήν ευθύνονται για την επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας ↳ Επίσης η περαιτέρω χρήση του φυσικού αερίου στην τελική κατανάλωση με την ανάπτυξη των αναγκαίων υποδομών μεταφοράς και διανομής θα συμβάλει αφενός στη μετάβαση σε ένα μοντέλο χαμηλών αέριων εκπομπών και εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε όλους τους τομείς της τελικής κατανάλωσης και αφετέρου στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και σε χαμηλότερο ενεργειακό κόστος, συγκριτικά με άλλες συμβατικές τεχνολογίες. ↳ Η αποδοτικότερη διαχείριση της ενέργειας συνεπάγεται την μείωση των εκπομπών ρύπων μέσω της προώθησης της έρευνας και των καινοτόμων τεχνολογιών στους διάφορους τομείς της επιχειρηματικότητας, σύμφωνα και με την εθνική στρατηγική έρευνας και καινοτομίας για έξυπνη εξειδίκευση. Επίσης μείωση των εκπομπών στην ατμόσφαιρα δύναται να επιτευχθεί και μέσω της στήριξης της επιχειρηματικότητας προκειμένου να υιοθετηθούν καινοτόμες τεχνολογίες ενεργειακής αναβάθμισης, αποδοτικότητας και αυτονομίας <p>Σε τοπικό επίπεδο η φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών σχετίζεται κυρίως με πιθανή αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων λόγω του κυκλοφοριακού φόρτου από την κίνηση των βαρέων οχημάτων, της σκόνης και των καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και τις χωματοουργικές εργασίες. Οι κατασκευαστικές επιπτώσεις αναμένονται να μην αρνητικές αλλά μικρής έντασης και προσωρινές.</p> <p>Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος. Επίσης, άμεση συνέργεια εμφανίζεται ως προς τη μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε υψηλά επίπεδα ρύπων.</p>

7.3.1.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;		Θετική	++			x		x		ΝΑΙ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;		Θετική	++			x		x	x	
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα;		Θετική	+++			x		x	x	
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;		Θετική	+++			x		x	x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+++			x		x	x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Με τις δράσεις ενεργειακής απόδοσης, τις δράσεις αναβάθμισης υποδομών, με την αξιοποίηση ΑΠΕ και τις δράσεις ανάπτυξης έξυπνων ενεργειακών συστημάτων, δικτύων και εξοπλισμού αποθήκευσης αναμένεται μείωση κατανάλωσης ενέργειας και αύξηση χρήσης ΑΠΕ, συμβάλλοντας έτσι στην απανθρακοποίηση και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι επιπτώσεις αναμένονται θετικές ισχυρής έντασης, μόνιμες, με θετικές συνέργειες.</p> <p>Δεδομένου ότι ο ενεργειακός τομέας ευθύνεται περίπου για το 80% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, -με τον κλάδο της ηλεκτροπαραγωγής, λόγω του λιγνίτη, να αποτελεί το μεγαλύτερο κλάδο εκπομπής ρύπων, καθώς ευθύνεται για ποσοστό υψηλότερο του 35% των ισοδύναμων εκπομπών CO₂ επί του συνόλου της χώρας (95,4 Mt το 2017)- με τις προτεινόμενες δράσεις, οι οποίες και δρομολογούν μεγάλες αλλαγές τόσο στην κατανάλωση όσο και στην παραγωγή ενέργειας, δύναται να επιτευχθεί σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Με την υλοποίηση δε των προτεινόμενων δράσεων η μελλοντική εικόνα του ενεργειακού συστήματος,</p>									

	<p>μπορεί να συνοψισθεί στα ακόλουθα σημεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 60%-70% έως το 2050 ως προς το 2005 - ποσοστό 85-100% ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, με την αξιοποίηση όλων των εμπορικά ώριμων τεχνολογιών - συνολική διείσδυση ΑΠΕ σε ποσοστό 60%-70% στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας μέχρι το 2050 - σταθεροποίηση της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης λόγω των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας - σημαντική μείωση της κατανάλωσης πετρελαιοειδών - αύξηση της χρήσης βιοκαυσίμων στο σύνολο των μεταφορών στο επίπεδο του 31% - 34% μέχρι το 2050 - σημαντικά βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση για το σύνολο του κτιριακού αποθέματος και μεγάλη διείσδυση των εφαρμογών ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα - ανάπτυξη μονάδων αποκεντρωμένης παραγωγής και έξυπνων δικτύων - η βελτίωση της επάρκειας ισχύος και της ασφάλειας του ηλεκτρικού συστήματος <p>Επίσης, με το σύνολο των δράσεων του παρόντα Άξονα Προτεραιότητας επιτυγχάνεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> → η εφαρμογή της κυκλικότητας στα ενεργειακά συστήματα, η οποία είναι απαραίτητη για την επίτευξη του στόχου της συμφωνίας του Παρισιού για το κλίμα (COP21) και τη μείωση των εκπομπών CO₂ → η επιτάχυνση της ανάπτυξης και της διάδοσης τεχνολογιών, καθώς και της υιοθέτησης πολιτικών για την μετάβαση προς ενεργειακά συστήματα χαμηλών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένης της ταχείας διάδοσης χρήσης/παραγωγής «καθαρών» μορφών ενέργειας και της υιοθέτησης μέτρων ενεργειακής απόδοσης, σε συνδυασμό με την σταδιακή μείωση της παραγωγής ενέργειας από άνθρακα και άλλα ορυκτά καύσιμα, προς συμμόρφωση και επίτευξη των συμφωνηθέντων στην Διάσκεψη του ΟΗΕ της Γλασκώβης για την κλιματική αλλαγή (COP26). <p>Σε τοπικό επίπεδο η φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών σχετίζεται κυρίως με πιθανή αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου λόγω του κυκλοφοριακού φόρτου από την κίνηση των βαρέων οχημάτων, της σκόνης και των καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και τις χωματοουργικές εργασίες. Οι κατασκευαστικές επιπτώσεις αναμένονται να μην αρνητικές αλλά μικρής έντασης και προσωρινές. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το Ευρωκοινοβούλιο στις 21/04/2021 συμφώνησαν να υιοθετήσουν τον στόχο της καθαρής μείωσης κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών των αερίων που προκαλούν τα αέρια του θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη μέχρι το 2030 σε σχέση με το επίπεδο του 1990.</p>

	<p>Ο στόχος αυτός βρισκόταν στο επίκεντρο διαπραγματεύσεων των 27, που είχαν συμφωνήσει τον Νοέμβριο να μειωθούν οι εκπομπές αερίων κατά 55%, και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αξίωνε η ΕΕ να θέσει στόχο τη μείωσή τους κατά τουλάχιστον 60%. Η επισημοποίηση, του στόχου για μείωση κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών CO₂ ως το τέλος της δεκαετίας, έναντι 40% μέχρι πρότινος, οδηγεί αναπόφευκτα σε αναθεώρηση των Εθνικών Σχεδίων για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) των κρατών-μελών. Το γεγονός δε αυτό θέτει ψηλότερα των πήχη για τις επενδύσεις σε ΑΠΕ. Το ανωτέρω, όπως είναι προφανές, καθιστά με την σειρά του ακόμη πιο επιτακτική την μετάβαση της ελληνικής αγοράς σε ένα πιο ώριμο μοντέλο, προκειμένου να επιτευχθεί το νέο και πιο απαιτητικό στοίχημα.</p> <p>Επίσης, άμεση συνέργεια εμφανίζεται ως προς τη μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε υψηλά επίπεδα ρύπων.</p>
--	--

7.3.1.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u> , η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις										

	<p>στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών είναι δυνατόν να προκληθούν επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής των έργων που θα προέρχονται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών. Αυτή η επιπλέον ηχορύπανση θα είναι τοπικού χαρακτήρα, ιδίως στις περιοχές όπου πρόκειται να γίνουν νέα έργα και θα είναι προσωρινή, μικρής έντασης και θα μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
Συνέργεια:	-

7.3.1.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Ουδέτερη	0								
	5.2: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								

<p>Σχολιασμός επιπτώσεων:</p>	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών δύναται να παρουσιασθούν πρόσκαιρες, μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των νερών, (πχ. λόγω συγκέντρωσης σκόνης και χωμάτων ή λαδιών προς υδατορέματα, κλπ). Με την εφαρμογή μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό των αντίστοιχων εργασιών, αυτές θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>-</p>

7.3.1.6 Έδαφος

Έδαφος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
<p>Επιπτώσεις Σημολογίας των</p>	<p>6.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;</p>	<p>Ουδέτερη</p>	<p>0</p>								<p>ΟΧΙ</p>
	<p>6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;</p>	<p>Θετική</p>	<p>+</p>			<p>x</p>		<p>x</p>	<p>x</p>		

6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση	Θετική	+			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Έμμεση θετική επίπτωση στο έδαφος θα υπάρξει μέσω της μείωσης της ενεργειακής εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα και συγκεκριμένα από το λιγνίτη, δεδομένου ότι στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης της χώρας θα υπάρξει ανάγκη αποκατάστασης / εξυγίανσης των περιοχών των λιγνιτωρυχείων, με ταυτόχρονη εναρμόνιση αυτών με το φυσικό περιβάλλον.</p> <p>Στον αντίποδα, κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και εγκαταστάσεων.</p>									
Συνέργεια:	Έμμεση συνέργεια παρουσιάζεται με το ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία των εδαφών.									

7.3.1.7 Τοπίο

Τοπίο											
Περιβαλλοντικός στόχος				Χαρακτηρισμός επιπτώσεων							
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Αρνητική	-(α)			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;	Αρνητική/Θετική	-(α)/+			x		x	x		

Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Αρνητική/ Θετική	-(α)/+			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι <u>αρνητικές επιπτώσεις</u> αφορούν κατά βάση τις μεγάλης κλίμακας παρεμβάσεις στο πλαίσιο δράσεων προώθησης των ΑΠΕ, η χωροθέτηση των οποίων επιφέρει σε τοπική κλίμακα (κλίμακα χωροθέτησης έργων και άμεσης περιοχής αυτών) κατακερματισμό της υπαίθρου, αλλοίωση του τοπίου και της γεωμορφολογίας του, απώλεια σε μερικές περιπτώσεις πολύτιμης γεωργικής γης και αλλαγή χρήσης γης. <u>Έμμεση θετική επίπτωση</u> στο τοπίο θα υπάρξει μέσω της μείωσης της ενεργειακής εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα και συγκεκριμένα από το λιγνίτη, δεδομένου ότι στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης της χώρας θα υπάρξει ανάγκη αποκατάστασης / εξυγίανσης των περιοχών των λιγνιτωρυχείων, με ταυτόχρονη εναρμόνιση αυτών με το φυσικό περιβάλλον.</p> <p>Κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών αναμένεται να υπάρξει μερική υποβάθμιση στην εικόνα του τοπίου από κοντινή θέση θέας. Η ασθενής αυτή αρνητική επίπτωση θα είναι προσωρινή, δηλαδή διάρκειας όσο το διάστημα των εργασιών, περιορισμένης έκτασης και τοπικού χαρακτήρα. Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και εγκαταστάσεων.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία, ανάδειξη και αειφορική διαχείριση του τοπίου, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την τοπική οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).</p>										

7.3.1.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;	Θετική	+++			x		x	x		ΝΑΙ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;	Θετική	+++			x		x	x		
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;	Θετική	+++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Οι νέες επενδύσεις στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ εκτιμάται ότι θα επιφέρουν όφελος σε επίπεδο εγχώριας προστιθέμενης αξίας κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους. Αντίστοιχα, πολλαπλά είναι και τα οφέλη στη δημιουργία άμεσων και έμμεσων θέσεων εργασίας από την ανάπτυξη και λειτουργία αυτών των έργων, καθώς εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν και θα διατηρούνται χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας πλήρους απασχόλησης σε ετήσια βάση όλη την περίοδο. Επίσης, ιδιαίτερα σημαντική είναι και η επίπτωση στο εισόδημα των σχετιζόμενων εργαζομένων, καθώς η εφαρμογή των σχετικών πολιτικών και μέτρων θα οδηγήσουν σε αύξησή του. Σχετικά με την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου τόσο οι δράσεις ενεργειακής αναβάθμισης δημοσίων κτηρίων ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής, ιστορικής ή πολιτιστικής αξίας, κτιρίων του ιδιωτικού τομέα αλλά και										

	<p>εγκαταστάσεων οργανωμένων υποδοχέων, όσο και δράσεις ενεργειακής αυτονομίας και στήριξης καινοτόμων μεθόδων που αφορούν νέα, εξελιγμένα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας, νέα υλικά και τεχνολογίες, αναμένεται να επιφέρουν εξίσου πολύ σημαντικά μακροοικονομικά οφέλη για τη χώρα. Η ενεργειακή αναβάθμιση των Ελληνικών κατοικιών, των ΜμΕ και των οργανωμένων υποδοχέων εντός της δεκαετίας 2021-2030, καθώς και η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού αποθέματος μέσω παρεμβάσεων στο κτιριακό κέλυφος αναμένεται να οδηγήσει σε αύξηση της εγχώρια προστιθέμενης αξίας και στο να δημιουργηθούν και να διατηρηθούν χιλιάδες νέες θέσεις εργασίας πλήρους απασχόλησης σε ετήσια βάση όλη την περίοδο. Επισημαίνεται ότι οι συγκεκριμένες εκτιμήσεις αναμένεται να είναι σημαντικά υψηλότερες σε περίπτωση που συνυπολογιστούν οι επιπτώσεις από τις επενδύσεις στον αποδοτικότερο εξοπλισμό στα συστήματα θέρμανσης και ψύξης και στις λοιπές συσκευές. Παράλληλα είναι προφανές ότι θα αυξηθεί και η αξία των ακινήτων στα οποία θα εγκατασταθούν συστήματα ΑΠΕ και ενεργειακής απόδοσης.</p> <p>Τα σημαντικότερα αναμενόμενα αποτελέσματα από την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων του εν λόγω Άξονα Προτεραιότητας είναι: ο περιορισμός της ενεργειακής ένδειας, η ανάπτυξη ενεργειακών υπηρεσιών, η ενδυνάμωση του ρόλου των τοπικών κοινωνιών στη χρήση ΑΠΕ, η βελτίωση της επάρκειας ισχύος και της ασφάλειας του ηλεκτρικού συστήματος, η βελτίωση της διαλειτουργικότητας του δικτύου, η ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού, η ενσωμάτωση των συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης, η προώθηση της εγχώριας βιομηχανικής παραγωγής και η ενίσχυση της καινοτομίας, τα οποία άμεσα ή έμμεσα θα επηρεάσουν θετικά το κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον της χώρας.</p> <p>Η εφαρμογή των ανωτέρω πολιτικών, εκτός των προαναφερθέντων θετικών επιπτώσεων αναμένεται να οδηγήσει και στη μείωση των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου λόγω της μείωσης της κατανάλωσης υδρογονανθράκων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Θετική συνέργεια παρουσιάζεται με τις αναπτυξιακές πολιτικές και τις απόρροιες αυτής στο κοινωνικό περιβάλλον</p>

7.3.1.9 Ανθρώπινη Υγεία

Ανθρώπινη Υγεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;	Θετική	++			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Θετική	++			x		x	x		
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;	Θετική	++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σύμφωνα με τη μελέτη «<u>Επιδράσεις στην υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση στην Ελλάδα</u>» της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών (Δεκέμβριος 2019), η υγεία σχετίζεται άμεσα με τις ποσότητες των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων. Το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι σημαντικό και με επιβαρυντικές συνέπειες για τη δημόσια υγεία στη χώρα μας. Το κύριο πρόβλημα στην ατμοσφαιρική ρύπανση είναι η έκθεση στα αιωρούμενα ατμοσφαιρικά σωματίδια, ενώ η έκθεση σε αέριους ρύπους είναι επίσης επιβαρυντική αλλά σε μικρότερο βαθμό. Η μεγαλύτερη επιβάρυνση οφείλεται στη μακροχρόνια έκθεση ενώ μικρότερη επιβάρυνση οφείλεται στα βραχυχρόνια επεισόδια ρύπανσης. Οι κάτοικοι των μεγάλων αστικών κέντρων (κυρίως της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης αλλά και άλλων μεγάλων πόλεων) θα έχουν το μεγαλύτερο όφελος αν οι συγκεντρώσεις των ρύπων μειωθούν στα επίπεδα που συνιστώνται από τον ΠΟΥ.</p>										

	<p>Με την ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων (δημόσιων και ιδιωτικών), την αύξηση της χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ και τις λοιπές προτεινόμενες δράσεις του ΑΠ1, θα επιτευχθεί η μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα. Η συμμόρφωση με τα προτεινόμενα επίπεδα ρύπων σύμφωνα με τον ΠΟΥ θα οδηγούσε σε μείωση των θανάτων τόσο σε αστικές όσο και σε αγροτικές περιοχές της χώρας, ενώ στα αστικά κέντρα θα παρατηρούνταν επιπλέον μείωση στα επίπεδα νοσηρότητας λόγω μείωσης των εισαγωγών στα νοσοκομεία για νοσήματα του καρδιαγγειακού και αναπνευστικού συστήματος, με πιθανόν σημαντικές επιπτώσεις και στα οικονομικά της δημόσιας υγείας.</p> <p>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.</p> <p>Η επίπτωση αναμένεται θετική γιατί βελτιώνεται το επίπεδο της ποιότητας ζωής των κατοίκων σε τοπικό επίπεδο.</p>
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους) και εθνικού [Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης (ΕΠΕΑΡ)] θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>

7.3.1.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αιφορική οργάνωσή τους;	Αρνητική	-		x			x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;	Ουδέτερη/ Θετική αμελητέα	0/+(α)		x			x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Αρνητική/ Θετική αμελητέα	-/+(α)		x			x	x	x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Δεν αναμένονται επιδράσεις στην χωροταξία και στη ζήτηση της οικιστικής ανάπτυξης από την υλοποίηση των δράσεων του προγράμματος που σχετίζονται με την ενεργειακή αποδοτικότητα. Ωστόσο αναμένεται αύξηση της αξίας των δημόσιων και ιδιωτικών κτιρίων από την ενεργειακή τους αναβάθμιση και ενισχύεται ο υποδειγματικός ρόλος τους. Κατά την κατασκευή τους, οι συγκεκριμένες δράσεις δεν θα επηρεάσουν την υφιστάμενη χωροταξία και χρήσεις γης (ουδέτερες επιπτώσεις) ούτε τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη, διότι πρόκειται για βελτιώσεις/συντηρήσεις σε υφιστάμενες υποδομές.</p> <p>Σε στρατηγικό επίπεδο, <u>αρνητικές επιπτώσεις</u> αφορούν κατά βάση τις παρεμβάσεις στο πλαίσιο δράσεων προώθησης των ΑΠΕ, η χωροθέτηση των οποίων επιφέρει σε τοπική κλίμακα (κλίμακα χωροθέτησης έργων και άμεσης περιοχής αυτών) κατακερματισμό της υπαίθρου, αλλοίωση του τοπίου, σε απώλεια σε μερικές περιπτώσεις πολύτιμης γεωργικής γης και αλλαγή χρήσης γης.</p> <p>Οι εν λόγω επιπτώσεις διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος της κατά περίπτωση χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας ΑΠΕ (αιολική,</p>										

	<p>υδροηλεκτρική, γεωθερμική, ηλιακή ενέργεια κλπ.), ενώ μπορεί να εκτείνονται τόσο στο ανθρωπογενές (πόλεις, οικισμούς και εν γένει οικιστικές περιοχές) όσο και στο φυσικό περιβάλλον των περιοχών εγκατάστασης, καθώς και στις γειτνιάζουσες παραγωγικές δραστηριότητες (τουρισμός, γεωργία κλπ.). Για την πρόληψη, την άμβλυση και την αποτροπή των επιπτώσεων αυτών απαιτείται η καθιέρωση σαφών κανόνων χωροθέτησης των έργων ΑΠΕ, ώστε αφενός να μειωθούν οι αβεβαιότητες και οι συγκρούσεις χρήσεων γης που συχνά αναφύονται επί του πεδίου και αφετέρου να ικανοποιηθούν οι ευρύτερες ανάγκες προστασίας του περιβάλλοντος και η αειφόρος ανάπτυξη των περιοχών υποδοχής τους.</p> <p>Τέλος, το προτεινόμενο πρόγραμμα κατά τη λειτουργία του θα επιδράσει θετικά στην υφιστάμενη χωροταξία και τις χρήσεις γης σε όλες τις περιοχές όπου πρόκειται να αναπτυχθούν οι δράσεις αποκατάστασης στο πλαίσιο της απολιγνιτοποίησης της χώρας. Ειδικότερα, αναμένεται η βελτίωση της ελκυστικότητας της περιοχής για επιχειρηματικές επενδύσεις. Συνεπώς, θα υπάρξουν θετικές επιπτώσεις αμελητέας έντασης, μόνιμες.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία, ανάδειξη και αειφορική διαχείριση του τοπίου, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την τοπική οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).</p>

7.3.1.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.										
Συνέργεια:	-										

7.3.2 Άξονας Προτεραιότητας 2: «Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ2 συνδέεται με τον ακόλουθο Ειδικό Στόχο (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 2: Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή

ΕΣίν: Προαγωγή της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης των κινδύνων από καταστροφές και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων

Σχετικά Είδη Δράσεων

- Δράσεις ανάπτυξης Θεσμικών Εργαλείων για την Κλιματική Αλλαγή (Στρατηγικές, Σχέδια Δράσης, Παρατηρητήριο ΚΑ, κ.λ.π)
- Δράσεις προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων & έργα προστασίας από τις κατολισθήσεις
- Δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του πληθυσμού για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πρόληψη και διαχείριση κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα
- Μεγάλα Αντιπλημμυρικά Έργα - (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων)
- Δράσεις πρόληψης και αντιμετώπισης των φαινομένων ερημοποίησης και διάβρωσης των εδαφών
- Προώθηση της ανάπτυξης πράσινων υποδομών και συνδυασμένων δικτύων από φυσικές και ημιφυσικές περιοχές και πράσινους χώρους
- Εκπόνηση αντιπυρικών σχεδίων για 103 χαρακτηρισμένες περιοχές της Χώρας και των αντίστοιχων Διαχειριστικών Σχεδίων Δασών καθώς και υλοποίηση δράσεων καθαρισμού δασών
- Διερεύνηση της δυνατότητας συμβολής με πόρους και στοχευμένες δράσεις, στο Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας» που σχεδιάζεται για την πληγείσα χωρική ενότητα λόγω των πρόσφατων καταστροφικών πυρκαγιών στη Βόρεια Εύβοια

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ2 - Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.2.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;		Θετική	++			x		x		x	ΟΧΙ
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;		Θετική	++			x		x		x	
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;		Θετική	++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Σε στρατηγικό επίπεδο η υλοποίηση των δράσεων του ΑΠ2 θα έχει <u>θετική επίπτωση</u> στην βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα της χώρας, δεδομένου ότι η εφαρμογή αυτών θα συμβάλει στην επιτάχυνση της υλοποίησης μέτρων προσαρμογής και ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας των περιβαλλοντικών συστημάτων.</p> <p>Το ανωτέρω τεκμηριώνεται διότι υπάρχει μια αλληλένδετη σχέση μεταξύ της βιοποικιλότητας και της κλιματικής αλλαγής, με τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δυο να είναι πολύ έντονες.</p> <p>Για παράδειγμα, η καταστροφή δασικών εκτάσεων λόγω της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής (π.χ. πυρκαγιές, πλημμύρες, κλπ) αυξάνει την ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα με αποτέλεσμα την υπερθέρμανση του πλανήτη και την ενίσχυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής και οδηγεί σε μείωση των φυσικών οικοτόπων (απώλειες χλωρίδας και τοπικής πανίδας) και κατ'επέκταση σε μείωση της διάθεσης τροφής και νερού. Η εγκατάλειψη των φυσικών ενδιαιτημάτων, μοιραία, οδηγεί στην υποβάθμιση των περιοχών εκθέτοντάς τες σε πολλούς κινδύνους. Το υποβαθμισμένο φυσικό περιβάλλον είναι ευάλωτο, αφού πλέον κινδυνεύει από</p>										

την ερημοποίηση, επιταχύνει την κλιματική αλλαγή, διακινδυνεύει τη διατροφική ασφάλεια και παράλληλα με τη μείωση των βροχοπτώσεων μειώνει την απόδοση των γεωργικών καλλιεργειών, επιτείνοντας ακόμα περαιτέρω τη διατροφική ανασφάλεια.

Η προστασία της βιοποικιλότητας βελτιώνει εν γένει την ποιότητα ζωής και ενισχύει το βιοτικό επίπεδο. Παράλληλα, δύναται να συντελέσει θετικά ως προς την κοινωνική ευημερία και συνοχή, προσφέροντας νέες ευκαιρίες για επενδύσεις και θέσεις εργασίας.

Τα χερσαία (τυρφώνες, υγρότοποι, έδαφος και δάση) και θαλάσσια οικοσυστήματα λοιπόν διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση του κλίματος απορροφώντας περίπου τις μισές ανθρωπογενείς ανθρακούχες εκπομπές. Συνεπώς, η διατήρηση των υφιστάμενων φυσικών δεξαμενών άνθρακα είναι απαραίτητη, προκειμένου η δέσμευση και αποθήκευση άνθρακα να έχει σημαντική συμβολή στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.

Υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες για τον περιορισμό των μελλοντικών εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου, διατηρώντας υγιή οικοσυστήματα και αποκαθιστώντας υποβαθμισμένα περιβάλλοντα, ιδιαίτερα με την αποκατάσταση τυρφώνων και υγροτόπων, την αναδάσωση και τον περιορισμό άλλων πιέσεων που δέχεται η φύση.

Ταυτόχρονα, η κλιματική αλλαγή επηρεάζει τα φυσικά συστήματα. Η συνεχιζόμενη απώλεια βιοποικιλότητας και υποβάθμιση των οικοσυστημάτων εξασθενίζει την ικανότητά τους να παρέχουν βασικές υπηρεσίες, σε βαθμό που υπάρχει κίνδυνος να φθάσουμε σε μη αναστρέψιμα «σημεία ανατροπής». Προστατεύοντας λοιπόν την βιοποικιλότητα και αποκαθιστώντας τα οικοσυστήματα, μειώνεται η ευπάθεια και αυξάνεται η προσαρμοστικότητα.

Τα υγιή οικοσυστήματα έχουν περισσότερες δυνατότητες να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή και να την μετριάσουν. Αντιστέκονται στα ακραία καιρικά φαινόμενα και επανακάμπτουν πιο εύκολα, τα δε οφέλη που παρέχουν και από τα οποία εξαρτάται ο άνθρωπος είναι πολλαπλά.

Στο ανωτέρω ο ρόλος του Natura 2000 είναι κρίσιμος γιατί παρέχει τον χώρο που χρειάζονται τα φυσικά είδη για να προσαρμοστούν στην κλιματική αλλαγή. Το εύρος των υπηρεσιών οικοσυστήματος που παρέχουν το Natura 2000 και άλλες συναφείς εθνικές και περιφερειακές προστατευόμενες περιοχές και δίκτυα συχνά παραγνωρίζεται, καλύπτουν όμως μια ποικιλία ανθρώπινων αναγκών (π.χ. καθαρό νερό, ατμόσφαιρα, αναψυχή, αντιπλημμυρική προστασία).

Η προστασία των περιοχών αυτών ως φυσικών χώρων είναι ζωτικής σημασίας. Η δε διατήρηση της γενετικής ποικιλίας και της ποικιλίας των ειδών είναι σημαντική για τα οικοσυστήματα, καθώς μπορεί να αυξήσει την προσαρμοστικότητά τους εξασφαλίζοντας ότι υπάρχουν αρκετά διαφορετικά είδη για να στηρίξουν τις οικολογικές διεργασίες σε περίπτωση απρόβλεπτων διαταραχών.

Από την άλλη πλευρά, τα έργα υποδομών που προβλέπονται στον παρόντα ΑΠ είναι δυνατό να προκαλέσουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, κυρίως στην γειτνιάζουσα περιοχή που θα περιβάλλει το χώρο εγκατάστασης με τοπικού κυρίως χαρακτήρα επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, που σε μεγαλύτερο ποσοστό οφείλονται στην εκκέρωση της απαιτούμενης έκτασης για την εγκατάσταση των έργων.

Οι όποιες τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν το κάθε έργο υποδομής χωριστά και σχετίζονται με την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Η ενσωμάτωση σε αυτό το σημείο των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών κατασκευής εξασφαλίζει μέγιστη περιβαλλοντική προστασία.

	Οι επιπτώσεις δε αυτές, θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.
Συνέργεια:	Συνέργεια με τον γενικό και ειδικό χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας.

7.3.2.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;	Θετική	++			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;	Θετική	++		x			x	x		
	2.3: Η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Η βελτίωση της ποιότητας του αέρα μπορεί να ενισχύσει τις προσπάθειες για την άμβλυση της κλιματικής αλλαγής και αντιστρόφως. Ειδικότερα από την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων οι επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας αναμένονται θετικές, διότι προωθείται ένας ολοκληρωμένος σχεδιασμός στρατηγικής σε θέματα ποιότητας της ατμόσφαιρας και κατά συνέπεια της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής και εθνικής πολιτικής.</p> <p>Η δε έρευνα στον τομέα της κλιματικής αλλαγής, όπως θα προκύψει από τις σχετικές δράσεις του εν λόγω ΑΠ θα έχει σημαντική θετική</p>										

	<p>επίπτωση σε επόμενο στάδιο, δηλ. κατά την υιοθέτηση των συμπερασμάτων και πρακτικών που θα προκύψουν από τις μελέτες.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο η φάση κατασκευής έργων που σχετίζονται με δράσεις αποκατάστασης παράκτιων συστημάτων, προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων, προστασίας λιμένων και αντιμετώπισης φαινομένων ερημοποίησης καθώς και μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων), συμπεριλαμβανομένων και των δράσεων που αφορούν το Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας» σχετίζεται κυρίως με πιθανή αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων λόγω του κυκλοφοριακού φόρτου από την κίνηση των βαρέων οχημάτων, της σκόνης και των καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και τις χωματοουργικές εργασίες. Οι κατασκευαστικές επιπτώσεις αναμένονται να μην αρνητικές αλλά μικρής έντασης και προσωρινές. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος. Επίσης, άμεση συνέργεια εμφανίζεται ως προς τη μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε υψηλά επίπεδα ρύπων.</p>

7.3.2.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;	Θετική	+++			x		x		x	ΝΑΙ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;	Θετική	+++		x			x	x		
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή	Ουδέτερη	0								

	αποδοτικότητα;											
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;	Ουδέτερη	0									
	Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση	Θετική	+++			x		x	x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Το σύνολο των δράσεων του ΑΠ2 αφορά στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στην ανθεκτικότητά της στις επιπτώσεις της. Οι επιπτώσεις από την υλοποίηση των δράσεων του ΑΠ2 θα είναι <u>ισχυρές θετικές</u>.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο η φάση κατασκευής των έργων που σχετίζονται με δράσεις αποκατάστασης παράκτιων συστημάτων, προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων, προστασίας λιμένων και αντιμετώπισης φαινομένων ερημοποίησης καθώς και μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων), συμπεριλαμβανομένων και των δράσεων που αφορούν το Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας» αφορά κυρίως με πιθανή αύξηση των εκπομπών των αέριων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου λόγω του κυκλοφοριακού φόρτου από την κίνηση των βαρέων οχημάτων, της σκόνης και των καυσαερίων από τα εργοταξιακά μηχανήματα και τις χωματοургικές εργασίες. Οι κατασκευαστικές επιπτώσεις αναμένονται να μην αρνητικές αλλά μικρής έντασης και προσωρινές. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>											
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις 21/04/2021 συμφώνησαν να υιοθετήσουν τον στόχο της καθαρής μείωσης κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών των αερίων που προκαλούν τα αέρια του θερμοκηπίου και την υπερθέρμανση του πλανήτη μέχρι το 2030 σε σχέση με το επίπεδο του 1990. Ο στόχος αυτός βρισκόταν στο επίκεντρο διαπραγματεύσεων των 27, που είχαν συμφωνήσει τον Νοέμβριο να μειωθούν οι εκπομπές αερίων κατά 55%, και του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αξίωνε η ΕΕ να θέσει στόχο τη μείωσή τους κατά τουλάχιστον 60%. Η επισημοποίηση, του στόχου για μείωση κατά «τουλάχιστον 55%» των εκπομπών CO₂ ως το τέλος της δεκαετίας, έναντι 40% μέχρι πρότινος, οδηγεί αναπόφευκτα σε αναθεώρηση των Εθνικών Σχεδίων για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) των κρατών-μελών. Το γεγονός δε αυτό θέτει ψηλότερα των πήχη για τις επενδύσεις σε ΑΠΕ. Το ανωτέρω, όπως είναι προφανές, καθιστά με την σειρά του ακόμη πιο επιτακτική την μετάβαση της ελληνικής αγοράς σε ένα πιο ώριμο μοντέλο, προκειμένου να επιτευχθεί το νέο και πιο απαιτητικό στοίχημα.</p> <p>Επίσης, άμεση συνέργεια εμφανίζεται ως προς τη μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε υψηλά επίπεδα ρύπων.</p>											

7.3.2.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Ουδέτερη	0								ΟΧΙ
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων που σχετίζονται με δράσεις αποκατάστασης παράκτιων συστημάτων, προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων, προστασίας λιμένων και αντιμετώπισης φαινομένων ερημοποίησης καθώς και μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων), συμπεριλαμβανομένων και των δράσεων που αφορούν το Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας», είναι δυνατόν να προκληθούν επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής των έργων που θα προέρχονται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών. Αυτή η επιπλέον ηχορύπανση θα είναι τοπικού χαρακτήρα, ιδίως στις περιοχές όπου πρόκειται να γίνουν νέα έργα και θα είναι προσωρινή, μικρής έντασης και θα μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>										
Συνέργεια:	-										

7.3.2.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Θετική	+++			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	5.2: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Θετική	+		x			x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Με την κλιματική αλλαγή να επηρεάζει αισθητά τον υδρολογικό κύκλο και τα συστήματα αξιοποίησης των υδάτινων πόρων στην Ελλάδα, απαιτείται να εφαρμοστεί μια αυστηρή πολιτική για τον ορθολογικό σχεδιασμό και τη διαχείριση των υδατικών πόρων. Με δράσεις κατασκευής αντιπλημμυρικών έργων, υλοποίησης οριζόντιων στρατηγικών σχετικών με την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της, εκπόνηση λοιπών μελετών, έργων προστασία ακτών από τη άνοδο της μέσης στάθμης της θάλασσας, κλπ, όπως αυτές -μεταξύ άλλων- προτείνονται στον παρόντα ΑΠ2, δρομολογείται η υλοποίηση υποδομών και δράσεων για την πρόληψη, τον μετριασμό και την εφαρμογή μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής στους υδάτινους πόρους.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής τέτοιου είδους έργων / δράσεων δύναται να παρουσιασθούν πρόσκαιρες, μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των νερών, (πχ. λόγω συγκέντρωσης σκόνης και χωμάτων ή λαδιών σε υδατορέμματα, κλπ). Με την εφαρμογή μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό των αντίστοιχων εργασιών, αυτές θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία και διαχείριση των υδάτινων πόρων υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για την κλιματική αλλαγή</p>										

7.3.2.6 Έδαφος

Έδαφος													
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων										
ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση	
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής		
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	6.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;		Θετική	+++		x			x		x		ΠΙΘΑΝΗ
	6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;		Θετική	+++		x			x		x		
	6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;		Ουδέτερη	0									
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+++		x			x		x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:			<p>Η κλιματική αλλαγή έχει σημαντικό αντίκτυπο στο έδαφος. Χωρίς υγιέστερα εδάφη και βιώσιμη διαχείριση της γης και του εδάφους, δεν μπορούμε να αντιμετωπίσουμε την κλιματική κρίση, να παράγουμε αρκετά τρόφιμα και να προσαρμοστούμε στο μεταβαλλόμενο κλίμα.</p> <p>Η συνεχής μείωση της υγρασίας του εδάφους μπορεί να εντείνει την ανάγκη άρδευσης στη γεωργία και να οδηγήσει σε μικρότερες σοδειές, ακόμη και σε ερημοποίηση, με πιθανώς δραματικές επιπτώσεις στην παραγωγή τροφίμων.</p> <p>Στην Έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) με τίτλο «Κλιματική αλλαγή, επιπτώσεις και ευπάθεια στην Ευρώπη» επισημαίνονται και άλλες επιπτώσεις στο έδαφος που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, συμπεριλαμβανομένης της διάβρωσης, η οποία μπορεί να επιταχυνθεί από ακραία κλιματικά φαινόμενα, όπως έντονη βροχόπτωση, ξηρασία, κύματα καύσωνα και καταιγίδες. Πέραν του ότι προκαλεί την απώλεια εκτάσεων γης, η άνοδος της στάθμης των θαλάσσιων υδάτων ενδέχεται να επιφέρει μεταβολές στο έδαφος σε παράκτιες περιοχές ή να μεταφέρει ρύπους, μεταξύ άλλων και αλάτι, από τη θάλασσα.</p> <p>Οι δράσεις του ΑΠ2, και συγκεκριμένα οριζόντια μέτρα για θέματα ερημοποίησης και διάβρωσης εδαφών και εφαρμογή πιλοτικών παρεμβάσεων, καθώς και έργα προστασίας ακτών - αντιδιαβρωτικά έργα θα έχουν ισχυρές θετικές επιπτώσεις.</p>										

Συνέργεια:	Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Συμφωνία του Παρισιού (COP21) για την κλιματική αλλαγή), Θεματική στρατηγική για την προστασία του εδάφους (EC, 2006) και εθνικού (Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ - ΥΠΕΝ, 2016)) θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος
-------------------	---

7.3.2.7 Τοπίο

Τοπίο												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;		Ουδέτερη	0								ΟΧΙ
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;		Θετική	+		x			x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Η εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ2 έχει ως σκοπό την αντιμετώπιση των υφιστάμενων και επερχόμενων μεταβολών του τοπίου και συνεπώς η επίπτωσή τους στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος θεωρείται θετική, ενώ δεν σχετίζονται με οιονδήποτε τρόπο με τον κατακερματισμό του.											
Συνέργεια:	Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Συμφωνία του Παρισιού (COP21) για την κλιματική αλλαγή), Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου ή Σύμβαση της Φλωρεντίας και εθνικού (Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ - ΥΠΕΝ, 2016)) θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.											

7.3.2.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;	Θετική	++			x		x		x	ΟΧΙ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;	Θετική	+++			x		x		x	
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;	Θετική	+++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 2 είναι θετικές και κυμαίνονται από μέτριες θετικές έως ισχυρά θετικές. Οι σχεδιαζόμενες δράσεις (όπως για παράδειγμα τα αντιπλημμυρικά μέτρα, τα αντιδιαβρωτικά μέτρα, κλπ) για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή, αναμένεται να έχουν ισχυρές θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον, κυρίως περιοχών που ήδη πλήττονται από αυτή, λόγω της προστασίας της γης και της ακίνητης περιουσίας των κατοίκων των περιοχών αυτών από επαναλαμβανόμενα καταστροφικά συμβάντα, που σχετίζονται με πλημμύρες, πυρκαγιές, διάβρωση ακτών και άλλων εδαφών.</p> <p>Η προστασία της ακίνητης περιουσίας, θα οδηγήσει στην καλύτερη αξιοποίησή της με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος, τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και την αύξηση της αξίας της γης, τη διατήρηση κατ' ελάχιστον των θέσεων εργασίας και την αποτροπή της εσωτερικής μετανάστευσης στα μεγάλα αστικά κέντρα.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Συμφωνία του Παρισιού (COP21) για την κλιματική αλλαγή) και εθνικού (Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ - ΥΠΕΝ, 2016)) θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>										

7.3.2.9 Ανθρώπινη Υγεία

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής		
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;	Θετική	+	x			x			x	ΟΧΙ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Θετική	+	x			x			x	
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;	Θετική	+	x			x			x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+	x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Η κλιματική αλλαγή και η επερχόμενη άνοδος της θερμοκρασίας στην Ελλάδα αναμένεται να μετατοπίσουν νωρίτερα μέσα στο έτος την εμφάνιση τροπικών νυχτών, τροπικών ημερών και θερμών ημερών καθώς και αντίστοιχη μετατόπιση της εμφάνισής τους αργότερα μέσα στο έτος (Founda et al. 2019). Ο χρόνος έκθεσης του ελληνικού πληθυσμού σε συνθήκες θερμικής δυσφορίας αναμένεται να αυξηθεί.</p> <p>Πέραν των επιπτώσεων που εκτιμάται ότι θα προκύψουν στην υγεία του ελληνικού πληθυσμού μέσω θερμικής καταπόνησης, οι μεταβολές στις κλιματικές παραμέτρους είναι δυνατό να επηρεάσουν και τη μετάδοση ασθενειών στον άνθρωπο μέσω οργανισμών διαβιβαστών, ιδίως κουνουπιών. Εκτός από τα ενδημικά είδη κουνουπιών στην Ευρώπη και την Ελλάδα, όπως τα είδη που ανήκουν στα γένη <i>Culex</i> και <i>Anopheles</i>, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να επιφέρει την επέκταση σε ευρύτερες γεωγραφικές ενότητες της Ευρώπης κάποιων άλλων ειδών κουνουπιών, τα οποία ήδη εμφανίζονται σε συγκεκριμένες περιοχές και χαρακτηρίζονται ως κουνούπια «εισβολείς (invasive)».</p>										

	<p>Μεταξύ των διαφόρων ειδών κουνουπιών εισβολέων του γένους <i>Aedes</i>, εκείνο το οποίο αποτελεί απειλή για την Ελλάδα είναι το <i>Aedes albopictus</i>, ευρύτερα γνωστό και ως Ασιατικό κουνούπι τίγρης.</p> <p>Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 2, όπως οι μελέτες για την διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε τομεακό, αλλά και χωρικό επίπεδο, η υλοποίηση στρατηγικών σχετικά με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου - συστημάτων προσαρμογής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής, η θέσπιση παρατηρητηρίου για την κλιματική αλλαγή, κλπ θα έχουν είτε άμεσες είτε έμμεσες θετικές επιπτώσεις.</p> <p>Κατά τη φάση κατασκευής έργων που σχετίζονται με δράσεις αποκατάστασης παράκτιων συστημάτων, προστασίας ακτών, αντιδιαβρωτικών έργων, προστασίας λιμένων και αντιμετώπισης φαινομένων ερημοποίησης καθώς και μεγάλων αντιπλημμυρικών έργων (ολοκλήρωση τμηματοποιημένων έργων), συμπεριλαμβανομένων και των δράσεων που αφορούν το Στρατηγικό Σχέδιο/ΟΧΕ «Ανασυγκρότηση της Βόρειας Εύβοιας», 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.</p> <p>Η επίπτωση αναμένεται θετική γιατί βελτιώνεται το επίπεδο της ποιότητας ζωής των κατοίκων σε τοπικό επίπεδο.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Συμφωνία του Παρισιού (COP21) για την κλιματική αλλαγή) και εθνικού (Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ - ΥΠΕΝ, 2016)) θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου για ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>

7.3.2.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αειφορική οργάνωσή τους;		Θετική	+			x		x		x	ΟΧΙ
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;		Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Η κλιματική αλλαγή έχει σημαντικό αντίκτυπο στο έδαφος, ενώ οι αλλαγές στη χρήση της γης μπορούν είτε να επιταχύνουν είτε να επιβραδύνουν την κλιματική αλλαγή. Όσον αφορά τη χρήση της γης, η κλιματική αλλαγή ενδέχεται να αχρηστεύσει ή να καταστήσει λιγότερο παραγωγικές γεωργικές εκτάσεις, κυρίως στον νότο, ενώ είναι πιθανό να δημιουργήσει νέες δυνατότητες σε βορειότερες περιοχές. Στον τομέα της δασοκομίας, η μείωση οικονομικώς πολύτιμων ειδών δένδρων ενδέχεται να επιφέρει μείωση της αξίας της δασικής γης στην Ευρώπη κατά 14 έως 50 % έως το 2100. Στην Έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (ΕΟΠ) σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τη γεωργία, επισημαίνεται ότι οι συνολικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα μπορούσαν να επιφέρουν σημαντική απώλεια για τον ευρωπαϊκό γεωργικό τομέα: απώλεια έως και 16 % στα γεωργικά εισοδήματα στην ΕΕ έως το 2050, με μεγάλες αποκλίσεις ανά περιοχή. Η αντιμετώπιση φαινόμενων όπως η διάβρωση εδαφών και η ερημοποίηση μέσω των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 2, η αύξηση της ικανότητας παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των παραμέτρων πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και η συμπλήρωση και εξειδίκευση των πολιτικών και σχεδιασμών για την προσαρμογή σε αυτή θα έχει εμμέσως θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και την αειφορική οργάνωσή τους.</p>										
Συνέργεια:		<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με όλα τα επίπεδα χωροταξικού & πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως Γενικό & Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, τοπικός χωροταξικός σχεδιασμός κλπ., καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη και της απόρριες αυτής στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.</p>										

7.3.2.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;	Θετική	+		x		x			x	ΟΧΙ
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+		x		x			x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Το γεγονός ότι η κλιματική αλλαγή (π.χ. απότομες μεταβολές στη θερμοκρασία, τις βροχοπτώσεις, τα υπόγεια ύδατα, τη στάθμη της θάλασσας, τη διάβρωση του εδάφους και φυσικά τα ολόένα και αυξανόμενα σε ολόκληρο τον κόσμο ακραία φυσικά φαινόμενα που προκαλούν πλημμύρες, πυρκαγιές, κατολισθήσεις και γενικότερες αλλοιώσεις στο φυσικό - πολιτιστικό τοπίο) απειλεί άμεσα την πολιτιστική κληρονομιά αποτελεί πλέον παγκόσμια ανησυχητική διαπίστωση με αποτέλεσμα η κάθε χώρα να αναζητά τους κατάλληλους τρόπους θωράκισης των μνημείων της.</p> <p>Ιδιαίτερα θετικό είναι ότι στην Ελλάδα δεν έχουν καταγραφεί περιπτώσεις που να δείχνουν πως η κλιματική αλλαγή έχει επηρεάσει αρνητικά σε μεγάλο βαθμό το εγχώριο πολιτιστικό περιβάλλον. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποια δείγματα τα οποία, σε συνδυασμό με τις δυσώϊωνες κλιματικές προβλέψεις των επιστημόνων για τις επόμενες δεκαετίες, καθιστούν αναγκαία την ύπαρξη μιας προληπτικής πολιτικής. Τέτοια είναι η αύξηση της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων αλλά και ο επιβαρυντικός τρόπος που λειτουργεί η κλιματική αλλαγή επί των φυσικών φθορών που έχουν επέλθει στα μνημεία με το πέρασμα των χρόνων.</p> <p>Οι προβλεπόμενες δράσεις του ΑΠ2 έχουν θετική έμμεση επίπτωση στην προστασία των μνημείων, των αρχαιολογικών χώρων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς της χώρας, με τις πρώτες να αποτελούν δράσεις προληπτικής πολιτικής ως προς την προστασία της</p>										

	<p>πολιτιστικής κληρονομιάς. Στόχος με την υλοποίηση των εν λόγω δράσεων είναι η αύξηση της ανθεκτικότητας και η βιώσιμη ανασυγκρότηση των ιστορικών περιοχών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και των καταστροφών.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).</p> <p>Επίσης παρουσιάζει συνέργεια και με το Εθνικό Σχέδιο για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην πολιτιστική κληρονομιά (οι δράσεις του σχεδίου συνοψίζονται στην διασυνδεσιμότητα, να διαπερνά δηλαδή κάθε πολιτική που σχετίζεται με την πολιτιστική κληρονομιάς, το τοπίο, το περιβάλλον και το κλίμα, τον μακροπρόθεσμο ορίζοντα σχεδιασμού μέχρι το 2050, με ενδιάμεσους στόχους ανά πενταετία, την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα ανάλογα με τις συνθήκες και τα δεδομένα αλλά και το όραμα που συνίσταται στην ανάδειξη και την αναπτυξιακή διάσταση του πολιτισμού).</p>

7.3.3 Άξονας Προτεραιότητας 3: «Αστική Αναζωογόνηση»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ3 συνδέεται με τους ακόλουθους Ειδικούς Στόχους (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 3: Αστική Αναζωογόνηση	
ΕΣvii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Εξυγίανση, απορρύπανση και αποκατάσταση μολυσμένων αστικών και περιαστικών • Δράσεις βελτίωσης της Ποιότητας της Ατμόσφαιρας • Δράσεις για τον έλεγχο του θορύβου σε αστικές περιοχές και λιμένες • Ενίσχυση των πράσινων και μπλε υποδομών (GBI) σε αστικές περιοχές • Προγράμματα ανακαίνισης και λειτουργικής επανένταξης κτιρίων μεγάλης αρχιτεκτονικής αξίας με υψηλό ανθρακικό αποτύπωμα (πρόγραμμα ΔΙΑΤΗΡΩ) • Ενίσχυση προσβασιμότητας σε κτιριακές υποδομές και στον περιβάλλοντα αστικό χώρο • Ολοκληρωμένη παρέμβαση για την ανάπλαση του Φαληρικού όρμου ως έργο πιλοτικό και καινοτόμο
ΕΣviii: Προώθηση μίας βιώσιμης, πολυτροπικής αστικής κινητικότητας, ως μέρος της μετάβασης σε μία οικονομία μηδενικών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση της χρήσης ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων πόλης και ψηφιακών εφαρμογών υποστήριξης των χρηστών καθώς και πιλοτικές δράσεις μικροκινητικότητας • Δράσεις για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων και δικτύου ποδηλατοδρόμων και ενίσχυσης υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης) • Αντίστοιχες δράσεις στο πλαίσιο του Στρατηγικού Πλαισίου Πρωτοβουλίας «GReco Islands»

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ3 - Αστική Αναζωογόνηση, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.3.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;	Ουδέτερη	0								
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;	Ουδέτερη	0								
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Οι δράσεις του ΑΠ3 δεν αναμένεται να έχουν άμεσα ούτε αρνητικές ούτε θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.										
Συνέργεια:	-										

7.3.3.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αερίων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;	Θετική	++		x			x		x	ΝΑΙ
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;	Θετική	++		x			x		x	
	2.3: η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	Θετική	++		x			x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του ΑΠ3 αναμένεται να έχουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο. Αυτό θα επιτευχθεί με την εφαρμογή προγραμμάτων Μικροκινητικότητας και άλλων Πιλοτικών Δράσεων, συμπεριλαμβανομένων παρεμβάσεων στον αστικό ιστό όπως δημιουργία αστικού πρασίνου, ανάπτυξη πράσινων και μπλε υποδομών, ενίσχυση της χρήσης ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων πόλης συμπεριλαμβανομένου δικτύου κοινόχρηστων θέσεων και φόρτισης (σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης), αναβάθμιση της ποιότητας του κτιριακού αποθέματος, τη δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας και χαμηλών ταχυτήτων κίνησης οχημάτων, με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO₂, τη διαφοροποίηση του οικοσυστήματος, την δημιουργία μικροκλίματος και τη μείωση των αδιαπέρατων επιφανειών.</p> <p>Παράλληλα η προώθηση της ηλεκτροκίνησης αποτελεί βασικό στόχο πολιτικής, με τον ρόλο των ηλεκτροκίνητων οχημάτων να γίνεται όλο και πιο καίριος, όσο αυξάνεται το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ και ταυτόχρονα μειώνεται το αντίστοιχο</p>										

	<p>μερίδιο των ορυκτών καυσίμων. Και αυτό, διότι τα ηλεκτρικά οχήματα θα παρέχουν τη δυνατότητα για έναν όλο και πιο “καθαρό” τρόπο μετακίνησης σε σύγκριση με τα συμβατικά οχήματα, όσο συντελείται η απολιγνιτοποίηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Τέλος, θα γίνεται παρακολούθηση, έλεγχος και μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου σε αστικές περιοχές και λιμένες.</p>
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους διεθνείς στόχους «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών», «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΠΣ)», «8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)», καθώς επίσης και με την Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, την Στρατηγική της ΕΕ για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση και το Εθνικό Πρόγραμμα Ελέγχου της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης.</p>

7.3.3.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
			Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση	
			Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής		
ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή			Είδος	Ένταση							
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;	Θετική	++		x			x		x	ΝΑΙ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;	Θετική	++		x			x		x	
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα;	Ουδέτερη	0								
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;	Ουδέτερη	0								

Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x		x
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του ΑΠ3 αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο στο βαθμό που σχετίζεται με την κλιματική αλλαγή, αλλά να είναι και ουδέτερες σε σχέση με την ενεργειακή αποδοτικότητα και το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ.</p> <p>Αυτό θα επιτευχθεί με την εφαρμογή προγραμμάτων Μικροκινητικότητας και άλλων Πιλοτικών Δράσεων, συμπεριλαμβανομένων παρεμβάσεων στον αστικό ιστό όπως δημιουργία αστικού πρασίνου, ανάπτυξη πράσινων και μπλε υποδομών, ενίσχυση της χρήσης ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων πόλης συμπεριλαμβανομένου δικτύου κοινόχρηστων θέσεων και φόρτισης (σημεία ανεφοδιασμού/επαναφόρτισης), αναβάθμιση της ποιότητας του κτιριακού αποθέματος, τη δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας και χαμηλών ταχυτήτων κίνησης οχημάτων, με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO₂, τη διαφοροποίηση του οικοσυστήματος, την δημιουργία μικροκλίματος και τη μείωση των αδιαπέρατων επιφανειών.</p> <p>Παράλληλα η προώθηση της ηλεκτροκίνησης αποτελεί βασικό στόχο πολιτικής, με τον ρόλο των ηλεκτροκίνητων οχημάτων να γίνεται όλο και πιο καίριος, όσο αυξάνεται το μερίδιο της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ΑΠΕ και ταυτόχρονα μειώνεται το αντίστοιχο μερίδιο των ορυκτών καυσίμων. Και αυτό, διότι τα ηλεκτρικά οχήματα θα παρέχουν τη δυνατότητα για έναν όλο και πιο “καθαρό” τρόπο μετακίνησης σε σύγκριση με τα συμβατικά οχήματα, όσο συντελείται η απολιγνιτοποίηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.</p> <p>Τέλος, θα γίνεται παρακολούθηση, έλεγχος και μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου σε αστικές περιοχές και λιμένες.</p>									
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του διεθνούς (Συμφωνία του Παρισιού (COP21) για την κλιματική αλλαγή) και εθνικού (Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ - ΥΠΕΝ, 2016)) θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>									

7.3.3.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Θετική	++		x			x	x		ΟΧΙ
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Οι δράσεις του ΑΠ3, όπως η εφαρμογή προγραμμάτων Μικροκινητικότητας, η ανάπτυξη ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων πόλης, η δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας και χαμηλών ταχυτήτων κίνησης οχημάτων, η ενίσχυση προσβασιμότητας σε κτιριακές υποδομές και στον περιβάλλοντα αστικό χώρο, καθώς και η παρακολούθηση και ο έλεγχος του θορύβου σε αστικές περιοχές και λιμένες, θα επιφέρουν θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης ως προς την μείωση του θορύβου και την αποφυγή της έκθεσης σε επίπεδα που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια.										
Συνέργεια:	Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους Σχεδίου δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους, σύμφωνα με το οποίο τίθεται στόχος μείωσης κατά 30% του ποσοστού των ατόμων που υφίστανται χρόνια ενόχληση από τον θόρυβο από μέσα μεταφοράς.										

7.3.3.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Θετική	++			x		x		x	ΝΑΙ
	5.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του ΑΠ3 αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο στο βαθμό που σχετίζεται με τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά των υδάτινων πόρων. Αυτό επιτυγχάνεται με τις δράσεις εξυγίανσης, απορρύπανσης και αποκατάστασης μολυσμένων αστικών και περιαστικών περιοχών.</p> <p>Ο στόχος των έργων αποκατάστασης ρυπασμένων εδαφών είναι η μείωση και ο περιορισμός της ρύπανσης με σκοπό πρωτίστως την εξάλειψη των περιβαλλοντικών κινδύνων (ρύπανση εδάφους και υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα) και των κινδύνων για την υγεία και δευτερευόντως την απόδοση των απορρυπασμένων χώρων προς άλλες χρήσεις.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους διεθνείς στόχους «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών», «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΠΣ)», Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους καθώς επίσης και με το «8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)».</p>										

7.3.3.6 Έδαφος

Έδαφος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	6.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;	Ουδέτερη	0								ΝΑΙ
	6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;	Θετική	++		x			x	x		
	6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του ΑΠ3 αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο στο βαθμό που σχετίζεται με την μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους. Αυτό επιτυγχάνεται με τις δράσεις εξυγίανσης, απορρύπανσης και αποκατάστασης μολυσμένων αστικών και περιαστικών περιοχών.</p> <p>Ο στόχος των έργων αποκατάστασης ρυπασμένων εδαφών είναι η μείωση και ο περιορισμός της ρύπανσης με σκοπό πρωτίστως την εξάλειψη των περιβαλλοντικών κινδύνων (ρύπανση εδάφους και υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα) και των κινδύνων για την υγεία και δευτερευόντως την απόδοση των απορρυπασμένων χώρων προς άλλες χρήσεις.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους διεθνείς στόχους «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών», «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΠΣ)», Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους καθώς επίσης και με το «8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)».</p>										

7.3.3.7 Τοπίο

Τοπίο											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Ουδέτερη									ΟΧΙ
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;	Θετική	++		x			x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Από τις δράσεις του ΑΠ3 αναμένονται θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης στο βαθμό που σχετίζονται με την αναβάθμιση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος των αστικών περιοχών μέσω της υλοποίησης πληθώρας δράσεων αστικής αναζωογόνησης.										
Συνέργεια:	Συνέργεια παρουσιάζεται με τους διεθνείς στόχους «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών», «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΠΣ)», Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους, καθώς επίσης και με το «8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)».										

7.3.3.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;		Θετική	++			x		x		x	ΟΧΙ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;		Θετική	++			x		x		x	
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;		Θετική	++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Η επίτευξη της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης αποτελεί τον βασικότερο στόχο της Ευρωπαϊκής Αστικής Πολιτικής (Vanclay, 2002). Η υλοποίηση έργων αστικής ανάπλασης στις υποβαθμισμένες περιοχές των αστικών κέντρων θα μπορούσε να συμβάλλει σημαντικά στη βιώσιμη αναγέννησή τους, καθώς η έννοια της αστικής ανάπλασης είναι άμεσα συνυφασμένη με την έννοια της ανάπτυξης και της προόδου. Σύμφωνα με τη Διεθνή Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης (The International Union for Conservation, IUCN, 1991), η βιώσιμη ανάπτυξη εξασφαλίζει την αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής του ανθρώπου σεβόμενη απόλυτα τη φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων.</p> <p>Συνεπώς, είναι ευνόητο ότι η επίτευξη των ανωτέρω αποτελεσμάτων δημιουργεί θετικές προϋποθέσεις για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης στις αστικές περιοχές, συνθήκες οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και των παρεχόμενων υπηρεσιών στο κοινό, σε αύξηση της απασχόλησης και του εισοδήματος, καθώς επίσης και αύξηση της αξίας της γης και της ακίνητης περιουσίας. Απόρροια αυτών είναι η προσέλκυση νέων κατοίκων στις περιοχές όπου θα εφαρμοστούν δράσεις του ΑΠ3.</p> <p>Τα σημαντικότερα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα στον πληθυσμό και το κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον είναι: η δημιουργία ενός αστικού περιβάλλοντος που θα στηρίζεται στην αειφόρο και ισορροπη ανάπτυξή του, ο σχεδιασμός με βάση περιβαλλοντικές παραμέτρους και με βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης για τον πληθυσμό, η ανάσχεση της αστικής διάχυσης και η ενίσχυση ευρέων προγραμμάτων αστικών αναπλάσεων, η ενίσχυση της προστασίας της αστικής βιοποικιλότητας και σημαντικές παρεμβάσεις στον τομέα της βιώσιμης</p>										

	πολυτροπικής αστικής κινητικότητας.
Συνέργεια:	Οι δράσεις του ΑΠ3 είναι σε συνέργεια τόσο με τον διεθνή στόχο «Στόχοι για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ)», όσο και με τον Εθνικό «Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη 2030»

7.3.3.9 Ανθρώπινη Υγεία

Ανθρώπινη Υγεία												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;		Θετική	++			x		x		x	ΟΧΙ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;		Θετική	++			x		x		x	
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;		Θετική	++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		Η εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ3 αποσκοπεί στην αποκατάσταση ρυπασμένων χώρων, στην παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου στα αστικά κέντρα, τη δημιουργία ενός αστικού περιβάλλοντος που θα στηρίζεται στην αιεφόρο και ισόρροπη ανάπτυξή του, το σχεδιασμό με βάση περιβαλλοντικές παραμέτρους και με βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης για τον πληθυσμό, την ανάσχεση της αστικής διάχυσης ευρέων προγραμμάτων αστικών αναπλάσεων, την ανάπτυξη πράσινων και μπλε υποδομών, τη βελτίωση του μικροκλίματος και τη μείωση των αδιαπέρατων επιφανειών, τη δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας και χαμηλών ταχυτήτων κίνησης οχημάτων, την αναβάθμιση της ποιότητας του κτιριακού αποθέματος, την δημιουργία κοινόχρηστων ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων πόλης, την ενίσχυση της προστασίας της αστικής βιοποικιλότητας και σημαντικές παρεμβάσεις στον τομέα της βιώσιμης										

	<p>πολυτροπικής αστικής κινητικότητας.</p> <p>Η επίτευξη των ανωτέρω αποτελεσμάτων θα οδηγήσει άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής, καθώς και στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας.</p>
Συνέργεια:	<p>Οι δράσεις του ΑΠ3 είναι σε συνέργεια τόσο με τον διεθνή στόχο «Στόχοι για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ)», όσο και με τον Εθνικό «Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη 2030»</p>

7.3.3.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αιφορική οργάνωσή τους;	Θετική	++			x		x		x	
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;	Θετική	++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Από την εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ3 αναμένεται η δημιουργία ενός αστικού περιβάλλοντος που θα στηρίζεται στην αιφόρο και ισόρροπη ανάπτυξή του, ο σχεδιασμός με βάση περιβαλλοντικές παραμέτρους και με βελτιωμένες συνθήκες διαβίωσης για τον πληθυσμό, η ανάσχεση της αστικής διάχυσης ευρέων προγραμμάτων αστικών αναπλάσεων, η ανάπτυξη πράσινων και μπλε υποδομών, η βελτίωση του μικροκλίματος και η μείωση των αδιαπέρατων επιφανειών, η δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας και χαμηλών ταχυτήτων κίνησης οχημάτων, η αναβάθμιση της ποιότητας του κτιριακού αποθέματος, η δημιουργία κοινόχρηστων ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων πόλης, η ενίσχυση της προστασίας της αστικής βιοποικιλότητας και σημαντικές παρεμβάσεις στον τομέα της βιώσιμης πολυτροπικής αστικής</p>										

	κινητικότητας. Συνεπώς οι επιπτώσεις ως προς τις εξεταζόμενες παραμέτρους είναι θετικές μέτριας έντασης.
Συνέργεια:	Οι δράσεις του ΑΠ3 είναι σε συνέργεια τόσο με τον διεθνή στόχο «Στόχοι για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ)», όσο και με τον Εθνικό «Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη 2030»

7.3.3.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;	Θετική	++		x				x	x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x				x	x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς συνιστά μείζονα συνταγματική και ηθική υποχρέωση, ως εκφράζουσα αισθητικές αξίες του παρελθόντος, παραδόσεις, ιστορικές μνήμες και ως ανεκτίμητη παρακαταθήκη του μέλλοντος. Από τις δράσεις του ΑΠ3 αναμένονται θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης ως προς τα στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Αυτό επιτυγχάνεται με την αποκατάσταση διατηρητέων και όχι μόνο κτιρίων, η οποία συνεπάγεται και τη διάσωση πολιτιστικού αποθέματος.										
Συνέργεια:	Συνέργεια παρουσιάζεται με τους διεθνείς στόχους «Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης της Ατζέντας 2030 των Ηνωμένων Εθνών», «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (ΠΣ)», Σχέδιο δράσης της ΕΕ για μηδενική ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους, καθώς επίσης και με το «8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ)».										

7.3.4 Άξονας Προτεραιότητας 4: «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ4 συνδέεται με τον ακόλουθο Ειδικό Στόχο (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 4: Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία

ΕΣνι: Προαγωγή της μετάβασης σε μια κυκλική και σε αποδοτική ως προς τους πόρους οικονομία

Σχετικά Είδη Δράσεων

- Δράσεις χωριστής συλλογής διακριτών ρευμάτων αποβλήτων με σκοπό την προώθηση προς προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση
- Δράσεις επαναχρησιμοποίησης υλικών (ΚΔΕΥ)
- Μονάδες Κομποστοποίησης (ΜΕΒΑ)
- Δράσεις διαχείρισης πράσινων αποβλήτων και ειδικών ρευμάτων (ογκώδη, ΒΛΕ, υφάσματα κλπ),
- Προσαρμογή των Μονάδων Μηχανικής και Βιολογικής Επεξεργασίας (ΜΕΑ-ΜΕΒΑ) που έχουν ολοκληρωθεί ή είναι σε εξέλιξη από την προηγούμενη ΠΠ 2014-2020 (τμηματοποιημένα έργα από την ΠΠ 2014-2020) σε σύγχρονες Μονάδες ανάκτησης και ανακύκλωσης (RRF), που πληρούν τις Κοινοτικές Οδηγίες 850 & 851/2018/ΕΕ περί Κυκλικής Οικονομίας και του νέου ΕΣΔΑ με ή χωρίς παραγωγή Ενέργειας από SRF και αύξηση δυναμικότητας επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού. Με όμοιο τρόπο θα υλοποιηθούν και οι νέες μονάδες.
- Δράσεις αναβάθμισης ΚΔΑΥ
- Ανάπτυξη και η εφαρμογή στρατηγικών και προώθηση δράσεων μετάβασης στην κυκλική οικονομία σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο
- Δημιουργία υποδομών περιβαλλοντικής διαχείρισης & Πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων βάσει των προβλέψεων του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Παραγωγής Αποβλήτων
- Προωθούνται επίσης οι επενδύσεις που αφορούν τον παροπλισμό, τη μετατροπή ή την ασφάλεια των υφιστάμενων χώρων υγειονομικής ταφής υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω επενδύσεις δεν αυξάνουν την δυναμικότητά τους
- Εξοπλισμός αποκατάστασης ρυπασμένων υδάτων
- Δράσεις αντιμετώπισης περιστατικών θαλάσσιας ρύπανσης και μονάδες διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων στους λιμένες
- Εφαρμογή ολοκληρωμένου Προγράμματος ανακύκλωσης της Περιφέρειας Αττικής.
- Προωθείται η ανάπτυξη συνεργιών στον χώρο των προϊόντων και υπηρεσιών δομικών κατασκευών και πολεοδομικών εφαρμογών δυνητικά συμπληρωματικές με τις δράσεις αειφόρου δόμησης
- Δράσεις Κυκλικής Οικονομίας (δράσεις χωριστής συλλογής και μεταφοράς στην πηγή βιοαποβλήτων και λοιπών ανακυκλώσιμων υλικών, δράσεις κυκλικής επιχειρηματικότητας, κ.λ.π.) στα νησιά που υπάγονται στο Στρατηγικό Πλαίσιο Πρωτοβουλίας «GReco Islands

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ4 - Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποβλήτων - Μετάβαση στη Κυκλική Οικονομία, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.4.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητα 4, οι οποίες αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων και στις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας, είναι κατεξοχήν έργα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και δύναται να επιφέρουν <u>θετικά αποτελέσματα στο σύνολο της επικράτειας</u>, με κύρια:</p> <ul style="list-style-type: none"> τον παροπλισμό, τη μετατροπή ή την ασφάλεια των υφιστάμενων χώρων υγειονομικής ταφής υπό την προϋπόθεση ότι οι εν λόγω επενδύσεις δεν αυξάνουν την δυναμικότητά τους, αποτελώντας μια περιβαλλοντική υποχρέωση σημαντικής προτεραιότητας για τη χώρα με στόχο την προστασία των εδαφικών και υδατικών συστημάτων και της χλωρίδας και πανίδας που ζει σε αυτά την ανάπτυξη υποδομών επεξεργασίας (όπως μονάδες κομποστοποίησης, Μονάδες ανάκτησης και ανακύκλωσης (RRF) με ή χωρίς παραγωγή Ενέργειας από SRF και αύξηση δυναμικότητας επεξεργασίας προδιαλεγμένου οργανικού, ΚΔΑΥ, κλπ) αναπόσπαστο κομμάτι κάθε συστήματος διαχείρισης, που θα συμβάλλει άμεσα στη μείωση της όποιας παράνομης και ανεξέλεγκτης απόρριψης αποβλήτων και της πλημμελούς διαχείρισης εγκυμονώντας κινδύνους για τη ρύπανση των υπογείων 										

	<p>και επιφανειακών υδάτων, στην μείωση του οργανικού κλάσματος που τελικά θα οδηγείται προς τελική διάθεση καθιστώντας την τελευταία ασφαλέστερη, στην αποτροπή μεταφοράς στην τροφική αλυσίδα βλαπτικών για την χλωρίδα και την πανίδα (συμπεριλαμβανομένης της ανθρώπινης υγείας) ουσιών</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ την αξιοποίηση των αποβλήτων σύμφωνα με την κοινοτική και εθνική νομοθεσία (διαδικασίες αδειοδότησης, περιβαλλοντικοί όροι, τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις) είτε με παραγωγή δευτερογενών πρώτων υλών, είτε χρησιμοποιώντας τα ως πηγή ενέργειας, είτε επαναχρησιμοποιώντας τα, συμβάλλοντας στη μείωση της κατανάλωσης παρθένων πρώτων υλών και ενέργειας, και τη μείωση του όγκου των αποβλήτων προς τελική διάθεση. ▪ την παραγωγή ενέργειας μέσω της επεξεργασίας του βιοαποδομήσιμου κλάσματος και επομένως την υποκατάσταση συμβατικών ορυκτών καυσίμων <p>Από την άλλη πλευρά, τα έργα υποδομών για τη διαχείριση αποβλήτων είναι δυνατό να προκαλέσουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, κυρίως στην γεινιάζουσα περιοχή που θα περιβάλλει το χώρο εγκατάστασης με τοπικού κυρίως χαρακτήρα επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, που σε μεγαλύτερο ποσοστό οφείλονται στην εκκέρσωση της απαιτούμενης έκτασης για την εγκατάσταση των έργων. Οι όποιες τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν καταρχήν σε μέτρα για την ορθολογική χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης και την οργάνωση του συστήματος μεταφοράς των αποβλήτων, οπότε θεσπίζονται κατάλληλα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών (π.χ. κριτήρια χωροθέτησης έργων διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020-2030), τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.</p> <p>Άλλες παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν αφορούν το κάθε έργο υποδομής χωριστά και σχετίζονται με την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Η ενσωμάτωση σε αυτό το σημείο των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών στο πλαίσιο της οδηγίας IPPC εξασφαλίζει μέγιστη περιβαλλοντική προστασία.</p> <p>Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν θα επιφέρει κάποια επίπτωση σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο στους στόχους διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών, όπως για παράδειγμα στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, δεδομένου ότι η όποια προτεινόμενη μορφή υποδομής διαχείρισης δύναται κατά προτεραιότητα να υλοποιηθεί εκτός των ορίων των περιοχών αυτών. Παρόλα αυτά προσοχή πρέπει να δοθεί σε τοπικό επίπεδο υλοποίησης του Σχεδίου ως προς τις περιοχές αυτές και σε συνάρτηση με τις μεμονωμένες προτάσεις (σε επίπεδο παραγωγού) διαχείρισης και επεξεργασίας αποβλήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με τον γενικό και ειδικό χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας.</p>

7.3.4.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;		Αρνητική αμελητέα / Θετική	-(α)/+			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;		Θετική	+			x		x		x	
	2.3: Η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;		Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Αρνητική αμελητέα / Θετική	-(α)/+			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, οι επιπτώσεις (θετικές ή αρνητικές) στην ατμόσφαιρα από την εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ4, μπορεί να οφείλονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> Σε σχετική αύξηση των εκπομπών αέριων ρύπων κατά τη μεταφορά των αποβλήτων στις προτεινόμενες εγκαταστάσεις ανάκτησης, επεξεργασίας/διάθεσης δεδομένης της αύξησης των διανυόμενων αποστάσεων κυρίως λόγω της προώθησης δικτύων χωριστής συλλογής διακριτών ρευμάτων αποβλήτων <p>Εντούτοις, η υιοθέτηση ενός ορθολογικού σχήματος οργάνωσης του συστήματος συλλογής-μεταφοράς με απώτερο στόχο τη μείωση των αποστάσεων και των απαιτούμενων δρομολογίων μπορεί να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών μεταφοράς στο μέγιστο βαθμό.</p> <ul style="list-style-type: none"> Σε αέριες εκπομπές από την λειτουργία των μονάδων επεξεργασίας και διάθεσης: Οι εγκαταστάσεις αυτές θα λειτουργούν με εφαρμογή των αυστηρότερων στάνταρτ της νομοθεσίας και με ενσωμάτωση των ΒΔΤ. Επομένως δεν πρόκειται να επιφέρουν 										

	<p>ουσιαστική μεταβολή στην ποιότητα της ατμόσφαιρας</p> <p>Από την άλλη η εφαρμογή του σχεδίου προβλέπει:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ παύση των όποιων υφιστάμενων παράνομων χώρων διάθεσης αποβλήτων ή της πλημμελούς διάθεσης αποβλήτων σε χώρους ταφής, κυρίως λόγω της δημιουργίας μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων, με αποτέλεσμα την εξάλειψη φαινομένων εκούσιας ή ακούσιας καύσης αυτών περιορίζοντας τη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Το ίδιο ισχύει και για χώρους όπου γίνεται προσωρινή αποθήκευση χωρίς τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων. Επομένως, συνολικά, θα βελτιωθεί η ποιότητα της ατμόσφαιρας ▪ Επέκταση της αξιοποίησης υλικών αλλά και υποκατάσταση ορυκτών καυσίμων με παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ. Υπό αυτό το πρίσμα η ποιότητα της ατμόσφαιρας θα βελτιωθεί διότι: <ul style="list-style-type: none"> α. θα μειωθεί η χρήση παρθένων α' υλών, β. θα ελαττωθεί η χρήση ορυκτών πόρων (υπενθυμίζεται ότι ο λιγνίτης αποτελεί το βασικό ορυκτό καύσιμο για την ηλεκτροπαραγωγή της χώρας) και γ. θα μειωθούν οι απαιτήσεις για συμβατικούς τρόπους παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος <p>Συνολικά, οι επιπτώσεις είναι και θετικές και αρνητικές (ανάμικτες επιπτώσεις) και σε επόμενο βήμα (όταν π.χ. θα είναι γνωστή η χωροθέτηση των υποδομών διαχείρισης) μπορεί να εφαρμοστεί Ανάλυση Κύκλου Ζωής για την ακριβέστερη αποτίμηση των επιπτώσεων αυτών.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και 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 εν λόγω επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>

7.3.4.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;	Θετική	+			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x	x		
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα;	Ουδέτερη									
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;	Θετική	+			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, οι επιπτώσεις στο κλίμα και την κλιματική αλλαγή από την εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ4, είναι θετικές κυρίως μέσω των εξής τρόπων:</p> <ul style="list-style-type: none"> μέσω της μείωσης του παραγόμενου μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα (σαν συνέπεια της μείωσης του όγκου των αποβλήτων που οδηγούνται προς τελική διάθεση στους ΧΥΤΥ) μέσω της επιτευχθείσας πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων μέσω της μείωσης των εκπεμπόμενων αερίων του θερμοκηπίου με την εφαρμογή ενός ορθολογικού σχήματος οργάνωσης του συστήματος συλλογής-μεταφοράς με απώτερο στόχο τη μείωση των αποστάσεων και των απαιτούμενων δρομολογίων μέσω της αύξησης χρήσης των ΑΠΕ, αξιοποιώντας ενεργειακά τη βιομάζα, τα δευτερογενή καύσιμα, και το παραγόμενο βιοαέριο κι 										

	<p>επομένως την υποκατάσταση συμβατικών ορυκτών καυσίμων.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και 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 εν λόγω επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος.</p>

7.3.4.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	Περιβαλλοντικός στόχος	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
	ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια										
	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Ουδέτερη	0								
	Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση	Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών είναι δυνατόν να προκληθούν επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής των έργων που θα προέρχονται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων</p>										

	που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών. Αυτή η επιπλέον ηχορύπανση θα είναι τοπικού χαρακτήρα, ιδίως στις περιοχές όπου πρόκειται να γίνουν νέα έργα και θα είναι προσωρινή, μικρής έντασης και θα μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.
Συνέργεια:	-

7.3.4.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Θετική	+			x		x		x	OXI
	5.2: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν προκαλούν μεταβολές στην ποσότητα των υδατικών πόρων μιας περιοχής.</p> <p>Αντίστοιχα, οι προτεινόμενες δράσεις ανάκτησης, αξιοποίησης και επεξεργασίας ελαττώνουν τις απαιτήσεις για πολλαπλούς χώρους υγειονομικής ταφής, μετριαζοντας την πιθανότητα συμβάντων ρύπανσης των υδάτων και, με αυτή την έννοια, η εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ4 θα είναι θετική για τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτινων σωμάτων. Σε κάθε περίπτωση, απαιτούνται μέτρα προστασίας</p>										

	<p>υδάτων τόσο κατά τη λειτουργία των υφιστάμενων έργων τελικής διάθεσης, όσο και κατά το σχεδιασμό των νέων έργων επεξεργασίας και διαχείρισης αποβλήτων.</p> <p>Επίσης, οι στρατηγικές πρόληψης έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Οι στρατηγικές αυτές τόσο θα μειώσουν την παραγωγή, όσο και θα βελτιώσουν τη συλλογή αυτών με αποτέλεσμα τις μειούμενες δυνητικά εκπομπές α) στα επιφανειακά ύδατα από τις διάφορες διεργασίες παραγωγής και β) στα υπόγεια αλλά και επιφανειακά ύδατα από την όποια ελεγχόμενη ή μη διάθεση. Οι βελτιώσεις αυτές θα έχουν έμμεσες επιπτώσεις στα υδάτινα οικοσυστήματα και τη σχετιζόμενη χλωρίδα και πανίδα.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών δύναται να παρουσιασθούν πρόσκαιρες, μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των νερών, (πχ. λόγω συγκέντρωσης σκόνης και χωμάτων ή λαδιών προς υδατορέματα, κλπ). Με την εφαρμογή μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό των αντίστοιχων εργασιών, αυτές θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Άμεση συνέργεια παρουσιάζεται με το ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία /διαχείριση των υδάτων.</p>

7.3.4.6 Έδαφος

Έδαφος												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	6.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;		Ουδέτερη	0								ΝΑΙ
	6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;		Θετική	++		x			x	x		
	6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;		Θετική	+++		x			x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	+++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:			<p>Οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητας 4 έχουν θετικές επιπτώσεις αναφορικά με τη βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων καθώς οι δράσεις του εν λόγω Άξονα αναφέρονται στη διαχείριση των αποβλήτων στο πλαίσιο των αρχών της κυκλικής οικονομίας.</p> <p>Ειδικότερα, οι δράσεις του ΑΠ4 συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο, στοχεύοντας στην υλοποίηση της εθνικής στρατηγικής, εξασφαλίζοντας τη δημιουργία όλων των απαιτούμενων έργων υποδομής για τη διαχείριση αυτών καθώς και την ανάπτυξη του συνόλου των επιμέρους συνοδευτικών δράσεων.</p> <p>Μέσω της υλοποίησης των προβλεπόμενων δράσεων επιτυγχάνεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ η έμφαση στην ιεράρχηση της διαχείρισης αποβλήτων, ▪ η πρόβλεψη μέτρων για τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, ▪ η στήριξη της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης είτε με ανάπτυξη δικτύων διαλογής και συλλογής στην πηγή είτε με την κατασκευή νέων υποδομών ή/ και αναβάθμιση ή/ και εκσυγχρονισμό των σχετικών υποδομών με γνώμονα την προσαρμογή τους, σύμφωνα με τις Οδηγίες της ΕΕ περί Κυκλικής Οικονομίας, ▪ η προώθηση μεθόδων ασφαλούς επεξεργασίας, συμπεριλαμβανομένης και της διαχείρισης της ιλύος που παράγεται από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας αστικών Λυμάτων είτε με συνεπεξεργασία με τα στερεά απόβλητα είτε ξεχωριστά 									

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ η ανάπτυξη καινοτόμων μοντέλων για τη διαδικασία συλλογής κρίσιμων προϊόντων, που καθίστανται απόβλητα προς εναλλακτική διαχείριση ▪ η δημιουργία νέων μοντέλων Βιομηχανικής Συμβίωσης και προώθηση της Κυκλικότητας στην παραγωγή ▪ η προώθηση και υιοθέτηση της κυκλικής οικονομίας από τις επιχειρήσεις σε εφαρμογή μέτρων του εθνικού προγράμματος πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων για τα ρεύματα στόχους και σε εφαρμογή μέτρων της εθνικής στρατηγικής για την κυκλική οικονομία ▪ η διερεύνηση δικτύων ασφαλούς συλλογής και μεταφοράς, ▪ η χρήση έξυπνων τεχνολογιών στη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων, ▪ η ανάπτυξη υποδομών ασφαλούς τελικής διάθεσης, καθώς και ▪ η προώθηση της βιοοικονομίας και η προώθηση κυκλικών επιχειρηματικών μοντέλων καινοτομίας. <p>Επίσης μέσω των δράσεων του ΑΠ4 (μείωση της ποσότητας αποβλήτων, αύξηση της ανακύκλωσης, επιδιόρθωση/επισκευή και επαναχρησιμοποίηση προϊόντων, δημιουργία αγοράς δευτερογενών υλικών και αποβλήτων ως παραγωγικών πόρων, χρήση εναλλακτικών καυσίμων, μείωση χρησιμοποίησης επικίνδυνων ουσιών, προώθηση της κυκλικότητας στις παραγωγικές διαδικασίες κ.ά.) δίνεται έμφαση στην υλοποίηση ενός «πράσινου μοντέλου ανάπτυξης» με σκοπό την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών με λιγότερους και πιο «πράσινους πόρους», με παράλληλη ελαχιστοποίηση ή/ και μηδενισμό των αποβλήτων σε όλα τα στάδια παραγωγής, αλλά και μετά το τέλος του κύκλου ζωής των προϊόντων. Προϋπόθεση του μοντέλου κυκλικής οικονομίας είναι η μετάβαση σε πιο βιώσιμα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης, που συμβάλλουν στην επίτευξη των παγκόσμιων στόχων για τη διατήρηση της φύσης και της βιοποικιλότητας, δεδομένου ότι η εξόρυξη και η επεξεργασία πόρων αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 90% των πιέσεων στην παγκόσμια βιοποικιλότητα και τα ύδατα και περίπου το ήμισυ των παγκόσμιων εκπομπών άνθρακα.</p> <p>Ιδιαίτερα σημαντική παράμετρο για την αποτελεσματική εφαρμογή του ΑΠ4 αποτελεί η υλοποίηση δράσεων κατάλληλης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης όλων των εμπλεκόμενων, δηλαδή αρμόδιων αρχών και φορέων διαχείρισης αποβλήτων, τεχνικού και επιστημονικού κόσμου, περιβαλλοντικών φορέων / οργανώσεων και πολιτών.</p> <p>Στον αντίποδα, κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και εγκαταστάσεων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Άμεση συνέργεια παρουσιάζεται με το ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία των εδαφών.</p>

7.3.4.7 Τοπίο

Τοπίο											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u> οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητα 4, οι οποίες αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων και στις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας, δεν επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την παρούσα, υπό εξέταση περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Από την άλλη η διαχείριση αποβλήτων προϋποθέτει την κατασκευή μιας σειράς από έργα υποδομής που πιθανά να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά και φυσιογνωμία της περιοχής εγκατάστασης των έργων. Η αντιμετώπισή τους αφορά την ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων με παρεμβάσεις άρρηκτα συνδεδεμένες με τα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αποβλήτων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.</p> <p>Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών αναμένεται να υπάρξει μερική υποβάθμιση στην εικόνα του τοπίου από κοντινή θέση θέας. Η ασθενής αυτή αρνητική επίπτωση θα είναι προσωρινή, δηλαδή διάρκειας όσο το διάστημα των εργασιών, περιορισμένης έκτασης και τοπικού χαρακτήρα. Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και</p>										

	εγκαταστάσεων.
Συνέργεια:	Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία, ανάδειξη και αειφορική διαχείριση του τοπίου, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την τοπική οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).

7.3.4.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;	Θετική	++			x		x	x		ΠΙΘΑΝΗ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;	Θετική	++			x		x	x		
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;	Αμελητέα αρνητική	-(α)			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητας 4 έχουν θετική επίδραση στην παρούσα περιβαλλοντική παράμετρος καθώς αφορούν στην αναβάθμιση της διαχείρισης των αποβλήτων και στην υιοθέτηση αρχών της κυκλικής οικονομίας.</p> <p>Σε οικονομικό επίπεδο η εφαρμογή του σχεδίου θα αυξήσει το κόστος διαχείρισης αφού σε σύγκριση με σήμερα, θα προκύψει πλήθος τεχνικών υποδομών που απαιτούν προσωπικό, συντήρηση, χρήση ενέργειας, κ.λπ., για να λειτουργήσουν, αλλά και πόρους για να</p>										

	<p>κατασκευαστούν. Βέβαια, αν το κόστος διαχείρισης που προκύπτει από την εφαρμογή του σχεδίου συγκριθεί με τα κόστη από την επιβολή προστίμων, τα οποία θα επιβληθούν αν συνεχιστεί η σημερινή κατάσταση, τότε σαφώς η υλοποίηση του προτεινόμενου σχεδίου είναι οικονομικά πιο συμφέρουσα.</p> <p>Επίσης, οικονομικά οφέλη δύνανται να προκύψουν και από την:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ανάκτηση υλικών επιτυχάνοντας διατήρηση των φυσικών πόρων ▪ αύξηση της ανακύκλωσης ▪ ανάκτηση χρήσιμων υλικών από τα απορρίμματα και την επιστροφή αυτών στον παραγωγικό κύκλο ▪ δημιουργία νέων θέσεων εργασίας <p>Σε κοινωνικό επίπεδο οι ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις μετάβασης στην κυκλική οικονομία στις αστικές, παράκτιες, νησιωτικές και ορεινές περιοχές αναμένεται να συμβάλουν σημαντικά στη βιώσιμη ανάπτυξη των περιοχών αυτών. Μέσω της κυκλικής οικονομίας και της σχετικής αλλαγής προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης επιδιώκεται αφενός ο θετικός αντίκτυπος στο περιβάλλον, στους φυσικούς πόρους, στην κλιματική αλλαγή κ.λπ. και αφετέρου η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, η ανάπτυξη νέων σχημάτων μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας, η δημιουργία νέων επαγγελματιών και η προώθηση της κοινωνικής οικονομίας, της συνεργατικής οικονομίας και της βιώσιμης γαλάζιας ανάπτυξης, πτυχές σημαντικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας.</p> <p>Κατά τη φάση κατασκευής 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. Άλλες παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν αφορούν το κάθε έργο υποδομής χωριστά και σχετίζονται με την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Η ενσωμάτωση σε αυτό το σημείο των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών στο πλαίσιο της οδηγίας IPPC εξασφαλίζει μέγιστη περιβαλλοντική προστασία.</p> <p>Ταυτόχρονα σε τοπικό επίπεδο αναμένονται και πιθανές αμελητέας έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές επεξεργασίας και διαχείρισης αποβλήτων.</p> <p>Συμπερασματικά αναφέρεται ότι η επίπτωση αναμένεται θετική για το κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Θετική συνέργεια παρουσιάζεται με τις αναπτυξιακές πολιτικές και τις απόρροιες αυτής στο κοινωνικό περιβάλλον</p>

7.3.4.9 Ανθρώπινη Υγεία

Ανθρώπινη Υγεία												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;		Θετική	++			x		x	x		ΟΧΙ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;		Θετική	+								
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;		Θετική	++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική	++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:		<p>Η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η προστασία της δημόσιας υγείας είναι βασικός στόχος της διαχείρισης των αποβλήτων. Ειδικότερα η υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων του ΑΠ4 μειώνει τους κινδύνους στην ανθρώπινη υγεία και αποβλέπει στη διατήρηση ενός καλού βιοτικού επιπέδου και ποιότητας ζωής, διότι -μεταξύ άλλων-:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Συμβάλει στην ανάκτηση υλικών και ενέργειας με αποτέλεσμα την μείωση της χρήσης πρωτογενών α' υλών και ορυκτών πόρων. ▪ Συμβάλει στην παύση του φαινομένου της ανεξέλεγκτης ή πλημμελούς διάθεσης, τόσο μέσω μέτρων αποκατάστασης χώρων διάθεσης, όσο και μέσω των δράσεων ορθολογικής και βιώσιμης διαχείρισης που προτείνει (οι οποίες ακολουθούν τις επιταγές της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας). ▪ Συμβάλει στη σημαντική μείωση του όγκου των προς διάθεση αποβλήτων και στη μείωση της επικινδυνότητας των προς διάθεση αποβλήτων, λόγω της προβλεπόμενης επεξεργασίας αυτών απομειώνοντας το αρχικό τους ρυπαντικό φορτίο 										

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συμβάλει στον περιορισμό της πιθανότητας ρύπανσης των υδροφόρων οριζόντων <p>Έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις τοπικού χαρακτήρα δύνανται να προκληθούν από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων, οι οποίες είναι περιορισμένες γεωγραφικά στο χώρο εκάστου έργου και μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις (κατάλληλα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών).</p> <p>Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αποβλήτων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες Βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.</p> <p>Άλλες παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν αφορούν το κάθε έργο υποδομής χωριστά και σχετίζονται με την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Η ενσωμάτωση σε αυτό το σημείο των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών στο πλαίσιο της οδηγίας IPPC εξασφαλίζει μέγιστη περιβαλλοντική προστασία.</p> <p>Συμπερασματικά αναφέρεται ότι η επίπτωση αναμένεται θετική για τη δημόσια υγεία.</p>
Συνέργεια:	Σε άμεση συνέργεια με το σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως ακουστικό περιβάλλον, ατμόσφαιρα κλπ., που δύνανται να επηρεάσουν τα επίπεδα της ανθρώπινης υγείας.

7.3.4.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αειφορική οργάνωσή τους;	Ουδέτερη	0								
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;	Ουδέτερη	0								

Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u> οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητα 4, οι οποίες αφορούν στη διαχείριση των αποβλήτων και στις αρχές της Κυκλικής Οικονομίας, δεν επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την παρούσα, υπό εξέταση περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο από τη λειτουργία των έργων διαχείρισης αποβλήτων αναμένεται αρνητική επίπτωση στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω της γειτνιάσής τους με αυτές. Έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις δύναται να επιφέρει η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων σε περίπτωση που αυτές γειτνιάζουν με συγκεκριμένες ειδικές χρήσεις γης. Για το λόγο αυτό θεσπίζονται κριτήρια καταλληλότητας και επιλογής (αποκλεισμού) θέσεων / περιοχών (π.χ. δάση), αποκλείοντας ευρύτερες περιοχές για τη χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης.</p> <p>Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αποβλήτων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες Βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με όλα τα επίπεδα χωροταξικού & πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως Γενικό & Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, τοπικός χωροταξικός σχεδιασμός κλπ., καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη και της απόρροιες αυτής στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.</p>										

7.3.4.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;		Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Από την άλλη η διαχείριση αποβλήτων προϋποθέτει την κατασκευή μιας σειράς από έργα υποδομής που πιθανά να επιφέρουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Η αντιμετώπισή τους αφορά την ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων με παρεμβάσεις άρρηκτα συνδεδεμένες με τα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αποβλήτων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.</p> <p>Οι όποιες τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν καταρχήν σε μέτρα για την ορθολογική χωροθέτηση των εγκαταστάσεων διαχείρισης οπότε θεσπίζονται κατάλληλα κριτήρια αποκλεισμού περιοχών (π.χ. κριτήρια χωροθέτησης έργων διαχείρισης αποβλήτων σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ 2020-2030), τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.</p>											
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).</p>											

7.3.5 Άξονας Προτεραιότητας 5: «Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ5 συνδέεται με τον ακόλουθο Ειδικό Στόχο (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 5: Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων	
ΕΣνι: Προαγωγή της πρόσβασης στο νερό και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις ολοκλήρωσης έργων αστικών λυμάτων οικισμών Γ' προτεραιότητας (τμηματοποιημένα έργα), συμπεριλαμβανομένων των αστικών λυμάτων των Β (phased) και μέρος των Γ οικισμών της Αττικής (συμφωνία - διακριτοποίηση με το ΠΕΠ Αττικής) • Σημαντικά έργα ύδρευσης που έχουν ήδη ενεργοποιηθεί • Τμηματοποιημένα έργα ύδρευσης • Έργα αφαλατώσεων σε συμπλέγματα μικρών απομακρυσμένων νησιών με χρήση ΑΠΕ • Δίκτυο παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων • Πιλοτικές δράσεις ολιστικής διαχείρισης του δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης σε τέσσερις (4) τοποθεσίες (Υγροβιότοπος Έβρου - Αλεξανδρούπολη, Ρυπασμένος Κορινθιακός κόλπος, Κασσάνδρα Χαλκιδικής, Ρέθυμνο). • Παρεμβάσεις διαχείρισης Υδάτινων Πόρων στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας των «Greco Islands» • Αναθεώρηση σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμών και δράσεις θαλάσσιας στρατηγικής & ολοκλήρωση θαλάσσιων χωροταξικών πλαισίων • Δράσεις εξοικονόμησης ύδατος σε κτιριακές Υποδομές • Δράσεις προστασίας, ανάδειξης και διευθέτησης βασικών υδροκριτών • Παρεμβάσεις σε ευαίσθητες περιοχές με κακή ανταλλαγή νερού • Μέτρα για την αντιμετώπιση της στέρξης νερού λόγω υπερβολικών και παράνομων γεωτρήσεων και άντλησης νερού (πχ έργα Ασωπού και Ανάβαλου) • Δράσεις για την συστηματική απορρύπανση των υδάτων συμπληρωματικές με το Πρόγραμμα INTERREG και το «HORIZON EUROPE»

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ5 - Διαχείριση Αστικών Λυμάτων και Υδάτινων Πόρων, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.5.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερματίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητα 5, οι οποίες αφορούν στη διαχείριση των αστικών λυμάτων και των υδάτινων πόρων, είναι κατεξοχήν έργα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και δύναται να επιφέρουν <u>θετικά αποτελέσματα στο σύνολο της επικράτειας και σε στρατηγικό επίπεδο.</u></p> <p>Τα έργα διαχείρισης των αστικών λυμάτων και υδάτινων πόρων καθώς και οι προβλεπόμενες δράσεις επαναχρησιμοποίησης και ολιστικής διαχείρισης πρόκειται να ελαχιστοποιήσουν τη ρύπανση που προέρχεται από την ανεξέλεγκτη διάθεση ή την πλημμελή διαχείριση αυτών στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος και έχουν έτσι σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων.</p> <p>Αντίστοιχα οι προτεινόμενες δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση και στην προστασία της βιοποικιλότητας που εξαρτάται κυρίως από τα υδατικά</p>										

συστήματα.

Επίσης, η αποτελεσματική αξιοποίηση των υγρών αποβλήτων ως εργαλείο ορθολογικής διαχείρισης του υδάτινου περιβάλλοντος, δημιουργεί σημαντικά οφέλη με την εξοικονόμηση υδατικών πόρων και την αντιμετώπιση της ρύπανσης από τα αστικά λύματα. Η προοπτική αυτή λαμβάνει σοβαρά υπόψη, όχι μόνο τις ανθρώπινες ανάγκες, αλλά και τη βιωσιμότητα των οικοσυστημάτων, δημιουργώντας εκείνες τις προϋποθέσεις που εξασφαλίζουν πέρα από την εξοικονόμηση νερού, τον περιορισμό των επιπτώσεων και των κινδύνων για την δημόσια υγεία και τη βιοποικιλότητα.

Από την άλλη πλευρά, τα έργα υποδομών για τη διαχείριση υγρών αποβλήτων και υδάτινων πόρων είναι δυνατό να προκαλέσουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, κυρίως στην γεινιάζουσα περιοχή που θα περιβάλλει το χώρο εγκατάστασης με τοπικό κυρίως χαρακτήρα επιπτώσεις στη χλωρίδα και την πανίδα, που σε μεγαλύτερο ποσοστό οφείλονται στην εκχέρωση της απαιτούμενης έκτασης για την εγκατάσταση των έργων.

Αναφορικά με τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στην πανίδα και στη χλωρίδα του θαλάσσιου περιβάλλοντος, οι παράμετροι που λαμβάνονται υπ' όψη κατά την εκτίμησή τους είναι οι:

- Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων (και κυρίως των λιβαδιών Ποσειδωνίας)
- Περιορισμός της κατάληψης θαλασσίου πυθμένα όπου απαντάται ο οικότοπος προτεραιότητας «εκτάσεις θαλάσσιου βυθού με βλάστηση (Ποσειδωνίες)»

Όσον αφορά στη μόνιμη βλάβη που δύναται να υποστεί το θαλάσσιο οικοσύστημα από την κατάληψη θαλάσσιου πυθμένα για την κατασκευή έργων διαχείρισης αστικών λυμάτων και υδάτινων πόρων (π.χ. αφαλάτωσης, έργα διάθεσης υγρών αποβλήτων, κλπ), αυτή δεν επηρεάζει τη συνολική δομή, λειτουργία και διατήρηση του, καθώς πρόκειται για τοπικά περιορισμένης κλίμακας βλάβη.

Όσον αφορά στην όχληση που θα προκληθεί γενικότερα στο θαλάσσιο οικοσύστημα και τη θαλάσσια χλωρίδα από τις κατασκευαστικές εργασίες (αυξημένη θολερότητα, αυξημένη συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων στη στήλη του νερού κλπ.), θα έχει προσωρινό χαρακτήρα και θα αποκατασταθεί με το πέρας των εργασιών. Άλλωστε, με την εφαρμογή επιλεγμένων κατασκευαστικών μεθόδων και τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού είναι εφικτή η σημαντική μείωση της έκτασης και έντασης της όχλησης αυτής.

Οι όποιες τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν καταρχήν σε μέτρα για την ορθολογική χωροθέτηση τέτοιου είδους υποδομών, οπότε δύναται να ακολουθηθούν κατάλληλα κριτήρια /κατευθύνσεις αποκλεισμού περιοχών, τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Άλλες παρεμβάσεις που μπορούν να γίνουν αφορούν το κάθε έργο υποδομής χωριστά και σχετίζονται με την πρόληψη των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή τους. Η ενσωμάτωση σε αυτό το σημείο των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών κατασκευής εξασφαλίζει μέγιστη περιβαλλοντική προστασία.

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, η εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν θα επιφέρει κάποια επίπτωση σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο στους στόχους διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών, όπως για παράδειγμα στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000, δεδομένου ότι η όποια προτεινόμενη μορφή υποδομής διαχείρισης δύναται να εξετάζεται κατά προτεραιότητα να γίνεται εκτός των ορίων των περιοχών αυτών.

Οι επιπτώσεις δε αυτές, θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.

Συνέργεια:	Συνέργεια με τον γενικό και ειδικό χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των υδάτινων πόρων.
-------------------	--

7.3.5.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα										
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης	
Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος			Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής		
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα										
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;	Ουδέτερη	0							
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;	Ουδέτερη	0							
	2.3: η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	Ουδέτερη	0							
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0							
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων και αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα, και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των εν λόγω επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>									
Συνέργεια:	-									

7.3.5.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;	Ουδέτερη	0								ΟΧΙ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;	Θετική	+		x			x		x	
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα;	Ουδέτερη	0								
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+		x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των δράσεων του ΑΠ5 (προώθηση και προάσπιση πολιτικής, καινοτόμες τεχνολογίες και πρακτικές αρχών υδρολογικής και οικολογικής διαχείρισης) εμφανίζουν θετικές επιπτώσεις ως προς την προσαρμοστικότητά τους στην κλιματική αλλαγή, διότι στοχεύουν στην ορθολογική διαχείριση των υδάτων, μέσω μέτρων εξοικονόμησης ύδατος και εξασφάλισης αποτελεσματικότερης χρήσης αυτού.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων υποδομής ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις από την εκπομπή σωματιδίων και αερίων ΑτΘ στην ατμόσφαιρα. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των εν λόγω επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους του ευρωπαϊκού και εθνικού θεσμικού και κανονιστικού πλαισίου ως προς την προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και του κλίματος σε συνδυασμό με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς επίσης και αυτών των Σχεδίων Δράσης για την Αντιμετώπιση της Ξηρασίας - Λειψυδρίας</p>										

7.3.5.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών είναι δυνατόν να προκληθούν επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής των έργων που θα προέρχονται κυρίως από τη λειτουργία των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών. Αυτή η επιπλέον ηχορύπανση θα είναι τοπικού χαρακτήρα, ιδίως στις περιοχές όπου πρόκειται να γίνουν νέα έργα και θα είναι προσωρινή, μικρής έντασης και θα μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>										
Συνέργεια:	-										

7.3.5.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Θετική	+++			x		x	x		ΝΑΙ
	5.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Θετική	+++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι προτεινόμενες δράσεις θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στους υδατικούς πόρους και κατ' επέκταση στην άμεση προστασία τους, καθώς μέσω της υλοποίησης αυτών επιτυγχάνεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων με αξιοποίηση κατά προτεραιότητα των επιφανειακών υδάτων • Βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων συμπεριλαμβανομένης της στρατηγικής για τη θάλασσα με στόχο τη «zero-pollution» • Εξασφάλιση ποιοτικού και επαρκούς πόσιμου νερού όχι μόνο σε όλη την χώρα με την ολοκλήρωση εν εξελίξει Έργων αλλά επίσης και σε απομακρυσμένα και μικρά νησιά και σε περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα ποιότητας πόσιμου νερού, την υλοποίηση σημαντικών στρατηγικών παρεμβάσεων καθώς και ολιστικών πιλοτικών παρεμβάσεων • Αξιοποίηση των επιφανειακών νερών και όπου δεν υπάρχει εναλλακτική επιλογή, της στα απομακρυσμένα μικρά νησιά, όπως η αξιοποίηση των θαλάσσιων υδάτινων πόρων (π.χ. αφαλατώσεις) • Ολοκλήρωση διαχείρισης αστικών λυμάτων σε Β' και Γ' κατηγορίες οικισμών με άμεση παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των λυμάτων στον υδροφόρο ορίζοντα ή στο έδαφος • Υλοποίηση πιλοτικών υποδομών αποχετευτικών δικτύων, ΕΕΛ, επεξεργασίας και διαχείρισης ιλύος και επανάχρησης ύδατος, με 										

	<p>ολιστική αντιμετώπιση σε οικισμούς περιβαλλοντικά, ή/και πολιτιστικά, ή/ και τουριστικά σημαντικούς</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναβάθμιση ποιοτικών εκροών σε λειτουργούντα συστήματα επεξεργασίας αστικών λυμάτων • Προστασία, ανάδειξη και διευθέτηση βασικών υδροκριτών Παρακολούθηση ποιότητας επιφανειακών, υπογείων και θαλασσίων υδάτων • Κατάρτιση εθνικού σχεδιασμού για τη διαχείριση και προστασία συνολικά των υδάτινων πόρων, ενίσχυση των φορέων χάραξης στρατηγικής διαχείρισης των υδάτων και των υδάτινων (και θαλάσσιων) πόρων και διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού χωροταξικού σχεδιασμού με καθορισμό ζωνών υδατικού ισοζυγίου και κατάλληλων χρήσεων, • Αντιμετώπιση της στέρξης νερού λόγω υπερβολικών και παράνομων γεωτρήσεων και άντλησης νερού • Εφαρμογή «έξυπνων» συστημάτων τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού των διαρροών των δικτύων ύδρευσης, <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών δύναται να παρουσιασθούν πρόσκαιρες, μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα των νερών, (πχ. λόγω συγκέντρωσης σκόνης και χωμάτων ή λαδιών προς υδατορέματα, κλπ). Με την εφαρμογή μέτρων ορθής πρακτικής στα εργοτάξια και τον κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό των αντίστοιχων εργασιών, αυτές θα είναι περιορισμένης κλίμακας και πλήρως αναστρέψιμες. Οι επιπτώσεις δε αυτές θα εκτιμηθούν και θα αξιολογηθούν κατά το στάδιο της περιβαλλοντικής ωρίμανσης εκάστου έργου/δράσης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Άμεση συνέργεια παρουσιάζεται με το ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία /διαχείριση των υδάτων.</p>

7.3.5.6 Έδαφος

Έδαφος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	6.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;	Ουδέτερη	0								ΠΙΘΑΝΗ
	6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;	Θετική	+++	x		x		x		x	
	6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++	x		x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Μεταξύ των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 5 περιλαμβάνεται και η ολοκλήρωση των έργων διαχείρισης υγρών αποβλήτων για τους οικισμούς Γ' προτεραιότητας, μέσω των οποίων αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση αστικών λυμάτων στο έδαφος (ισχυρή θετική επίπτωση).</p> <p>Επίσης οι προτεινόμενες δράσεις παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων και προώθησης στρατηγικών και εργαλείων για την προστασία τους θα έχουν θετική επίπτωση στην προστασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εδάφους και τη μείωση της ρύπανσης.</p> <p>Στον αντίποδα, κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών ενδέχεται να υπάρξουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος. Οι επιπτώσεις ωστόσο δεν έχουν μόνιμο χαρακτήρα και στο σύνολο της περιοχής μελέτης δεν θεωρούνται σημαντικές. Οι αρνητικές αυτές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και εγκαταστάσεων.</p>										

Συνέργεια:	Άμεση συνέργεια παρουσιάζεται με το ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία των εδαφών και της διαχείρισης των υγρών αποβλήτων και υδάτινων πόρων.
-------------------	---

7.3.5.7 Τοπίο

Τοπίο											
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων								
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος	Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u> οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητα 5, οι οποίες αφορούν στη διαχείριση των αστικών λυμάτων και των υδάτινων πόρων, δεν επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την παρούσα, υπό εξέταση περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Από την άλλη η διαχείριση των ανωτέρω προϋποθέτει την κατασκευή μιας σειράς από έργα υποδομής που πιθανά να επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά και φυσιογνωμία της περιοχής εγκατάστασης των έργων. Η αντιμετώπισή τους αφορά την ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων με παρεμβάσεις άρρηκτα συνδεδεμένες με τα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αστικών λυμάτων ή διαχείρισης υδάτων πόρων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες Βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων</p>										

	<p>εγκαταστάσεων.</p> <p>Οι μεταβολές λοιπόν που αναμένεται να παρατηρηθούν στο τοπίο ως προς την κατάληψη των εδαφών είναι μικρής εντάσεως αρνητικές και αυστηρά τοπικής κλίμακας, δεδομένης της φύσεως των εργασιών που απαιτεί η κατασκευή των εγκαταστάσεων των προβλεπόμενων υποδομών, οι οποίες θα συντελεστούν κατά τη φάση κατασκευής, με μόνιμο χαρακτήρα. Υπάρχει η δυνατότητα λήψης μέτρων αντιμετώπισής τους, αλλά κυρίως λαμβάνονται μέτρα αντιστάθμισης.</p> <p>Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι κατά τη φάση κατασκευής των έργων αναβάθμισης και ανάπτυξης νέων υποδομών αναμένεται να υπάρξει μερική υποβάθμιση στην εικόνα του τοπίου από κοντινή θέση θέας. Η ασθενής αυτή αρνητική επίπτωση θα είναι προσωρινή, δηλαδή διάρκειας όσο το διάστημα των εργασιών, περιορισμένης έκτασης και τοπικού χαρακτήρα. Οι εν λόγω αρνητικές επιπτώσεις δεν έχουν στρατηγικό χαρακτήρα, είναι τοπικής εμβέλειας, με δυνατότητα αντιμετώπισης στο πλαίσιο του υποκείμενου σχεδιασμού ή σε μεταγενέστερα στάδια περιβαλλοντικής αδειοδότησης, μέσω της εφαρμογής βέλτιστων τεχνικών κατά τη φάση δημιουργίας έργων και εγκαταστάσεων.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία, ανάδειξη και αειφορική διαχείριση του τοπίου, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την τοπική οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).</p>

7.3.5.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;	Ουδέτερη	0								ΟΧΙ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;	Θετική	+++		x			x	x		
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++		x			x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Με την εφαρμογή των δράσεων του ΑΠ5 θα επιτευχθεί ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων συμπεριλαμβανομένης της στρατηγικής για τη θάλασσα με στόχο τη «zero-pollution» και της συνολικής προστασίας των υδάτινων οικοσυστημάτων, η καθολική πρόσβαση σε επαρκές πόσιμο νερό με ιδιαίτερη έμφαση σε απομακρυσμένα και μικρά νησιά και σε περιοχές που αντιμετωπίζουν πρόβλημα ποιότητας πόσιμου νερού, η αξιοποίηση των επιφανειακών νερών και όπου δεν υπάρχει εναλλακτική επιλογή της στα απομακρυσμένα μικρά νησιά θα αξιοποιούνται οι θαλάσσιοι υδάτινοι πόροι, η κατάρτιση της εθνικού σχεδιασμού για τη διαχείριση και προστασία συνολικά των υδάτινων πόρων, η ενίσχυση των φορέων χάραξης στρατηγικής διαχείρισης των υδάτων και των υδάτινων (και θαλάσσιων) πόρων, η διαμόρφωση της αποτελεσματικού χωροταξικού σχεδιασμού με καθορισμό ζωνών υδατικού ισοζυγίου και κατάλληλων χρήσεων, η ψηφιακή καταγραφή των δικτύων υδροδότησης, η παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων, η εφαρμογή «έξυπνων» συστημάτων τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού των διαρροών των δικτύων ύδρευσης, η κάλυψη σε υποδομές διαχείρισης λυμάτων θα αφορά σε οικισμούς Β' και Γ' προτεραιότητας, αλλά και σε μικρότερους οικισμούς, ιδίως σε τουριστικές και περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές με έμφαση σε μικρά νησιά, η διασφάλιση της βιώσιμης διαχείρισης της ιλύος και η επαναχρησιμοποίηση του επεξεργασμένου</p>										

	<p>ύδατος.</p> <p>Όλα τα ανωτέρω αναμένεται να επηρεάσουν ισχυρά θετικά το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό.</p>
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, καθώς επίσης και αυτών των Σχεδίων Δράσης για την Αντιμετώπιση της Ξηρασίας - Λειψυδρίας.</p>

7.3.5.9 Ανθρώπινη Υγεία

Ανθρώπινη Υγεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;	Θετική	++		x				x	x	ΝΑΙ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;	Θετική	++		x				x	x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x				x	x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η προστασία της δημόσιας υγείας είναι βασικός στόχος της διαχείρισης των αστικών λυμάτων και των υδάτινων πόρων.</p> <p>Ειδικότερα η υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων του ΑΠ5 μειώνει τους κινδύνους στην ανθρώπινη υγεία και αποβλέπει στη</p>										

	<p>διατήρηση ενός καλού βιοτικού επιπέδου και ποιότητας ζωής, διότι -μεταξύ άλλων-:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Συμβάλει στην ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των αστικών λυμάτων, ακολουθώντας τις επιταγές της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. Η παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων συνεπάγεται άμεση και δραστική βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και προστασία της δημόσιας υγείας αφού φαινόμενα όπως: διαρροή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων, επιβάρυνση του εδάφους και των επιφανειακών υδάτων, κ.λ.π., εξαλείφονται. ▪ Συμβάλει στη σημαντική μείωση της επικινδυνότητας των προς διάθεση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων, λόγω της προβλεπόμενης επεξεργασίας αυτών απομειώνοντας το αρχικό τους ρυπαντικό φορτίο ▪ Προωθείται η προστασία της ποιότητας και της ποσότητας των υδατικών πόρων ▪ Συμβάλει στον περιορισμό της πιθανότητας ρύπανσης των υδροφόρων οριζόντων <p>Σε τοπικό επίπεδο και κατά τη φάση κατασκευής των προβλεπόμενων έργων υποδομής, οι επιπτώσεις αναμένονται αρνητικές, μικρής έντασης λόγω της αύξησης της αέριας ρύπανσης και των εκπομπών θορύβου που συνδέονται με την εκτέλεση των εργασιών και των εργοταξίων που απαιτούνται. Δεδομένου ότι οι εργασίες θα εκτελούνται τηρώντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές κατασκευής, σε πλήρη αντιστοίχιση με την εκάστοτε νομοθεσία δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής.</p> <p>Συμπερασματικά αναφέρεται ότι η επίπτωση αναμένεται θετική για τη δημόσια υγεία.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Σε άμεση συνέργεια με το σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως ακουστικό περιβάλλον, ατμόσφαιρα, υδάτινοι πόροι κλπ., που δύνανται να επηρεάσουν τα επίπεδα της ανθρώπινης υγείας.</p>

7.3.5.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία												
Περιβαλλοντικός στόχος			Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη			Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
					Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αειφορική οργάνωσή τους;		Ουδέτερη	0								OXI
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;		Θετική αμελητέα	+(α)		x			x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση			Θετική αμελητέα	+(α)		x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:			<p>Με την υλοποίηση των δράσεων του ΑΠ5 αναμένεται ασθενής θετική επίπτωση στην αξία των υλικών περιουσιακών στοιχείων καθώς προωθείται η κατάλληλη διαχείριση των αστικών λυμάτων και των υδάτινων πόρων και η ενίσχυση της ύδρευσης.</p> <p>Σε τοπικό επίπεδο από τη λειτουργία των έργων διαχείρισης αστικών λυμάτων αναμένεται αρνητική επίπτωση στην αξία των ακινήτων που βρίσκονται κοντά στις νέες υποδομές λόγω της γεινιάσής τους με αυτές. Έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις δύναται να επιφέρει η χωροθέτηση των εγκαταστάσεων αυτών σε περίπτωση που αυτές γεινιάζουν με συγκεκριμένες ειδικές χρήσεις γης. Για το λόγο αυτό δύναται να υιοθετηθούν κριτήρια καταλληλότητας και επιλογής (αποκλεισμού) θέσεων / περιοχών (π.χ. δάση), αποκλείοντας ευρύτερες περιοχές για τη χωροθέτηση τέτοιου είδους εγκαταστάσεων διαχείρισης. Κατάλληλα μέτρα περιορισμού των εν λόγω επιπτώσεων πρέπει να προβλεφθούν στη φάση εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p>									
Συνέργεια:			<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με όλα τα επίπεδα χωροταξικού & πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως Γενικό & Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, τοπικός χωροταξικός σχεδιασμός κλπ., καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη και της απόρριες αυτής στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.</p>									

7.3.5.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Σε <u>στρατηγικό επίπεδο</u>, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.</p> <p>Από την άλλη η διαχείριση αστικών λυμάτων προϋποθέτει την κατασκευή μιας σειράς από έργα υποδομής που πιθανά να επιφέρουν ασθενείς αρνητικές επιπτώσεις αν τα έργα πραγματοποιηθούν κοντά σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Η αντιμετώπισή τους αφορά την ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων με παρεμβάσεις άρρηκτα συνδεδεμένες με τα μέτρα για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς. Εντούτοις, το παρόν σχέδιο δεν ασχολείται με την χωροθέτηση έργων διαχείρισης αστικών λυμάτων σε τοπική κλίμακα. Αξιολόγηση των εν λόγω ζητημάτων θα αποτελούν μέρος οποιασδήποτε μελλοντικής διαδικασίας Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (Διαδικασίες βεβαίωσης χωροθέτησης, ΠΠΠΑ & ΑΕΠΟ) σχετικά με τη ανάπτυξη των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων.</p> <p>Οι όποιες τοπικού χαρακτήρα επιπτώσεις μπορούν εύκολα να εξαλειφθούν με τις κατάλληλες παρεμβάσεις. Οι παρεμβάσεις αυτές αφορούν καταρχήν σε μέτρα για την ορθολογική χωροθέτηση των εγκαταστάσεων οπότε δύναται να ακολουθηθούν κατάλληλα κριτήρια /κατευθύνσεις αποκλεισμού περιοχών, τα οποία είναι άμεσα συνυφασμένα με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς.</p>										

Συνέργεια:	Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).
-------------------	---

7.3.6 Άξονας Προτεραιότητας 6: «Προστασία της Βιοποικιλότητας»

Συνοπτικά σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο ΑΠ6 συνδέεται με τον ακόλουθο Ειδικό Στόχο (ΕΣ) και δράσεις ανά ΕΣ:

ΑΠ 6: Προστασία της Βιοποικιλότητας	
ΕΣvii: Ενίσχυση της προστασίας και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, της βιοποικιλότητας και των πράσινων υποδομών, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων σε αστικές περιοχές, και μείωση κάθε μορφής ρύπανσης	
Σχετικά Είδη Δράσεων	<ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός στόχων διατήρησης για τις υπολειπόμενες περιοχές κοινοτικού ενδιαφέροντος προκειμένου να συμμορφωθεί η χώρα με την Οδηγία για τους Οικοτόπους 92/43/EEC • Εγκαθίδρυση και εφαρμογή ενός εθνικού συστήματος μόνιμης παρακολούθησης ειδών/Οικοτόπων για τη βελτίωση της γνώσης σε εθνικό και τοπικό επίπεδο για την κατάσταση διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων • Ολοκλήρωση των Σχεδίων δράσης, ειδών και Οικοτόπων και των Σχεδίων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, για τη βελτίωση της κατάστασης διατήρησης ειδών και τύπων Οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος, συμπεριλαμβανομένων και των πτηνών • Υποστήριξη του νέου μοντέλου διοίκησης και διαχείρισης των περιοχών Natura • Αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργούνται από τις αλληλεπιδράσεις και τις συγκρούσεις μεταξύ της άγριας ζωής και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, με έμφαση στην καταγραφή και αντιμετώπιση κινδύνων σε θαλάσσιες περιοχές του δικτύου Natura 2000 • Μετριασμός των συνεπειών και πρόληψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε προστατευόμενα είδη, οικοτόπους και περιοχές • Δημιουργία πράσινων υποδομών για τη μείωση του κατακερματισμού των οικοσυστημάτων εντός και εκτός του δικτύου Natura 2000 • Αντιμετώπιση των επιπτώσεων των χωροκατακτητικών ξενικών ειδών (Invasive Alien Species-IAS) με έμφαση στο θαλάσσιο περιβάλλον και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος • Μετριασμός των επιπτώσεων των μεγάλων υποδομών (π.χ. αιολικών πάρκων, έρευνα για εξόρυξη υδρογονανθράκων κ.λπ.) σε περιοχές Natura 2000 και σε είδη/τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος • Εφαρμογή στοχευμένης ενημέρωσης με σκοπό την κατανόηση των ωφελειών που προκύπτουν από την προστασία και τη διατήρηση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, καθώς και ενίσχυση • Ολοκλήρωση της Χαρτογράφησης Θαλάσσιων οικοτόπων καθώς και στην ολοκλήρωση των σχεδίων δράσης ειδών και οικοτόπων (LIFE-IP 4 NATURA) • Πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων (αναδασώσεις) στις περιοχές Natura 2000 • Παρεμβάσεις προστασίας και αποκατάστασης της ελεύθερης ροής σημαντικών ποταμών της Χώρας με ανάδειξη του τοπίου και ενίσχυση της βιοποικιλότητας στην ευρύτερη λεκάνη απορροής τους

Στη συνέχεια ακολουθεί μια αξιολόγηση των αναμενόμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δράσεων του ΑΠ6 - Προστασία της Βιοποικιλότητας, ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

7.3.6.1 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ1Α: Προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων και προστατευόμενων ειδών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	1.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και τη συνοχή των οικοτόπων σε αυτές;	Θετική	+++			x		x	x		ΝΑΙ
	1.2: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα επηρεάσουν δυσμενώς τα είδη πανίδας και χλωρίδας και θα οδηγήσει σε απώλεια οικοσυστημάτων;	Θετική	+++			x		x	x		
	1.3: Περιλαμβάνονται υποδομές ή/και δραστηριότητες που θα κατακερατίσουν τη συνέχεια μεταξύ σημαντικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών, ή που θα αποτελέσουν φραγμό στις μετακινήσεις ατόμων ή πληθυσμών πανίδας;	Θετική	+++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Οι δράσεις του Άξονα Προτεραιότητας 6 θα έχουν ισχυρά θετικές επιπτώσεις για την εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρος δεδομένου ότι το σύνολο αυτών σχετίζεται άμεσα με την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών με στόχο την αποτελεσματικότερη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών, την αναβάθμιση της οικολογικής συνοχής του δικτύου NATURA 2000, την καλύτερη αντιμετώπιση των ξενικών ειδών, τη διατήρηση των γενετικών πόρων, τη βελτίωση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, την ικανότητα παρακολούθησης και καταγραφής απειλών και αναγκών διαχείρισης.										
Συνέργεια:	Συνέργεια με τον γενικό και ειδικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών.										

7.3.6.2 Ατμόσφαιρα

Ατμόσφαιρα											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ2Α: Μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	2.1: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αέριων ρύπων, με συνέπεια τη μεταβολή της ποιότητας του αέρα;	Ουδέτερη	0								
	2.2: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα σε μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων στην ατμόσφαιρα;	Ουδέτερη	0								
	2.3: η υλοποίηση του προγράμματος θα επηρεάσει τα μεγέθη των μεταφορών του πληθυσμού και των αγαθών με ταυτόχρονη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.										
Συνέργεια:	-										

7.3.6.3 Κλίμα & Κλιματική αλλαγή

Κλίμα & Κλιματική αλλαγή											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ3Α: Ελαχιστοποίηση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. ΠΣ3Β: Εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων και αύξηση εκμετάλλευσης ΑΠΕ ΠΣ3Γ: Προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	3.1: Θα υπάρξει μείωση των αερίων του θερμοκηπίου που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις του Προγράμματος με στόχο την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής;	Θετική	+			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	3.2: Η υλοποίηση του προγράμματος μέσω των παρεμβάσεων θα πετύχει προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή;	Θετική	+++			x		x		x	
	3.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η ενεργειακή αποδοτικότητα;	Ουδέτερη									
	3.4: Αναμένεται οι παρεμβάσεις του Προγράμματος να επηρεάσουν θετικά το βαθμό χρήσης ή/και διείσδυσης των ΑΠΕ;	Ουδέτερη									
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής κατά κύριο λόγο από την προστασία των δασικών εκτάσεων. Τούτο συμβαίνει διότι τα δάση διατηρούν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, αμβλύνοντας τις επιπτώσεις της, καθώς δεσμεύουν το διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂) της ατμόσφαιρας και το μετατρέπουν σε βιομάζα, μειώνουν την επίδραση των ακραίων καιρικών φαινομένων και είναι απαραίτητα για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, ενώ η απουσία τους μπορεί να επιτείνει το φαινόμενο της ερημοποίησης.										
Συνέργεια:	Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για το κλίμα και την κλιματική αλλαγή.										

7.3.6.4 Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος

Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ4Α: Μείωση του θορύβου και αποφυγή έκθεσης σε επίπεδα περιβαλλοντικού θορύβου που υπερβαίνουν τα επιτρεπτά όρια		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	4.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στην έκθεση πληθυσμού σε περιβαλλοντικό θόρυβο ή κίνδυνο;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.										
Συνέργεια:	-										

7.3.6.5 Υδάτινοι Πόροι

Υδάτινοι Πόροι											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ5Α: Διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	5.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (επιφανειακά, υπόγεια & θαλάσσια ύδατα) και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά τους;	Θετική	++			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	5.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει τις ανάγκες σε πόσιμο νερό;	Ουδέτερη									
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία των υδατικών πόρων και στην διατήρηση των υδρολογικών χαρακτηριστικών των περιοχών μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.</p> <p>Τούτο συμβαίνει διότι τα δάση μπορούν να χαρακτηρισθούν ως φυσικοί «διαχειριστές» νερού, καθώς περιορίζουν την απορροή και τα πλημμυρικά φαινόμενα κατάντη, αυξάνουν τα υπόγεια υδατικά αποθέματα, μειώνουν τον κίνδυνο διάβρωσης και βελτιώνουν την ποιότητα του νερού των εκρών.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για την διαχείριση των υδάτινων πόρων</p>										

7.3.6.6 Έδαφος

Έδαφος											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ6Α: Διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας των εδαφών ΠΣ6Β: Μείωση της ρύπανσης των εδαφών		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	6.1: το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την κατάσταση του εδάφους αναφορικά με την διάβρωση και την ερημοποίηση;	Θετική	++			x		x		x	ΠΙΘΑΝΗ
	6.2: Οι δράσεις του Προγράμματος πρόκειται να οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην μείωση της ρύπανσης και υποβάθμισης του εδάφους;	Θετική αμελητέα	+(α)			x		x		x	
	6.3: Θα υποστηριχθεί από την υλοποίηση του Προγράμματος η βιώσιμη διαχείριση αποβλήτων;	Ουδέτερη									
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++		x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών (π.χ. περιορισμός διάβρωσης εδαφών, ερημοποίηση) του εδάφους μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων. Ειδικότερα δράσεις που σχετίζονται με την πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων, καθώς και έργων δασικής/ορεινής υδρονομίας συμβάλλουν στην αποτροπή φαινομένων διάβρωσης και ερημοποίησης ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> → ευνοούν τη φυσική τροφοδότηση των υπόγειων νερών, καθώς και τον περιορισμό της επιφανειακής απορροής, η οποία προκαλεί μεγάλες διαβρώσεις. Στην περίπτωση δε δασικών εκτάσεων με περιορισμένη φυτοκάλυψη, όπως συμβαίνει μετά από πυρκαγιά, η συγκράτηση του εδάφους έχει πρωταρχική σημασία για την εξασφάλιση της ομαλής πορείας της αποκατάστασης και τη θωράκιση του οικοσυστήματος από επιπλέον υποβάθμιση. → προστατεύουν το έδαφος από την αιολική και υδατική διάβρωση, αυξάνουν την υδατοαποθήκευση, και το επιφανειακό έδαφος διατηρεί τη γονιμότητά του 										

	→ αποτρέπουν την εμφάνιση πλημμυρικών και χειμαρρικών φαινομένων κατά τη χειμερινή περίοδο
Συνέργεια:	Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για την προστασία του εδάφους

7.3.6.7 Τοπίο

Τοπίο											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ7Α: Αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου κατά την εφαρμογή του προγράμματος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	7.1: Θα υπάρξει κατακερματισμός του τοπίου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Θετική	++			x		x		x	ΟΧΙ
	7.2: Θα υπάρξει μεταβολή στον φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου στις περιοχές υλοποίησης του Προγράμματος;	Θετική	++			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	++			x		x		x	

<p>Σχολιασμός επιπτώσεων:</p>	<p>Κατά τη φάση εφαρμογής των προτεινόμενων δράσεων αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην προστασία και διατήρηση των χαρακτηριστικών του τοπίου μέσω της προστασίας των δασικών εκτάσεων και της ολοκληρωμένης διαχείρισης των βιοτόπων.</p> <p>Σημαντικές δράσεις του ΑΠ6 προς την επίτευξη των ανωτέρω -μεταξύ άλλων- είναι ο μετριασμός των επιπτώσεων των μεγάλων υποδομών σε περιοχές Natura 2000 και στα είδη/τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος, δράσεις καταγραφής και αντιμετώπισης κινδύνων, δημιουργία πράσινων διαδρομών/υποδομών και ολοκληρωμένης διαχείρισης παράκτιας ζώνης, παρεμβάσεις προστασίας και αποκατάστασης της ελεύθερης ροής σημαντικών ποταμών της Χώρας με ανάδειξη του τοπίου και ενίσχυση της βιοποικιλότητας στην ευρύτερη λεκάνη απορροής τους και πρόληψης και αποκατάστασης ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων (αναδασώσεις) στις περιοχές Natura 2000 καθώς και η αναβάθμιση της οικολογικής συνοχής του δικτύου Natura 2000.</p>
<p>Συνέργεια:</p>	<p>Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για την προστασία του τοπίου και του εδάφους.</p>

7.3.6.8 Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Πληθυσμός / Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ8Α: Βιώσιμη αύξηση του πληθυσμού ΠΣ8Β: Βιώσιμη προσβασιμότητα ΠΣ8Γ: Βελτίωση της πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή ΠΣ8Δ: Τόνωση των παραγωγικών δραστηριοτήτων που σχετίζονται με τις παρεμβάσεις του προγράμματος και διεύρυνση της οικονομικής δραστηριότητας											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	8.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το μέγεθος του πληθυσμού, το εισόδημα και την απασχόληση;	Θετική	+			x		x	x		ΟΧΙ
	8.2: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει το βιοτικό επίπεδο και τις παρεχόμενες υπηρεσίες στο κοινό;	Θετική	++			x		x	x		
	8.3: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει την αξία της γης και της ακίνητης περιουσίας;	Θετική	+++			x		x	x		
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+++			x		x	x		
Σχολιασμός επιπτώσεων:	<p>Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 6 ως προς την συγκεκριμένη περιβαλλοντική παράμετρο είναι θετικές. Κατά περίπτωση μπορεί να είναι από μικρές θετικές έως ισχυρές θετικές. Δράσεις όπως η πρόληψη και αποκατάσταση ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών και καταστροφικών συμβάντων (αναδασώσεις) ή/και ορεινά υδρονομικά έργα για τη διαχείριση των υδάτων και την αποκατάσταση των καμένων εκτάσεων αναμένεται να έχουν ισχυρές θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον κυρίως περιοχών που έχουν ήδη πληγεί από πυρκαγιά ή κάποια άλλη φυσική καταστροφή. Με τέτοιου είδους δράσεις προσδίδεται αξία στη γη και τις ακίνητες περιουσίες. Αυτές οι συνθήκες (αποκατεστημένες περιοχές) θα οδηγήσουν στην καλύτερη αξιοποίησή της γης και των ακίνητων περιουσιών με αποτέλεσμα την αύξηση του εισοδήματος, τη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και την αύξηση της αξίας της γης και της ακίνητης περιουσίας, τη διατήρηση κατ' ελάχιστον των θέσεων εργασίας και την αποτροπή της εσωτερικής μετανάστευσης στα μεγάλα αστικά κέντρα.</p>										
Συνέργεια:	<p>Συνέργεια παρουσιάζεται με τους στόχους της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα, Εθνική Στρατηγική για τα Δάση με ορίζοντα το 2038 και το Ν. 998/1979 «Για την προστασία των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» (ΦΕΚ 289/Α), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.</p>										

7.3.6.9 Ανθρώπινη Υγεία

Ανθρώπινη Υγεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ9Α: Βελτίωση ποιότητας ζωής ΠΣ9Β: Μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου που με τη σειρά τους επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	9.1: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην βελτίωση της ποιότητας ζωής;	Θετική	+			x		x		x	ΟΧΙ
	9.2: Θα υπάρξει μείωση των αερίων ρύπων και εκπομπών θορύβου από την υλοποίηση του προγράμματος;	Ουδέτερη	0								
	9.3: Οι παρεμβάσεις που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα θα οδηγήσουν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας;	Θετική	+			x		x		x	
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+			x		x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Με την υλοποίηση των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 6 αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον τομέα της ανθρώπινης υγείας και της ποιότητας ζωής μέσω της προστασίας της βιοποικιλότητας και των δασών, δεδομένου ότι τα δάση και δασικές εκτάσεις δύναται να ενσωματωθούν στα συστήματα δημόσιας υγείας και στις πολιτικές για την προώθηση της ψυχικής και σωματικής υγείας και τη μείωση της νοσηρότητας και θνησιμότητας των κατοίκων, υποστηρίζοντας τη πνευματική χαλάρωση και την άμβλυση του άγχους, την τόνωση της κοινωνικής συνοχής, ενθαρρύνοντας τη φυσική άσκηση και δραστηριότητα, μειώνοντας την έκθεση σε ατμοσφαιρικούς ρύπους, θόρυβο και υπερβολική θερμότητα.										
Συνέργεια:	Συνέργεια με το διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς την προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται στις ευρωπαϊκές και εθνικές στρατηγικές και σχέδια δράσης για την ατμόσφαιρα, το κλίμα, την κλιματική αλλαγή και το θόρυβο.										

7.3.6.10 Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
ΠΣ10Α: Ορθολογική Χρήση γης ΠΣ10Β: Οικιστική ανάπτυξη											
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	10.1: Οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης και την αειφορική οργάνωσή τους;	Ουδέτερη	0								
	10.2: Η υλοποίηση του Προγράμματος θα επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;	Ουδέτερη	0								
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Ουδέτερη	0								
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Σε στρατηγικό επίπεδο, η υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων δεν έχουν ούτε άμεσες, ούτε έμμεσες αρνητικές ή θετικές επιπτώσεις στην εξεταζόμενη περιβαλλοντική παράμετρο.										
Συνέργεια:	-										

7.3.6.11 Πολιτιστική Κληρονομιά

Πολιτιστική Κληρονομιά											
Περιβαλλοντικός στόχος		Χαρακτηρισμός επιπτώσεων									
ΠΣ11Α: Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος		Είδος	Ένταση	Χρονικός ορίζοντας			Διάρκεια επίπτωσης		Μηχανισμός εμφάνισης		Συσώρευση
				Βραχυπρόθεσμος	Μεσοπρόθεσμος	Μακροπρόθεσμος	Προσωρινή	Μόνιμη	Πρωτογενής	Δευτερογενής	
Ερωτήσεις αξιολόγησης των επιπτώσεων	11.1: Το Πρόγραμμα αναμένεται να επηρεάσει, άμεσα ή έμμεσα, τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς και τις περιοχές αρχαιολογικού ενδιαφέροντος;	Θετική	+		x			x		x	ΟΧΙ
Χαρακτηρισμός επίπτωσης / Συνολική αξιολόγηση		Θετική	+		x			x		x	
Σχολιασμός επιπτώσεων:	Από τις δράσεις για προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας αναμένονται έμμεσες θετικές επιπτώσεις στην ανάδειξη των περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος στην περίπτωση που αυτές βρίσκονται πλησίον ή εντός των περιοχών των προτεινόμενων δράσεων.										
Συνέργεια:	Συνέργεια με το χωροταξικό σχεδιασμό υπό το πρίσμα των στόχων που τίθενται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο ως προς διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη διατήρηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της περιοχής, ενισχύοντας συγχρόνως και την οικονομία (βιώσιμες επενδύσεις).										

7.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ & ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων ανεξάρτητα από την έντασή τους (πιθανή, ισχυρή), είναι επιβεβλημένο να προταθούν μέτρα. Παράλληλα θα πρέπει να εξασφαλισθούν και οι περιπτώσεις μη αναμενόμενων επιπτώσεων, που ενδέχεται να προκύψουν κατά την υλοποίηση. Για τις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να προταθούν μέτρα που να εξασφαλίζουν τους περιβαλλοντικούς τομείς που στη φάση αυτή δεν αναμένεται να θιχτούν. Με αυτό το σκεπτικό παρατίθενται παρακάτω οι κατευθύνσεις για την πρόληψη των επιπτώσεων ανά ομάδα περιβαλλοντική παράμετρο.

Γενικά αναφέρεται ότι, σε ότι αφορά τυχόν έργα και δραστηριότητες που θα προκύψουν με την υλοποίηση του Προγράμματος, οι επιδράσεις τους θα πρέπει να εξεταστούν κατά τη φάση της περιβαλλοντικής τους αδειοδότησης, με τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί για το καθένα. Στη διαδικασία αυτή θα πρέπει να προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων που θα εκτιμηθούν, καθώς στη φάση αυτή θα υπάρχει σαφέστερη πληροφορία για το σχεδιασμό των έργων.

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αρχές για την προστασία και ανάδειξη ειδών χλωρίδας και πανίδας, καθώς και σημαντικών περιοχών για αυτά. Παράλληλα θα πρέπει να τηρούνται δεσμεύσεις και αποφάσεις της νομοθεσίας που σχετίζονται με αυτά.

Σε ότι αφορά τις προστατευόμενες περιοχές, θα πρέπει να τηρούνται οι θεσμοθετημένες δεσμεύσεις και να ικανοποιούνται οι στόχοι προστασίας. Παράλληλα θα πρέπει να εξετάζονται δραστηριότητες και χρήσεις που καλύπτουν τους στόχους αυτούς, ενώ δίνουν προοπτική ανάπτυξης στις περιοχές αυτές.

Ο σχεδιασμός να είναι σε πλήρη συμβατότητα με το Ν. 3937/2011 «περί βιοποικιλότητας» και τα σχετικά Προεδρικά Διατάγματα και τις Αποφάσεις που αφορούν τις προστατευόμενες περιοχές. Να υλοποιούνται λεπτομερείς οικολογικές αξιολογήσεις όπου απαιτείται σύμφωνα με τους Ν. 3937/2011 και Ν. 4014/2011.

Θα πρέπει να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η ανάπτυξη υποδομών εντός σημαντικών βιοτόπων και προστατευόμενων περιοχών. Στην περίπτωση που θα υπάρξει ανάπτυξη έργων εντός προστατευόμενων περιοχών να γίνεται λεπτομερής μνεία των επιπτώσεών τους στις επιμέρους ΜΠΕ. Στις μελέτες αυτές θα πρέπει να προσδιορίζονται τα είδη τοπικής, εθνικής ή διεθνούς σημασίας που μπορεί να κινδυνεύσουν τόσο από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, όσο και από την αθροιστική επίδραση των ανάλογων υποδομών της εκάστοτε περιοχής. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα αποκατάστασης σε περίπτωση που τα έργα διέρχονται από θέσεις οικολογικού ενδιαφέροντος (για παράδειγμα, στην περίπτωση διέλευσης από περιοχή με δασική ή φυσική βλάστηση να εφαρμόζονται ολοκληρωμένα προγράμματα φυτοτεχνικών παρεμβάσεων στις νέες ή αναβαθμισμένες υποδομές).

Ατμόσφαιρα

Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ.

Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει ειδική μέριμνα με στόχο την μείωση των αέριων εκπομπών και να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής των δράσεων όπως πχ. διαβροχή, κάλυψη φορτίων κωμатурγικών και σειραδίων κ.λ.π.).

Επιπλέον, προτείνεται σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυνητικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή

Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ.

Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Επίσης, ο σχεδιασμός κάθε έργου χωριστά θα πρέπει να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία κάθε έργου θα πρέπει να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά του έργου σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.

Επιπλέον, προτείνεται σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυνητικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Ακουστικό Περιβάλλον - Θόρυβος

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές έτσι ώστε κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας να ελαχιστοποιούνται τα επίπεδα εκπεμπόμενου θορύβου.

Επιπλέον, προτείνεται να σχεδιαστούν και να λειτουργήσουν προγράμματα παρακολούθησης εκπομπών θορύβου (ιδιαίτερα κοντά σε ανθρωπογενείς χρήσεις και οικίες), έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων, όπως είναι η εγκατάσταση ηχοπετασμάτων.

Υδάτινοι Πόροι

Να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό των έργων τα προβλεπόμενα των εγκεκριμένων ΣΔΛΑΠ της χώρας.

Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στα ύδατα θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων, καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Πριν την υλοποίηση έργων, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.

Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για τη μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων, καθώς και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα.

Να καθοριστούν ζώνες προστασίας των υδατορεμάτων. Κατά το σχεδιασμό των αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας των ρεμάτων, η προστασία της φυσικής τους οντότητας και η αξιοποίησή τους ως φυσικό στοιχείο.

Να ληφθεί μέριμνα ώστε να τηρηθούν οι διατάξεις και οι αποστάσεις περί δόμησης κοντά σε ρέματα, σύμφωνα με το Ν.4258/14. Η ζώνη προστασίας των ρεμάτων (όπως αυτή καθορίζεται μετά την εκπόνηση της αντίστοιχης υδραυλικής μελέτης), θα πρέπει να θεωρείται ως ζώνη απόλυτης προστασίας, στην οποία κάθε δόμηση απαγορεύεται, με εξαίρεση έργα προστασίας/διευθέτησης.

Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με περιορισμό και έλεγχο των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται με αυτό (τουριστική κίνηση, αναψυχή κλπ.).

Να εξασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Να εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και να προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση αυτών.

Να εφαρμόζεται έλεγχος ποιότητας παράκτιων υδάτων με χρήση σταθμών δειγματοληψίας.

Να προωθείται η ορθή περιβαλλοντική διαχείριση και διασφάλιση της προστασίας των υδάτινων πόρων από κινδύνους εξάντλησης και ρύπανσης.

Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Γενικώς στο στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις τεχνικές υποδομές έτσι ώστε να μην επεμβαίνουν σημαντικά στο υδρογραφικό δίκτυο. Τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των υποδομών, προτείνεται η εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (στερεών και υγρών) και η εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων σε θέσεις παρακείμενες των παρεμβάσεων.

Έδαφος

Θα πρέπει να υπάρξει ολοκληρωμένος σχεδιασμός με στόχο την επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των συγκεκριμένων δράσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων), καθώς και την κατάλληλη επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Αυτές οι απαιτήσεις θα διατυπώνονται και θα ελέγχονται στις ΜΠΕ των επιμέρους έργων των συγκεκριμένων δράσεων. Συνεπώς, θα επιτευχθεί η προστασία των ευάλωτων εδαφών καθώς και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών υψηλής ανθεκτικότητας. Αυτό θα οδηγήσει και σε αναβάθμιση του τοπίου, όσο και ενδεχόμενη αποκατάσταση της βλάστησης/βιοποικιλότητας.

Κατάλληλος σχεδιασμός ώστε να αξιοποιούνται υποβαθμισμένες περιοχές και εδάφη αντί παραγωγικών εδαφών.

Κατά τη φάση σχεδιασμού να λαμβάνεται μέριμνα ειδικής θεώρησης σε περιοχές χαλαρών εδαφών και εδαφών που έχουν επισημανθεί φαινόμενα ερημοποίησης και διάβρωσης.

Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα.

Απαγόρευση διάθεσης στερεών ή υγρών αποβλήτων, κατά την κατασκευή των έργων, στο έδαφος. Συλλογή και διάθεση τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Θα πρέπει να υπάρχει μέριμνα, με επιπλέον χρηματοδότηση ή άλλων κινήτρων, προς την κατεύθυνση της μείωσης της παραγωγής στερεών αποβλήτων, με ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης. Να υπάρχει ιδιαίτερη μέριμνα για τα τοξικά και επικίνδυνα στερεά απόβλητα.

Να προωθείται η συγκέντρωση δραστηριοτήτων για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων τους. Η χωροθέτηση να γίνεται, όσο το δυνατό, σε υποβαθμισμένα εδάφη, για να μην καταλαμβάνεται γόνιμο έδαφος.

Σε ότι αφορά τις κατασκευαστικές εργασίες να δίνεται προσοχή στην ενδεχόμενη διάθεση πλεοναζόντων κωματισμών ή άλλων υλικών, για την αποφυγή της υποβάθμισης του εδάφους.

Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής θα πρέπει να γίνεται πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων και επαναφύτευση με τοπικά ήδη βλάστησης.

Προβλέψεις για κατάλληλη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων που προβλέπεται να προκύψουν από την αύξηση των μετακινήσεων και επισκέψεων και την αύξηση των μεταφορών, λόγω αναβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος και λόγω βελτίωσης της προσπελασιμότητας των περιοχών που προβλέπονται από τις αντίστοιχες παρεμβάσεις.

Τοπίο

Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο.

Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων, θα πρέπει να προβλεφθεί κατά το στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στον φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς και στην αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου. Επιπλέον, όπου αυτό μεταβάλλεται ή διαταράσσεται θα πρέπει να αναλαμβάνεται πρωτοβουλία αποκατάστασής του. Τέλος, να εφαρμόζεται ο Νόμος 3827/2010 περί Τοπίου.

Πληθυσμός - Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον

Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων θα πρέπει να δίνεται προσοχή στις οχλήσεις που δημιουργούνται κατά τη φάση κατασκευής. Θα πρέπει να αποτρέπεται η έκθεση πληθυσμού σε θόρυβο και να περιορίζεται η διασπορά σκόνης από τις χωματουργικές εργασίες και τη μεταφορά υλικών. Τα παραπάνω αφορούν κυρίως κατοικημένες περιοχές οικισμών, αλλά και περιοχές με σποραδική εμφάνιση κατοικιών. Αντίστοιχη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί σε περιπτώσεις οχλουσών δραστηριοτήτων, κατά τη φάση της λειτουργίας τους. Θα πρέπει να υπάρχει σχέδιο ελέγχου και πρόληψης για το θόρυβο, αλλά και για άλλων οχλήσεων στην άμεση περιοχή παρέμβασης (π.χ. οσμές) καθώς και έλεγχο της επικινδυνότητας των δραστηριοτήτων και αποφυγή έκθεσης πληθυσμού σε κινδύνους.

Ανθρώπινη Υγεία

Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές έτσι ώστε κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων καθώς και μέτρα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ανάσχεσης της ηχορύπανσης ιδίως σε αστικές περιοχές και κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.

Θα πρέπει να εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς επίσης κατά περίπτωση να εκπονούνται προγράμματα για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.

Να γίνεται ορθολογική διαχείριση των χρησιμοποιούμενων πόρων με στόχο την αειφορία.

Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Πολιτιστική Κληρονομιά

Απαιτείται ο σχεδιασμός υλοποίησης των συγκεκριμένων δράσεων να είναι σε πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας. Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας είναι επαρκές και υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.

Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής ή χώρους πολιτιστικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο και τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.

7.5 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

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

Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων του προτεινόμενου προγράμματος, θα πρέπει να λαμβάνεται η κατάλληλη μέριμνα από το φορέα του Σχεδίου, αναφορικά με την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε όλους τους τομείς, όπως αυτοί αναπτύχθηκαν παραπάνω.

Για το λόγο αυτό, το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που μπορούν να διασφαλίσουν μια αξιόπιστη σχέση μεταξύ της συνολικής εφαρμογής των δράσεων και της πιθανής σημαντικής επίπτωσης που παρακολουθείται.

Αναλυτικά το εν λόγω πρόγραμμα παρακολούθησης δίνεται στην Ενότητα 8.3. της παρούσας.

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν Κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις του Κεφαλαίου 7 για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εξεταζόμενο Σχέδιο, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων αντιμετώπισης που θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006, οι προτάσεις διακρίνονται σε δύο ενότητες:

1. Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον
2. Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

Υπενθυμίζεται ότι, σύμφωνα με την §10 του άρθρου 7 της ΚΥΑ με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β), η απόφαση έγκρισης της Σ.Μ.Π.Ε. περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία:

- α) σχετικά με τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό,
- β) για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο σχέδιο ή πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης,
- γ) για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του σχεδίου ή προγράμματος,
- δ) για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
- ε) για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εν λόγω απόφασης.

Τα στοιχεία του σημείου α' θα προκύψουν από τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό, η οποία θα διεξαχθεί με ευθύνη της Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙ.Π.Α.) του ΥΠΕΝ.

Για το σημείο ε' προτείνεται ως χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης να καθοριστούν τα δέκα (10) έτη.

Τα στοιχεία και οι πληροφορίες που αναφέρονται στα σημεία β', γ' και δ' του περιεχομένου της κανονιστικής πράξης, αποτελούν το αντικείμενο των ενοτήτων που ακολουθούν.

Τέλος, η κανονιστική πράξη που θα προκύψει από τον έλεγχο της ΣΜΠΕ θα λάβει υπόψη της την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία και συγκεκριμένα:

- Δ Το Ν.1650/1986 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει μετά τις τελευταίες συμπληρώσεις του Ν.3937/2011
- Δ Το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/7.5.2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» και ισχύει
- Δ Το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/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», όπως τροποποιήθηκε από το Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/7.5.2020) και ισχύει

- △ Το Ν.998/1979 (ΦΕΚ 289/Α/1979) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2040/1992 (ΦΕΚ 70/Α/1992) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις», το Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/Α/2003) και το Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159/Α/2014), και ισχύει
- △ Το Ν.3208/2003 «Περί προστασίας δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις»
- △ Το Ν.3028/2002 «για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- △ Το Ν.2871/2001 «Αιγιαλός Παραλία και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- △ Την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων», σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. οικ. 40238/2017 (ΦΕΚ 3759Β/25.10.2017) και ισχύει
- △ Η Οδηγία Πλαίσιο περί Υδάτων 2000/60/ΕΚ η οποία θέτει το νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων
- △ Το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000» με τον οποίο (και με τις κανονιστικές του πράξεις, κατ' εξουσιοδότηση αυτού), εναρμονίζεται το εθνικό δίκαιο προς τις διατάξεις της Οδηγίας
- △ Την Υ.Α. Πράξη 39 της 31.8.2020/2020 (ΦΕΚ 185/Α` 29.9.2020) «Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.)»
- △ Το Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94/Α/2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- △ Το Ν.3468/2006 (ΦΕΚ 129/Α/2006) «Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3734/2009 (ΦΕΚ 8/Α/2009) και το Ν.3851/2010 (ΦΕΚ 85/Α/2010), και ισχύει
- △ Το Ν.3937/2011 περί «Διατήρησης της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις»
- △ Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α') «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)»
- △ Τη ΚΥΑ αριθμ. Η.Π. 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... » (Β' 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.
- △ Τη ΚΥΑ 37338/1807/Ε103 01.09.2010 (ΦΕΚ 1495/Β'/06.09.2010) 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.
- △ Την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10.8.2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21.9.2011 (Φ.Ε.Κ. 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει»

- △ Την ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/1997) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων», όπως ισχύει
- △ Την Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/90439/1846/2021 (ΦΕΚ 4514/Β` 30.9.2021) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων σε εναρμόνιση με τις διατάξεις της οδηγίας 99/31/ΕΚ του Συμβουλίου της 26ης Απριλίου 1999 «περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία (ΕΕ) 2018/850 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018»
- △ Την ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 641/Β/1991) «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για την χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος που προέρχεται από την επεξεργασία οικιακών και αστικών λυμάτων»
- △ Την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811/Β/1999), και ισχύει
- △ Την ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β/2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ 2220/Β/2013) και ισχύει
- △ Την ΚΥΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/2011) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ “για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη” του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008»
- △ Την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)», όπως ισχύει
- △ Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β/2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των οδηγιών, 2006/66/ΕΚ ‘σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών και με την κατάργηση της οδηγίας 91/157/ΕΟΚ’ και 2008/103/ΕΚ ‘για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, όσο αφορά την τοποθέτηση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών στην αγορά’, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου», όπως ισχύει.
- △ Την ισχύουσα εθνική και κοινοτική περιβαλλοντική νομοθεσία που αφορά σε μέτρα, όρους, περιορισμούς και υποχρεώσεις για την περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία του συνόλου των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων, όπως: η επεξεργασία αστικών λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων, η διαχείριση των υδάτων, η διαχείριση αποβλήτων, τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπών στερεών, υγρών και αερίων ρύπων, θορύβου κ.ά., οι φυσικές και προστατευόμενες περιοχές καθώς και η προστασία ειδών και ενδιαιτημάτων
- △ Τις απόψεις των αρμόδιων φορέων
- △ Τις απόψεις που εκφράζονται κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης σύμφωνα με την παρ. 4 του αρθρ. 7 της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ 107017/2006

Για νέα έργα ή δραστηριότητες θα πρέπει να ακολουθείται η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης με την εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων, σε όσα απαιτούνται.

8.2 ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι βασικές κατευθύνσεις που προτείνονται για την πρόληψη των επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος περιγράφονται παρακάτω.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στην **Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα** από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αρχές για την προστασία και ανάδειξη ειδών χλωρίδας και πανίδας, καθώς και σημαντικών περιοχών για αυτά. Παράλληλα θα πρέπει να τηρούνται δεσμεύσεις και αποφάσεις της νομοθεσίας που σχετίζονται με αυτά.
- Σε ότι αφορά τις προστατευόμενες περιοχές, θα πρέπει να τηρούνται οι θεσμοθετημένες δεσμεύσεις και να ικανοποιούνται οι στόχοι προστασίας. Παράλληλα θα πρέπει να εξετάζονται δραστηριότητες και χρήσεις που καλύπτουν τους στόχους αυτούς, ενώ δίνουν προοπτική ανάπτυξης στις περιοχές αυτές.
- Ο σχεδιασμός να είναι σε πλήρη συμβατότητα με το Ν. 3937/2011 «περί βιοποικιλότητας» και τα σχετικά Προεδρικά Διατάγματα και τις Αποφάσεις που αφορούν τις προστατευόμενες περιοχές. Να υλοποιούνται λεπτομερείς οικολογικές αξιολογήσεις όπου απαιτείται σύμφωνα με τους Ν. 3937/2011 και Ν. 4014/2011.
- Να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η ανάπτυξη υποδομών εντός σημαντικών βιοτόπων και προστατευόμενων περιοχών. Στην περίπτωση που θα υπάρξει ανάπτυξη έργων εντός προστατευόμενων περιοχών να γίνεται λεπτομερής μνεία των επιπτώσεών τους στις επιμέρους ΜΠΕ. Στις μελέτες αυτές να προσδιορίζονται τα είδη τοπικής, εθνικής ή διεθνούς σημασίας που μπορεί να κινδυνεύσουν τόσο από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, όσο και από την αθροιστική επίδραση των ανάλογων υποδομών της εκάστοτε περιοχής. Επιπρόσθετα, να εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα αποκατάστασης σε περίπτωση που τα έργα διέρχονται από θέσεις οικολογικού ενδιαφέροντος (για παράδειγμα, στην περίπτωση διέλευσης από περιοχή με δασική ή φυσική βλάστηση να εφαρμόζονται ολοκληρωμένα προγράμματα φυτοτεχνικών παρεμβάσεων στις νέες ή αναβαθμισμένες υποδομές).

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στην **Ατμόσφαιρα** από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ.
- Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.
- Να υπάρχει ειδική μέριμνα με στόχο την μείωση των αέριων εκπομπών και να ληφθούν συγκεκριμένα μέτρα κατά τη φάση κατασκευής των δράσεων όπως πχ. διαβροχή, κάλυψη φορτίων χωματουργικών και σειραδίων κ.λ.π.).
- Σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυνητικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο **Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή** από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Αξιοποίηση των παρεμβάσεων του Προγράμματος που συντελούν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας, στη προώθηση των φιλικών προς το περιβάλλον μέσων μεταφοράς, κλπ.
- Κατά τη φάση σχεδιασμού και χωροθέτησης των νέων ή προς αναβάθμιση υποδομών να λαμβάνονται υπόψη οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές για τον περιορισμό της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

- Ο σχεδιασμός κάθε έργου χωριστά να ενσωματώνει και τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της ευπάθειας του έργου σε φαινόμενα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Ανάλογα, κατά τη λειτουργία κάθε έργου να εφαρμόζονται όλα εκείνα τα μέτρα που θα ελαχιστοποιούν τη συνεισφορά του έργου σε εκπομπές που συνδράμουν στην εκδήλωση του φαινομένου του θερμοκηπίου.
- Σε θέσεις παραπλεύρως των προτεινόμενων κατασκευαστικών εργασιών (και ιδιαίτερα πλησίον δημοφιλών ανθρωπογενών χρήσεων, οικιών κλπ.) να εγκατασταθεί σύστημα παρακολούθησης των συγκεντρώσεων αέριων ρύπων έτσι ώστε να εντοπίζονται και να αντιμετωπίζονται κατάλληλα δυνητικές υπερβάσεις των ορίων τους.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον - Θόρυβος Κλίμα - Κλιματική Αλλαγή από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές έτσι ώστε κατά τα στάδια κατασκευής και λειτουργίας να ελαχιστοποιούνται τα επίπεδα εκπεμπόμενου θορύβου.
- Να σχεδιαστούν και να λειτουργήσουν προγράμματα παρακολούθησης εκπομπών θορύβου (ιδιαίτερα κοντά σε ανθρωπογενείς χρήσεις και οικίες), έτσι ώστε να εντοπίζονται υπερβάσεις των ορίων και να αντιμετωπίζονται με τη χρήση των κατάλληλων μέτρων, όπως είναι η εγκατάσταση ηχοπετασμάτων.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στους Υδάτινους Πόρους από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Να λαμβάνονται υπόψη κατά το σχεδιασμό των έργων τα προβλεπόμενα των εγκεκριμένων ΣΔΛΑΠ της χώρας.
- Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στα ύδατα να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων, καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για τη μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων, καθώς και την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα.
- Να καθοριστούν ζώνες προστασίας των υδατορεμάτων. Κατά το σχεδιασμό των αντιπλημμυρικών έργων να λαμβάνεται υπόψη ο ενιαίος χαρακτήρας των ρεμάτων, η προστασία της φυσικής τους οντότητας και η αξιοποίησή τους ως φυσικό στοιχείο.
- Να ληφθεί μέριμνα ώστε να τηρηθούν οι διατάξεις και οι αποστάσεις περί δόμησης κοντά σε ρέματα, σύμφωνα με το Ν.4258/14. Η ζώνη προστασίας των ρεμάτων (όπως αυτή καθορίζεται μετά την εκπόνηση της αντίστοιχης υδραυλικής μελέτης), θα πρέπει να θεωρείται ως ζώνη απόλυτης προστασίας, στην οποία κάθε δόμηση απαγορεύεται, με εξαίρεση έργα προστασίας/διευθέτησης.
- Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με περιορισμό και έλεγχο των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται με αυτό (τουριστική κίνηση, αναψυχή κλπ.).
- Να εξασφαλίζεται η ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων.
- Να εφαρμόζεται ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και επεξεργασίας υγρών αποβλήτων και να προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση αυτών.
- Να εφαρμόζεται έλεγχος ποιότητας παράκτιων υδάτων με χρήση σταθμών δειγματοληψίας.

- Να προωθείται η ορθή περιβαλλοντική διαχείριση και διασφάλιση της προστασίας των υδάτινων πόρων από κινδύνους εξάντλησης και ρύπανσης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Στο στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις τεχνικές υποδομές έτσι ώστε να μην επεμβαίνουν σημαντικά στο υδρογραφικό δίκτυο. Τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας των υποδομών, προτείνεται η εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης αποβλήτων (στερεών και υγρών) και η εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων σε θέσεις παρακείμενες των παρεμβάσεων.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο **Έδαφος** από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Να υπάρξει ολοκληρωμένος σχεδιασμός με στόχο την επιλογή της κατάλληλης χωροθέτησης των συγκεκριμένων δράσεων (βάσει εδαφολογικών κριτηρίων), καθώς και την κατάλληλη επένδυση του εδάφους με βλάστηση. Αυτές οι απαιτήσεις να διατυπώνονται και να ελέγχονται στις ΜΠΕ των επιμέρους έργων των συγκεκριμένων δράσεων. Συνεπώς, θα επιτευχθεί η προστασία των ευάλωτων εδαφών καθώς και η προστασία του εδάφους με τα απαραίτητα μέτρα ευστάθειας όπως είναι φυτεύσεις με ενδημικά είδη φυτών υψηλής ανθεκτικότητας. Αυτό θα οδηγήσει και σε αναβάθμιση του τοπίου, όσο και ενδεχόμενη αποκατάσταση της βλάστησης/βιοποικιλότητας.
- Κατάλληλος σχεδιασμός ώστε να αξιοποιούνται υποβαθμισμένες περιοχές και εδάφη αντί παραγωγικών εδαφών.
- Κατά τη φάση σχεδιασμού να λαμβάνεται μέριμνα ειδικής θεώρησης σε περιοχές χαλαρών εδαφών και εδαφών που έχουν επισημανθεί φαινόμενα ερημοποίησης και διάβρωσης.
- Κατά τη φάση σχεδιασμού, επιλογή κατάλληλης χωροθέτησης δραστηριοτήτων ώστε να μην θίγουν περιοχές ιδιαίτερου πολιτιστικού, φυσικού ή αισθητικού χαρακτήρα.
- Απαγόρευση διάθεσης στερεών ή υγρών αποβλήτων, κατά την κατασκευή των έργων, στο έδαφος. Συλλογή και διάθεση τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- Να υπάρχει μέριμνα, με επιπλέον χρηματοδότηση ή άλλων κινήτρων, προς την κατεύθυνση της μείωσης της παραγωγής στερεών αποβλήτων, με ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης. Να υπάρχει ιδιαίτερη μέριμνα για τα τοξικά και επικίνδυνα στερεά απόβλητα.
- Να προωθείται η συγκέντρωση δραστηριοτήτων για την καλύτερη διαχείριση των στερεών αποβλήτων τους. Η χωροθέτηση να γίνεται, όσο το δυνατό, σε υποβαθμισμένα εδάφη, για να μην καταλαμβάνεται γόνιμο έδαφος.
- Σε ότι αφορά τις κατασκευαστικές εργασίες να δίνεται προσοχή στην ενδεδειγμένη διάθεση πλεοναζόντων χωματισμών ή άλλων υλικών, για την αποφυγή της υποβάθμισης του εδάφους.
- Μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής να γίνεται πλήρης αποκατάσταση των εργοταξιακών χώρων και επαναφύτευση με τοπικά ήδη βλάστησης.
- Προβλέψεις για κατάλληλη διαχείριση των υγρών και στερεών αποβλήτων που προβλέπεται να προκύψουν από την αύξηση των μετακινήσεων και επισκέψεων και την αύξηση των μεταφορών, λόγω αναβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος και λόγω βελτίωσης της προσπελασιμότητας των περιοχών που προβλέπονται από τις αντίστοιχες παρεμβάσεις.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο **Τοπίο** από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο.
- Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων, να προβλεφθεί κατά το στάδιο του σχεδιασμού οι όποιες παρεμβάσεις να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στον φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς και στην αποφυγή του κατακερματισμού του τοπίου. Επιπλέον, όπου

αυτό μεταβάλλεται ή διαταράσσεται θα πρέπει να αναλαμβάνεται πρωτοβουλία αποκατάστασής του. Τέλος, να εφαρμόζεται ο Νόμος 3827/2010 περί Τοπίου.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο Πληθυσμός - Κοινωνικοοικονομικό Περιβάλλον από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Στις περιπτώσεις κατασκευής νέων υποδομών και επέκτασης/βελτίωσης/αναβάθμισης υφιστάμενων να δίνεται προσοχή στις οχλήσεις που δημιουργούνται κατά τη φάση κατασκευής.
- Να αποτρέπεται η έκθεση πληθυσμού σε θόρυβο και να περιορίζεται η διασπορά σκόνης από τις χωματουργικές εργασίες και τη μεταφορά υλικών. Τα παραπάνω αφορούν κυρίως κατοικημένες περιοχές οικισμών, αλλά και περιοχές με σποραδική εμφάνιση κατοικιών.
- Αντίστοιχη μέριμνα να δοθεί σε περιπτώσεις οχλουσών δραστηριοτήτων, κατά τη φάση της λειτουργίας τους. Θα πρέπει να υπάρχει σχέδιο ελέγχου και πρόληψης για το θόρυβο, αλλά και για άλλων οχλήσεων στην άμεση περιοχή παρέμβασης (π.χ. οσμές) καθώς και έλεγχο της επικινδυνότητας των δραστηριοτήτων και αποφυγή έκθεσης πληθυσμού σε κινδύνους.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο Ανθρώπινη Υγεία από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Η επίδραση των έργων του Σχεδίου στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής να εξετάζεται κατά τη μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι τεχνικές προδιαγραφές και οι βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές έτσι ώστε κατά τα στάδια σχεδιασμού, κατασκευής και λειτουργίας να μεγιστοποιούνται οι συνθήκες ασφαλείας και αποφυγής ατυχημάτων καθώς και μέτρα μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ανάσχεσης της ηχορύπανσης ιδίως σε αστικές περιοχές και κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Να εφαρμόζονται βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
- Να εφαρμόζεται σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης, καθώς επίσης κατά περίπτωση να εκπονούνται προγράμματα για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.
- Να γίνεται ορθολογική χωροθέτηση του δικτύου των υποδομών που θα αναπτυχθούν, λαμβάνοντας υπόψη το είδος, το κόστος και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους καθώς και του απαιτούμενου επιπλέον δικτύου μεταφορών.
- Να γίνεται ορθολογική διαχείριση των χρησιμοποιούμενων πόρων με στόχο την αειφορία.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Για την πρόληψη των επιπτώσεων στο Πολιτιστική Κληρονομιά από την εφαρμογή του προγράμματος προτείνεται:

- Απαιτείται ο σχεδιασμός υλοποίησης των συγκεκριμένων δράσεων να είναι σε πλήρη συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για την πολιτιστική προστασία της χώρας. Το θεσμικό πλαίσιο προστασίας είναι επαρκές και υλοποιείται μέσω της κήρυξης ζωνών προστασίας σε όλες τις αναγνωρισμένες περιοχές ιστορικού και αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, αλλά και με τη θεσμοθέτηση μέτρων και όρων κατά την αποκάλυψη νέων αρχαιολογικών ευρημάτων.
- Αποφυγή χωροθέτησης έργων ή δραστηριοτήτων σε θέσεις που επηρεάζουν το τοπίο της κάθε περιοχής ή χώρους πολιτιστικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Απαιτείται προώθηση των δραστηριοτήτων που να αναδεικνύουν το τοπίο και τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς.

8.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Με βάση την Οδηγία για την Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι απαραίτητη η ανάπτυξη από τις αρμόδιες αρχές ενός συστήματος παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά την υλοποίηση του Προγράμματος προκειμένου να προσδιοριστούν εγκαίρως πιθανές απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις και να μπορούν να ληφθούν τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα.

Το σύστημα παρακολούθησης διαμορφώνεται ανά περιβαλλοντικό τομέα/παράμετρο, κατ' αντιστοιχία με την μεθοδολογία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Προγράμματος. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης με τις αντίστοιχες μονάδες μέτρησης.

Πίνακας 8-1: Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης δείκτη	Δείκτης Προγράμματος
Γενικά	Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων που εκπονήθηκαν όπου αυτό απαιτείται και που σχετίζονται με την υλοποίηση του προγράμματος	Αριθμός	ΟΧΙ
Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	Περιοχές Natura 2000 με εργαλεία διαχείρισης	Ποσοστό	ΝΑΙ
	Επιφάνεια τόπων Natura 2000 που καλύπτονται από μέτρα προστασίας και αποκατάστασης	Εκτάρια	ΝΑΙ
Ατμόσφαιρα	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	Τόνοι ισοδυνάμου CO ₂ / έτος	ΟΧΙ
Κλίμα & Κλιματική αλλαγή	Ετήσια κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας (εκ της οποίας: κατοικίες, δημόσια κτίρια, επιχειρήσεις, άλλα)	MWh/έτος	ΝΑΙ
	Εκτιμώμενες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	Τόνοι ισοδυνάμου CO ₂ / έτος	ΟΧΙ
	Συνολική παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (εκ της οποίας: ηλεκτρική, θερμική)	MWh / Έτος	ΝΑΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από μέτρα προστασίας από ανεξέλεγκτες πυρκαγιές	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Ποσοστό πληθυσμού που ωφελείται από μέτρα προστασίας από φυσική καταστροφή που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή (εκτός της πλημμύρας και των ανεξέλεγκτων πυρκαγιών)	Ποσοστό	ΟΧΙ
Ακουστικό περιβάλλον - Θόρυβος	Ποσοστό πληθυσμού που εκτίθεται σε επίπεδα θορύβου μεγαλύτερα των προβλεπόμενων από τις διατάξεις	Ποσοστό	ΟΧΙ
Υδάτινοι Πόροι	Μεταβολή της ποιότητας των θαλασσίων υδάτων από κατασκευαστικά έργα υποδομών	Θετική/αρνητική / ουδέτερη επίδραση	ΟΧΙ
	Απώλειες νερού	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Υγρά απόβλητα που υποβάλλονται σε σωστή επεξεργασία	Κυβικά / Έτος	ΟΧΙ
Ανθρώπινη Υγεία	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε τουλάχιστον δευτερεύον δημόσιο σύστημα επεξεργασίας λυμάτων	άτομα	ΝΑΙ

Περιβαλλοντικός τομέας	Προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης δείκτη	Δείκτης Προγράμματος
	Ποσοστό ισοδύναμου πληθυσμού που καλύπτεται από δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων οικισμών Α-Β-Γ προτεραιότητας κατά την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ	Ποσοστό	ΟΧΙ
	Πληθυσμός συνδεδεμένος σε βελτιωμένο δημόσιο δίκτυο ύδρευσης	Αριθμός	ΝΑΙ
	Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα για την ποιότητα του αέρα	Αριθμός	ΝΑΙ
	Πληθυσμός που έχει πρόσβαση σε νέες ή βελτιωμένες πράσινες υποδομές	Αριθμός	ΝΑΙ
Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία	Αποκατεστημένα εδάφη που χρησιμοποιούνται για χώρους πρασίνου, κοινωνικές κατοικίες, οικονομικές ή άλλες χρήσεις	εκτάρια	ΝΑΙ
Έδαφος	Ανακυκλωμένα απόβλητα	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ
	Ανακυκλωμένα απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως πρώτες ύλες	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ
	Απόβλητα που συλλέγονται χωριστά	Τόνοι/ Έτος	ΝΑΙ

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Κατά την εκπόνηση της μελέτης δε συναντήθηκαν σημαντικές δυσκολίες, με εξαίρεση την έλλειψη επικαιροποιημένων στοιχείων ή και μακρόχρονων στοιχείων για το περιβάλλον. Οι όποιες δυσκολίες ξεπεράστηκαν με αξιοποίηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας, καθώς και της εμπειρίας των μελών της ομάδας μελέτης.

Επίσης στην εξέταση εναλλακτικών δυνατοτήτων, υπήρξε δυσκολία διατύπωσης εναλλακτικών σεναρίων σχεδιασμού του προγράμματος, καθώς, όπως αναφέρεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο, η δυνατότητα καθορισμού εναλλακτικών λύσεων ως προς τη κατανομή των πόρων, ήταν περιορισμένη σημαντικά χωρίς να υπάρχει η δυνατότητα διαμόρφωσης ουσιαστικών μεταβολών ως προς τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Με βάση τα όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/2006) στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του Τομεακού Προγράμματος.

Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια υλοποίησής του και λόγω της ευρείας έκτασης του αντικειμένου (ευρύ φάσμα παρεμβάσεων, εκτεταμένη περίοδος υλοποίησης και ευρεία γεωγραφική κατανομή της), οι ενδεχόμενες ανάγκες που θα προκύψουν για την εκτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων δράσεων, θα καλύπτονται από συγκεκριμένες επίκαιρες μελέτες, οι οποίες θα εστιάζουν είτε σε μεμονωμένες δράσεις/υποδομές, είτε σε δέσμες δράσεων/υποδομών.

Επιπλέον, ενδέχεται να απαιτηθούν διάφορες μελέτες σχεδιασμού για νέα έργα και δραστηριότητες όπως τοπογραφικές, γεωτεχνικές, γεωλογικές, λιμενικές, υδραυλικές μελέτες, μελέτες διαμόρφωσης ή αποκατάστασης, αρχιτεκτονικές, στατικές και μηχανολογικές μελέτες.

Για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων με σκοπό την εφαρμογή τους και έγκρισή τους είναι αναγκαία η εκπόνηση Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τα επικαιροποιημένα και αναλυτικά στοιχεία των μελετών σχεδιασμού των έργων και δράσεων του Προγράμματος ανάλογα με την κατηγοριοποίησή τους.

Στις επιμέρους ΜΠΕ θα εκτιμηθούν αναλυτικά οι επιπτώσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης, ώστε να εκδοθεί, όπου απαιτείται, κατάλληλη Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα με το Ν.4014/2011 και τον Ν.4685/2020, στην οποία θα προσδιορίζονται οι ειδικές υποχρεώσεις, τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος και το αναλυτικό πρόγραμμα παρακολούθησης, που θα πρέπει να τηρούνται.

Επιπρόσθετα, για περιπτώσεις έργων εντός προστατευόμενων περιοχών υπό το καθεστώς NATURA 2000 θα απαιτηθούν και Μελέτες Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης, μελέτες διασποράς ρύπων ή θορύβου κλπ.