ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ

2026-2030

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ιούνιος 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ 13
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 13
1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 14
1.3 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 17
1.3.1 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΤΟΧΟ 17
1.3.2 ΤΥΠΟΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ 24
1.3.3 ΧΩΡΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΕΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ 26
1.3.4 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΟΡΩΝ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ΑΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΤΟΧΟ 28
1.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ 29
1.5 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 32
1.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 38
1.7 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ 43
1.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 50
2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 53
2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 53
2.1.1 ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 53
2.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 54
2.3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 56
3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 59
3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 59
3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ & ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ 64
3.2.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΤΟΧΟΙ 64
3.2.1.1 Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη - Θεματολόγιο 2030 των Ηνωμένων Εθνών 64
3.2.1.2 Συμφωνία του Παρισιού 67
3.2.1.3 Σύμβαση της Βαρκελώνης 70
3.2.2 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ 73
3.2.2.1 Ευρωπαϊκή πράσινη συμφωνία 73
3.2.2.2 Κλιματική αλλαγή 75
3.2.2.3 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ψηφιακή Δεκαετία 76
3.2.2.4 Πολιτική της Συνοχής 2021-2027 77
3.2.2.5 Εδαφική ατζέντα 2030 79
3.2.2.6 Ευρωπαϊκοί στόχοι ανθεκτικότητας στις καταστροφές 80
3.2.3 ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ 81
3.2.3.1 Κλιματικοί παράγοντες 81
3.2.3.2 Βιοποικιλότητα 91
3.2.3.3 Υδατικοί πόροι – Υγρά απόβλητα 97
3.2.3.4 Έδαφος – Στερεά απόβλητα 101
3.2.3.5 Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο 105
3.2.3.6 Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία 108
3.2.3.7 Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων 109
3.3 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 114
3.3.1 ΝΕΟ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΕΣΠΑ 2021-2027 114
3.3.2 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 117

3.3.3 ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ 119
3.3.4 ΒΙΒΛΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ 119
3.3.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ» 2021-2027 120
3.3.6 ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 121
3.3.7 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΈΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΦΤΩΧΕΙΑΣ 122
3.3.8 ΓΕΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 123
3.3.9 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 124
3.3.10 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ 127
3.3.11 ΕΘΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ 129
3.3.12 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ 130
3.3.13 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΈΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 2021-2027- REGIONAL INNOVATION SCHEME (RIS3) 130
4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 132
4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 132
4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 132
4.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ 2021–2025 132
4.2.1.1 Γενική περιγραφή του ΠΠΑ 2021–2025 132
4.2.1.2 Αποτίμηση υλοποίησης ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021-2025 133
4.2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT ΤΗΣ ΠΑΘΜ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΟΥ ΕΠΑ 2026–2030 136
4.2.2.1 Ενιαία SWOT – Κεντρική Ανάλυση 136
4.2.2.2 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 1: Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη 138
4.2.2.3 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 2: Υποδομές & Μεταφορές 140
4.2.2.4 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 3: Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής 142
4.2.2.5 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 4: Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα 143
4.2.2.6 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη 145
4.2.2.7 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 6: Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός 147
4.2.2.8 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 7: Υποστήριξη Προγραμμάτων 149
4.2.2.9 Κρίσιμα Συμπεράσματα 151
4.2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 152
4.2.3.1 Προσέγγιση ανά Αναπτυξιακό Στόχο 153
4.2.3.2 Αρχές και κριτήρια σχεδιασμού παρεμβάσεων 164
4.2.3.3 Οριζόντιες προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 166
4.2.3.4 Αναμενόμενα αποτελέσματα και αναπτυξιακή αλλαγή 167
4.2.4 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 168
4.2.4.1 Προτεραιότητες ανά Αναπτυξιακό Στόχο 169
4.2.4.2 Τύποι Παρεμβάσεων και Επενδυτικών Κατευθύνσεων 173
4.2.4.3 Χωρική Εξειδίκευση και Στοχευμένες Παρεμβάσεις 175
4.2.4.4 Συμβολή του ΠΠΑ στην Κλιματική Ανθεκτικότητα και την Εδαφική Συνοχή της ΠΑΜΘ 177
4.2.5 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 179

4.2.5.1 Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο 179
4.2.5.2 Προσαρμογές βάσει ωριμότητας, κινδύνων και περιφερειακών αναγκών 185
5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 193
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 193
5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ 193
5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ – ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ 196
6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ 206
6.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ 206
6.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 207
6.2.1 ΕΔΑΦΟΣ – ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ 207
6.2.2 ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ 210
6.2.3 ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ 216
6.2.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ 218
6.2.5 ΤΟΠΙΟ 233
6.2.6 ΑΛΛΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ 237
6.2.6.1 Εθνικά Πάρκα 237
6.2.6.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής 238
6.2.6.3 Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί 240
6.2.6.4 Εθνικοί Δρυμοί 241
6.2.6.5 Αισθητικά δάση 241
6.2.6.6 Προστατευτικά Δάση 242
6.2.6.7 Διατηρητέα μνημεία της φύσης 243
6.2.6.8 Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους 243
6.2.6.9 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) 245
6.2.6.10 Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ) 246
6.2.6.11 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι 248
6.2.6.12 Απόθεμα Βιόσφαιρας 249
6.2.6.13 Βιογενετικά Αποθέματα & Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο στις Ευρώπης) 250
6.2.6.14 Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης 252
6.2.7 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 253
6.2.7.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά 253
6.2.7.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά 257
6.2.7.3 Στοιχεία σεισμικότητας 258
6.2.8 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 263
6.2.9 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ 264
6.2.9.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά 264
6.2.9.2 Κλιματικά Δεδομένα 267
6.2.9.3 Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά 275
6.2.9.4 Αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές και τάσεις εκδήλωσης ακραίων φαινομένων 277
6.2.9.5 Μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες κλιματικές μεταβλητές 291
6.2.10 ΥΔΑΤΑ – ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ (ΣΔΛΑΠ) 298
6.2.10.1 Γενικά 298
6.2.10.2 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα 303
6.2.10.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα 320
6.2.10.4 Προστατευόμενες περιοχές 323

6.2.10.5 Απολήψεις ύδατος ... 332
6.2.11 ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ... 333
6.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ... 339
6.3.1 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ... 339
6.3.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ... 340
6.3.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ... 343
6.3.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ... 345
6.3.4.1 Παραγωγική διάρθρωση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης ... 345
6.3.4.2 Απασχόληση και ανεργία ... 353
6.3.4.3 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) ... 359
6.3.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ... 362
6.3.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ... 365
6.3.7 ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ... 376
6.3.8 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ ... 382
6.3.9 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ... 390
6.3.10 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ ... 397
6.3.11 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ... 399
6.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ... 403
6.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΙΕΣΕΙΣ ... 408
6.6 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ... 413
7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ... 417
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ... 417
7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ... 418
7.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ... 424
7.3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ... 424
7.3.2 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ... 428
7.3.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ... 433
7.3.4 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ & ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ... 438
7.3.5 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ 442
7.3.6 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6: ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ & ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ... 445
7.3.7 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7 – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ... 451
7.3.8 ΣΩΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ... 455
7.3.9 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ / ΧΛΩΡΙΔΑ / ΠΑΝΙΔΑ / ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000 ... 458
7.3.10 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ... 468
7.3.11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ... 470
7.3.12 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ ... 473
7.3.13 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ ... 474
7.3.14 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ ... 476
7.3.15 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ... 479
7.3.16 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ ... 481

7.3.17 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΧΛΗΣΕΙΣ 483
7.3.18 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ 486
7.3.19 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΠΙΟ 488
7.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ, ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 491
7.4.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΧΛΩΡΙΔΑ -ΠΑΝΙΔΑ 491
7.4.2 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ 493
7.4.3 ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ 495
7.4.4 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ 496
7.4.5 ΕΔΑΦΟΣ 498
7.4.6 ΥΔΑΤΑ 499
7.4.7 ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ 501
7.4.8 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ 503
7.4.9 ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΟΧΛΗΣΕΙΣ 504
7.4.10 ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ 506
7.4.11 ΤΟΠΙΟ 508
7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ 510
8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ 517
8.1 ΓΕΝΙΚΑ 517
8.2 ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ 518
8.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ 521
8.4 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (MONITORING) 527
9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ 531
10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ 532

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΠΗΓΕΣ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΦΕΚ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΠΑ ΑΜΘ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ, ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑΠΠΑ 2026-2030

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1: Ποσοστιαία κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους. 29
Σχήμα 2.1: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 58
Σχήμα 3.1: Στόχοι Θεματολογίου 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη. 65
Σχήμα 3.2: Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα (Πηγή: Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για την βιοποικιλότητα, ΥΠΕΝ 2014. 92
Σχήμα 4.1: Ποσοτική κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους. 182
Σχήμα 4.2: Ποσοστιαία κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους. 182
Σχήμα 6.1: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 206
Σχήμα 6.2: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδας (Πηγή: Γ. Μαυρομάτης). 208
Σχήμα 6.3: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας, όπου αποτυπώνονται η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και οι εκτάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας, βάσει της Κύρωσης των Δασικών Χαρτών (Πηγή: https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal). 218
Σχήμα 6.4: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας, όπου αποτυπώνονται η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και οι κατηγορίες ζωνών του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986, όπως ισχύει (Πηγή: https://mapsportal.ypen.gr/). 232
Σχήμα 6.5: Απόσπασμα του Χάρτη Π.2δ «Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο», της Αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης. 236
Σχήμα 6.6: Εθνικά Πάρκα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 238
Σχήμα 6.7: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 240
Σχήμα 6.8: Αισθητικά Δάση Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 242
Σχήμα 6.9: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 246
Σχήμα 6.10: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 248
Σχήμα 6.11: Περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Βιογενετικά Αποθέματα στην Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 251
Σχήμα 6.12: Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. Rh: Μάζα της Ροδόπης, Sm:Σερβομακεδονική μάζα, CR: Περιροδοπική ζώνη, [Pe: Ζώνη Παιονίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας] = Ζώνη Αξιού, Pl: Πελαγονική ζώνη, Ac: Αττικο-Κυκλαδική ζώνη, Sp: Υποπελαγονική ζώνη, Pk: Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, P: Ζώνη Πίνδου, G: Ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης, I: Ιόνιος ζώνη, Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια, Au: Ενότητα «Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι» πιθανόν της Ιονίου ζώνης. (Κατά Mountrakis et al. 1983). 253
Σχήμα 6.13: Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη Ι.Γ.Μ.Ε. (αρχικής κλίμακας 1:500.000). 255
Σχήμα 6.14: Υπόμνημα του Γεωλογικού Χάρτη Ι.Γ.Μ.Ε. (κλίμακας 1:500.000) που παρουσιάζεται στο Σχήμα 6.13. 256
Σχήμα 6.15: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος, όπου στην κόκκινη έλλειψη περικλείεται η περιοχή μελέτης. 259
Σχήμα 6.16: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τη γεωγραφική κατανομή των επικέντρων των σεισμών της ευρύτερης περιοχής, κατά την περίοδο 1964 - Μάιος 2026. 260
Σχήμα 6.18: Βροχομετρικός Χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραππέρη,1955). 270
Σχήμα 6.19: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης. 271
Σχήμα 6.20: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας. 272
Σχήμα 6.21: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης. 273

Σχήμα 6.22: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας. 273
Σχήμα 6.23: Ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης. 274
Σχήμα 6.24: Ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας. 275
Σχήμα 6.25: Απόσπασμα Βιοκλιματικού Χάρτη Ελλάδας όπου εμφαίνεται η περιοχή της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (Μαυρομμάτης, 1978). 276
Σχήμα 6.26: Απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων Ελλάδας όπου εμφαίνεται η περιοχή της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (Μαυρομμάτης, 1978). 277
Σχήμα 6.27: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 281
Σχήμα 6.28: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 281
Σχήμα 6.29: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 282
Σχήμα 6.30: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 283
Σχήμα 6.31: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0oC μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 284
Σχήμα 6.32: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 284
Σχήμα 6.33: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 287
Σχήμα 6.34: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 287
Σχήμα 6.35: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας ξηρής περιόδου σε ημέρες μεταξύ των ετών 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 288
Σχήμα 6.36: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας ξηρής περιόδου σε ημέρες μεταξύ των ετών 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 289
Σχήμα 6.37: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέγιστης ετήσιας ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα δύο συνεχόμενων ημερών μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 290
Σχήμα 6.38: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέγιστης ετήσιας ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα δύο συνεχόμενων ημερών μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 290

Σχήμα 6.39: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας αέρα στα 2m (°C) μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (αριστερά), 2071-2100 και 1961-1990 (δεξιά) σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMO2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 291
Σχήμα 6.40: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας αέρα στα 2 m (oC) μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (αριστερά), 2071-2100 και 1961-1990 (δεξιά) σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMO2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 291
Σχήμα 6.41: Μεταβολές της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5 292
Σχήμα 6.42: Μεταβολές της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 293
Σχήμα 6.43: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 294
Σχήμα 6.44: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 294
Σχήμα 6.45: Μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 295
Σχήμα 6.46: Μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 296
Σχήμα 6.47: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας χιονόπτωσης μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5. 297
Σχήμα 6.48: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας χιονόπτωσης μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5. 297
Σχήμα 6.49: Όρια ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτού. 300
Σχήμα 6.50: Όρια ΥΔ Θράκης (EL12) και Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτού. 300
Σχήμα 6.51: Όρια ΠΑΜΘ, ΥΔ και ΛΑΠ (πηγή https://wfdgis.ypeka.gr). 301
Σχήμα 6.52: Ποτάμια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr)..... 308
Σχήμα 6.53: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 309
Σχήμα 6.54: Χημική κατάσταση Ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 309
Σχήμα 6.55: Λιμναία Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr)..... 311
Σχήμα 6.56: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Λιμναίων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 312
Σχήμα 6.57: Χημική κατάσταση Λιμναίων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 312
Σχήμα 6.58: Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr)..... 315

Σχήμα 6.59: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 316
Σχήμα 6.60: Χημική κατάσταση Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 316
Σχήμα 6.61: Παράκτια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr)..... 318
Σχήμα 6.62: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 319
Σχήμα 6.63: Χημική κατάσταση Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 319
Σχήμα 6.64: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr)..... 321
Σχήμα 6.65: Χημική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 322
Σχήμα 6.66: Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 322
Σχήμα 6.67: Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12)..... 328
Σχήμα 6.68: Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11). 329
Σχήμα 6.69: Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12). 331
Σχήμα 6.70: Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11). 331
Σχήμα 6.71: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025)..... 335
Σχήμα 6.72: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς T=50 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g)..... 337
Σχήμα 6.73: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς T=100 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g). 338
Σχήμα 6.74: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς T=1000 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g). 338
Σχήμα 6.75: Διοικητική διάρθρωση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 340
Σχήμα 6.76: Πληθυσμός ανά Περιφερειακή Ενότητα (2001/ 2011/2021). 342
Σχήμα 6.77: Μεταβολή πληθυσμού (%) ανά Περιφερειακή Ενότητα. 343
Σχήμα 6.78: Κατανομή χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης ανά κατηγορία χρήσης στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, έτος 2023..... 346
Σχήμα 6.79: Μεταβολή ζωικού κεφαλαίου και μελισσοκομίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, 2020-2023. 348
Σχήμα 6.80: Τομείς απασχόλησης ανά Περιφερειακή Ενότητα. 356
Σχήμα 6.81: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αν. Μακεδονίας, Οκτώβριος 2023). 363
Σχήμα 6.82: Χάρτης χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αν. Μακεδονίας, Οκτώβριος 2023)..... 363
Σχήμα 6.83: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης, Οκτώβριος 2023). 364
Σχήμα 6.84: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Θράκης (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης, Οκτώβριος 2023)..... 365

Σχήμα 6.85: Βιομηχανίες SEVESO στην ΠΑΜΘ 384
Σχήμα 6.86: Χωρική κατανομή Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με προβλήματα υφαλμύρινσης (πηγή: ΠΕΣΠΚΑ ΠΑΜΘ). 386
Σχήμα 6.87: Χάρτης Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης της Ελλάδας (Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης, 2001)..... 388
Σχήμα 6.88: Λεπτομέρεια του χάρτη δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας, με την ΠΑΜΘ (Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης, 2001) 389
Σχήμα 6.89: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών SO_2, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 394
Σχήμα 6.90: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών NO, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 394
Σχήμα 6.91: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών NO_2, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 395
Σχήμα 6.92: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών O_3, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 395
Σχήμα 6.93: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών C_6H_6, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 396
Σχήμα 6.94: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις επιμέρους ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) από σημειακές πηγές ρύπανσης (πηγή: ΣΜΠΕ 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης). 412
Σχήμα 6.95: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις επιμέρους ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) από διάχυτες πηγές ρύπανσης (πηγή: ΣΜΠΕ 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης). 412
Σχήμα 7.1: Εκτίμηση σχεδίων και έργων σε σχέση με τους τόπους Natura 2000· τρία στάδια της διαδικασίας του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους. 463
Σχήμα 7.2: Διαγραμματική απεικόνιση του διαγράμματος ροής των βημάτων αξιολόγησης επιπτώσεων του προτεινόμενου ΠΠΑ της ΠΑΜΘ στις προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura κατ' εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4. 468

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.1: Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο. 29
Πίνακας 3.1: Στόχοι ανακύκλωσης. 125
Πίνακας 4.1: Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο. 181
Πίνακας 4.2: Αναπτυξιακοί Στόχοι, Ειδικοί Στόχοι και Προτεραιότητες ΕΠΑ/ΠΠΑ 2026-2030..... 190
Πίνακας 6.1: Κατανομή των εκτάσεων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη. 217
Πίνακας 6.2: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 220
Πίνακας 6.3: Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές και χαρακτηρισμός αυτών, βάσει της ΕΠΜ 1α. 222
Πίνακας 6.4: Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές και χαρακτηρισμός αυτών, βάσει της ΕΠΜ 1β. 225
Πίνακας 6.5: Εθνικά Πάρκα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 237
Πίνακας 6.6: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 238
Πίνακας 6.7: Προστατευτικά Δάση Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 242
Πίνακας 6.8: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 244
Πίνακας 6.9: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 245
Πίνακας 6.10: Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι στην Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 248
Πίνακας 6.11: Περιοχές της Ελλάδας ενταγμένες στο Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων του Συμβουλίου της Ευρώπης. 250
Πίνακας 6.12: Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές στην Ελλάδα σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης. 252
Πίνακας 6.13: Αναλυτικός κατάλογος σεισμικών συμβάντων της ΠΑΜΘ. κατά την περίοδο 1964 - Μάιος 2026. 260
Πίνακας 6.14: Μέση μηνιαία θερμοκρασία 24ώρου (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ. 267
Πίνακας 6.15: Μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ. 267
Πίνακας 6.16: Μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ. 268
Πίνακας 6.17: Μέση μηνιαία σχετική υγρασία αέρα (%) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ. 268
Πίνακας 6.19: Κλιματικά στοιχεία των δυσμενέστερων μηνών χειμώνα - θέρους στην ΠΑΜΘ. 268
Πίνακας 6.20: Μέσος αριθμός ημερών ανά έτος με ημερήσιες τιμές δείκτη FWI μεγαλύτερες του 30 στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ. 286
Πίνακας 6.21: Χρονική εξέλιξη της ανόδου της μέσης παγκόσμιας στάθμης θάλασσας για τα 2 σενάρια που εξετάζονται στο ΠεΣΠΚΑ της ΠΑΜΘ (RCP4.5 και RCP8.5). 298
Πίνακας 6.22: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12). 301
Πίνακας 6.23: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11). 303
Πίνακας 6.24: Ποτάμια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 305
Πίνακας 6.25: Λιμναία Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 310
Πίνακας 6.26: Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 314
Πίνακας 6.27: Παράκτια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr). 317
Πίνακας 6.28: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12). 320

Πίνακας 6.29: Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12). 324
Πίνακας 6.30: Περιοχές υδάτων κολύμβησης της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12). 325
Πίνακας 6.31: Απολήψεις (m^3/έτος) ύδατος στο ΥΔ Θράκης EL12 (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12). 332
Πίνακας 6.32: Απολήψεις (m^3/έτος) ύδατος στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας EL11, από τα επιφανειακά και υπόγεια νερά (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11). 333
Πίνακας 6.33: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025). 335
Πίνακας 6.34: Πλήθος Ιστορικών και Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025). 336
Πίνακας 6.35: Διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού των Π.Ε. και των ΟΤΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 341
Πίνακας 6.36: Παραγωγή ξύλου στην ΠΑΜΘ, έτη 2000, 2006. 349
Πίνακας 6.37: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης και των Περιφερειακών Ενοτήτων αυτής (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2021). 353
Πίνακας 6.38: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα στις Π.Ε. της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2011). 358
Πίνακας 6.39: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης) και των Π.Ε. της (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2023). 361
Πίνακας 6.40: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης) και των Π.Ε. της (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2023). 361
Πίνακας 6.41: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11). 362
Πίνακας 6.42: Κατανομή χρήσεων γης στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ. 364
Πίνακας 6.43: Στοιχεία των εν λειτουργία ΕΕΛ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (πηγή: ΕΓΥ/ΥΠΕΝ 2020). 370
Πίνακας 6.44: Ενεργοί ΧΥΤΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 372
Πίνακας 6.45: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην ΠΑΜΘ ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλιάδες kwh). 374
Πίνακας 6.46: Ενδεικτική εκτίμηση κλιματικών κινδύνων και τρωτότητας στην ΠΑΜΘ, βάσει των στοιχείων του ΠεΣΠΚΑ. 382
Πίνακας 6.47: Βιομηχανίες SEVESO στην ΠΑΜΘ. 384
Πίνακας 6.48: Στοιχεία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με προβλήματα υφαλμύρινσης (πηγή: ΠΕΣΠΚΑ ΠΑΜΘ). 386
Πίνακας 6.50: Επίπεδα συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων PM_{10}. 392
Πίνακας 6.51: Ρύποι, όρια και έτος εφαρμογής, σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ε.Ε. 392
Πίνακας 6.52: Μέσες ετήσιες τιμές ατμοσφαιρικών ρύπων, από τα στοιχεία του σταθμού της Καβάλας (Παράρτημα ΙΙ Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024 του ΥΠΕΝ, Μάιος 2025). 393
Πίνακας 6.53: Ομαδοποίηση των παρεμβάσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ανά στόχο και προτεραιότητα και εκτίμηση των περιοχών που αναμένεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του ΠΠΑ. 405
Πίνακας 7.1: Κριτήρια αξιολόγησης των δυνητικών επιπτώσεων του Προγράμματος. 420
Πίνακας 7.2: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. 459
Πίνακας 7.3: Προτεινόμενοι Δείκτες ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο. 512

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων με τίτλο: «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης 2026-2030», εκπονείται στο πλαίσιο της διαδικασίας στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (εφεξής ΠΠΑ), της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (εφεξής ΠΑΜΘ).

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο υλοποίησης δημόσιων επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο και συνιστά εξειδίκευση των στόχων του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ, σε ευθυγράμμιση με τους στόχους, τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (εφεξής ΕΠΑ).

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 έχει εγκριθεί με την υπ’ αρ. 9402 ΕΞ 2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 409 Β΄/02.02.2026, με τίτλο «Έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) της προγραμματικής περιόδου 2026–2030».

Σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 2 της ανωτέρω απόφασης, εντός έξι (6) μηνών από την έγκριση του ΠΠΑ υποβάλλεται, εφόσον απαιτείται, η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Προγράμματος, με ευθύνη της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, με την επιφύλαξη της τήρησης της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την εξειδίκευσή του και τυχόν μετέπειτα προσαρμογές του.

Κατά συνέπεια, η παρούσα ΣΜΠΕ εκπονείται σε συνέχεια της έγκρισης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, με σκοπό την περιβαλλοντική αξιολόγηση του Προγράμματος σε στρατηγικό επίπεδο, τη διερεύνηση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του, καθώς και τη διατύπωση των αναγκαίων κατευθύνσεων, μέτρων και προβλέψεων παρακολούθησης.

Στην παρούσα ΣΜΠΕ ως περιοχή μελέτης ορίζεται το σύνολο της γεωγραφικής έκτασης και των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η οποία αποτελεί το χωρικό πεδίο εφαρμογής του Προγράμματος και την ευρύτερη περιοχή εντός της οποίας ενδέχεται να εκδηλωθούν περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προβλεπόμενων παρεμβάσεων και δράσεών του.

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό και επιχειρησιακό εργαλείο της Περιφέρειας για την υλοποίηση δημόσιων επενδύσεων κατά τη νέα προγραμματική περίοδο. Το Πρόγραμμα εντάσσεται στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030 και εξειδικεύει, σε περιφερειακό επίπεδο, τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες, δυνατότητες και προκλήσεις της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνδέεται άμεσα με το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ 2024–2028, καθώς μετατρέπει τις στρατηγικές κατευθύνσεις της Περιφέρειας σε συγκεκριμένες επενδυτικές προτεραιότητες, κατηγορίες παρεμβάσεων και χρηματοδοτικές κατανομές. Η σκοπιμότητα κατάρτισής του τεκμηριώνεται από την ανάγκη αντιμετώπισης κρίσιμων αναπτυξιακών ζητημάτων, όπως η δημογραφική συρρίκνωση, οι χωρικές ανισότητες, η ανάγκη αναβάθμισης κοινωνικών και τεχνικών υποδομών, η ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Η εμπειρία από την εφαρμογή του ΠΠΑ 2021–2025 αξιοποιείται στον νέο σχεδιασμό, ιδίως ως προς την ωριμότητα των έργων, τη διοικητική και τεχνική ικανότητα των φορέων υλοποίησης και την ανάγκη αποτελεσματικότερης παρακολούθησης των παρεμβάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, το νέο Πρόγραμμα αποσκοπεί στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της ανθεκτικότητας, της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, της αναβάθμισης των υποδομών, της ανταγωνιστικότητας και της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας.

Συνολικά, η υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 κρίνεται αναγκαία, καθώς συμβάλλει στην κάλυψη κρίσιμων αναγκών της Περιφέρειας, στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, στη μείωση κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων και στη διαμόρφωση ενός βιώσιμου, ανθεκτικού και ισόρροπου προτύπου περιφερειακής ανάπτυξης.

Οι βασικοί **Περιβαλλοντικοί Στόχοι**, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις των Διεθνών, Ευρωπαϊκών και Εθνικών πολιτικών και στρατηγικών για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη <u>που αφορούν το ΠΠΑ της ΠΑΜΘ και ελήφθησαν υπόψιν κατά την προετοιμασία του</u>, είναι οι εξής:

<u>Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα</u>

- ***προστασία και αποφυγή υποβάθμισης φυσικών οικοτόπων, προστατευόμενων περιοχών και περιοχών οικολογικής αξίας,***
- ***διατήρηση της βιοποικιλότητας και των ειδών χλωρίδας και πανίδας,***

- ***πρόληψη πιέσεων σε υδάτινα, παράκτια, αγροτικά, δασικά και αστικά οικοσυστήματα,***
- ***ενσωμάτωση μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων υποδομής,***
- ***ενίσχυση, όπου είναι εφικτό, της οικολογικής ανθεκτικότητας μέσω πράσινων υποδομών, περιβαλλοντικών αναβαθμίσεων και βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων.***

Υδατικοί πόροι - Υγρά απόβλητα

- ***Διασφάλιση καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων και καλής χημικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων.***
- ***Πρόληψη ρύπανσης και υποβάθμισης επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων.***
- ***Ορθολογική και αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις.***
- ***Πρόληψη και περιορισμός των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα σε ανθρώπους, περιβάλλον, υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες.***
- ***Συμβατότητα των παρεμβάσεων με τα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ.***

Έδαφος - Στερεά απόβλητα

- ***Πρόληψη υποβάθμισης, διάβρωσης, ρύπανσης και απώλειας παραγωγικής ικανότητας των εδαφών.***
- ***Περιορισμός της άσκοπης κατάληψης και σφράγισης φυσικών ή παραγωγικών εκτάσεων.***
- ***Ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων.***
- ***Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και προώθηση επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών.***
- ***Ασφαλής διαχείριση τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων.***
- ***Μείωση πιέσεων στο έδαφος, στα ύδατα και στους φυσικούς αποδέκτες από ανεξέλεγκτη ή πλημμελή διάθεση αποβλήτων.***
- ***Ενσωμάτωση αρχών κυκλικής οικονομίας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των παρεμβάσεων.***

Κλιματικοί παράγοντες – Ενέργεια - Ατμοσφαιρική ρύπανση

- ***Επίτευξη του εθνικού στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για το 2030 και της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050***

- ***Ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας, της ανθεκτικότητας και μείωση της τρωτότητας στην κλιματική αλλαγή***
- ***Περιορισμός της ανάγκης μετακινήσεων - Μείωση των περιβαλλοντικών συνεπειών του τομέα των μεταφορών***
- ***Περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης***
- ***Περιορισμός παραγωγής αερίων θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)***
- ***Ενίσχυση της συμβολής των ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)***
- ***Συμβολή στην εξοικονόμηση ενέργειας (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)***

Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

- ***η προστασία μνημείων, αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών αγαθών,***
- ***η αποφυγή ή ελαχιστοποίηση επιπτώσεων σε περιοχές πολιτιστικού ή τοπιακού ενδιαφέροντος,***
- ***η ανάδειξη της πολιτιστικής ταυτότητας της Περιφέρειας,***
- ***η προστασία, διαχείριση και αναβάθμιση του τοπίου,***
- ***η βελτίωση της προσβασιμότητας σε χώρους και σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος,***
- ***η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων για την προβολή και τεκμηρίωση πολιτιστικών πόρων,***
- ***η ενίσχυση της ανθεκτικότητας μνημείων και πολιτιστικών τοπίων έναντι φυσικών κινδύνων και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής,***
- ***η ενσωμάτωση κριτηρίων προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου στην ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ.***

Πληθυσμός - Ανθρώπινη Υγεία

- ***Βελτίωση της δημόσιας υγείας, της ποιότητας ζωής και της ευημερίας του πληθυσμού.***
- ***Μείωση κοινωνικών, χωρικών και υγειονομικών ανισοτήτων.***
- ***Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και προστασία ευάλωτων ομάδων.***
- ***Βελτίωση της πρόσβασης σε βασικές κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές.***
- ***Προστασία του πληθυσμού από φυσικούς, κλιματικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους.***
- ***Μείωση της έκθεσης σε θόρυβο, ρύπανση και λοιπές οχλήσεις.***
- ***Ενίσχυση της απασχόλησης, του τοπικού εισοδήματος και της ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης.***
- ***Προώθηση της προσβασιμότητας, της ασφάλειας και της συμπερίληψης.***

1.3 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

1.3.1 ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΤΟΧΟ

Η αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 οργανώνεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους, σύμφωνα με τη δομή και τη στοχοθεσία του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030. Για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο διαμορφώνονται στοχευμένες στρατηγικές κατευθύνσεις, οι οποίες αποτυπώνουν τις ανάγκες και τις προκλήσεις της Περιφέρειας. Η προσέγγιση ανά ΑΣ συνδέει τις περιφερειακές ανάγκες με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, διασφαλίζοντας ότι οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ είναι θεσμικά εναρμονισμένες, αναπτυξιακά στοχευμένες και επιχειρησιακά υλοποιήσιμες.

Ακολούθως παρουσιάζονται συνοπτικά οι Αναπτυξιακοί Στόχοι του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 και οι αντίστοιχοι Ειδικοί Στόχοι, οι οποίοι αποτελούν το πλαίσιο αναφοράς για τον σχεδιασμό, την ομαδοποίηση και την εξειδίκευση των παρεμβάσεων του Προγράμματος.

- **Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη**

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 1 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, τη μείωση των ανισοτήτων και τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε βασικές υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και κοινωνικής προστασίας. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ1 έχει ιδιαίτερη σημασία λόγω της δημογραφικής συρρίκνωσης, της γήρανσης του πληθυσμού, των έντονων χωρικών ανισοτήτων μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών και της διαφοροποιημένης ποιότητας των δημόσιων υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο.

Η στρατηγική προσέγγιση της Περιφέρειας για τον ΑΣ1 επικεντρώνεται σε παρεμβάσεις που βελτιώνουν την κοινωνική λειτουργικότητα, ενισχύουν την ανθεκτικότητα των τοπικών κοινωνιών και διασφαλίζουν αξιοπρεπείς συνθήκες διαβίωσης, ιδιαίτερα για τους πλέον ευάλωτους πληθυσμούς.

Οι προτεραιότητες ευθυγραμμίζονται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ για την αναβάθμιση κοινωνικών υποδομών, την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και τη διεύρυνση της πρόσβασης σε υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.

Βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

Αναβάθμιση και επέκταση κοινωνικών υποδομών, με προτεραιότητα σε δομές υγείας και πρόνοιας, παιδικές και εκπαιδευτικές μονάδες, κοινωνικές υπηρεσίες και κέντρα παροχής βασικών αγαθών.

Βελτίωση της προσβασιμότητας σε κρίσιμες υπηρεσίες, μέσω παρεμβάσεων υποδομής και αναδιοργάνωσης υπηρεσιών σε περιοχές με γεωγραφική απομόνωση ή χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού.

Στήριξη ευάλωτων ομάδων, με δράσεις κοινωνικής προστασίας, πρόληψης και ενδυνάμωσης, λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης, του αποκλεισμού και των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων.

Αναβάθμιση εκπαιδευτικών υποδομών και ενίσχυση των δεξιοτήτων, με στόχο τη μείωση ανισοτήτων μάθησης και τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων σε ολόκληρη την Περιφέρεια.

Ο ΑΣ1 εξειδικεύεται περαιτέρω μέσω ενός συνόλου Ειδικών Στόχων του ΠΠΑ, οι οποίοι αποτυπώνουν λειτουργικά τις θεματικές προτεραιότητες της Περιφέρειας και καθοδηγούν την ιεράρχηση των αντίστοιχων παρεμβάσεων.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος
- Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους
- Υγεία
- Παιδεία
- Αθλητισμός
- Μεταναστευτική Πολιτική
- Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος

Αναπτυξιακός Στόχος 2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 2 του ΕΠΑ 2026–2030 εστιάζει στη βελτίωση κρίσιμων υποδομών και στη διασφάλιση της λειτουργικής συνδεσιμότητας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για την ΠΑΜΘ, οι ανάγκες που συνδέονται με τον ΑΣ2 είναι ιδιαίτερα έντονες, λόγω της γεωγραφικής έκτασης της Περιφέρειας, της φύσης του οδικού δικτύου, των υφιστάμενων ελλείψεων σε τεχνικές υποδομές και των σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων. Η αξιολόγηση της περιόδου 2021–2025 κατέδειξε ότι οι υποδομές αποτελούν πεδίο υψηλής αναπτυξιακής προτεραιότητας αλλά και σημαντικών υλοποιητικών προκλήσεων.

Η στρατηγική κατεύθυνση της ΠΑΜΘ στον ΑΣ2 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ που αφορούν τη βελτίωση της ασφάλειας και της προσβασιμότητας, τον εκσυγχρονισμό δικτύων μεταφορών και την ανάπτυξη υποδομών που στηρίζουν την περιφερειακή ανάπτυξη. Οι κύριες στρατηγικές επιλογές περιλαμβάνουν:

Αναβάθμιση και αποκατάσταση του οδικού δικτύου, με έμφαση σε βασικούς οδικούς άξονες, σημεία χαμηλής οδικής ασφάλειας και τμήματα που εξυπηρετούν κρίσιμες οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες.

Ενίσχυση τεχνικών και υποστηρικτικών υποδομών, όπως έργα οδοποιίας, γέφυρες, τεχνικά έργα τοπικής ανάπτυξης και παρεμβάσεις βελτίωσης της κυκλοφορίας και της προσβασιμότητας.

Ανάπτυξη και λειτουργική αναβάθμιση υποδομών δημοσίων υπηρεσιών, περιλαμβανομένων κτιριακών υποδομών, εγκαταστάσεων που σχετίζονται με κοινωνικές και αναπτυξιακές ανάγκες, καθώς και κρίσιμων κτιριακών υποδομών της Περιφέρειας.

Ενίσχυση της ασφάλειας μεταφορών, μέσω παρεμβάσεων που στοχεύουν στη μείωση της επικινδυνότητας, στην εξυγίανση προβληματικών τμημάτων και στην αναβάθμιση υποδομών που επηρεάζουν την καθημερινότητα πολιτών και επιχειρήσεων.

Ο ΑΣ2 εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι αποτυπώνουν τις προτεραιότητες της Περιφέρειας ως προς την ανάπτυξη, αναβάθμιση και ασφάλεια των μεταφορικών και λοιπών κρίσιμων υποδομών.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών
- Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών
- Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών

▪ Αναπτυξιακός Στόχος 3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 3 του ΕΠΑ 2026–2030 επικεντρώνεται στη θωράκιση της χώρας έναντι φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων, με ενίσχυση της πρόληψης, της ετοιμότητας και της ικανότητας αντιμετώπισης ακραίων φαινομένων. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ3 αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα υψηλής σημασίας, καθώς η Περιφέρεια αντιμετωπίζει διαχρονικά αυξημένη έκθεση σε πλημμυρικά φαινόμενα, πυρκαγιές, υδρολογικές μεταβολές και φαινόμενα που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Η Αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και η θεματική SWOT ανέδειξαν ως κρίσιμες ανάγκες την ενίσχυση των αντιπλημμυρικών έργων, την αναβάθμιση των υποδομών πολιτικής προστασίας και τη βελτίωση των μηχανισμών πρόγνωσης και άμεσης ανταπόκρισης.

Η στρατηγική προσέγγιση της ΠΑΜΘ για τον ΑΣ3 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, οι οποίες δίνουν έμφαση στη μείωση της τρωτότητας, στη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων και στην προστασία ανθρώπινων κοινοτήτων και υποδομών. Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικές κατευθύνσεις της Περιφέρειας περιλαμβάνουν:

Υλοποίηση αντιπλημμυρικών και υδραυλικών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας, με στόχο την πρόληψη καταστροφικών συμβάντων και τον περιορισμό των επιπτώσεων σε υποδομές, περιουσίες και επιχειρήσεις.

Ενίσχυση των υποδομών και των μέσων πολιτικής προστασίας, περιλαμβανομένων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και τεχνολογικών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση, πρόγνωση και επιχειρησιακή ανταπόκριση.

Βελτίωση της ετοιμότητας και του συντονισμού των τοπικών φορέων, με ενίσχυση των σχεδίων πρόληψης, των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων και της διαλειτουργικότητας μεταξύ υπηρεσιών.

Προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων κλιματικής προσαρμογής, οι οποίες ενισχύουν την ανθεκτικότητα οικοσυστημάτων, αγροτικών περιοχών και οικιστικών συγκεντρώσεων έναντι κλιματικών μεταβολών.

Ο ΑΣ3 οργανώνεται σε διακριτούς Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ που αντανακλούν την ανάγκη ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, της πρόληψης και της επιχειρησιακής ετοιμότητας απέναντι στους φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας
- Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών
- Προστασία από δασικές πυρκαγιές
- Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις
- Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή

▪ Αναπτυξιακός Στόχος 4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 4 του ΕΠΑ 2026–2030 εστιάζει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της οικονομίας, μέσω της αξιοποίησης της καινοτομίας, της τεχνολογικής αναβάθμισης και της αναδιάρθρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ4 είναι στρατηγικής σημασίας, καθώς η Περιφέρεια εμφανίζει διαρθρωτικές αδυναμίες στη διάχυση τεχνολογιών, στη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή, στη διαφοροποίηση του παραγωγικού μοντέλου και στην ενίσχυση κλάδων με υψηλότερη προστιθέμενη αξία.

Η στρατηγική κατεύθυνση της ΠΑΜΘ για τον ΑΣ4 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ που αφορούν την υποστήριξη της επιχειρηματικότητας, την υιοθέτηση

καινοτόμων λύσεων, την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Βασικοί άξονες παρέμβασης περιλαμβάνουν:

Ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και των ΜΜΕ, μέσω δράσεων υποστήριξης παραγωγικής αναβάθμισης, βελτίωσης τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και διεύρυνσης της πρόσβασης σε αγορές.
Προώθηση της καινοτομίας και της τεχνολογικής διάχυσης, με παρεμβάσεις που ενισχύουν τη συνεργασία επιχειρήσεων–ερευνητικών φορέων, την υιοθέτηση νέων τεχνολογικών εφαρμογών και τον εκσυγχρονισμό παραγωγικών διαδικασιών.
Ανάπτυξη κλάδων με συγκριτικά πλεονεκτήματα, στη βάση των χωρικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών της ΠΑΜΘ, με στόχο τη σταδιακή αναβάθμιση του περιφερειακού παραγωγικού προφίλ.
Στήριξη της εξωστρέφειας, μέσω παρεμβάσεων που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις της Περιφέρειας να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές, να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών τους και να αξιοποιήσουν διεθνείς αναπτυξιακές ευκαιρίες.

Η στρατηγική αυτή μεταφράζεται σε συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι προσδιορίζουν τις περιφερειακές προτεραιότητες για την ενίσχυση της έρευνας, της επιχειρηματικότητας, της εξωστρέφειας και των τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Έρευνα
- Βιομηχανία
- Καινοτομία
- Εμπόριο
- Επιχειρηματικότητα
- Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός Τομέας

▪ Αναπτυξιακός Στόχος 5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 5 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης και της οικονομίας, με στόχο την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας, της διαφάνειας και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ5 έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς η ψηφιακή ωριμότητα των δημόσιων υπηρεσιών παραμένει ανομοιογενής και η πρόσβαση σε ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών.

Η στρατηγική προσέγγιση της Περιφέρειας ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ που αφορούν τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό, την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών και τη βελτίωση της λειτουργικότητας των δημόσιων φορέων. *Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικοί άξονες παρέμβασης περιλαμβάνουν:*

Αναβάθμιση των ψηφιακών συστημάτων και εφαρμογών της Περιφέρειας, με στόχο τη βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας, της αποδοτικότητας και της αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και της διασύνδεσης υπηρεσιών, ώστε οι δημόσιες υπηρεσίες της ΠΑΜΘ να λειτουργούν σε ευθυγράμμιση με τα εθνικά ψηφιακά συστήματα και τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.

Προώθηση ψηφιακών λύσεων για τη διαχείριση δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση και υλοποίηση του ΠΠΑ.

Ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητας των υπηρεσιών της ΠΑΜΘ, μέσω της αναβάθμισης υποδομών, εξοπλισμού και τεχνολογικού περιβάλλοντος που βελτιώνουν την καθημερινή λειτουργία και την εξυπηρέτηση των πολιτών.

Ο ΑΣ5 εξειδικεύεται σε Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ που αποτυπώνουν τις ανάγκες της Περιφέρειας για ψηφιοποίηση υπηρεσιών, ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων, ανάπτυξη ΤΠΕ υποδομών και ασφάλεια δεδομένων.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
- Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών
- Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών
- Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια
- Τεχνητή Νοημοσύνη

▪ Αναπτυξιακός Στόχος 6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 6 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο, το οποίο στηρίζει την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία του περιβάλλοντος, τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και την εφαρμογή αρχών κυκλικής οικονομίας. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ6 είναι ιδιαίτερα κρίσιμος, καθώς η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικό φυσικό κεφάλαιο αλλά αντιμετωπίζει πιέσεις

που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, την υποβάθμιση οικοσυστημάτων και την ανάγκη βελτίωσης των περιβαλλοντικών υποδομών.

Οι βασικές στρατηγικές επιλογές για την Περιφέρεια περιλαμβάνουν:

Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοσίων υποδομών, μέσω παρεμβάσεων αναβάθμισης κτιρίων και εφαρμογής τεχνολογιών μείωσης κατανάλωσης ενέργειας.
Προστασία και αποκατάσταση φυσικών οικοσυστημάτων, με προτεραιότητα σε περιοχές περιβαλλοντικής αξίας που επηρεάζονται από πιέσεις ή κινδύνους υποβάθμισης.
Ενίσχυση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, μέσω παρεμβάσεων που βελτιώνουν την υποδομή και την αποτελεσματικότητα δράσεων διαχείρισης υδάτων, αποβλήτων και φυσικών πόρων.
Προώθηση παρεμβάσεων πράσινου μετασχηματισμού σε τοπικές οικονομίες, με έμφαση σε πρακτικές που στηρίζουν τη μετάβαση σε κυκλικά πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης.

Η στρατηγική προσέγγιση του ΑΣ6 αποτυπώνεται μέσα από συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι οργανώνουν τις παρεμβάσεις της Περιφέρειας σε ενέργεια, περιβάλλον, υδάτινους πόρους και βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων

▪ Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 7 του ΕΠΑ 2026–2030 στοχεύει στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του συστήματος δημόσιων επενδύσεων, μέσω βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας, της τεχνικής επάρκειας των φορέων και της λειτουργικής οργάνωσης των διαδικασιών προγραμματισμού, υλοποίησης και παρακολούθησης. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ7 είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς από αυτόν εξαρτάται η ικανότητα προώθησης ώριμων έργων, η διασφάλιση της ποιότητας του προγραμματισμού και η ομαλή υλοποίηση του ΠΠΑ.

Οι κύριες στρατηγικές κατευθύνσεις της ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

Ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας, με στοχευμένες παρεμβάσεις που αφορούν τη βελτίωση δομών, διαδικασιών και συστημάτων, ώστε να υποστηρίζεται αποτελεσματικά ο κύκλος ζωής των δημόσιων επενδύσεων.

Αναβάθμιση της τεχνικής επάρκειας και των δεξιοτήτων των στελεχών, μέσω ενεργειών εκπαίδευσης, τεχνικής υποστήριξης και ανάπτυξης εργαλείων που διευκολύνουν την ωρίμανση, αξιολόγηση και υλοποίηση έργων.

Ενίσχυση των πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης, με παρεμβάσεις που υποστηρίζουν τη λειτουργικότητα, τη διαλειτουργικότητα και την ποιότητα δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.

Υποστήριξη των διαδικασιών προγραμματισμού και συντονισμού, ώστε να διασφαλίζεται ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ είναι συνεκτικό, ορθολογικά κατανεμημένο και ευθυγραμμισμένο με τις εθνικές προτεραιότητες.

Ο ΑΣ7 αναλύεται σε διακριτούς Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι καθορίζουν τις προτεραιότητες ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας, της τεχνικής βοήθειας και της λειτουργίας των μηχανισμών παρακολούθησης και διακυβέρνησης.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων
- Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης

1.3.2 ΤΥΠΟΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

Οι τύποι παρεμβάσεων που συγκροτούν το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελούν τη συστηματική ομαδοποίηση των επενδυτικών επιλογών της Περιφέρειας, όπως αναδείχθηκαν από: (α) το σύνολο των προτάσεων που κατατέθηκαν από τις υπηρεσίες της ΠΑΜΘ, (β) τις καταγεγραμμένες ανάγκες των δήμων κατά τη διαδικασία διαβούλευσης, και (γ) τη διάρθρωση των συνεχιζόμενων και νέων πράξεων που αποτυπώνονται στα αρχεία τεχνικού προγραμματισμού. Η τυπολογία παρεμβάσεων αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου επενδυτικών κατευθύνσεων, ικανών να υποστηρίξουν τη στοχοθεσία των επτά Αναπτυξιακών Στόχων και να εξασφαλίσουν την ταχεία υλοποίηση του Προγράμματος.

Η ανάλυση των δεδομένων καθιστά εμφανές ότι η ΠΑΜΘ εισέρχεται στην περίοδο 2026–2030 με ένα ιδιαίτερα ώριμο και πολυδιάστατο χαρτοφυλάκιο έργων, το οποίο χαρακτηρίζεται από ισχυρή συγκέντρωση πόρων σε πράσινες και κλιματικές υποδομές, σημαντικές ανάγκες σε έργα μεταφορών και κοινωνικές υποδομές, καθώς και στοχευμένες παρεμβάσεις επιχειρηματικότητας, ψηφιακού μετασχηματισμού και διοικητικής υποστήριξης.

Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικοί **τύποι παρεμβάσεων** που συγκροτούν τις επενδυτικές κατευθύνσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 είναι οι ακόλουθοι:

Τύπος Παρέμβασης 1: Υποδομές Ανθεκτικότητας και Κλιματικής Προσαρμογής

Περιλαμβάνει παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας που αφορούν την **αντιπλημμυρική προστασία**, τη **διαχείριση ρεμάτων**, τη **θωράκιση οικισμών**, την αποκατάσταση ή ενίσχυση **εγγειοβελτιωτικών συστημάτων**, την **εξοικονόμηση υδατικών πόρων** και την **προστασία υποδομών από φυσικούς κινδύνους**. Πρόκειται για **έναν από τους κεντρικούς επενδυτικούς τύπους** στην Περιφέρεια, με **ιδιαίτερα υψηλό όγκο νέων έργων** και **σημαντικό επίπεδο ωριμότητας**, ο οποίος τροφοδοτεί πρωτίστως τους ΑΣ 3 και ΑΣ 6.

Τύπος Παρέμβασης 2: Υποδομές Μεταφορών και Βελτίωση Ασφάλειας Δικτύων

Αφορά παρεμβάσεις συντήρησης, αναβάθμισης και λειτουργικής βελτίωσης του περιφερειακού και δημοτικού **οδικού δικτύου**, έργα **οδικής ασφάλειας**, αναβαθμίσεις σε **λιμενικές υποδομές**, παρεμβάσεις σε **διασυνοριακούς άξονες** και δράσεις που διασφαλίζουν τη συνεχή λειτουργικότητα και ανθεκτικότητα του **συστήματος μεταφορών**. Αυτός ο τύπος παρέμβασης συνδέεται στενά με τον ΑΣ 2 και αποτελεί **έναν από τους βασικούς τύπους παρεμβάσεων ως προς την επενδυτική του βαρύτητα**.

Τύπος Παρέμβασης 3: Κτιριακές και Κοινωνικές Υποδομές

Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις αναβάθμισης, συντήρησης και ενεργειακής βελτίωσης κτιρίων που στεγάζουν **κοινωνικές δομές**, **αθλητικές υποδομές**, **πολιτιστικές εγκαταστάσεις** και **υπηρεσίες της Περιφέρειας ή των Δήμων**. Ο τύπος αυτός αποτελεί βασικό εργαλείο κοινωνικής συνοχής και ενισχύει τον ΑΣ 1, ενώ συμβάλλει παράλληλα στην πράσινη μετάβαση μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων.

Τύπος Παρέμβασης 4: Πράσινες Αστικές και Περιβαλλοντικές Παρεμβάσεις

Αφορά δράσεις αναβάθμισης **αστικού και περιαστικού χώρου**, αναπλάσεις **κοινόχρηστων περιοχών**, δημιουργία **πράσινων διαδρομών**, αναβάθμιση **αστικού εξοπλισμού**, καθώς και στοχευμένες παρεμβάσεις για την **προστασία φυσικών οικοσυστημάτων και περιοχών ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος**. Ο τύπος αυτός υποστηρίζει οριζόντια τους ΑΣ 1, 4 και 6.

Τύπος Παρέμβασης 5: Παρεμβάσεις για τον Πρωτογενή Τομέα και την Αγροδιατροφική Ανθεκτικότητα

Περιλαμβάνονται έργα που ενισχύουν την παραγωγική βάση της Περιφέρειας μέσω αναβάθμισης **αγροτικών υποδομών**, υποστήριξης **αρδευτικών δικτύων**, αναβάθμισης **εγκαταστάσεων και εξοπλισμού ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ**, καθώς και μέτρα αγροτικής ανθεκτικότητας **έναντι κλιματικών πιέσεων**. Ο τύπος αυτός ενισχύει άμεσα τους ΑΣ 3, 4 και 6.

Τύπος Παρέμβασης 6: Παρεμβάσεις Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εξωστρέφειας

Αφορά δράσεις που υποστηρίζουν την **τοπική επιχειρηματικότητα**, την ανάδειξη **τοπικών προϊόντων και σημείων ενδιαφέροντος**, την ενίσχυση της **εξωστρέφειας των ΜΜΕ** και την ανάπτυξη **οικοσυστημάτων καινοτομίας** σε τοπικό επίπεδο. Αποτελεί τον βασικό επενδυτικό άξονα του ΑΣ 4 και συνδέεται με τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της Περιφέρειας για διαφοροποίηση της παραγωγικής της βάσης.

Τύπος Παρέμβασης 7: Ψηφιακές Υποδομές και Μετασχηματισμός Δημόσιας Διοίκησης

Περιλαμβάνει την προμήθεια **ψηφιακού εξοπλισμού**, την αναβάθμιση **συστημάτων πληροφορικής**, την ενίσχυση της **διαλειτουργικότητας**, τις **ψηφιακές υπηρεσίες για πολίτες και επιχειρήσεις** και τις παρεμβάσεις που στηρίζουν τα **κέντρα λήψης αποφάσεων**. Αποτελεί βασικό τύπο παρέμβασης για την επίτευξη του ΑΣ 5 και υποστηρίζει όλους τους υπόλοιπους ΑΣ ως διατομεακό εργαλείο.

Τύπος Παρέμβασης 8: Τεχνική Βοήθεια, Διοικητική Υποστήριξη και Ωρίμανση Έργων

Αφορά παρεμβάσεις **ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας της ΠΑΜΘ και των Δήμων**, συμπεριλαμβανομένης της **τεχνικής και διοικητικής βοήθειας**, της **υποστήριξης ωρίμανσης έργων**, της **διοικητικής υποστήριξης των υπηρεσιών** και της **ενίσχυσης του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης**. Ο τύπος αυτός αποτελεί τον πυρήνα του ΑΣ 7 και λειτουργεί ως προϋπόθεση για τη συνολική αποτελεσματικότητα του ΠΠΑ.

Η τυπολογία των παρεμβάσεων οργανώνει το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 σε ένα συνεκτικό σύστημα επενδυτικών κατευθύνσεων, απόλυτα ευθυγραμμισμένο με τις ανάγκες της Περιφέρειας, τα αιτήματα των Δήμων και τις προτεραιότητες του ΕΠΑ 2026–2030. Η δομή αυτή εξασφαλίζει στοχευμένη κατανομή πόρων, εύκολη επιχειρησιακή εφαρμογή και σαφή σύνδεση μεταξύ στρατηγικής στόχευσης και υλοποίησης. Αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θα εξειδικευθούν οι προτεραιότητες, οι δράσεις και το χρηματοδοτικό αποτύπωμα του Προγράμματος.

1.3.3 ΧΩΡΙΚΗ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΣΤΟΧΕΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η χωρική εξειδίκευση αποτελεί κρίσιμο στοιχείο του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, δεδομένου ότι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης χαρακτηρίζεται από έντονες ενδοπεριφερειακές διαφοροποιήσεις σε επίπεδο δημογραφικών τάσεων, παραγωγικής διάρθρωσης, τρωτότητας σε φυσικούς κινδύνους και χωρικών υποδομών. Τα δεδομένα της διαβούλευσης με τους Δήμους, οι προτάσεις των Υπηρεσιών της ΠΑΜΘ και το χαρτοφυλάκιο των προβλεπόμενων νέων έργων επιβεβαιώνουν ότι η επενδυτική στρατηγική οφείλει να λάβει υπόψη συγκεκριμένες χωρικές ιδιαιτερότητες και ανάγκες.

Η χωρική εξειδίκευση του ΠΠΑ οργανώνεται σε **τέσσερις διακριτές κατηγορίες παρεμβάσεων**.

(α) Παρεμβάσεις περιφερειακής κλίμακας (Περιφέρεια ΑΜΘ)

Πρόκειται για παρεμβάσεις που αφορούν το σύνολο της Περιφέρειας ή κρίσιμες υποδομές με υπερτοπική λειτουργία. Τα δεδομένα των τεχνικών προβλέψεων δείχνουν ότι η Περιφέρεια θα αξιοποιήσει σημαντικό μέρος των πόρων σε:

- αντιπλημμυρική προστασία σε ρέματα, πεδινές ζώνες και κρίσιμες λεκάνες απορροής,
- αναβάθμιση και συντήρηση μεταφορικών υποδομών (οδικά δίκτυα, σημεία οδικής ασφάλειας, λιμενικές παρεμβάσεις),
- ενίσχυση των δομών πολιτικής προστασίας,
- ενεργειακή βελτίωση και κτιριακές αναβαθμίσεις περιφερειακών υποδομών,
- ολοκληρωμένες δράσεις κουνουποκτονίας με πλήρη γεωγραφική κάλυψη,
- εξοπλισμό και υποδομές Τεχνικής Βοήθειας και διοικητικής ενίσχυσης της ΠΑΜΘ.

Οι παρεμβάσεις αυτές συνδέονται άμεσα με τους ΑΣ 2, 3, 6 και 7 και διαμορφώνουν τον «κορμό» του προγράμματος σε επίπεδο ωριμότητας και όγκου πόρων.

(β) Παρεμβάσεις διαπεριφερειακού χαρακτήρα και διασυνοριακής σημασίας

Η ΑΜΘ αποτελεί μία από τις πιο εκτεταμένες διασυνοριακές περιφέρειες της χώρας. Τα δεδομένα των προβλέψεων έργων περιλαμβάνουν παρεμβάσεις σε:

- αναβάθμιση υποδομών λιμένων με διασυνοριακό ρόλο (Αλεξανδρούπολη, Καβάλα, υποδομές Ροδόπης–Έβρου),
- ενίσχυση οδικής ασφάλειας και συντήρησης δικτύων σε διασυνοριακούς άξονες,
- παρεμβάσεις προστασίας κρίσιμων εθνικών υποδομών,
- στοχευμένες δράσεις πολιτικής προστασίας με υπερτοπική επιχειρησιακή σημασία.

Αυτές οι παρεμβάσεις συνδέονται με τους ΑΣ 2, 3 και 4 και ενισχύουν την εξωστρέφεια και τη συνοχή της Περιφέρειας σε σχέση με τα εξωτερικά της σύνορα.

(γ) Στοχευμένες παρεμβάσεις σε επίπεδο Δήμων (Δήμοι/ΔΕΥΑ)

Τα στοιχεία της διαβούλευσης αποκαλύπτουν υψηλή συγκέντρωση αιτημάτων σε τέσσερις κυρίαρχες κατηγορίες:

1. **Υποδομές ύδρευσης–αποχέτευσης** (αντικαταστάσεις δικτύων, αναβαθμίσεις εγκαταστάσεων, νέες γεωτρήσεις).
2. **Αστικές και κτιριακές παρεμβάσεις** (παιδικές χαρές, πλατείες, δημοτικά κτίρια, σχολικές υποδομές).
3. **Αντιπλημμυρικές δράσεις δημοτικής ευθύνης** (έργα προστασίας μικρών λεκανών, ενίσχυση υφιστάμενων υποδομών).
4. **Αναβάθμιση δημοτικών αθλητικών υποδομών** (γήπεδα, κλειστές εγκαταστάσεις, εξοπλισμός).

Αυτές οι κατηγορίες καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των νέων έργων των Δήμων (καταγεγραμμένες ανάγκες άνω των 100 εκατ.), γεγονός που καταδεικνύει σαφείς και ομοιογενείς προτεραιότητες σε όλες τις ΠΕ. Οι αντίστοιχες επενδύσεις τροφοδοτούν κυρίως τους ΑΣ 1, 2, 3 και 6.

(δ) Στοχευμένες παρεμβάσεις ειδικής λειτουργίας (τοπικοί φορείς και εξειδικευμένες ανάγκες)

Ορισμένες παρεμβάσεις των νέων προβλέψεων κινούνται εκτός του πυρήνα περιφερειακών και δημοτικών έργων και αφορούν:

- δράσεις στήριξης επιχειρηματικότητας μέσω Επιμελητηρίων,
- παρεμβάσεις προστασίας και ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος,
- παρεμβάσεις σε τριτοβάθμια εκπαίδευση (Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο),
- έργα φορέων κεντρικής κυβέρνησης που εδράζονται στην ΠΑΜΘ,
- ενισχύσεις φορέων πολιτικής προστασίας και σωμάτων ασφαλείας,
- παρεμβάσεις λιμενικών οργανισμών.

Οι παρεμβάσεις αυτές έχουν συμπληρωματικό χαρακτήρα, ενισχύουν τη χωρική συνοχή και απευθύνονται κυρίως σε εξειδικευμένα αναπτυξιακά κενά.

Χωρικός προσανατολισμός και στοχευμένη συγκέντρωση πόρων

Η χωρική εξειδίκευση οδηγεί σε δύο κεντρικές στρατηγικές κατευθύνσεις:

1. **Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών και ανθεκτικότητας σε όλη την Περιφέρεια**, με υψηλή συγκέντρωση πόρων σε έργα που αφορούν σε αντιπλημμυρική προστασία, υποδομές μεταφορών, κτιριακές και κοινωνικές υποδομές, πράσινη μετάβαση και εξοικονόμηση πόρων.
2. **Στοχευμένη υποστήριξη των Δήμων**, με παρεμβάσεις άμεσης τοπικής σημασίας που ενισχύουν την ποιότητα ζωής, μειώνουν λειτουργικούς κινδύνους και καλύπτουν βασικά διαρθρωτικά κενά.

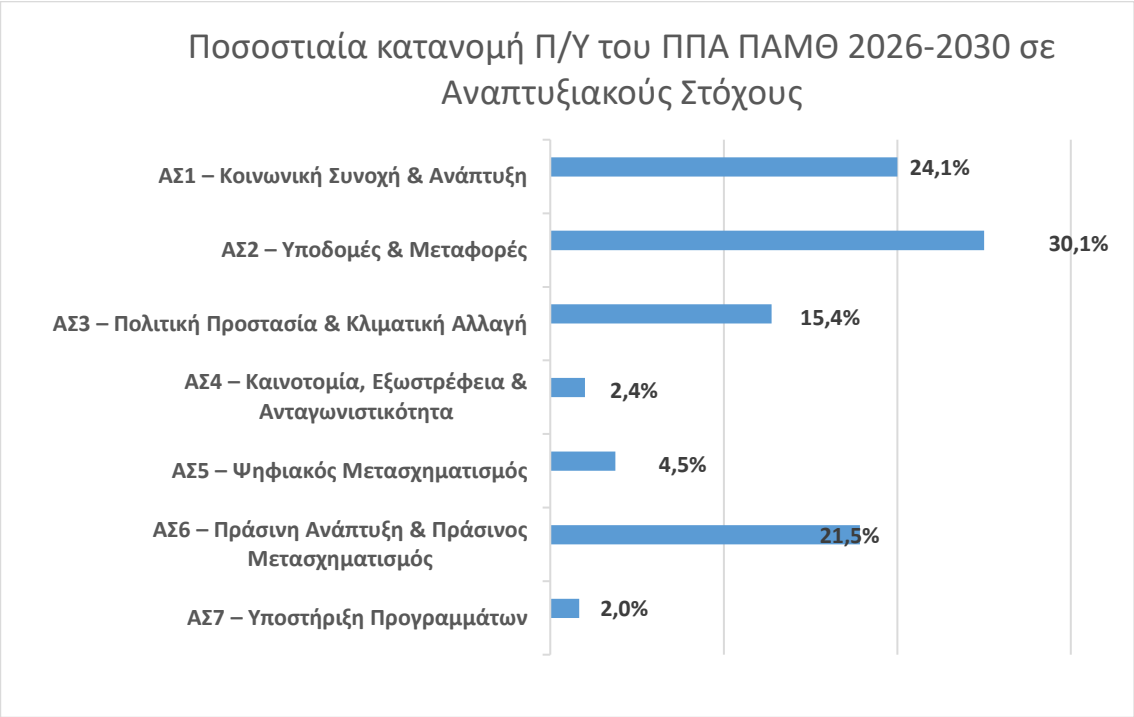
1.3.4 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΟΡΩΝ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ΑΝΑ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΤΟΧΟ

Η κατανομή των πόρων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο αποτυπώνει τον στοχευμένο επιμερισμό του συνολικού προϋπολογισμού των 166 εκατ. ευρώ, με βάση τις αναπτυξιακές ανάγκες της Περιφέρειας, τις υφιστάμενες χωρικές και κοινωνικοοικονομικές ανισότητες, τη σημασία των κρίσιμων υποδομών, την ωριμότητα νέων και συνεχιζόμενων έργων, καθώς και τις κλιματικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις της περιοχής. Η κατανομή αυτή λαμβάνει υπόψη τις προτεραιότητες του ΕΠΑ 2026–2030, τις στρατηγικές κατευθύνσεις του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028 και την εμπειρία εφαρμογής της προηγούμενης περιόδου 2021–2025.

Ο επιμερισμός που ακολουθεί ενσωματώνει τη στρατηγική βαρύτητα των ΑΣ 2, 3 και 6, την ανάγκη ενίσχυσης της κοινωνικής συνοχής, τη σημασία της παραγωγικής βάσης και την αναγκαιότητα διοικητικής ενδυνάμωσης, διαμορφώνοντας ένα χρηματοδοτικό πλαίσιο λειτουργικό, υλοποιήσιμο και εναρμονισμένο με το νέο Π/Υ.

Πίνακας 1.1: Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

Αναπτυξιακός Στόχος	Πόροι (εκ. €)	Ποσοστό κατανομής των πόρων
ΑΣ**1** – **Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη**	40 εκ. €	24,1%
ΑΣ**2** – **Ανάπτυξη Υποδομών & Μεταφορών**	50 εκ. €	30,1%
ΑΣ**3** – **Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής**	25,5 εκ. €	15,4%
ΑΣ**4** – **Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα**	4 εκ. €	2,4%
ΑΣ**5** – **Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη**	7,5 εκ. €	4,5%
ΑΣ**6** – **Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός**	35,68 εκ. €	21,5%
ΑΣ**7** – **Υποστήριξη Προγραμμάτων**	3,32 εκ. €	2,0%



Σχήμα 1.1: Ποσοστιαία κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους.

1.4 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ εξετάζονται εναλλακτικές δυνατότητες σε στρατηγικό επίπεδο, δεδομένου ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα δημόσιων επενδύσεων και όχι ενιαίο τεχνικό έργο με συγκεκριμένη χωροθέτηση. Κατά συνέπεια, οι εναλλακτικές λύσεις δεν αφορούν

επιμέρους τεχνικές λύσεις ή θέσεις μεμονωμένων έργων, αλλά διαφορετικές εκδοχές προγραμματικής κατεύθυνσης και ιεράρχησης των βασικών κατηγοριών παρεμβάσεων του Προγράμματος.

Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι οι ακόλουθες:

- Μηδενική Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Α - Μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030
- 1η Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Β: Πρόγραμμα Βιώσιμης Περιφερειακής Ανάπτυξης (προτεινόμενη λύση).
- 2η Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Σενάριο Α: Μηδενική λύση – Μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030

Η μηδενική λύση αντιστοιχεί στη μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030. Στην περίπτωση αυτή δεν ενεργοποιείται το συνεκτικό πλαίσιο χρηματοδότησης και υλοποίησης παρεμβάσεων που προβλέπει το Πρόγραμμα στους τομείς της κοινωνικής συνοχής, των υποδομών και μεταφορών, της πολιτικής προστασίας, της πράσινης ανάπτυξης, της διαχείρισης υδατικών πόρων, του ψηφιακού μετασχηματισμού, της επιχειρηματικότητας και της τεχνικής υποστήριξης.

Η μηδενική λύση δεν συνεπάγεται την πλήρη απουσία πολιτικών ή έργων στην Περιφέρεια, καθώς εξακολουθούν να εφαρμόζονται το θεσμικό πλαίσιο, τα τομεακά προγράμματα και λοιποί μηχανισμοί χρηματοδότησης. Ωστόσο, η μη υλοποίηση του ΠΠΑ θα οδηγούσε σε απώλεια ενός σημαντικού περιφερειακού εργαλείου σχεδιασμού και χρηματοδότησης, με πιθανή διατήρηση ή επιδείνωση υφιστάμενων προβλημάτων σε κρίσιμους τομείς, όπως η αντιπλημμυρική προστασία, η διαχείριση υδατικών πόρων, η πολιτική προστασία, η ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων υποδομών, η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, η προσβασιμότητα και η κοινωνική συνοχή. Για τον λόγο αυτό, το σενάριο αυτό αξιολογείται ως λιγότερο ευνοϊκό από περιβαλλοντική και αναπτυξιακή άποψη.

Σενάριο Β: Πρόγραμμα Βιώσιμης Περιφερειακής Ανάπτυξης (Προτεινόμενη Λύση)

Το Σενάριο Β αντιστοιχεί στην υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί. Η προτεινόμενη λύση βασίζεται στους επτά Αναπτυξιακούς Στόχους του Προγράμματος και περιλαμβάνει παρεμβάσεις που αφορούν κοινωνικές υποδομές, υποδομές μεταφορών, πολιτική προστασία, κλιματική ανθεκτικότητα, πράσινη ανάπτυξη, επιχειρηματικότητα, ψηφιακό μετασχηματισμό και τεχνική βοήθεια.

Το σενάριο αυτό συνδυάζει παρεμβάσεις με άμεσο φυσικό και χωρικό αντικείμενο, όπως έργα οδικού δικτύου, αντιπλημμυρικά έργα, υποδομές νερού, εγγειοβελτιώσεις, ενεργειακές αναβαθμίσεις και πράσινες αστικές παρεμβάσεις, με παρεμβάσεις έμμεσου ή υποστηρικτικού χαρακτήρα, όπως ψηφιακά εργαλεία, διοικητική υποστήριξη, επιχειρηματικότητα, καινοτομία και εξωστρέφεια.

Η προτεινόμενη λύση αξιολογείται ως η πλέον ισορροπημένη επιλογή, καθώς ανταποκρίνεται ταυτόχρονα σε ανάγκες κοινωνικής συνοχής, λειτουργικότητας υποδομών, προστασίας από φυσικούς κινδύνους, κλιματικής ανθεκτικότητας, πράσινης μετάβασης, παραγωγικής ενίσχυσης και διοικητικής ικανότητας. Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται κυρίως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής επιμέρους έργων. Αντίθετα, οι θετικές επιδράσεις αναμένονται σημαντικές ως προς τη βελτίωση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας, τη διαχείριση υδατικών πόρων, την προστασία υποδομών, τη δημόσια υγεία, την ποιότητα ζωής και την περιβαλλοντική διαχείριση.

Σενάριο Γ: 2η Εναλλακτική Λύση - Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης

Το Σενάριο Γ αποτελεί εναλλακτική προγραμματική εκδοχή, κατά την οποία δίνεται αυξημένη βαρύτητα σε παρεμβάσεις άμεσης αναπτυξιακής, παραγωγικής και υποδομικής απόδοσης. Στο πλαίσιο αυτό, η έμφαση μετατοπίζεται κυρίως προς έργα μεταφορών, οδικών και λιμενικών υποδομών, τεχνικών έργων, παραγωγικών υποδομών, επιχειρηματικότητας, εξωστρέφειας και υποστήριξης της τοπικής οικονομίας.

Αντίστοιχα, στο σενάριο αυτό περιορίζεται η σχετική βαρύτητα των παρεμβάσεων πράσινης ανάπτυξης, κλιματικής προσαρμογής, διαχείρισης υδατικών πόρων, ενεργειακής αναβάθμισης, πράσινων υποδομών και περιβαλλοντικής προστασίας. Το σενάριο αυτό θα μπορούσε να επιφέρει βραχυπρόθεσμα οφέλη ως προς τη λειτουργικότητα των υποδομών, την προσβασιμότητα, την επιχειρηματικότητα και την τοπική οικονομική δραστηριότητα. Ωστόσο, από περιβαλλοντική άποψη εκτιμάται ως λιγότερο ευνοϊκό σε σχέση με την προτεινόμενη λύση, καθώς η μείωση της βαρύτητας των πράσινων, υδατικών και κλιματικών παρεμβάσεων θα περιόριζε την ικανότητα της Περιφέρειας να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες πιέσεις της κλιματικής αλλαγής.

Επιπλέον, η αυξημένη βαρύτητα σε έργα υποδομών θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερες τοπικές πιέσεις κατά τη φάση κατασκευής, όπως εκσκαφές, παραγωγή αποβλήτων, θόρυβος, σκόνη, μεταβολές στο τοπίο και πιθανές επιπτώσεις σε υδατορέματα, γεωργικές εκτάσεις, προστατευόμενες περιοχές ή πολιτιστικούς πόρους, ανάλογα με τη χωροθέτηση των επιμέρους έργων.

Συνοπτικά, από την εξέταση των εναλλακτικών λύσεων προκύπτει ότι η μηδενική λύση δεν αποτελεί ευνοϊκή επιλογή, καθώς δεν αξιοποιεί το ΠΠΑ ως εργαλείο χρηματοδότησης και συντονισμού κρίσιμων παρεμβάσεων. Το Σενάριο Γ παρουσιάζει αναπτυξιακά πλεονεκτήματα, αλλά υστερεί ως προς την περιβαλλοντική και κλιματική διάσταση. Αντίθετα, το Σενάριο Β, δηλαδή η υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 όπως έχει διαμορφωθεί, αποτελεί την προτεινόμενη λύση, καθώς επιτυγχάνει την καλύτερη ισορροπία μεταξύ ανάπτυξης, κοινωνικής συνοχής, περιβαλλοντικής προστασίας, πράσινης μετάβασης και κλιματικής ανθεκτικότητας.

1.5 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης περιλαμβάνει τις Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Ροδόπης, Έβρου και Θάσου, καλύπτοντας ένα ιδιαίτερο σύνθετο γεωγραφικό σύνολο με ορεινές, πεδινές, παράκτιες, νησιωτικές, υγροτοπικές και αστικές ενότητες.

Η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται από έντονη γεωμορφολογική και οικολογική ποικιλότητα. Στο βόρειο και κεντρικό τμήμα της δεσπόζουν οι ορεινοί όγκοι της Ροδόπης, του Φαλακρού, του Παγγαίου, των ορέων Λεκάνης, του Μενοικίου και του Όρβηλου, ενώ στα νότια αναπτύσσονται εκτεταμένες πεδινές, παραποτάμιες και παράκτιες ζώνες. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι μεγάλοι διακρατικοί ποταμοί Έβρος, Νέστος και Άρδας, καθώς και τα εκβολικά και δελταϊκά τους συστήματα, τα οποία συνδέονται με υγροτόπους διεθνούς σημασίας και με υψηλή βιοποικιλότητα.

<u>Φυσικό περιβάλλον και βιοποικιλότητα</u>

Το φυσικό περιβάλλον της ΠΑΜΘ είναι από τα σημαντικότερα της χώρας, καθώς περιλαμβάνει ορεινά δασικά οικοσυστήματα, παραποτάμιες ζώνες, εκβολικά συστήματα, λιμνοθάλασσες, παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές, νησιωτικά οικοσυστήματα και αγροδασικά τοπία. Η ποικιλία αυτή έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία σημαντικών τύπων οικοτόπων και ειδών χλωρίδας και πανίδας, πολλά από τα οποία είναι σπάνια, απειλούμενα, ενδημικά ή προστατευόμενα σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η χλωρίδα και η πανίδα της Περιφέρειας διαφοροποιούνται σημαντικά από τις παράκτιες και πεδινές περιοχές έως τα ορεινά οικοσυστήματα της Ροδόπης. Στην Π.Ε. Έβρου ιδιαίτερη σημασία έχουν το Δάσος Δαδιάς, το Δέλτα Έβρου, το παραποτάμιο δάσος Βόρειου Έβρου και Άρδα και η Σαμοθράκη. Το Δάσος Δαδιάς αποτελεί μία από τις σημαντικότερες περιοχές για τα αρπακτικά πτηνά στην Ευρώπη, ενώ το Δέλτα Έβρου αποτελεί κρίσιμο υγρότοπο για τη μετανάστευση, διαχείμαση και αναπαραγωγή πτηνών. Στη Σαμοθράκη, η παρουσία του όρους Φεγγάρι, των ρεμάτων, των καταρρακτών και των πλατανόδασων προσδίδει υψηλή οικολογική και αισθητική αξία.

την Π.Ε. Ξάνθης, τα Στενά του Νέστου και το Αισθητικό Δάσος Νέστου αποτελούν περιοχές ιδιαίτερης αξίας για τη χλωρίδα, τα αρπακτικά πτηνά και είδη όπως η βίδρα, ενώ στην ορεινή Ξάνθη, το όρος Χαϊντού–Κούλα φιλοξενεί σπάνια φυτικά είδη και σημαντικά ενδιαιτήματα για την καφέ αρκούδα. Στην Π.Ε. Ροδόπης ξεχωρίζουν η Κοιλάδα Φιλιούρη, η Κοιλάδα Κομψάτου, το σπήλαιο Μαρώνειας και το υγροτοπικό σύμπλεγμα Βιστωνίδας – Ισμαρίδας – Πόρτο Λάγος. Στην Π.Ε. Δράμας, ιδιαίτερα σημαντικά είναι το Δάσος Φρακτού, το Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης, η Ελατιά και το Φαλακρό, τα οποία φιλοξενούν σπάνια δασικά οικοσυστήματα, ενδημικά φυτά, ασπόνδυλα και σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας. Στην Π.Ε. Καβάλας και Θάσου, το Δέλτα Νέστου, οι λιμνοθάλασσες Κεραμωτής, το

Παγγαίο, οι παράκτιες ζώνες και τα λιβάδια Ποσειδωνίας αποτελούν βασικά στοιχεία του φυσικού κεφαλαίου.

Δάση και δασικές εκτάσεις

Η ΠΑΜΘ διαθέτει εκτεταμένο δασικό πλούτο. Με βάση τα στοιχεία του κυρωμένου δασικού χάρτη, σημαντικό μέρος της έκτασης της Περιφέρειας υπάγεται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Τα δάση και οι δασικές εκτάσεις καλύπτουν μεγάλο τμήμα του ορεινού και ημιορεινού χώρου, ενώ συνδέονται με οικολογικές, παραγωγικές, προστατευτικές και τοπιακές λειτουργίες.

Ιδιαίτερη σημασία έχουν τα δασικά οικοσυστήματα της Ροδόπης, της Δαδιάς, του Φρακτού, της Ελατιάς, του Φαλακρού, του Παγγαίου, της Θάσου και της Σαμοθράκης. Τα δάση αυτά λειτουργούν ως πυρήνες βιοποικιλότητας, ως φυσικοί ρυθμιστές του υδρολογικού κύκλου και ως περιοχές υψηλής οικολογικής και αισθητικής αξίας. Παράλληλα, αποτελούν περιοχές αυξημένης ευαισθησίας έναντι πυρκαγιών, διάβρωσης, αλλαγών χρήσεων γης και κλιματικών πιέσεων.

Προστατευόμενες περιοχές

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταγράφεται ιδιαίτερα σημαντικό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών και περιοχών υψηλής οικολογικής αξίας. Ειδικότερα, εντοπίζονται:

- 41 περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000
- 4 Εθνικά Πάρκα
- 48 Καταφύγια Άγριας Ζωής
- 2 Αισθητικά Δάση
- 16 Προστατευτικά Δάση
- 2 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης
- 24 Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους
- 20 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)
- 3 Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Ramsar)
- 16 Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, εκ των οποίων οι 8 τέθηκαν υπό αυστηρό καθεστώς προστασία μέσω Προεδρικού Διατάγματος
- 3 περιοχές που εντάχθηκαν στο Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων του Συμβουλίου της Ευρώπης
- 9 προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με την Σύμβαση της Βαρκελώνης

Οι περιοχές Natura 2000 της ΠΑΜΘ έχουν εξεταστεί στο πλαίσιο τριών Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών. Οι ΕΠΜ οργανώνουν τις επιμέρους περιοχές σε ευρύτερες προστατευόμενες ενότητες, όπως

Εθνικά Πάρκα, Σύνθετες Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας και Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας. Οι μελέτες αυτές προτείνουν ζώνες προστασίας και διαχείρισης, όπως Ζώνες Απόλυτης Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Προστασίας της Φύσης, Ζώνες Διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών και Ζώνες Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων.

Τοπίο

Το τοπίο της ΠΑΜΘ διαμορφώνεται από τη συνύπαρξη φυσικών, αγροτικών, δασικών, παράκτιων, αστικών και πολιτιστικών στοιχείων. Η Περιφέρεια περιλαμβάνει τοπία διεθνούς, εθνικής και περιφερειακής σημασίας, όπως το Δέλτα Έβρου, το Δέλτα Νέστου, τη Σαμοθράκη, τη Θάσο, τα Στενά Νέστου, το Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης, τη Μαρώνεια, το Πόρτο Λάγος, τη Βιστωνίδα και τις παρακείμενες λιμνοθάλασσες.

Η αξία του τοπίου συνδέεται τόσο με τη φυσική και οικολογική του σημασία όσο και με την πολιτιστική και ιστορική του διάσταση. Η εφαρμογή του ΠΠΑ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την ανάγκη προστασίας των τοπίων υψηλής αξίας, ιδίως σε περιπτώσεις έργων υποδομής, αναπλάσεων, τουριστικής ανάδειξης ή παρεμβάσεων σε παράκτιες, ορεινές και προστατευόμενες περιοχές.

Γεωλογία, μορφολογία και σεισμικότητα

Η ΠΑΜΘ ανήκει γεωλογικά κυρίως στη Μάζα της Ροδόπης και σε τμήματα της Περιροδοπικής Ζώνης, με σύνθετη τεκτονική δομή και σημαντική γεωλογική ποικιλότητα. Στην περιοχή εντοπίζονται μεταμορφωμένα πετρώματα, μάρμαρα, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι, ιζηματογενείς λεκάνες, ηφαιστειακά και πλουτωνικά πετρώματα, καθώς και περιοχές με σημαντικό κοιτασματολογικό ενδιαφέρον.

Η μορφολογία της Περιφέρειας χαρακτηρίζεται από έντονο δυϊσμό μεταξύ ορεινών και πεδινών – παράκτιων περιοχών. Στα ορεινά κυριαρχούν η Ροδόπη, το Φαλακρό, το Παγγαίο, τα όρη Λεκάνης, το Μενοίκιο και ο Όρβηλος, ενώ στα πεδινά αναπτύσσονται οι λεκάνες της Δράμας, τα Τενάγη Φιλίππων, οι πεδιάδες Ξάνθης – Κομοτηνής και οι δελταϊκές περιοχές Νέστου και Έβρου. Η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται επίσης από αφθονία υδάτων, λόγω των μεγάλων ποταμών, των παραποτάμων, των τεχνητών λιμνών και των υγροτοπικών συστημάτων.

Ως προς τη σεισμικότητα, η Περιφέρεια εντάσσεται κυρίως στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας Ι, δηλαδή σε περιοχή μικρής σεισμικής επικινδυνότητας, με εξαίρεση τη Σαμοθράκη, η οποία εντάσσεται στη Ζώνη ΙΙ. Η σεισμικότητα χαρακτηρίζεται γενικά χαμηλή, με μεγαλύτερη δραστηριότητα στο θαλάσσιο χώρο γύρω από τη Σαμοθράκη και το βόρειο Αιγαίο.

Κλιματικά χαρακτηριστικά και φυσικοί κίνδυνοι

Η ΠΑΜΘ παρουσιάζει σημαντικές χωρικές διαφοροποιήσεις ως προς το κλίμα, λόγω του συνδυασμού ορεινών, πεδινών, παράκτιων και νησιωτικών περιοχών. Οι πεδινές και παράκτιες περιοχές εμφανίζουν ηπιότερες θερμοκρασίες, ενώ τα ορεινά τμήματα χαρακτηρίζονται από χαμηλότερες θερμοκρασίες και αυξημένες βροχοπτώσεις. Η Περιφέρεια εντάσσεται κυρίως στην Γ΄ κλιματική ζώνη του ΚΕΝΑΚ, με εξαίρεση την Π.Ε. Δράμας που υπάγεται στη Δ΄ ζώνη.

Οι κύριοι φυσικοί και κλιματικοί κίνδυνοι που αφορούν την Περιφέρεια είναι οι πλημμύρες, οι δασικές πυρκαγιές, η ξηρασία και το υδατικό έλλειμμα, οι καύσωνες, οι χιονοπτώσεις και παγετοί, καθώς και η παράκτια διάβρωση και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας. Ο πλημμυρικός κίνδυνος είναι ιδιαίτερα σημαντικός στις παραποτάμιες και πεδινές ζώνες του Έβρου, του Νέστου και άλλων υδατορεμάτων. Οι δασικές πυρκαγιές συνιστούν κρίσιμη απειλή για εκτεταμένα δασικά οικοσυστήματα, όπως η Δαδιά, η Ροδόπη, η Θάσος και η Σαμοθράκη. Η ξηρασία και το υδατικό έλλειμμα επηρεάζουν κυρίως τον πρωτογενή τομέα και τους υδατικούς πόρους, ενώ οι παράκτιες περιοχές είναι ευάλωτες σε φαινόμενα διάβρωσης, υφαλμύρινσης και ανόδου της στάθμης της θάλασσας.
Οι κίνδυνοι αυτοί έχουν ιδιαίτερη σημασία για την αξιολόγηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, καθώς συνδέονται άμεσα με τις παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης υδάτων, πράσινων υποδομών, ενεργειακών αναβαθμίσεων και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Υδατικοί πόροι και περιβαλλοντικές πιέσεις

Η ΠΑΜΘ ανήκει σε δύο Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ), το Υδατικό Διαμέρισμα της Θράκης (EL12), που είναι το πλουσιότερο πανελλαδικά και το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), που κατατάσσεται 5ο μεταξύ των υδατικών διαμερισμάτων της χώρας και καλύπτει το τμήμα της Περιφέρειας δυτικά του ποταμού Νέστου.

Το ΥΔ Θράκης (EL12) έχει έκταση 11.240km2, από τα οποία τα 562,8km2 ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το ΥΔ ορίζεται βόρεια, από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας- Βουλγαρίας και τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου – Οχυρού, ανατολικά από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας – Τουρκίας μέχρι τον Κόλπο Αίνου, δυτικά από τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου – Οχυρού, Νέστου – Στρυμόνα, Νέστου – ρέματος Νέας Καρβάλης και τον υδροκρίτη των παραλιακών ρεμάτων Χρυσούπολης μέχρι τον κόλπο της Καβάλας.

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) έχει έκταση 7.319km2. Έχει ως όρια τα όρη Κερδύλια, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά- νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες.

Η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικό υδατικό δυναμικό, λόγω των ποταμών Έβρου, Νέστου, Άρδα, Αγγίτη, Φιλιούρη, Κομψάτου και λοιπών υδατορεμάτων, καθώς και των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Ωστόσο, οι υδατικοί πόροι δέχονται πιέσεις από γεωργικές δραστηριότητες, αρδεύσεις, αποστραγγιστικά έργα, αστικά λύματα, βιομηχανικές και παραγωγικές δραστηριότητες, υφαλμύρινση και κλιματικές μεταβολές.

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα τα περισσότερα σώματα αξιολογούνται σε καλή κατάσταση, ωστόσο εντοπίζονται κατά τόπους προβλήματα χημικής ή ποσοτικής κατάστασης. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι περιοχές όπου καταγράφονται πιέσεις λόγω υπεραντλήσεων, υφαλμύρινσης ή διάχυτης ρύπανσης. Η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, η μείωση απωλειών στα δίκτυα, η αναβάθμιση υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης, η διαχείριση λυμάτων και η αποδοτική άρδευση αποτελούν κρίσιμες παραμέτρους για τη βιώσιμη ανάπτυξη της Περιφέρειας.

Ανθρωπογενές περιβάλλον και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά

Η ΠΑΜΘ παρουσιάζει έντονες δημογραφικές και χωρικές διαφοροποιήσεις. Κατά την περίοδο 2011–2021 καταγράφεται σημαντική μείωση του πληθυσμού της Περιφέρειας, εντονότερη από τη μείωση σε επίπεδο χώρας. Η τάση αυτή αφορά όλες τις Περιφερειακές Ενότητες, με μεγαλύτερη ένταση σε ορεινές, αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές. Παράλληλα, παρατηρείται συγκέντρωση πληθυσμού στα αστικά κέντρα και στις έδρες των Περιφερειακών Ενοτήτων, ενώ αρκετοί ορεινοί και παραμεθόριοι δήμοι εμφανίζουν πληθυσμιακή αποδυνάμωση.

Η οικονομία της Περιφέρειας χαρακτηρίζεται από σημαντική παρουσία του πρωτογενούς τομέα, ο οποίος συνδέεται με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, τη δασοπονία και την αλιεία. Ο δευτερογενής τομέας εμφανίζει σημαντική σύνδεση με την αγροτική παραγωγή, τη μεταποίηση τροφίμων, τη βιομηχανία ξύλου, τα μάρμαρα, τα δομικά υλικά και επιμέρους βιομηχανικές δραστηριότητες. Παράλληλα, ο τριτογενής τομέας, οι υπηρεσίες, το εμπόριο, ο τουρισμός και η εστίαση διαδραματίζουν αυξανόμενο ρόλο, ιδίως σε περιοχές όπως η Καβάλα, η Θάσος, η Αλεξανδρούπολη και τα αστικά κέντρα.

Παρά τις τάσεις ανάκαμψης μετά το 2020, η Περιφέρεια εξακολουθεί να παρουσιάζει χαμηλότερο κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε σχέση με τον εθνικό μέσο όρο, υψηλές χωρικές διαφοροποιήσεις και ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγικής βάσης, της απασχόλησης, της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και της εξωστρέφειας. Η ανεργία, η αποβιομηχάνιση, οι δημογραφικές πιέσεις και η άνιση πρόσβαση σε υποδομές και υπηρεσίες αποτελούν βασικές προκλήσεις.

Υποδομές, ποιότητα ζωής και ανθρώπινη υγεία

Οι υποδομές μεταφορών, ύδρευσης, αποχέτευσης, ενέργειας, κοινωνικής φροντίδας, υγείας και εκπαίδευσης επηρεάζουν άμεσα την ποιότητα ζωής του πληθυσμού. Η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικά οδικά, λιμενικά και συνοριακά χαρακτηριστικά, λόγω της γεωστρατηγικής της θέσης και της σύνδεσής της με Βουλγαρία και Τουρκία. Ωστόσο, σε ορεινές, αγροτικές, νησιωτικές και παραμεθόριες περιοχές εξακολουθούν να υπάρχουν ανάγκες βελτίωσης προσβασιμότητας, οδικής ασφάλειας, συντήρησης τεχνικών υποδομών και αναβάθμισης βασικών υπηρεσιών.

Η ανθρώπινη υγεία συνδέεται με την ποιότητα του ατμοσφαιρικού, υδατικού και ακουστικού περιβάλλοντος, αλλά και με την επάρκεια κοινωνικών και υγειονομικών υποδομών. Η ατμοσφαιρική ποιότητα εμφανίζεται γενικά ικανοποιητική, χωρίς να καταγράφονται εκτεταμένα προβλήματα υπέρβασης οριακών τιμών στις διαθέσιμες μετρήσεις. Οι κύριες πηγές ηχορύπανσης προέρχονται από την οδική κυκλοφορία, τις αστικές δραστηριότητες, τα εργοτάξια και τις λατομικές ή παραγωγικές δραστηριότητες.

Πολιτιστική κληρονομιά

Η ΠΑΜΘ διαθέτει πλούσιο πολιτιστικό απόθεμα, το οποίο περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους, βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία, οθωμανικά μνημεία, θρησκευτικά κτίσματα, παραδοσιακούς οικισμούς, μουσεία, ιστορικά κτίρια και πολιτιστικές διαδρομές. Οι κυριότεροι αρχαιολογικοί χώροι (διεθνούς σημασίας) της Περιφέρειας είναι οι εξής:

- Αρχαιολογικός χώρος Θάσου
- Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων
- Αρχαιολογικός χώρος Αβδήρων
- Αρχαιολογικός χώρος Μαρώνειας
- Αρχαιολογικός χώρος της Μεσημβρίας - Ζώνης

Η πολιτιστική κληρονομιά συνδέεται άμεσα με την τοπική ταυτότητα, τον τουρισμό, την εκπαίδευση, την κοινωνική συνοχή και την οικονομική ανάπτυξη. Η προστασία και ανάδειξή της απαιτεί συμβατότητα των παρεμβάσεων με το θεσμικό πλαίσιο προστασίας αρχαιοτήτων και μνημείων, καθώς και προσεκτική διαχείριση της επισκεψιμότητας και των έργων υποδομής σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

1.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζεται συνοπτικά η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΠΠΑ της ΠΑΜΘ ανά περιβαλλοντικό τομέα του βιοτικού, του ανθρωπογενούς και του αβιοτικού περιβάλλοντος. Αναλυτικότερα στοιχεία για τις επιπτώσεις από την εφαρμογή του προτεινόμενου ΠΠΑ παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 7.

- **Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα**

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές σε επίπεδο Περιφέρειας. Οι περισσότεροι Αναπτυξιακοί Στόχοι αφορούν υφιστάμενες υποδομές, άυλες, διοικητικές, ψηφιακές ή υποστηρικτικές δράσεις και δεν συνδέονται με άμεσες παρεμβάσεις σε φυσικούς οικοτόπους ή περιοχές οικολογικής ευαισθησίας.

Τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν κυρίως από έργα με φυσικό και κατασκευαστικό αντικείμενο, όπως οδικές και τεχνικές υποδομές, αντιπλημμυρικά έργα, παρεμβάσεις σε ρέματα, υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι δυνατόν να αφορούν απομάκρυνση βλάστησης, όχληση ειδών, διατάραξη παρόχθιων ζωνών ή προσωρινή αύξηση αιωρούμενων στερεών σε υδατικά συστήματα.

Παράλληλα, το Πρόγραμμα μπορεί να έχει έμμεσες θετικές επιδράσεις μέσω της μείωσης φυσικών κινδύνων, της ορθολογικότερης διαχείρισης υδατικών πόρων, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, των πράσινων υποδομών και της αναβάθμισης αστικών και περιαστικών χώρων. Συνολικά, οι επιπτώσεις αξιολογούνται ως ουδέτερες έως ασθενώς θετικές, υπό την προϋπόθεση τήρησης των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, των απαιτήσεων για περιοχές Natura 2000 και των αναγκαίων μέτρων προστασίας.

- **Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία**

Οι επιπτώσεις του Προγράμματος στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται συνολικά ως θετικές. Η θετική συμβολή συνδέεται με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της κοινωνικής συνοχής, της δημόσιας υγείας, της προσβασιμότητας, της ασφάλειας των μετακινήσεων και της ανθεκτικότητας των τοπικών κοινωνιών.

Ιδιαίτερη σημασία έχει ο ΑΣ1, ο οποίος ενισχύει κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, καθώς και δράσεις δημόσιας υγείας και στήριξης ευάλωτων ομάδων. Θετικά συμβάλλουν

επίσης ο ΑΣ2, μέσω της βελτίωσης οδικών και μεταφορικών υποδομών, ο ΑΣ3, μέσω έργων πολιτικής προστασίας και μείωσης φυσικών κινδύνων, ο ΑΣ5, μέσω ψηφιακής εξυπηρέτησης και μείωσης διοικητικού φόρτου, και ο ΑΣ6, μέσω υποδομών νερού, ενεργειακών αναβαθμίσεων και περιβαλλοντικής αναβάθμισης.

Προσωρινές αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να εμφανιστούν κατά τη φάση κατασκευής επιμέρους έργων, κυρίως με τη μορφή θορύβου, σκόνης, κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και περιορισμών πρόσβασης. Οι επιπτώσεις αυτές είναι τοπικές, βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες και δεν αναιρούν το συνολικά θετικό πρόσημο του Προγράμματος.

- **Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές**

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές της Περιφέρειας. Οι παρεμβάσεις του Προγράμματος συμβάλλουν στην αναβάθμιση, προστασία, λειτουργική βελτίωση, ανθεκτικότητα και αποδοτικότερη αξιοποίηση δημόσιων υποδομών και περιουσιακών στοιχείων.

Η θετική συμβολή αφορά κυρίως τις κοινωνικές υποδομές υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, τις οδικές, τεχνικές, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, τις υποδομές πολιτικής προστασίας, τις υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, τις ενεργειακές αναβαθμίσεις, τις ψηφιακές υποδομές και τη διοικητική υποστήριξη για την ωρίμανση και υλοποίηση έργων.

Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις περιορίζονται κυρίως στη φάση κατασκευής και αφορούν προσωρινούς περιορισμούς πρόσβασης ή λειτουργίας, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και παροδικές δυσλειτουργίες υφιστάμενων δικτύων ή εγκαταστάσεων. Συνολικά, οι επιπτώσεις αξιολογούνται ως θετικές, με τις προσωρινές οχλήσεις να είναι διαχειρίσιμες με κατάλληλο προγραμματισμό και οργάνωση των εργασιών.

- **Πολιτιστική κληρονομιά**

Η εφαρμογή του Προγράμματος δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές άμεσες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, καθώς οι Αναπτυξιακοί Στόχοι δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο αυτοτελείς παρεμβάσεις σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς ή λοιπά στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος.

Πιθανή συσχέτιση μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον επιμέρους έργα, ιδίως οδικά, τεχνικά, υδραυλικά, αντιπλημμυρικά, ενεργειακά ή έργα αναπλάσεων, χωροθετηθούν εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται έγκαιρος έλεγχος

συμβατότητας, τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων και εφαρμογή των όρων των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού.

Συνολικά, οι επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως ουδέτερες σε επίπεδο Προγράμματος, καθώς δεν προβλέπονται άμεσες μεταβολές σε πολιτιστικούς πόρους και τυχόν επιμέρους ζητήματα μπορούν να ελεγχθούν στα στάδια ωρίμανσης και αδειοδότησης των έργων.

- **Έδαφος**

Οι επιπτώσεις του Προγράμματος στο έδαφος αναμένονται συνολικά περιορισμένες και ελεγχόμενες. Οι περισσότερες παρεμβάσεις αφορούν υφιστάμενες υποδομές, ήδη διαμορφωμένους χώρους ή άυλες, διοικητικές και ψηφιακές δράσεις, χωρίς σημαντική κατάληψη νέας γης ή εκτεταμένη σφράγιση εδαφών.

Τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν κυρίως από έργα φυσικού αντικειμένου, όπως κοινωνικές και τεχνικές υποδομές, οδικά έργα, αντιπλημμυρικά έργα, παρεμβάσεις σε ρέματα, υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων. Οι επιπτώσεις αυτές σχετίζονται με εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές καταλήψεις, αποθήκευση υλικών, διαμορφώσεις πρανών ή περιορισμένη σφράγιση επιφανειών.

Παράλληλα, οι παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης υδατικών υποδομών και περιβαλλοντικής αναβάθμισης μπορούν να συμβάλουν θετικά στον περιορισμό διαβρωτικών και πλημμυρικών φαινομένων και στη λειτουργική βελτίωση διαταραγμένων ή ευαίσθητων επιφανειών. Συνολικά, οι επιπτώσεις στο έδαφος αξιολογούνται ως ουδέτερες έως ασθενώς αρνητικές, με δυνατότητα ελέγχου μέσω κατάλληλης εργοταξιακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

- **Ύδατα**

Οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται συνολικά ως ουδέτερες έως ασθενώς θετικές. Οι περισσότεροι Αναπτυξιακοί Στόχοι δεν επιφέρουν άμεσες μεταβολές στην ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων.

Θετική συμβολή αναμένεται κυρίως από τον ΑΣ3 και τον ΑΣ6. Ο ΑΣ3 περιλαμβάνει έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης ρεμάτων και μείωσης υδρολογικών κινδύνων, ενώ ο ΑΣ6 περιλαμβάνει υποδομές νερού, ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων και παρεμβάσεις ορθολογικότερης διαχείρισης υδατικών πόρων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση απωλειών, στην καλύτερη αξιοποίηση του νερού, στη βελτίωση της παροχετευτικότητας και στην προστασία οικιστικών, αγροτικών και παραγωγικών περιοχών.

Πιθανές αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να εμφανιστούν προσωρινά κατά τη φάση κατασκευής έργων, ιδίως σε παρεμβάσεις κοντά σε ρέματα, υγροτόπους, παραποτάμιες ζώνες ή παράκτιους αποδέκτες. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να αφορούν εργοταξιακές απορροές, αιωρούμενα στερεά, θολότητα ή κίνδυνο τυχαίας ρύπανσης και μπορούν να περιοριστούν με κατάλληλα μέτρα προστασίας και συμβατότητα με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

- **Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι**

Το Πρόγραμμα αναμένεται να έχει συνολικά θετική επίδραση στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους. Η θετική επίδραση συνδέεται κυρίως με την ενίσχυση της κλιματικής και λειτουργικής ανθεκτικότητας της Περιφέρειας, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, τη βελτίωση της πολιτικής προστασίας και την προσαρμογή των υποδομών και των οικισμών σε ακραία καιρικά φαινόμενα.

Καθοριστική είναι η συμβολή του ΑΣ3, ο οποίος περιλαμβάνει αντιπλημμυρικά έργα, διαχείριση ρεμάτων, πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων, ενίσχυση μέσων πολιτικής προστασίας και βελτίωση της επιχειρησιακής ετοιμότητας. Θετικά συμβάλλει και ο ΑΣ6, μέσω υποδομών νερού, ενεργειακών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης και πράσινων υποδομών. Συμπληρωματικά, ο ΑΣ2 ενισχύει τη λειτουργική συνέχεια κρίσιμων μεταφορικών και τεχνικών υποδομών, ενώ ο ΑΣ5 μπορεί να υποστηρίξει την ψηφιακή και διοικητική ικανότητα παρακολούθησης και ανταπόκρισης.
Οι αρνητικές επιπτώσεις περιορίζονται κυρίως σε προσωρινές εργοταξιακές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου από μηχανήματα και μεταφορές υλικών. Οι εκπομπές αυτές είναι τοπικές και περιορισμένης διάρκειας και δεν αναμένεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τη συνολική κλιματική επίδοση του Προγράμματος.

- **Ατμόσφαιρα**

Η εφαρμογή του Προγράμματος δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντική επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε επίπεδο Περιφέρειας. Οι περισσότερες παρεμβάσεις είναι άυλες, διοικητικές, ψηφιακές, οργανωτικές ή αφορούν αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών, χωρίς δημιουργία μόνιμων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Προσωρινές αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης επιμέρους έργων, κυρίως από σκόνη, αιωρούμενα σωματίδια, εκπομπές μηχανημάτων έργου, εργοταξιακή κυκλοφορία και μεταφορές υλικών. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως έργα κοινωνικών, τεχνικών, οδικών, αντιπλημμυρικών, περιβαλλοντικών και υδατικών υποδομών και έχουν τοπικό, προσωρινό και αναστρέψιμο χαρακτήρα.

Έμμεσες θετικές επιδράσεις αναμένονται από τον ΑΣ5, μέσω περιορισμού μετακινήσεων λόγω ψηφιοποίησης, και κυρίως από τον ΑΣ6, μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων, αποδοτικότερης λειτουργίας υποδομών, πράσινων υποδομών και βελτίωσης του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Συνολικά, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως ουδέτερες έως ασθενώς θετικές.

- **Θόρυβος και οχλήσεις**

Οι επιπτώσεις του Προγράμματος στον θόρυβο και στις οχλήσεις αξιολογούνται ως ασθενώς αρνητικές σε επίπεδο Προγράμματος. Δεν αναμένεται μόνιμη ή σημαντική επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος, καθώς οι επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης, συντήρησης ή υλοποίησης επιμέρους έργων.

Προσωρινές οχλήσεις μπορεί να προκύψουν από έργα κοινωνικών υποδομών, οδικών και μεταφορικών υποδομών, αντιπλημμυρικά έργα, έργα υποδομών νερού, ενεργειακές αναβαθμίσεις, αναπλάσεις και παρεμβάσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι οχλήσεις αυτές αφορούν κυρίως θόρυβο, δονήσεις, εργοταξιακή κυκλοφορία, φορτοεκφορτώσεις, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και περιορισμούς πρόσβασης.

Οι επιπτώσεις είναι κατά κανόνα τοπικές, βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες, ιδίως με κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό, τήρηση ωραρίου εργασιών, συντήρηση μηχανημάτων, κυκλοφοριακή οργάνωση, σήμανση και έγκαιρη ενημέρωση κατοίκων και χρηστών. Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται κοντά σε σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και περιοχές κατοικίας.

- **Στερεά και υγρά απόβλητα**

Οι επιπτώσεις του Προγράμματος στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως έως ασθενώς αρνητικές και διαχειρίσιμες. Οι επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης, αναβάθμισης ή υλοποίησης επιμέρους έργων, κατά την οποία μπορεί να παραχθούν ΑΕΚΚ, αδρανή, ασφαλτικά, πλεονάζοντα υλικά, υλικά συσκευασίας, αποξηλωμένος εξοπλισμός, φερτά υλικά και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε έργα οδικών και τεχνικών υποδομών, αντιπλημμυρικά έργα, καθαρισμούς ρεμάτων, υποδομές νερού, έργα ενεργειακής αναβάθμισης, ψηφιακού εξοπλισμού και παρεμβάσεις σε κοινωνικές ή δημόσιες εγκαταστάσεις. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να προκύψουν ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, απόβλητα υγειονομικών μονάδων ή απόβλητα συντήρησης μηχανημάτων.

Οι επιπτώσεις μπορούν να περιοριστούν μέσω διαλογής στην πηγή, ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης, νόμιμης διάθεσης, διαχείρισης ΑΕΚΚ μέσω εγκεκριμένων συστημάτων, ορθής διαχείρισης φερτών υλών και αποφυγής ανεξέλεγκτης απόθεσης σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις ή φυσικούς αποδέκτες. Κατά τη λειτουργία των περισσότερων παρεμβάσεων δεν αναμένεται σημαντική μόνιμη αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων.

- **Τοπίο**

Οι επιπτώσεις του Προγράμματος στο τοπίο αξιολογούνται ως ουδέτερες έως ασθενώς θετικές. Οι περισσότερες παρεμβάσεις δεν αναμένεται να προκαλέσουν ουσιώδεις ή εκτεταμένες αλλοιώσεις του φυσικού ή ανθρωπογενούς τοπίου, καθώς αφορούν υφιστάμενες υποδομές, άυλες δράσεις ή παρεμβάσεις περιορισμένης χωρικής κλίμακας.

Τοπικές και προσωρινές αρνητικές επιδράσεις μπορεί να προκύψουν από τεχνικά έργα, οδικές και μεταφορικές παρεμβάσεις, αντιπλημμυρικά έργα, παρεμβάσεις σε ρέματα, υποδομές νερού, αναπλάσεις και ενεργειακές ή λειτουργικές αναβαθμίσεις. Οι επιδράσεις αυτές σχετίζονται κυρίως με εργοταξιακές εικόνες, εκσκαφές, επιχώσεις, διαμορφώσεις πρανών, προσωρινές αποθέσεις υλικών ή ανεπαρκή ένταξη νέων κατασκευών στο περιβάλλον τους.

Θετική συμβολή αναμένεται κυρίως από τον ΑΣ6, μέσω πράσινων υποδομών, αναπλάσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης και βελτίωσης δημόσιων ή κοινόχρηστων χώρων. Θετικά μπορούν να συμβάλουν επίσης ο ΑΣ1, μέσω αναβάθμισης δημόσιων κοινωνικών υποδομών, και ο ΑΣ3, μέσω περιορισμού φυσικών υποβαθμίσεων από πλημμύρες, διαβρώσεις ή πυρκαγιές. Η κατάλληλη μορφολογική ένταξη, η αποκατάσταση διαταραγμένων επιφανειών και η προσοχή σε περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής, φυσικής, πολιτιστικής ή τουριστικής αξίας αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων.

1.7 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

- **Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα**

Για την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των προστατευόμενων περιοχών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Σε περίπτωση που υλοποιούνται έργα εντός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης.

- Να εκπονείται, όπου απαιτείται, ειδική οικολογική αξιολόγηση για έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές ή είδη και οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος.
- Να περιορίζεται η απομάκρυνση φυσικής βλάστησης στο απολύτως αναγκαίο.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, οχλούσες εργασίες κατά τις κρίσιμες περιόδους αναπαραγωγής, φωλεοποίησης ή μετανάστευσης ειδών.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, με κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης όπου είναι περιβαλλοντικά πρόσφορο.
- Να λαμβάνονται μέτρα προστασίας υδατορεμάτων, παρόχθιων ζωνών και υγροτοπικών στοιχείων κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης έργων.
- Να αποφεύγεται η δημιουργία νέων ή πρόσθετων φραγμών στη μετακίνηση ειδών πανίδας, ιδίως σε γραμμικές υποδομές ή τεχνικά έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν οικολογικές συνδέσεις.

Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία

Για την προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να οργανώνεται η φάση κατασκευής των έργων με τρόπο που περιορίζει τις οχλήσεις σε κατοικημένες περιοχές, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες.
- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης, θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών επιβαρύνσεων.
- Να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση κατοίκων, χρηστών, εργαζομένων, πεζών και οχημάτων κατά την υλοποίηση των έργων.
- Να προβλέπονται κατάλληλη σήμανση, προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και έγκαιρη ενημέρωση του κοινού.
- Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για ευάλωτες ομάδες, άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους, παιδιά και χρήστες κοινωνικών ή υγειονομικών δομών.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιπτώσεις του Προγράμματος μέσω ιεράρχησης παρεμβάσεων που βελτιώνουν την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες, την κοινωνική συνοχή, τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια των μετακινήσεων.
- Στις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού να διασφαλίζεται η αποφυγή ψηφιακού αποκλεισμού, με πρόβλεψη εναλλακτικών τρόπων εξυπηρέτησης και υποστήριξη χρηστών με περιορισμένη εξοικείωση στις νέες τεχνολογίες.

- Να ενσωματώνονται, όπου είναι εφικτό, στοιχεία ασφάλειας, προσβασιμότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας στις κοινωνικές, τεχνικές και δημόσιες υποδομές που αναβαθμίζονται ή υλοποιούνται.
- Να παρακολουθείται, κατά την υλοποίηση των έργων, η εμφάνιση τυχόν σημαντικών οχλήσεων ή προβλημάτων πρόσβασης και να λαμβάνονται άμεσα διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται.

Υλικά και περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και Κοινωνικές Υποδομές

Για την προστασία και ενίσχυση των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προηγείται κατάλληλος σχεδιασμός κατά τη φάση κατασκευής των έργων, ώστε να περιορίζονται οι προσωρινές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, παρατεταμένες διακοπές λειτουργίας κρίσιμων κοινωνικών, τεχνικών ή κοινωφελών υποδομών.
- Να προβλέπονται προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης και λειτουργίας σε σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές εγκαταστάσεις, οδικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης και λοιπές βασικές υποδομές.
- Να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας, λειτουργικής επάρκειας, προσβασιμότητας, ενεργειακής αποδοτικότητας και ευκολίας συντήρησης.
- Να αξιοποιούνται κατά προτεραιότητα υφιστάμενες υποδομές και δημόσια περιουσία, όπου αυτό είναι τεχνικά και λειτουργικά εφικτό.
- Να προβλέπεται επαρκής παρακολούθηση της κατάστασης των υποδομών κατά την υλοποίηση και μετά την ολοκλήρωση των έργων.
- Να διασφαλίζεται ότι οι παρεμβάσεις αναβάθμισης ή προστασίας υποδομών λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης φυσικών κινδύνων.

Πολιτιστική κληρονομιά

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να ελέγχεται, κατά το στάδιο ωρίμανσης και χωροθέτησης των έργων, η πιθανή συσχέτισή τους με αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς, πολιτιστικά τοπία και κτίρια με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον.
- Να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες έγκρισης, γνωμοδότησης ή εποπτείας από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού.
- Να ενσωματώνονται στον σχεδιασμό των έργων οι όροι προστασίας που αφορούν την ακεραιότητα, την ορατότητα, το άμεσο περιβάλλον και τον χαρακτήρα των πολιτιστικών πόρων.

- Να εφαρμόζονται οι όροι των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών κατά την εκτέλεση εκσκαφών ή λοιπών χωρικών παρεμβάσεων.
- Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων ή στοιχείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος κατά την κατασκευή, να διακόπτονται οι εργασίες στο σχετικό τμήμα και να ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, τεχνικές λύσεις ή χωρικές διαμορφώσεις που αλλοιώνουν την ιστορική, αρχιτεκτονική ή τοπιακή φυσιογνωμία περιοχών με πολιτιστικό ενδιαφέρον.

Έδαφος

Για την προστασία του εδάφους προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να περιορίζεται η κατάληψη νέας γης στο απολύτως αναγκαίο.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι εφικτό, υφιστάμενες υποδομές, διαμορφωμένοι χώροι και ήδη διαταραγμένες επιφάνειες.
- Να αποφεύγονται άσκοπες εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές καταλήψεις και επεμβάσεις σε γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.
- Να εφαρμόζεται ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε φυσικές, αγροτικές, δασικές ή παραποτάμιες εκτάσεις.
- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης διαρροών καυσίμων, λιπαντικών ή άλλων ρυπαντικών ουσιών.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Σε έργα πρανών, ρεμάτων, οδικών παρεμβάσεων ή υποδομών νερού να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού διάβρωσης, σταθεροποίησης εδαφών και ορθής διαχείρισης απορροών.

Ύδατα

Για την προστασία των υδατικών πόρων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να διασφαλίζεται η συμβατότητα των επιμέρους έργων με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Να αποφεύγεται η υποβάθμιση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων.
- Να εφαρμόζονται μέτρα ελέγχου εργοταξιακών απορροών και περιορισμού αιωρούμενων στερεών και θολότητας.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη διάθεση υλικών σε ρέματα, τάφρους, υγροτόπους, παραποτάμιες ζώνες ή παράκτιους αποδέκτες.

- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα, λιπαντικά ή λοιπές ρυπαντικές ουσίες.
- Σε έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων να επιδιώκεται η μείωση απωλειών, η εξοικονόμηση νερού και η αποδοτικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- Σε παρεμβάσεις σε ρέματα ή υδραυλικά έργα να επιδιώκεται η διατήρηση, κατά το δυνατόν, της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων και η προστασία της παρόχθιας βλάστησης.
- Να διασφαλίζεται η ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που ενδέχεται να προκύψουν στο πλαίσιο των επιμέρους παρεμβάσεων.

Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί Κίνδυνοι

Για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας και τη μείωση φυσικών κινδύνων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις των σχεδίων και στρατηγικών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πολιτική προστασία, τη διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων και τη μείωση της τρωτότητας υποδομών και οικισμών.
- Στον σχεδιασμό τεχνικών, κοινωνικών, μεταφορικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών υποδομών να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων, πλημμυρών, πυρκαγιών, καυσώνων, κατολισθήσεων και λοιπών φυσικών κινδύνων.
- Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία κρίσιμων υποδομών, ευάλωτων περιοχών και ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.
- Να περιορίζονται οι προσωρινές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου μέσω ορθής συντήρησης μηχανημάτων, περιορισμού άσκοπων μετακινήσεων και ορθολογικής μεταφοράς υλικών.
- Σε παρεμβάσεις κτιρίων και υποδομών να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η ενσωμάτωση λύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας, θερμικής προστασίας και λειτουργικής ανθεκτικότητας.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι πρόσφορο, λύσεις που συνδυάζουν την τεχνική προστασία με την περιβαλλοντική λειτουργικότητα του χώρου.
- Να προβλέπεται κατάλληλη παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που σχετίζονται με φυσικούς κινδύνους και κλιματική ανθεκτικότητα.

Ατμόσφαιρα

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης κατά τη φάση κατασκευής, όπως διαβροχή επιφανειών, κάλυψη φορτίων και κατάλληλη προσωρινή αποθήκευση λεπτόκοκκων υλικών.

- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών και η διάχυση σκόνης από εργοταξιακούς χώρους.
- Να συντηρούνται κατάλληλα τα μηχανήματα έργου και τα οχήματα μεταφοράς.
- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων και οχημάτων.
- Να οργανώνονται οι μεταφορές υλικών με τρόπο που περιορίζει τις εκπομπές καυσαερίων και την όχληση σε κατοικημένες περιοχές.
- Σε έργα κοντά σε σχολεία, δομές υγείας ή πυκνοκατοικημένες περιοχές να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιδράσεις μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων, επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού, ψηφιοποίησης διαδικασιών και περιορισμού περιττών μετακινήσεων.
- Κατά τον σχεδιασμό έργων ενεργειακής ή λειτουργικής αναβάθμισης δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η επιλογή τεχνικών λύσεων και εξοπλισμού χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Να παρακολουθείται η εφαρμογή των μέτρων περιορισμού σκόνης και εκπομπών κατά τη φάση υλοποίησης έργων με σημαντικό εργοταξιακό αντικείμενο.

Θόρυβος και οχλήσεις

Για τον περιορισμό του θορύβου, των δονήσεων και των λοιπών οχλήσεων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προβλέπεται κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των εργασιών, ιδίως σε έργα εντός ή πλησίον οικισμών, σχολείων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών και περιοχών κατοικίας.
- Οι οχλούσες εργασίες να πραγματοποιούνται εντός κατάλληλου ωραρίου.
- Να αποφεύγεται, όπου είναι εφικτό, η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών οχλουσών δραστηριοτήτων στην ίδια περιοχή.
- Να χρησιμοποιούνται και να συντηρούνται κατάλληλα μηχανήματα και εξοπλισμός εργοταξίου.
- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων.
- Να χωροθετούνται κατάλληλα οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις.
- Όπου απαιτείται, να εξετάζεται η χρήση προσωρινών μέτρων ηχοπροστασίας.
- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων να προβλέπεται επαρκής σήμανση, ασφαλής διέλευση πεζών και οχημάτων και έγκαιρη ενημέρωση κατοίκων και χρηστών.
- Να παρακολουθείται η εμφάνιση σημαντικών οχλήσεων κατά την υλοποίηση έργων με έντονο εργοταξιακό αντικείμενο και να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται.

Στερεά και υγρά απόβλητα

Για την ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζεται διαλογή στην πηγή, χωριστή συλλογή και προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλους χώρους.
- Να προωθείται η ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση υλικών όπου είναι εφικτό.
- Να διασφαλίζεται η νόμιμη διάθεση των υπολειμμάτων σε αδειοδοτημένους αποδέκτες.
- Να εφαρμόζονται εγκεκριμένες πρακτικές διαχείρισης ΑΕΚΚ, αδρανών, ασφαλτικών, πλεοναζόντων υλικών, φερτών υλών και προϊόντων καθαρισμού ρεμάτων.
- Να αποφεύγεται απολύτως η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις, φυσικούς αποδέκτες, δασικές ή λοιπές ευαίσθητες περιοχές.
- Τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, απόβλητα υγειονομικών μονάδων ή απόβλητα συντήρησης μηχανημάτων, να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μέσω εγκεκριμένων συστημάτων ή αδειοδοτημένων φορέων.
- Οι εγκαταστάσεις να συνδέονται με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή να διαθέτουν νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων, όπου απαιτείται.
- Κατά τη φάση κατασκευής να προβλέπεται κατάλληλη διαχείριση των προσωρινών υγρών αποβλήτων και των αποβλήτων εργοταξίου.

Τοπίο

Για την προστασία και βελτίωση του τοπίου προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εξασφαλίζεται κατάλληλος σχεδιασμός και ένταξη των επιμέρους έργων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον τους.
- Να αποφεύγονται άσκοπες επεμβάσεις στο ανάγλυφο, υπερβολικές εκσκαφές ή επιχώσεις και διαμορφώσεις που αλλοιώνουν δυσανάλογα την τοπιακή φυσιογνωμία.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι μορφολογικοί, πολεοδομικοί και περιβαλλοντικοί κανόνες.
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη γειτνίαση με οικισμούς, φυσικές περιοχές, πολιτιστικά στοιχεία και περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής ή τουριστικής αξίας.
- Να αποκαθίστανται οι διαταραγμένες επιφάνειες μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Να εφαρμόζονται, όπου είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορο, κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης.
- Να περιορίζεται η οπτική όχληση από εργοταξιακές εγκαταστάσεις, προσωρινές αποθέσεις υλικών και τεχνικές κατασκευές.
- Να αποφεύγεται η μακροχρόνια παραμονή προσωρινών εργοταξιακών διαμορφώσεων, αποθέσεων ή εγκαταλελειμμένων υλικών μετά την ολοκλήρωση των έργων.

- Σε περιοχές με υψηλή τοπιακή, φυσική, πολιτιστική ή τουριστική αξία να εξετάζεται η ανάγκη ειδικότερων μέτρων μορφολογικής ένταξης.

1.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η παρακολούθηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος αποτελεί απαίτηση της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και αποσκοπεί στον έγκαιρο εντοπισμό τυχόν σημαντικών ή απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, ώστε να είναι δυνατή η λήψη κατάλληλων διορθωτικών μέτρων και, εφόσον απαιτείται, η προσαρμογή του τρόπου εφαρμογής του Προγράμματος.
Η παρακολούθηση πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού και υλοποίησης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας, τους Δήμους, τις ΔΕΥΑ, τους φορείς υλοποίησης έργων, τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές, τις υπηρεσίες υδάτων, τις υπηρεσίες πολιτιστικής κληρονομιάς, τους φορείς διαχείρισης αποβλήτων, τις υπηρεσίες πολιτικής προστασίας και λοιπούς κατά περίπτωση συναρμόδιους φορείς.

Η παρακολούθηση δεν υποκαθιστά τις ειδικές υποχρεώσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης που τίθενται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων, αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά σε στρατηγικό επίπεδο. Σκοπός της είναι να αξιολογείται η συνολική περιβαλλοντική επίδοση του Προγράμματος, να επιβεβαιώνεται η αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων και να εντοπίζονται εγκαίρως τυχόν ανάγκες βελτίωσης.

Οι έλεγχοι και η παρακολούθηση δύνανται να βασίζονται σε υφιστάμενα διοικητικά στοιχεία, τεχνικά δελτία έργων, αποφάσεις ένταξης, στοιχεία υλοποίησης, εκθέσεις προόδου, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις, αυτοψίες, παραστατικά διαχείρισης αποβλήτων, στοιχεία ΔΕΥΑ και λοιπών παρόχων, στοιχεία πολιτικής προστασίας, δεδομένα αρμόδιων υπηρεσιών και επίσημες βάσεις περιβαλλοντικών δεδομένων.

Οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Προστασία βιοποικιλότητας, οικοτόπων, ειδών και προστατευόμενων περιοχών	Αριθμός έργων του ΠΠΑ που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000 ή λοιπών οικολογικά ευαίσθητων περιοχών
			Αριθμός έργων για τα οποία απαιτήθηκε ειδική οικολογική αξιολόγηση
			Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
2	Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής, πρόσβασης σε υπηρεσίες και προστασίας ανθρώπινης υγείας	Αριθμός παρεμβάσεων σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές
			Πληθυσμός που εξυπηρετείται από αναβαθμισμένες κοινωνικές ή τεχνικές υποδομές
			Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων ή παραπόνων κατά την υλοποίηση έργων
3	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Προστασία, αναβάθμιση και ενίσχυση της ανθεκτικότητας δημόσιων υποδομών	Αριθμός έργων αναβάθμισης, συντήρησης ή λειτουργικής βελτίωσης τεχνικών και κοινωνικών υποδομών
			Αριθμός έργων που ενσωματώνουν κριτήρια προσβασιμότητας, ανθεκτικότητας ή ενεργειακής αποδοτικότητας
			Αριθμός προσωρινών διακοπών ή δυσλειτουργιών σε κρίσιμες υποδομές κατά την υλοποίηση έργων
4	Πολιτιστική κληρονομιά	Προστασία αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών πόρων	Αριθμός έργων που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος
			Αριθμός γνωμοδοτήσεων ή εγκρίσεων αρμόδιων υπηρεσιών πολιτιστικής κληρονομιάς
			Αριθμός περιστατικών εντοπισμού αρχαιοτήτων κατά την κατασκευή έργων
5	Έδαφος	Περιορισμός κατάληψης γης, διάβρωσης, σφράγισης και υποβάθμισης εδαφών	Έκταση νέας κατάληψης γης από έργα του ΠΠΑ
			Έκταση αποκατεστημένων διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση έργων
			Ποσότητες πλεοναζόντων εκσκαφών και υλικών που οδηγήθηκαν σε νόμιμη διαχείριση ή επαναχρησιμοποίηση
6	Ύδατα	Προστασία υδατικών πόρων και ορθολογική διαχείριση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων	Αριθμός έργων που σχετίζονται με υποδομές ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων ή αντιπλημμυρικής προστασίας
			Ποσοστό απωλειών δικτύων ύδρευσης σε περιοχές παρέμβασης, όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
			Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υδατικών σωμάτων, σύμφωνα με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ
			Αριθμός περιστατικών εργοταξιακής ρύπανσης ή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών σε υδατικούς αποδέκτες
7	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ενίσχυση κλιματικής ανθεκτικότητας και μείωση έκθεσης σε φυσικούς κινδύνους	Αριθμός έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας ή μείωσης φυσικών κινδύνων
			Ποσοστό έργων που ενσωματώνουν μέτρα προσαρμογής ή ανθεκτικότητας έναντι κλιματικών και φυσικών κινδύνων
			Αριθμός συμβάντων πλημμυρών, πυρκαγιών ή λοιπών φυσικών κινδύνων σε περιοχές παρέμβασης
8	Ατμόσφαιρα	Περιορισμός εκπομπών και αποφυγή τοπικής ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης	Αριθμός έργων με εργοταξιακές δραστηριότητες που εφαρμόζουν μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών
			Αριθμός καταγεγραμμένων παραπόνων ή περιστατικών σχετικά με σκόνη ή ατμοσφαιρική επιβάρυνση από έργα

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
			Αριθμός έργων ενεργειακής αναβάθμισης ή εξοικονόμησης ενέργειας
9	Θόρυβος – Οχλήσεις	Περιορισμός θορύβου, δονήσεων και εργοταξιακών οχλήσεων	Αριθμός καταγεγραμμένων καταγγελιών για θόρυβο ή οχλήσεις από έργα του ΠΠΑ
			Αριθμός έργων που εφαρμόζουν ειδικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, σήμανση και μέτρα περιορισμού οχλήσεων
			Μετρήσεις θορύβου σε έργα ή περιοχές όπου διαπιστώνονται αυξημένες οχλήσεις
10	Στερεά και υγρά απόβλητα	Ορθή διαχείριση αποβλήτων και αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ποσότητα ΑΕΚΚ και λοιπών εργοταξιακών αποβλήτων που οδηγήθηκε σε εγκεκριμένη διαχείριση
			Ποσότητα αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή λοιπών ειδικών ρευμάτων από δράσεις εξοπλισμού
			Αριθμός περιστατικών ανεξέλεγκτης απόθεσης υλικών ή αποβλήτων κατά την υλοποίηση έργων
			Όγκος λυμάτων που οδηγείται σε νόμιμη διαχείριση από εγκαταστάσεις όπου απαιτείται
11	Τοπίο	Προστασία τοπιακής φυσιογνωμίας και βελτίωση αστικού, περιαστικού και φυσικού τοπίου	Αριθμός έργων ανάπλασης, πράσινων υποδομών ή περιβαλλοντικής αναβάθμισης δημόσιων χώρων
			Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων
			Αριθμός έργων σε περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής, φυσικής, πολιτιστικής ή τουριστικής αξίας για τα οποία εφαρμόστηκαν μέτρα μορφολογικής ένταξης
12	Διοικητική παρακολούθηση και εφαρμογή μέτρων	Διασφάλιση εφαρμογής περιβαλλοντικών κατευθύνσεων του Προγράμματος	Αριθμός έργων που περιλαμβάνουν ειδικές περιβαλλοντικές δεσμεύσεις ή μέτρα προστασίας στο στάδιο ένταξης / υλοποίησης
			Αριθμός εκθέσεων, ελέγχων ή αναφορών παρακολούθησης περιβαλλοντικής εφαρμογής
			Ποσοστό ολοκληρωμένων έργων για τα οποία τεκμηριώνεται εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων προστασίας

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1.1 ΦΟΡΕΑΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Ως Υπηρεσία Διαχείρισης για το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΑΜΘ) ορίζεται η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Γενικής Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών της ΠΑΜΘ, η οποία αναλαμβάνει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 132 του Ν. 4635/2019 (ΦΕΚ 167 Α’/30.10.2019) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις», με την ανάλογη/κατάλληλη τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου που τη διέπει.

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 εγκρίθηκε με την υπ’ αρ. 9402 ΕΞ 2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 409 Β΄/02.02.2026, με τίτλο «Έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) της προγραμματικής περιόδου 2026–2030». Σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 2 της ανωτέρω απόφασης, εντός έξι (6) μηνών από την έγκριση του ΠΠΑ υποβάλλεται, εφόσον απαιτείται, η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Προγράμματος, με ευθύνη της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η παρούσα ΣΜΠΕ εκπονείται σε εφαρμογή της πρόβλεψης αυτής.

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συντάσσεται σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225 Β΄/05.09.2006) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001 “σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων”», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει. Η διαδικασία της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) ακολουθείται υποχρεωτικά και περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

1. Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.)
2. Διεξαγωγή διαβουλεύσεων
3. Συνεκτίμηση της περιβαλλοντικής μελέτης και των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων κατά τη λήψη αποφάσεων και
4. Παροχή πληροφοριών σχετικά με την απόφαση.

Για την εκπόνηση της παρούσας Σ.Μ.Π.Ε. ελήφθησαν υπόψη όλες οι ισχύουσες Κοινοτικές και Εθνικές Οδηγίες που καθορίζουν τους όρους, τα μέτρα, τους περιορισμούς, τις απαιτήσεις και τις υποχρεώσεις για την περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία όλων των περιβαλλοντικών παραμέτρων, όπως τη διαχείριση των υδάτων, τη διαχείριση στερεών αποβλήτων, τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αερίων, υγρών και στερεών ρύπων καθώς και του θορύβου για κάθε χωρική ενότητα που περιλαμβάνει περιοχές φυσικού κάλλους ή ειδικής προστασίας περιοχής.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται τα στοιχεία της Αρχής Σχεδιασμού του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ.

ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ (ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ** **ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ** **ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ** Γ. Κακουλίδη 1, 69133 Κομοτηνή τηλ: 25313 - 52125 e-mail: **dianap@pamth.gov.gr**
ΑΡΜΟΔΙΑ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ	**ΧΟΥΡΙΔΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ** τηλ: 25313 - 52126 e-mail: **pchouridou@pamth.gov.gr**

2.2 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ) αποτελεί τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός σχεδίου ή προγράμματος σε στρατηγικό επίπεδο και έχει θεσμοθετηθεί στη χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/05.09.2006), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, στο πλαίσιο εναρμόνισης με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης 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 αειφόρου ανάπτυξης και υψηλού επιπέδου περιβαλλοντικής προστασίας.

Πρόκειται για πιστή μεταφορά της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας. Τα 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 Πλαίσια 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.) για Σχέδια και Προγράμματα, 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 χλωρίδα, 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 περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- Διεξαγωγή διαβουλεύσεων με τους αρμόδιους φορείς ανάθεσης και υλοποίησης του σχεδίου και με το άμεσα ή έμμεσα ενδιαφερόμενο κοινό.
- Συνεκτίμηση των αποτελεσμάτων των διαβουλεύσεων για την έκδοση της απόφασης ΣΠΕ.
- Ενημέρωση του κοινού σχετικά με την τελική απόφαση της διαδικασίας.

Για την εκπόνηση της παρούσας ΣΜΠΕ ελήφθη υπόψη το ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο για την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, συμπεριλαμβανομένων των Οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της εθνικής νομοθεσίας και των κανονιστικών πράξεων που καθορίζουν όρους, μέτρα, περιορισμούς, απαιτήσεις και υποχρεώσεις για την προστασία και διαχείριση των επιμέρους περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο θεσμικό πλαίσιο που αφορά τη διαχείριση των υδάτων, τη διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, την πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπών αέριων, υγρών και στερεών ρύπων, την προστασία από τον θόρυβο, καθώς και την προστασία περιοχών ιδιαίτερης οικολογικής, αισθητικής, πολιτιστικής ή θεσμικής αξίας, όπως περιοχές του δικτύου Natura 2000, προστατευόμενες περιοχές, τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και λοιπές περιοχές ειδικού καθεστώτος προστασίας.

2.3 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

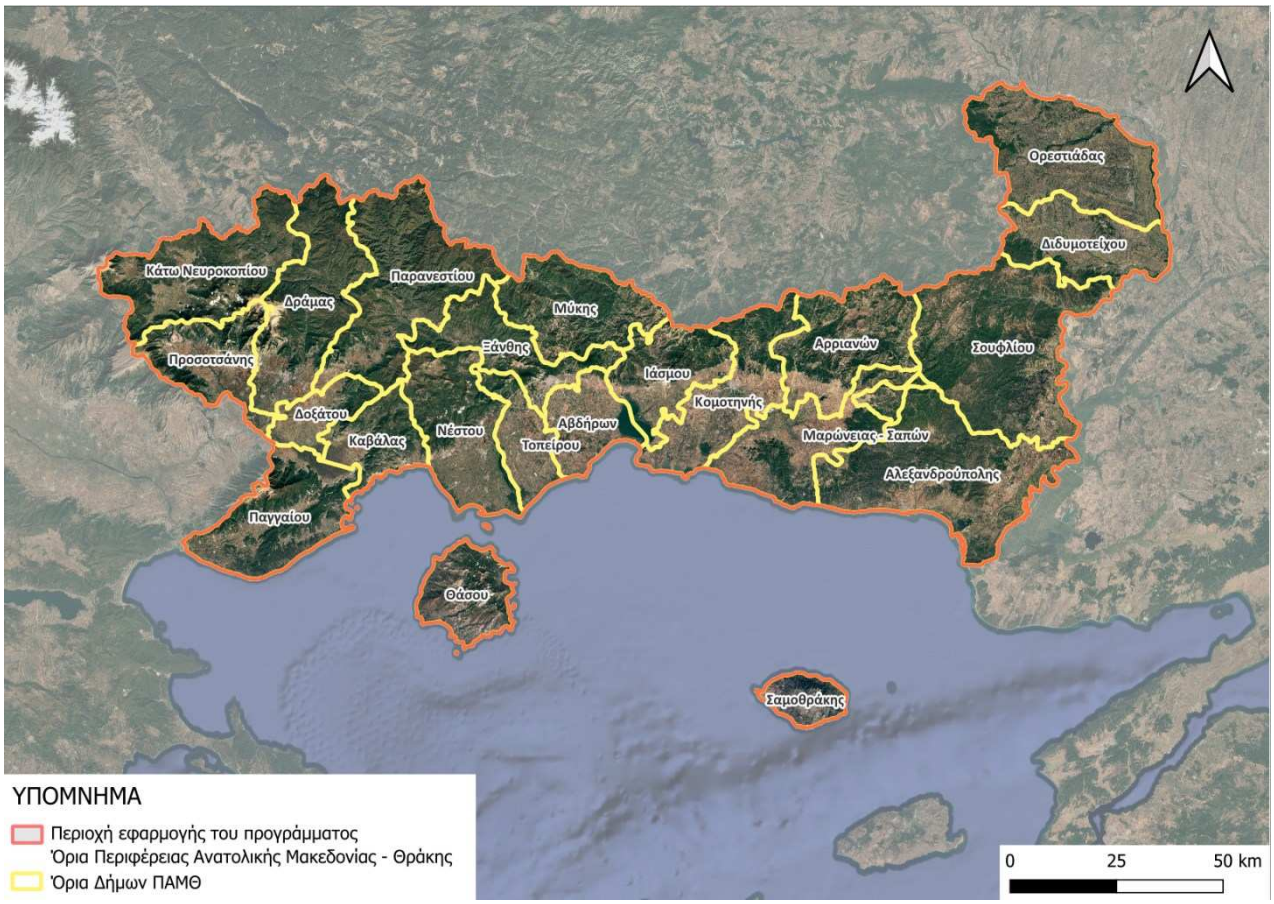
Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ως περιοχή μελέτης ορίζεται η χωρική ενότητα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, η οποία συγκροτείται από έξι (6) Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.):

- Την Π.Ε. Δράμας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Δράμας, Κάτω Νευροκοπίου, Παρανεστίου, Προσοτσάνης και Δοξάτου.
- Την Π.Ε. Καβάλας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Καβάλας, Παγγαίου και Νέστου.

- Την Π.Ε. Ξάνθης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Ξάνθης, Μύκης, Τοπείρου και Αβδήρων.
- Την Π.Ε. Ροδόπης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Κομοτηνής, Ιάσμου, Μαρώνειας-Σαπών και Αρριανών.
- Την Π.Ε. Έβρου, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Αλεξανδρούπολης, Σαμοθράκης, Σουφλίου, Διδυμοτείχου και Ορεστιάδας.
- Την Π.Ε. Θάσου η οποία περιλαμβάνει τον Δήμο Θάσου.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της χώρας και αποτελεί περιοχή με ιδιαίτερη γεωγραφική σημασία. Συνορεύει με τη Βουλγαρία και την Τουρκία, βρέχεται από το Θρακικό Πέλαγος και περιλαμβάνει τόσο ηπειρωτικές όσο και νησιωτικές περιοχές, με σημαντικότερες τη Θάσο και τη Σαμοθράκη.

Η χωρική της φυσιογνωμία χαρακτηρίζεται από έντονη ποικιλομορφία, καθώς περιλαμβάνει ορεινές ζώνες, πεδινές και αγροτικές εκτάσεις, παράκτιες περιοχές, δασικά οικοσυστήματα, ποτάμια συστήματα, υγροτόπους διεθνούς σημασίας και αξιόλογο φυσικό και πολιτιστικό απόθεμα. Παράλληλα, η θέση της επί του άξονα της Εγνατίας Οδού, η ύπαρξη σημαντικών λιμενικών υποδομών, όπως της Καβάλας και της Αλεξανδρούπολης, καθώς και οι διασυνοριακές της συνδέσεις, ενισχύουν τον ρόλο της ως πύλης επικοινωνίας και μεταφορών προς τη Νοτιοανατολική Ευρώπη και την Ανατολική Μεσόγειο.



Σχήμα 2.1: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό και επιχειρησιακό εργαλείο της Περιφέρειας για την υλοποίηση δημόσιων επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο, μέσω των πόρων του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης. Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 εξειδικεύει, σε χωρικό και θεματικό επίπεδο, τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ 2026–2030 προσαρμόζοντάς τους στις αναπτυξιακές ανάγκες, τις δυνατότητες και τις ιδιαιτερότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Το ΕΠΑ 2026–2030, το οποίο εγκρίθηκε με το ΦΕΚ 220/Α/04.12.2025 «Έγκριση του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης για την Προγραμματική Περίοδο 2026–2030», αποτελεί το κεντρικό εργαλείο στρατηγικού προγραμματισμού των δημόσιων επενδύσεων της χώρας για τη νέα πενταετή προγραμματική περίοδο. Το νέο πλαίσιο του εθνικού αναπτυξιακού προγραμματισμού καθορίζει τη διαδικασία κατάρτισης, έγκρισης, παρακολούθησης και αναθεώρησης των Περιφερειακών και Τομεακών Προγραμμάτων Ανάπτυξης, ενώ παράλληλα ενισχύει τη συμπληρωματικότητα με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και τα λοιπά εθνικά και τομεακά χρηματοδοτικά εργαλεία.

Το ΠΠΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 εγκρίθηκε με την υπ’ αρ. 9402 ΕΞ 2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 409 Β΄/02.02.2026. Με την ίδια απόφαση προβλέπεται ότι, εντός έξι (6) μηνών από την έγκριση του ΠΠΑ, υποβάλλεται, εφόσον απαιτείται, η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Προγράμματος, με ευθύνη της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η παρούσα ΣΜΠΕ εκπονείται σε εφαρμογή της πρόβλεψης αυτής και αξιολογεί σε στρατηγικό επίπεδο τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του ήδη εγκεκριμένου Προγράμματος.

Το ολοκληρωμένο αναπτυξιακό πλαίσιο του ΕΠΑ 2026–2030 διαρθρώνεται σε έξι αναπτυξιακούς στόχους και έναν επιπλέον, οριζόντιο στόχο υποστήριξης προγραμμάτων, ως εξής:

- Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη
- Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών
- Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης
- Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός
- Υποστήριξη Προγραμμάτων (οριζόντιος στόχος)

Οι ανωτέρω Αναπτυξιακοί Στόχοι αποτελούν τους βασικούς άξονες προσανατολισμού για όλα τα Τομεακά και Περιφερειακά Προγράμματα Ανάπτυξης της χώρας. Στο πλαίσιο αυτό, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 οφείλει να αποτυπώνει ρητά τον τρόπο με τον οποίο συμβάλλει σε καθέναν από τους στόχους αυτούς και να κατανέμει τους πόρους του σε επίπεδο Αναπτυξιακού Στόχου, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του αρμόδιου Υπουργείου.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνιστά χρηματοδοτική και επιχειρησιακή εξειδίκευση των στρατηγικών κατευθύνσεων, στόχων και προτεραιοτήτων του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ 2024–2028. Μέσω του Προγράμματος, οι γενικές στρατηγικές επιλογές της Περιφέρειας μετατρέπονται σε συγκεκριμένες κατηγορίες παρεμβάσεων, επενδυτικές προτεραιότητες και χρηματοδοτικές κατανομές, με σκοπό την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της ανταγωνιστικότητας, της ανθεκτικότητας και της βιώσιμης ανάπτυξης της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Η σκοπιμότητα κατάρτισης και εφαρμογής του ΠΠΑ τεκμηριώνεται από τις διαπιστωμένες αναπτυξιακές προκλήσεις της Περιφέρειας, όπως η δημογραφική συρρίκνωση και γήρανση του πληθυσμού, οι ενδοπεριφερειακές χωρικές ανισότητες, οι ανάγκες αναβάθμισης κοινωνικών και τεχνικών υποδομών, οι ελλείψεις σε κρίσιμες υποδομές μεταφορών και πολιτικής προστασίας, καθώς και οι αυξημένες πιέσεις που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή και την ανάγκη προσαρμογής των τοπικών συστημάτων σε νέα δεδομένα τρωτότητας και κινδύνου.

Ιδιαίτερη σημασία για τη σκοπιμότητα του Προγράμματος έχει η εμπειρία εφαρμογής του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021–2025, από την οποία αναδείχθηκαν τόσο θετικές επιδόσεις όσο και κρίσιμες αδυναμίες. Η προηγούμενη προγραμματική περίοδος κατέδειξε την ικανότητα της Περιφέρειας να υλοποιεί έργα μικρής και μεσαίας τεχνικής πολυπλοκότητας, ιδίως στους τομείς των κοινωνικών υποδομών, των τοπικών υποδομών και επιλεγμένων πράσινων παρεμβάσεων. Ταυτόχρονα, ανέδειξε την ανάγκη ενίσχυσης της ωριμότητας έργων, της τεχνικής επάρκειας, της διοικητικής ικανότητας των φορέων υλοποίησης και της αποτελεσματικότερης παρακολούθησης των παρεμβάσεων.

Στο πλαίσιο αυτό, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποσκοπεί στην αντιμετώπιση διαρθρωτικών αδυναμιών και στην αξιοποίηση των αναπτυξιακών δυνατοτήτων της Περιφέρειας. Η στρατηγική του λογική βασίζεται στη σύνδεση των πραγματικών αναγκών της ΠΑΜΘ με τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ, καθώς και με την ορθολογική κατανομή των διαθέσιμων πόρων σε παρεμβάσεις με υψηλή κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική προστιθέμενη αξία.

Η σκοπιμότητα του Προγράμματος ενισχύεται περαιτέρω από την ανάγκη προώθησης της κλιματικής ανθεκτικότητας, της πράσινης μετάβασης, του ψηφιακού μετασχηματισμού, της βελτίωσης των υποδομών και της ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας. Οι κατευθύνσεις αυτές λειτουργούν οριζόντια σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους και συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός πιο ανθεκτικού, λειτουργικού και βιώσιμου περιφερειακού προτύπου ανάπτυξης.

Συνολικά, η υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 έχει ως στόχοι την κάλυψη κρίσιμων αναγκών της Περιφέρειας, την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των δημόσιων επενδύσεων, τη μείωση κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και τη συμβολή στη μετάβαση της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης σε ένα μοντέλο βιώσιμης, ανθεκτικής και ισόρροπης ανάπτυξης.

Η αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 οργανώνεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους, σύμφωνα με τη δομή και τη στοχοθεσία του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030. Για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο διαμορφώνονται στοχευμένες στρατηγικές κατευθύνσεις, οι οποίες αποτυπώνουν τις ανάγκες και τις προκλήσεις της Περιφέρειας. Η προσέγγιση ανά ΑΣ συνδέει τις περιφερειακές ανάγκες με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, διασφαλίζοντας ότι οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ είναι θεσμικά εναρμονισμένες, αναπτυξιακά στοχευμένες και επιχειρησιακά υλοποιήσιμες.

Ακολούθως παρουσιάζονται συνοπτικά οι Αναπτυξιακοί Στόχοι του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 και οι βασικές κατευθύνσεις τους για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Αναβάθμιση και επέκταση κοινωνικών υποδομών, με προτεραιότητα σε δομές υγείας και πρόνοιας, παιδικές και εκπαιδευτικές μονάδες, κοινωνικές υπηρεσίες και κέντρα παροχής βασικών αγαθών.
- Βελτίωση της προσβασιμότητας σε κρίσιμες υπηρεσίες, μέσω παρεμβάσεων υποδομής και αναδιοργάνωσης υπηρεσιών σε περιοχές με γεωγραφική απομόνωση ή χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού.
- Στήριξη ευάλωτων ομάδων, με δράσεις κοινωνικής προστασίας, πρόληψης και ενδυνάμωσης, λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης, του αποκλεισμού και των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων.
- Αναβάθμιση εκπαιδευτικών υποδομών και ενίσχυση των δεξιοτήτων, με στόχο τη μείωση ανισοτήτων μάθησης και τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων σε ολόκληρη την Περιφέρεια.

Αναπτυξιακός Στόχος 2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Αναβάθμιση και αποκατάσταση του οδικού δικτύου, με έμφαση σε βασικούς οδικούς άξονες, σημεία χαμηλής οδικής ασφάλειας και τμήματα που εξυπηρετούν κρίσιμες οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες.
- Ενίσχυση τεχνικών και υποστηρικτικών υποδομών, όπως έργα οδοποιίας, γέφυρες, τεχνικά έργα τοπικής ανάπτυξης και παρεμβάσεις βελτίωσης της κυκλοφορίας και της προσβασιμότητας.
- Ανάπτυξη και λειτουργική αναβάθμιση υποδομών δημοσίων υπηρεσιών, περιλαμβανομένων κτιριακών υποδομών, εγκαταστάσεων που σχετίζονται με κοινωνικές και αναπτυξιακές ανάγκες, καθώς και κρίσιμων κτιριακών υποδομών της Περιφέρειας.
- Ενίσχυση της ασφάλειας μεταφορών, μέσω παρεμβάσεων που στοχεύουν στη μείωση της επικινδυνότητας, στην εξυγίανση προβληματικών τμημάτων και στην αναβάθμιση υποδομών που επηρεάζουν την καθημερινότητα πολιτών και επιχειρήσεων.

Αναπτυξιακός Στόχος 3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Υλοποίηση αντιπλημμυρικών και υδραυλικών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας, με στόχο την πρόληψη καταστροφικών συμβάντων και τον περιορισμό των επιπτώσεων σε υποδομές, περιουσίες και επιχειρήσεις.
- Ενίσχυση των υποδομών και των μέσων πολιτικής προστασίας, περιλαμβανομένων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και τεχνολογικών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση, πρόγνωση και επιχειρησιακή ανταπόκριση.
- Βελτίωση της ετοιμότητας και του συντονισμού των τοπικών φορέων, με ενίσχυση των σχεδίων πρόληψης, των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων και της διαλειτουργικότητας μεταξύ υπηρεσιών.
- Προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων κλιματικής προσαρμογής, οι οποίες ενισχύουν την ανθεκτικότητα οικοσυστημάτων, αγροτικών περιοχών και οικιστικών συγκεντρώσεων έναντι κλιματικών μεταβολών.

Αναπτυξιακός Στόχος 4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και των ΜΜΕ, μέσω δράσεων υποστήριξης παραγωγικής αναβάθμισης, βελτίωσης τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και διεύρυνσης της πρόσβασης σε αγορές.

- Προώθηση της καινοτομίας και της τεχνολογικής διάχυσης, με παρεμβάσεις που ενισχύουν τη συνεργασία επιχειρήσεων–ερευνητικών φορέων, την υιοθέτηση νέων τεχνολογικών εφαρμογών και τον εκσυγχρονισμό παραγωγικών διαδικασιών.
- Ανάπτυξη κλάδων με συγκριτικά πλεονεκτήματα, στη βάση των χωρικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών της ΠΑΜΘ, με στόχο τη σταδιακή αναβάθμιση του περιφερειακού παραγωγικού προφίλ.
- Στήριξη της εξωστρέφειας, μέσω παρεμβάσεων που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις της Περιφέρειας να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές, να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών τους και να αξιοποιήσουν διεθνείς αναπτυξιακές ευκαιρίες.

Αναπτυξιακός Στόχος 5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Αναβάθμιση των ψηφιακών συστημάτων και εφαρμογών της Περιφέρειας, με στόχο τη βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας, της αποδοτικότητας και της αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- Ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και της διασύνδεσης υπηρεσιών, ώστε οι δημόσιες υπηρεσίες της ΠΑΜΘ να λειτουργούν σε ευθυγράμμιση με τα εθνικά ψηφιακά συστήματα και τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.
- Προώθηση ψηφιακών λύσεων για τη διαχείριση δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση και υλοποίηση του ΠΠΑ.
- Ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητας των υπηρεσιών της ΠΑΜΘ, μέσω της αναβάθμισης υποδομών, εξοπλισμού και τεχνολογικού περιβάλλοντος που βελτιώνουν την καθημερινή λειτουργία και την εξυπηρέτηση των πολιτών.

Αναπτυξιακός Στόχος 6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοσίων υποδομών, μέσω παρεμβάσεων αναβάθμισης κτιρίων και εφαρμογής τεχνολογιών μείωσης κατανάλωσης ενέργειας.
- Προστασία και αποκατάσταση φυσικών οικοσυστημάτων, με προτεραιότητα σε περιοχές περιβαλλοντικής αξίας που επηρεάζονται από πιέσεις ή κινδύνους υποβάθμισης.
- Ενίσχυση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, μέσω παρεμβάσεων που βελτιώνουν την υποδομή και την αποτελεσματικότητα δράσεων διαχείρισης υδάτων, αποβλήτων και φυσικών πόρων.
- Προώθηση παρεμβάσεων πράσινου μετασχηματισμού σε τοπικές οικονομίες, με έμφαση σε πρακτικές που στηρίζουν τη μετάβαση σε κυκλικά πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης.

Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων, όπου οι βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

- Ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας, με στοχευμένες παρεμβάσεις που αφορούν τη βελτίωση δομών, διαδικασιών και συστημάτων, ώστε να υποστηρίζεται αποτελεσματικά ο κύκλος ζωής των δημόσιων επενδύσεων.
- Αναβάθμιση της τεχνικής επάρκειας και των δεξιοτήτων των στελεχών, μέσω ενεργειών εκπαίδευσης, τεχνικής υποστήριξης και ανάπτυξης εργαλείων που διευκολύνουν την ωρίμανση, αξιολόγηση και υλοποίηση έργων.
- Ενίσχυση των πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης, με παρεμβάσεις που υποστηρίζουν τη λειτουργικότητα, τη διαλειτουργικότητα και την ποιότητα δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.
- Υποστήριξη των διαδικασιών προγραμματισμού και συντονισμού, ώστε να διασφαλίζεται ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ είναι συνεκτικό, ορθολογικά κατανεμημένο και ευθυγραμμισμένο με τις εθνικές προτεραιότητες.

3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ & ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ

Για τον σκοπό της παρούσας μελέτης θα διερευνηθούν στην παρούσα ενότητα οι διεθνείς, οι ενωσιακοί και οι εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη, ώστε να καθοριστούν και οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι για το Πρόγραμμα. Επίσης διερευνάται και η σχέση του Προγράμματος με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα. Γενικά οι θεματικές στρατηγικές για το περιβάλλον υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών, Στρατηγικών και Ανακοινώσεων που εκδίδονται από την ΕΕ και ενσωματώνονται στην ελληνική νομοθεσία. Επίσης, σε αρκετές περιπτώσεις, επιμέρους πολιτικές για το περιβάλλον αποτυπώνονται σε εθνικό επίπεδο με την ανάπτυξη σχετικών Εθνικών Σχεδίων Δράσης. Οι σημαντικότεροι γενικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν άμεσα ή έμμεσα το συγκεκριμένο Πρόγραμμα ανά περιβαλλοντικό τομέα παρουσιάζονται στα επόμενα κεφάλαια.

3.2.1 ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΤΟΧΟΙ

3.2.1.1 Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη - Θεματολόγιο 2030 των Ηνωμένων Εθνών

Το Θεματολόγιο 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, το οποίο εγκρίθηκε στη Σύνοδο Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στις 25 Σεπτεμβρίου 2015 στη Νέα Υόρκη, αποτελεί το διεθνές πλαίσιο

αναφοράς για την εξάλειψη της φτώχειας, την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική συνοχή και την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης έως το έτος 2030.

Στον πυρήνα του Θεματολογίου βρίσκονται οι δεκαεπτά (17) Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης, οι οποίοι έχουν οικουμενικό χαρακτήρα και εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες, ανεξάρτητα από το επίπεδο ανάπτυξής τους. Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα πολιτικών, όπως η εξάλειψη της φτώχειας, η υγεία, η εκπαίδευση, η ισότητα, η καθαρή ενέργεια, η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη, οι ανθεκτικές υποδομές, οι βιώσιμες πόλεις, η υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή, η δράση για το κλίμα και η προστασία των οικοσυστημάτων.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (2016-2030) φαίνονται στο ακόλουθο σχήμα.

Σχήμα 3.1: Στόχοι Θεματολογίου 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Οι αρχές και οι επιδιώξεις του Θεματολογίου 2030 λαμβάνονται υπόψη έμμεσα και ουσιαστικά, μέσω του στρατηγικού προσανατολισμού του Προγράμματος, της ευθυγράμμισής του με το ΕΠΑ 2026–2030, της σύνδεσής του με το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ 2024–2028 και της ενσωμάτωσης οριζόντιων προτεραιοτήτων που αφορούν την κοινωνική συνοχή, την κλιματική ανθεκτικότητα, την πράσινη μετάβαση, τον ψηφιακό μετασχηματισμό, τη βιωσιμότητα των επενδύσεων και την αποτελεσματική διακυβέρνηση.

Η ενσωμάτωση των αρχών του Θεματολογίου 2030 προκύπτει καταρχάς από τον ίδιο τον στρατηγικό προσανατολισμό του ΠΠΑ 2026-2030. Το Πρόγραμμα επιδιώκει την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της

ανθεκτικότητας της Περιφέρειας, της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, της αναβάθμισης κρίσιμων υποδομών, της επιχειρηματικότητας, της εξωστρέφειας και της διοικητικής ικανότητας. Οι επιδιώξεις αυτές συνδέονται άμεσα με τη λογική της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως αυτή αποτυπώνεται στο Θεματολόγιο 2030, καθώς συνδυάζουν την οικονομική ανάπτυξη με την κοινωνική προστασία, την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και την αποτελεσματική διακυβέρνηση.

Ειδικότερα, ο Αναπτυξιακός Στόχος 1 του ΠΠΑ, που αφορά την Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη, συνδέεται με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης που αφορούν την εξάλειψη της φτώχειας, την καλή υγεία και ευημερία, την ποιοτική εκπαίδευση και τη μείωση των ανισοτήτων. Οι προβλεπόμενες κατευθύνσεις για αναβάθμιση κοινωνικών υποδομών, βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης, στήριξη ευάλωτων ομάδων και αντιμετώπιση των επιπτώσεων της δημογραφικής γήρανσης ενισχύουν τη συμβολή του Προγράμματος στην κοινωνική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 2, που αφορά την Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών, συνδέεται με τους στόχους του Θεματολογίου 2030 για ανθεκτικές υποδομές, βιώσιμη βιομηχανική ανάπτυξη, ασφαλή κινητικότητα και βιώσιμες πόλεις και κοινότητες. Οι παρεμβάσεις σε οδικά δίκτυα, τεχνικές υποδομές, υποδομές δημοσίων υπηρεσιών και έργα οδικής ασφάλειας συμβάλλουν στη βελτίωση της προσβασιμότητας, στη μείωση χωρικών ανισοτήτων και στην ενίσχυση της λειτουργικότητας των τοπικών κοινωνιών και της περιφερειακής οικονομίας.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 3, που αφορά την Πολιτική Προστασία και την Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής, παρουσιάζει ιδιαίτερα ισχυρή συνάφεια με τον Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης για τη δράση για το κλίμα. Η έμφαση σε αντιπλημμυρικά και υδραυλικά έργα, σε υποδομές πολιτικής προστασίας, σε συστήματα πρόληψης και ετοιμότητας και σε παρεμβάσεις κλιματικής προσαρμογής συμβάλλει στη μείωση της τρωτότητας της Περιφέρειας έναντι φυσικών κινδύνων και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας οικισμών, υποδομών, αγροτικών περιοχών και οικοσυστημάτων.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 4, που αφορά την Καινοτομία, την Εξωστρέφεια και την Ανταγωνιστικότητα, συνδέεται με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης για αξιοπρεπή εργασία και οικονομική ανάπτυξη, βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές, καθώς και υπεύθυνη παραγωγή. Μέσω της ενίσχυσης της τοπικής επιχειρηματικότητας, της τεχνολογικής διάχυσης, της συνεργασίας επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων, της αναβάθμισης παραγωγικών διαδικασιών και της στήριξης της εξωστρέφειας, το ΠΠΑ συμβάλλει στη σταδιακή μετάβαση της περιφερειακής οικονομίας σε πιο παραγωγικά, καινοτόμα και ανταγωνιστικά πρότυπα.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 5, που αφορά τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, συνδέεται με τη βιώσιμη ανάπτυξη κυρίως μέσω της βελτίωσης της διοικητικής αποτελεσματικότητας, της πρόσβασης σε υπηρεσίες, της διαφάνειας και της αξιοποίησης δεδομένων στη λήψη αποφάσεων. Οι δράσεις ψηφιοποίησης, διαλειτουργικότητας, αναβάθμισης πληροφοριακών συστημάτων και ενίσχυσης της ψηφιακής ικανότητας των υπηρεσιών της ΠΑΜΘ λειτουργούν υποστηρικτικά προς το σύνολο των Αναπτυξιακών Στόχων και ενισχύουν την αποτελεσματική εφαρμογή πολιτικών με κοινωνικό, περιβαλλοντικό και οικονομικό αποτύπωμα.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 6, που αφορά την Πράσινη Ανάπτυξη και τον Πράσινο Μετασχηματισμό, συνδέεται άμεσα με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης για καθαρό νερό και αποχέτευση, καθαρή ενέργεια, βιώσιμες πόλεις, υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή, δράση για το κλίμα και προστασία της ζωής στη γη. Οι προβλεπόμενες κατευθύνσεις για ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων υποδομών, προστασία και αποκατάσταση οικοσυστημάτων, διαχείριση υδάτων και αποβλήτων και προώθηση πράσινων και κυκλικών προτύπων ανάπτυξης αποτελούν τον πυρήνα της περιβαλλοντικής συνάφειας του ΠΠΑ με το Θεματολόγιο 2030.

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 7, που αφορά την Υποστήριξη Προγραμμάτων, συνδέεται με τη θεσμική διάσταση της βιώσιμης ανάπτυξης. Η ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας, της τεχνικής επάρκειας, των μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης και των πληροφοριακών συστημάτων διαχείρισης συμβάλλει στη διαμόρφωση αποτελεσματικότερων θεσμών και στη βελτίωση της ικανότητας της Περιφέρειας να σχεδιάζει, να υλοποιεί και να παρακολουθεί δημόσιες επενδύσεις με μετρήσιμα αποτελέσματα.

Συνεπώς, το Θεματολόγιο 2030 λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως ευρύτερο πλαίσιο αρχών και επιδιώξεων, το οποίο διατρέχει τον σχεδιασμό του Προγράμματος μέσω της κοινωνικής, οικονομικής, περιβαλλοντικής και θεσμικής του διάστασης. Παρότι δεν αποτελεί διακριτό άξονα του ΠΠΑ, οι βασικές του κατευθύνσεις ενσωματώνονται μέσα από την ευθυγράμμιση του Προγράμματος με το ΕΠΑ 2026–2030, τις εθνικές και ευρωπαϊκές στρατηγικές, το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ 2024–2028 και τις οριζόντιες προτεραιότητες βιώσιμης ανάπτυξης. Με τον τρόπο αυτό, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συμβάλλει στην προώθηση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης σε περιφερειακό επίπεδο, προσαρμόζοντάς τους στις ιδιαίτερες ανάγκες, δυνατότητες και προκλήσεις της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

3.2.1.2 Συμφωνία του Παρισιού

Η Συμφωνία του Παρισιού για την κλιματική αλλαγή αποτελεί την πρώτη καθολική, με νομικό χαρακτήρα, συμφωνία για το κλίμα. Κυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στις 5 Οκτωβρίου 2016 και έχει υπογραφεί

από 196 χώρες. Αποτελεί ένα παγκόσμιο σχέδιο δράσης για τον περιορισμό της υπερθέρμανσης και, κατά συνέπεια, του φαινομένου του θερμοκηπίου. Τα κύρια στοιχεία της είναι τα παρακάτω:

- μακροπρόθεσμος στόχος — οι κυβερνήσεις συμφώνησαν να συγκρατήσουν την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη πολύ κάτω από τους 2°C άνω των προβιομηχανικών επιπέδων και να συνεχίσουν τις προσπάθειες να την περιορίσουν στον 1,5°C
- συνεισφορές — πριν και κατά τη Διάσκεψη του Παρισιού, οι χώρες υπέβαλαν ολοκληρωμένα εθνικά σχέδια δράσης για το κλίμα (τις λεγόμενες «εθνικά καθορισμένες συνεισφορές» – ΕΚΣ) με στόχο τη μείωση των εκπομπών τους
- φιλοδοξία — οι κυβερνήσεις συμφώνησαν να κοινοποιούν ανά πενταετία τα σχέδια δράσης τους, κάθε φορά και με πιο φιλόδοξους στόχους
- διαφάνεια — οι χώρες συμφώνησαν να γνωστοποιούν η μία στην άλλη, καθώς και στο κοινό, την πρόοδό τους ως προς την επίτευξη των στόχων τους, ώστε να υπάρχει διαφάνεια και εποπτεία
- αλληλεγγύη — τα κράτη μέλη της ΕΕ και άλλες ανεπτυγμένες χώρες θα εξακολουθήσουν να παρέχουν χρηματοδότηση για το κλίμα προκειμένου να βοηθήσουν τις αναπτυσσόμενες χώρες να μειώσουν τις εκπομπές αλλά και να θωρακιστούν έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Οι χώρες της ΕΕ συμφώνησαν ότι θα θέσουν την ΕΕ στην πορεία που θα της επιτρέψει να γίνει η πρώτη κλιματικά ουδέτερη οικονομία και κοινωνία έως το 2050. Η επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας σημαίνει ότι, έως το 2050, οι χώρες της ΕΕ θα πρέπει να μειώσουν δραστικά τις οικείες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και να βρουν τρόπους αντιστάθμισης των υπόλοιπων αναπόφευκτων εκπομπών για την επίτευξη μηδενικού ισοζυγίου εκπομπών. Στα συμπεράσματά του, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο υπογράμμισε ότι η μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για:

- την οικονομική ανάπτυξη
- τις αγορές και τις θέσεις εργασίας
- την τεχνολογική εξέλιξη

Όπως ορίζεται στη συμφωνία, η ΕΕ υπέβαλε τη μακροπρόθεσμη στρατηγική της για μείωση των εκπομπών και τα αναπροσαρμοσμένα σχέδιά της για το κλίμα πριν από το τέλος του 2020, αναλαμβάνοντας τη δέσμευση να μειώσει τις εκπομπές της κατά τουλάχιστον 55 % σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030.

Η συμφωνία του Παρισιού τονίζει με έμφαση στο προοίμιό της την ανάγκη να ληφθούν υπόψη οι:

"επιταγές μιας δίκαιης μετάβασης του εργατικού δυναμικού στη νέα κατάσταση και της δημιουργίας θέσεων αξιοπρεπούς εργασίας και υψηλής ποιότητας θέσεων απασχόλησης σύμφωνα με τις εθνικά καθορισμένες αναπτυξιακές προτεραιότητες".

Η χώρα μας έχει κυρώσει τη "Συμφωνία των Παρισίων" – Ν.4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/06.10.2016) – της οποίας τα κύρια χαρακτηριστικά είναι:

- Μείωση εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου ώστε να περιοριστεί η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κάτω από 2°C σε σχέση με προβιομηχανική περίοδο & με σκοπό τους 1,5^{o}C.
- Μέτρα για μετριασμό (mitigation) και για προσαρμογή (adaptation) στην κλιματική αλλαγή.
- Ανά πενταετία εξέταση προόδου & επικαιροποίηση στοχοθεσίας με βάση νέα στοιχεία.
- Φιλόδοξη δέσμη αλληλεγγύης με επαρκείς διατάξεις για χρηματοδότηση.
- Μήνυμα για στροφή σε καθαρές μορφές ενέργειας.

Για την αντιμετώπιση του μείζονος προβλήματος της υπερθέρμανσης του πλανήτη, το οποίο συνιστά πολύ σημαντική απειλή, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε **τον <u>Κανονισμό 2021/1119 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Ιουνίου 2021</u>** «για τη θέσπιση πλαισίου με στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας και για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 401/2009 και (ΕΕ) 2018/1999 («ευρωπαϊκό νομοθέτημα για το κλίμα»)» (L 243), με τον οποίο θεσπίζεται ο ευρωπαϊκός ενδιάμεσος στόχος μείωσης των ανθρωπογενών εκπομπών κατά πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) έως το 2030, σε σχέση με το 1990, με τελικό στόχο την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας της Ε.Ε. ως το 2050. Ο στόχος αυτός απαιτεί ριζικές αλλαγές στον τρόπο παραγωγής και κατανάλωσης ενέργειας. Επιπλέον, η Ελλάδα λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή στην αναπόφευκτη αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη, θα αποκτήσει σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα και αναμένεται να πετύχει τη μετάβαση με μικρότερο κόστος και κοινωνικά δίκαιο τρόπο, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα καλύτερη πρόσβαση σε διεθνείς χρηματοδοτικούς πόρους. Αντίθετα, η μη έγκαιρη ανάληψη δράσης θα έχει ως αποτέλεσμα την σπατάλη πόρων, τη μειωμένη προσβασιμότητα στις διεθνείς αγορές κεφαλαίου, τη μείωση των επενδύσεων και την αύξηση του κόστους προσαρμογής.

Η Συμφωνία του Παρισιού λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω της ενσωμάτωσης κατευθύνσεων που αφορούν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών και των τοπικών κοινωνιών, την πράσινη μετάβαση, την ενεργειακή αποδοτικότητα και τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων. Οι κατευθύνσεις αυτές συνδέονται με τον ευρύτερο στόχο περιορισμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και μετάβασης σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό αναπτυξιακό πρότυπο.

Η συνάφεια του ΠΠΑ με τις αρχές της Συμφωνίας του Παρισιού αποτυπώνεται κυρίως στον Αναπτυξιακό Στόχο 3 «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής» και στον Αναπτυξιακό Στόχο 6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός». Μέσω των στόχων αυτών προωθούνται

παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, υδραυλικά έργα, δράσεις πολιτικής προστασίας, ενίσχυση της ετοιμότητας και της πρόληψης έναντι φυσικών κινδύνων, προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή, ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων υποδομών, προστασία οικοσυστημάτων και βιώσιμη διαχείριση υδάτων και αποβλήτων.

Παράλληλα, η κλιματική ανθεκτικότητα και η περιβαλλοντική προστασία εντάσσονται στις οριζόντιες προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, επηρεάζοντας τον σχεδιασμό και την ιεράρχηση των παρεμβάσεων σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους. Με τον τρόπο αυτό, το Πρόγραμμα συμβάλλει στην προώθηση πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, στη μείωση της τρωτότητας της Περιφέρειας και στην ενίσχυση της πράσινης και βιώσιμης ανάπτυξης σε περιφερειακό επίπεδο.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις βασικές κατευθύνσεις της Συμφωνίας του Παρισιού, καθώς ενσωματώνει στον αναπτυξιακό του σχεδιασμό την ανάγκη ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας, προστασίας του περιβάλλοντος, ορθολογικής διαχείρισης φυσικών πόρων και μετάβασης σε ένα πιο βιώσιμο πρότυπο περιφερειακής ανάπτυξης.

3.2.1.3 Σύμβαση της Βαρκελώνης

Το 1976 οι κυβερνήσεις των χωρών που βρίσκονται στα παράλια της Μεσογείου υπέγραψαν τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (1976) για την «προστασία της Μεσογείου από τη ρύπανση». Η Σύμβαση της Βαρκελώνης αποτελεί τη βασική νομική συμφωνία μεταξύ των χωρών που βρέχονται από τη Μεσόγειο Θάλασσα και της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος.

Οι κύριοι στόχοι της Σύμβασης της Βαρκελώνης είναι:

- Πρόληψη και μείωση της ρύπανσης της θάλασσας και των ακτών.
- Προστασία της βιοποικιλότητας.
- Ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων.
- Αντιμετώπιση επιπτώσεων από τουρισμό, βιομηχανία, ναυτιλία και κλιματική αλλαγή.
- Προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η Σύμβαση συνοδεύεται από 7 εξειδικευμένα Πρωτόκολλα που εστιάζουν σε επιμέρους περιβαλλοντικά θέματα:

- Πρωτόκολλο για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Πλοία και Αεροσκάφη (1976, τροπ. 1995)
- Πρωτόκολλο για την Πρόληψη της Ρύπανσης από Χερσαίες Πηγές και Δραστηριότητες (LBS Protocol) (1980, τροπ. 1996)

- Πρωτόκολλο για τις Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές και τη Βιοποικιλότητα (SPA/BD Protocol) (1982, τροπ. 1995)
- Πρωτόκολλο για τη Ρύπανση από Διερευνητικές και Εκμεταλλευτικές Δραστηριότητες στον Βυθό (Offshore Protocol, 1994)
- Πρωτόκολλο για την Αντιμετώπιση Ρύπανσης σε Καταστάσεις Έκτακτης Ανάγκης (1992, τροπ. 2002)
- Πρωτόκολλο για την Επικίνδυνη Απόρριψη Αποβλήτων (Dumping Protocol) (1976, τροπ. 1995)
- Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση των Παράκτιων Ζωνών (ICZM Protocol) (2008)

Ένα σημαντικό πρωτόκολλο, που σχετίζεται με τη Σύμβαση, υιοθετήθηκε το 1982, και ονομάζεται **Πρωτόκολλο για τις Ειδικά Προστατευόμενες Μεσογειακές Περιοχές**, το οποίο υιοθετήθηκε για να προσφέρει ειδική προστασία στα μεσογειακά είδη που βρίσκονται σε κίνδυνο, καθώς και στους βιότοπους που θεωρούνται ζωτικοί για τη διατήρησή τους. Τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν συμφωνήσει:

- να λαμβάνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα με σκοπό την προστασία εκείνων των θαλάσσιων περιοχών που έχουν σημασία για την διασφάλιση των φυσικών πόρων και περιοχών της Μεσογείου (άρθρο 1), και
- να καθιερώσουν προστατευόμενες περιοχές και να επιχειρήσουν την ανάληψη των απαραίτητων δράσεων για την προστασία των περιοχών, καθώς και δράσεων για την αποκατάστασή τους, όσο το δυνατόν γρηγορότερα.

Τέτοιες περιοχές πρέπει να καθιερωθούν ώστε συγκεκριμένα να διασφαλιστούν:

- Οι περιοχές βιολογικής και οικολογικής αξίας με γνώμονες όπως: γενετική ποικιλία, ικανοποιητικά επίπεδα πληθυσμών των ειδών, χώροι αναπαραγωγής, κατάλληλοι βιότοποι, αντιπροσωπευτικοί τύποι οικοσυστημάτων καθώς και οι οικολογικές τους λειτουργίες,
- Περιοχές ιδιαίτερης σημασίας λόγω του επιστημονικού, αισθητικού, ιστορικού, αρχαιολογικού, πολιτιστικού και εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος τους.

Το **Πρωτόκολλο για την ολοκληρωμένη διαχείριση των παρακτίων ζωνών της Μεσογείου**, που αποτελεί το έβδομο Πρωτόκολλο της Σύμβασης της Βαρκελώνης, είναι το πρώτο νομικό διεθνές εργαλείο, για την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία των παράκτιων οικοσυστημάτων, τη ποικιλότητα των δραστηριοτήτων και χρήσεων και τις επιπτώσεις τους στο θαλάσσιο και παράκτιο χώρο. Ο στόχος είναι η διατήρηση των παράκτιων φυσικών οικοτόπων, των τοπίων και των φυσικών πόρων και οικοσυστημάτων.

Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο που τέθηκε σε ισχύ στις 24 Μαρτίου 2011, «Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων Ζωνών» σημαίνει τη δυναμική διαδικασία για την αειφόρο διαχείριση και χρήση των παράκτιων ζωνών, λαμβάνοντας υπόψη τον ίδιο χρόνο ευθραυστότητας των παράκτιων οικοσυστημάτων και τοπίων, την ποικιλία των δραστηριοτήτων και χρήσεων, των αλληλεπιδράσεων, της ναυτιλιακής κατεύθυνσης συγκεκριμένων δραστηριοτήτων και χρήσεων και της επίδρασής της τόσο στο θαλάσσιο όσο και στο χερσαίο τμήμα.

Βασικά στοιχεία της Ολοκληρωμένης Διαχείρισης Παράκτιων Ζωνών είναι:

- Η προστασία και αειφόρος χρήση των παράκτιων ζωνών,
- Η διαφύλαξη των φυσικών πόρων από τις οικονομικές δραστηριότητες (γεωργία, βιομηχανία, αλιεία, υδατοκαλλιέργεια, τουρισμός, αθλητικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες, χρήση συγκεκριμένων φυσικών πόρων, υποδομή, ενεργειακές εγκαταστάσεις, λιμένες και θαλάσσιες εργασίες και δομές, θαλάσσιες δραστηριότητες),
- Η προστασία των χαρακτηριστικών ορισμένων ειδικών παράκτιων οικοσυστημάτων,
- Η αναγνώριση της φυσικής και πολιτιστικής αξία των παράκτιων τοπίων,
- Η διατήρηση και προστασία της πολιτιστικής, αρχαιολογικής και την ιστορικής κληρονομιάς των παράκτιων ζωνών,
- Η εξασφάλιση αποτελεσματικής διακυβέρνησης και συμμετοχής ενδιαφερομένων μερών,
- Η ανάληψη δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, κατάρτισης, εκπαίδευσης και έρευνας.

Σημαντικό μέρος του Πρωτοκόλλου αποτελεί το άρθρο 8 «Προστασία και αειφόρος χρήση των παράκτιων ζωνών», σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται μια παράκτια ζώνη πλάτους που να μην είναι μικρότερη των 100μ., από την υψηλότερη χειμερινή ίσαλη γραμμή, στην οποία δεν επιτρέπεται η δόμηση.

Όσον αφορά τα παράκτια δάση και άλση, τα συμβαλλόμενα μέρη εγκρίνουν μέτρα με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη παράκτιων δασών και αλσών που βρίσκονται, ιδιαίτερα, εκτός περιοχών ειδικής προστασίας. Τέλος όσον αφορά στις θίνες, τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την προστασία και, όπου είναι δυνατόν, την αποκατάσταση των θινών και των λουρονησίδων με αειφόρο τρόπο.

Τον Ιούνιο του 2014 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε την Οδηγία 2014/89/ΕΕ περί θεσπίσεως πλαισίου για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό, που προωθεί την σύνταξη και εφαρμογή των θαλάσσιων χωροταξικών σχεδίων για κάθε κράτος μέλος, έχοντας ως σκοπό την ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης των θαλάσσιων οικονομιών, των θαλάσσιων περιοχών και τη βιώσιμη χρήση των θαλάσσιων πόρων.

Η Σύμβαση της Βαρκελώνης και τα Πρωτόκολλά της λαμβάνονται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω των κατευθύνσεων που αφορούν την προστασία του φυσικού, υδάτινου και παράκτιου περιβάλλοντος, τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων, την πρόληψη περιβαλλοντικών πιέσεων, την προστασία οικοσυστημάτων και την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας.

Η συνάφεια αυτή αποτυπώνεται κυρίως στον Αναπτυξιακό Στόχο 6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», ο οποίος περιλαμβάνει παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης λεκανών απορροής, βιώσιμης διαχείρισης υδάτινων πόρων, αναβάθμισης έργων άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακής αναβάθμισης δημόσιων υποδομών, καθώς και πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και περιβαλλοντικές δράσεις.

Παράλληλα, οι κατευθύνσεις του Αναπτυξιακού Στόχου 3 για την πολιτική προστασία και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, καθώς και οι παρεμβάσεις του Αναπτυξιακού Στόχου 2 σε μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, συνδέονται με την ανάγκη προστασίας του παράκτιου και θαλάσσιου χώρου και με τις αρχές της ολοκληρωμένης διαχείρισης παράκτιων ζωνών.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις βασικές αρχές της Σύμβασης της Βαρκελώνης, καθώς προωθεί παρεμβάσεις που στηρίζουν την περιβαλλοντική προστασία, την ορθολογική χρήση φυσικών πόρων, την κλιματική ανθεκτικότητα και την ισόρροπη χωρική ανάπτυξη της Περιφέρειας.

3.2.2 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

3.2.2.1 Ευρωπαϊκή πράσινη συμφωνία

Τον Δεκέμβριο του 2019 η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύτηκε να υλοποιήσει την «Πράσινη Συμφωνία», θέτοντας ως εμβληματικό στόχο να καταστεί η Ευρώπη η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος μέχρι το 2050.

Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αποτελεί μία νέα αναπτυξιακή στρατηγική που αποσκοπεί **στον μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων**, στην οποία **ως το 2050 έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και όπου η οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων**.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρέχει έναν οδικό χάρτη δράσεων για την προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων με τη μετάβαση σε μια καθαρή, κυκλική οικονομία και την ανάσχεση της κλιματικής αλλαγής, την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και τη μείωση της ρύπανσης. Περιγράφει αδρομερώς τις

απαιτούμενες επενδύσεις και τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία και εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να εξασφαλιστεί ότι η μετάβαση θα είναι δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία καλύπτει όλους τους τομείς της οικονομίας, ιδίως τις μεταφορές, την ενέργεια, τη γεωργία, τα κτίρια και βιομηχανίες. Η ανακοίνωση για την Πράσινη Συμφωνία καθορίζει την πορεία της δράσης κατά το επόμενο διάστημα για τους παρακάτω τομείς για τους οποίους έχουν τεθεί χρονοδιαγράμματα για την εφαρμογή των επιμέρους στόχων και δεσμεύσεων:

- Κλιματικοί Στόχοι
- Καθαρή, προσιτή και ασφαλής ενέργεια
- Βιομηχανική στρατηγική για μια καθαρή και κυκλική οικονομία
- Βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα
- Προς μία Πράσινη Κοινή Αγροτική Πολιτική/ Στρατηγική «από το αγρόκτημα στο πιάτο»
- Διατήρηση και προστασία της βιοποικιλότητας
- Προς ένα περιβάλλον μηδενικής ρύπανσης χωρίς τοξικές ουσίες
- Ενσωμάτωση της βιωσιμότητας σε όλες τις πολιτικές της ΕΕ
- Η ΕΕ ως παγκόσμιος ηγέτης

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω των κατευθύνσεων που αφορούν την πράσινη μετάβαση, την κλιματική ανθεκτικότητα, την αποδοτική χρήση φυσικών πόρων, την ενεργειακή αναβάθμιση υποδομών, τη βιώσιμη διαχείριση υδάτων και αποβλήτων, την προστασία οικοσυστημάτων και τη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων.

Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στον Αναπτυξιακό Στόχο 6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», μέσω παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας, υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών και αναπλάσεων. Παράλληλα, ο Αναπτυξιακός Στόχος 3 ενισχύει τη διάσταση της κλιματικής προσαρμογής και της πολιτικής προστασίας, ενώ ο Αναπτυξιακός Στόχος 2 συμβάλλει στη βελτίωση και ανθεκτικότητα κρίσιμων μεταφορικών και λιμενικών υποδομών.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις βασικές κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, καθώς προωθεί παρεμβάσεις που στηρίζουν την κλιματική ανθεκτικότητα, την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία του περιβάλλοντος, την ορθολογική χρήση πόρων και τη μετάβαση της Περιφέρειας σε ένα πιο πράσινο και βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο.

3.2.2.2 Κλιματική αλλαγή

Η νέα Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, που εγκρίθηκε τον Ιούνιο του 2021 (COM(2021) 82 final), έπειτα από την αξιολόγηση μετά την αξιολόγηση της στρατηγικής του 2013 που πραγματοποιήθηκε το 2018, παρέχει ένα πλαίσιο και μηχανισμούς για τη βελτίωση της ετοιμότητας της ΕΕ σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ενσωματώνει τον παγκόσμιο στόχο για την προσαρμογή στο άρθρο 7 της συμφωνίας του Παρισιού, το πλαίσιο Σεντάι για τη μείωση των κινδύνων καταστροφών και τη δράση του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης 13 στο δίκαιο της ΕΕ.

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελεί βασική προτεραιότητα της ΕΕ, η οποία έχει θέσει για την ίδια απαιτητικούς στόχους στους τομείς της ενέργειας και του κλίματος. Σε αυτούς περιλαμβάνονται τιμές-στόχος για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου με ορίζοντα το 2020 και το 2030, καθώς και ο μακροπρόθεσμος στόχος της επίτευξης ουδέτερου ισοζυγίου άνθρακα έως το 2050.

Η ΕΕ αναγνωρίζει ότι η βελτίωση της πρόσβασης στη χρηματοδότηση είναι ζωτικής σημασίας για την οικοδόμηση μιας Ευρώπης ανθεκτικής στο κλίμα. Το πολυετές δημοσιονομικό πλαίσιο 2014-2020 είχε ως στόχο να διασφαλίσει τουλάχιστον το 20% του ευρωπαϊκού προϋπολογισμού είναι για την υποστήριξη των στόχων της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένης της προσαρμογής και του μετριασμού. Ο προϋπολογισμός της ΕΕ για την περίοδο 2021-2027 περιλαμβάνει αυξημένη στο 30 % τιμή-στόχο για τη συμβολή στη δράση για το κλίμα.

Η νέα Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω των κατευθύνσεων που αφορούν την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας, την πρόληψη και διαχείριση φυσικών κινδύνων, την προστασία κρίσιμων υποδομών, τη βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων και τη βελτίωση της ετοιμότητας των τοπικών συστημάτων έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στον Αναπτυξιακό Στόχο 3 «Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής», ο οποίος περιλαμβάνει παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, καθαρισμούς και διαχείριση ρεμάτων, επιχειρησιακή υποστήριξη μηχανημάτων, πρόληψη κινδύνων και ενίσχυση της ετοιμότητας της Περιφέρειας. Οι παρεμβάσεις αυτές υπηρετούν τη μετάβαση από την εκ των υστέρων αποκατάσταση ζημιών σε ένα πρότυπο προληπτικής ανθεκτικότητας.

Παράλληλα, ο Αναπτυξιακός Στόχος 6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός» συνδέεται με τη στρατηγική προσαρμογής μέσω έργων υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, παρεμβάσεων σε λεκάνες απορροής, ενεργειακών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης,

πράσινων υποδομών και αναπλάσεων. Οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στην αποδοτική αξιοποίηση πόρων, στη μείωση της τρωτότητας και στη βελτίωση της ανθεκτικότητας αστικών, περιαστικών και αγροτικών περιοχών.

Συμπληρωματικά, ο Αναπτυξιακός Στόχος 5 για τον ψηφιακό μετασχηματισμό υποστηρίζει την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή μέσω ψηφιακών υποδομών, πληροφοριακών συστημάτων, διαλειτουργικότητας και εργαλείων παρακολούθησης, ενώ ο Αναπτυξιακός Στόχος 7, μέσω τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης και ωρίμανσης έργων, ενισχύει την ικανότητα της ΠΑΜΘ να σχεδιάζει και να υλοποιεί έγκαιρα παρεμβάσεις κλιματικής ανθεκτικότητας.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις κατευθύνσεις της ευρωπαϊκής στρατηγικής προσαρμογής, καθώς προωθεί παρεμβάσεις που ενισχύουν την πρόληψη, την ανθεκτικότητα των υποδομών, τη διαχείριση υδάτων, την προστασία από φυσικούς κινδύνους και τη συνολική προσαρμογή της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

3.2.2.3 Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ψηφιακή Δεκαετία

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ψηφιακή Δεκαετία αποτελεί το πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της οικονομίας, της κοινωνίας και της δημόσιας διοίκησης έως το 2030. Το πλαίσιο αυτό αποτυπώθηκε αρχικά στην ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade» και θεσμοθετήθηκε με την Απόφαση (ΕΕ) 2022/2481 για το Πρόγραμμα Πολιτικής «Ψηφιακή Δεκαετία 2030». Το Πρόγραμμα καθορίζει κοινούς στόχους και μηχανισμό παρακολούθησης για την πρόοδο των κρατών μελών προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

Ειδικότερα, οι ψηφιακοί στόχοι του ανωτέρω προγράμματος αναλύονται ως εξής:

- στην αύξηση του πληθυσμού με ψηφιακές δεξιότητες και των ψηφιακών επαγγελματιών υψηλής ειδίκευσης με παράλληλο στόχο την ισόρροπη εκπροσώπηση των φύλων
- στην αύξηση της «ψηφιακής έντασης» των επιχειρήσεων με γνώμονα τη χρήση τεχνολογιών
- στην αύξηση της διαδικτυακής ασφαλούς προσβασιμότητας για παροχή βασικών υπηρεσιών και συναλλαγών στους πολίτες από τις δημόσιες υπηρεσίες της χώρας
- στη δημιουργία ασφαλών, ανθεκτικών, αποδοτικών και βιώσιμων ψηφιακών υποδομών

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Ψηφιακή Δεκαετία λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 κυρίως μέσω του Αναπτυξιακού Στόχου 5 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός», ο οποίος περιλαμβάνει παρεμβάσεις ψηφιακών υποδομών, προμήθειας εξοπλισμού, αναβάθμισης πληροφοριακών συστημάτων, διαλειτουργικότητας, ψηφιακών εργαλείων και μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης. Οι παρεμβάσεις αυτές συνδέονται άμεσα με τις κατευθύνσεις της Ψηφιακής Δεκαετίας για ψηφιοποίηση

δημόσιων υπηρεσιών, ενίσχυση ψηφιακής ικανότητας και αξιοποίηση τεχνολογιών για αποτελεσματικότερη διοίκηση.

Παράλληλα, ο ΑΣ5 λειτουργεί διατομεακά και υποστηρίζει την υλοποίηση και των λοιπών Αναπτυξιακών Στόχων του ΠΠΑ. Τα ψηφιακά εργαλεία, τα συστήματα παρακολούθησης, η διαλειτουργικότητα και η αξιοποίηση δεδομένων μπορούν να ενισχύσουν την πολιτική προστασία και τη διαχείριση κινδύνων του ΑΣ3, την παρακολούθηση υποδομών και μεταφορών του ΑΣ2, την περιβαλλοντική διαχείριση και την αποδοτική χρήση πόρων του ΑΣ6, καθώς και τη διοικητική υποστήριξη, την ωρίμανση έργων και την παρακολούθηση του Προγράμματος στο πλαίσιο του ΑΣ7.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις βασικές κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Δεκαετίας, καθώς προωθεί παρεμβάσεις που ενισχύουν τις ψηφιακές υποδομές, τη διαλειτουργικότητα, την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, την εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων και τη συνολική ψηφιακή ωριμότητα της Περιφέρειας.

3.2.2.4 Πολιτική της Συνοχής 2021-2027

Το 8ο ΠΔΠ αποσκοπεί στην επιτάχυνση 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. Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8ου ΠΔΠ αφορούν:

- Στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.
- Στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Σε ένα μοντέλο ανάπτυξης που επιστρέφει στον πλανήτη περισσότερο από όσα του αφαιρεί.
- Στη φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης.
- Στην προστασία και την αποκατάσταση της βιοποικιλότητας.
- Στη μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση.

Τα προγράμματα δράσης για το περιβάλλον κατευθύνουν τη χάραξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της ΕΕ από τις αρχές της δεκαετίας του 1970. Στις 4 Οκτωβρίου 2019, το Συμβούλιο ενέκρινε συμπεράσματα για ένα μελλοντικό 8ο ΠΔΠ, καλώντας την Επιτροπή να παρουσιάσει ένα φιλόδοξο και εστιασμένο πρόγραμμα για την περίοδο 2021-2030.

Τα κράτη μέλη πρόσθεσαν στη θέση τους την ανάγκη περαιτέρω καθορισμού των δράσεων όταν εφαρμοσθούν οι βασικές δράσεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας έως το 2024. Η πρόταση της Επιτροπής για το 8ο ΠΔΠ κατ’ εξαίρεση δεν περιλαμβάνει κατάλογο δράσεων και βασίζεται στην

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία και στον κατάλογο των δράσεων που αυτή περιλαμβάνει. Τα κράτη μέλη ζητούν από την Επιτροπή να πραγματοποιήσει ενδιάμεση επανεξέταση το 2024, ακολουθούμενη από νομοθετική πρόταση το 2025, για την τροποποίηση του 8ου ΠΔΠ, ώστε να μπορέσουν οι συννομοθέτες να προσθέσουν τα αναγκαία μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν από το 2025 έως το 2030.

Τα κράτη μέλη προσέθεσαν επίσης αρκετές προδιαγραφές στο νέο πλαίσιο παρακολούθησης που θα θεσπιστεί στο 8ο ΠΔΠ για την παρακολούθηση της προόδου στην επίτευξη των στόχων προτεραιότητάς του. Τα κράτη μέλη πρόσθεσαν ιδίως την απαίτηση να προβαίνει η Επιτροπή σε ετήσιο απολογισμό της επιτευχθείσας προόδου και να παρουσιάζει κατάλογο των δράσεων που έχει ή σχεδιάζει να αναλάβει για την υλοποίηση των στόχων προτεραιότητας.

Το 8ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον λαμβάνεται υπόψη στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω των κατευθύνσεων που αφορούν την πράσινη μετάβαση, την κλιματική ανθεκτικότητα, την προστασία της βιοποικιλότητας, την αποδοτική χρήση φυσικών πόρων, τη μείωση περιβαλλοντικών πιέσεων και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι στόχοι του 8ου ΠΔΠ συνδέονται άμεσα με τον προγραμματικό προσανατολισμό του ΠΠΑ, ιδίως ως προς την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, τη βιώσιμη χρήση των πόρων, την πρόληψη της ρύπανσης και την ενίσχυση ενός πιο ανθεκτικού και περιβαλλοντικά υπεύθυνου μοντέλου ανάπτυξης.

Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στον Αναπτυξιακό Στόχο 6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», μέσω παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης λεκανών απορροής, υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων δημόσιων κτιρίων και υποδομών, περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και δράσεων προστασίας οικοσυστημάτων. Παράλληλα, ο Αναπτυξιακός Στόχος 3 ενισχύει τη διάσταση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή μέσω έργων πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων, καθαρισμού και διαχείρισης ρεμάτων και μέτρων πρόληψης φυσικών κινδύνων.

Συμπληρωματικά, οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ σε μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, ψηφιακά εργαλεία παρακολούθησης, τεχνική βοήθεια και ωρίμανση έργων υποστηρίζουν την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των περιβαλλοντικών στόχων. Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις βασικές κατευθύνσεις του 8ου ΠΔΠ, καθώς προωθεί παρεμβάσεις που συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, στην κλιματική ανθεκτικότητα, στη βιώσιμη διαχείριση πόρων και στη μείωση των περιβαλλοντικών και κλιματικών πιέσεων στην Περιφέρεια.

3.2.2.5 Εδαφική ατζέντα 2030

Η Εδαφική Ατζέντα 2030 αποτελεί πλαίσιο συνεργασίας και στρατηγικού προσανατολισμού για την ενίσχυση της εδαφικής συνοχής στην Ευρώπη. Κεντρική της επιδίωξη είναι η διαμόρφωση μιας πιο δίκαιης και πράσινης Ευρώπης, στην οποία όλες οι περιοχές, αστικές, αγροτικές, ορεινές, νησιωτικές, παραμεθόριες και λιγότερο ανεπτυγμένες, θα μπορούν να αξιοποιούν τις δυνατότητές τους και να αντιμετωπίζουν τις χωρικές ανισότητες. Η Ατζέντα προωθεί την ισόρροπη χωρική ανάπτυξη, την πολυκεντρικότητα, την ενίσχυση των λειτουργικών δεσμών μεταξύ περιοχών, την πρόσβαση σε υπηρεσίες και υποδομές, καθώς και την ανθεκτικότητα απέναντι σε κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντικές και κλιματικές προκλήσεις.

Η Ατζέντα παρέχει κατευθύνσεις για τον στρατηγικό χωρικό σχεδιασμό και ζητά την ενίσχυση της εδαφικής διάστασης των πολιτικών σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης. Στόχος της είναι να προωθήσει ένα πιο συμπεριληπτικό και βιώσιμο μέλλον για όλες τις περιοχές της Ευρώπης, συμβάλλοντας παράλληλα στην επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Ευρώπη.

Η Εδαφική Ατζέντα 2030 οργανώνεται γύρω από δύο βασικούς άξονες: τη Δίκαιη Ευρώπη και την Πράσινη Ευρώπη. Η «Δίκαιη Ευρώπη» αφορά τη μείωση των ανισοτήτων μεταξύ ανθρώπων και περιοχών, την ισόρροπη χωρική ανάπτυξη, την πρόσβαση σε υπηρεσίες και ευκαιρίες και την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ περιοχών. Η «Πράσινη Ευρώπη» αφορά την οικολογική μετάβαση, την κλιματική ανθεκτικότητα, τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος.

Η Εδαφική Ατζέντα 2030 συνδέεται με το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μέσω της έμφασης που δίνεται στην εδαφική συνοχή, στη μείωση των χωρικών ανισοτήτων, στη βελτίωση της προσβασιμότητας, στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και στην ισόρροπη ανάπτυξη όλων των χωρικών ενοτήτων της Περιφέρειας. Η ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από αστικές, αγροτικές, ορεινές, παραμεθόριες και παράκτιες περιοχές, με διαφορετικές ανάγκες σε υποδομές, υπηρεσίες, μεταφορική σύνδεση, κοινωνική στήριξη και προστασία από φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους.

Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στις παρεμβάσεις του ΑΣ1 για κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, του ΑΣ2 για οδικά δίκτυα, οδική ασφάλεια, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, καθώς και των ΑΣ3 και ΑΣ6 για αντιπλημμυρική προστασία, διαχείριση ρεμάτων, υποδομές νερού, άρδευση, εγγειοβελτιώσεις, πράσινες υποδομές και περιβαλλοντική αναβάθμιση. Παράλληλα, ο ΑΣ5, μέσω ψηφιακών υποδομών και εργαλείων, και ο ΑΣ7, μέσω τεχνικής βοήθειας και διοικητικής υποστήριξης, ενισχύουν την ικανότητα της Περιφέρειας και των Δήμων να σχεδιάζουν και να υλοποιούν στοχευμένες χωρικές παρεμβάσεις.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις της Εδαφικής Ατζέντας 2030, καθώς προωθεί ένα πλαίσιο επενδύσεων που στηρίζει τη λειτουργική διασύνδεση των περιοχών, την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες και υποδομές, τη χωρική και κλιματική ανθεκτικότητα και τη μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων.

3.2.2.6 Ευρωπαϊκοί στόχοι ανθεκτικότητας στις καταστροφές

Οι Ευρωπαϊκοί Στόχοι Ανθεκτικότητας στις Καταστροφές θεσπίστηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή το 2023, μέσω σχετικής Ανακοίνωσης και Σύστασης, με σκοπό την ενίσχυση της πρόληψης, της ετοιμότητας και της ικανότητας ανταπόκρισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των κρατών μελών απέναντι σε φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές. Οι στόχοι αυτοί εντάσσονται στο πλαίσιο του Μηχανισμού Πολιτικής Προστασίας της Ένωσης και αφορούν ιδίως κινδύνους όπως πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, σεισμοί, ακραία καιρικά φαινόμενα και λοιπές κρίσεις με διασυνοριακές ή ευρύτερες επιπτώσεις.

Οι πέντε βασικοί στόχοι είναι: πρόβλεψη/εκτίμηση κινδύνων, προετοιμασία, έγκαιρη προειδοποίηση, ικανότητα ανταπόκρισης και διασφάλιση ανθεκτικών μηχανισμών πολιτικής προστασίας. Οι στόχοι αυτοί επιδιώκουν τη βελτίωση της εκτίμησης κινδύνου, την ενίσχυση της ετοιμότητας του πληθυσμού και των φορέων, την αναβάθμιση των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης, την ενίσχυση της επιχειρησιακής ανταπόκρισης και τη διασφάλιση αποτελεσματικού συντονισμού σε περιπτώσεις καταστροφών.

Σε σχέση με το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, οι Ευρωπαϊκοί Στόχοι Ανθεκτικότητας στις Καταστροφές λαμβάνονται υπόψη κυρίως μέσω του Αναπτυξιακού Στόχου 3 – Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής. Ο στόχος αυτός περιλαμβάνει παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, καθαρισμού και διαχείρισης ρεμάτων, επιχειρησιακής υποστήριξης μηχανημάτων, πρόληψης κινδύνων και ενίσχυσης της ετοιμότητας της Περιφέρειας έναντι φυσικών και κλιματικών φαινομένων.

Παράλληλα, συνάφεια υπάρχει και με τον Αναπτυξιακό Στόχο 6 – Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός, ιδίως μέσω των παρεμβάσεων σε λεκάνες απορροής, υποδομές νερού, άρδευση, εγγειοβελτιώσεις, περιβαλλοντική διαχείριση και πράσινες υποδομές, οι οποίες συμβάλλουν στη μείωση της τρωτότητας και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας αστικών, περιαστικών και αγροτικών περιοχών.

Συμπληρωματικά, ο ΑΣ5 συμβάλλει μέσω ψηφιακών εργαλείων, πληροφοριακών συστημάτων και διαλειτουργικότητας που μπορούν να υποστηρίξουν την παρακολούθηση κινδύνων και την επιχειρησιακή ετοιμότητα, ενώ ο ΑΣ7 ενισχύει τη διοικητική και τεχνική ικανότητα της ΠΑΜΘ για την ωρίμανση και υλοποίηση έργων πολιτικής προστασίας.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τους Ευρωπαϊκούς Στόχους Ανθεκτικότητας στις Καταστροφές, καθώς προωθεί παρεμβάσεις πρόληψης, ετοιμότητας, προστασίας κρίσιμων υποδομών, διαχείρισης φυσικών κινδύνων και ενίσχυσης της κλιματικής και επιχειρησιακής ανθεκτικότητας της Περιφέρειας.

3.2.3 ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

3.2.3.1 Κλιματικοί παράγοντες

Η **κλιματική αλλαγή** που καταγράφεται ήδη σε παγκόσμια κλίμακα δεν αποτελεί απλώς ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα (λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας του αέρα ή της συχνότερης εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων κ.λπ.), όπως συχνά και εσφαλμένα προσεγγίζεται, αλλά αντίθετα σχετίζεται άμεσα με το αναπτυξιακό μοντέλο μίας χώρας. Οι παραγωγικοί κλάδοι και τομείς της κάθε περιοχής επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από την κλιματική αλλαγή και οφείλουν να προσαρμοσθούν σε αυτή για να διατηρήσουν τη δυναμική τους.

Σε εθνικό επίπεδο, έχει εγκριθεί η **Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ – ΥΠΕΝ, 2016) με τον Νόμο 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/9.8.2016)**. Τον Δεκέμβριο του 2019 εγκρίθηκε το **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, ΕΣΕΚ**, με τη με αριθ. 4/2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019), ενώ τον Δεκέμβριο του 2024 **κυρώθηκε το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ** με τη με αριθ. 3/2024 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 6983/Β/19.12.2024). Τον Μάιο του 2022 εγκρίθηκε ο **Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος με τον Νόμο 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27.05.2022).**

Στα άρθρα 42- 45 του Ν. 4414/2016 ρυθμίζονται θέματα σχετικά με την εκπόνηση και αναθεώρηση της ΕΣΠΚΑ και των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), τα οποία με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη εξειδικευμένων μέτρων. Συγκεκριμένα, από τον νόμο τίθενται οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές σχετικά με το περιεχόμενο των ΠεΣΠΚΑ.

Με την ΥΑ 11258/2017 (ΦΕΚ 873/Β/16.03.2017) προσδιορίζονται οι επακριβείς προδιαγραφές περιεχομένου των ΠεΣΠΚΑ, σχετικά με τους στόχους τους, με την αναφορά δεδομένων από το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, με την εκτίμηση των αναμενόμενων κλιματικών μεταβολών και την ανάλυση

της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών, με την εκτίμηση των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών και με προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τους τομείς και τις περιοχές προτεραιότητας.

Με την Υπουργική Απόφαση ΥΑ 34768/2017 (ΦΕΚ 3246/Β/15.7.2017) συστήθηκε και συγκροτήθηκε Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Συνοπτικά στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο για το κλίμα περιλαμβάνονται οι:

- Οδηγία 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τον καθορισμό του στόχου του 20% από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ανά κράτος μέλος.
- Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1119 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Ιουνίου 2021 που θεσπίζει το πλαίσιο για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Κανονισμός (ΕΕ) 2018/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 που αφορά τη Διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα.
- Οδηγία (ΕΕ) 2023/1791 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Σεπτεμβρίου 2023 που αφορά την ενεργειακή απόδοση.
- Οδηγία (ΕΕ) 2024/1275 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Απριλίου 2024 που αφορά την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.
- Οδηγία 2004/101/ΕΚ για την σύνδεση του Ευρωπαϊκού μηχανισμού Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών με τους άλλους ευέλικτους μηχανισμούς έργων του Πρωτοκόλλου.
- Οδηγία 2003/87/ΕΚ, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2009/29/ΕΚ για την αναθεώρηση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής της ΕΕ με τον καθορισμό ανώτατου ορίου εκπομπών και για την εναρμόνιση της κατανομής δικαιωμάτων στις εταιρείες.
- Απόφαση 2005/166/ΕΚ «για θέσπιση των κανόνων εφαρμογής της απόφασης αριθ. 280/2004/ΕΚ για τον μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κιότου.
- Νόμος 4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/6.10.2016) «επικύρωση της συμφωνίας των Παρισίων»
- Νόμος 4345/2015 (ΦΕΚ 14/Α/17.11.2015) κύρωση από την Ελλάδα της τροποποίησης της Ντόχα στο πρωτόκολλο του Κιότο
- ΚΥΑ 105040/2297/2019 (ΦΕΚ 4315/Β’/29.11.2019) Τροποποίηση της 181478/965/2017 κοινής υπουργικής απόφασης (Β΄3763), όπως ισχύει, σε συμμόρφωση με την Οδηγία (ΕΕ) 2018/410 «για την τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ με σκοπό την ενίσχυση οικονομικά αποδοτικών μειώσεων των εκπομπών και την προώθηση επενδύσεων χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών και της απόφασης (ΕΕ) 2015/1814» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2018.
- Νόμος 3851 (ΦΕΚ 85/Α/4.6.2010) - ποσοστό ενέργειας από ΑΠΕ

- 2ο εθνικό πρόγραμμα μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΦΕΚ 58/Α/5.3.03).
- Νόμος 3017/2002 (ΦΕΚ 117Α/30-5-2002) «Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κυότο στη Σύμβαση – πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος».
- Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΕ) 2019/1842 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 31ης Οκτωβρίου 2019 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων για την εφαρμογή της οδηγίας 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά περαιτέρω ρυθμίσεις για τις προσαρμογές της δωρεάν κατανομής δικαιωμάτων εκπομπής λόγω μεταβολών του επιπέδου δραστηριότητας.

Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Ο πρωταρχικός σκοπός της «Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, ΕΣΠΚΑ» είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά τις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων 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. Η ΕΣΠΚΑ προβλέπει έναν αρχικό ορίζοντα πενταετίας για την ανάπτυξη ικανότητας προσαρμογής και για την ιεράρχηση και υλοποίηση ενός πρώτου συνόλου δράσεων. Η σημαντική αβεβαιότητα που συνδέεται με την κλιματική αλλαγή και τις επιπτώσεις της, η πληθώρα νέων πληροφοριών και εξελίξεων, κατά περίπτωση επικαιροποιούν τις απόψεις για τον κατάλληλο τρόπο προώθησης της προσαρμογής και επιβάλλουν συνεχή αξιολόγηση, εκμάθηση και εξειδικευμένη ανάλυση. Στο πλαίσιο αυτό, η πρώτη ΕΣΠΚΑ είναι μια ευκαιρία να διαμορφωθεί μια στρατηγική προσέγγιση για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, θέτοντας σε κίνηση μια συνεχή διαδικασία επανεξέτασης, επικαιροποίησης και επανευθυγράμμισης της στρατηγικής.

Βασικοί στόχοι της ΕΣΠΚΑ είναι:

- η βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων μέσω της απόκτησης πληρέστερων πληροφοριών και επιστημονικών δεδομένων σχετικών με την προσαρμογή,
- η προώθηση της ανάπτυξης και εφαρμογής περιφερειακών/τοπικών σχεδίων δράσης σε συμφωνία με την παρούσα στρατηγική,
- η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς με έμφαση στους πιο ευάλωτους,
- η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής, και
- η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της κοινωνίας

Η ΕΣΠΚΑ, θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονής αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση

των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή, τη Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες και τη διεθνή εμπειρία και φιλοδοξεί να αποτελέσει το μοχλό κινητοποίησης των δυνατοτήτων της ελληνικής πολιτείας, οικονομίας και ευρύτερα της κοινωνίας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα χρόνια που έρχονται.

Επισημαίνεται ότι η εν λόγω Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή είναι το πρώτο βήμα για μια συνεχή και ευέλικτη διαδικασία σχεδιασμού και υλοποίησης των απαραίτητων μέτρων προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Όσον αφορά σε περιφερειακό επίπεδο, η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας καθορίζουν επακριβώς τους τομείς πολιτικής και τις γεωγραφικές ενότητες προτεραιότητας για λήψη μέτρων με ταυτόχρονη εξειδίκευση των μέτρων αυτών, καθώς επίσης τα οικονομικά μέσα για την υλοποίηση των μέτρων, τους φορείς υλοποίησης, τους εμπλεκόμενους φορείς, κλπ. Το περιεχόμενο των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή εξειδικεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 11258/2017 (ΦΕΚ Β΄873).

- **ΠΕΣΚΠΑ Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης**

Με το Πρακτικό 4/2025 της τακτικής συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (υπ. αρίθμ. Απόφαση 16/2025), εγκρίθηκε ο Περιφερειακός Σχεδιασμός Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Οι Πυλώνες – Άξονες προτεραιότητας του ΠεΣΠΚΑ, όπως προκύπτουν από την αντιστοίχιση των στόχων – προτεραιοτήτων πολιτικής – παρεμβάσεων της Εθνικής Στρατηγικής είναι οι ακόλουθοι:

- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 1 (ΑΠ1): Ηγεσία και ενίσχυση της Διοικητικής Ικανότητας. Η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αποτελεί μια τεράστια πρόκληση για την τοπική αυτοδιοίκηση. Ο ΑΠ1, εστιάζει στην ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας των φορέων και των δομών που σχετίζονται με την εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ. Επιπλέον, είναι απαραίτητη και η δημιουργία μόνιμου μηχανισμού παρακολούθησης της εφαρμογής και επικαιροποίησης με βάση τα νέα επιστημονικά στοιχεία και μελέτες.
- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 2 (ΑΠ2): Προώθηση και διάχυση γνώσης & δεξιοτήτων. Εστιάζει στις δράσεις που σχετίζονται με τη διαρκή ενημέρωση / ευαισθητοποίηση του συνόλου της κοινωνίας για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής, τις επιπτώσεις στην κοινωνία και οικονομία αλλά και την εκπαίδευση των φορέων και των πολιτών σε θέματα πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.
- Πυλώνας – Άξονας Προτεραιότητας 3 (ΑΠ3): Ενίσχυση Ανθεκτικότητας στους τομείς προτεραιότητας. Επικεντρώνεται στο σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων υποδομής που σκοπό

έχουν την άμεση αντιμετώπισης επικίνδυνων καταστάσεων αλλά και την μεσοπρόθεσμη αντιμετώπιση των επιπτώσεων, στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών στους τομείς προτεραιότητας που θα βελτιώσουν το επίπεδο γνώσης και κατανόησης των μεταβολών και επιπτώσεων τους στους διάφορους τομείς και τέλος στην εφαρμογή, όπου είναι δυνατό, των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Με βάση τους Πυλώνες - Άξονες Προτεραιότητας ΠεΣΠΚΑ, αναπτύσσεται το Σχέδιο Δράσης και οργανώνονται παρεμβάσεις που στο σύνολο τους στοχεύουν στην επίτευξη των στόχων της Περιφερειακής Στρατηγικής. Οι εν λόγω παρεμβάσεις υλοποιούνται σε βραχυπρόθεσμο (2025 – 2028) και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (2030 – 2034).

Κύριος στόχος της Περιφερειακής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή του Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης είναι η αύξηση της ετοιμότητας και της ικανότητας αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και ενωσιακό επίπεδο, διαμόρφωση συνεκτικής προσέγγισης και βελτίωση του συντονισμού.

Το έργο ακόμη, έχει ως στόχο να καταγράψει τις εκτιμήσεις των κλιματικών μεταβολών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΑΜΘ) μέχρι το 2100 να εκτιμήσει τις άμεσες και μελλοντικές περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε όλους τους τομείς της Περιφέρειας και να αξιολογήσει (από περιβαλλοντική αλλά και κοινωνικοοικονομική άποψη) τις πιθανές δράσεις προσαρμογής στους τομείς αυτούς. Επίσης, έχει ως στόχο να ιεραρχήσει, βάσει κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης, πιθανές δράσεις προσαρμογής στους διάφορους τομείς και να προτείνει αυτές που μπορούν να συγκροτήσουν μια ολοκληρωμένη περιφερειακή στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Σημαντική παράμετρος για την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου είναι και η συμμετοχή όλων των εμπλεκομένων μερών τόσο από τη διοίκηση όσο και από την κοινωνία των πολιτών, ώστε να εξασφαλιστεί η ουσιαστική συνεργασία σε διάφορα επίπεδα προκειμένου, αφενός να προταθούν οι κατάλληλες δράσεις με έμφαση στην ενσωμάτωση επιλογών προσαρμογής με χαμηλό κόστος και αφετέρου, να διασφαλιστεί η σταθερή μακροχρόνια πολιτική δέσμευση για την υλοποίηση του σχεδίου δράσης και την ενσωμάτωση της διάστασης της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή σε όλες τις τομεακές πολιτικές.

Με τα ανωτέρω επιτυγχάνονται οι βασικοί στόχοι του ΠεΣΠΚΑ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
που είναι :

- Η συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή.

- Η σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από περιφερειακά/τοπικά σχέδια δράσης.
- Η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
- Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποιήσης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
- Η ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

- **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)**

Με τη με αριθ. 4/2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 4893/31-12-2019) κυρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), το οποίο συνιστά το Στρατηγικό Σχέδιο της χώρας για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και περιλαμβάνει έναν αναλυτικό οδικό χάρτη για την επίτευξη συγκεκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων έως το έτος 2030.

Με την αριθ. 3/2024 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ 6983/19-12-2024) κυρώθηκε το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) αποτελεί για την Ελληνική Κυβέρνηση ένα Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και της Ενέργειας και παρουσιάζεται σε αυτό ένας αναλυτικός οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων προς τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας το 2050, με αρχικό ορόσημο το έτος 2030. Το ΕΣΕΚ παρουσιάζει και αναλύει Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής σε όλο το φάσμα της οικονομίας, καθιστώντας το κείμενο αναφοράς για τις επόμενες δεκαετίες.

Το αναθεωρημένο Σχέδιο έχει καταρτιστεί, με γνώμονα την ελαχιστοποίηση του κόστους της ενεργειακής μετάβασης, προτάσσοντας τις παρεμβάσεις που είναι οι ωριμότερες και φθηνότερες και θα έχουν το μεγαλύτερο όφελος για την εθνική οικονομία. Ως αποτέλεσμα αυτού, θα επιτευχθούν οι στόχοι που θέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση, και ταυτόχρονα θα μειωθεί το ενεργειακό κόστος για τους Έλληνες πολίτες. Έχοντας υπερκαλύψει τους στόχους που είχαν τεθεί στο πρώτο ΕΣΕΚ το 2019, για τη διείσδυση των ΑΠΕ και τη μείωση των εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου, η χώρα μας θέτει, πλέον, πιο φιλόδοξους ενεργειακούς και κλιματικούς στόχους.

Ο κύριος στόχος του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα, είναι ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός και η υλοποίηση των κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποδοτικότερων

Μέτρων Πολιτικής που θα συντελέσουν στην επίτευξη των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων εθνικών Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων, θα συνεισφέρουν στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας, ενώ ταυτόχρονα θα ανταποκριθούν στην πρόκληση της μείωσης του κόστους ενέργειας και εν γένει της προστασίας των τελικών καταναλωτών από υψηλές τιμές των ενεργειακών προϊόντων και υπηρεσιών. Οι εθνικοί ενεργειακοί και κλιματικοί στόχοι για το έτος 2030 διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη συγκεκριμένες ποσοτικές υποχρεώσεις που έχει αναλάβει η Ελλάδα ως Κράτος-Μέλος, τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες του εθνικού ενεργειακού μας συστήματος, το εγχώριο δυναμικό για την ανάπτυξη τεχνολογιών και εφαρμογών, τις δυνατότητες προσαρμογής, καθώς και τα κοινωνικό-οικονομικά χαρακτηριστικά της χώρας. Μέσω αυτής της διαδικασίας προκύπτει η προσαρμογή των εθνικών στόχων στη βάση αντίστοιχων κεντρικών ευρωπαϊκών (δηλαδή των στόχων για τους τομείς που εντάσσονται στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών, για τις ΑΠΕ, για την Ενεργειακή Απόδοση) και που προτείνονται τελικά στο πλαίσιο του παρόντος εθνικού σχεδίου.

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου οι βασικοί ποσοτικοί στόχοι πολιτικής που τίθενται για την περίοδο έως το έτος 2030, αποτελούν παράλληλα “ενδιάμεσους” στόχους για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το έτος 2050, όπου ο στόχος της Ελληνικής Κυβέρνησης είναι να συμμετέχει στη δέσμευση για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης.

<u>Ειδικότερα, το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ θέτει τους ακόλουθους στόχους:</u>

α) Αρχικά για τα θέματα της Κλιματικής Αλλαγής και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, σύμφωνα με το Αναθεωρημένο ΕΣΕΚ η Ελλάδα ευθυγραμμίζεται πλήρως με την πολιτική και τις δεσμεύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό έχει τεθεί ως στόχος η μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που το έτος 2030 θα ανέλθει στο -55% συγκριτικά με τις εκπομπές του έτους 1990 σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ προβλέπει ότι ο στόχος αυτός για το έτος 2030 θα επιτευχθεί -(~51%) χωρίς να συνυπολογιστεί η απορρόφηση CO_2 από τον τομέα χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας (Land Use, Land use Change and Forestry - LULUCF) και ότι η μείωση μπορεί να φθάσει το -58% αν επιτευχθεί μεγαλύτερη συνεισφορά από το LULUCF. Ο στόχος του ΕΣΕΚ αναφορικά με τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου το έτος 2040 προσδιορίζεται στο -72% χωρίς το LULUCF και μπορεί να φθάσει το -80% συνυπολογίζοντας τη συνεισφορά του τομέα LULUCF. Ο αντίστοιχος στόχος για το έτος 2050 τίθεται, στο -89% χωρίς το LULUCF και -98% με το LULUCF, επίδοση που προσεγγίζει οριακά τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας του έτους 2050. Οι παραπάνω στόχοι μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου είναι απαραίτητοι για να γίνει δυνατή η μετάβαση σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050, καθώς η Ελληνική Κυβέρνηση έχει ως στόχο να συμμετέχει αναλογικά στη δέσμευση για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία σε επίπεδο ΕΕ. Παράλληλα για τα θέματα Κλιματικής Αλλαγής και πολιτικών προσαρμογής,

στο ΕΣΕΚ παρουσιάζονται οι πρωτοβουλίες που θα αναληφθούν στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ) και η οποία καθορίζει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα εργαλεία εφαρμογής αναγκαίων μέτρων κλιματικής προσαρμογής σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

β) Ο στόχος μείωσης των εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου εξειδικεύεται και επιτυγχάνεται μέσω δεσμευτικών στόχων για τη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) επί της συνολικής ακαθάριστης ενεργειακής κατανάλωσης. Ο στόχος που τίθεται για τις ΑΠΕ ως μερίδιο στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας για το έτος 2030 είναι 43,0%.

γ) Βασική στρατηγική επιλογή του ΕΣΕΚ είναι η σταδιακή μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος των αερίων καυσίμων. Η διείσδυση των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή καθώς και η υποκατάσταση του φυσικού αερίου από ηλεκτρική ενέργεια στους τομείς της θέρμανσης κτηρίων και της βιομηχανίας, οδηγεί σε σταδιακή μείωση της συνολικής κατανάλωσης αερίων καυσίμων. Ταυτόχρονα, το διακινούμενο φυσικό αέριο θα μετασχηματισθεί σε μίγμα με ανανεώσιμα αέρια. Σύμφωνα με το αναθεωρημένο ΕΣΕΚ, η κατανάλωση φυσικού αερίου στην Ελλάδα θα μειωθεί από τις 51,2 TWh Κ.Θ.Δ. το έτος 2022, στις 42,5 TWh το έτος 2030 και στις 16,1 TWh μέχρι το έτος 2050.

δ) Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης αποτελεί βασική οριζόντια προτεραιότητα στην ενεργειακή μετάβαση της χώρας, ενώ είναι ο θεμελιώδης άξονας πάνω στον οποίο πρέπει να σχεδιάζονται όλες οι υπόλοιπες ενεργειακές πολιτικές για την επίτευξη των φιλόδοξων ενεργειακών και κλιματικών στόχων. Στο πλαίσιο του παρόντος ΕΣΕΚ τίθεται ως στόχος, στο πλαίσιο του άρθρου 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2023/1791 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Σεπτεμβρίου 2023 για την ενεργειακή απόδοση και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) 2023/955, η τελική κατανάλωση ενέργειας να μην ξεπεράσει τα 15,2 Mtoe το έτος 2030 εμφανίζοντας μείωση της τάξεως του 8% συγκριτικά με τον στόχο του προηγούμενου ΕΣΕΚ για το ίδιο έτος (16,5 Mtoe). Αντίστοιχα, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας αναμένεται να ανέλθει σε 17,8 Mtoe το έτος 2030 εμφανίζοντας μείωση ίση με 13% συγκριτικά με τον αντίστοιχο στόχο που τέθηκε στο πλαίσιο του προηγούμενου ΕΣΕΚ.

ε) Αναφορικά με τη διάσταση της ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού, οι ποιοτικοί στόχοι που αναπτύσσονται στο πλαίσιο του ΕΣΕΚ αναλύονται στις ακόλουθες κύριες κατηγορίες:

- Αύξηση της διαφοροποίησης των ενεργειακών πηγών και των προμηθευτών που προέρχονται από τρίτες χώρες
- Βέλτιστη αξιοποίηση και χρήση εγχώριων ενεργειακών πηγών
- Ανάδειξη χώρας ως ενεργειακού κόμβου καθώς και εξαγωγέα πράσινης ενέργεια
- Μείωση του ποσοστού ενεργειακής εξάρτησης
- Διασύνδεση των αυτόνομων νησιωτικών ηλεκτρικών συστημάτων
- Διασφάλιση επάρκειας ισχύος Συστήματος

στ) Η βιώσιμη και υπεύθυνη προμήθεια αλλά και επάρκεια των Κρίσιμων Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΚΟΠΥ) και των Στρατηγικών Ορυκτών Πρώτων Υλών (ΣΟΠΥ) αποτελούν μείζον ευρωπαϊκό ζήτημα λόγω της ιδιαίτερα υψηλής εξάρτησης της ευρωπαϊκής βιομηχανίας από τρίτες χώρες (οι εισαγωγές της ΕΕ για τα περισσότερα μέταλλα κυμαίνονται από 75 – 100% των αναγκών της), της οικονομικής τους σημασίας, του υψηλού κινδύνου εφοδιασμού λόγω του παγκόσμιου ανταγωνισμού, των στρεβλώσεων στη διεθνή αγορά, των γεωπολιτικών εξελίξεων και της συνεχούς μείωσης της διαθεσιμότητάς τους από εγχώριες ευρωπαϊκές πηγές. Οι επιμέρους ποσοτικοί στόχοι του Κανονισμού είναι: η ετήσια κατανάλωση στρατηγικών κρίσιμων πρώτων υλών εντός της ΕΕ να προέρχεται, το ελάχιστο, κατά 10% από εξόρυξη, κατά 25% από ανακύκλωση και κατά 40% από επεξεργασία πρωτογενών υλών (για δευτερογενή παραγωγή τελικών προϊόντων). Ο χρονικός ορίζοντας που τίθεται για τους ανωτέρω στόχους είναι το έτος 2030, σε ευθυγράμμιση με τους στόχους της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια. Επίσης, προκειμένου να αποφευχθούν σενάρια μονοπωλίων, ο Κανονισμός προβλέπει ότι η μέγιστη εξάρτηση των εισαγωγών από τρίτη χώρα δεν θα υπερβαίνει το 65% για κάθε στρατηγική ορυκτή πρώτη ύλη και σε οποιοδήποτε σχετικό στάδιο της μεταποίησης, έως το έτος 2030.

Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Σε εθνικό επίπεδο, έχει εγκριθεί ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος με τον Νόμο 4936/2022 (ΦΕΚ 105/Α/27.05.2022).

Σκοπός του παρόντος νόμου είναι η δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου για τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας και της κλιματικής ανθεκτικότητας της χώρας και τη διασφάλιση της σταδιακής μετάβασης της χώρας στην κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, με τον πλέον περιβαλλοντικά βιώσιμο, κοινωνικά δίκαιο και οικονομικά αποδοτικά τρόπο.

Οι θεσπιζόμενες πολιτικές και τα μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής έχουν ως στόχο τη μείωση των εκπομπών και την αύξηση των απορροφήσεων, την ενίσχυση της ασφάλειας δικαίου στους επενδυτές και τους πολίτες, και την ομαλή μετάβαση της οικονομίας και της κοινωνίας στην κλιματική ουδετερότητα.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροπρόθεσμος στόχος κλιματικής ουδετερότητας, ορίζονται ως ενδιάμεσοι κλιματικοί στόχοι για τα έτη 2030 και 2040 η μείωση των καθαρών ανθρωπογενών εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον πενήντα πέντε τοις εκατό (55%) και ογδόντα τοις εκατό (80%), αντίστοιχα, σε σύγκριση με τα επίπεδα του έτους 1990, λαμβάνοντας υπόψη τις προβλέψεις του Εθνικού

Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) το οποίο καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 3 του Κανονισμού (ΕΕ) 2018/1999 ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2018 για τη διακυβέρνηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα (L 328) και ειδικότερα με τη διαδικασία του άρθρου 5 της υπ' αριθ. 31/30.09.2019 Πράξης του Υπουργικού Συμβουλίου (Α' 147), περί κύρωσης του ΕΣΕΚ.

Ειδικότερα, ως γενικά μέτρα πολιτικής, περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής:

α) τη μεγαλύτερη δυνατή εξοικονόμηση ενέργειας και αύξηση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς της οικονομίας,

β) τη μεγαλύτερη δυνατή διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), βάσει των βάσει των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών και πρακτικών αποφυγής επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και το τοπίο,

γ) τη σταδιακή εξάλειψη όλων των ορυκτών καυσίμων και την υποκατάσταση τους από ΑΠΕ, με γνώμονα την ασφάλεια εφοδιασμού, σε συνάρτηση με την τεχνολογική εξέλιξη. Ειδικότερα, επιδιώκονται, κατά προτεραιότητα, η εξάλειψη της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα και η μείωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από υγρά ορυκτά καύσιμα, μέσω της διασύνδεσης των μη διασυνδεδεμένων νησιών με το ηλεκτρικό δίκτυο της ηπειρωτικής χώρας και της εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ, καθώς και συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας.

Επιπροσθέτως, επισημαίνονται τα ακόλουθα σημεία:

- Απαγορεύεται η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα από την 31η Δεκεμβρίου 2028. Υφιστάμενες άδειες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από στερεά ορυκτά καύσιμα παύουν να ισχύουν κατά την ημερομηνία αυτή.
- Με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του αρμόδιου για τα θέματα δίκαιης αναπτυξιακής μετάβασης Υπουργού, που δύναται να εκδοθεί μέχρι την 31η Δεκεμβρίου 2025, επισπεύδεται η καταληκτική ημερομηνία της παρ. 1, αφού ληφθούν υπόψη η επάρκεια ισχύος και η ασφάλεια εφοδιασμού, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λαμβάνει υπόψη το ανωτέρω εθνικό πλαίσιο για την κλιματική αλλαγή, την προσαρμογή και την ενεργειακή μετάβαση, ιδίως μέσω των παρεμβάσεων που ενισχύουν την πρόληψη φυσικών κινδύνων, την κλιματική ανθεκτικότητα, την αποδοτική χρήση υδάτινων και ενεργειακών πόρων και την περιβαλλοντική αναβάθμιση.

Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στον ΑΣ3, μέσω αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμού και διαχείρισης ρεμάτων, πολιτικής προστασίας και επιχειρησιακής ετοιμότητας, καθώς και στον ΑΣ6, μέσω

υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Συμπληρωματικά, οι ψηφιακές υποδομές του ΑΣ5 και η τεχνική υποστήριξη του ΑΣ7 ενισχύουν την ικανότητα σχεδιασμού, παρακολούθησης και υλοποίησης των σχετικών παρεμβάσεων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ συνάδει με τις κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, προωθώντας ένα πλαίσιο επενδύσεων που συμβάλλει στην πρόληψη, την ανθεκτικότητα και τη μετάβαση της Περιφέρειας σε πιο βιώσιμο και κλιματικά προσαρμοσμένο αναπτυξιακό πρότυπο.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς τους κλιματικούς παράγοντες είναι οι ακόλουθοι:

- Επίτευξη του εθνικού στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για το 2030 και της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050
- Ενίσχυση της προσαρμοστικής ικανότητας, της ανθεκτικότητας και μείωση της τρωτότητας στην κλιματική αλλαγή
- Περιορισμός της ανάγκης μετακινήσεων - Μείωση των περιβαλλοντικών συνεπειών του τομέα των μεταφορών
- Περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- Περιορισμός παραγωγής αερίων θερμοκηπίου (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)
- Ενίσχυση της συμβολής των ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)
- Συμβολή στην εξοικονόμηση ενέργειας (μετριασμός κλιματικής αλλαγής)

3.2.3.2 Βιοποικιλότητα

Το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης[1] υιοθέτησε το Μάρτιο 2010 τα σχετικά συμπεράσματα των Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ[2], σύμφωνα με τα οποία ανανεώθηκε και διευρύνθηκε ο ευρωπαϊκός στόχος για τη βιοποικιλότητα ως ακολούθως:

- **Μακροπρόθεσμο όραμα:** μέχρι το 2050, η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει, δηλαδή το φυσικό της κεφάλαιο, θα πρέπει να προστατευθούν, αποτιμηθούν και αποκατασταθούν, λόγω της εγγενούς αξίας της βιοποικιλότητας αλλά και της ουσιώδους συμβολής τους στην ανθρώπινη ευημερία και οικονομική ευμάρεια, έτσι ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

1 Συμπεράσματα Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 25-26ης Μαρτίου 2010. EUCO7/10. Βρυξέλλες, 26.3.2010.
2 «Βιοποικιλότητα: Μετά το 2010 - Όραμα και στόχοι σε επίπεδο ΕΕ και παγκόσμιο επίπεδο και διεθνές καθεστώς πρόσβασης και συμμετοχής στα οφέλη (ABS)» Συμπεράσματα του Συμβουλίου. 7536/2010. Βρυξέλλες, 16.3.2010.

- **Πρωταρχικός στόχος:** η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ΕΕ μέχρι το 2020 και η αποκατάστασή τους, στο βαθμό του εφικτού, με παράλληλη ενίσχυση της συμβολής της ΕΕ στην αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Με βάση το νέο αυτό στόχο για το 2020 και στο πλαίσιο του ευρύτερου οράματος για το 2050, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε τη στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με τίτλο: «Η ασφάλεια της ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020».

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 ορίζει το πλαίσιο δράσης για την επόμενη δεκαετία και περιλαμβάνει έξι αλληλοϋποστηριζόμενους και αλληλένδετους ειδικούς στόχους, οι οποίοι εξυπηρετούν τον πρωταρχικό στόχο για το 2020. Όλοι μαζί θα συμβάλουν στην ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Η ΕΕ διαθέτει νομικό και θεσμικό πλαίσιο προστασίας της βιοποικιλότητας. Θεμελιώδεις είναι οι οδηγίες για τη συγκρότηση του ευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000:

- 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 διατηρήσεως των αγρίων πτηνών».

Η έγκριση της εθνικής στρατηγικής για τη βιοποικιλότητα για τα έτη 2014 - 2029 και του πενταετούς Σχεδίου Δράσης πραγματοποιήθηκε με την ΥΑ 40332/8-9-2014 (ΦΕΚ Β΄2383/2014). Η Στρατηγική απαρτίζεται από 13 Γενικούς Στόχους, οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε Ειδικούς Στόχους και εξειδικεύεται με το πρώτο πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας.

Σχήμα Σφάλμα! Δεν υπάρχει κείμενο καθορισμένου στυλ στο έγγραφο.**.1:** Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα (Πηγή: Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για την βιοποικιλότητα, ΥΠΕΝ 2014.

Η ΕΕ δημοσίευσε στις 20 Μαΐου του 2020 την στρατηγική της **για την βιοποικιλότητα για το 2030**. Η στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα για το 2030 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο, φιλόδοξο και μακροπρόθεσμο σχέδιο για την προστασία της φύσης και την αντιστροφή της υποβάθμισης των οικοσυστημάτων. Στόχος της στρατηγικής είναι να τεθεί η βιοποικιλότητα της Ευρώπης σε πορεία ανάκαμψης έως το 2030 και περιλαμβάνει συγκεκριμένες δράσεις και δεσμεύσεις.

Η νέα στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030 αποτελεί την πρόταση για τη συμβολή της ΕΕ στις επικείμενες διεθνείς διαπραγματεύσεις για το παγκόσμιο πλαίσιο για τη βιοποικιλότητα μετά το 2020. Βασικό μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας (European Green Deal), θα στηρίξει επίσης μια 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:

- Τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής
- Τις δασικές πυρκαγιές
- Την επισιτιστική ανασφάλεια
- Τις εστίες ασθενειών - μεταξύ άλλων με την προστασία της άγριας πανίδας και την καταπολέμηση του παράνομου εμπορίου άγριων ζώων

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

- **Δημιουργία ενός ευρύτερου πανευρωπαϊκού δικτύου προστατευόμενων περιοχών στην ξηρά και στη θάλασσα.** Η ΕΕ θα διευρύνει τις υφιστάμενες περιοχές Natura 2000, με αυστηρή προστασία για περιοχές πολύ υψηλής βιοποικιλότητας και κλιματικής αξίας.
- **Έναρξη σχεδίου αποκατάστασης της φύσης στην ΕΕ.** Μέσω συγκεκριμένων δεσμεύσεων και δράσεων, η ΕΕ στοχεύει στην αποκατάσταση των υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων έως το 2030 και στη διαχείρισή τους με βιώσιμο τρόπο, αντιμετωπίζοντας τους βασικούς παράγοντες απώλειας βιοποικιλότητας.
- **Θέσπιση μέτρων που θα επιτρέψουν την αναγκαία μετασχηματιστική αλλαγή.** Η στρατηγική επισημαίνει την αποδέσμευση της χρηματοδότησης για τη βιοποικιλότητα και την εφαρμογή ενός νέου, ενισχυμένου πλαισίου διακυβέρνησης για την:
    - διασφάλιση καλύτερης υλοποίησης και παρακολούθηση της προόδου
    - βελτίωση των γνώσεων, της χρηματοδότησης και των επενδύσεων

- καλύτερος σεβασμός της φύσης στη λήψη δημόσιων και επιχειρηματικών αποφάσεων

- **Θέσπιση μέτρων για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας πρόκλησης της βιοποικιλότητας.** Τα μέτρα αυτά θα αποδείξουν ότι η ΕΕ είναι έτοιμη να ηγηθεί με το παράδειγμα για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας κρίσης βιοποικιλότητας. Ειδικότερα, η ΕΕ εργάζεται για την επιτυχή έγκριση ενός φιλόδοξου παγκόσμιου πλαισίου για τη βιοποικιλότητα στο πλαίσιο της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα.

τις 19 Δεκεμβρίου 2022, κατά τη 15η Διάσκεψη των Μερών της Σύμβασης για τη Βιολογική Ποικιλότητα των Ηνωμένων Εθνών, εγκρίθηκε το Παγκόσμιο Πλαίσιο Κουνμίνγκ–Μόντρεαλ για τη Βιοποικιλότητα. Το Πλαίσιο αυτό αποτελεί τη βασική διεθνή στρατηγική για την ανάσχεση και αντιστροφή της απώλειας βιοποικιλότητας έως το 2030 και περιλαμβάνει τέσσερις μακροπρόθεσμους στόχους και είκοσι τρεις επιμέρους στόχους με ορίζοντα το 2030. Μεταξύ των βασικών κατευθύνσεών του περιλαμβάνονται η προστασία και αποτελεσματική διαχείριση τουλάχιστον του 30% των χερσαίων, εσωτερικών υδάτινων, παράκτιων και θαλάσσιων περιοχών έως το 2030, η αποκατάσταση υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων, η βιώσιμη χρήση της βιοποικιλότητας και η ενσωμάτωση της διάστασης της φύσης στις δημόσιες πολιτικές και στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, σημαντική πρόσφατη εξέλιξη αποτελεί ο Κανονισμός (ΕΕ) 2024/1991 για την Αποκατάσταση της Φύσης, ο οποίος δημοσιεύθηκε στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 29 Ιουλίου 2024. Ο Κανονισμός θεσπίζει δεσμευτικό πλαίσιο για τη μακροπρόθεσμη και βιώσιμη αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και της ανθεκτικότητας των οικοσυστημάτων, συμβάλλοντας παράλληλα στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, στην προσαρμογή σε αυτήν και στην ενίσχυση της επισιτιστικής ασφάλειας. Βασικός στόχος του είναι η εφαρμογή μέτρων αποκατάστασης τουλάχιστον στο 20% των χερσαίων και θαλάσσιων περιοχών της Ένωσης έως το 2030 και, έως το 2050, σε όλα τα οικοσυστήματα που χρήζουν αποκατάστασης. Παράλληλα, προβλέπεται η κατάρτιση εθνικών σχεδίων αποκατάστασης από τα κράτη μέλη, τα οποία θα εξειδικεύουν τα αναγκαία μέτρα και τον τρόπο επίτευξης των σχετικών στόχων.

Οι ανωτέρω εξελίξεις ενισχύουν την ανάγκη ενσωμάτωσης της προστασίας της βιοποικιλότητας και της οικολογικής ανθεκτικότητας στον χωρικό σχεδιασμό. Στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΠΣ, η συνεκτίμηση των κατευθύνσεων αυτών αφορά κυρίως την αποφυγή περαιτέρω υποβάθμισης φυσικών και παράκτιων στοιχείων, τη διασφάλιση της συμβατότητας των προβλεπόμενων χρήσεων γης με τις απαιτήσεις προστασίας της φύσης, την πρόληψη ρύπανσης εδάφους και υδάτων, καθώς και την ενσωμάτωση μέτρων που συμβάλλουν, κατά το εφικτό, στη βελτίωση της περιβαλλοντικής λειτουργίας και ανθεκτικότητας της περιοχής.

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:

- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/4-4-2008 (ΦΕΚ Β΄ 645/2008) «Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄1289) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (Β΄992), σε συμμόρφωση με διατάξεις της Οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης»
- ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998 (ΦΕΚ Β΄ 1289/1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
- ΥΑ 414985/29-11-85 (ΦΕΚ Β΄757/1985) «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας».
- ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-10 (ΦΕΚ Β΄ 1495/2010) «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».
- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012 (ΦΕΚ Β΄ 415/2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 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».

Ο Νόμος 3937/2011 για τη «Διατήρηση της Βιοποικιλότητας», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, 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 των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 έχει αναθεωρηθεί και επικαιροποιηθεί με την ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ Β΄ 4432/15.12.2017), με την οποία θεσμοθετήθηκε η ένταξη νέων περιοχών και η τροποποίηση υφιστάμενων περιοχών του Δικτύου.

Τέλος, πρόσφατα με τις κάτωθι αποφάσεις του Υ.Π.ΕΝ. καθορίστηκαν οι στόχοι προστασίας για το σύνολο των φυσικών τύπων οικοτόπων του Παραρτήματος Ι και ειδών του Παραρτήματος ΙΙ της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για το σύνολο των προστατευόμενων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικές Ζώνες

Διατήρησης και Τόποι Κοινοτικής Σημασίας, καθώς και για τα είδη ορνιθοπανίδας οχτώ (8) προστατευόμενων περιοχών που έχουν χαρακτηρισθεί ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας:

- η υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 1807/Β/22.03.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.)
- η υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/33758/1323 (ΦΕΚ 2138/Β/03.04.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.)
- η υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/27952/1221 (ΦΕΚ 2007/Β/29.03.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.)

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λαμβάνει υπόψη τις ευρωπαϊκές και εθνικές κατευθύνσεις για την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας, ενσωματώνοντας τη σχετική περιβαλλοντική διάσταση στον σχεδιασμό, την ωρίμανση, την αδειοδότηση και την υλοποίηση των προβλεπόμενων παρεμβάσεων. Η προστασία των φυσικών οικοτόπων, των ειδών χλωρίδας και πανίδας, των προστατευόμενων περιοχών και των οικοσυστημικών λειτουργιών αποτελεί κρίσιμη παράμετρο ιδίως για έργα που χωροθετούνται ή επηρεάζουν φυσικές, αγροτικές, υδάτινες, παράκτιες και περιαστικές περιοχές της Περιφέρειας.

Η σύνδεση με τους στόχους προστασίας της βιοποικιλότητας αποτυπώνεται κυρίως στον ΑΣ6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», μέσω παρεμβάσεων που αφορούν υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και δράσεις βελτίωσης του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, ο ΑΣ3, μέσω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, καθαρισμού και διαχείρισης ρεμάτων και ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας, συνδέεται με τη διατήρηση της λειτουργικότητας υδάτινων και παρόχθιων συστημάτων και με την πρόληψη πιέσεων σε ευαίσθητες περιοχές.

Συναφείς είναι και οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 σε οδικές, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, οι οποίες κατά την εξειδίκευση και υλοποίησή τους οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τις απαιτήσεις προστασίας του φυσικού, παράκτιου και υδάτινου περιβάλλοντος, ιδίως όταν βρίσκονται πλησίον προστατευόμενων περιοχών, υγροτόπων, ρεμάτων ή άλλων οικολογικά ευαίσθητων ζωνών.

<u>Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα είναι οι ακόλουθοι:</u>

- <u>προστασία και αποφυγή υποβάθμισης φυσικών οικοτόπων, προστατευόμενων περιοχών και περιοχών οικολογικής αξίας,</u>
- <u>διατήρηση της βιοποικιλότητας και των ειδών χλωρίδας και πανίδας,</u>
- <u>πρόληψη πιέσεων σε υδάτινα, παράκτια, αγροτικά, δασικά και αστικά οικοσυστήματα,</u>
- <u>ενσωμάτωση μέτρων περιβαλλοντικής προστασίας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση έργων υποδομής,</u>

- ενίσχυση, όπου είναι εφικτό, της οικολογικής ανθεκτικότητας μέσω πράσινων υποδομών, περιβαλλοντικών αναβαθμίσεων και βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις κατευθύνσεις προστασίας της βιοποικιλότητας, καθώς οι επενδυτικές του παρεμβάσεις σχεδιάζονται και υλοποιούνται λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη διατήρησης του φυσικού κεφαλαίου της Περιφέρειας, την προστασία των οικοσυστημάτων και τη συμβατότητα με το θεσμικό πλαίσιο για τις προστατευόμενες περιοχές και τα είδη.

3.2.3.3 Υδατικοί πόροι – Υγρά απόβλητα

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει συμπεριλάβει στις άμεσες προτεραιότητές της, την υψηλή ποιότητα των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών πόρων. Η περιβαλλοντική πολιτική των υδάτων αφορά κυρίως την εφαρμογή δύο Οδηγιών, της 2000/60/ΕΚ «Οδηγία Πλαίσιο των Υδάτων» (ΟΠΥ) και της 2007/60/ΕΚ «Αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμύρας».

Με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) και τις επιμέρους συμπληρωματικές Οδηγίες, τέθηκαν σε επίπεδο ΕΕ οι βάσεις για την ολοκληρωμένη προσέγγιση της προστασίας και διαχείρισης των υδάτων. Άμεσος στόχος της Οδηγίας ήταν να σταματήσει η υποβάθμιση της ποιότητας των νερών. Πρωταρχικός στόχος ήταν να αποκτήσουν ως το 2015 όλα τα νερά στην Ευρωπαϊκή Ένωση «καλή ποιότητα» που να ανταποκρίνεται σε αυστηρά οικολογικά και χημικά πρότυπα. Σε σύγκριση με προγενέστερες αντιλήψεις η πολιτική αυτή εισήγαγε καινοτόμες θέσεις όπως μεταξύ άλλων είναι η ολοκληρωμένη διαχείριση, η διαχείριση σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης (και διασυνοριακής), η αναγνώριση των αναγκών σε νερό των οικοσυστημάτων και η σημασία της συμμετοχής του πολίτη στο σχεδιασμό, τη λήψη των αποφάσεων και την παρακολούθηση της εφαρμογής της πολιτικής για τα νερά. Κεντρική ιδέα αποτελεί η ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων στη γεωγραφική κλίμακα των Λεκανών Απορροής Ποταμών, η έννοια των οποίων επαναπροσδιορίζεται ώστε να περιλάβει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα.

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας αποσκοπεί στη 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.

Η Οδηγία Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ Α΄ 280/2003) «Προστασία και διαχείριση υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου». Ακόμη, έχει εκδοθεί και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ Α΄ 54/2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και

διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 'για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων' του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».

Σύμφωνα με το ΠΔ 51/2007, *«κάθε Υδατικό Διαμέρισμα (ΥΔ) εκπονεί Σχέδιο Διαχείρισης κάθε 6 χρόνια* (το πρώτο καταρτίζεται και εγκρίνεται μέχρι 22.12.2009, αναθεωρείται και ενημερώνεται το αργότερο μέχρι 22.12.2015 και στη συνέχεια κάθε 6 χρόνια). Το Σχέδιο Διαχείρισης περιλαμβάνει Πρόγραμμα Μέτρων και Πρόγραμμα Παρακολούθησης».

Το μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12) και καλύπτεται από τη 2η Αναθεώρηση του οικείου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, η οποία εγκρίθηκε με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 17 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 81/Α/12.06.2024). Το δυτικό τμήμα της Περιφέρειας υπάγεται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και καλύπτεται αντίστοιχα από τη 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του εν λόγω Υδατικού Διαμερίσματος, η οποία εγκρίθηκε με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 16 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 82/Α/12.06.2024).

Η εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για τη διαχείριση του πλημμυρικού κινδύνου, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο το 2010 με την ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ Β'1108/21-7-2010). Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες όλων των εμπλεκόμενων Φορέων στη διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία, σύμφωνα με το υπ' αριθ. 7824/16-11-2011 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας - Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη.

Επιπλέον, για την αξιολόγηση του πλημμυρικού κινδύνου λαμβάνεται υπόψη η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), η οποία εγκρίθηκε με την ΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/53495/696 (ΦΕΚ 2483/Β/21.05.2025), η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), η οποία εγκρίθηκε με την ΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61525/885 (ΦΕΚ 2774/Β/05.06.2025), καθώς και οι οικείες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και τα σχετικά μέτρα πρόληψης, προστασίας και ετοιμότητας.

Για την επεξεργασία των αστικών λυμάτων εφαρμόζεται η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ (τροποποιήθηκε με την Οδηγία 98/15/ΕΚ) που έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) με τίτλο «Μέτρα και Όροι για την επεξεργασία των Αστικών Λυμάτων».

Η Θαλάσσια Στρατηγική για την προστασία και διαχείριση των θαλάσσιων υδάτων, διατυπώνεται στο Ν.3983/2011 «Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος» (ΦΕΚ Α΄ 144/2011), με τον οποίο ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/56/ΕΚ «περί πλαισίου κοινοτικής δράσης στο πεδίο της πολιτικής για το θαλάσσιο περιβάλλον» (αναφερόμενη και ως Οδηγία – πλαίσιο για τη θαλάσσια στρατηγική), και προωθείται η λήψη μέτρων τα οποία:

- 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,
- προλαμβάνουν και μειώνουν τις εναποθέσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον, με στόχο τη σταδιακή εξαφάνιση της ρύπανσης, για να εξασφαλίσουν ότι δεν θα υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις ή κίνδυνοι για τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, τα θαλάσσια οικοσυστήματα, την ανθρώπινη υγεία ή τις θεμιτές χρήσεις της θάλασσας.

Στη συνέχεια, με την αρ. 1175/2012 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2939/Β/2012), εγκρίθηκαν οι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες για τα θαλάσσια ύδατα της Ελλάδας, βάσει της αρχικής αξιολόγησης των θαλασσίων υδάτων.

Τα προγράμματα παρακολούθησης για τη συνεχή εκτίμηση της περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλασσίων υδάτων εγκρίθηκαν με την αρ. 126635/2016 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 3799/Β/2016) και η σχετική τεχνική έκθεση, που περιγράφει τα προγράμματα παρακολούθησης, υποβλήθηκε στην ΕΕ το 2017. Ακολούθως,

- με την αρ. 126856/2017 Κοινή Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 11/Β/2017) ορίστηκαν το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) και το Ινστιτούτο Αλιευτικής Έρευνας (ΙΝΑΛΕ του ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ), ως αρμόδιοι φορείς για την παρακολούθηση της ποιότητας των θαλασσίων υδάτων και καθορίστηκαν οι υποχρεώσεις τους.
- τον Απρίλιο του 2017, ξεκίνησε η δημόσια διαβούλευση για την κατάρτιση των προγραμμάτων των μέτρων για την επίτευξη της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης των θαλάσσιων υδάτων της χώρας.
- με την αρ. 140945 Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 268/ΥΟΔΔ/2017) πραγματοποιήθηκε η τροποποίηση της σύνθεσης και συγκρότηση της Εθνικής Επιτροπής Θαλάσσιας Περιβαλλοντικής Στρατηγικής (ΕΕΘΠΕΣ).
- με την με Αριθμ. οικ. 142569 ΥΑ (ΦΕΚ 4728/Β/2017) εγκρίθηκαν τα Προγράμματα Μέτρων για την επίτευξη ή τη διατήρηση της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης στα θαλάσσια ύδατα, σύμφωνα

- με την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/661/5 (ΦΕΚ 325/Β/2022) επικαιροποιήθηκαν τα προγράμματα παρακολούθησης

Μετά την ολοκλήρωση της κατάρτισης των προγραμμάτων των μέτρων, στο πλαίσιο επικαιροποίησης των θαλασσίων στρατηγικών για κάθε θαλάσσια υποπεριοχή, ακολουθεί κάθε έξι (6) έτη από την αρχική θέσπιση τους, επανεξέταση (α) της αρχικής αξιολόγησης και του καθορισμού της καλής περιβαλλοντικής κατάστασης (β) των περιβαλλοντικών στόχων (γ) των προγραμμάτων παρακολούθησης και (δ) των προγραμμάτων μέτρων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας για τη Θαλάσσια Στρατηγική, όπως ισχύει και εφαρμόζεται μέσω των περιοδικά επικαιροποιούμενων προγραμμάτων παρακολούθησης και μέτρων, σε συνδυασμό με την υλοποίηση της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα και των ισχυόντων Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, διαμορφώνουν ένα επικαιροποιημένο πλαίσιο ολοκληρωμένης διαχείρισης και προστασίας του υδατικού πλούτου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος της χώρας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λαμβάνει υπόψη το ανωτέρω εθνικό πλαίσιο για την προστασία και διαχείριση των υδατικών πόρων, την πρόληψη και διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων, την επεξεργασία υγρών αποβλήτων και την προστασία του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος. Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται κυρίως στους Αναπτυξιακούς Στόχους 3 και 6, μέσω παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας, καθαρισμού και διαχείρισης ρεμάτων, υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης και πράσινων υποδομών.

Παράλληλα, ο Αναπτυξιακός Στόχος 2 συνδέεται με τις απαιτήσεις προστασίας των υδάτων και του παράκτιου περιβάλλοντος κατά την υλοποίηση μεταφορικών και λιμενικών υποδομών, ενώ οι Αναπτυξιακοί Στόχοι 5 και 7 υποστηρίζουν την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση, ωρίμανση και διαχείριση των σχετικών παρεμβάσεων μέσω ψηφιακών εργαλείων, διοικητικής υποστήριξης και τεχνικής βοήθειας.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ως προς τους υδατικούς πόρους και τα υγρά απόβλητα είναι η προστασία της ποσοτικής και ποιοτικής κατάστασης των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων, η ορθολογική χρήση και εξοικονόμηση υδατικών πόρων, η μείωση των πλημμυρικών κινδύνων, η πρόληψη ρύπανσης και η συμβατότητα των έργων με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς τα ύδατα είναι οι ακόλουθοι:

- Διασφάλιση καλής οικολογικής και χημικής κατάστασης των επιφανειακών υδάτων και καλής χημικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων υδάτων.
- Πρόληψη ρύπανσης και υποβάθμισης επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων.
- Ορθολογική και αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων για ύδρευση, άρδευση και λοιπές χρήσεις.
- Πρόληψη και περιορισμός των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα σε ανθρώπους, περιβάλλον, υποδομές και οικονομικές δραστηριότητες.
- Συμβατότητα των παρεμβάσεων με τα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ.

3.2.3.4 Έδαφος – Στερεά απόβλητα

Ο σημαντικότερος στόχος προστασίας των εδαφών είναι η προστασία από τον κίνδυνο που προκαλεί η διαδικασία της απερήμωσης. Σύμφωνα με το «Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης» το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27-07-2001), η Ελλάδα συγκαταλέγεται στις χώρες που πλήττονται από το φαινόμενο της ερημοποίησης ως συνδυασμένο αποτέλεσμα των βιογεωκλιματικών χαρακτηριστικών της και της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών της πόρων. Με το Ν. 2468/1997 επικυρώθηκε από την Ελλάδα η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης.

Σημαντική παράμετρο που επηρεάζει την κατάσταση του εδαφικού παράγοντα αποτελούν επίσης τα απόβλητα. Η Οδηγία Πλαίσιο 2008/98/ΕΚ της 19ης Νοεμβρίου 2008 «για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων Οδηγιών», εκφράζει τη σύγχρονη ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαχείριση των αποβλήτων. Κύριος στόχος της πολιτικής είναι η μείωση της παραγωγής αποβλήτων μέσω της πρόληψης και η μείωση της χρήσης φυσικών πόρων μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των αποβλήτων ως πρώτες ή βοηθητικές ύλες. Η ενσωμάτωση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ στο εθνικό μας δίκαιο είναι υποχρεωτική και γίνεται προκειμένου:

- να αποσαφηνισθούν βασικές έννοιες, όπως οι ορισμοί των αποβλήτων, της ανάκτησης, της διάθεσης κ.λπ.
- να ενισχυθούν τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη της δημιουργίας αποβλήτων.

Με το Ν. 4042/2012, (ΦΕΚ Α΄ 24/2012) ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Οδηγία 2008/98/ΕΚ και ρυθμίστηκε αρχικά συνολικά η διαχείριση των αποβλήτων, ώστε να προστατεύεται το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία και να εξοικονομούνται οι φυσικοί πόροι, μέσω της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης υλικών ή/και ενέργειας από τα απόβλητα. Στη συνέχεια

ψηφίστηκε ο 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», ο οποίος προβλέπει:

- κίνητρα και αντικίνητρα στους πολίτες και στους ΟΤΑ ώστε να παράγουν λιγότερα απόβλητα και να ανακυκλώνουν περισσότερο
- μέτρα προώθησης της χωριστής συλλογής αποβλήτων
- χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας σε συγκεκριμένους φορείς και ΟΤΑ
- 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). Σύμφωνα με τις προβλέψεις του εν λόγω νόμου, καθιερώνεται χωριστή συλλογή των αποβλήτων συσκευασίας σε διακριτά ρεύματα (πλαστικό, χαρτί, μέταλλο και γυαλί) για συγκεκριμένες κατηγορίες ΄χώρων συνάθροισης κοινού. Για την επίτευξη των παραπάνω και τη βελτίωση της δυνατότητας ανάκτησης, τα απόβλητα πρέπει να συλλέγονται χωριστά εάν αυτό είναι τεχνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά εφικτό, πριν να τύχουν εργασιών ανάκτησης που θα έχουν τα καλύτερα συνολικά περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Στον τομέα της διαχείρισης στερεών αποβλήτων έχει εκδοθεί επιπλέον και πλήθος αποφάσεων στην ελληνική νομοθεσία με σημαντικότερες τις:

- ΠΥΣ 39/31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020 «Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)».
- ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016) «Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015».
- ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/06 (ΦΕΚ Β΄ 383/2006) «Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ ‘για τα επικίνδυνα απόβλητα’ του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων» (Β΄ 604).
- Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ Α΄ 129/23.07.2021) «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 για τα απόβλητα και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απορρίμματα συσκευασιών [...]».

Τον Μάρτιο του 2020 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το νέο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Το σχέδιο αποσκοπεί στη μετάβαση σε ένα μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης που περιορίζει τη χρήση πρωτογενών πόρων, προωθεί την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, την ανάκτηση υλικών και την αξιοποίηση δευτερογενών πρώτων υλών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε τομείς με υψηλή κατανάλωση πόρων και σημαντικό δυναμικό κυκλικότητας, όπως τα ηλεκτρονικά, οι μπαταρίες, τα οχήματα, οι συσκευασίες, τα πλαστικά, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, οι κατασκευές, τα τρόφιμα, τα ύδατα και οι θρεπτικές ύλες.

Σε εθνικό επίπεδο, το 2018 εκπονήθηκε η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το αντίστοιχο Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο Δράσης. Στη συνέχεια, το 2021 εγκρίθηκε το νέο Σχέδιο Δράσης της Ελλάδας για την Κυκλική Οικονομία – Οδικός Χάρτης 2021–2025, το οποίο αποτέλεσε το επικαιροποιημένο πλαίσιο μετάβασης της χώρας σε κυκλικό παραγωγικό και καταναλωτικό πρότυπο. Το σχέδιο περιλαμβάνει 71 δράσεις και οργανώνεται σε πέντε βασικούς άξονες, που αφορούν τη βιώσιμη παραγωγή και βιομηχανική πολιτική, τη βιώσιμη κατανάλωση, τη μείωση και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, την ενίσχυση της διακυβέρνησης και την προώθηση της γνώσης, της καινοτομίας και της χρηματοδότησης δράσεων κυκλικής οικονομίας.

Οι κατευθύνσεις αυτές συνδέονται άμεσα με το πλαίσιο διαχείρισης αποβλήτων και ιδίως με την ιεράρχηση των αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία προτεραιότητα δίνεται στην πρόληψη, ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας, και, ως τελευταία επιλογή, τη διάθεση. Στο πλαίσιο του υπό μελέτη ΕΠΣ, οι αρχές της κυκλικής οικονομίας λαμβάνονται υπόψη κυρίως ως προς την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, την ορθολογική διαχείριση των παραγόμενων ρευμάτων, την ασφαλή διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, την προώθηση πρακτικών επαναχρησιμοποίησης/ανάκτησης όπου είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά εφικτό, καθώς και τη μείωση των πιέσεων στο έδαφος και στους υδατικούς αποδέκτες.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις για την προστασία του εδάφους, την πρόληψη της υποβάθμισης και της ερημοποίησης, την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων και τη μετάβαση σε κυκλικότερα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης. Η σύνδεση αυτή αποτυπώνεται τόσο στις πράσινες και περιβαλλοντικές παρεμβάσεις του Προγράμματος όσο και στον τρόπο με τον οποίο προβλέπεται να υλοποιηθούν έργα υποδομής, αναπλάσεων, κτιριακών παρεμβάσεων και τεχνικών έργων.

Ιδιαίτερη συνάφεια παρουσιάζει ο ΑΣ6 «Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός», μέσω παρεμβάσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων, υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, καθώς και δράσεων που συμβάλλουν στην αποδοτική χρήση φυσικών πόρων και στη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων. Παράλληλα, ο ΑΣ3, μέσω έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης ρεμάτων και ενίσχυσης της κλιματικής ανθεκτικότητας, συμβάλλει στον περιορισμό φαινομένων διάβρωσης, απορροής και υποβάθμισης εδαφών, ιδίως σε περιοχές που επηρεάζονται από ακραία καιρικά φαινόμενα.

Συναφείς είναι επίσης οι παρεμβάσεις του ΑΣ1, του ΑΣ2 και του ΑΣ4, καθώς τα έργα κοινωνικών και κτιριακών υποδομών, οδικών και λιμενικών παρεμβάσεων, καθώς και δράσεις επιχειρηματικότητας και παραγωγικής αναβάθμισης, οφείλουν κατά την υλοποίησή τους να ενσωματώνουν αρχές πρόληψης παραγωγής αποβλήτων, ορθολογικής διαχείρισης υλικών, επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ασφαλούς διάθεσης των παραγόμενων ρευμάτων. Συμπληρωματικά, ο ΑΣ7, μέσω της τεχνικής βοήθειας, της διοικητικής υποστήριξης και της ωρίμανσης έργων, ενισχύει την περιβαλλοντικά ορθή προετοιμασία και παρακολούθηση των παρεμβάσεων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 συνάδει με τις κατευθύνσεις προστασίας του εδάφους, ορθολογικής διαχείρισης στερεών αποβλήτων και προώθησης της κυκλικής οικονομίας, καθώς στηρίζει παρεμβάσεις που αποσκοπούν στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, στην περιβαλλοντική αναβάθμιση και στη βιώσιμη διαχείριση των υλικών και αποβλήτων που συνδέονται με την υλοποίηση των έργων.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς το έδαφος και τα στερεά απόβλητα είναι οι ακόλουθοι:

- Πρόληψη υποβάθμισης, διάβρωσης, ρύπανσης και απώλειας παραγωγικής ικανότητας των εδαφών.
- Περιορισμός της άσκοπης κατάληψης και σφράγισης φυσικών ή παραγωγικών εκτάσεων.
- Ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων.
- Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων και προώθηση επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών.
- Ασφαλής διαχείριση τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων.
- Μείωση πιέσεων στο έδαφος, στα ύδατα και στους φυσικούς αποδέκτες από ανεξέλεγκτη ή πλημμελή διάθεση αποβλήτων.
- Ενσωμάτωση αρχών κυκλικής οικονομίας κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των παρεμβάσεων.

3.2.3.5 Πολιτιστική κληρονομιά - Τοπίο

Η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας αποτελείται από τα πολιτιστικά αγαθά που βρίσκονται εντός των ορίων της Ελληνικής Επικράτειας, συμπεριλαμβανομένων των χωρικών υδάτων, καθώς και εντός άλλων θαλάσσιων ζωνών, στις οποίες η Ελλάδα ασκεί σχετική δικαιοδοσία σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο. Η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει και τα άυλα πολιτιστικά αγαθά.

Στο πλαίσιο των κανόνων του διεθνούς δικαίου, το Ελληνικό Κράτος μεριμνά και για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που προέρχονται από την Ελληνική Επικράτεια οποτεδήποτε και αν απομακρύνθηκαν από αυτήν. Το Ελληνικό Κράτος μεριμνά επίσης στο πλαίσιο του διεθνούς δικαίου για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που συνδέονται ιστορικά με την Ελλάδα οπουδήποτε και αν βρίσκονται.

Με το Νόμο 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021), ο οποίος κυρώθηκε, κατ΄ εφαρμογή της παρ. 7 του άρθρου 76 του Συντάγματος, πραγματοποιήθηκε κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς. Ο κώδικας για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς συστηματοποιεί το ισχύον πλαίσιο προστασίας αρχαιοτήτων και πολιτιστικής κληρονομιάς, συγκεντρώνοντας τα τρία βασικά διάσπαρτα νομοθετήματα του κλάδου και ειδικότερα:

- τον Ν. 3028/2002 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς",
- τον Ν. 3521/2006 "Κύρωση της Σύμβασης για την προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς-Σύμβαση UNESCO 2003" και
- τον Ν. 4355/2015 "Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στις διατάξεις της Οδηγίας 2014/60/ΕΕ της 15ης Μαΐου 2014 σχετικά με την επιστροφή πολιτιστικών αγαθών, που έχουν απομακρυνθεί παράνομα από το έδαφος κράτους-μέλους και άλλες διατάξεις".

Στην προστασία που παρέχεται με τον Ν. 4858/2021, υπάγεται η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας από τους αρχαιοτάτους χρόνους μέχρι σήμερα. Η προστασία αυτή έχει ως σκοπό τη διατήρηση της ιστορικής μνήμης χάριν της παρούσας και των μελλοντικών γενεών και την αναβάθμιση του πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Η πολιτιστική κληρονομιά της Χώρας αποτελείται από τα πολιτιστικά αγαθά που βρίσκονται εντός των ορίων της Ελληνικής Επικράτειας, συμπεριλαμβανομένων των χωρικών υδάτων, καθώς και εντός άλλων θαλάσσιων ζωνών στις οποίες η Ελλάδα ασκεί σχετική δικαιοδοσία σύμφωνα με το διεθνές δίκαιο. Η πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβάνει και τα άυλα πολιτιστικά αγαθά.

Στο πλαίσιο των κανόνων του διεθνούς δικαίου, το Ελληνικό Κράτος μεριμνά και για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που προέρχονται από την Ελληνική Επικράτεια οποτεδήποτε και αν απομακρύνθηκαν από αυτήν. Το Ελληνικό Κράτος μεριμνά επίσης στο πλαίσιο του διεθνούς δικαίου για την προστασία των πολιτιστικών αγαθών που συνδέονται ιστορικά με την Ελλάδα οπουδήποτε και αν βρίσκονται.

Η προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς της Χώρας συνίσταται κυρίως: α) στον εντοπισμό, την έρευνα, την καταγραφή, την τεκμηρίωση και τη μελέτη των στοιχείων της, β) στη διατήρηση και στην αποτροπή της καταστροφής, της αλλοίωσης και γενικά κάθε άμεσης ή έμμεσης βλάβης της, γ) στην αποτροπή της παράνομης ανασκαφής, της κλοπής και της παράνομης εξαγωγής, δ) στη συντήρηση και την κατά περίπτωση αναγκαία αποκατάστασή της, ε) στη διευκόλυνση της πρόσβασης και της επικοινωνίας του κοινού με αυτήν, στ) στην ανάδειξη και την ένταξή της στη σύγχρονη κοινωνική ζωή και ζ) στην παιδεία, την αισθητική αγωγή και την ευαισθητοποίηση των πολιτών για την πολιτιστική κληρονομιά.

Η προστασία των μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών τόπων περιλαμβάνεται στους στόχους οποιουδήποτε επιπέδου χωροταξικού, αναπτυξιακού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού ή σχεδίων ισοδύναμου αποτελέσματος ή υποκατάστατών τους.

Τα μνημεία καταγράφονται, τεκμηριώνονται και καταχωρίζονται στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων που τηρείται στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού, ρυθμίζονται η οργάνωση και η λειτουργία του Εθνικού Αρχείου Μνημείων και προσδιορίζονται ο τρόπος καταγραφής των μνημείων, ο τρόπος προστασίας των δεδομένων, οι προϋποθέσεις άσκησης του δικαιώματος πρόσβασης σε αυτά για ερευνητικούς και άλλους λόγους και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια. Στο Εθνικό Αρχείο Μνημείων καταχωρίζεται, το αργότερο ανά τριετία, το πόρισμα επιθεώρησης για την κατάσταση κάθε ακινήτου μνημείου που διενεργείται από την αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Τα Κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης αναγνωρίζοντας ότι το τοπίο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο δημόσιου ενδιαφέροντος στο πολιτισμικό, οικολογικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό πεδίο, ότι συνιστά πόρο που ευνοεί την ανάπτυξη οικονομικής δραστηριότητας, καθώς και ότι η προστασία, η διαχείριση και ο σχεδιασμός του μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία θέσεων εργασίας, οραματίστηκαν την παροχή ενός νέου θεσμικού εργαλείου αφιερωμένου αποκλειστικά στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό όλων των τοπίων στην Ευρώπη.

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. Σκοπός της εν λόγω Σύβασης είναι η προαγωγή της προστασίας, της διαχείρισης και του σχεδιασμού του τοπίου, καθώς και η οργάνωση της ευρωπαϊκής συνεργασίας σε συναφή θέματα. Η Ελλάδα ενώ υπέγραψε τη Σύμβαση το 2000, την ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο, με την ψήφιση του Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30Α/25.2.2010) – Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου. Τα συγκεκριμένα μέτρα που δεσμεύεται η Ελλάδα να εφαρμόσει σε εθνικό και τοπικό επίπεδο αναφέρονται στο Άρθρο 6 και αφορούν:

- **Αύξηση ευαισθητοποίησης.** Κάθε 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 μέρος αναλαμβάνει να προάγει: α. την εκπαίδευση ειδικών στην εκτίμηση και στις λειτουργίες των τοπίων, β. τα πολυτομεακά εκπαιδευτικά προγράμματα στην πολιτική των τοπίων, στην προστασία, στη διαχείριση και στο σχεδιασμό, για επαγγελματίες στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα και για ενδιαφερόμενους οργανισμούς, γ. τους σχολικούς και πανεπιστημιακούς κύκλους μαθημάτων, οι οποίοι, στις σχετικές θεματικές ενότητες, ασχολούνται με τις αξίες που προσδίδονται στα τοπία και στα θέματα τα οποία εγείρονται από την προστασία τους, τη διαχείριση και το σχεδιασμό τους.
- **Αναγνώριση και εκτίμηση**. Κάθε 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 Μερών σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- **Στόχοι ποιότητας τοπίων**. Κάθε Μέρος αναλαμβάνει να ορίσει τους στόχους ποιότητας τοπίων για τα τοπία που έχουν αναγνωριστεί και εκτιμηθεί, έπειτα από δημόσια διαβούλευση.
- **Εφαρμογή**. Για να τεθούν σε εφαρμογή οι πολιτικές τοπίων, κάθε Μέρος αναλαμβάνει να εισαγάγει τα μέσα που αποσκοπούν στην προστασία, στη διαχείριση και /ή στο σχεδιασμό του τοπίου».

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη το θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, όπως κωδικοποιείται με τον Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021), καθώς και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο, η οποία κυρώθηκε με τον Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25.02.2010).

Η προστασία και ανάδειξη των μνημείων, των αρχαιολογικών χώρων, των ιστορικών τόπων, των πολιτιστικών αγαθών, της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου συνδέεται οριζόντια με τον

σχεδιασμό του ΠΠΑ, ιδίως μέσω των παρεμβάσεων που αφορούν υποδομές, αναπλάσεις, περιβαλλοντική αναβάθμιση, πολιτική προστασία, ψηφιακές εφαρμογές, προσβασιμότητα και ανάδειξη σημείων ενδιαφέροντος.

Το ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην προστασία και βιώσιμη διαχείριση της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, υπό την προϋπόθεση ότι κατά την εξειδίκευση και υλοποίηση των επιμέρους έργων θα τηρούνται οι προβλέψεις της αρχαιολογικής νομοθεσίας και θα ζητούνται οι απαιτούμενες γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων υπηρεσιών.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς την πολιτιστική κληρονομιά και το τοπίο είναι οι ακόλουθοι:

- η προστασία μνημείων, αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών αγαθών,
- η αποφυγή ή ελαχιστοποίηση επιπτώσεων σε περιοχές πολιτιστικού ή τοπιακού ενδιαφέροντος,
- η ανάδειξη της πολιτιστικής ταυτότητας της Περιφέρειας,
- η προστασία, διαχείριση και αναβάθμιση του τοπίου,
- η βελτίωση της προσβασιμότητας σε χώρους και σημεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος,
- η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων για την προβολή και τεκμηρίωση πολιτιστικών πόρων,
- η ενίσχυση της ανθεκτικότητας μνημείων και πολιτιστικών τοπίων έναντι φυσικών κινδύνων και επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής,
- η ενσωμάτωση κριτηρίων προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου στην ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ.

3.2.3.6 Πληθυσμός – Ανθρώπινη Υγεία

Σε εθνικό επίπεδο, η προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας συνδέεται με την ενίσχυση της δημόσιας υγείας, την πρόληψη, την ισότιμη πρόσβαση σε ποιοτικές υπηρεσίες υγείας και φροντίδας, την κοινωνική ένταξη, τη μείωση των ανισοτήτων και την προστασία των πολιτών από περιβαλλοντικούς και κλιματικούς κινδύνους. Οι κατευθύνσεις αυτές αποτυπώνονται, μεταξύ άλλων, στο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία 2021-2025, στην Εθνική Στρατηγική για την Ποιότητα της Φροντίδας και την Ασφάλεια των Ασθενών 2025-2030, στην Εθνική Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και Μείωση της Φτώχειας, καθώς και στην Εθνική Στρατηγική για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία 2024-2030.

Οι βασικοί εθνικοί στόχοι που σχετίζονται με τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία είναι:

- η προαγωγή της δημόσιας υγείας και της πρόληψης,
- η βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας και κοινωνικής φροντίδας,

- η αναβάθμιση των κοινωνικών, υγειονομικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών,
- η προστασία ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων και η μείωση κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων,
- η βελτίωση της οδικής ασφάλειας και της ασφαλούς μετακίνησης,
- η ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και της ανθεκτικότητας έναντι φυσικών κινδύνων,
- η μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε περιβαλλοντικές πιέσεις, όπως πλημμύρες, ακραία καιρικά φαινόμενα, θερμική επιβάρυνση και υποβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος,
- η ενίσχυση της προσβασιμότητας και της συμπερίληψης των ατόμων με αναπηρία.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τους παραπάνω στόχους, κυρίως μέσω των παρεμβάσεων του ΑΣ1 για κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, του ΑΣ2 για οδικές και μεταφορικές υποδομές και οδική ασφάλεια, του ΑΣ3 για πολιτική προστασία, αντιπλημμυρική θωράκιση και κλιματική ανθεκτικότητα, καθώς και του ΑΣ6 για περιβαλλοντικές υποδομές, πράσινες παρεμβάσεις, αναπλάσεις, υποδομές νερού και ενεργειακές αναβαθμίσεις.

Συνεπώς, το ΠΠΑ παρουσιάζει συμβατότητα με τους εθνικούς στόχους για τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία, καθώς οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις του μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της ασφάλειας, της προσβασιμότητας, της κοινωνικής συνοχής και της ανθεκτικότητας των τοπικών κοινωνιών της Περιφέρειας.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, οι γενικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ως προς τον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία είναι οι ακόλουθοι:

- Βελτίωση της δημόσιας υγείας, της ποιότητας ζωής και της ευημερίας του πληθυσμού.
- Μείωση κοινωνικών, χωρικών και υγειονομικών ανισοτήτων.
- Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και προστασία ευάλωτων ομάδων.
- Βελτίωση της πρόσβασης σε βασικές κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές.
- Προστασία του πληθυσμού από φυσικούς, κλιματικούς και περιβαλλοντικούς κινδύνους.
- Μείωση της έκθεσης σε θόρυβο, ρύπανση και λοιπές οχλήσεις.
- Ενίσχυση της απασχόλησης, του τοπικού εισοδήματος και της ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης.
- Προώθηση της προσβασιμότητας, της ασφάλειας και της συμπερίληψης.

3.2.3.7 Σύνοψη περιβαλλοντικών στόχων

Από την επισκόπηση των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών στρατηγικών, πολιτικών και θεσμικών πλαισίων που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες ενότητες, προκύπτει ότι οι βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την κατάρτιση, εφαρμογή και αξιολόγηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ

2026–2030 αφορούν την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, τη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων, την προστασία της ανθρώπινης υγείας και τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού.

Οι στόχοι αυτοί απορρέουν από το σύνολο των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών κατευθύνσεων για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την κλιματική ουδετερότητα, την προστασία της βιοποικιλότητας, την κυκλική οικονομία, τη μηδενική ρύπανση, τη βιώσιμη διαχείριση υδάτων και αποβλήτων, την προστασία του εδάφους, την πρόληψη φυσικών κινδύνων και την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Για τις ανάγκες της παρούσας ΣΜΠΕ, οι περιβαλλοντικοί στόχοι ομαδοποιούνται ανά περιβαλλοντικό παράγοντα ως εξής:

Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές

- ***προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας, των οικοτόπων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας,***
- ***διατήρηση της οικολογικής ακεραιότητας των περιοχών του Δικτύου Natura 2000 και των λοιπών προστατευόμενων περιοχών,***
- ***αποφυγή υποβάθμισης, κατακερματισμού ή απώλειας φυσικών οικοτόπων,***
- ***προστασία των υγροτόπων, των δασών, των παραποτάμιων, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων,***
- ***προστασία των ειδών κοινοτικού ενδιαφέροντος και των ειδών προτεραιότητας,***
- ***διατήρηση των οικολογικών διαδρόμων και της συνδεσιμότητας των φυσικών οικοσυστημάτων,***
- ***αποφυγή όχλησης σε ευαίσθητα είδη, ιδίως κατά τις περιόδους αναπαραγωγής, μετανάστευσης και διαχείμασης,***
- ***αποκατάσταση υποβαθμισμένων οικοσυστημάτων και ενίσχυση της οικολογικής ανθεκτικότητας και***
- ***συμμόρφωση των παρεμβάσεων με τους στόχους διατήρησης, τις ζώνες προστασίας και τις κατευθύνσεις των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και των Σχεδίων Διαχείρισης.***

Πληθυσμός - Ανθρώπινη Υγεία

- ***προστασία της ανθρώπινης υγείας από περιβαλλοντικούς κινδύνους και οχλήσεις,***
- ***βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού,***
- ***ενίσχυση της πρόσβασης σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές,***
- ***μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε ατμοσφαιρική ρύπανση, θόρυβο, οσμές, ρύπανση υδάτων και εδαφών,***

- ***ενίσχυση της δημόσιας υγείας και της πρόληψης,***
- ***βελτίωση της ασφάλειας των μετακινήσεων και της προσβασιμότητας,***
- ***προστασία του πληθυσμού από φυσικούς κινδύνους, όπως πλημμύρες, πυρκαγιές, καύσωνες και ακραία καιρικά φαινόμενα,***
- ***μείωση των κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων, ιδίως σε ορεινές, αγροτικές, νησιωτικές, παραμεθόριες και απομακρυσμένες περιοχές.***

Έδαφος

- ***προστασία του εδάφους από διάβρωση, υποβάθμιση, ρύπανση και απώλεια γονιμότητας,***
- ***προστασία της γεωργικής γης και ιδίως της γης υψηλής παραγωγικότητας,***
- ***αποφυγή άσκοπης κατάληψης ή σφράγισης εδαφών από τεχνικά έργα και υποδομές,***
- ***πρόληψη φαινομένων ερημοποίησης και υποβάθμισης αγροτικών και ημιορεινών εκτάσεων,***
- ***ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών,***
- ***αποκατάσταση διαταραγμένων εκτάσεων μετά την ολοκλήρωση έργων,***
- ***προστασία των εδαφών από διάχυτη ρύπανση που σχετίζεται με γεωργικές, βιομηχανικές ή αστικές δραστηριότητες,***
- ***ενίσχυση πρακτικών βιώσιμης διαχείρισης γης και προσαρμογής του πρωτογενούς τομέα στην κλιματική αλλαγή.***

Υδατικοί πόροι

- ***προστασία και ορθολογική διαχείριση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων,***
- ***διατήρηση ή επίτευξη καλής ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων,***
- ***προστασία των υδροφορέων από υπεράντληση, ρύπανση και υφαλμύρινση,***
- ***μείωση απωλειών στα δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης,***
- ***αναβάθμιση υποδομών ύδρευσης, αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων,***
- ***βιώσιμη διαχείριση των αρδευτικών και εγγειοβελτιωτικών υποδομών,***
- ***προστασία των υγροτόπων, των ποτάμιων και παραποτάμιων οικοσυστημάτων,***
- ***αποφυγή αλλοίωσης της φυσικής υδρολογικής λειτουργίας των ρεμάτων και ποταμών,***
- ***προστασία επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων, σύμφωνα με τα ΣΔΛΑΠ, τα ΣΔΚΠ και τη θαλάσσια περιβαλλοντική στρατηγική.***

Κλιματικοί παράγοντες

- ***επίτευξη του εθνικού στόχου μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για το 2030 και της κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050***

- ***ενίσχυση της προσαρμογής της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής,***
- ***μείωση της τρωτότητας έναντι πλημμυρών, δασικών πυρκαγιών, ξηρασίας, καυσώνων, παγετών, παράκτιας διάβρωσης και ανόδου της στάθμης της θάλασσας,***
- ***ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, της πρόληψης και της επιχειρησιακής ετοιμότητας,***
- ***προώθηση παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας με σεβασμό στη φυσική λειτουργία των υδατορεμάτων,***
- ***ενίσχυση της ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και οικισμών,***
- ***μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου,***
- ***προώθηση ενεργειακών αναβαθμίσεων δημοσίων κτιρίων και εγκαταστάσεων,***
- ***ενίσχυση πράσινων και βιοκλιματικών παρεμβάσεων σε αστικές και περιαστικές περιοχές,***
- ***ενσωμάτωση της κλιματικής ανθεκτικότητας στον σχεδιασμό των τεχνικών έργων και των δημόσιων υποδομών και***
- ***αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων παρακολούθησης, έγκαιρης προειδοποίησης και διαχείρισης κινδύνων.***

Ατμόσφαιρα – θόρυβος – οχλήσεις

- ***διατήρηση ή βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας,***
- ***μείωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων από μεταφορές, κτιριακές εγκαταστάσεις, παραγωγικές δραστηριότητες και εργοτάξια,***
- ***μείωση της σκόνης και των αιωρούμενων σωματιδίων κατά την κατασκευή έργων,***
- ***αποφυγή δημιουργίας νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης,***
- ***μείωση της έκθεσης του πληθυσμού σε θόρυβο,***
- ***πρόληψη και μείωση εργοταξιακών οχλήσεων,***
- ***αποφυγή όχλησης ευαίσθητων χρήσεων, όπως κατοικίες, σχολεία, νοσοκομεία και προστατευόμενες περιοχές,***
- ***εφαρμογή μέτρων περιορισμού θορύβου, σκόνης και λοιπών οχλήσεων κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των έργων.***

Στερεά απόβλητα

- ***πρόληψη και μείωση της παραγωγής αποβλήτων,***
- ***προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών,***
- ***ορθολογική διαχείριση αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων,***
- ***ορθή διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού,***
- ***βελτίωση υποδομών και πρακτικών διαχείρισης αστικών, στερεών και υγρών αποβλήτων,***

- ***αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης αποβλήτων,***
- ***ενσωμάτωση της αρχής της κυκλικής οικονομίας στον σχεδιασμό των έργων,***
- ***αποδοτική χρήση φυσικών πόρων, ενέργειας, νερού και υλικών,***
- ***μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των παρεμβάσεων του ΠΠΑ.***

Τοπίο – φυσικό ανάγλυφο

- ***προστασία των τοπίων ιδιαίτερης φυσικής, αισθητικής και πολιτιστικής αξίας,***
- ***αποφυγή αλλοίωσης του χαρακτήρα ορεινών, δασικών, παράκτιων, νησιωτικών και αγροτικών τοπίων,***
- ***προστασία των Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους και των περιοχών υψηλής τοπιακής αξίας,***
- ***ένταξη των τεχνικών έργων στο τοπίο με κατάλληλο σχεδιασμό,***
- ***αποφυγή έντονων παρεμβάσεων στο ανάγλυφο, ιδίως σε ευαίσθητες περιοχές,***
- ***αποκατάσταση χώρων μετά από εργοταξιακές ή τεχνικές παρεμβάσεις,***
- ***ενίσχυση του αστικού και περιαστικού τοπίου μέσω πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και βιοκλιματικών παρεμβάσεων,***
- ***διατήρηση της τοπικής φυσιογνωμίας και της σχέσης φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.***

Πολιτιστική κληρονομιά

- ***προστασία αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων και παραδοσιακών οικισμών,***
- ***αποφυγή άμεσων ή έμμεσων επιπτώσεων σε στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς,***
- ***διασφάλιση συμβατότητας των παρεμβάσεων με το θεσμικό πλαίσιο προστασίας αρχαιοτήτων και μνημείων,***
- ***προστασία της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς και της τοπικής ταυτότητας,***
- ***ανάδειξη πολιτιστικών πόρων με ήπιο και βιώσιμο τρόπο,***
- ***διαχείριση της επισκεψιμότητας σε χώρους πολιτιστικού ενδιαφέροντος,***
- ***προστασία του τοπίου που συνδέεται με μνημεία, ιστορικούς τόπους και παραδοσιακούς οικισμούς,***
- ***έγκαιρη συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες πολιτιστικής προστασίας κατά την ωρίμανση και αδειοδότηση έργων.***

Υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές και κοινωνικές υποδομές

- ***προστασία και αναβάθμιση κρίσιμων τεχνικών και κοινωνικών υποδομών,***
- ***ενίσχυση της ανθεκτικότητας υποδομών έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων,***

- ***βελτίωση της λειτουργικότητας και ασφάλειας του οδικού δικτύου,***
- ***αναβάθμιση υποδομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης, αθλητισμού και δημόσιας διοίκησης,***
- ***βελτίωση της προσβασιμότητας σε απομακρυσμένες, ορεινές, νησιωτικές και παραμεθόριες περιοχές,***
- ***ενεργειακή και λειτουργική αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων και εγκαταστάσεων,***
- ***ενσωμάτωση περιβαλλοντικών και κλιματικών κριτηρίων στον σχεδιασμό των έργων,***
- ***πρόληψη ζημιών σε υποδομές από πλημμύρες, πυρκαγιές, διάβρωση, παγετούς και λοιπά ακραία φαινόμενα.***

Χωρική ανάπτυξη – χρήσεις γης – αστικό περιβάλλον

- ***προώθηση ισόρροπης και βιώσιμης χωρικής ανάπτυξης, με μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων,***
- ***διασφάλιση συμβατότητας των παρεμβάσεων του ΠΠΑ με τον ισχύοντα χωρικό, πολεοδομικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό,***
- ***αποφυγή συγκρούσεων χρήσεων γης και χωρικών πιέσεων σε ευαίσθητες περιοχές, όπως προστατευόμενες, παράκτιες, δασικές, αγροτικές και ορεινές ζώνες,***
- ***βελτίωση της ποιότητας του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος μέσω αναπλάσεων, πράσινων υποδομών, κοινόχρηστων χώρων και βιοκλιματικών παρεμβάσεων,***
- ***ενίσχυση της προσβασιμότητας, της λειτουργικής συνοχής και της ποιότητας ζωής στους οικισμούς της Περιφέρειας.***

3.3 ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.3.1 ΝΕΟ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ – ΕΣΠΑ 2021-2027

Το θεσμικό πλαίσιο της Πολιτικής Συνοχής για την προγραμματική περίοδο 2021-2027 καθορίζεται, μεταξύ άλλων, από τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1060 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021, με τον οποίο θεσπίζονται κοινές διατάξεις για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+ (ΕΚΤ+), το Ταμείο Συνοχής, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (ΤΔΜ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (ΕΤΘΑΥ), καθώς και δημοσιονομικοί κανόνες για τα Ταμεία αυτά και για τα Ταμεία Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης, Εσωτερικής Ασφάλειας και Διαχείρισης Συνόρων και Πολιτικής Θεωρήσεων.

Στο πλαίσιο αυτό, το Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης – ΕΣΠΑ 2021-2027, το οποίο εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 29 Ιουλίου 2021, διαρθρώνεται γύρω από τους ακόλουθους πέντε Στόχους Πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- ✓ **ΣΠ1 «Μια εξυπνότερη Ευρώπη μέσω της προώθησης του καινοτόμου και έξυπνου οικονομικού μετασχηματισμού»**

Η συστηματική αύξηση της παραγωγικότητας και της εξωστρέφειας αποτελούν κεντρικό στόχο για την ελληνική οικονομία, όπως και η διασύνδεση της παραγωγής με την τεχνολογία και την καινοτομία. Η στροφή της οικονομίας θα πρέπει να γίνει με τρόπο συμβατό με τους κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς στόχους της χώρας. Βασικό εργαλείο για την επίτευξη του κεντρικού στόχου αποτελεί η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης, η οποία και θέτει τις προτεραιότητες για τον μετασχηματισμό της ελληνικής οικονομίας.

- ✓ **ΣΠ2 «Μια πιο πράσινη χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και ανθεκτική Ευρώπη μέσω της προώθησης της καθαρής και δίκαιης ενεργειακής μετάβασης, των πράσινων και γαλάζιων επενδύσεων, της κυκλικής οικονομίας, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων»**

Βάσει του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) προάγονται πολιτικές για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης σε όλους τους τομείς, την προώθηση της χρήσης των ΑΠΕ και της υιοθέτησης πρακτικών για τη μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα. Η πρόληψη κινδύνων και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε καταστροφές συνιστούν επίσης βασική πολιτική επιλογή. Οι κύριες επιδιώξεις είναι η αναβάθμιση της ικανότητας εκτίμησης κινδύνων και η βελτίωση άμεσης απόκρισης σε καταστροφές. Η υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας από τις επιχειρήσεις και η προώθηση ενός νέου παραγωγικού μοντέλου με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα και με ορθολογικότερη διαχείριση των πόρων αποτελεί επίσης βασικό άξονα πολιτικής. Τέλος, η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και η αντιμετώπισή της αλλά και η προστασία της βιοποικιλότητας αποτελούν βασικές κατευθύνσεις πολιτικής για την επόμενη προγραμματική περίοδο.

- ✓ **ΣΠ3 «Μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη μέσω της ενίσχυσης της κινητικότητας και των περιφερειακών διασυνδέσεων ΤΠΕ»**

Στοχεύοντας στον ψηφιακό/οικονομικό μετασχηματισμό προβλέπονται πολιτικές για την ενίσχυση της συνδεσιμότητας με ευρυζωνική πρόσβαση υψηλών ταχυτήτων αλλά και η ανάπτυξη υψηλής ποιότητας, προσβάσιμων, πολυτροπικών και βιώσιμων υποδομών και συστημάτων μεταφορών. Οι βασικές προτεραιότητες στην ψηφιακή συνδεσιμότητα είναι:

- Η εξασφάλιση συνδεσιμότητας υπερυψηλής ταχύτητας για τους πολίτες και τους κοινωνικοοικονομικούς φορείς (συμπεριλαμβανομένων των νησιωτικών περιοχών, μέσω υποθαλάσσιων δικτύων).

- Η υποστήριξη της διάχυσης υπηρεσιών υπερυψηλής ταχύτητας και η ανάπτυξη ασύρματων δικτύων 5G σε αστικά κέντρα και βασικούς άξονες οδικών και σιδηροδρομικών μεταφορικών δικτύων και θαλάσσιων οδών με την απαιτούμενη αναβάθμιση σταθερών δικτυακών υποδομών.

Στις οδικές μεταφορές επιδιώκεται η ολοκλήρωση / αναβάθμιση των υποδομών των βασικών και τοπικών δικτύων, ενώ στις σιδηροδρομικές μεταφορές προκρίνεται η ανάπτυξη ενός ασφαλούς, συνεκτικού, πολυτροπικού και διαλειτουργικού συστήματος. Βασική προτεραιότητα των θαλάσσιων μεταφορών αποτελεί η βελτίωση της εξυπηρέτησης των νησιών με την ηπειρωτική χώρα.

- ✓ **ΣΠ4 «Μια πιο κοινωνική Ευρώπη μέσω της υλοποίησης του ευρωπαϊκού πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων»**

Κεντρική επιδίωξη του εν λόγω στόχου είναι η δημιουργία ενός πιο κοινωνικού κράτους, μέσω της επένδυσης στο ανθρώπινο δυναμικό αλλά και της διασφάλισης της ισότιμης πρόσβασης σε ποιοτικές υπηρεσίες και αγαθά. Η αύξηση της απασχόλησης του ανθρώπινου δυναμικού και η βελτίωση της απασχολησιμότητας με παρεμβάσεις που θα διευκολύνουν την πρόσβαση στην αγορά εργασίας αποτελούν κεντρική επιλογή. Δίνεται επίσης, ιδιαίτερη έμφαση σε επιλογές που προκρίνουν την αναβάθμιση αλλά και την βελτίωση της συνάφειας της εκπαίδευσης και της διά βίου μάθησης με την αγορά εργασίας. Βασική επιλογή αποτελεί ο εκσυγχρονισμός των θεσμών και των μηχανισμών κοινωνικής αλληλεγγύης, με στόχους τον περιορισμό της εισοδηματικής ανισότητας, της καταπολέμησης της φτώχειας, του κοινωνικού αποκλεισμού και διακρίσεων. Τέλος, η καθολική υγειονομική κάλυψη αλλά και η βελτίωση του συστήματος υγείας σε όλη την επικράτεια με έμφαση στη μέριμνα των ιδιαίτερα ευάλωτων κοινωνικών ομάδων αποτελεί βασική κατεύθυνση.

- ✓ **ΣΠ5 «Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες της, μέσω της προώθησης της βιώσιμης και ολοκληρωμένης ανάπτυξης των αστικών, αγροτικών και παράκτιων περιοχών, καθώς και μέσω της στήριξης τοπικών πρωτοβουλιών»**

Οι ολοκληρωμένες χωρικές στρατηγικές με την αξιοποίηση των εργαλείων, όπως οι Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις (ΟΧΕ) και η Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (ΤΑΠΤοΚ), θα εφαρμοστούν σε περιοχές που θα πληρούν κατ’ ελάχιστο τα κριτήρια που θα προσδιοριστούν από τις εθνικές αρχές και θα αναφερθούν στα Προγράμματα. Ο προσδιορισμός των επιλέξιμων περιοχών θα λαμβάνει υπόψη το χωρικό πρότυπο και τις αναπτυξιακές κατευθύνσεις του χωρικού σχεδιασμού σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, και θα προκύπτει μετά από έγκαιρη και εκτενή διαβούλευση μεταξύ των συντελεστών κάθε περιοχής. Προβλέπεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων σε 4 κατηγορίες περιοχών (Επιλογές Πολιτικής) προάγοντας την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική ανάπτυξη τους:

1. Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις σε αστικές περιοχές που προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού ιστού, τον πολιτισμό και την ασφάλεια.
2. Εφαρμογή ολοκληρωμένων στρατηγικών (ΟΧΕ, ΤΑΠΤΟΚ) στις ορεινές, αγροτικές και παράκτιες περιοχές που στοχεύουν στη βιώσιμη ανάπτυξη, στην προσβασιμότητα και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς.
3. Εφαρμογή ολοκληρωμένων στρατηγικών στις νησιωτικές περιοχές και συμπλέγματα νησιών που στοχεύουν στη βιώσιμη ανάπτυξη, στην προσβασιμότητα, στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και στην αξιοποίηση των προοπτικών τους.
4. Ολοκληρωμένες στρατηγικές σε περιοχές που εμφανίζουν χωρική και θεματική συνέχεια, με δυνατότητα αξιοποίησης πλουτοπαραγωγικών πόρων και ιδιαίτερων τοπικών χαρακτηριστικών, όπως πολιτιστικών, τοπικής παραγωγής, τουριστικής δραστηριότητας.

Το νέο **Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2021-2027 (ΕΣΠΑ 2021-2027)** εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 29 Ιουλίου 2021 και αποτελεί το βασικό αναπτυξιακό πλαίσιο αξιοποίησης των πόρων της Πολιτικής Συνοχής για την προγραμματική περίοδο 2021-2027. Οι συνολικοί διαθέσιμοι πόροι ανέρχονται σε 26,2 δισ. ευρώ, εκ των οποίων 20,9 δισ. ευρώ αφορούν την ενωσιακή στήριξη και 5,3 δισ. ευρώ την εθνική συνεισφορά.

Το ΕΣΠΑ 2021-2027 εξειδικεύεται σε πέντε βασικές αναπτυξιακές προτεραιότητες: «πιο έξυπνη» Ελλάδα, «πιο πράσινη» Ελλάδα, «πιο διασυνδεδεμένη» Ελλάδα, «πιο κοινωνική» Ελλάδα και Ελλάδα πιο κοντά στους πολίτες της, ενώ περιλαμβάνει και διακριτή προτεραιότητα για τη δίκαιη μετάβαση των περιοχών μετά την απολιγνιτοποίηση. Οι πόροι κατανέμονται ενδεικτικά σε ποσοστό 20% για την «πιο έξυπνη» Ελλάδα, 27% για την «πιο πράσινη» Ελλάδα, 8% για την «πιο διασυνδεδεμένη» Ελλάδα, 30% για την «πιο κοινωνική» Ελλάδα, 6% για την Ελλάδα πιο κοντά στους πολίτες της και 7% για τη Δίκαιη Μετάβαση.

Το ΕΣΠΑ 2021-2027 αποτελείται από 22 Προγράμματα, εκ των οποίων 9 Τομεακά και 13 Περιφερειακά, ενώ στο πλαίσιο της ίδιας περιόδου υλοποιούνται και 5 Προγράμματα Εδαφικής Συνεργασίας.

3.3.2 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ ΚΑΙ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» αποτελεί βασικό εργαλείο για τον οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό και θεσμικό μετασχηματισμό της χώρας, με στόχο τη μετάβαση σε ένα πιο εξωστρεφές, ανταγωνιστικό, πράσινο, ψηφιακό και ανθεκτικό αναπτυξιακό πρότυπο. Το Σχέδιο εγκρίθηκε στις 13 Ιουλίου 2021 με την υπ’ αριθμ. 10152/21 Απόφαση του Συμβουλίου Οικονομικών και Δημοσιονομικών Θεμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και στη συνέχεια αναθεωρήθηκε, μεταξύ άλλων, με την ενσωμάτωση κεφαλαίου REPowerEU.

Το «Ελλάδα 2.0» συγκεντρώνει συνολικούς πόρους 35,95 δισ. ευρώ, εκ των οποίων 18,22 δισ. ευρώ αφορούν επιχορηγήσεις και 17,73 δισ. ευρώ δάνεια, και περιλαμβάνει επενδύσεις και μεταρρυθμίσεις που οργανώνονται γύρω από τέσσερις βασικούς πυλώνες: Πράσινη Μετάβαση, Ψηφιακή Μετάβαση, Απασχόληση, Δεξιότητες και Κοινωνική Συνοχή και Ιδιωτικές Επενδύσεις και Μετασχηματισμός της Οικονομίας.

Κεντρική επιδίωξη του Σχεδίου είναι η κάλυψη του επενδυτικού κενού της ελληνικής οικονομίας, η ενίσχυση της παραγωγικότητας και της απασχόλησης, η επιτάχυνση της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και η βελτίωση της λειτουργίας των δημόσιων υπηρεσιών. Στο πλαίσιο αυτό, το Σχέδιο περιλαμβάνει παρεμβάσεις που αφορούν, μεταξύ άλλων, την ενεργειακή αναβάθμιση, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πολιτική προστασία, τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους, την υγεία, την εκπαίδευση, την επαγγελματική κατάρτιση, την κοινωνική προστασία, τη δικαιοσύνη και τη στήριξη των ιδιωτικών επενδύσεων.

Το Σχέδιο επιδιώκει επίσης την κινητοποίηση ιδιωτικών κεφαλαίων, μέσω του δανειακού σκέλους και κατάλληλων χρηματοδοτικών εργαλείων, καθώς και την προώθηση επενδύσεων και μεταρρυθμίσεων που συνδέονται με τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης, τη βελτίωση της ποιότητας και της προσβασιμότητας των υπηρεσιών προς τους πολίτες και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», ιδίως ως προς την πράσινη και ψηφιακή μετάβαση, την ενίσχυση της απασχόλησης και της κοινωνικής συνοχής, την αναβάθμιση δημόσιων και κοινωνικών υποδομών, την πολιτική προστασία, την κλιματική ανθεκτικότητα και τη στήριξη της επιχειρηματικότητας. Η συνάφεια αυτή αποτυπώνεται κυρίως μέσω των παρεμβάσεων του ΑΣ1 για κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, του ΑΣ3 για πρόληψη, πολιτική προστασία και ανθεκτικότητα, του ΑΣ4 για επιχειρηματικότητα, καινοτομία και εξωστρέφεια, του ΑΣ5 για ψηφιακές υποδομές και διοικητικό μετασχηματισμό και του ΑΣ6 για περιβαλλοντικές υποδομές, ενεργειακές αναβαθμίσεις, πράσινες παρεμβάσεις και υποδομές νερού.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 παρουσιάζει θετική συμβατότητα με το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, καθώς οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας, της κοινωνικής συνοχής, της περιβαλλοντικής αναβάθμισης, της ψηφιακής μετάβασης και της βιώσιμης ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

3.3.3 ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ

Το Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων αποτέλεσε βασικό εργαλείο του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου για την αποτύπωση των εθνικών μεταρρυθμιστικών προτεραιοτήτων στους τομείς της οικονομίας, της απασχόλησης, της κοινωνικής συνοχής, των επενδύσεων, της ενέργειας, του περιβάλλοντος, της δημόσιας διοίκησης, των υποδομών και της εκπαίδευσης.

Από το 2024, στο πλαίσιο του αναθεωρημένου ευρωπαϊκού πλαισίου οικονομικής διακυβέρνησης, τα Εθνικά Προγράμματα Μεταρρυθμίσεων αντικαθίστανται από τα Μεσοπρόθεσμα Δημοσιονομικά-Διαρθρωτικά Σχέδια, τα οποία συνδυάζουν τη δημοσιονομική πορεία με τις αναγκαίες μεταρρυθμίσεις και επενδύσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ανθεκτικότητα της οικονομίας.

Οι βασικές κατευθύνσεις που σχετίζονται με το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 αφορούν:

- την ενίσχυση της απασχόλησης και της κοινωνικής συνοχής,
- τη στήριξη ιδιωτικών επενδύσεων, επιχειρηματικότητας και καινοτομίας,
- την πράσινη μετάβαση, την ενέργεια, το κλίμα και το περιβάλλον,
- τον ψηφιακό και διοικητικό εκσυγχρονισμό,
- τη βελτίωση υποδομών, μεταφορών και συνδεσιμότητας,
- την αναβάθμιση της εκπαίδευσης, της κατάρτισης και των δεξιοτήτων.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω κατευθύνσεις, καθώς οι παρεμβάσεις του συνδέονται με κοινωνικές και δημόσιες υποδομές, πολιτική προστασία, κλιματική ανθεκτικότητα, επιχειρηματικότητα, ψηφιακές υποδομές, μεταφορές, περιβαλλοντικές παρεμβάσεις και ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη.

3.3.4 ΒΙΒΛΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 αποτελεί το βασικό εθνικό στρατηγικό πλαίσιο για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της χώρας. Αποτυπώνει τις αρχές, τους μηχανισμούς διακυβέρνησης και τις βασικές παρεμβάσεις που απαιτούνται για τη μετάβαση σε ένα σύγχρονο, διαλειτουργικό, ασφαλές και πολιτοκεντρικό ψηφιακό κράτος. Η Βίβλος εγκρίθηκε με την υπ’ αριθ. 20301/18.06.2021 απόφαση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Οι παρεμβάσεις της οργανώνονται σε έξι βασικούς στρατηγικούς άξονες:

- συνδεσιμότητα,
- ψηφιακές ικανότητες και δεξιότητες,
- ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων,

- μετάβαση σε ψηφιακή δημόσια διοίκηση,
- ψηφιακή καινοτομία,
- αξιοποίηση αναδυόμενων και προηγμένων τεχνολογιών.

Βασικές αρχές εφαρμογής της αποτελούν, μεταξύ άλλων, η παροχή ψηφιακών υπηρεσιών εξ ορισμού, η αρχή «μόνον άπαξ», η διαλειτουργικότητα, η απλούστευση διαδικασιών, η καθολική προσβασιμότητα, η ασφάλεια από τον σχεδιασμό, η διαφάνεια και η πολιτοκεντρική προσέγγιση στον σχεδιασμό των ψηφιακών υπηρεσιών.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού, ιδίως μέσω των παρεμβάσεων του ΑΣ5 για ψηφιακές υποδομές, διαλειτουργικότητα, ψηφιακά εργαλεία και διοικητικό μετασχηματισμό. Συναφείς παρεμβάσεις εντοπίζονται επίσης στον ΑΣ1, μέσω της αναβάθμισης δημόσιων, κοινωνικών, εκπαιδευτικών και υγειονομικών υποδομών, καθώς και στον ΑΣ4, μέσω της στήριξης της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και της εξωστρέφειας.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 παρουσιάζει συμβατότητα με τις κατευθύνσεις της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στην ενίσχυση της ψηφιακής διακυβέρνησης, της προσβασιμότητας, της διαλειτουργικότητας, της διοικητικής αποτελεσματικότητας και της ψηφιακής εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων.

3.3.5 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ» 2021-2027

Το Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027 αποτελεί τομεακό πρόγραμμα του ΕΣΠΑ 2021-2027 και συμβάλλει στο όραμα για την Ψηφιακή Ελλάδα, προωθώντας τον ψηφιακό και οικονομικό μετασχηματισμό της χώρας. Καλύπτει γεωγραφικά το σύνολο της ελληνικής επικράτειας και υλοποιεί παρεμβάσεις που συνδέονται με τους στρατηγικούς άξονες της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025.

Οι βασικοί στόχοι του Προγράμματος είναι:

- ο ψηφιακός μετασχηματισμός δημόσιων φορέων και οργανισμών,
- η εξασφάλιση υψίρρυθμης συνδεσιμότητας σε ολόκληρη την επικράτεια,
- η αναβάθμιση και εξειδίκευση ψηφιακών δεξιοτήτων σε απασχολούμενους του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα.

Οι βασικές προτεραιότητες του Προγράμματος αφορούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό του δημόσιου τομέα, την ενίσχυση της συνδεσιμότητας υπερυψηλών ταχυτήτων, την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων,

καθώς και την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων αιχμής στο πλαίσιο της πλατφόρμας STEP. Περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, εφαρμογές ΤΠΕ στη Δημόσια Διοίκηση, ηλεκτρονικές υπηρεσίες υγείας και ανεξάρτητης διαβίωσης, εφαρμογές «Έξυπνων Πόλεων», δράσεις ψηφιακού πολιτισμού, υποδομές νέφους, δημόσια σημεία ασύρματης πρόσβασης και ευρυζωνικές υποδομές υπερυψηλής ταχύτητας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027, ιδίως μέσω των παρεμβάσεων του ΑΣ5 για ψηφιακές υποδομές, διαλειτουργικότητα, ψηφιακά εργαλεία και διοικητικό μετασχηματισμό. Συναφείς παρεμβάσεις εντοπίζονται επίσης στον ΑΣ1, μέσω της αναβάθμισης κοινωνικών, υγειονομικών και εκπαιδευτικών υποδομών, στον ΑΣ4, μέσω της στήριξης επιχειρηματικότητας, καινοτομίας και εξωστρέφειας, και στον ΑΣ7, μέσω της τεχνικής βοήθειας και της διοικητικής υποστήριξης για την ωρίμανση και αποτελεσματική υλοποίηση έργων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 παρουσιάζει θετική συμβατότητα με το Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027, καθώς οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στην ενίσχυση της ψηφιακής διακυβέρνησης, της προσβασιμότητας, της διαλειτουργικότητας, της διοικητικής αποτελεσματικότητας και της καλύτερης εξυπηρέτησης πολιτών, επιχειρήσεων και φορέων της Περιφέρειας.

3.3.6 ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών της Ελλάδας αποτελεί βασικό πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού για την αειφόρο ανάπτυξη των υποδομών και υπηρεσιών του εθνικού συστήματος μεταφορών σε μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Στόχος του είναι η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της συνδεσιμότητας, της ασφάλειας, της προσβασιμότητας και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας του τομέα των μεταφορών. Οι Στρατηγικοί Στόχοι του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Μεταφορών είναι:

- Οικονομική ανάπτυξη και αποδοτικότητα στην ανάπτυξη και λειτουργία του συστήματος μεταφορών, σε Περιφερειακό και Εθνικό επίπεδο, όπως εκτιμώνται μέσω του χρόνου μετακίνησης, της αξιοπιστίας και της οικονομικής αποδοτικότητας.
- Ενίσχυση της συνδεσιμότητας των μεταφορών, η οποία περιλαμβάνει τη συνδεσιμότητα με τα νησιά και μεταξύ συμπληρωματικών μέσων μεταφοράς, τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων, την εδαφική συνοχή και τη διασυνοριακή σύνδεση με χώρες εντός/ εκτός ΕΕ.
- Εξασφάλιση ενός περιβαλλοντικά βιώσιμου τομέα μεταφορών.
- Παροχή προσβασιμότητας και κοινωνικής ένταξης σε σχέση με την απασχόληση, την εκπαίδευση και τις κοινωνικές υπηρεσίες για τον πληθυσμό.
- Διατήρηση ασφάλειας και προστασίας του συστήματος μεταφορών.

Οι κατευθύνσεις αυτές παραμένουν συναφείς με το ισχύον πλαίσιο πολιτικής μεταφορών και εξειδικεύονται περαιτέρω μέσω του Προγράμματος «Μεταφορές» 2021-2027, το οποίο στοχεύει, μεταξύ άλλων, στην αναβάθμιση βιώσιμων αστικών μεταφορών, στην ολοκλήρωση και αναβάθμιση του Διευρωπαϊκού Δικτύου Μεταφορών, στην προώθηση των συνδυασμένων μεταφορών, στη βελτίωση της προσβασιμότητας και της ασφάλειας των μεταφορών.

Σε σχέση με το οδικό δίκτυο, το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών ανέδειξε την ανάγκη ενίσχυσης των εργαλείων παρακολούθησης, τεκμηρίωσης και προγραμματισμού για την ανάπτυξη και συντήρηση των εθνικών και επαρχιακών οδών. Η κατεύθυνση αυτή συνδέεται με τον σύγχρονο στρατηγικό σχεδιασμό για βιώσιμες και ασφαλείς μεταφορές, τη βελτίωση της διασυνδεσιμότητας των μεταφορικών μέσων και την προαγωγή της οδικής ασφάλειας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω κατευθύνσεις, κυρίως μέσω του ΑΣ2, που αφορά το οδικό δίκτυο, την οδική ασφάλεια, τις μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ3 ως προς την ανθεκτικότητα και την πολιτική προστασία, του ΑΣ5 ως προς τα ψηφιακά εργαλεία και τη διαλειτουργικότητα, και του ΑΣ6 ως προς τις πράσινες και περιβαλλοντικά βιώσιμες υποδομές.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 παρουσιάζει συμβατότητα με το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Μεταφορών, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στη βελτίωση της συνδεσιμότητας, της προσβασιμότητας, της οδικής ασφάλειας, της ανθεκτικότητας και της ισόρροπης χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας.

3.3.7 ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΈΝΤΑΞΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΦΤΩΧΕΙΑΣ

Η Εθνική Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και Μείωση της Φτώχειας αποτελεί το εθνικό πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού για την πρόληψη και καταπολέμηση της φτώχειας, του κοινωνικού αποκλεισμού και των διακρίσεων, με έμφαση στις ειδικές και ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού. Η Στρατηγική εκπονήθηκε από τη Γενική Γραμματεία Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Καταπολέμησης της Φτώχειας, σε συνέχεια της επικαιροποίησης της Εθνικής Στρατηγικής Κοινωνικής Ένταξης του 2018.

Η Στρατηγική οργανώνεται σε τέσσερις βασικούς επιχειρησιακούς άξονες:

- πρόσβαση σε επαρκείς πόρους και βασικά αγαθά,
- πρόσβαση σε υπηρεσίες,
- ένταξη στην αγορά εργασίας, βελτίωση της απασχολησιμότητας και πρόσβαση στην απασχόληση,
- διακυβέρνηση της Στρατηγικής.

Βασικές επιδιώξεις της είναι η καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού, η προστασία των ευάλωτων ομάδων, η πρόσβαση σε βασικά αγαθά και ποιοτικές κοινωνικές υπηρεσίες, η στήριξη της οικογένειας και της παιδικής προστασίας, η προώθηση της ενεργού ένταξης και η βελτίωση της απασχολησιμότητας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω κατευθύνσεις, κυρίως μέσω του ΑΣ1 για κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, του ΑΣ4 για επιχειρηματικότητα, καινοτομία και εξωστρέφεια, καθώς και του ΑΣ7 για τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη και ωρίμανση έργων. Συναφής είναι επίσης η συμβολή των παρεμβάσεων του ΠΠΑ στην ισόρροπη χωρική ανάπτυξη, στη βελτίωση της προσβασιμότητας και στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 παρουσιάζει συμβατότητα με την Εθνική Στρατηγική για την Κοινωνική Ένταξη και Μείωση της Φτώχειας, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στη μείωση κοινωνικών και χωρικών ανισοτήτων, στην πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες και στην προστασία ευάλωτων ομάδων της Περιφέρειας.

3.3.8 ΓΕΝΙΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Οι βασικές αρχές του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ Α’ 128/2008) καθώς και του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της ΠΑΜΘ (ΦΕΚ 248/2018) λαμβάνονται υπόψη για τον σχεδιασμό και την κατάρτιση του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ.

Το υφιστάμενο αναπτυξιακό πρότυπο της Περιφέρειας επηρεάστηκε από τις συνέπειες της πολυετούς κρίσης και τα ποσοστά σύγκλισης αλλά και ο ρυθμός αύξησης της απασχόλησης είναι χαμηλά σε σχέση με τον Ευρωπαϊκό και Εθνικό μέσο όρο.

Το πρότυπο χωρικής ανάπτυξης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εμφανίζει μια ισχυρή δομή αστικών κέντρων γύρω από τον άξονα της Εγνατίας Οδού. Η συγκέντρωση στα κύρια αστικά κέντρα του μεγαλύτερου ποσοστού της απασχόλησης και κατά συνέπεια του Περιφερειακού ΑΕΠ, ενίσχυσε τις εξαρτήσεις από αυτά, ενώ παράλληλα δεν δημιούργησε βιώσιμες λειτουργικές ενότητες σε περιοχές εκτός του άξονα ανάπτυξης. Ως προς τα κύρια αστικά κέντρα, δεν κατέστη δυνατή η ανάληψη του ειδικότερου ρόλου που προέβλεπε για καθένα από αυτά το προηγούμενο Περιφερειακό Πλαίσιο.
Ως προς τους οικισμούς χαμηλότερου επιπέδου, είναι ιδιαίτερα αισθητή η διαφορά ανάμεσα στους οικισμούς του ορεινού χώρου από τους οικισμούς που βρίσκονται πάνω στον αναπτυξιακό άξονα

Ανατολής – Δύσης και τους πεδινούς ημιαστικούς ή αγροτικούς οικισμούς, γεγονός που πρέπει να ληφθεί υπόψη στον μελλοντικό αναπτυξιακό σχεδιασμό της Περιφέρειας ΑΜΘ.

Αναφορικά με τις υποδομές, αξίζει να σημειωθεί ότι η Περιφέρεια έχει επενδύσει στρατηγικά σε μεγάλο βαθμό στην ένταξη της στα διεθνή δίκτυα μεταφορών. Η καθυστέρηση ωστόσο στην ανάπτυξη των κάθετων αξόνων της Εγνατίας Οδού και των συνδυασμένων μεταφορών μειώνει αρκετά τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα, δεδομένου και της μη επαρκούς αξιοποίησης - λόγω έλλειψης κατάλληλων υποδομών – των λιμανιών της Καβάλας και της Αλεξανδρούπολης. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στοχεύει στην αντιστροφή των παραπάνω και στην μελλοντική ενίσχυση των υποδομών της.

Κρίσιμο είναι να σημειωθεί η τουριστική ανάπτυξη της περιοχής είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις κατευθύνσεις, όπως αυτές θα οριστούν από το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΕΠΧΣΑΑ Τουρισμού) το οποίο ωστόσο μέχρι σήμερα είναι σε διαδικασία διαμόρφωσης. Το ΕΠΧΣΑΑ για τον Τουρισμό, το οποίο είχε εγκριθεί το 2013 ακυρώθηκε για τυπικούς λόγους βάσει της αποφάσεως του ΣτΕ αρ. 3632/2015, ενώ με την 519/2017 απόφαση του Ε΄ Τμήματος του ΣτΕ κρίθηκε ότι η Κοινή Υπουργική Απόφαση Κ.Υ.Α. 24208/2009 (Β΄1138Β) που αφορά την έγκριση του πρώτου Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (2009) έχει πλήρως αντικατασταθεί με την Κ.Υ.Α. 67659/9.12.2013 (ΦΕΚ Β΄3155) και δεν αναβίωσε μετά την ακύρωση της αποφάσεως (με την ΣτΕ3632/2015) που την αντικατέστησε, έχει δε, παύσει να ισχύει και να επιφέρει έννομες συνέπειες. Μετά την <u>ακύρωση του νεότερου Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (2013) και μέχρι την έγκριση νέου</u>, (για το οποίο οι διαδικασίες έχουν ήδη δρομολογηθεί) εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια (πρβλ. ΣτΕ 3043/2011), καθώς και στα κατωτέρου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού, σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας τουριστικής νομοθεσίας και επιμέρους νομοθετημάτων που ενδεχομένως υπάρχουν για κάθε περιοχή.

3.3.9 ΕΘΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39 της 31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020) εγκρίθηκε το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) 2020-2030, το οποίο αποτελεί το βασικό στρατηγικό πλαίσιο της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων. Το ΕΣΔΑ θέτει τις κατευθύνσεις για την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, την ανακύκλωση, τη χωριστή συλλογή, την ανάκτηση και τη μείωση της υγειονομικής ταφής, σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Το ΕΣΔΑ τροποποιήθηκε με την Π.Υ.Σ. 5 της 18.04.2023 (ΦΕΚ 94/Α/18.04.2023), με στόχο τη διευκόλυνση της εφαρμογής του, τη

χρηματοδότηση των απαιτούμενων έργων και την ενίσχυση της ευελιξίας στη διαχείριση των αστικών αποβλήτων.

Το νέο ΕΣΔΑ, θέτει στόχο μείωσης της υγειονομικής ταφής των Αστικών Στερεών Αποβλήτων, σε ποσοστό 10% το έτος 2030. Η επίτευξη του στόχου αυτού, θα πραγματοποιηθεί με μια σειρά μέτρων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, την εισαγωγή νέων και την ενίσχυση υφιστάμενων διακριτών ρευμάτων αποβλήτων, την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, την ενίσχυση των ποσοστών ανακύκλωσης, την προώθηση της αγοράς δευτερογενών υλικών, την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών, τη γρήγορη ανάπτυξη δικτύων συλλογής βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών, τη δημιουργία σύγχρονων εγκαταστάσεων διαχείρισης αποβλήτων και βιοαποβλήτων, τη σοβαρή αναβάθμιση των ΚΔΑΥ και αύξηση του αριθμού τους και την ενεργειακή αξιοποίηση εναλλακτικών (δευτερογενων/απορριμματογενών) καυσίμων και των υπολειμμάτων της επεξεργασίας.

Το νέο ΕΣΔΑ δίνει μεγάλη σημασία στην ανακύκλωση και στη διαλογή στην πηγή. Ειδικότερα προβλέπει τη ξεχωριστή συλλογή βιοαποβλήατων για το σύνολο της χώρας στο τέλος του 2022. Παράλληλα προβλέπει ένταση των προσπαθειών για ξεχωριστή συλλογή 4 ρευμάτων στην ανακύκλωση καθώς και προτεραιότητα στη δημιουργία δικτύου ενίσχυσης της συλλογής ανακυκλώσιμων υλικών. Αναλυτικότερα σύμφωνα με τον ΕΣΔΑ για όλες τις Περιφέρειες ισχύει οριζόντια η δέσμευση για την επίτευξη των ακόλουθων ποσοτικών ή/και χρονικών στόχων μέχρι το 2030:

- προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση: των παραγόμενων ΑΣΑ τουλάχιστον σε ποσοστό 55 % κατά βάρος μέχρι το 2025 και 60% κατά βάρος μέχρι το 2030.
- Απόβλητα συσκευασίας: Αύξηση της ανακύκλωσης Αποβλήτων Συσκευασιών τουλάχιστον στο 65% κ.β. έως το 2025 και στο 70% κ.β. ως το 2030, με συγκεκριμένους στόχους για τα επιμέρους υλικά, όπως εμφανίζονται στον κατωτέρω πίνακα.

Πίνακας Σφάλμα! Δεν υπάρχει κείμενο καθορισμένου στυλ στο έγγραφο.**.1:** Στόχοι ανακύκλωσης.

ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2025	ΣΤΟΧΟΙ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΣ ΕΩΣ ΤΟ 2030
Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 65%	Συνολική Ελάχιστη Ανακύκλωση: 70%
Στόχοι ανά υλικό: i) το 50 % των πλαστικών ii)το 25 % του ξύλου iii) το 70 % των σιδηρούχων μετάλλων iv) το 50 % του αλουμινίου v)το 70 % του γυαλιού vi) το 75 % του χαρτιού και χαρτονιού	Στόχοι ανά υλικό: i) το 55 % των πλαστικών ii)το 30 % του ξύλου iii) το 80 % των σιδηρούχων μετάλλων iv) το 60 % του αλουμινίου v)το 75 % του γυαλιού vi) το 85 % του χαρτιού και χαρτονιού

- Βιολογικά απόβλητα: Υποχρεωτική χωριστή συλλογή τους έως 31 Δεκεμβρίου 2022. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στους μεγάλους παραγωγούς. Τα ξεχωριστά συλλεγόμενα βιολογικά απόβλητα θα οδηγούνται κατά βάση σε Μονάδες Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ). Για μέρος των χωριστά συλλεγέντων βιοαποβλήτων θα εφαρμόζεται η οικιακή κομποστοποίηση, και για μεγαλύτερους παραγωγούς ή για οικιστικές ενότητες κατ' αντιστοιχία μπορεί να εφαρμόζεται επεξεργασία με Μηχανικούς Κομποστοποιητές. Τα παραπάνω αφορούν τα υπορεύματα των αποβλήτων τροφίμων και των πράσινων αποβλήτων, ενώ όσον αφορά τα βρώσιμα λίπη και έλαια, αυτά ακολουθούν ξεχωριστή διαχείριση.
- Βιοαποδομήσιμα απόβλητα (ΒΑΑ): Επίτευξη του στόχου εκτροπής ΒΑΑ από την υγειονομική ταφή σύμφωνα με την άρθρο 5 Οδηγίας 1999/31/ΕΚ και την ΚΥΑ 29407/3508/2002 (άρθρο 4)
- Μέταλλα – χαρτί -γυαλί – πλαστικό: Άμεση καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής τουλάχιστον για τα μέταλλα, το χαρτί, το γυαλί και το πλαστικό.
- Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής και για άλλα ρεύματα αποβλήτων.

Ειδικότερα:

- Καθιέρωση χωριστής συλλογής των επικίνδυνων αποβλήτων από τα νοικοκυριά (ΜΠΕΑ) το 2022, με δυνατότητα σταδιακής εφαρμογής από το 2021.
- Σταδιακή εφαρμογή από το 2023 της χωριστής συλλογής κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων.
- Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το 2021 για τα ληγμένα φάρμακα και τις συσκευασίες φυτοπροστατευτικών.
- Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το 2022 για τα στρώματα, με δυνατότητα σταδιακής εφαρμογής από το 2021.
- Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής το 2023 για τα έπιπλα, με δυνατότητα σταδιακής εφαρμογής από το 2021.
- Καθιέρωση εφαρμογής χωριστής συλλογής των πλαστικών φιαλών ποτών έως τριών λίτρων με την εφαρμογή συστήματος εγγυοδοσίας, ώστε να επιτευχθούν οι υψηλοί ευρωπαϊκοί στόχοι χωριστής συλλογής για ανακύκλωση τουλάχιστον κατά 77% κ.β. των πλαστικών φιαλών ποτών μέχρι το 2025 και κατά 90% μέχρι το 2029, σύμφωνα με το άρθρο 9 της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/904.
- Χαμηλά ποσοστά ταφής, κάτω του 10% μέχρι το 2030. Ο στόχος είναι δεσμευτικός για όλες τις Περιφέρειες με εξαίρεση τις τρεις Περιφέρειες με έντονη νησιωτικότητα Βορείου Αιγαίου, Ιονίων Νήσων και Νοτίου Αιγαίου, οι οποίες μπορούν να αποκλίνουν ως προς τον συγκεκριμένο στόχο.
- Δημιουργία επαρκούς δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ), η πρώτη φάση ανάπτυξης του οποίου θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί έως το 2023 και η δεύτερη έως το 2025, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων ΜΕΑ από το 2022, για την ενίσχυση της παραγωγής δευτερογενών καυσίμων, όπου απαιτείται και εφόσον κριθεί τεχνικοοικονομικά εφικτό.

- Πρόβλεψη κάλυψης περιοχών που δεν έχουν ΧΥΤ από νέους ΧΥΤ ή εξυπηρέτησής τους από ΧΥΤ άλλων περιοχών το 2022.
- Παύση λειτουργίας και αποκατάσταση όλων των υφιστάμενων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) μέχρι το τέλος του 2022.
- Προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση άλλων υλικών, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών υγειονομικής ταφής, όπου γίνεται χρήση αποβλήτων για την υποκατάσταση άλλων υλικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων σε ποσοστό 70 % τουλάχιστον ως προς το βάρος, που αποτελεί στόχο της οδηγίας 2008/98/ΕΚ.
- Επίτευξη όλων των στόχων για τα ρεύματα αποβλήτων που υπόκεινται σε εναλλακτική διαχείριση και υπολείπονται των στόχων, και περαιτέρω αύξηση των επιδόσεων για όσα ρεύματα έχουν ήδη πετύχει τους στόχους.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του ΕΣΔΑ, κυρίως μέσω του ΑΣ6, που αφορά περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις, υποδομές νερού και ενεργειακές αναβαθμίσεις. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ3, ως προς την πρόληψη κινδύνων, την πολιτική προστασία και την κλιματική ανθεκτικότητα, του ΑΣ5, ως προς τα ψηφιακά εργαλεία και τη διαλειτουργικότητα για την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση και διαχείριση υποδομών, καθώς και του ΑΣ7, μέσω της τεχνικής βοήθειας και της ωρίμανσης έργων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 είναι συμβατό με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στη βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, στην ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας, στη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων, στην αναβάθμιση υποδομών και στη βιώσιμη ανάπτυξη της Περιφέρειας.

3.3.10 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΠΕΣΔΑ) ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. υπ’ αρ. οικ. 61076/5267 (ΦΕΚ 4123/Β’/21.12.2016) κυρώθηκε η απόφαση έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Το ΠΕΣΔΑ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, προσδιορίζει 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 και υποδεικνύει τα κατάλληλα μέτρα που προωθούν ιεραρχικά και συνδυασμένα:

α) την πρόληψη,

β) την επαναχρησιμοποίηση,

γ) την ανακύκλωση,

δ) άλλου είδους ανάκτηση, όπως ανάκτηση ενέργειας

ε) την ασφαλή τελική διάθεση σε επίπεδο Περιφέρειας.

Στο ΠΕΣΔΑ Ανατολικής Μακεδονίας, περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- «Βιώσιμη διαχείριση στερεών αποβλήτων στο σύνολο της Περιφέρειας.
- Πρόληψη - μείωση της παραγωγής αστικών αποβλήτων, με προτεραιότητα την πρόληψη και συνεχή μείωση της παραγωγής αποβλήτων συσκευασιών, τροφίμων (βιοαποβλήτων), χαρτιού και Αποβλήτων Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) κλπ., με ιδιαίτερη έμφαση στην ενημέρωση και καθοδήγηση κοινών – στόχων και με εφαρμογή εξειδικευμένων δράσεων. ➢ Επέκταση και εκσυγχρονισμός του δικτύου συλλογής και μεταφοράς των αστικών αποβλήτων.
- Ενίσχυση δράσεων που προωθούν την επαναχρησιμοποίηση
- Ενίσχυση της ανακύκλωσης με την ενθάρρυνση των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης συσκευασιών και άλλων προϊόντων.
- Αξιοποίηση των διαφόρων υλικών που περιέχονται στα αστικά απόβλητα (ανακύκλωση) ώστε να εξοικονομηθούν πόροι και ενέργεια και να μειωθεί το ποσοστό τελικής διάθεσης.
- Ασφαλής τελική διάθεση: περιβαλλοντικά αποδεκτή τελική διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής (ΧΥΤ) του τμήματος εκείνου των αστικών αποβλήτων τα οποία δεν υπόκεινται σε περαιτέρω επεξεργασία.
- Αποκατάσταση περιβαλλοντικών βλαβών: παύση της λειτουργίας, σταδιακή αποκατάσταση και περιβαλλοντική αναβάθμιση των χώρων που έχουν ρυπανθεί από την ανεξέλεγκτη διάθεση αστικών αποβλήτων.
- Εφαρμογή της αρχής της εγγύτητας.
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση κοινού ώστε να υπάρχει ενεργή συμμετοχή και ευθύνη των πολιτών στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων.
- Πλήρης εναρμόνιση με την ΚΥΑ 29407/3508/2002 η οποία απαιτεί σημαντική αναβάθμιση και μετασχηματισμό των φορέων διαχείρισης, αλλαγές στη διαδικασία σχεδιασμού και αδειοδότησης των έργων, άμεση εισαγωγή τεχνολογιών επεξεργασίας αποβλήτων, αλλαγές στην κοστολόγηση των παρεχόμενων υπηρεσιών και θέτει αυστηρότερους κανόνες λειτουργίας των ΧΥΤΑ με απώτερο σκοπό να κατασκευάζονται όσο το δυνατόν λιγότεροι ΧΥΤΑ, να λειτουργούν με πιο υψηλά πρότυπα και σταδιακά να μετατρέπονται σε ΧΥΤΥ

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του ΠΕΣΔΑ, κυρίως μέσω του ΑΣ6, που αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, τις πράσινες υποδομές, τις αναπλάσεις, τις υποδομές νερού, την ενεργειακή αναβάθμιση και γενικότερα τη βελτίωση της περιβαλλοντικής ποιότητας. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ3, ως προς την πρόληψη κινδύνων, την πολιτική προστασία και την κλιματική ανθεκτικότητα, του ΑΣ5, ως προς τα ψηφιακά εργαλεία, τη διαλειτουργικότητα και την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση υποδομών, καθώς και του ΑΣ7, μέσω της τεχνικής βοήθειας, της διοικητικής υποστήριξης και της ωρίμανσης έργων.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 είναι συμβατό με το ΠΕΣΔΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στη βελτίωση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, στην ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας, στη μείωση των περιβαλλοντικών πιέσεων, στην αναβάθμιση υποδομών και στη βιώσιμη ανάπτυξη της Περιφέρειας.

3.3.11 ΕΘΝΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Ο Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων αποτελεί το βασικό θεσμικό πλαίσιο οργάνωσης της Πολιτικής Προστασίας της χώρας. Θεσπίστηκε με τον Ν. 4662/2020 (ΦΕΚ 27/Α/07.02.2020) «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις».

Σκοπός του Μηχανισμού είναι η πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση από φυσικές, τεχνολογικές και ανθρωπογενείς καταστροφές, με στόχο την προστασία της ανθρώπινης ζωής, της δημόσιας υγείας, των κρίσιμων υποδομών, της περιουσίας, του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος και της κοινωνικοοικονομικής δραστηριότητας.

Το πλαίσιο της Πολιτικής Προστασίας ενισχύθηκε περαιτέρω με τον Ν. 5281/2026 (ΦΕΚ 28/Α/25.02.2026), ο οποίος αφορά την ολοκληρωμένη αναμόρφωση του συστήματος πρόληψης, ετοιμότητας και απόκρισης έναντι δασικών πυρκαγιών και λοιπών φυσικών, τεχνολογικών ή ανθρωπογενών καταστροφών, καθώς και την αναδιάταξη επιχειρησιακών δομών του Εθνικού Μηχανισμού.

Οι βασικές κατευθύνσεις του Εθνικού Μηχανισμού αφορούν:

- την πρόληψη και μείωση του κινδύνου καταστροφών,
- την ενίσχυση της επιχειρησιακής ετοιμότητας των αρμόδιων φορέων,
- τον συντονισμό των εμπλεκόμενων αρχών σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο,
- την έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση του πληθυσμού,

- την προστασία κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών,
- την αποκατάσταση μετά από καταστροφικά φαινόμενα,
- την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω κατευθύνσεις, κυρίως μέσω του ΑΣ3, που αφορά την πολιτική προστασία, την πρόληψη, την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση ρεμάτων, τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα έργου και την κλιματική ανθεκτικότητα. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ2 ως προς την ασφάλεια και ανθεκτικότητα μεταφορικών υποδομών, του ΑΣ5 ως προς τα ψηφιακά εργαλεία, τη διαλειτουργικότητα και τη διοικητική υποστήριξη, και του ΑΣ6 ως προς τις υποδομές νερού, τις πράσινες παρεμβάσεις, την περιβαλλοντική διαχείριση και τις αναπλάσεις.

Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 είναι συμβατό με το εθνικό πλαίσιο διαχείρισης κρίσεων και αντιμετώπισης κινδύνων, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στην πρόληψη και μείωση των κινδύνων, στην προστασία του πληθυσμού και των υποδομών, στην ενίσχυση της επιχειρησιακής ετοιμότητας και στη βελτίωση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι φυσικών και κλιματικών απειλών.

3.3.12 ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ

Για την επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτων απαιτήθηκε η κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμών. Τα εγκεκριμένα σχέδια Διαχείρισης (Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αντίστοιχα) καταρτίστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Οι στόχοι των εγκεκριμένων Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης έχουν ληφθεί υπόψιν για τον σχεδιασμό και την κατάρτιση του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ. Αναλυτικότερα στοιχεία αυτών παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 6.2.10.

3.3.13 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΈΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ 2021-2027- REGIONAL INNOVATION SCHEME (RIS3)

Η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027 αποτελεί βασικό πλαίσιο για την ενίσχυση της έρευνας, της τεχνολογικής ανάπτυξης, της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας. Για την προγραμματική περίοδο 2021-2027, η Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης έχει εθνικό χαρακτήρα, με περιφερειακές εξειδικεύσεις, σε αντίθεση με την περίοδο 2014-2020, κατά την οποία είχαν διαμορφωθεί ανεξάρτητα μία εθνική και δεκατρείς περιφερειακές στρατηγικές.

Η Στρατηγική βασίζεται στη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, μέσω της οποίας προσδιορίζονται και εξειδικεύονται οι προτεραιότητες «από τα κάτω», με τη συμμετοχή φορέων της τετραπλής έλικας, δηλαδή επιχειρήσεων, ερευνητικών και ακαδημαϊκών φορέων, δημόσιου τομέα και κοινωνίας των πολιτών.

Βασικές κατευθύνσεις της Στρατηγικής είναι:

- η ενίσχυση των ικανοτήτων έρευνας και καινοτομίας,
- η αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών,
- η σύνδεση έρευνας, επιχειρηματικότητας και παραγωγής,
- η στήριξη της καινοτόμου επιχειρηματικότητας και των ΜΜΕ,
- η ενίσχυση της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας,
- η ανάπτυξη ψηφιακών τεχνολογιών και δεξιοτήτων,
- η προώθηση επενδύσεων σε τομείς προτεραιότητας της έξυπνης εξειδίκευσης.

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, οι κατευθύνσεις της RIS3 συνδέονται με το Πρόγραμμα «Ανατολική Μακεδονία, Θράκη» 2021-2027, ιδίως μέσω δράσεων για την ενίσχυση επιχειρήσεων σε τομείς της στρατηγικής RIS3, την έρευνα και καινοτομία, τη βιώσιμη ανάπτυξη και ανταγωνιστικότητα των ΜΜΕ και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 λαμβάνει υπόψη τις παραπάνω κατευθύνσεις, κυρίως μέσω του ΑΣ4 για επιχειρηματικότητα, καινοτομία, εξωστρέφεια, επιμελητήρια και ανάδειξη σημείων ενδιαφέροντος, καθώς και μέσω του ΑΣ5 για ψηφιακές υποδομές, ψηφιακά εργαλεία, διαλειτουργικότητα και διοικητικό μετασχηματισμό. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ7, μέσω της τεχνικής βοήθειας, της διοικητικής υποστήριξης και της ωρίμανσης έργων.
Συνεπώς, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 είναι συμβατό με τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης 2021-2027, καθώς οι παρεμβάσεις του δύνανται να συμβάλουν στην ενίσχυση της καινοτομίας, της επιχειρηματικότητας, της ψηφιακής μετάβασης, της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας της Περιφέρειας.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

4.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. αφορά το γεωγραφικό διαμέρισμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, το οποίο αποτελεί την ευρύτερη περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Προγράμματος, στο οποίο αναμένονται τυχόν περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση των προγραμματιζόμενων δράσεων του.

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

4.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ & ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ 2021–2025

Η αποτίμηση της εφαρμογής του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) 2021–2025 αποτελεί κρίσιμο βήμα για τον σχεδιασμό του ΠΠΑ 2026–2030, καθώς επιτρέπει την τεκμηριωμένη κατανόηση των επιδόσεων, των αδυναμιών και των διαρθρωτικών χαρακτηριστικών της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο. Η ανάλυση αυτή δεν περιορίζεται σε καταγραφή αποτελεσμάτων, αλλά λειτουργεί ως «στρατηγικός μετασχηματιστής» που συνδέει τις πραγματικές επιδόσεις της Περιφέρειας με τις απαιτήσεις και τις προτεραιότητες του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026–2030.

4.2.1.1 Γενική περιγραφή του ΠΠΑ 2021–2025

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021–2025 αποτέλεσε το βασικό αναπτυξιακό εργαλείο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης κατά την προηγούμενη προγραμματική περίοδο, εναρμονισμένο με το τότε ισχύον Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης και τους αντίστοιχους Αναπτυξιακούς Στόχους. Το Πρόγραμμα οργανώθηκε σε έξι Αναπτυξιακούς Στόχους (Έξυπνη Ανάπτυξη, Πράσινη Ανάπτυξη, Κοινωνική Ανάπτυξη, Ανάπτυξη Υποδομών, Εξωστρέφεια και Υποστήριξη Προγραμμάτων), οι οποίοι κάλυπταν τους βασικούς τομείς περιφερειακής πολιτικής και ανταποκρίνονταν στις ανάγκες της Περιφέρειας, όπως αυτές είχαν διαμορφωθεί κατά την έναρξη της περιόδου.

Ο σχεδιασμός του ΠΠΑ 2021–2025 αποσκοπούσε:

- στη βελτίωση των υποδομών και της συνδεσιμότητας,
- στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής,
- στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος και της ενεργειακής απόδοσης,
- στη στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας και της εξωστρέφειας,
- και στη διασφάλιση αποτελεσματικής υλοποίησης μέσω υποστηρικτικών μηχανισμών.

Η υλοποίηση του Προγράμματος χαρακτηρίστηκε από υψηλό βαθμό ενεργοποίησης των προσκλήσεων, σημαντικό αριθμό ενταγμένων έργων και σταθερό ρυθμό υλοποίησης στους περισσότερους Αναπτυξιακούς Στόχους. Ιδιαίτερη πρόοδος σημειώθηκε στους τομείς κοινωνικής ανάπτυξης, υποδομών και ενεργειακής αναβάθμισης.

Ωστόσο, η εφαρμογή του Προγράμματος ανέδειξε και κρίσιμες διαρθρωτικές προκλήσεις, όπως τη χαμηλή ωριμότητα σε έργα υψηλής τεχνικής πολυπλοκότητας, τις διοικητικές ανισότητες μεταξύ φορέων υλοποίησης, τις καθυστερήσεις περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων και τις σημαντικές δημογραφικές πιέσεις που επηρεάζουν τη βιωσιμότητα ορισμένων παρεμβάσεων.

Η εμπειρία της περιόδου 2021–2025, όπως τεκμηριώνεται στην Ενδιάμεση Έκθεση Αξιολόγησης και στην ποσοτική αποτύπωση υλοποίησης, αποτελεί πλέον πολύτιμο θεμέλιο για τον στρατηγικό επαναπροσδιορισμό των προτεραιοτήτων του ΠΠΑ για την περίοδο 2026–2030. Η αξιολόγηση αυτή συμβάλλει στην κατανόηση των τομέων όπου η Περιφέρεια επέδειξε ισχυρές επιδόσεις, αλλά και των πεδίων όπου απαιτούνται ενισχυμένες παρεμβάσεις, τεχνική βοήθεια και αναβάθμιση ικανοτήτων.

4.2.1.2 Αποτίμηση υλοποίησης ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021-2025

Η αποτίμηση της υλοποίησης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021–2025 σε επίπεδο Αναπτυξιακού Στόχου στηρίζεται στα συγκεντρωτικά στοιχεία προόδου που καταγράφηκαν στην Ενδιάμεση Έκθεση Προόδου (Ιούλιος 2024). Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνουν τον βαθμό ενεργοποίησης, τις εντάξεις, τη συμβασιοποίηση και τις πληρωμές σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους του Προγράμματος. Η ανάλυση που ακολουθεί βασίζεται στα ποσοτικά δεδομένα που προέκυψαν από την ανακεφαλαίωση όλων των ενεργών Αξόνων Προτεραιότητας ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

Έξυπνη Ανάπτυξη

Ο Αναπτυξιακός Στόχος «Έξυπνη Ανάπτυξη» ενεργοποίησε **1 Άξονα Προτεραιότητας** με **2 έργα**. Ο συνολικός προϋπολογισμός των προσκλήσεων ανήλθε σε **451.911 €**, που αντιστοιχεί σε **56,5%** του προϋπολογισμού του Στόχου, υποδηλώνοντας *μέτριο βαθμό ενεργοποίησης*.

Οι εντάξεις ανήλθαν σε **451.781 €**, επιτυγχάνοντας **100%** κάλυψη ως προς τις προσκλήσεις, ενώ οι νομικές δεσμεύσεις παρέμειναν σχετικά χαμηλότερες (**111.282 €**, 24,6% επί της επιλέξιμης δαπάνης).

Οι πληρωμές, ωστόσο, ανήλθαν επίσης σε **111.282 €**, αντιστοιχώντας σε *100% των νομικών δεσμεύσεων*, γεγονός που καταδεικνύει **ολοκληρωμένη υλοποίηση** των συμβασιοποιημένων έργων. Παρά το μικρό συνολικό μέγεθος, ο Στόχος χαρακτηρίζεται από **υψηλή απορρόφηση** και πλήρη εκτέλεση των δεσμευμένων πόρων.

Πράσινη Ανάπτυξη

Ο Αναπτυξιακός Στόχος «Πράσινη Ανάπτυξη» ενεργοποίησε **6 Άξονες Προτεραιότητας** με **47 έργα**, αποτελώντας έναν από τους πλέον ενεργοποιημένους τομείς του Προγράμματος. Οι προσκλήσεις ανήλθαν σε **67.212.999 €**, αντιστοιχώντας σε **93,6%** του συνολικού προϋπολογισμού του Στόχου, ένδειξη **πολύ υψηλής ενεργοποίησης**.

Οι εντάξεις έφθασαν τα **64.607.945 €** (**96,1%** των προσκλήσεων), παρουσιάζοντας **σχεδόν πλήρη κάλυψη** των διαθέσιμων πόρων. Η συμβασιοποίηση υπολείπεται σημαντικά των εντάξεων: **19.392.794 €** (30%), στοιχείο που υποδηλώνει *μέτρια ωριμότητα έργων και καθυστερήσεις στη φάση των ΝοΔε*.
Οι πληρωμές ανήλθαν σε **10.784.347 €** (**55,6%** των ΝοΔε), γεγονός που θεωρείται **ικανοποιητικός ρυθμός υλοποίησης** για τεχνικά και περιβαλλοντικά έργα με μεγάλη προετοιμασία.

Κοινωνική Ανάπτυξη

Ο Στόχος «Κοινωνική Ανάπτυξη» ενεργοποίησε **2 Άξονες Προτεραιότητας** με **11 έργα**. Οι προσκλήσεις ανήλθαν σε **36.045.201 €**, που αντιστοιχούν σε **96,7%** του προϋπολογισμού του Στόχου — **πολύ υψηλή ενεργοποίηση**.

Οι εντάξεις ήταν επίσης εξαιρετικά υψηλές (**35.407.849 €**, ή **98,2%** των προσκλήσεων). Η συμβασιοποίηση ανήλθε σε **30.610.536 €** (**86,5%**), ένα από τα υψηλότερα ποσοστά στο Πρόγραμμα.
Παράλληλα, οι πληρωμές έφτασαν τα **16.254.455 €** (**53,1%** των ΝοΔε), επίσης σε ικανοποιητικό επίπεδο. Συνολικά, ο Στόχος χαρακτηρίζεται από **πολύ καλή επίδοση**, με ισχυρή ωριμότητα έργων κοινωνικού χαρακτήρα.

Ανάπτυξη Υποδομών

Ο Αναπτυξιακός Στόχος «Ανάπτυξη Υποδομών» ενεργοποίησε **4 Άξονες Προτεραιότητας** με **46 έργα**, αποτελώντας τον πυρήνα του τεχνικού αντικειμένου του ΠΠΑ. Οι προσκλήσεις ανήλθαν σε **65.940.588 €** (**91,6%** του Π/Υ του Στόχου), ένδειξη **πολύ υψηλής ενεργοποίησης**.

Οι εντάξεις, ωστόσο, υπερέβησαν το επίπεδο των προσκλήσεων, φθάνοντας τα **69.511.406 €** (**105,4%**), λόγω υπερδέσμευσης σε ώριμα έργα μεγάλης προτεραιότητας. Οι νομικές δεσμεύσεις ανήλθαν σε **34.155.751 €** (**49,1%** των εντάξεων), ενώ οι πληρωμές ανήλθαν σε **27.855.580 €**, αντιστοιχώντας σε **81,6%** των ΝοΔε — ένα από τα υψηλότερα επίπεδα υλοποίησης στο σύνολο του Προγράμματος.
Ο Στόχος χαρακτηρίζεται από **πολύ καλή υλοποίηση**, παρά τις καθυστερήσεις στη συμβασιοποίηση.

Εξωστρέφεια

Ο Στόχος «Εξωστρέφεια» ενεργοποίησε **3 Άξονες Προτεραιότητας** με **6 έργα**. Οι προσκλήσεις ανήλθαν σε **2.944.557 €**, καλύπτοντας **61,1%** του συνολικού Π/Υ — **μέτρια ενεργοποίηση**.

Οι εντάξεις έφθασαν τα **2.564.409 €** (**87,1%** των προσκλήσεων), ενώ οι ΝοΔε ανήλθαν στα **2.236.936 €** (**87,2%**), ένδειξη **υψηλότερου βαθμού ωριμότητας** από ότι σε άλλους τομείς.

Οι πληρωμές έφτασαν τα **1.345.597 €** (**60,2%** των ΝοΔε), στοιχείο που δείχνει **πολύ ικανοποιητική υλοποίηση** παρά το μικρό απόλυτο μέγεθος του Στόχου.

Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο Στόχος «Υποστήριξη Προγραμμάτων» ενεργοποίησε **2 Άξονες Προτεραιότητας** με **3 έργα**. Οι προσκλήσεις ανήλθαν σε **476.641 €** (**36,1%**, χαμηλή ενεργοποίηση), ωστόσο οι εντάξεις υπερέβησαν τον διαθέσιμο προϋπολογισμό (**572.710 €**, ή **120,2%**) λόγω υπερδέσμευσης. Οι νομικές δεσμεύσεις ανήλθαν σε **515.600 €** (**90%** των εντάξεων), ενώ οι πληρωμές έφθασαν τα **267.778 €** (**51,9%** των ΝοΔε). Παρά το μικρό μέγεθος, ο Στόχος παρουσιάζει **ικανοποιητική διαχειριστική πρόοδο**, με περιθώρια περαιτέρω ενίσχυσης.

Συνολική εικόνα ΠΠΑ (31.07.2025)

Συνολικά, στο ΠΠΑ ενεργοποιήθηκαν **18 Άξονες Προτεραιότητας** με **115 έργα**. Ο συνολικός προϋπολογισμός προσκλήσεων ανήλθε σε **173.071.896 €** (**92,1%** ενεργοποίηση), ενώ οι εντάξεις έφθασαν τα **173.116.101 €** (**100%**), δείχνοντας **πλήρη αξιοποίηση** των διαθέσιμων πόρων. Οι νομικές δεσμεύσεις ανήλθαν σε **87.022.899 €** (**50,3%** των εντάξεων) και οι πληρωμές σε **56.619.039 €** (**65,1%** των ΝοΔε).
Η συνολική εικόνα χαρακτηρίζεται από:

- **πολύ υψηλή ενεργοποίηση** των Στόχων,
- **πολύ υψηλό επίπεδο εντάξεων**,
- **μέτρια έως υψηλή συμβασιοποίηση**,
- **ικανοποιητικό ρυθμό υλοποίησης**,
- **ισχυρή προοπτική πλήρους απορρόφησης** έως το τέλος της περιόδου.

Συμπερασματικά, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021–2025 παρουσιάζει **ισχυρή υλοποίηση**, με υψηλό επίπεδο ενεργοποίησης σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους και ιδιαίτερα ικανοποιητικές επιδόσεις σε κοινωνικές, περιβαλλοντικές και τεχνικές παρεμβάσεις. Η κύρια πρόκληση αφορά τη **διαφοροποίηση στον βαθμό συμβασιοποίησης** μεταξύ των Στόχων, ενώ η **πληρωμή των ΝοΔε** κινείται σε επίπεδα συμβατά με

τη χρονική φάση του Προγράμματος. Η εμπειρία αυτή αποτελεί **ισχυρή βάση σχεδιασμού** για το ΠΠΑ 2026–2030, ιδίως ως προς τη στόχευση πόρων, τον ρεαλισμό υλοποίησης και την ωριμότητα των φορέων.

4.2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ SWOT ΤΗΣ ΠΑΘΜ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟΥΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΤΟΥ ΕΠΑ 2026–2030

Η ολοκληρωμένη αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 ανέδειξε ένα σύνολο κρίσιμων συμπερασμάτων για τη θέση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης σε τομείς πολιτικής που αντιστοιχούν στους Αναπτυξιακούς Στόχους του ΕΠΑ 2026–2030. Η ανάλυση SWOT που ακολουθεί συνθέτει τα συμπεράσματα αυτά σε ένα ενιαίο πλαίσιο στρατηγικής διερεύνησης, με στόχο να αποτυπώσει με σαφήνεια:

- τα **δομικά χαρακτηριστικά** της ΠΑΜΘ,
- τα **ισχυρά σημεία** που μπορούν να αξιοποιηθούν την περίοδο 2026–2030,
- τις **αδυναμίες** που περιορίζουν την αποτελεσματικότητα των δημόσιων επενδύσεων,
- τις **εξωτερικές ευκαιρίες** που δημιουργούν νέα πεδία αναπτυξιακής δράσης, και
- τις **απειλές** που ενδέχεται να ανακόψουν τη δυναμική υλοποίησης του νέου ΠΠΑ.

Η ανάλυση πραγματοποιείται σε δύο επίπεδα: **(α)** μια **ενιαία, συνολική SWOT** που αποτυπώνει τη διαρθρωτική θέση της ΠΑΜΘ στο σύνολο των πολιτικών του ΕΠΑ 2026–2030 και **(β) στοχευμένες micro-SWOTs ανά Αναπτυξιακό Στόχο**, που εξηγούν τις διαφοροποιήσεις των αναπτυξιακών προκλήσεων και ικανοτήτων ανά τομέα πολιτικής. Η δομή αυτή επιτρέπει η SWOT να λειτουργήσει όχι ως περιγραφική αναφορά αλλά ως ουσιαστικό **στρατηγικό εργαλείο**, το οποίο συνδέει την αξιολόγηση της προηγούμενης περιόδου με τον επανασχεδιασμό του ΠΠΑ 2026–2030 και την τεκμηρίωση της κατανομής των πόρων.

4.2.2.1 Ενιαία SWOT – Κεντρική Ανάλυση

Η αποτίμηση της εφαρμογής του ΠΠΑ 2021–2025, σε συνδυασμό με τα ευρήματα του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης 2024–2028 και τον νέο στρατηγικό προσανατολισμό του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030, επιτρέπει τη διαμόρφωση μίας συνεκτικής ανάλυσης SWOT για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Η ανάλυση αυτή συνοψίζει τα βασικά διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας και λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ της εμπειρίας της περιόδου 2021–2025 και των αναγκών σχεδιασμού της περιόδου 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

Η Περιφέρεια διαθέτει **σημαντικά πλεονεκτήματα** που μπορούν να στηρίξουν τον αναπτυξιακό σχεδιασμό της νέας περιόδου:

1. Στρατηγική γεωγραφική θέση με διασυνδέσεις προς Τουρκία, Βουλγαρία, Μαύρη Θάλασσα και τον ευρωπαϊκό διάδρομο Orient/East-Med.

2. Υπάρχουσες κρίσιμες υποδομές: λιμάνια Αλεξανδρούπολης και Καβάλας, Εγνατία Οδός, ενεργειακοί διάδρομοι, πανεπιστήμιο ΔΠΘ.
3. Ισχυρή εμπειρία Περιφέρειας σε έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, υδραυλικών παρεμβάσεων και περιβαλλοντικής διαχείρισης.
4. Υψηλός αριθμός ώριμων προτάσεων σε υποδομές, ύδρευση–αποχέτευση, οδικό δίκτυο και έργα πολιτικής προστασίας.
5. Σημαντικός φυσικός και πολιτιστικός πλούτος, με δυνατότητα αξιοποίησης σε αγροδιατροφή, τουρισμό και πράσινες οικονομίες.
6. Θεσμική ευθυγράμμιση με το ΣΣΑ ΠΑΜΘ και το ΕΠΑ 2026–2030.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

Παρά τις θετικές επιδόσεις, η Περιφέρεια αντιμετωπίζει **αδυναμίες** που επιβραδύνουν τη μετάβαση σε ένα παραγωγικότερο μοντέλο ανάπτυξης:

1. Έντονη **δημογραφική συρρίκνωση**, **γήρανση πληθυσμού** και **αποδυνάμωση της περιφέρειας ως αγοράς εργασίας**.
2. **Ανεπάρκεια κοινωνικών και υγειονομικών δομών** σε αγροτικές και ορεινές περιοχές.
3. **Έλλειμμα σε κτιριακές υποδομές** (εκπαίδευση, πρόνοια, υγεία), με ανάγκη συστηματικής αναβάθμισης.
4. **Χαμηλή τεχνολογική και επιχειρηματική ένταση**, περιορισμένη καινοτομία και χαμηλή ενσωμάτωση RIS3 τομέων.
5. **Υστέρηση σε ψηφιακές υποδομές και συστήματα** – χαμηλή διαλειτουργικότητα υπηρεσιών.
6. **Μεταβλητή διοικητική ικανότητα μεταξύ Δήμων**, με επιτυχία ή αποτυχία έργων να εξαρτάται από μεμονωμένες υπηρεσίες.
7. **Περιορισμένη αστική ανθεκτικότητα** και ανεπαρκής συντήρηση δημόσιων χώρων.

Ευκαιρίες (Opportunities)

Οι προτεραιότητες του ΕΠΑ 2026–2030 και το περιφερειακό Στρατηγικό Σχέδιο δημιουργούν ένα **ενισχυμένο πλαίσιο ευκαιριών**:

1. Η νέα βαρύτητα του ΕΠΑ σε κλιματική ανθεκτικότητα, πράσινη μετάβαση και υποδομές, **ευθυγραμμίζεται πλήρως με τις ανάγκες της ΠΑΜΘ**.
2. Μεγάλο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο σε **αντιπλημμυρικά, οδικά, λιμενικά και ταμιευτήρες** ανοίγει χώρο για αξιοποίηση εθνικών πόρων.
3. Ενίσχυση της πολιτικής προστασίας σε εθνικό επίπεδο, με **δυνατότητα χρηματοδότησης ολοκληρωμένων συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης**.

4. Δυναμική για **πράσινες παρεμβάσεις** σε αστικό χώρο, εξοικονόμηση ενέργειας, υδάτινους πόρους και αναβάθμιση οικοσυστημάτων.
5. Ευκαιρίες για **ψηφιακή αναβάθμιση** (έξυπνες εφαρμογές, συστήματα παρακολούθησης, διοικητική αναδιοργάνωση).
6. Άνοδος του ειδικού βάρους **αγροδιατροφής και logistics** ως τομείς περιφερειακής εξειδίκευσης.
7. Αξιοποίηση **ΔΠΘ** και ερευνητικών δομών για σύνδεση με **RIS3 τομείς**.

Απειλές (Threats)

Το αναπτυξιακό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από **εξωτερικούς κινδύνους** που επηρεάζουν άμεσα την Περιφέρεια:

1. **Κλιματική κρίση** με αυξανόμενη συχνότητα ακραίων υδρολογικών, πλημμυρικών και περιβαλλοντικών φαινομένων.
2. **Μόνιμες πιέσεις στη διαχείριση υδάτων**: υπεράντληση, κλιματικό στρες, ανάγκη για νέες υποδομές αποθήκευσης.
3. **Παρατεταμένη δημογραφική υποχώρηση** που αποδυναμώνει την αγορά εργασίας και τις κοινωνικές δομές.
4. **Αστάθεια στις εφοδιαστικές αλυσίδες και αυξημένες τιμές υλικών** που επιβαρύνουν τεχνικά έργα μεγάλης κλίμακας.
5. **Κίνδυνος υστέρησης στην απορρόφηση** λόγω διοικητικών αδυναμιών σε Δήμους και υπηρεσίες.
6. **Περαιτέρω απαξίωση μεταφορικών δικτύων** χωρίς σταθερή επενδυτική ροή.

4.2.2.2 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 1: Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Η αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και τα ευρήματα του ΣΣΑ ΠΑΜΘ 2024–2028 αναδεικνύουν ότι η Κοινωνική Συνοχή αποτελεί έναν από τους πλέον ευαίσθητους και σύνθετους τομείς πολιτικής. Η Περιφέρεια καταγράφει σταθερή εμπειρία στην υλοποίηση μικρομεσαίων κοινωνικών έργων, αλλά αντιμετωπίζει ταυτόχρονα πιεστικές δημογραφικές, γεωγραφικές και διοικητικές προκλήσεις. Η ακόλουθη Micro-SWOT αποτυπώνει τα κρίσιμα δεδομένα που επηρεάζουν τον σχεδιασμό παρεμβάσεων στο πλαίσιο του ΠΠΑ 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Σταθερά υψηλές επιδόσεις υλοποίησης στον ΑΣ κοινωνικής συνοχής (2021–2025).** Η Περιφέρεια επέτυχε πολύ υψηλά ποσοστά ενεργοποίησης και εντάξεων, γεγονός που αποδεικνύει λειτουργική επιχειρησιακή ικανότητα στα κοινωνικά έργα.

2. **Ώριμες τεχνικά και διοικητικά κοινωνικές παρεμβάσεις.** Οι πράξεις κτιριακής αναβάθμισης (παιδικοί σταθμοί, εκπαιδευτικές δομές, αθλητικές εγκαταστάσεις, μονάδες πρόνοιας) τείνουν να διαθέτουν ώριμο φάκελο και χαμηλό τεχνικό ρίσκο.
3. **Υφιστάμενη εμπειρία Δήμων σε έργα μικρής–μεσαίας κλίμακας.** Οι ΟΤΑ Α΄ βαθμού έχουν σημαντική εμπειρία σε κοινωνικές υποδομές, αυξάνοντας την πιθανότητα έγκαιρης συμβασιοποίησης και υλοποίησης.
4. **Σταθερή και αυξανόμενη ζήτηση για κοινωνικές υπηρεσίες.** Η γήρανση του πληθυσμού, οι ευάλωτες ομάδες, οι ανάγκες παιδικής φροντίδας και οι ανεπαρκείς δομές σε ορεινές/αγροτικές περιοχές δημιουργούν διατηρήσιμη προγραμματική ώθηση.

Αδύναμα Σημεία (Weaknesses)

1. **Περιορισμένη παραγωγή έργων υψηλής προστιθέμενης κοινωνικής αξίας.** Οι περισσότερες προτάσεις αφορούν κτιριακές–λειτουργικές παρεμβάσεις, με μικρή ενσωμάτωση ψηφιακών, υβριδικών ή καινοτομικών λύσεων κοινωνικής φροντίδας.
2. **Σημαντικές χωρικές ανισότητες στην πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας–πρόνοιας.** Ορεινές και απομακρυσμένες περιοχές υστερούν συστηματικά στη διαθεσιμότητα ποιοτικών κοινωνικών υποδομών.
3. **Μειωμένη διοικητική ικανότητα σε Δήμους χαμηλού μεγέθους.** Υπάρχει μεγάλη διακύμανση στην τεχνική ωριμότητα και στη δυνατότητα προετοιμασίας φακέλων, προκαλώντας ανομοιόμορφη προγραμματική απορρόφηση.
4. **Δημογραφική συρρίκνωση που υπονομεύει τη βιωσιμότητα δομών.** Η σταθερή μείωση πληθυσμού (ιδίως σε Ροδόπη, Δράμα, Σαμοθράκη, ορεινές ζώνες) δυσκολεύει τη μακροχρόνια βιωσιμότητα κοινωνικών έργων και αυξάνει το λειτουργικό κόστος ανά ωφελούμενο.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Ισχυρή προτεραιότητα κοινωνικής συνοχής στο νέο ΕΠΑ.** Η θεματική του ΕΠΑ προβλέπει σημαντικό χώρο για ενίσχυση υπηρεσιών υγείας, εκπαίδευσης, πρόνοιας και δημογραφικής πολιτικής.
2. **Ψηφιακός μετασχηματισμός κοινωνικών υπηρεσιών.** Η χρήση ψηφιακών συστημάτων για πρόνοια, ραντεβού, τηλεϊατρική, εξ αποστάσεως υποστήριξη ευπαθών ομάδων και μοντέλα “έξυπνων κοινωνικών δομών” μπορεί να αναβαθμίσει την ποιότητα υπηρεσιών.
3. **Περιθώριο ενίσχυσης παιδικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών υποδομών.** Η ζήτηση από Δήμους παραμένει υψηλή, ενώ υπάρχουν ακόμη σημαντικές ελλείψεις, ιδίως σε δημογραφικά υποχωρούσες περιοχές.

4. **Δυνατότητα ενίσχυσης δράσεων δημόσιας υγείας.** Παρεμβάσεις όπως συστήματα επιδημιολογικής επιτήρησης, καταπολέμηση διαβιβαστών (π.χ. κουνουποκτονίες), κτηνιατρική εποπτεία και υγειονομικές υποδομές μπορούν να ενταχθούν συστηματικά.

Απειλές (Threats)

1. **Επιβάρυνση δομών λόγω γήρανσης και δημογραφικής υποχώρησης.** Η αυξημένη ανάγκη για πρόνοια και κοινωνική φροντίδα επιβαρύνει οικονομικά το σύστημα, ενώ η συρρίκνωση μειώνει τις οικονομίες κλίμακας.
2. **Διοικητικές ανισότητες που οδηγούν σε ασυμμετρίες υλοποίησης.** Δήμοι με χαμηλή τεχνική ικανότητα κινδυνεύουν να υστερήσουν σε συμβασιοποίηση, απορρόφηση και τήρηση χρονοδιαγραμμάτων.
3. **Πιέσεις χρηματοδότησης από άλλους ΑΣ με υψηλή τεχνική προτεραιότητα (ΑΣ2–ΑΣ3–ΑΣ6).** Η ανάγκη για μεγάλες υποδομές μπορεί να περιορίσει μελλοντικά τον χώρο για κοινωνικές παρεμβάσεις.
4. **Αυξημένο κόστος υλοποίησης κοινωνικών έργων.** Η αστάθεια στις τιμές υλικών και η γενικότερη οικονομική αβεβαιότητα επηρεάζουν ιδιαίτερα έργα μικρομεσαίας κλίμακας.

4.2.2.3 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 2: Υποδομές & Μεταφορές

Ο ΑΣ «Υποδομές & Μεταφορές» αποτελεί έναν από τους πιο κρίσιμους τομείς του ΠΠΑ, με ισχυρή ζήτηση, υψηλή ωριμότητα σε συγκεκριμένες κατηγορίες έργων και καθοριστική συμβολή στην περιφερειακή συνδεσιμότητα, την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα των κρίσιμων υποδομών. Η SWOT αποτυπώνει τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του τομέα χωρίς αναφορές σε χρηματοδοτικά μεγέθη.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Συσσωρευμένη εμπειρία σε οδικά και τεχνικά έργα.** Η ΠΑΜΘ έχει αποδεδειγμένη επιχειρησιακή ικανότητα στην υλοποίηση έργων οδοποιίας, οδικής ασφάλειας, τεχνικών αποκαταστάσεων και τοπικών χερσαίων υποδομών, με σταθερή επίδοση συμβασιοποίησης και ολοκλήρωσης.
2. **Υψηλή ωριμότητα προτάσεων σε συνδεσιμότητα και οδική ασφάλεια.** Μεγάλο μέρος των νέων προτάσεων βασίζεται σε διαθέσιμες μελέτες ή προμελέτες, επιτρέποντας γρήγορη κινητοποίηση.
3. **Αποτελεσματική υλοποίηση έργων μικρομεσαίας κλίμακας.** Παρεμβάσεις συντήρησης, λειτουργικής αναβάθμισης, αστικής κινητικότητας και βελτιώσεων τοπικών δικτύων ολοκληρώνονται με συνέπεια και σταθερό ρυθμό.
4. **Γεωστρατηγικά πλεονεκτήματα που ενισχύουν τη σκοπιμότητα επενδύσεων.** Η ύπαρξη σημαντικών λιμένων, διασυνοριακών αξόνων και κόμβων ενέργειας/μεταφορών ενδυναμώνει τη σημασία έργων συνδεσιμότητας.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Υστέρηση ωρίμανσης μεγάλων έργων υποδομών.** Η έλλειψη ολοκληρωμένων μελετών σε μεγάλα έργα στρατηγικού χαρακτήρα (λιμενικές υποδομές, πολυτροπικότητα, μεγάλα υδραυλικά) περιορίζει τη δυνατότητα άμεσης ένταξης.
2. **Ανομοιογενής τεχνική ικανότητα μεταξύ Δήμων και φορέων υλοποίησης.** Οι μικρότεροι ΟΤΑ και ορισμένες τεχνικές υπηρεσίες εμφανίζουν δυσκολίες σε αδειοδοτήσεις, προετοιμασία τευχών και δημοπρατήσεις.
3. **Υψηλή εξάρτηση από συνεχιζόμενα έργα προηγούμενων περιόδων.** Το χαρτοφυλάκιο παρουσιάζει περιορισμένη παραγωγή νέων μεγάλων έργων, επηρεάζοντας τη στρατηγική ευελιξία του ΑΣ.
4. **Περιορισμένη ενσωμάτωση σύγχρονων τεχνολογιών.** Έργα ευφυών μεταφορών, ψηφιακής παρακολούθησης υποδομών και συστημάτων διαχείρισης κυκλοφορίας είναι υποεκπροσωπημένα.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Ευθυγράμμιση με τις εθνικές προτεραιότητες για ανθεκτικότητα και συνδεσιμότητα.** Το νέο ΕΠΑ ενισχύει παρεμβάσεις σε μεταφορές, οδική ασφάλεια και τεχνικά συστήματα ανθεκτικότητας.
2. **Βελτίωση της διασυνδεσιμότητας της ΠΑΜΘ ως διαμετακομιστικού κόμβου.** Οι επενδύσεις σε οδικές/λιμενικές υποδομές μπορούν να ενισχύσουν τη στρατηγική θέση της Περιφέρειας στα διεθνή δίκτυα.
3. **Νέα χρηματοδοτικά εργαλεία για ωρίμανση έργων και τεχνική υποστήριξη.** Η δυνατότητα χρηματοδότησης μελετών, προπαρασκευαστικών εργασιών και τεχνικής βοήθειας βελτιώνει τη μελλοντική παραγωγή έργων.
4. **Εισαγωγή καινοτομίας στις υποδομές μεταφορών.** Συστήματα ITS, ηλεκτροκίνηση και ψηφιακές λύσεις μπορούν να **αναβαθμίσουν** τη λειτουργικότητα και την απόδοση των δικτύων.

Απειλές (Threats)

1. **Επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στις τεχνικές υποδομές.** Ακραία φαινόμενα (πλημμύρες, διάβρωση, θερμικές καταπονήσεις) αυξάνουν τους κινδύνους αστοχίας και απαιτούν σύνθετες παρεμβάσεις.
2. **Αστάθεια κόστους σε υλικά και συμβάσεις έργων.** Οικονομικές πιέσεις και διεθνείς αναταράξεις ενδέχεται να δυσχεράνουν τη διαχείριση προϋπολογισμών και χρονοδιαγραμμάτων.

3. **Κίνδυνος καθυστερήσεων λόγω τεχνικής επάρκειας.** Οι αδυναμίες μικρότερων Δήμων και φορέων υλοποίησης ενδέχεται να προκαλέσουν χρονοκαθυστερήσεις σε ένα ευρύ φάσμα έργων.
4. **Διαταραχές στις εφοδιαστικές αλυσίδες και γεωπολιτικές εξελίξεις.** Η εξάρτηση από εξοπλισμό και υλικά επηρεάζεται από διεθνείς κρίσεις, με κίνδυνο αναστολών ή τροποποιήσεων συμβάσεων.

4.2.2.4 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 3: Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ο ΑΣ3 συγκεντρώνει παρεμβάσεις υψηλής προτεραιότητας για την ΠΑΜΘ, καθώς η Περιφέρεια παρουσιάζει τεκμηριωμένη κλιματική τρωτότητα, αυξημένη συχνότητα ακραίων φαινομένων και σημαντικές ανάγκες σε υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας, πρόληψης κινδύνων και ανθεκτικότητας. Η SWOT που ακολουθεί αποτυπώνει τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά του τομέα, χωρίς αναφορές σε προϋπολογισμούς, ώστε να διατηρείται η θεσμική συνοχή και η σωστή χωροθέτηση στο παραδοτέο.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Συσσωρευμένη εμπειρία σε υδραυλικά και αντιπλημμυρικά έργα.** Η ΠΑΜΘ έχει υλοποιήσει μεγάλο εύρος παρεμβάσεων σε καθαρισμούς ρεμάτων, τεχνικά υδραυλικά έργα, αποκαταστάσεις και πρόληψη κινδύνων, διαθέτοντας λειτουργική τεχνογνωσία.
2. **Υψηλός βαθμός ωριμότητας σε κρίσιμα έργα κλιματικής ανθεκτικότητας.** Σημαντικό μέρος των νέων προτάσεων συνοδεύεται από πλήρεις ή ώριμες μελέτες, ιδίως σε έργα διαχείρισης υδάτων, προστασίας οικισμών και αντιπλημμυρικών υποδομών.
3. **Ενισχυμένη θεσμική ετοιμότητα λόγω εμπειρίας κρίσεων.** Οι επαναλαμβανόμενες κλιματικές και υδρολογικές πιέσεις έχουν οδηγήσει σε βελτιωμένους μηχανισμούς συντονισμού και διαχείρισης κινδύνων σε επίπεδο Περιφέρειας.
4. **Συνεργασία με τοπικούς φορείς και υπηρεσίες για πρόληψη/ετοιμότητα.** Οι Δήμοι και οι υπηρεσίες πολιτικής προστασίας εμφανίζουν βελτιωμένη επιχειρησιακή ανταπόκριση και εμπειρία σε έργα ετοιμότητας και άμεσης παρέμβασης.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Υψηλή εξάρτηση από έργα που απαιτούν σύνθετες αδειοδοτήσεις.** Πολλά έργα του ΑΣ3 συνδέονται με περιβαλλοντική αδειοδότηση υψηλής πολυπλοκότητας, που μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις.
2. **Ανομοιογενής τεχνική επάρκεια Δήμων σε έργα πολιτικής προστασίας.** Μικροί ή ορεινοί Δήμοι δυσκολεύονται στη μελέτη, προκήρυξη και επίβλεψη έργων μεγάλης τεχνικής απαίτησης.

3. **Περιορισμένη εφαρμογή νέων τεχνολογιών έγκαιρης προειδοποίησης.** Συστήματα monitoring, αισθητήρες και ψηφιακές πλατφόρμες πολιτικής προστασίας δεν έχουν αναπτυχθεί σε επαρκή κλίμακα.
4. **Αποσπασματικότητα σε παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας.** Η έλλειψη ολοκληρωμένων στρατηγικών σχεδίων για λεκάνες απορροής και μεγάλα οικοσυστήματα περιορίζει την ολιστική αντιμετώπιση κινδύνων.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Κεντρική προτεραιότητα της κλιματικής ανθεκτικότητας στο νέο ΕΠΑ.** Η εθνική προγραμματική περίοδος ενισχύει παρεμβάσεις πρόληψης, πολιτικής προστασίας, έργων ανθεκτικότητας και συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης.
2. **Δυνατότητα ολοκληρωμένων παρεμβάσεων σε υδατικά συστήματα και ρέματα.** Υπάρχει ισχυρή τεχνική βάση στην ΠΑΜΘ για έργα εξυγίανσης, καθαρισμού και αποκατάστασης υδατορεμάτων.
3. **Ενίσχυση συνεργασίας με φορείς διάσωσης, υπηρεσίες ασφαλείας και πολιτικής προστασίας.** Η πολυεπίπεδη διακυβέρνηση επιτρέπει συνδυασμένες δράσεις πρόληψης, εξοπλισμού και υποδομών.
4. **Ανάπτυξη ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης κινδύνων.** Η αξιοποίηση εργαλείων ΤΝ, αισθητήρων και γεωχωρικών δεδομένων μπορεί να ενισχύσει σημαντικά τις δυνατότητες ετοιμότητας.

Απειλές (Threats)

1. **Συχνότερα και εντονότερα ακραία καιρικά φαινόμενα.** Η κλιματική κρίση αυξάνει την πιθανότητα εκτεταμένων βλαβών και υπερφόρτωσης τεχνικών υποδομών.
2. **Διακινδύνευση χρονοδιαγραμμάτων λόγω τεχνικών και θεσμικών καθυστερήσεων.** Ειδικά έργα με υδραυλικές ή περιβαλλοντικές απαιτήσεις υπόκεινται σε υψηλή γραφειοκρατική επιβάρυνση.
3. **Πιέσεις στο κόστος και στη διαθεσιμότητα υλικών.** Η αβεβαιότητα στις διεθνείς αγορές μπορεί να επηρεάσει κρίσιμα έργα που απαιτούν εξειδικευμένο εξοπλισμό ή υλικά.
4. **Εξάρτηση από εξωτερικούς παράγοντες (γεωπολιτικές κρίσεις, φυσικές καταστροφές).** Οι διεθνείς και περιφερειακές εξελίξεις επηρεάζουν την υλοποίηση έργων και την επιχειρησιακή ετοιμότητα.

4.2.2.5 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 4: Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα

Ο ΑΣ4 ενσωματώνει τις στρατηγικές παρεμβάσεις που σχετίζονται με την έρευνα και καινοτομία, την επιχειρηματική ανάπτυξη, την ενίσχυση της εξωστρέφειας, καθώς και την ανάδειξη τουριστικών, πολιτιστικών και αγροδιατροφικών πλεονεκτημάτων της ΠΑΜΘ. Παρά την υψηλή σημασία του τομέα για

τη μεσο-μακροπρόθεσμη αναπτυξιακή μετάβαση, η προηγούμενη περίοδος ανέδειξε περιορισμένη ωρίμανση, χαμηλή ένταση καινοτομίας και μικρό αριθμό υλοποιήσιμων παρεμβάσεων. Η παρακάτω SWOT αποτυπώνει τα κρίσιμα στοιχεία για τον σχεδιασμό του ΠΠΑ 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Πλούσιο αλλά υποαξιοποίητο παραγωγικό και φυσικό κεφάλαιο.** Η ΠΑΜΘ διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα σε αγροδιατροφικό τομέα, πολιτιστικό απόθεμα, τουριστικούς πόρους και μοναδικά οικοσυστήματα, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν βάση διαφοροποίησης.
2. **Υφιστάμενη εμπειρία σε δράσεις ανάδειξης περιοχών και τοπικών προϊόντων.** Προηγούμενες παρεμβάσεις αποδεικνύουν λειτουργική γνώση σε δράσεις branding, ανάδειξης περιοχών και θεματικού τουρισμού.
3. **Στρατηγική θέση με δυνατότητα ενίσχυσης εμπορίου και διασυνοριακής δραστηριότητας.** Η περιφερειακή γεωγραφία μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης για την ανάπτυξη εξωστρεφών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
4. **Σύνδεση με ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα της περιοχής.** Το ΔΠΘ και τοπικά ερευνητικά οικοσυστήματα αποτελούν δυνητικές βάσεις για δράσεις καινοτομίας και τεχνολογικής ανάπτυξης.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Χαμηλή ένταση καινοτομίας στην τοπική επιχειρηματική βάση.** Οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις της ΠΑΜΘ εμφανίζουν περιορισμένη κουλτούρα τεχνολογικής αναβάθμισης, ψηφιακού εκσυγχρονισμού και ανάπτυξης νέων προϊόντων.
2. **Ανεπαρκής ωρίμανση και μικρός αριθμός προτάσεων.** Το χαρτοφυλάκιο έργων του ΑΣ4 χαρακτηρίζεται από μικρότερη κλίμακα, αποσπασματικότητα και χαμηλό επίπεδο τεχνικής προετοιμασίας.
3. **Περιορισμένες συνέργειες έρευνας - παραγωγής.** Η διασύνδεση επιχειρήσεων με ερευνητικά ιδρύματα είναι αδύναμη, με αποτέλεσμα περιορισμένη μεταφορά τεχνολογίας και εφαρμοσμένης καινοτομίας.
4. **Ανεπαρκής αξιοποίηση πολιτιστικών και τουριστικών πόρων.** Παρά τον σημαντικό πλούτο, οι παρεμβάσεις παραμένουν μεμονωμένες και χωρίς συστηματική εφαρμογή στρατηγικών place branding και θεματικών προϊόντων.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Εθνικές προτεραιότητες για καινοτομία, επιχειρηματικότητα και εξωστρέφεια.** Το νέο ΕΠΑ ενισχύει δράσεις έρευνας, καινοτομίας, πολιτισμού, τουρισμού και αγροδιατροφής, παρέχοντας ευρεία θεματική κάλυψη.
2. **Δυνατότητα ανάπτυξης νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας.** Αξιοποίηση πράσινων τεχνολογιών, δημιουργικών βιομηχανιών, έξυπνης εξειδίκευσης και νέων τουριστικών προϊόντων.
3. **Προώθηση εξαγωγών και διεθνούς δικτύωσης.** Η γεωγραφική θέση και τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της ΠΑΜΘ μπορούν να στηρίξουν δράσεις εμπορίου και εξαγωγών.
4. **Ανάδειξη πολιτιστικών και φυσικών πόρων μέσω σύγχρονων εργαλείων.** Ψηφιακή προβολή, πολιτιστικές διαδρομές, θεματικός και βιώσιμος τουρισμός προσφέρουν σημαντικές δυνατότητες αποτύπωσης αξίας.

Απειλές (Threats)

1. **Πίεση των επιχειρήσεων από αυξημένο κόστος, αβεβαιότητα και διεθνείς αστάθειες.** Διακυμάνσεις στις αγορές περιορίζουν την ικανότητα επένδυσης σε καινοτομία.
2. **Κίνδυνος υποαπορρόφησης λόγω χαμηλής διοικητικής και τεχνικής επάρκειας.** Η αδυναμία ωρίμανσης πράξεων μπορεί να περιορίσει την αποτελεσματικότητα των διαθέσιμων πόρων.
3. **Έντονος διεθνής ανταγωνισμός σε τουρισμό, αγροδιατροφή και πολιτισμό.** Η ΠΑΜΘ χρειάζεται στοχευμένες διαφοροποιήσεις για να ανταγωνιστεί ισχυρότερες περιοχές.
4. **Διασπορά μικρής κλίμακας έργων χωρίς κεντρική στρατηγική.** Η απουσία συνεκτικών πυρήνων παρέμβασης ενέχει τον κίνδυνο χαμηλής προστιθέμενης αξίας και κατακερματισμού αποτελεσμάτων.

4.2.2.6 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο ΑΣ5 αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό της διοίκησης, την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών, την ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητής νοημοσύνης. Η προηγούμενη προγραμματική περίοδος ανέδειξε σημαντικές αδυναμίες ψηφιακής ωριμότητας, αλλά και σαφείς δυνατότητες αναβάθμισης μέσω συστημάτων διαλειτουργικότητας, αυτοματοποίησης διαδικασιών και ψηφιακών υπηρεσιών για πολίτες και φορείς. Η ακόλουθη micro-SWOT συνοψίζει τα κρίσιμα στοιχεία σχεδιασμού για τον ΑΣ5 στο ΠΠΑ 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Θεσμική δέσμευση στο ψηφιακό κράτος.** Η ενίσχυση ψηφιακών υπηρεσιών αποτελεί εθνική προτεραιότητα, γεγονός που διευκολύνει τη στοίχιση της ΠΑΜΘ με εθνικά συστήματα και κατευθύνσεις.
2. **Υφιστάμενες βάσεις δεδομένων και λειτουργικά συστήματα που μπορούν να αναβαθμιστούν.** Η Περιφέρεια και οι φορείς της διαθέτουν βασικές ψηφιακές υποδομές που αποτελούν σημείο εκκίνησης για μεγαλύτερης κλίμακας αναβάθμιση.
3. **Εμπειρία σε τμηματική ψηφιοποίηση διαδικασιών.** Σε ορισμένες υπηρεσίες έχουν υλοποιηθεί ψηφιακές λύσεις (διαχείριση εσωτερικών διαδικασιών, πλατφόρμες επικοινωνίας), προσφέροντας τεχνική βάση για περαιτέρω αυτοματοποίηση.
4. **Διαθεσιμότητα ανθρώπινου δυναμικού με αυξανόμενη εξοικείωση σε ΤΠΕ.** Παρά τις ελλείψεις, το προσωπικό παρουσιάζει ικανότητα αξιοποίησης νέων ψηφιακών εργαλείων όταν αυτά είναι λειτουργικά και σαφώς δομημένα.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Χαμηλή συνολική ψηφιακή ωριμότητα υπηρεσιών και Δήμων.** Η πλειονότητα των διαδικασιών παραμένει χειροκίνητη, αποσπασματική και μη αυτοματοποιημένη, με σημαντικές διαφορές μεταξύ φορέων.
2. **Περιορισμένη διαλειτουργικότητα συστημάτων.** Τα υπάρχοντα ψηφιακά εργαλεία δεν επικοινωνούν αποτελεσματικά μεταξύ τους, εμποδίζοντας τη ροή δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων.
3. **Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη για εξειδικευμένα έργα ΤΠΕ.** Η υλοποίηση σύνθετων ψηφιακών έργων απαιτεί τεχνογνωσία που δεν είναι επαρκώς διαθέσιμη εντός της διοίκησης.
4. **Μειωμένη χρήση εργαλείων δεδομένων και αναλυτικής πληροφόρησης.** Οι δυνατότητες αξιοποίησης big data, dashboards, συστημάτων παρακολούθησης και ΤΝ παραμένουν ανεκμετάλλευτες.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Ενίσχυση ψηφιακού μετασχηματισμού στο νέο ΕΠΑ.** Η προγραμματική περίοδος παρέχει ισχυρή στήριξη για ψηφιακές πλατφόρμες, αυτοματοποίηση διαδικασιών, αναβάθμιση υποδομών και ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.
2. **Δυνατότητα διασύνδεσης με εθνικά και υπερτοπικά συστήματα.** Επιτρέπει την αξιοποίηση των κεντρικών λύσεων κυβερνοασφάλειας, data centers, cloud υποδομών και υπηρεσιών του gov.gr.

3. **Εφαρμογή τεχνητής νοημοσύνης σε κρίσιμες λειτουργίες.** Η ΤΝ μπορεί να υποστηρίξει προληπτική διαχείριση υποδομών, εξυπηρέτηση πολιτών και εσωτερική επιχειρησιακή λειτουργία.
4. **Αύξηση ψηφιακής ζήτησης από πολίτες και επιχειρήσεις.** Οι ανάγκες για γρήγορες, διαφανείς και απρόσκοπτες υπηρεσίες ενισχύουν τη βιωσιμότητα νέων ψηφιακών έργων.

Απειλές (Threats)

1. **Κίνδυνοι κυβερνοασφάλειας και ανάγκη συνεχούς προστασίας δεδομένων.** Η αύξηση ψηφιακών υπηρεσιών δημιουργεί ευαλωτότητες σε κυβερνοεπιθέσεις, απαιτώντας υψηλό επίπεδο προστασίας.
2. **Γρήγορη απαξίωση τεχνολογικού εξοπλισμού και λογισμικού.** Ο ταχύς ρυθμός τεχνολογικών αλλαγών απαιτεί συνεχή ανανέωση και επενδύσεις.
3. **Ανάγκη για συστηματική εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού.** Χωρίς κατάλληλη ενίσχυση δεξιοτήτων, ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να οδηγήσει σε υστερήσεις υλοποίησης.
4. **Κίνδυνος δημιουργίας ψηφιακών ανισοτήτων μεταξύ υπηρεσιών και Δήμων.** Η ετερογένεια στις τεχνικές και διοικητικές ικανότητες μπορεί να επιβραδύνει την ολοκληρωμένη εφαρμογή συστημάτων.

4.2.2.7 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 6: Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός

Ο ΑΣ6 συγκροτεί τον πυρήνα των περιβαλλοντικών, ενεργειακών και υδρολογικών παρεμβάσεων της Περιφέρειας. Η ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από υψηλή κλιματική τρωτότητα, σημαντικές ανάγκες σε διαχείριση υδάτων, ανάγκη για βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας υποδομών και αναβάθμιση οικοσυστημάτων. Η εμπειρία της περιόδου 2021–2025 και το ΣΣΑ 2024–2028 επιβεβαιώνουν ότι ο πράσινος μετασχηματισμός αποτελεί διακριτό και ώριμο επενδυτικό πεδίο. Η παρακάτω micro-SWOT αποτυπώνει τα κρίσιμα στοιχεία σχεδιασμού του ΑΣ6 στο ΠΠΑ 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Εδραιωμένη εμπειρία σε έργα διαχείρισης υδάτινων πόρων και υδραυλικών υποδομών.** Η ΠΑΜΘ διαθέτει ισχυρή τεχνική παράδοση σε φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα και έργα υδροληψίας.
2. **Υψηλό επίπεδο ωριμότητας πράσινων και ενεργειακών έργων.** Πολλές προτάσεις περιλαμβάνουν ώριμες ή ημι-ώριμες ενεργειακές αναβαθμίσεις, παρεμβάσεις εξοικονόμησης πόρων και μικρομεσαίες πράσινες υποδομές.

3. **Συστηματική τεχνική ικανότητα σε περιβαλλοντικές παρεμβάσεις.** Η Περιφέρεια και οι Δήμοι έχουν πολυετή εμπειρία σε δράσεις περιβαλλοντικής προστασίας, βιοκλιματικών αναπλάσεων και αναβάθμισης οικοσυστημάτων.
4. **Ευρεία κοινωνική αποδοχή πράσινων έργων.** Τα έργα περιβαλλοντικού χαρακτήρα τυγχάνουν υψηλής κοινωνικής συναίνεσης, ενισχύοντας την υλοποίηση και λειτουργική βιωσιμότητα.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Μεγάλη ανομοιογένεια στην ποιότητα και ωριμότητα των μελετών.** Ενώ υπάρχουν ώριμα έργα, πολλές πράξεις αντιμετωπίζουν ελλείψεις σε τεχνικές μελέτες, αδειοδοτήσεις ή περιβαλλοντική τεκμηρίωση.
2. **Περιορισμένη εφαρμογή λύσεων κυκλικής οικονομίας.** Οι πράξεις επικεντρώνονται κυρίως σε κλασικές υποδομές και λιγότερο σε σύγχρονες πράσινες πρακτικές (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, ανάκτηση πόρων).
3. **Ανισότητες μεταξύ Δήμων στη δυνατότητα υποβολής πράσινων έργων.** Ορισμένοι ΟΤΑ διαθέτουν ισχυρό τεχνικό βάρος, ενώ άλλοι αδυνατούν να ωριμάσουν πράσινα σχέδια μεγάλης κλίμακας.
4. **Περιορισμένη χρήση τεχνολογιών παρακολούθησης και έξυπνων συστημάτων.** Τα περισσότερα έργα παραμένουν συμβατικά, χωρίς εισαγωγή αισθητήρων, telemetry, data-driven περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Ενίσχυση της πράσινης μετάβασης ως βασικής προτεραιότητας του νέου ΕΠΑ.** Το πλαίσιο 2026–2030 ευνοεί έργα ενεργειακής αναβάθμισης, πράσινων πόλεων, βιώσιμης κινητικότητας και μείωσης περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
2. **Αξιοποίηση νέων εργαλείων ΤΝ και έξυπνων συστημάτων.** Η ενσωμάτωση ICT και AI μπορεί να ενισχύσει την αποδοτικότητα έργων άρδευσης, ενέργειας, ύδατος και διαχείρισης πόρων.
3. **Δυνατότητα συνδυασμού χρηματοδοτήσεων για περιβαλλοντικά έργα.** Πράσινες παρεμβάσεις μπορούν να ενισχυθούν συμπληρωματικά από τομεακά προγράμματα, διεθνή εργαλεία και εθνικές πρωτοβουλίες.
4. **Ανάπτυξη πράσινων αστικών υποδομών.** Αστικές αναπλάσεις, διαχείριση όμβριων, πράσινες στέγες και δημόσιοι χώροι αποτελούν ώριμα πεδία για το ΠΠΑ.

Απειλές (Threats)

1. **Εντεινόμενη κλιματική κρίση και πίεση σε οικοσυστήματα και υδάτινους πόρους.** Ακραία φαινόμενα, παρατεταμένες ξηρασίες και πλημμυρικά επεισόδια αυξάνουν την απαίτηση για ανθεκτικές πράσινες λύσεις.
2. **Κίνδυνοι καθυστερήσεων λόγω πολυπλοκότητας αδειοδοτήσεων.** Περιβαλλοντικά έργα απαιτούν σύνθετες και χρονοβόρες διαδικασίες, που συχνά περιορίζουν τον ρυθμό υλοποίησης.
3. **Αύξηση κόστους υλικών και τεχνικών έργων περιβάλλοντος.** Η αστάθεια των διεθνών αγορών επηρεάζει τη βιωσιμότητα μεγάλων πράσινων υποδομών.
4. **Πιθανές δυσκολίες διαχείρισης λειτουργικού κόστους μετά την υλοποίηση.** Ενεργειακές και πράσινες υποδομές απαιτούν συχνά σημαντική και εξειδικευμένη συντήρηση, αυξάνοντας πιέσεις σε μικρούς φορείς.

4.2.2.8 Micro-SWOT Αναπτυξιακός Στόχος 7: Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο ΑΣ7 αποτελεί τη θεσμική και επιχειρησιακή βάση για την υλοποίηση του ΠΠΑ. Η αποτελεσματικότητα των έργων όλων των υπόλοιπων Αναπτυξιακών Στόχων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την επάρκεια της διοικητικής υποστήριξης, της τεχνικής βοήθειας, της λειτουργίας των μηχανισμών παρακολούθησης και της ικανότητας ωρίμανσης έργων. Η εμπειρία 2021–2025 ανέδειξε τόσο την ανάγκη για ενίσχυση των διοικητικών μηχανισμών, όσο και την αυξανόμενη σημασία της διασφάλισης ποιότητας, της τεχνικής επάρκειας και της διαλειτουργικότητας υπηρεσιών. Η ακόλουθη micro-SWOT συνοψίζει τις κρίσιμες παραμέτρους σχεδιασμού του ΑΣ7 στο ΠΠΑ 2026–2030.

Δυνατά Σημεία (Strengths)

1. **Συγκροτημένος θεσμικός μηχανισμός προγραμματισμού και διαχείρισης.** Η ΠΑΜΘ έχει αναπτύξει σταθερές διαδικασίες, εσωτερικά συστήματα και εμπειρία στην υλοποίηση Περιφερειακών Προγραμμάτων Ανάπτυξης.
2. **Συσσωρευμένη εμπειρία της ΔΙΑΝΑΠ σε διαχείριση, παρακολούθηση και τεχνική υποστήριξη.** Η Διεύθυνση αποτελεί φορέα με αποδεδειγμένο ιστορικό συντονισμού και εκτέλεσης έργων πολλαπλών κατηγοριών.
3. **Ενισχυμένη λειτουργική γνώση των Δήμων λόγω προηγούμενων προγραμματικών περιόδων.** Παρά τις ανισότητες, αρκετοί Δήμοι έχουν αποκτήσει σημαντική ικανότητα ωρίμανσης, διαχείρισης και παρακολούθησης έργων.
4. **Συνεκτικό πλαίσιο παρακολούθησης και αναφορών.** Οι διαδικασίες reporting, η χρήση MIS και η εφαρμογή βασικών δεικτών αποτελούν λειτουργική βάση για το νέο ΠΠΑ.

Αδύνατα Σημεία (Weaknesses)

1. **Μεγάλη ανομοιογένεια διοικητικής και τεχνικής ικανότητας μεταξύ Δήμων.** Αρκετοί ΟΤΑ αντιμετωπίζουν ελλείψεις προσωπικού, γνώσεων και εργαλείων διαχείρισης, επηρεάζοντας την ομοιόμορφη υλοποίηση του Προγράμματος.
2. **Περιορισμένη εμπειρία σε εφαρμογή προηγμένων μηχανισμών παρακολούθησης.** Η αξιοποίηση real-time data, ψηφιακών dashboards και αυτοματοποιημένων δεικτών παραμένει χαμηλή.
3. **Ασυμμετρίες στη συνεργασία μεταξύ φορέων υλοποίησης.** Η συντονιστική λειτουργία επηρεάζεται από κατακερματισμένες διαδικασίες, διαφορετικές ερμηνείες κανόνων και περιορισμένη τυποποίηση.
4. **Ανεπάρκεια πόρων για συνεχή κατάρτιση.** Η αναβάθμιση δεξιοτήτων και η αδιάλειπτη επιμόρφωση προσωπικού συχνά δεν υποστηρίζεται θεσμικά, επηρεάζοντας την ποιότητα διαχείρισης.

Ευκαιρίες (Opportunities)

1. **Ενίσχυση μηχανισμών διακυβέρνησης και τεχνικής βοήθειας μέσω του νέου ΕΠΑ.** Η προγραμματική περίοδος 2026–2030 υποστηρίζει συστηματικά δράσεις ενίσχυσης τεχνικής και διοικητικής επάρκειας.
2. **Πλήρης ψηφιοποίηση διαδικασιών έργων, παρακολούθησης και συμβασιοποίησης.** Η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων μπορεί να μειώσει καθυστερήσεις, να ενισχύσει τη διαφάνεια και να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα.
3. **Διαθεσιμότητα χρηματοδοτικών εργαλείων για κατάρτιση και ανάπτυξη δεξιοτήτων.** Η εκπαίδευση σε project management, οικονομική διαχείριση, procurement και MIS μπορεί να ενισχύσει σημαντικά την ικανότητα υλοποίησης.
4. **Ανάπτυξη διαλειτουργικών μηχανισμών μεταξύ ΠΑΜΘ, Δήμων και λοιπών φορέων.** Η δημιουργία ενιαίων πρωτοκόλλων, templates και εργαλείων συνεργασίας μπορεί να αυξήσει τη συνοχή και να μειώσει διοικητικούς κινδύνους.

Απειλές (Threats)

1. **Αυξημένη γραφειοκρατική επιβάρυνση λόγω νέου θεσμικού πλαισίου.** Η προσαρμογή σε νέους κανόνες, πρότυπα και απαιτήσεις μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις ειδικά σε φορείς με χαμηλή τεχνική επάρκεια.
2. **Κίνδυνοι καθυστερήσεων στη συμβασιοποίηση έργων.** Περιορισμένη εμπειρία σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, σε συνδυασμό με υψηλό φόρτο, ενδέχεται να επηρεάσει την απορρόφηση.

3. **Συσσώρευση έργων χωρίς επαρκή τεχνική υποστήριξη.** Υψηλός αριθμός πράξεων, ειδικά από μικρότερους Δήμους, μπορεί να δημιουργήσει συμφόρηση στη διαχείριση.
4. **Εξωτερικές πιέσεις που επηρεάζουν λειτουργικές δαπάνες και ανθρώπινο δυναμικό.** Οικονομικές και δημοσιονομικές συνθήκες μπορεί να περιορίσουν τη δυνατότητα ενίσχυσης προσωπικού και λειτουργικών πόρων.

4.2.2.9 Κρίσιμα Συμπεράσματα

Η συνολική αποτίμηση της εφαρμογής του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2021–2025 αναδεικνύει ένα συνεκτικό πλαίσιο συμπερασμάτων που θεμελιώνουν τον σχεδιασμό του ΠΠΑ 2026–2030. Τα ευρήματα προκύπτουν από την ανάλυση υλοποίησης του Προγράμματος, τη SWOT ανά Αναπτυξιακό Στόχο, τις αποτιμήσεις της ΔΙΑΝΑΠ και τα στοιχεία της διαβούλευσης με τους Δήμους και τους εμπλεκόμενους φορείς.

Πρώτον, η ΠΑΜΘ επέδειξε σημαντικές επιδόσεις ενεργοποίησης και υλοποίησης σε έργα μικρής και μεσαίας τεχνικής πολυπλοκότητας. Τομείς όπως οι κοινωνικές υποδομές, οι τοπικές παρεμβάσεις υποδομών και επιλεγμένες πράσινες δράσεις παρουσίασαν υψηλά ποσοστά εντάξεων και πληρωμών. Το αποτέλεσμα επιβεβαιώνει ότι το υφιστάμενο διοικητικό σύστημα είναι λειτουργικό σε έργα καθιερωμένου τύπου, με σταθερή τεχνική υποδομή και χαμηλότερες απαιτήσεις ωρίμανσης.

Δεύτερον, αναδείχθηκαν σαφείς διαρθρωτικές αδυναμίες σε παρεμβάσεις υψηλής τεχνικής πολυπλοκότητας. Έργα πράσινης μετάβασης, φυσικών πόρων, υδατικών συστημάτων, περιβάλλοντος, κτιριακών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας και σύνθετων μεταφορικών υποδομών χαρακτηρίστηκαν από χαμηλή ωριμότητα, αδειοδοτικές καθυστερήσεις και περιορισμένη δυνατότητα συμβασιοποίησης. Τα ευρήματα αυτά επιβάλλουν ισχυρή προτεραιοποίηση ωριμότητας στο νέο ΠΠΑ.

Τρίτον, διαπιστώθηκε έντονη ανομοιογένεια στη διοικητική και τεχνική ικανότητα μεταξύ φορέων υλοποίησης, κυρίως μεταξύ Περιφέρειας και Δήμων. Οι διαφορές σε ανθρώπινο δυναμικό, τεχνική επάρκεια, εμπειρία δημοπρατήσεων και διαχείριση έργων οδήγησαν σε άνιση πρόοδο μεταξύ Αναπτυξιακών Στόχων και Περιφερειακών Ενοτήτων. Η ανομοιογένεια αυτή συνιστά κρίσιμο περιορισμό για το ΠΠΑ 2026–2030.

Τέταρτον, η δημογραφική συρρίκνωση, η γήρανση και οι ισχυρές χωρικές ανισότητες (ορεινές, αγροτικές και παραμεθόριες ζώνες) επηρεάζουν άμεσα τη βιωσιμότητα υποδομών, την προσβασιμότητα υπηρεσιών και τον σχεδιασμό κοινωνικών παρεμβάσεων. Τα δημογραφικά δεδομένα αποτελούν δεσμευτική παράμετρο σχεδιασμού τόσο των κοινωνικών όσο και των τεχνικών έργων.

Πέμπτον, η συνολική SWOT και οι micro-SWOT ανά ΑΣ αναδεικνύουν ότι η Περιφέρεια διαθέτει ισχυρά ερείσματα για την επόμενη περίοδο:

- προτεραιότητες πράσινης μετάβασης και κλιματικής ανθεκτικότητας,
- περιβαλλοντικό και υδάτινο κεφάλαιο,
- γεωστρατηγική θέση και δυναμικό μεταφορικών διασυνδέσεων,
- δυνατότητες αναβάθμισης διοικητικής ικανότητας μέσω νέων εργαλείων,
- ανάγκη ενίσχυσης ψηφιακών συστημάτων και καινοτομίας.

Οι παράγοντες αυτοί αποτελούν πηγές συγκριτικού πλεονεκτήματος για το ΠΠΑ 2026–2030.

Έκτον, στον τομέα της διοικητικής υποστήριξης (ΑΣ7) η προηγούμενη περίοδος ανέδειξε την ανάγκη ενίσχυσης του μηχανισμού ωρίμανσης έργων, της τεχνικής βοήθειας, της κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού και της συστηματικής παραγωγής μελετών. Παρά την υψηλή συμβασιοποίηση, η ενεργοποίηση παρέμεινε χαμηλότερη, επιβεβαιώνοντας την ανάγκη για πιο ισχυρή τεχνική και διοικητική υποστήριξη.

Τέλος, η συνδυαστική ανάλυση του Μέρους Β επιβεβαιώνει ότι το ΠΠΑ 2026–2030 πρέπει να εστιάσει:

- στην ενίσχυση ωριμότητας και τεχνικής ικανότητας για έργα υψηλής πολυπλοκότητας,
- στη διεύρυνση μηχανισμών υποστήριξης και τεχνικής βοήθειας,
- στη συστηματική αναβάθμιση πράσινων και κλιματικών υποδομών,
- στην ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητας και της διαλειτουργικότητας,
- στην προσαρμογή σχεδιασμού στις δημογραφικές και χωρικές πραγματικότητες,
- και στη θεσμική θωράκιση της πολυεπίπεδης διακυβέρνησης.

Τα συμπεράσματα αυτά διαμορφώνουν τη βάση για την Αναπτυξιακή Στρατηγική του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ 2026-2030, όπου οι ανάγκες, οι προκλήσεις και τα πλεονεκτήματα της ΠΑΜΘ οργανώνονται σε στοχευμένες, εφικτές και επιχειρησιακά τεκμηριωμένες προτεραιότητες του νέου Περιφερειακού Προγράμματος.

4.2.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030

Η αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 διαμορφώνεται στη βάση των **αναγκών**, των **προκλήσεων** και των **δυνατοτήτων** που αναδείχθηκαν στο Μέρος Β, σε συνδυασμό με **το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028** και τη στοχοθεσία του **Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026–2030**. Η στρατηγική προσέγγιση ενσωματώνει τα συμπεράσματα της **Αποτίμησης της περιόδου 2021–2025** (Ενδιάμεση Έκθεση Αξιολόγησης), τα αποτελέσματα της συνθετικής **SWOT** και τις **προτεραιότητες** που τέθηκαν από τους Δήμους και τους περιφερειακούς φορείς στο πλαίσιο της διαδικασίας **διαβούλευσης**.

Βασικό στοιχείο για τη διαμόρφωση της στρατηγικής αποτελεί η ευθυγράμμιση με τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ, όπως εξειδικεύονται στις προτεραιότητες πολιτικής ανά θεματική περιοχή. Η στοχοθεσία αυτή, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις του νέου θεσμικού πλαισίου για τη λειτουργία του ΕΠΑ, καθορίζει τη δομή, την εστίαση και τον τρόπο προγραμματισμού των παρεμβάσεων του ΠΠΑ. Παράλληλα, η στρατηγική προσέγγιση λαμβάνει υπόψη την αρχή της συμπληρωματικότητας με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα και τα λοιπά εθνικά χρηματοδοτικά εργαλεία, εξασφαλίζοντας την αποφυγή επικαλύψεων και τη μέγιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

Στο πλαίσιο αυτό, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 διαμορφώνεται ως ένα συνεκτικό πλαίσιο περιφερειακής ανάπτυξης, το οποίο μεταφράζει τις ανάγκες της ΠΑΜΘ **σε στοχευμένες επενδυτικές επιλογές**, οργανωμένες σε Αναπτυξιακούς Στόχους, στρατηγικές κατευθύνσεις και προτεραιότητες παρεμβάσεων. Η στρατηγική αυτή αποτυπώνεται συστηματικά στις επόμενες υποενότητες, όπου προσδιορίζονται η **λογική παρέμβασης**, οι **επιμέρους αναπτυξιακές επιλογές** και η **αντιστοίχιση με τη δομή και τις προτεραιότητες του ΕΠΑ**.

4.2.3.1 Προσέγγιση ανά Αναπτυξιακό Στόχο

Η αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 οργανώνεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους, σύμφωνα με τη δομή και τη στοχοθεσία του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030. Για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο διαμορφώνονται στοχευμένες στρατηγικές κατευθύνσεις, οι οποίες αποτυπώνουν τις ανάγκες και τις προκλήσεις της Περιφέρειας, όπως αυτές αναδείχθηκαν από τη συνθετική και θεματική SWOT, την αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και τις προτεραιότητες του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028. Η προσέγγιση ανά ΑΣ συνδέει τις περιφερειακές ανάγκες με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, διασφαλίζοντας ότι οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ είναι θεσμικά εναρμονισμένες, αναπτυξιακά στοχευμένες και επιχειρησιακά υλοποιήσιμες.

<u>Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη</u>

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 1 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, τη μείωση των ανισοτήτων και τη βελτίωση της προσβασιμότητας σε βασικές υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και κοινωνικής προστασίας. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ1 έχει ιδιαίτερη σημασία λόγω της δημογραφικής συρρίκνωσης, της γήρανσης του πληθυσμού, των έντονων χωρικών ανισοτήτων μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών και της διαφοροποιημένης ποιότητας των δημόσιων υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο.
Η στρατηγική προσέγγιση της Περιφέρειας για τον ΑΣ1 επικεντρώνεται σε παρεμβάσεις που βελτιώνουν την κοινωνική λειτουργικότητα, ενισχύουν την ανθεκτικότητα των τοπικών κοινωνιών και διασφαλίζουν αξιοπρεπείς συνθήκες διαβίωσης, ιδιαίτερα για τους πλέον ευάλωτους πληθυσμούς. Οι προτεραιότητες

ευθυγραμμίζονται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ για την αναβάθμιση κοινωνικών υποδομών, την ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού και τη διεύρυνση της πρόσβασης σε υπηρεσίες υψηλής ποιότητας.

Βασικές κατευθύνσεις για την ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

Αναβάθμιση και επέκταση κοινωνικών υποδομών, με προτεραιότητα σε δομές υγείας και πρόνοιας, παιδικές και εκπαιδευτικές μονάδες, κοινωνικές υπηρεσίες και κέντρα παροχής βασικών αγαθών.

Βελτίωση της προσβασιμότητας σε κρίσιμες υπηρεσίες, μέσω παρεμβάσεων υποδομής και αναδιοργάνωσης υπηρεσιών σε περιοχές με γεωγραφική απομόνωση ή χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού.

Στήριξη ευάλωτων ομάδων, με δράσεις κοινωνικής προστασίας, πρόληψης και ενδυνάμωσης, λαμβάνοντας υπόψη τις επιπτώσεις της γήρανσης, του αποκλεισμού και των κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων.

Αναβάθμιση εκπαιδευτικών υποδομών και ενίσχυση των δεξιοτήτων, με στόχο τη μείωση ανισοτήτων μάθησης και τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων σε ολόκληρη την Περιφέρεια.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 συγχρονίζονται με την αρχή της συμπληρωματικότητας του ΕΠΑ και αξιοποιούν συνέργειες με συγχρηματοδοτούμενες πρωτοβουλίες, τομεακές πολιτικές και δράσεις κοινωνικής συνοχής σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Με αυτόν τον τρόπο, ο ΑΣ1 συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, στη μείωση των εσωτερικών ανισοτήτων και στη διαμόρφωση ενός πιο ανθεκτικού και συνεκτικού κοινωνικού ιστού στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη.

Με βάση τα παραπάνω, ο ΑΣ1 εξειδικεύεται περαιτέρω μέσω ενός συνόλου Ειδικών Στόχων του ΠΠΑ, οι οποίοι αποτυπώνουν λειτουργικά τις θεματικές προτεραιότητες της Περιφέρειας και καθοδηγούν την ιεράρχηση των αντίστοιχων παρεμβάσεων.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος
- Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους
- Υγεία
- Παιδεία
- Αθλητισμός
- Μεταναστευτική Πολιτική
- Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη

- Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος

Προτεραιότητες ΕΠΑ

1.1 Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού

1.2 Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου

1.3 Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων

1.4 Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας

1.5 Πρόσβαση στη στέγαση

1.6 Κοινωνικές επενδύσεις (στήριξη οικογένειας, βρεφονηπιακοί σταθμοί, προσχολική αγωγή, τρίτη ηλικία κ.ά.)

1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)

1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας

1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας

1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης

1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης

1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού

1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας

1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας

1.15 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης

1.16 Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών (από υποδοχή έως ένταξη)

Αναπτυξιακός Στόχος 2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 2 του ΕΠΑ 2026–2030 εστιάζει στη βελτίωση κρίσιμων υποδομών και στη διασφάλιση της λειτουργικής συνδεσιμότητας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Για την ΠΑΜΘ, οι ανάγκες που συνδέονται με τον ΑΣ2 είναι ιδιαίτερα έντονες, λόγω της γεωγραφικής έκτασης της Περιφέρειας, της φύσης του οδικού δικτύου, των υφιστάμενων ελλείψεων σε τεχνικές υποδομές και των σημαντικών διαφοροποιήσεων μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων. Η αξιολόγηση της περιόδου 2021–2025 κατέδειξε ότι οι υποδομές αποτελούν πεδίο υψηλής αναπτυξιακής προτεραιότητας αλλά και σημαντικών υλοποιητικών προκλήσεων.

Η στρατηγική κατεύθυνση της ΠΑΜΘ στον ΑΣ2 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ που αφορούν τη βελτίωση της ασφάλειας και της προσβασιμότητας, τον εκσυγχρονισμό δικτύων μεταφορών και την ανάπτυξη υποδομών που στηρίζουν την περιφερειακή ανάπτυξη. Οι κύριες στρατηγικές επιλογές περιλαμβάνουν:

Αναβάθμιση και αποκατάσταση του οδικού δικτύου, με έμφαση σε βασικούς οδικούς άξονες, σημεία χαμηλής οδικής ασφάλειας και τμήματα που εξυπηρετούν κρίσιμες οικονομικές και κοινωνικές λειτουργίες.

Ενίσχυση τεχνικών και υποστηρικτικών υποδομών, όπως έργα οδοποιίας, γέφυρες, τεχνικά έργα τοπικής ανάπτυξης και παρεμβάσεις βελτίωσης της κυκλοφορίας και της προσβασιμότητας.

Ανάπτυξη και λειτουργική αναβάθμιση υποδομών δημοσίων υπηρεσιών, περιλαμβανομένων κτιριακών υποδομών, εγκαταστάσεων που σχετίζονται με κοινωνικές και αναπτυξιακές ανάγκες, καθώς και κρίσιμων κτιριακών υποδομών της Περιφέρειας.

Ενίσχυση της ασφάλειας μεταφορών, μέσω παρεμβάσεων που στοχεύουν στη μείωση της επικινδυνότητας, στην εξυγίανση προβληματικών τμημάτων και στην αναβάθμιση υποδομών που επηρεάζουν την καθημερινότητα πολιτών και επιχειρήσεων.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 αποτελούν θεμελιώδη συνιστώσα της αναπτυξιακής λειτουργικότητας της ΠΑΜΘ και συνδέονται με σημαντικά πολλαπλασιαστικά οφέλη: ενίσχυση της τοπικής κινητικότητας, βελτίωση της προσβασιμότητας σε υπηρεσίες και αγορές, περιορισμός των χωρικών ανισοτήτων και αύξηση της ασφάλειας. Η υλοποίηση των παρεμβάσεων γίνεται σε συνέργεια με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα και τα Τομεακά Προγράμματα, σύμφωνα με την αρχή της συμπληρωματικότητας του ΕΠΑ. Με αυτόν τον τρόπο, ο ΑΣ2 συμβάλλει καθοριστικά στην ενίσχυση της περιφερειακής συνδεσιμότητας και στη βελτίωση της αναπτυξιακής ανθεκτικότητας της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, θέτοντας τις βάσεις για ένα πιο λειτουργικό, ασφαλές και συνεκτικό σύστημα υποδομών.

Με βάση τη στρατηγική αυτή κατεύθυνση, ο ΑΣ2 εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι αποτυπώνουν τις προτεραιότητες της Περιφέρειας ως προς την ανάπτυξη, αναβάθμιση και ασφάλεια των μεταφορικών και λοιπών κρίσιμων υποδομών.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών
- Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών
- Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών

Προτεραιότητες ΕΠΑ

2.1 Λιμενικές υποδομές

2.2 Σιδηροδρομικό δίκτυο

2.3 Οδικές υποδομές

2.4 Υποδομές αερομεταφορών

2.5 Υδατοδρόμια

2.6 Οδική ασφάλεια

2.7 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

Αναπτυξιακός Στόχος 3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 3 του ΕΠΑ 2026–2030 επικεντρώνεται στη θωράκιση της χώρας έναντι φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων, με ενίσχυση της πρόληψης, της ετοιμότητας και της ικανότητας αντιμετώπισης ακραίων φαινομένων. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ3 αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα υψηλής σημασίας, καθώς η Περιφέρεια αντιμετωπίζει διαχρονικά αυξημένη έκθεση σε πλημμυρικά φαινόμενα, πυρκαγιές, υδρολογικές μεταβολές και φαινόμενα που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή. Η Αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και η θεματική SWOT ανέδειξαν ως κρίσιμες ανάγκες την ενίσχυση των αντιπλημμυρικών έργων, την αναβάθμιση των υποδομών πολιτικής προστασίας και τη βελτίωση των μηχανισμών πρόγνωσης και άμεσης ανταπόκρισης.

Η στρατηγική προσέγγιση της ΠΑΜΘ για τον ΑΣ3 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, οι οποίες δίνουν έμφαση στη μείωση της τρωτότητας, στη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων και στην προστασία ανθρώπινων κοινοτήτων και υποδομών. Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικές κατευθύνσεις της Περιφέρειας περιλαμβάνουν:

Υλοποίηση αντιπλημμυρικών και υδραυλικών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας, με στόχο την πρόληψη καταστροφικών συμβάντων και τον περιορισμό των επιπτώσεων σε υποδομές, περιουσίες και επιχειρήσεις.
Ενίσχυση των υποδομών και των μέσων πολιτικής προστασίας, περιλαμβανομένων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και τεχνολογικών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση, πρόγνωση και επιχειρησιακή ανταπόκριση.
Βελτίωση της ετοιμότητας και του συντονισμού των τοπικών φορέων, με ενίσχυση των σχεδίων πρόληψης, των διαδικασιών διαχείρισης κινδύνων και της διαλειτουργικότητας μεταξύ υπηρεσιών.
Προώθηση ολοκληρωμένων παρεμβάσεων κλιματικής προσαρμογής, οι οποίες ενισχύουν την ανθεκτικότητα οικοσυστημάτων, αγροτικών περιοχών και οικιστικών συγκεντρώσεων έναντι κλιματικών μεταβολών.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 συνδέονται στενά με τις αρχές του νέου θεσμικού πλαισίου του ΕΠΑ, που απαιτεί σαφή τεκμηρίωση της επικινδυνότητας, διασφάλιση της συμπληρωματικότητας με τα τομεακά προγράμματα και συνεργασία με τους αρμόδιους εθνικούς φορείς πολιτικής προστασίας. Ο ΑΣ3

συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση των κλιματικών και φυσικών κινδύνων, στη θωράκιση των τοπικών κοινωνιών και στην ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης σε ολόκληρη την Ανατολική Μακεδονία και Θράκη. Στο πλαίσιο αυτό, ο ΑΣ3 οργανώνεται σε διακριτούς Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ που αντανακλούν την ανάγκη ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, της πρόληψης και της επιχειρησιακής ετοιμότητας απέναντι στους φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας
- Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών
- Προστασία από δασικές πυρκαγιές
- Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις
- Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή

Προτεραιότητες ΕΠΑ

3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων/ποταμών

3.2 Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές

3.3 Ενίσχυση πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων

3.4 Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων

3.5 Κρατική Αρωγή

3.6 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές

3.7 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

Αναπτυξιακός Στόχος 4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 4 του ΕΠΑ 2026–2030 εστιάζει στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της οικονομίας, μέσω της αξιοποίησης της καινοτομίας, της τεχνολογικής αναβάθμισης και της αναδιάρθρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ4 είναι στρατηγικής σημασίας, καθώς η Περιφέρεια εμφανίζει διαρθρωτικές αδυναμίες στη διάχυση τεχνολογιών, στη σύνδεση της έρευνας με την παραγωγή, στη διαφοροποίηση του παραγωγικού μοντέλου και στην ενίσχυση κλάδων με υψηλότερη προστιθέμενη αξία.

Η στρατηγική κατεύθυνση της ΠΑΜΘ για τον ΑΣ4 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ που αφορούν την υποστήριξη της επιχειρηματικότητας, την υιοθέτηση

καινοτόμων λύσεων, την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων. Βασικοί άξονες παρέμβασης περιλαμβάνουν:

Ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και των ΜΜΕ, μέσω δράσεων υποστήριξης παραγωγικής αναβάθμισης, βελτίωσης τεχνικοοικονομικών χαρακτηριστικών και διεύρυνσης της πρόσβασης σε αγορές.
Προώθηση της καινοτομίας και της τεχνολογικής διάχυσης, με παρεμβάσεις που ενισχύουν τη συνεργασία επιχειρήσεων–ερευνητικών φορέων, την υιοθέτηση νέων τεχνολογικών εφαρμογών και τον εκσυγχρονισμό παραγωγικών διαδικασιών.
Ανάπτυξη κλάδων με συγκριτικά πλεονεκτήματα, στη βάση των χωρικών και παραγωγικών χαρακτηριστικών της ΠΑΜΘ, με στόχο τη σταδιακή αναβάθμιση του περιφερειακού παραγωγικού προφίλ.
Στήριξη της εξωστρέφειας, μέσω παρεμβάσεων που επιτρέπουν στις επιχειρήσεις της Περιφέρειας να αποκτήσουν πρόσβαση σε νέες αγορές, να βελτιώσουν την ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών τους και να αξιοποιήσουν διεθνείς αναπτυξιακές ευκαιρίες.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 υλοποιούνται σε απόλυτη συνέργεια με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα επιχειρηματικότητας και καινοτομίας, καθώς και με το Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης που αφορά την ανταγωνιστικότητα, σύμφωνα με την αρχή της συμπληρωματικότητας του ΕΠΑ. Με τον τρόπο αυτό, οι δράσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ επιδιώκουν να συμβάλουν ουσιαστικά στη διαμόρφωση ενός πιο παραγωγικού, καινοτόμου και εξωστρεφούς περιφερειακού οικοσυστήματος, ικανού να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης και να δημιουργήσει βιώσιμες θέσεις εργασίας.

Η στρατηγική αυτή μεταφράζεται σε συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι προσδιορίζουν τις περιφερειακές προτεραιότητες για την ενίσχυση της έρευνας, της επιχειρηματικότητας, της εξωστρέφειας και των τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Έρευνα
- Βιομηχανία
- Καινοτομία
- Εμπόριο
- Επιχειρηματικότητα
- Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός Τομέας

Προτεραιότητες ΕΠΑ

4.1 Ενίσχυση έρευνας και καινοτομίας

4.2 Προώθηση επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας

4.3 Ενίσχυση της βιομηχανίας και προώθηση επιχειρηματικότητας

4.4 Ενίσχυση ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων

4.5 Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας

4.6 Ενίσχυση διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας

4.7 Ενίσχυση εμπορίου & προστασία του καταναλωτή

4.8 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού

4.9 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογκών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος

4.10 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς

4.11 Προώθηση του τουρισμού

4.12 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

Αναπτυξιακός Στόχος 5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 5 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης και της οικονομίας, με στόχο την ενίσχυση της αποτελεσματικότητας, της διαφάνειας και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ5 έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς η ψηφιακή ωριμότητα των δημόσιων υπηρεσιών παραμένει ανομοιογενής και η πρόσβαση σε ψηφιακές υποδομές και υπηρεσίες διαφοροποιείται σημαντικά μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών.

Η στρατηγική προσέγγιση της Περιφέρειας ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ που αφορούν τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό, την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών και τη βελτίωση της λειτουργικότητας των δημόσιων φορέων. *Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικοί άξονες παρέμβασης περιλαμβάνουν:*

Αναβάθμιση των ψηφιακών συστημάτων και εφαρμογών της Περιφέρειας, με στόχο τη βελτίωση της εσωτερικής λειτουργίας, της αποδοτικότητας και της αλληλεπίδρασης με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

Ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και της διασύνδεσης υπηρεσιών, ώστε οι δημόσιες υπηρεσίες της ΠΑΜΘ να λειτουργούν σε ευθυγράμμιση με τα εθνικά ψηφιακά συστήματα και τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.

Προώθηση ψηφιακών λύσεων για τη διαχείριση δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, συμπεριλαμβανομένων πληροφοριακών συστημάτων που υποστηρίζουν την παρακολούθηση και υλοποίηση του ΠΠΑ.

Ενίσχυση της ψηφιακής ικανότητας των υπηρεσιών της ΠΑΜΘ, μέσω της αναβάθμισης υποδομών, εξοπλισμού και τεχνολογικού περιβάλλοντος που βελτιώνουν την καθημερινή λειτουργία και την εξυπηρέτηση των πολιτών.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 ενισχύουν την προσβασιμότητα και την ποιότητα των δημόσιων υπηρεσιών, μειώνουν τις διοικητικές επιβαρύνσεις και συμβάλλουν στην εναρμόνιση της Περιφέρειας με τις εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές ψηφιακής μετάβασης. Παράλληλα, δημιουργούν τις τεχνικές και λειτουργικές προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, υποστηρίζοντας τα συστήματα διαχείρισης, παρακολούθησης και αξιολόγησης του Προγράμματος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο ΑΣ5 εξειδικεύεται σε Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ που αποτυπώνουν τις ανάγκες της Περιφέρειας για ψηφιοποίηση υπηρεσιών, ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων, ανάπτυξη ΤΠΕ υποδομών και ασφάλεια δεδομένων.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
- Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών
- Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών
- Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια
- Τεχνητή Νοημοσύνη

Προτεραιότητες ΕΠΑ

5.1 Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών

5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ

5.3 Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών

5.4 Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων

5.5 Ασφάλεια και προστασία δεδομένων

5.6 Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη

<u>Αναπτυξιακός Στόχος 6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός</u>

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 6 του ΕΠΑ 2026–2030 αφορά τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο αναπτυξιακό πρότυπο, το οποίο στηρίζει την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία του περιβάλλοντος, τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και την εφαρμογή αρχών κυκλικής οικονομίας. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ6 είναι ιδιαίτερα κρίσιμος, καθώς η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικό φυσικό κεφάλαιο αλλά αντιμετωπίζει πιέσεις

που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, την υποβάθμιση οικοσυστημάτων και την ανάγκη βελτίωσης των περιβαλλοντικών υποδομών.

Η στρατηγική προσέγγιση της ΠΑΜΘ ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους και τις Προτεραιότητες του ΕΠΑ, που αφορούν την προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, τη μείωση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος και την ενσωμάτωση πράσινων πρακτικών σε κρίσιμους τομείς της οικονομίας. Οι βασικές στρατηγικές επιλογές για την Περιφέρεια περιλαμβάνουν:

Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης δημοσίων υποδομών, μέσω παρεμβάσεων αναβάθμισης κτιρίων και εφαρμογής τεχνολογιών μείωσης κατανάλωσης ενέργειας.
Προστασία και αποκατάσταση φυσικών οικοσυστημάτων, με προτεραιότητα σε περιοχές περιβαλλοντικής αξίας που επηρεάζονται από πιέσεις ή κινδύνους υποβάθμισης.
Ενίσχυση της περιβαλλοντικής διαχείρισης, μέσω παρεμβάσεων που βελτιώνουν την υποδομή και την αποτελεσματικότητα δράσεων διαχείρισης υδάτων, αποβλήτων και φυσικών πόρων.
Προώθηση παρεμβάσεων πράσινου μετασχηματισμού σε τοπικές οικονομίες, με έμφαση σε πρακτικές που στηρίζουν τη μετάβαση σε κυκλικά πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης.

Η εφαρμογή του ΑΣ6 στην ΠΑΜΘ ενισχύει την περιβαλλοντική ποιότητα, συμβάλλει στην κλιματική ανθεκτικότητα και υποστηρίζει την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών σε τομείς που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα των πολιτών και την περιφερειακή οικονομία. Οι παρεμβάσεις υλοποιούνται σε συνέργεια με τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα και τις εθνικές πράσινες πολιτικές, εξασφαλίζοντας συνοχή, αποδοτικότητα και ορθολογική αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

Η στρατηγική προσέγγιση του ΑΣ6 αποτυπώνεται μέσα από συγκεκριμένους Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι οργανώνουν τις παρεμβάσεις της Περιφέρειας σε ενέργεια, περιβάλλον, υδάτινους πόρους και βιώσιμη αστική ανάπτυξη.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων

Προτεραιότητες ΕΠΑ

6.1 Επιτάχυνση ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε.

6.2 Προώθηση κυκλικής οικονομίας

6.3 Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας

6.4 Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)

6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)

6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο Αναπτυξιακός Στόχος 7 του ΕΠΑ 2026–2030 στοχεύει στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας του συστήματος δημόσιων επενδύσεων, μέσω βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας, της τεχνικής επάρκειας των φορέων και της λειτουργικής οργάνωσης των διαδικασιών προγραμματισμού, υλοποίησης και παρακολούθησης. Για την ΠΑΜΘ, ο ΑΣ7 είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς από αυτόν εξαρτάται η ικανότητα προώθησης ώριμων έργων, η διασφάλιση της ποιότητας του προγραμματισμού και η ομαλή υλοποίηση του ΠΠΑ.

Η στρατηγική προσέγγιση της Περιφέρειας στον ΑΣ7 ευθυγραμμίζεται με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ που αφορούν τη βελτίωση των λειτουργιών προγραμματισμού, τη θωράκιση των διαδικασιών διαχείρισης και την ενίσχυση των μηχανισμών παρακολούθησης των επενδύσεων. Οι κύριες στρατηγικές κατευθύνσεις της ΠΑΜΘ περιλαμβάνουν:

Ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας, με στοχευμένες παρεμβάσεις που αφορούν τη βελτίωση δομών, διαδικασιών και συστημάτων, ώστε να υποστηρίζεται αποτελεσματικά ο κύκλος ζωής των δημόσιων επενδύσεων.
Αναβάθμιση της τεχνικής επάρκειας και των δεξιοτήτων των στελεχών, μέσω ενεργειών εκπαίδευσης, τεχνικής υποστήριξης και ανάπτυξης εργαλείων που διευκολύνουν την ωρίμανση, αξιολόγηση και υλοποίηση έργων.
Ενίσχυση των πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης, με παρεμβάσεις που υποστηρίζουν τη λειτουργικότητα, τη διαλειτουργικότητα και την ποιότητα δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΠΣ–ΕΠΑ.
Υποστήριξη των διαδικασιών προγραμματισμού και συντονισμού, ώστε να διασφαλίζεται ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ είναι συνεκτικό, ορθολογικά κατανεμημένο και ευθυγραμμισμένο με τις εθνικές προτεραιότητες.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ7 συμβάλλουν στη σταδιακή ενίσχυση της ικανότητας της Περιφέρειας να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του νέου θεσμικού πλαισίου, στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας υλοποίησης και στη δημιουργία σταθερών μηχανισμών διακυβέρνησης των δημόσιων επενδύσεων. Με

αυτόν τον τρόπο, ο ΑΣ7 υποστηρίζει την επιτυχία όλων των υπόλοιπων Αναπτυξιακών Στόχων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, λειτουργώντας ως θεμέλιο για την ομαλή και αξιόπιστη εφαρμογή του Προγράμματος. Στο πλαίσιο αυτό, ο ΑΣ7 αναλύεται σε διακριτούς Ειδικούς Στόχους του ΠΠΑ, οι οποίοι καθορίζουν τις προτεραιότητες ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας, της τεχνικής βοήθειας και της λειτουργίας των μηχανισμών παρακολούθησης και διακυβέρνησης.

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων
- Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης

Προτεραιότητες ΕΠΑ

7.1 Ενδυνάμωση διοικητικής ικανότητας

7.2 Υποστήριξη φορέων

7.3 Βελτίωση μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης

7.4 Δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης

7.5 Τεχνική Βοήθεια

4.2.3.2 Αρχές και κριτήρια σχεδιασμού παρεμβάσεων

Ο σχεδιασμός των παρεμβάσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 βασίζεται σε ένα συνεκτικό πλαίσιο αρχών και κριτηρίων, το οποίο διασφαλίζει την ευθυγράμμιση με τις εθνικές αναπτυξιακές προτεραιότητες, την ανταπόκριση στις ανάγκες της Περιφέρειας και την αποτελεσματική αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων. Το πλαίσιο αυτό προκύπτει από τις απαιτήσεις του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης, τις κατευθύνσεις του νέου θεσμικού πλαισίου και τα συμπεράσματα της ανάλυσης της περιφερειακής πραγματικότητας.
Οι βασικές αρχές που διέπουν τον σχεδιασμό των παρεμβάσεων είναι οι εξής:

(α) Στόχευση σε ανάγκες υψηλής προτεραιότητας

Οι παρεμβάσεις επιλέγονται με βάση τα συμπεράσματα της συνθετικής και θεματικής SWOT, την αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και τις ανάγκες που αναδείχθηκαν από τη διαβούλευση με τους Δήμους και τους περιφερειακούς φορείς. Η στόχευση αυτή εξασφαλίζει ότι οι πόροι κατευθύνονται σε πεδία με υψηλό αναπτυξιακό αντίκτυπο.

(β) Ευθυγράμμιση με τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ

Κάθε παρέμβαση του ΠΠΑ αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο ΑΣ, ΕΣ και Προτεραιότητα του ΕΠΑ, σύμφωνα με το επίσημο πλαίσιο ταξινόμησης. Η ευθυγράμμιση αυτή αποτελεί θεσμική απαίτηση και διασφαλίζει τη συνοχή μεταξύ εθνικού και περιφερειακού προγραμματισμού.

(γ) Συμπληρωματικότητα με συγχρηματοδοτούμενα και τομεακά προγράμματα

Οι παρεμβάσεις σχεδιάζονται ώστε να αποφεύγεται η επικάλυψη πόρων και να ενισχύονται οι συνέργειες με τα Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ, το Ταμείο Ανάκαμψης και τα Τομεακά Προγράμματα Ανάπτυξης, σύμφωνα με τις αρχές του νέου Σχεδίου Νόμου.

(δ) Ρεαλισμός ως προς την τεχνική και διοικητική ωριμότητα

Η επιλογή παρεμβάσεων λαμβάνει υπόψη την ετοιμότητα των έργων, τη δυνατότητα ωρίμανσης εντός του χρονικού ορίζοντα 2026–2030 και τα συμπεράσματα της αποτίμησης 2021–2025 σχετικά με υλοποιητικές προκλήσεις.

(ε) Αναπτυξιακή αποτελεσματικότητα και πολλαπλασιαστικό όφελος

Προτεραιότητα δίνεται σε παρεμβάσεις που επιφέρουν ουσιαστικές και μετρήσιμες βελτιώσεις στην κοινωνική συνοχή, στις υποδομές, στο περιβάλλον, στην ανταγωνιστικότητα και στη διοικητική ικανότητα.

(στ) Βιωσιμότητα και περιβαλλοντική ευθύνη

Η σχεδιαστική λογική ενσωματώνει αρχές βιώσιμης ανάπτυξης και κλιματικής ανθεκτικότητας, ώστε οι επενδύσεις να έχουν διατηρήσιμα αποτελέσματα και να στηρίζουν τη μετάβαση σε πράσινα αναπτυξιακά πρότυπα.

(ζ) Διαφάνεια, λογοδοσία και τεκμηρίωση

Οι παρεμβάσεις επιλέγονται με βάση αντικειμενικά δεδομένα, τεκμηριωμένες ανάγκες και διαφανή κριτήρια, ενώ η υλοποίησή τους υποστηρίζεται από μετρήσιμα αποτελέσματα και σαφείς μηχανισμούς παρακολούθησης.

Με την εφαρμογή των παραπάνω αρχών, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 διασφαλίζει ότι οι επενδύσεις του είναι στοχευμένες, ρεαλιστικές και πλήρως ευθυγραμμισμένες με το εθνικό πλαίσιο προγραμματισμού, συμβάλλοντας ουσιαστικά στον αναπτυξιακό μετασχηματισμό της Περιφέρειας.

4.2.3.3 Οριζόντιες προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030

Οι οριζόντιες προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελούν θεμελιώδη στοιχεία της στρατηγικής προσέγγισης, καθώς επηρεάζουν τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και τα αναμενόμενα αποτελέσματα σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους. Οι προτεραιότητες αυτές προκύπτουν από τις βασικές κατευθύνσεις του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης, τις απαιτήσεις του νέου θεσμικού πλαισίου και τη διαγνωσμένη αναπτυξιακή πραγματικότητα της ΠΑΜΘ.

Οι βασικές οριζόντιες προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 είναι οι εξής:

(α) Κοινωνική συνοχή και ισόρροπη χωρική ανάπτυξη

Οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ λαμβάνουν υπόψη τις έντονες ενδοπεριφερειακές ανισότητες και στοχεύουν στη βελτίωση της προσβασιμότητας σε υπηρεσίες, υποδομές και ευκαιρίες, ιδιαίτερα σε περιοχές με μειονεκτικά χαρακτηριστικά ή αναπτυξιακά ελλείμματα.

(β) Κλιματική ανθεκτικότητα και περιβαλλοντική προστασία

Το ΠΠΑ ενσωματώνει τους στόχους της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και της βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων σε όλους τους Αναπτυξιακούς Στόχους, ώστε οι επενδύσεις να συμβάλλουν στη μείωση της τρωτότητας και στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής ποιότητας.

(γ) Ψηφιακός μετασχηματισμός και τεχνολογική αναβάθμιση

Οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ επιδιώκουν την ψηφιοποίηση διαδικασιών, την ενίσχυση της διαλειτουργικότητας των δημόσιων υπηρεσιών και την αξιοποίηση ψηφιακών συστημάτων για τη βελτίωση της διακυβέρνησης και της εξυπηρέτησης των πολιτών.

(δ) Ενίσχυση διοικητικής ικανότητας και τεχνικής επάρκειας

Η επιτυχής υλοποίηση των επενδύσεων προϋποθέτει δομές και συστήματα που υποστηρίζουν την ωρίμανση, παρακολούθηση και αξιολόγηση έργων. Η οριζόντια αυτή προτεραιότητα αφορά τόσο την ΠΑΜΘ όσο και τους εμπλεκόμενους φορείς υλοποίησης.

(ε) Βιωσιμότητα των επενδύσεων και μακροπρόθεσμη λειτουργικότητα

Το ΠΠΑ δίνει έμφαση σε παρεμβάσεις με διατηρήσιμα αποτελέσματα σε βάθος χρόνου, λαμβάνοντας υπόψη τους πόρους λειτουργίας, τη συντήρηση, τη διαχειριστική ικανότητα και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

(στ) Συμπληρωματικότητα και συνέργεια με εθνικά και συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα

Οι παρεμβάσεις σχεδιάζονται με τρόπο που αποφεύγει την επικάλυψη πόρων, προάγει τον συντονισμό και ενισχύει τις συνέργειες με τα Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΣΠΑ, το Ταμείο Ανάκαμψης και τα Τομεακά Προγράμματα Ανάπτυξης.

Οι οριζόντιες αυτές προτεραιότητες διαπερνούν το σύνολο του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 και καθοδηγούν τον σχεδιασμό, τη στοχοθεσία και τις επιλογές παρεμβάσεων σε κάθε Αναπτυξιακό Στόχο, ενισχύοντας τη συνολική αποτελεσματικότητα και τον αναπτυξιακό αντίκτυπο του Προγράμματος.

4.2.3.4 Αναμενόμενα αποτελέσματα και αναπτυξιακή αλλαγή

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να επιφέρει ουσιαστικές και πολυδιάστατες αναπτυξιακές αλλαγές, σε πλήρη ευθυγράμμιση με τους στόχους του ΕΠΑ και τις ανάγκες της Περιφέρειας, όπως αυτές αναδείχθηκαν από τη SWOT, την αποτίμηση της περιόδου 2021–2025 και το υπό διαμόρφωση Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης 2024–2028. Η στοχευμένη κατανομή του προϋπολογισμού των 166 εκατ. € και η συγκέντρωση των πόρων σε κρίσιμες παρεμβάσεις αναμένεται να δημιουργήσουν μετρήσιμες βελτιώσεις στην κοινωνική συνοχή, στις υποδομές, στην ανθεκτικότητα της Περιφέρειας και στην αναπτυξιακή της δυναμική. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα οργανώνονται σε τρεις κύριες κατηγορίες:

(α) Αποτελέσματα σε επίπεδο κοινωνικής συνοχής και ποιότητας ζωής

Το Πρόγραμμα αναμένεται να συμβάλει στη βελτίωση της πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης, στην ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και στη μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων, ιδίως σε περιοχές με δημογραφικά και γεωγραφικά μειονεκτήματα.

(β) Αποτελέσματα σε επίπεδο υποδομών, ασφάλειας και συνδεσιμότητας

Οι παρεμβάσεις στους τομείς των υποδομών και των μεταφορών αναμένεται να βελτιώσουν τη λειτουργική συνδεσιμότητα της Περιφέρειας, την οδική ασφάλεια, την προσβασιμότητα και την ποιότητα των δημόσιων υποδομών, συμβάλλοντας στη μείωση του κόστους μετακίνησης και στη διευκόλυνση κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων.

(γ) Αποτελέσματα σε επίπεδο ανθεκτικότητας και πράσινης μετάβασης

Η ενίσχυση των αντιπλημμυρικών και υδραυλικών υποδομών, οι παρεμβάσεις κλιματικής προσαρμογής και οι δράσεις πράσινης ανάπτυξης αναμένεται να οδηγήσουν σε μετρήσιμη μείωση της τρωτότητας της ΠΑΜΘ σε φυσικούς κινδύνους και περιβαλλοντικές πιέσεις, βελτιώνοντας την προστασία ανθρώπων, υποδομών και οικοσυστημάτων. Πέραν των επιμέρους αποτελεσμάτων ανά Αναπτυξιακό Στόχο, το ΠΠΑ

ΠΑΜΘ 2026–2030 επιδιώκει τη δημιουργία συνθηκών **συνολικής αναπτυξιακής αλλαγής**, η οποία εκδηλώνεται:

- στη βελτίωση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας της Περιφέρειας για τη διαχείριση δημοσίων επενδύσεων,
- στη σταδιακή ενσωμάτωση πράσινων και ψηφιακών πρακτικών στη λειτουργία των τοπικών υπηρεσιών,
- στην ενίσχυση της εδαφικής συνοχής και της κοινωνικής ανθεκτικότητας,
- στη δημιουργία πιο ασφαλούς, λειτουργικού και βιώσιμου περιβάλλοντος διαβίωσης.

Η αναπτυξιακή αλλαγή που επιδιώκεται δεν αφορά μόνο μεμονωμένες επενδύσεις, αλλά ένα **συνολικό πλαίσιο μετασχηματισμού**, μέσω του οποίου η ΠΑΜΘ ενισχύει την ανθεκτικότητά της, αναβαθμίζει κρίσιμες υποδομές, βελτιώνει την ποιότητα ζωής και δημιουργεί σταθερές βάσεις για βιώσιμη και ισόρροπη ανάπτυξη κατά την περίοδο 2026–2030.

4.2.4 ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030

Οι προτεραιότητες του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελούν την εξειδίκευση της αναπτυξιακής στρατηγικής που διαμορφώθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο και αποτυπώνουν τον τρόπο με τον οποίο οι διαθέσιμοι πόροι μετατρέπονται σε στοχευμένες παρεμβάσεις ανά Αναπτυξιακό Στόχο. Το ΠΠΑ οργανώνει τις προτεραιότητές του σε συνέπεια με τη δομή του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026–2030, εξασφαλίζοντας θεσμική ευθυγράμμιση, αναπτυξιακή στόχευση και επιχειρησιακή συνοχή.

Η εξειδίκευση των προτεραιοτήτων βασίζεται στα συμπεράσματα της ενιαίας και των επιμέρους SWOT, στα ευρήματα της αποτίμησης 2021–2025, στις ανάγκες που αναδείχθηκαν από τη διαβούλευση με τους Δήμους και στους στόχους του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028. Στο πλαίσιο αυτό, οι προτεραιότητες του ΠΠΑ δεν αποτελούν απλή θεματική κατάταξη έργων, αλλά αποτέλεσμα συστηματικής ιεράρχησης αναγκών, ωριμότητας και αναμενόμενου αναπτυξιακού αποτελέσματος.

Οι προτεραιότητες ανά Αναπτυξιακό Στόχο συγκροτούν ένα συνεκτικό πλέγμα παρεμβάσεων που στοχεύουν στη βελτίωση κρίσιμων υποδομών, στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, στην προστασία του περιβάλλοντος, στην προώθηση της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, στην ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας και στη βελτίωση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας. Παράλληλα, η χωρική εξειδίκευση και η ένταξη των οριζόντιων προτεραιοτήτων (κλιματική ανθεκτικότητα, ψηφιακός μετασχηματισμός, κοινωνική συνοχή, διοικητική αναβάθμιση) διασφαλίζουν ότι το ΠΠΑ ανταποκρίνεται στις εδαφικές ιδιαιτερότητες και στις στρατηγικές απαιτήσεις του ΕΠΑ.

4.2.4.1 Προτεραιότητες ανά Αναπτυξιακό Στόχο

Αναπτυξιακός Στόχος 1 - Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη

Ο ΑΣ1 αποκτά στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 μια στοχευμένη χρηματοδοτική προτεραιότητα που αφορά την **ενίσχυση βασικών κοινωνικών υποδομών** και υπηρεσιών που υποστηρίζουν την καθημερινή λειτουργία των κοινοτήτων της Περιφέρειας. Τα δεδομένα του επενδυτικού χαρτοφυλακίου δείχνουν ότι, πέρα από επιμέρους παρεμβάσεις κοινωνικής πολιτικής, ο πραγματικός επενδυτικός όγκος αφορά: **(α) την αναβάθμιση κτιριακών εγκαταστάσεων υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης**, **(β) την ενίσχυση δημοτικών και περιφερειακών αθλητικών υποδομών** και **(γ) κρίσιμες παρεμβάσεις δημόσιας υγείας**, όπως τα ετήσια προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών.

Στο πλαίσιο αυτό, η χρηματοδοτική στόχευση του ΑΣ1 επικεντρώνεται στην ενίσχυση **λειτουργικών, ασφαλών και επιχειρησιακά επαρκών υποδομών** που μειώνουν την κοινωνική ευαλωτότητα, αυξάνουν την προσβασιμότητα σε κρίσιμες υπηρεσίες και βελτιώνουν το επίπεδο ζωής, ιδίως σε οικισμούς με **αρνητικές δημογραφικές τάσεις** και **περιορισμένο κοινωνικό εξοπλισμό**. Πρόκειται για παρεμβάσεις που ενισχύουν τη συνοχή της Περιφέρειας και λειτουργούν ως σταθεροί πυλώνες υποστήριξης του ανθρώπινου δυναμικού της.

Αναπτυξιακός Στόχος 2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Ο ΑΣ2 αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες του χρηματοδοτικού προσανατολισμού του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, καθώς συγκεντρώνει σημαντικό μέρος των πόρων τόσο από τα συνεχιζόμενα έργα όσο και από το νέο επενδυτικό πρόγραμμα. Τα διαθέσιμα δεδομένα τεκμηριώνουν ότι ο κύριος όγκος παρεμβάσεων εστιάζει **στη συντήρηση, λειτουργική αποκατάσταση και αναβάθμιση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου**, σε συνδυασμό με τη βελτίωση της **οδικής ασφάλειας** και την ενίσχυση κρίσιμων **μεταφορικών υποδομών** (λιμένες, διασυνοριακοί άξονες, λειτουργικές υποδομές μεταφορών).

Η χρηματοδοτική στόχευση του ΑΣ2 προσανατολίζεται στην αντιμετώπιση **χρόνιων ελλειμμάτων υποδομών** που περιορίζουν την εδαφική συνοχή, αυξάνουν το κόστος μετακίνησης πολιτών και επιχειρήσεων και μειώνουν την ελκυστικότητα της Περιφέρειας για επενδύσεις. Η δομή του χαρτοφυλακίου αναδεικνύει υψηλή προτεραιότητα σε παρεμβάσεις **χαμηλού ρίσκου υλοποίησης και υψηλού πολλαπλασιαστικού αποτελέσματος**, όπως συντηρήσεις οδών, αναβάθμιση κρίσιμων στοιχείων ασφαλείας, μικρής και μεσαίας κλίμακας λιμενικές βελτιώσεις και παρεμβάσεις στα οδικά δίκτυα των Δήμων. Ο ΑΣ2 λειτουργεί ως **λειτουργικό υπόβαθρο** για το σύνολο της αναπτυξιακής στρατηγικής, με ρόλο οριζόντιου πολλαπλασιαστή για οικονομική δραστηριότητα, ασφάλεια και συνδεσιμότητα.

Αναπτυξιακός Στόχος 3 - Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ο ΑΣ3 συγκροτεί έναν από τους **κρίσιμους άξονες** του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, καθώς συνδέεται άμεσα με την κλιματική τρωτότητα, την ανθεκτικότητα των τοπικών συστημάτων και τη δυνατότητα της Περιφέρειας να περιορίσει τις απώλειες από φυσικές καταστροφές. Τα διαθέσιμα δεδομένα χρηματοδότησης δείχνουν ότι ο ΑΣ3 αντιστοιχεί σε ένα από τα σημαντικότερα χαρτοφυλάκια του Προγράμματος, με ιδιαίτερη συγκέντρωση πόρων σε **αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις**, **καθαρισμούς και διαχείριση ρεμάτων**, **μισθώσεις και επιχειρησιακή υποστήριξη μηχανημάτων**, καθώς και σε **στοχευμένες δράσεις κτηνιατρικής και υγειονομικής θωράκισης** απέναντι σε εξωτικά νοσήματα.

Η ισχυρή συγκέντρωση πόρων αποτυπώνει δύο στρατηγικές πραγματικότητες: πρώτον, ότι τα φαινόμενα υψηλής έντασης (πλημμύρες, πυρκαγιές, ακραία επεισόδια) πλήττουν την ΠΑΜΘ συχνά και με αυξημένη σφοδρότητα· δεύτερον, ότι η Περιφέρεια διαθέτει μεγάλο εύρος **κρίσιμων υποδομών** (αγροτικά δίκτυα, ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, μεταφορικά δίκτυα, οικιστικές περιοχές υψηλής επικινδυνότητας), οι οποίες απαιτούν συνεχή συντήρηση, επιτήρηση και αναβάθμιση για να παραμένουν λειτουργικές. Η λογική του ΑΣ3 δεν περιορίζεται στην αντιδραστική διαχείριση κρίσεων, αλλά στη μετάβαση σε ένα μοντέλο **προληπτικής ανθεκτικότητας**, όπου η Περιφέρεια επενδύει συστηματικά σε δομικά (υποδομές) και μη δομικά (παρακολούθηση, πρόληψη, επιχειρησιακή ετοιμότητα) μέτρα. Η αναμενόμενη επίδραση αφορά τόσο στη μείωση του κινδύνου και του κόστους αποκατάστασης όσο και στη διατήρηση της οικονομικής και κοινωνικής λειτουργικότητας σε συνθήκες επιδεινούμενων κλιματικών πιέσεων.

Αναπτυξιακός Στόχος 4 - Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα

Ο ΑΣ4 αποτελεί έναν **στρατηγικά κρίσιμο αλλά χρηματοδοτικά περιορισμένο** άξονα για το αναπτυξιακό μοντέλο της ΠΑΜΘ. Η Περιφέρεια χαρακτηρίζεται από παραγωγικό προφίλ **χαμηλής διαφοροποίησης και περιορισμένης προστιθέμενης αξίας**, με υπολειπόμενη συμμετοχή σε δραστηριότητες έρευνας & ανάπτυξης, χαμηλό αριθμό νεοφυών επιχειρήσεων, περιορισμένη εξωστρέφεια των ΜΜΕ και μικρή παρουσία σε δυναμικά δίκτυα και συνεργατικά σχήματα. Αυτό δημιουργεί έναν σταθερό στρατηγικό περιορισμό: ο παραγωγικός ιστός δυσκολεύεται να μεταβεί σε υψηλότερα σκαλοπάτια αξίας χωρίς στοχευμένη υποστήριξη.

Οι προβλέψεις του νέου επενδυτικού πλάνου καταδεικνύουν ότι οι προτεινόμενες παρεμβάσεις στον ΑΣ4 είναι σημαντικές αλλά **μικρότερης κλίμακας από το εύρος των αναγκών** (π.χ. ενίσχυση επιμελητηρίων, δράσεις ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος, επιμέρους δράσεις στήριξης επιχειρηματικότητας). Η ουσία του ΑΣ4, όπως αποτυπώνεται στο ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, δεν είναι οι μεμονωμένες δράσεις, αλλά η συγκρότηση ενός **περιφερειακού μηχανισμού παραγωγικής αναβάθμισης**, που μετατοπίζει την ΠΑΜΘ:

- από την παθητική απορρόφηση πόρων στη **στοχευμένη ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών**,

- από τη χαμηλή τεχνολογική ένταση στην **εφαρμοσμένη καινοτομία**,
- από την τοπική αγορά στη **διεθνοποίηση των ΜΜΕ**,
- από τον γραμμικό σχεδιασμό σε **οικοσυστήματα συνεργασίας** (επιμελητήρια – πανεπιστήμιο – επιχειρήσεις – ΟΤΑ).

Η πραγματική αναπτυξιακή αξία του ΑΣ4 αναδεικνύεται όταν το ΠΠΑ λειτουργεί ως **συμπληρωματικός βραχίονας** προς τα συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα (ΕΣΠΑ, Interreg, δράσεις RIS3 κ.λπ.). Βραχυπρόθεσμα, οι παρεμβάσεις βελτιώνουν τη λειτουργικότητα και την προβολή επιχειρήσεων και τόπων· μεσοπρόθεσμα, συμβάλλουν στη σταδιακή μετάβαση σε κλάδους υψηλότερης αξίας μέσω τεχνολογικής αναβάθμισης, εξωστρέφειας και θεσμοποιημένων συνεργασιών.

Αναπτυξιακός Στόχος 5 - Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη

Ο ΑΣ5 αποτελεί έναν από τους πιο **κομβικούς και διατομεακούς** στόχους του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, καθώς η ψηφιακή ωριμότητα της Περιφέρειας επηρεάζει άμεσα την αποτελεσματικότητα όλων των υπολοίπων παρεμβάσεων. Η ΠΑΜΘ εμφανίζει σημαντικές υστερήσεις σε δείκτες **ψηφιακών δεξιοτήτων, ψηφιακών υπηρεσιών και χρήσης ψηφιακών εργαλείων** από τη δημόσια διοίκηση και τις ΜΜΕ. Το δεδομένο επενδυτικό πλαίσιο (προμήθειες εξοπλισμού, ψηφιακά εργαλεία, τεχνική υποστήριξη) αναγνωρίζει την ανάγκη, αλλά ελλοχεύει ο κίνδυνος να περιοριστεί σε **ψηφιακή συντήρηση** αντί για πραγματικό μετασχηματισμό.

Η στρατηγική ουσία του ΑΣ5 έχει **τρεις διαστάσεις**:

1. **Ψηφιακός μετασχηματισμός Δημόσιας Διοίκησης** (ΠΑΜΘ, Δήμοι, Περιφερειακό Ταμείο): ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, διαλειτουργικότητα, ανασχεδιασμός διαδικασιών και ενίσχυση των δυνατοτήτων των υπηρεσιών.
2. **Ψηφιακή μετάβαση οικονομίας και ΜΜΕ**: αξιοποίηση ψηφιακών λύσεων σε κρίσιμους τομείς (αγροδιατροφή, μεταποίηση, τουρισμός), σε συνέργεια με τομεακά προγράμματα (Αγροτικής Ανάπτυξης, Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Ανάπτυξης).
3. **Ψηφιακές υποδομές ως προϋπόθεση για όλους τους ΑΣ**: η πολιτική προστασία, οι μεταφορές, η πράσινη ανάπτυξη και η καινοτομία απαιτούν πλέον **συστήματα δεδομένων, παρακολούθησης και ανάλυσης**.

Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του ΑΣ5 θα πρέπει να είναι **μετρήσιμα** (βελτίωση δεικτών ψηφιακής ωριμότητας, αυξημένη χρήση ψηφιακών υπηρεσιών, μείωση διοικητικού κόστους, βελτίωση ικανότητας απορρόφησης πόρων). Εάν ο ΑΣ5 δεν ενισχυθεί επαρκώς και δεν συνδεθεί λειτουργικά με τα τομεακά προγράμματα, δημιουργείται δομικός αναπτυξιακός κίνδυνος για την Περιφέρεια.

Αναπτυξιακός Στόχος 6 - Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός

Ο ΑΣ6 αποτελεί έναν από τους **ισχυρότερους πυλώνες** του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, καθώς συγκεντρώνει μεγάλο όγκο νέων έργων και υψηλή ωριμότητα μελετών, ειδικά στους τομείς **αντιπλημμυρικής προστασίας, υποδομών νερού, ενεργειακών αναβαθμίσεων και περιβαλλοντικής διαχείρισης**. Η ΠΑΜΘ καταγράφει υψηλό επίπεδο κλιματικής τρωτότητας και σημαντικές ανάγκες εξοικονόμησης και ορθολογικής χρήσης πόρων, γεγονός που καθιστά τον ΑΣ6 κεντρικό για τη συνολική επιτυχία του Προγράμματος.

Η στρατηγική κατεύθυνση του ΑΣ6 οργανώνεται γύρω από τέσσερις συμπληρωματικούς άξονες:
(α) ενίσχυση της **ανθεκτικότητας έναντι φυσικών κινδύνων**, κυρίως μέσω αντιπλημμυρικών έργων και παρεμβάσεων στις λεκάνες απορροής
(β) βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων και αναβάθμιση κρίσιμων έργων άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων
(γ) ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων και υποδομών για μείωση λειτουργικού κόστους και περιβαλλοντικού αποτυπώματος
(δ) αναβάθμιση αστικών και περιαστικών περιοχών μέσω πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και περιβαλλοντικών δράσεων.

Συνολικά, ο ΑΣ6 διαμορφώνει ένα συνεκτικό πλαίσιο για την **κλιματική ανθεκτικότητα**, την **αποδοτική αξιοποίηση πόρων** και τη μετάβαση σε οικονομία χαμηλών εκπομπών, με άμεση επίδραση στην καθημερινότητα πολιτών, στην αγροτική παραγωγή και στη βιωσιμότητα κρίσιμων υποδομών.

Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο ΑΣ7 αποτελεί τον **θεσμικό και λειτουργικό πυλώνα** πάνω στον οποίο στηρίζεται η υλοποίηση όλων των υπολοίπων Αναπτυξιακών Στόχων. Σε αντίθεση με τους άξονες με κυρίως επενδυτικό χαρακτήρα, ο ΑΣ7 επικεντρώνεται στην ενίσχυση της **διοικητικής, τεχνικής και επιχειρησιακής ικανότητας** της ΠΑΜΘ και των συνεργαζόμενων φορέων. Τα διαθέσιμα στοιχεία (τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ρόλος Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης) δείχνουν ότι η Περιφέρεια επιδιώκει να ενισχύσει συστηματικά την οργανωτική της επάρκεια.

Η στρατηγική κατεύθυνση του ΑΣ7 συνοψίζεται:
(α) στην ενίσχυση της **Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού** και των συναρμόδιων δομών, ώστε να μπορούν να διαχειριστούν αυξημένο όγκο έργων και να υποστηρίξουν τους φορείς υλοποίησης σε μελέτες, προετοιμασία και παρακολούθηση
(β) στη διασφάλιση **οριζόντιας τεχνικής βοήθειας**, που περιλαμβάνει ωρίμανση έργων, εξειδικευμένες μελέτες, διοικητική υποστήριξη και δράσεις εκπαίδευσης/ενημέρωσης

(γ) στη χρηματοδότηση και ενίσχυση μηχανισμών όπως το **Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης**, ώστε να λειτουργούν συμπληρωματικά και να βελτιώνουν τη συνολική διοικητική αποτελεσματικότητα της Περιφέρειας και των Δήμων.

Ο ΑΣ7 δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται ως δευτερεύων τεχνικός άξονας, αλλά ως **υποδομή διακυβέρνησης** που καθορίζει την ποιότητα, την ταχύτητα και την αξιοπιστία υλοποίησης του ΠΠΑ 2026–2030. Η ενίσχυση της στελέχωσης, των ψηφιακών και διαχειριστικών εργαλείων και της τεχνικής υποστήριξης αποτελεί προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων όλων των λοιπών Αναπτυξιακών Στόχων.

4.2.4.2 Τύποι Παρεμβάσεων και Επενδυτικών Κατευθύνσεων

Οι τύποι παρεμβάσεων που συγκροτούν το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελούν τη συστηματική ομαδοποίηση των επενδυτικών επιλογών της Περιφέρειας, όπως αναδείχθηκαν από: (α) το σύνολο των προτάσεων που κατατέθηκαν από τις υπηρεσίες της ΠΑΜΘ, (β) τις καταγεγραμμένες ανάγκες των δήμων κατά τη διαδικασία διαβούλευσης, και (γ) τη διάρθρωση των συνεχιζόμενων και νέων πράξεων που αποτυπώνονται στα αρχεία τεχνικού προγραμματισμού. Η τυπολογία παρεμβάσεων αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συνεκτικού πλαισίου επενδυτικών κατευθύνσεων, ικανών να υποστηρίξουν τη στοχοθεσία των επτά Αναπτυξιακών Στόχων και να εξασφαλίσουν την ταχεία υλοποίηση του Προγράμματος.

Η ανάλυση των δεδομένων καθιστά εμφανές ότι η ΠΑΜΘ εισέρχεται στην περίοδο 2026–2030 με ένα ιδιαίτερα ώριμο και πολυδιάστατο χαρτοφυλάκιο έργων, το οποίο χαρακτηρίζεται από ισχυρή συγκέντρωση πόρων σε πράσινες και κλιματικές υποδομές, σημαντικές ανάγκες σε έργα μεταφορών και κοινωνικές υποδομές, καθώς και στοχευμένες παρεμβάσεις επιχειρηματικότητας, ψηφιακού μετασχηματισμού και διοικητικής υποστήριξης.

Στο πλαίσιο αυτό, οι βασικοί **τύποι παρεμβάσεων** που συγκροτούν τις επενδυτικές κατευθύνσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 είναι οι ακόλουθοι:

Τύπος Παρέμβασης 1: Υποδομές Ανθεκτικότητας και Κλιματικής Προσαρμογής

Περιλαμβάνει παρεμβάσεις μεγάλης κλίμακας που αφορούν την **αντιπλημμυρική προστασία**, τη **διαχείριση ρεμάτων**, τη **θωράκιση οικισμών**, την αποκατάσταση ή ενίσχυση **εγγειοβελτιωτικών συστημάτων**, την **εξοικονόμηση υδατικών πόρων** και την **προστασία υποδομών από φυσικούς κινδύνους**. Πρόκειται για **έναν από τους κεντρικούς επενδυτικούς τύπους** στην Περιφέρεια, με **ιδιαίτερα υψηλό όγκο νέων έργων** και **σημαντικό επίπεδο ωριμότητας**, ο οποίος τροφοδοτεί πρωτίστως τους ΑΣ 3 και ΑΣ 6.

Τύπος Παρέμβασης 2: Υποδομές Μεταφορών και Βελτίωση Ασφάλειας Δικτύων

Αφορά παρεμβάσεις συντήρησης, αναβάθμισης και λειτουργικής βελτίωσης του περιφερειακού και δημοτικού **οδικού δικτύου**, έργα **οδικής ασφάλειας**, αναβαθμίσεις σε **λιμενικές υποδομές**, παρεμβάσεις σε **διασυνοριακούς άξονες** και δράσεις που διασφαλίζουν τη συνεχή λειτουργικότητα και ανθεκτικότητα του **συστήματος μεταφορών**. Αυτός ο τύπος παρέμβασης συνδέεται στενά με τον ΑΣ 2 και αποτελεί **έναν από τους βασικούς τύπους παρεμβάσεων ως προς την επενδυτική του βαρύτητα**.

Τύπος Παρέμβασης 3: Κτιριακές και Κοινωνικές Υποδομές

Περιλαμβάνονται παρεμβάσεις αναβάθμισης, συντήρησης και ενεργειακής βελτίωσης κτιρίων που στεγάζουν **κοινωνικές δομές**, **αθλητικές υποδομές**, **πολιτιστικές εγκαταστάσεις** και **υπηρεσίες της Περιφέρειας ή των Δήμων**. Ο τύπος αυτός αποτελεί βασικό εργαλείο κοινωνικής συνοχής και ενισχύει τον ΑΣ 1, ενώ συμβάλλει παράλληλα στην πράσινη μετάβαση μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων.

Τύπος Παρέμβασης 4: Πράσινες Αστικές και Περιβαλλοντικές Παρεμβάσεις

Αφορά δράσεις αναβάθμισης **αστικού και περιαστικού χώρου**, αναπλάσεις **κοινόχρηστων περιοχών**, δημιουργία **πράσινων διαδρομών**, αναβάθμιση **αστικού εξοπλισμού**, καθώς και στοχευμένες παρεμβάσεις για την **προστασία φυσικών οικοσυστημάτων και περιοχών ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος**. Ο τύπος αυτός υποστηρίζει οριζόντια τους ΑΣ 1, 4 και 6.

Τύπος Παρέμβασης 5: Παρεμβάσεις για τον Πρωτογενή Τομέα και την Αγροδιατροφική Ανθεκτικότητα

Περιλαμβάνονται έργα που ενισχύουν την παραγωγική βάση της Περιφέρειας μέσω αναβάθμισης **αγροτικών υποδομών**, υποστήριξης **αρδευτικών δικτύων**, αναβάθμισης **εγκαταστάσεων και εξοπλισμού ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ**, καθώς και μέτρα αγροτικής ανθεκτικότητας **έναντι κλιματικών πιέσεων**. Ο τύπος αυτός ενισχύει άμεσα τους ΑΣ 3, 4 και 6.

Τύπος Παρέμβασης 6: Παρεμβάσεις Επιχειρηματικότητας, Καινοτομίας και Εξωστρέφειας

Αφορά δράσεις που υποστηρίζουν την **τοπική επιχειρηματικότητα**, την ανάδειξη **τοπικών προϊόντων και σημείων ενδιαφέροντος**, την ενίσχυση της **εξωστρέφειας των ΜΜΕ** και την ανάπτυξη **οικοσυστημάτων καινοτομίας** σε τοπικό επίπεδο. Αποτελεί τον βασικό επενδυτικό άξονα του ΑΣ 4 και συνδέεται με τις αναπτυξιακές προτεραιότητες της Περιφέρειας για διαφοροποίηση της παραγωγικής της βάσης.

Τύπος Παρέμβασης 7: Ψηφιακές Υποδομές και Μετασχηματισμός Δημόσιας Διοίκησης

Περιλαμβάνει την προμήθεια **ψηφιακού εξοπλισμού**, την αναβάθμιση **συστημάτων πληροφορικής**, την ενίσχυση της **διαλειτουργικότητας**, τις **ψηφιακές υπηρεσίες για πολίτες και επιχειρήσεις** και τις

παρεμβάσεις που στηρίζουν τα **κέντρα λήψης αποφάσεων**. Αποτελεί βασικό τύπο παρέμβασης για την επίτευξη του ΑΣ 5 και υποστηρίζει όλους τους υπόλοιπους ΑΣ ως διατομεακό εργαλείο.

Τύπος Παρέμβασης 8: Τεχνική Βοήθεια, Διοικητική Υποστήριξη και Ωρίμανση Έργων

Αφορά παρεμβάσεις **ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας της ΠΑΜΘ και των Δήμων**, συμπεριλαμβανομένης της **τεχνικής και διοικητικής βοήθειας**, της **υποστήριξης ωρίμανσης έργων**, της **διοικητικής υποστήριξης των υπηρεσιών** και της **ενίσχυσης του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης**. Ο τύπος αυτός αποτελεί τον πυρήνα του ΑΣ 7 και λειτουργεί ως προϋπόθεση για τη συνολική αποτελεσματικότητα του ΠΠΑ.

Η τυπολογία των παρεμβάσεων οργανώνει το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 σε ένα συνεκτικό σύστημα επενδυτικών κατευθύνσεων, απόλυτα ευθυγραμμισμένο με τις ανάγκες της Περιφέρειας, τα αιτήματα των Δήμων και τις προτεραιότητες του ΕΠΑ 2026–2030. Η δομή αυτή εξασφαλίζει στοχευμένη κατανομή πόρων, εύκολη επιχειρησιακή εφαρμογή και σαφή σύνδεση μεταξύ στρατηγικής στόχευσης και υλοποίησης. Αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία θα εξειδικευθούν οι προτεραιότητες, οι δράσεις και το χρηματοδοτικό αποτύπωμα του Προγράμματος.

4.2.4.3 Χωρική Εξειδίκευση και Στοχευμένες Παρεμβάσεις

Η χωρική εξειδίκευση αποτελεί κρίσιμο στοιχείο του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, δεδομένου ότι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης χαρακτηρίζεται από έντονες ενδοπεριφερειακές διαφοροποιήσεις σε επίπεδο δημογραφικών τάσεων, παραγωγικής διάρθρωσης, τρωτότητας σε φυσικούς κινδύνους και χωρικών υποδομών. Τα δεδομένα της διαβούλευσης με τους Δήμους, οι προτάσεις των Υπηρεσιών της ΠΑΜΘ και το χαρτοφυλάκιο των προβλεπόμενων νέων έργων επιβεβαιώνουν ότι η επενδυτική στρατηγική οφείλει να λάβει υπόψη συγκεκριμένες χωρικές ιδιαιτερότητες και ανάγκες.

Η χωρική εξειδίκευση του ΠΠΑ οργανώνεται σε **τέσσερις διακριτές κατηγορίες παρεμβάσεων**.

(α) Παρεμβάσεις περιφερειακής κλίμακας (Περιφέρεια ΑΜΘ)

Πρόκειται για παρεμβάσεις που αφορούν το σύνολο της Περιφέρειας ή κρίσιμες υποδομές με υπερτοπική λειτουργία. Τα δεδομένα των τεχνικών προβλέψεων δείχνουν ότι η Περιφέρεια θα αξιοποιήσει σημαντικό μέρος των πόρων σε:

- αντιπλημμυρική προστασία σε ρέματα, πεδινές ζώνες και κρίσιμες λεκάνες απορροής,
- αναβάθμιση και συντήρηση μεταφορικών υποδομών (οδικά δίκτυα, σημεία οδικής ασφάλειας, λιμενικές παρεμβάσεις),
- ενίσχυση των δομών πολιτικής προστασίας,
- ενεργειακή βελτίωση και κτιριακές αναβαθμίσεις περιφερειακών υποδομών,

- ολοκληρωμένες δράσεις κουνουποκτονίας με πλήρη γεωγραφική κάλυψη,
- εξοπλισμό και υποδομές Τεχνικής Βοήθειας και διοικητικής ενίσχυσης της ΠΑΜΘ.

Οι παρεμβάσεις αυτές συνδέονται άμεσα με τους ΑΣ 2, 3, 6 και 7 και διαμορφώνουν τον «κορμό» του προγράμματος σε επίπεδο ωριμότητας και όγκου πόρων.

(β) Παρεμβάσεις διαπεριφερειακού χαρακτήρα και διασυνοριακής σημασίας

Η ΑΜΘ αποτελεί μία από τις πιο εκτεταμένες διασυνοριακές περιφέρειες της χώρας. Τα δεδομένα των προβλέψεων έργων περιλαμβάνουν παρεμβάσεις σε:

- αναβάθμιση υποδομών λιμένων με διασυνοριακό ρόλο (Αλεξανδρούπολη, Καβάλα, υποδομές Ροδόπης–Έβρου),
- ενίσχυση οδικής ασφάλειας και συντήρησης δικτύων σε διασυνοριακούς άξονες,
- παρεμβάσεις προστασίας κρίσιμων εθνικών υποδομών,
- στοχευμένες δράσεις πολιτικής προστασίας με υπερτοπική επιχειρησιακή σημασία.

Αυτές οι παρεμβάσεις συνδέονται με τους ΑΣ 2, 3 και 4 και ενισχύουν την εξωστρέφεια και τη συνοχή της Περιφέρειας σε σχέση με τα εξωτερικά της σύνορα.

(γ) Στοχευμένες παρεμβάσεις σε επίπεδο Δήμων (Δήμοι/ΔΕΥΑ)

Τα στοιχεία της διαβούλευσης αποκαλύπτουν υψηλή συγκέντρωση αιτημάτων σε τέσσερις κυρίαρχες κατηγορίες:

5. **Υποδομές ύδρευσης–αποχέτευσης** (αντικαταστάσεις δικτύων, αναβαθμίσεις εγκαταστάσεων, νέες γεωτρήσεις).
6. **Αστικές και κτιριακές παρεμβάσεις** (παιδικές χαρές, πλατείες, δημοτικά κτίρια, σχολικές υποδομές).
7. **Αντιπλημμυρικές δράσεις δημοτικής ευθύνης** (έργα προστασίας μικρών λεκανών, ενίσχυση υφιστάμενων υποδομών).
8. **Αναβάθμιση δημοτικών αθλητικών υποδομών** (γήπεδα, κλειστές εγκαταστάσεις, εξοπλισμός).

Αυτές οι κατηγορίες καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος των νέων έργων των Δήμων (καταγεγραμμένες ανάγκες άνω των 100 εκατ.), γεγονός που καταδεικνύει σαφείς και ομοιογενείς προτεραιότητες σε όλες τις ΠΕ. Οι αντίστοιχες επενδύσεις τροφοδοτούν κυρίως τους ΑΣ 1, 2, 3 και 6.

(δ) Στοχευμένες παρεμβάσεις ειδικής λειτουργίας (τοπικοί φορείς και εξειδικευμένες ανάγκες)

Ορισμένες παρεμβάσεις των νέων προβλέψεων κινούνται εκτός του πυρήνα περιφερειακών και δημοτικών έργων και αφορούν:

- δράσεις στήριξης επιχειρηματικότητας μέσω Επιμελητηρίων,
- παρεμβάσεις προστασίας και ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος,
- παρεμβάσεις σε τριτοβάθμια εκπαίδευση (Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο),

- έργα φορέων κεντρικής κυβέρνησης που εδράζονται στην ΠΑΜΘ,
- ενισχύσεις φορέων πολιτικής προστασίας και σωμάτων ασφαλείας,
- παρεμβάσεις λιμενικών οργανισμών.

Οι παρεμβάσεις αυτές έχουν συμπληρωματικό χαρακτήρα, ενισχύουν τη χωρική συνοχή και απευθύνονται κυρίως σε εξειδικευμένα αναπτυξιακά κενά.

Χωρικός προσανατολισμός και στοχευμένη συγκέντρωση πόρων

Η χωρική εξειδίκευση οδηγεί σε δύο κεντρικές στρατηγικές κατευθύνσεις:

3. **Ενίσχυση κρίσιμων υποδομών και ανθεκτικότητας σε όλη την Περιφέρεια**, με υψηλή συγκέντρωση πόρων σε έργα που αφορούν σε αντιπλημμυρική προστασία, υποδομές μεταφορών, κτιριακές και κοινωνικές υποδομές, πράσινη μετάβαση και εξοικονόμηση πόρων.
4. **Στοχευμένη υποστήριξη των Δήμων**, με παρεμβάσεις άμεσης τοπικής σημασίας που ενισχύουν την ποιότητα ζωής, μειώνουν λειτουργικούς κινδύνους και καλύπτουν βασικά διαρθρωτικά κενά.

4.2.4.4 Συμβολή του ΠΠΑ στην Κλιματική Ανθεκτικότητα και την Εδαφική Συνοχή της ΠΑΜΘ

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 διαμορφώνει ένα επενδυτικό πλαίσιο που ενισχύει ουσιαστικά τόσο την κλιματική ανθεκτικότητα όσο και την εδαφική συνοχή της Περιφέρειας. Η ενίσχυση αυτή προκύπτει όχι ως έμμεσο αποτέλεσμα, αλλά ως αποτέλεσμα συγκεκριμένων τύπων παρεμβάσεων που δεσμεύουν σημαντικούς πόρους, καλύπτουν διαπιστωμένα ρίσκα και αντιμετωπίζουν τοπικές και υπερτοπικές χωρικές ανισότητες.

Συμβολή στην κλιματική ανθεκτικότητα

Η ΠΑΜΘ συγκαταλέγεται στις ελληνικές περιφέρειες με υψηλή έκθεση σε κινδύνους πλημμύρας, υδατικό στρες, παράκτιες πιέσεις και κλιματικά επιδεινούμενες επιπτώσεις στον πρωτογενή τομέα. Οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ ανταποκρίνονται σε αυτά τα δεδομένα με τρεις διακριτές κατηγορίες:

(α) Υποδομές αντιπλημμυρικής προστασίας και διαχείρισης υδάτων

Σημαντικό μέρος του προϋπολογισμού του ΠΠΑ κατευθύνεται σε έργα που ενισχύουν την ανθεκτικότητα κρίσιμων υδατικών συστημάτων, τη διαχείριση ρεμάτων, τις παρεμβάσεις σε ορεινές και πεδινές λεκάνες απορροής και την προστασία οικισμών. Η συγκέντρωση πόρων υποστηρίζει σαφώς τον ΑΣ 3 και τον ΑΣ 6 και αντανακλά πραγματικές, τεκμηριωμένες ανάγκες.

(β) Ανθεκτικότητα πρωτογενούς τομέα και αγροτικών υποδομών

Έργα όπως αρδευτικές υποδομές, ενεργειακές αναβαθμίσεις ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ, αντικαταστάσεις δικτύων και έργα εξοικονόμησης υδάτων ενισχύουν την παραγωγική ανθεκτικότητα έναντι κλιματικών αλλαγών. Αυτή η κατηγορία ενισχύει τον ΑΣ 3, τον ΑΣ 4 και τον ΑΣ 6.

(γ) Περιβαλλοντικές και πράσινες αστικές παρεμβάσεις

Αναπλάσεις, ενίσχυση αστικών οικοσυστημάτων, πράσινος αστικός εξοπλισμός και αναβαθμίσεις κοινόχρηστων χώρων ενισχύουν την τοπική κλιματική ανθεκτικότητα — κυρίως στους ΑΣ 1 και ΑΣ 6.

Συνολικά, το ΠΠΑ ευθυγραμμίζεται με τις εθνικές και ευρωπαϊκές κατευθύνσεις για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, διαθέτοντας σημαντικό ποσοστό των πόρων του σε δράσεις άμεσης περιβαλλοντικής ή κλιματικής απόδοσης.

Συμβολή στην εδαφική συνοχή

Η ΠΑΜΘ παρουσιάζει έντονες εσωτερικές διαφοροποιήσεις ως προς: τη δημογραφική δυναμική, την πυκνότητα υποδομών, τις οικονομικές δραστηριότητες, την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες, και την έκθεση σε κινδύνους.

Το ΠΠΑ αντιμετωπίζει αυτές τις ανισότητες με δύο διακριτές στρατηγικές:

(α) Περιφερειακής κλίμακας παρεμβάσεις σε κρίσιμες υποδομές

Υποδομές μεταφορών, έργα οδικής ασφάλειας, λιμενικές αναβαθμίσεις, παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας και βελτιώσεις εθνικών υποδομών λειτουργούν υπερτοπικά, εξυπηρετώντας δίκτυα και περιοχές πέρα από τον άμεσο χώρο υλοποίησης. Αυτές οι παρεμβάσεις μειώνουν χωρικές ανισότητες στη συνδεσιμότητα και στην πρόσβαση σε κρίσιμες υπηρεσίες.

(β) Στοχευμένες παρεμβάσεις σε επίπεδο Δήμων

Οι Δήμοι της ΠΑΜΘ διατυπώνουν ομοιογενή αιτήματα σε τέσσερις τομείς: (1) ύδρευση/αποχέτευση, (2) αστικές και κτιριακές υποδομές, (3) αντιπλημμυρική προστασία, (4) δημοτικές αθλητικές υποδομές. Η συστηματική κάλυψη αυτών των αναγκών, όπως καταγράφηκαν στη διαβούλευση και τεκμηριώνονται στο χαρτοφυλάκιο νέων έργων, μειώνει ουσιαστικά το χάσμα υποδομών μεταξύ αστικών κέντρων και μικρότερων οικισμών.

Συνολική συμβολή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ

Ο συνδυασμός των δύο διαστάσεων (κλιματική ανθεκτικότητα & εδαφική συνοχή) οδηγεί σε ένα ΠΠΑ που:

- ενισχύει την ανθεκτικότητα κρίσιμων φυσικών, παραγωγικών και αστικών συστημάτων,
- μειώνει τις ενδοπεριφερειακές ανισότητες πρόσβασης σε υποδομές και υπηρεσίες,
- και διαμορφώνει ένα συνεκτικό χωρικό πρότυπο ανάπτυξης για την περίοδο 2026–2030.

Αυτή η διπλή κατεύθυνση αποτελεί θεμέλιο της επενδυτικής στρατηγικής του Προγράμματος και επιβεβαιώνει την ευθυγράμμισή του με τις στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας και του ΕΠΑ 2026–2030.

4.2.5 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΤΟΥ ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030

Η κατανομή των πόρων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 διαμορφώνεται βάσει ενός συνεκτικού, τεκμηριωμένου και απολύτως ευθυγραμμισμένου πλαισίου αρχών, που συνδυάζει: (α) τη στρατηγική στόχευση του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης, (β) τις προτεραιότητες του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028, (γ) τα δεδομένα της αποτίμησης της περιόδου 2021–2025 και (δ) τις ανάγκες που κατεγράφησαν στη διαδικασία διαβούλευσης με τους Δήμους και τις Υπηρεσίες της Περιφέρειας.

Το διαθέσιμο χρηματοδοτικό πλαίσιο των **166 εκατ. ευρώ**, όπως καθορίζεται στον Πίνακα 5.2 του ΕΠΑ 2026–2030, αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία οργανώνονται οι επιλογές κατανομής. Η μεθοδολογία κατανομής δεν εφαρμόζεται ως λογιστική διαδικασία στατικής αναλογικής μοιρασιάς, αλλά ως ένα πολυπαραμετρικό σύστημα στάθμισης που διασφαλίζει ότι οι πόροι κατευθύνονται σε τομείς με τεκμηριωμένη στρατηγική σημασία, επείγουσα ανάγκη υλοποίησης και υψηλή αναμενόμενη αναπτυξιακή απόδοση.

Η μεθοδολογία βασίζεται σε τέσσερις θεμελιώδεις αρχές.

- Στρατηγική ευθυγράμμιση με το ΕΠΑ 2026–2030 και το Στρατηγικό Σχέδιο της ΠΑΜΘ
- Τεκμηριωμένη αποτίμηση ωριμότητας και αναγκών 2021–2025
- Ρεαλισμός υλοποίησης – Ικανότητα απορρόφησης και τεχνική επάρκεια
- Στοχευμένη αντιμετώπιση κλιματικών, χωρικών και κοινωνικών ανισοτήτων

Συνολικά, η μεθοδολογία κατανομής των πόρων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί μια διαδικασία που συνδυάζει στρατηγικές προτεραιότητες, τεκμηριωμένες ανάγκες, πραγματικές δυνατότητες υλοποίησης και χωρικο-κλιματικές ιδιαιτερότητες. Το αποτέλεσμα είναι ένα ισορροπημένο, υλοποιήσιμο και λειτουργικά αξιόπιστο χρηματοδοτικό πλαίσιο, το οποίο στηρίζει την αναπτυξιακή στρατηγική της Περιφέρειας και κατευθύνει στοχευμένα τους διαθέσιμους πόρους στους επτά Αναπτυξιακούς Στόχους που παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

4.2.5.1 Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο

Η μεθοδολογία κατανομής πόρων στα **επτά πεδία πολιτικής** του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 βασίζεται σε **συνδυαστική στάθμιση πέντε παραμέτρων**:

(α) Στρατηγικός ρόλος κάθε Αναπτυξιακού Στόχου

Η κατανομή λαμβάνει υπόψη τη βαρύτητα που αποδίδεται σε κάθε στόχο από το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης ΠΑΜΘ και από το ΕΠΑ. Τομείς όπως η πολιτική προστασία, οι υποδομές μεταφορών και η πράσινη μετάβαση λαμβάνουν ενισχυμένη προτεραιότητα λόγω του υψηλού στρατηγικού τους βάρους.

(β) Διαπιστωμένες ανάγκες και ελλείμματα της Περιφέρειας

Η ανάλυση της περιόδου 2021–2025 και η διαβούλευση με τους Δήμους ανέδειξαν μεγάλα χρηματοδοτικά κενά σε κρίσιμες κατηγορίες:

– αντιπλημμυρική προστασία και διαχείριση υδάτινων πόρων,

– συντήρηση και αναβάθμιση οδικών δικτύων,

– κτιριακές και κοινωνικές υποδομές,

– ενεργειακές αναβαθμίσεις και αστικές παρεμβάσεις.

Αυτά τα δεδομένα επηρεάζουν άμεσα τη χρηματοδοτική βαρύτητα κάθε ΑΣ.

(γ) Ωριμότητα και υλοποιησιμότητα του χαρτοφυλακίου έργων

Η ύπαρξη ώριμων τεχνικών μελετών, σαφών φορέων υλοποίησης, συμβατότητας με το θεσμικό πλαίσιο και επιχειρησιακής ετοιμότητας καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τη δυνατότητα γρήγορης και αποτελεσματικής εκτέλεσης των παρεμβάσεων.

Αυτό οδηγεί σε ενισχυμένη κατανομή σε ΑΣ που διαθέτουν ώριμο και υψηλής απόδοσης χαρτοφυλάκιο.

(δ) Εκτίμηση αναπτυξιακής και χωρικής απόδοσης

Οι παρεμβάσεις αξιολογήθηκαν ως προς:

– τη συμβολή τους στην κλιματική ανθεκτικότητα,

– τη μείωση χωρικών ανισοτήτων,

– τη βελτίωση της ποιότητας ζωής,

– την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης,

– τη λειτουργική αναβάθμιση κρίσιμων υποδομών.

Αυτή η στάθμιση διαφοροποιεί τη βαρύτητα μεταξύ Αναπτυξιακών Στόχων.

(ε) Ρεαλιστική εκτίμηση απορρόφησης στο πλαίσιο των 166 εκατ. Ευρώ

Η κατανομή λαμβάνει υπόψη το διαθέσιμο χρηματοδοτικό πλαίσιο και την ανάγκη αποτελεσματικής αξιοποίησης των πόρων σε εύλογο χρονικό ορίζοντα.
Έργα μεγάλης κλίμακας με υψηλό ρίσκο υλοποίησης κατανέμονται με προσοχή, ενώ παρεμβάσεις υψηλής ετοιμότητας και χαμηλού ρίσκου λαμβάνουν ενισχυμένη προτεραιότητα.

Η τελική κατανομή των πόρων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο προκύπτει ως αποτέλεσμα της μεθοδολογίας που περιγράφηκε στην προηγούμενη υποενότητα και αποτυπώνει έναν ισορροπημένο αλλά στοχευμένο επιμερισμό του συνολικού προϋπολογισμού των **166 εκατ. ευρώ**. Η κατανομή εναρμονίζεται πλήρως με:

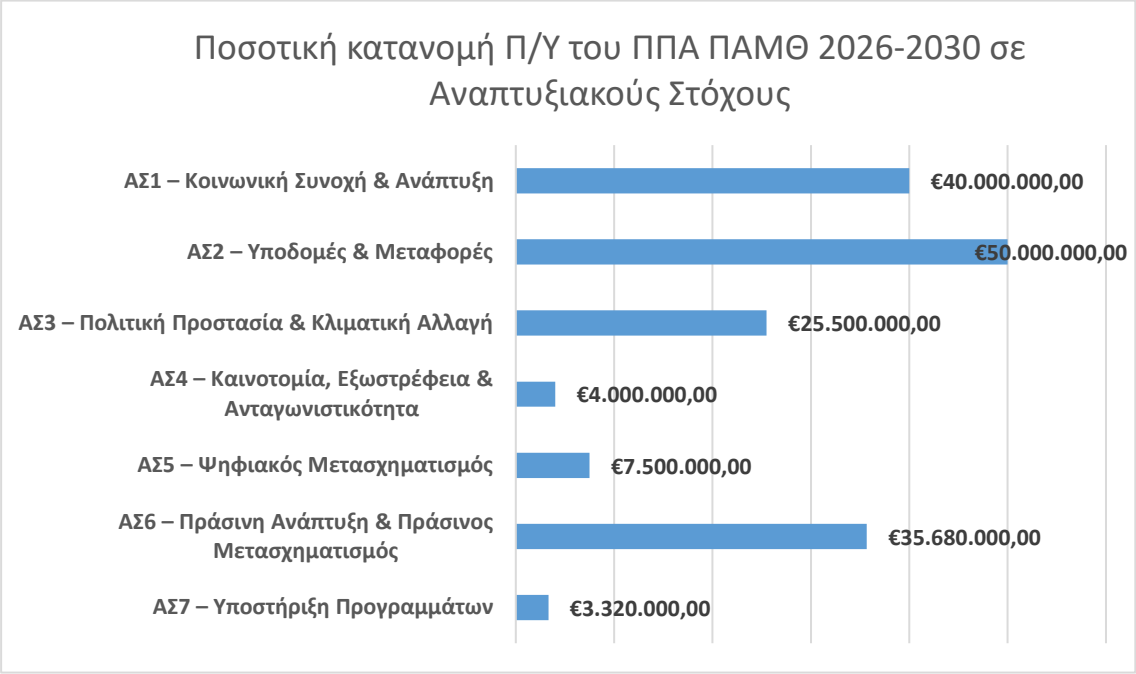
- τις προτεραιότητες του ΕΠΑ 2026–2030,

- τις στρατηγικές κατευθύνσεις του Στρατηγικού Σχεδίου Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028,
- τις ανάγκες και ανισορροπίες της περιόδου 2021–2025,
- τη διαρθρωτική σημασία κρίσιμων υποδομών,
- τα δεδομένα ωριμότητας νέων και συνεχιζόμενων έργων,
- τις κλιματικές και χωρικές προκλήσεις της Περιφέρειας.

Ο επιμερισμός που ακολουθεί ενσωματώνει τη στρατηγική βαρύτητα των ΑΣ 2, 3 και 6, την ανάγκη ενίσχυσης της κοινωνικής συνοχής, τη σημασία της παραγωγικής βάσης και την αναγκαιότητα διοικητικής ενδυνάμωσης, διαμορφώνοντας ένα χρηματοδοτικό πλαίσιο λειτουργικό, υλοποιήσιμο και εναρμονισμένο με το νέο Π/Υ.

Πίνακας 4.1: Κατανομή πόρων ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

Αναπτυξιακός Στόχος	Πόροι (εκ. €)	Ποσοστό κατανομής των πόρων
ΑΣ**1** – **Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη**	40 εκ. €	24,1%
ΑΣ**2** – **Ανάπτυξη Υποδομών & Μεταφορών**	50 εκ. €	30,1%
ΑΣ**3** – **Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής**	25,5 εκ. €	15,4%
ΑΣ**4** – **Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα**	4 εκ. €	2,4%
ΑΣ**5** – **Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη**	7,5 εκ. €	4,5%
ΑΣ**6** – **Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός**	35,68 εκ. €	21,5%
ΑΣ**7** – **Υποστήριξη Προγραμμάτων**	3,32 εκ. €	2,0%



Σχήμα 4.1: Ποσοτική κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους.

Σχήμα 4.2: Ποσοστιαία κατανομή Π/Υ του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 σε Αναπτυξιακούς Στόχους.

Αναλυτική τεκμηρίωση της κατανομής

ΑΣ 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη (40 εκ. € - 24,1%)

Ο ΑΣ1 συγκεντρώνει ένα σημαντικό μέρος των πόρων, καθώς αποτελεί τον βασικό κορμό παρεμβάσεων κοινωνικής προστασίας, δημόσιας υγείας, εκπαίδευσης και αθλητισμού στην ΠΑΜΘ. Στο πλαίσιο του ΑΣ1

εντάσσεται δέσμη κρίσιμων δράσεων δημόσιας υγείας και υγειονομικής προστασίας (ενδεικτικά: προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών και αντιμετώπισης ζωονόσων), που συνδέονται άμεσα με τον Ειδικό Στόχο 1.9 «Προστασία της Δημόσιας Υγείας» και την ανάγκη θωράκισης του πληθυσμού έναντι διαβιβαστικών νοσημάτων. Παράλληλα, προβλέπονται παρεμβάσεις αναβάθμισης κοινωνικών και εκπαιδευτικών υποδομών (υποδομές κοινωνικής φροντίδας, εκπαιδευτικοί και αθλητικοί χώροι, πανεπιστημιακές υποδομές), οι οποίες εναρμονίζονται με τους στόχους 1.6, 1.8, 1.10, 1.11 και 1.12. Η κλίμακα των 40 εκ. € επιτρέπει στην ΠΑΜΘ να υλοποιήσει στοχευμένες, αλλά ουσιαστικές επενδύσεις σε κρίσιμες δομές κοινωνικής συνοχής, καλύπτοντας τόσο διαχρονικά ελλείμματα όσο και νέες ανάγκες που αποτυπώθηκαν στη διαβούλευση με Δήμους και φορείς.

ΑΣ 2 – Ανάπτυξη Υποδομών & Μεταφορών (50 εκ. € - 30,1%)

Ο ΑΣ2 απορροφά το μεγαλύτερο μέρος των πόρων, αντανακλώντας τη στρατηγική σημασία των υποδομών και των μεταφορών για τη λειτουργία της Περιφέρειας. Το χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει εκτεταμένες παρεμβάσεις στο περιφερειακό και δημοτικό οδικό δίκτυο (συντηρήσεις, βελτίωση οδικής ασφάλειας, αποκαταστάσεις), αναβαθμίσεις λιμενικών υποδομών και παρεμβάσεις ενίσχυσης εθνικών οδικών και μεταφορικών υποδομών στην περιοχή. Οι παρεμβάσεις αυτές συνδέονται ευθέως με τις προτεραιότητες 2.1, 2.3, 2.4 και 2.6 και καλύπτουν τόσο υφιστάμενα ελλείμματα συντήρησης όσο και ανάγκες αναβάθμισης κρίσιμων κόμβων μεταφορικής εξυπηρέτησης. Η κατανομή των 50 εκ. € τεκμηριώνεται από τον μεγάλο αριθμό ώριμων προτάσεων, τη χωρική κάλυψη όλων των Περιφερειακών Ενοτήτων και τον ρόλο των υποδομών αυτών ως προϋπόθεσης για την οικονομική δραστηριότητα, την πρόσβαση σε υπηρεσίες και τη συνολική εδαφική συνοχή της ΠΑΜΘ.

ΑΣ 3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής (25,5 εκ. € - 15,4%)

Η ΠΑΜΘ εμφανίζει υψηλή έκθεση σε υδρολογικούς και κλιματικούς κινδύνους (πλημμύρες, φαινόμενα έντονων βροχοπτώσεων, διαβρώσεις), γεγονός που αντικατοπτρίζεται στον όγκο έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και διαχείρισης φυσικών καταστροφών που έχουν καταγραφεί. Στον ΑΣ3 συγκλίνουν έργα καθαρισμού και διαχείρισης υδάτινων σωμάτων, ενίσχυσης αντιπλημμυρικής προστασίας, αποκατάστασης υποδομών που έχουν πληγεί από φυσικές καταστροφές και ανάπτυξης μηχανισμών πρόληψης-ετοιμότητας πολιτικής προστασίας, σύμφωνα με τις προτεραιότητες 3.1-3.8. Η κατανομή των 25,5 εκ. € επιτρέπει την υλοποίηση ενός συνεκτικού πακέτου παρεμβάσεων ανθεκτικότητας και προστασίας, σε συμπληρωματικότητα με άλλα χρηματοδοτικά εργαλεία, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ζημιών σε υποδομές και οικισμούς και να ενισχυθεί η επιχειρησιακή ετοιμότητα των τοπικών μηχανισμών πολιτικής προστασίας.

ΑΣ 4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα (4 εκ. € - 2,4%)

Ο ΑΣ4 διαθέτει περιορισμένο αλλά στοχευμένο χρηματοδοτικό όγκο, προσαρμοσμένο στη σχετική ωριμότητα και κλίμακα των προτεινόμενων πράξεων. Το χαρτοφυλάκιο περιλαμβάνει κυρίως δράσεις εξωστρέφειας, ανάδειξης περιοχών και μνημείων, στήριξης της επιχειρηματικότητας και προώθησης τοπικών προϊόντων, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τις προτεραιότητες 4.2, 4.4, 4.8-4.12. Ο προϋπολογισμός των 4 εκ. € επιτρέπει την υλοποίηση αντιπροσωπευτικών, «πιλοτικού» χαρακτήρα παρεμβάσεων σε τουρισμό, πολιτισμό και αγροδιατροφή, που ενισχύουν την ελκυστικότητα της ΠΑΜΘ και δημιουργούν προϋποθέσεις για αξιοποίηση συμπληρωματικών εργαλείων (π.χ. συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα) στον χώρο της επιχειρηματικής καινοτομίας.

ΑΣ 5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη (7,5 εκ. € - 4,5%)

Ο ΑΣ5 αποτυπώνει τη στρατηγική επιλογή της ΠΑΜΘ να επενδύσει σε ψηφιακές υποδομές, πληροφοριακά συστήματα και εργαλεία βελτίωσης της διοικητικής λειτουργίας, χωρίς όμως να δεσμεύσει δυσανάλογα μεγάλο ποσοστό πόρων σε έναν τομέα όπου οι προτάσεις παραμένουν σχετικά περιορισμένες σε αριθμό και ωριμότητα. Οι παρεμβάσεις που εντάσσονται στον ΑΣ5 εστιάζουν σε ψηφιοποίηση διαδικασιών, αναβάθμιση υποδομών ΤΠΕ, ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών υποστήριξης πολιτικών, καθώς και ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων, σε συμφωνία με τις προτεραιότητες 5.1-5.4 και 5.6. Η κατανομή των 7,5 εκ. € επιτρέπει την υλοποίηση ενός συμπαγούς πυρήνα έργων ψηφιακού μετασχηματισμού, ο οποίος μπορεί να λειτουργήσει ως πολλαπλασιαστής για την αποδοτικότητα των υπολοίπων παρεμβάσεων του Προγράμματος.

ΑΣ 6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός (35,68 εκ. € - 21,5%)

Ο ΑΣ6 συγκεντρώνει παρεμβάσεις που αφορούν στην ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, στη διαχείριση υδάτινων πόρων και υποδομών ύδρευσης-άρδευσης, στη διαχείριση αποβλήτων και στην περιβαλλοντική αναβάθμιση οικιστικών και παραγωγικών περιοχών. Μέρος των έργων που αφορούν αναβαθμίσεις κτιριακών υποδομών, εγγειοβελτιωτικές παρεμβάσεις και έργα υδάτινων πόρων συμβάλλουν άμεσα στους στόχους 6.1, 6.3, 6.4, 6.5 και 6.7, ενισχύοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα, την ορθολογική χρήση φυσικών πόρων και την ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος. Η κατανομή των 35,68 εκ. € επιτρέπει στην ΠΑΜΘ να διαμορφώσει ένα ουσιαστικό πακέτο πράσινων επενδύσεων, σε συνέργεια με τις παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας (ΑΣ3) και τις υποδομές (ΑΣ2), με στόχο τη μετάβαση σε πιο βιώσιμα πρότυπα ανάπτυξης.

ΑΣ 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων (3.32 εκ. € - 2,0%)

Ο ΑΣ7 υποστηρίζει τη λειτουργία του συστήματος διακυβέρνησης και διαχείρισης του ΠΠΑ, μέσω δαπανών Τεχνικής Βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων και ενίσχυσης των μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης. Οι πόροι καλύπτουν, μεταξύ άλλων, ανάγκες ενδυνάμωσης της

διοικητικής ικανότητας της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης και άλλων εμπλεκόμενων δομών, σε ευθυγράμμιση με τις προτεραιότητες 7.1-7.5. Το επίπεδο των 3,32 εκ. € θεωρείται επαρκές για να στηρίξει την ποιοτική υλοποίηση του Προγράμματος, χωρίς να αποσπά υπερβολικούς πόρους από τις κύριες επενδυτικές προτεραιότητες, και διασφαλίζει ότι η ΠΑΜΘ διαθέτει τα αναγκαία εργαλεία για αποτελεσματική παρακολούθηση, αξιολόγηση και προσαρμοστική διαχείριση του ΠΠΑ 2026–2030.

4.2.5.2 Προσαρμογές βάσει ωριμότητας, κινδύνων και περιφερειακών αναγκών

Η κατανομή των πόρων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 λειτουργεί ως σημείο εκκίνησης που προσαρμόζεται δυναμικά ανάλογα με την ωριμότητα των έργων, τους αναπτυξιακούς και κλιματικούς κινδύνους και τις τεκμηριωμένες περιφερειακές ανάγκες. Η προσαρμογή αποτελεί κομβικό στοιχείο υλοποιησιμότητας, καθώς εξασφαλίζει ότι οι διαθέσιμοι πόροι κατευθύνονται συστηματικά σε έργα που μπορούν να προχωρήσουν έγκαιρα, διαθέτουν υψηλή αναπτυξιακή απόδοση και ανταποκρίνονται σε πραγματικές ανάγκες της Περιφέρειας. Το σύστημα προσαρμογών ενσωματώνει θεσμικές απαιτήσεις του ΕΠΑ και εξασφαλίζει την ευελιξία που χρειάζεται ένα πρόγραμμα περιορισμένου προϋπολογισμού αλλά υψηλών αναπτυξιακών αναγκών.

Λογική Προσαρμογών – Οι τρεις πυλώνες

Η λειτουργία των προσαρμογών οργανώνεται σε τρεις βασικούς πυλώνες:

(1) Ωριμότητα έργων και τεχνική ετοιμότητα

Η χρηματοδοτική προτεραιότητα αναπροσαρμόζεται με βάση:

- τον βαθμό ολοκλήρωσης μελετών και αδειοδοτήσεων,
- την επιχειρησιακή ετοιμότητα του φορέα υλοποίησης,
- τη ρεαλιστικότητα των χρονοδιαγραμμάτων,
- τον κίνδυνο καθυστερήσεων στη συμβασιοποίηση.

Συνέπεια: Αναπτυξιακοί Στόχοι με ώριμο, τεκμηριωμένο χαρτοφυλάκιο δύνανται να ενισχύσουν το μερίδιό τους. Αντίθετα, χαρτοφυλάκια που εμφανίζουν χαμηλή ετοιμότητα μπορεί να υποστούν στοχευμένη μείωση, προκειμένου οι πόροι να κατευθυνθούν σε έργα με υψηλότερη δυνατότητα υλοποίησης.

(2) Αναπτυξιακοί και κλιματικοί κίνδυνοι

Η προσαρμογή επηρεάζεται από:

- τη συχνότητα και ένταση πλημμυρικών και άλλων φυσικών κινδύνων,
- τις πιέσεις σε υδάτινους πόρους,
- την ανάγκη θωράκισης κρίσιμων υποδομών,

- τη γεωγραφική συγκέντρωση φαινομένων υψηλού κινδύνου.

Συνέπεια: Οι ΑΣ 3 (Πολιτική Προστασία) και ΑΣ 6 (Πράσινη Ανάπτυξη) εμφανίζουν διαχρονικά υψηλή πιθανότητα ενίσχυσης λόγω του κεντρικού ρόλου τους στη διαχείριση κλιματικών πιέσεων και της ύπαρξης ώριμων έργων μεγάλης κλίμακας.

(3) Περιφερειακές ανάγκες και χωρικές πιέσεις

Οι ανάγκες της ΠΑΜΘ εμφανίζουν σημαντικές ενδοπεριφερειακές διαφοροποιήσεις:

- Οι **αστικές περιοχές** απαιτούν εκτεταμένες παρεμβάσεις σε ύδρευση, αποχέτευση και οδική ασφάλεια.
- Οι **αγροτικές περιοχές** παρουσιάζουν υψηλές απαιτήσεις σε άρδευση, εγγειοβελτιωτικά και αντιπλημμυρική προστασία.
- Η **διασυνοριακή ζώνη** ζητά ενίσχυση σε μεταφορικές υποδομές και πολιτική προστασία.
- Ορισμένες **κοινωνικές δομές** χρήζουν άμεσου εκσυγχρονισμού.

Συνέπεια: Η κατανομή δύναται να αναπροσαρμοστεί εντός και μεταξύ Αναπτυξιακών Στόχων, ώστε να καλύψει στοχευμένα χωρικά ελλείμματα και να μειώσει περιφερειακές ανισότητες.

Μηχανισμός Προσαρμογής

Ο μηχανισμός προσαρμογών του ΠΠΑ περιλαμβάνει δύο συμπληρωματικές λειτουργίες:

(α) Ενίσχυση χρηματοδοτικών κατανομών

Η κατανομή ενισχύεται όταν:

- τεκμηριώνεται υψηλή τεχνική ωριμότητα,
- καταγράφεται μικρός επιχειρησιακός κίνδυνος,
- υπάρχουν σαφείς προϋποθέσεις γρήγορης συμβασιοποίησης,
- αναμένεται σημαντική αναπτυξιακή ή προστατευτική απόδοση.

(β) Μείωση κατανομών και μεταφορά πόρων

Η κατανομή περιορίζεται όταν:

- παρατηρούνται καθυστερήσεις ωρίμανσης,
- υπάρχουν κενά στη τεχνική τεκμηρίωση,
- εκτιμάται αδυναμία ολοκλήρωσης εντός του κύκλου 2026–2030,
- καταγράφονται επιχειρησιακά ή θεσμικά εμπόδια στον φορέα υλοποίησης.

Η λειτουργία αυτή διασφαλίζει ότι οι πόροι **δεν παραμένουν δεσμευμένοι σε μη υλοποιήσιμες παρεμβάσεις**, αλλά διοχετεύονται έγκαιρα σε έργα υψηλής αποτελεσματικότητας.

Παράγοντες ενεργοποίησης προσαρμογών της κατανομής πόρων

Η ανακατανομή πόρων ενεργοποιείται από συγκεκριμένους παράγοντες:

(α) Επιχειρησιακοί παράγοντες

- Μη επίτευξη συμβασιοποίησης εντός 12–18 μηνών.
- Καθυστερήσεις σε μελέτες, αδειοδοτήσεις ή τεχνικές προετοιμασίες.
- Ανεπάρκεια διαχειριστικής ικανότητας φορέων.
- Σημαντικές αποκλίσεις από το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

(β) Περιβαλλοντικοί και κλιματικοί παράγοντες

- Νέα πλημμυρικά ή άλλα φυσικά γεγονότα που απαιτούν επαναπροσανατολισμό πόρων.
- Εμφάνιση περιοχών υψηλού κινδύνου που ανατρέπουν την αρχική προτεραιοποίηση.

(γ) Περιφερειακές και κοινωνικοοικονομικές πιέσεις

- Επείγουσες ανάγκες Δήμων βάσει νέων δεδομένων.
- Προβλήματα πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες.
- Πίεση σε κρίσιμες κοινωνικές και παραγωγικές δομές.

(δ) Εθνικές κατευθύνσεις και προσαρμογές του ΕΠΑ

- Αναπροσαρμογές που επιβάλλονται από το Υπουργείο για διασφάλιση απορρόφησης ή κάλυψη εθνικών προτεραιοτήτων.

Επιπτώσεις στις χρηματοδοτικές επιλογές 2026–2030

Οι τελικές χρηματοδοτικές επιλογές αντανακλούν:

(α) τον βαθμό ωριμότητας έργων,

(β) την αναπτυξιακή προτεραιότητα κάθε τομέα,

(γ) τη συγκέντρωση νέων προτάσεων στο χαρτοφυλάκιο της ΠΑΜΘ, και

(δ) την ανάγκη ευθυγράμμισης με τους Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ 2026–2030.

Κατευθύνσεις προσαρμογών ανά Αναπτυξιακό Στόχο

Ενισχυμένοι Αναπτυξιακοί Στόχοι

ΑΣ 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη (40 εκ. €)

Η κατανομή στον ΑΣ1 αντανακλά την ανάγκη κάλυψης κρίσιμων παρεμβάσεων δημόσιας υγείας (ενδεικτικά: προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών, έλεγχος ζωονόσων), καθώς και αναβάθμισης κοινωνικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών. Η κλίμακα των διαθέσιμων πόρων διασφαλίζει ότι

η Περιφέρεια μπορεί να υλοποιήσει ολοκληρωμένες δράσεις κοινωνικής προστασίας και βελτίωσης της καθημερινότητας, οι οποίες αποτελούν θεμελιώδη προϋπόθεση εδαφικής και κοινωνικής συνοχής.

ΑΣ 2 – Ανάπτυξη Υποδομών & Μεταφορών (50 εκ. €)

Η κατανομή αντικατοπτρίζει τον μεγάλο όγκο ώριμων έργων και τις συσσωρευμένες ανάγκες αναβάθμισης τεχνικών και μεταφορικών υποδομών σε όλη την ΠΑΜΘ. Ο ΑΣ2 αποτελεί τον κεντρικό άξονα χωρικής συνδεσιμότητας, με έργα που καλύπτουν συντηρήσεις και βελτιώσεις οδικού δικτύου, αναβάθμιση λιμένων και κρίσιμων μεταφορικών υποδομών, καθώς και τεχνικές παρεμβάσεις υψηλής επιχειρησιακής σημασίας.

ΑΣ 3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής (25,5 εκ. €)

Ο ΑΣ3 ενισχύεται προκειμένου να καλυφθούν επενδύσεις σε αντιπλημμυρικές υποδομές, διαχείριση υδάτινων σωμάτων, έργα αποκατάστασης και δράσεις πρόληψης–ετοιμότητας. Η υψηλή κλιματική τρωτότητα της ΠΑΜΘ και ο μεγάλος αριθμός ώριμων προτάσεων στους τομείς αυτούς δικαιολογούν πλήρως τη σχετική βαρύτητα του άξονα.

ΑΣ 6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός (35,68 εκ. €)

Η κατανομή υποστηρίζει επενδύσεις ενεργειακής αναβάθμισης, διαχείρισης υδάτων, περιβαλλοντικών υποδομών και πράσινων αστικών παρεμβάσεων. Η ισχυρή παρουσία έργων που σχετίζονται με φυσικούς πόρους, ενεργειακή απόδοση και περιβαλλοντική αναβάθμιση καθιστά τον ΑΣ6 στρατηγικό για τη μετάβαση της ΠΑΜΘ σε πρότυπα βιώσιμης ανάπτυξης.

Σταθερή πορεία με επιλεκτικές ενισχύσεις

ΑΣ 5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη (7,5 εκ. €)

Η χρηματοδότηση παραμένει σταθερή και στοχευμένη, καλύπτοντας αναγκαίες επενδύσεις σε ψηφιοποίηση διαδικασιών, αναβάθμιση ΤΠΕ και ανάπτυξη ψηφιακών εργαλείων. Οι προτάσεις ήταν περιορισμένες σε κλίμακα, αλλά κρίσιμες για τον εκσυγχρονισμό των διοικητικών λειτουργιών.

Ελεγχόμενη χρηματοδότηση ανάλογα με ωριμότητα και εύρος προτάσεων

ΑΣ 4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα (4 εκ. €)

Ο διαθέσιμος προϋπολογισμός αντανακλά το περιορισμένο εύρος ώριμων προτάσεων στους τομείς επιχειρηματικότητας, εξωστρέφειας, πολιτισμού και τοπικής ταυτότητας. Ο ΑΣ4 παραμένει στοχευμένος, επιτρέποντας την υλοποίηση επιλεγμένων παρεμβάσεων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

Στοχευμένες προσαρμογές διοικητικής φύσης

ΑΣ 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων (3,32 εκ. €)

Η κατανομή ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις διοικητικής υποστήριξης, Τεχνικής Βοήθειας και λειτουργίας των μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης. Το επίπεδο χρηματοδότησης παραμένει αυστηρά προσανατολισμένο στη διασφάλιση αποτελεσματικής διακυβέρνησης του ΠΠΑ, χωρίς επεκτατική αύξηση.

Αρχή μη απώλειας πόρων

Σε περίπτωση υστέρησης ωριμότητας, οι πόροι μεταφέρονται με προτεραιότητα σε ώριμες πράξεις, διασφαλίζοντας υψηλή απορρόφηση και αποτελεσματικότητα.

Σύνδεση με τον Μηχανισμό Παρακολούθησης

Η αποτελεσματική εφαρμογή του μηχανισμού προσαρμογών προϋποθέτει:

- τριμηνιαίες αξιολογήσεις προόδου ανά έργο,
- συνεχή έλεγχο επιχειρησιακών και χωρικών κινδύνων,
- αξιολόγηση ωριμότητας βάσει εναρμονισμένων κριτηρίων,
- δυνατότητα άμεσης μετακίνησης πόρων εντός του ετήσιου κύκλου προγραμματισμού,
- ενεργή συνεργασία της ΔΙΑΝΑΠ με τους φορείς υλοποίησης και τη νέα Υπηρεσία Διαχείρισης του ΠΠΑ.

Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης λειτουργεί ως **σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης**, επιτρέποντας έγκαιρες προσαρμογές που αποτρέπουν αποκλίσεις, διασφαλίζουν απορρόφηση και ενισχύουν την αναπτυξιακή αποτελεσματικότητα του Προγράμματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι αναπτυξιακοί στόχοι, οι ειδικοί στόχοι και οι προτεραιότητας του ΕΠΑ / ΠΠΑ 2026-2030.

Πίνακας 4.2: Αναπτυξιακοί Στόχοι, Ειδικοί Στόχοι και Προτεραιότητες ΕΠΑ/ΠΠΑ 2026-2030.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	**ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**		1.1	Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
			1.2	Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
			1.3	Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
			1.4	Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
		Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανρώπινου Δυναμικού	1.5	Πρόσβαση στη στέγαση
		Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος	1.6	Κοινωνικές επενδύσεις (πχ στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγήςπροσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.α.)
		Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους	1.7	Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
		Υγεία	1.8	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
		Παιδεία	1.9	Προστασία της Δημόσιας Υγείας
		Αθλητισμός	1.10	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
		Μεταναστευτική Πολιτική	1.11	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
		Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη	1.12	Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
		Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος	1.13	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
			1.14	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας
			1.15	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
			1.16	Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών από την υποδοχή έως την ένταξη
2.	**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**		2.1	Λιμενικές υποδομές
		Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών	2.2	Σιδηροδρομικό δίκτυο
		Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών	2.3	Οδικές υποδομές
		Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών	2.4	Υποδομές αερομεταφορών
			2.5	Υδατοδρόμια
			2.6	Οδική ασφάλεια
			2.7	Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

(1)	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ (2)	ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ (3)	(4)	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ (5)
3.	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ		3.1	Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων,ποταμών κλπ.
		Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας	3.2	Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές
		Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης	3.3	Ενίσχυση της πρόληψης , ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων
		Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών	3.4	Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
		Προστασία από δασικές πυρκαγιές	3.5	Κρατική Αρωγή
		Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις	3.6	Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
		Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή.	3.7	Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
			3.8	Ανάπτυξη και αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)
4.	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ		4.1	Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας
			4.2	Προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας
		Έρευνα	4.3	Ενίσχυση της Βιομηχανίας και Προώθηση της επιχειρηματικότητας
		Βιομηχανία	4.4	Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των Επιχειρήσεων
		Καινοτομία	4.5	Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας
		Εμπόριο	4.6	Ενίσχυση της διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας
		Επιχειρηματικότητα	4.7	Ενίσχυση εμπορίου & Προστασία του Καταναλωτή
		Πολιτισμός	4.8	Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
		Τουρισμός	4.9	Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
		Αγροδιατροφικός Τομέας	4.10	Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
			4.11	Προώθηση του τουρισμού
			4.12	Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5.	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης	5.1	Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
		Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων	5.2	Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ
		Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών	5.3	Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ (1)	(2)	ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ (3)	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ (4)	(5)
		Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών	5.4	Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
		Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια	5.5	Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
		Τεχνητή Νοημοσύνη	5.6	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη
6.	**ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ**		6.1	Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε
			6.2	Προώθηση της κυκλικής οικονομίας
		Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης	6.3	Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας
		Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων	6.4	Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)
		Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων	6.5	Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
			6.6	Ύδρευση (πόσιμο νερό)
			6.7	Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κλπ)
7.	**ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**	Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων	7.1	Ενδυνάμωσης διοικητικής ικανότητας
			7.2	Υποστήριξη Φορέων
			7.3	Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης
		Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης	7.4	Δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης
			7.5	Τεχνική Βοήθεια

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διατύπωση των εναλλακτικών λύσεων αποτελεί απαίτηση των προδιαγραφών εκπόνησης της Σ.Μ.Π.Ε. σύμφωνα με τις οποίες ζητείται η διερεύνηση:

α) της μηδενικής λύσης,

β) των λόγων επιλογής των εναλλακτικών δυνατοτήτων που εξετάσθηκαν,

γ) των περιβαλλοντικά τεκμηριωμένων λόγων επιλογής του προτεινόμενου σχεδίου ή προγράμματος έναντι των άλλων εναλλακτικών δυνατοτήτων.

Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το γράμμα, αλλά και το πνεύμα της Οδηγίας για τη Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ), οι εναλλακτικές δυνατότητες (σενάρια) δεν αφορούν επί συγκεκριμένων ρυθμίσεων του Προγράμματος (σε μια τέτοια περίπτωση η εξέταση εναλλακτικών θα έπρεπε να έπεται της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος και της αξιολόγησης των επιπτώσεων του Προγράμματος που ακολουθούν), αλλά τις εναλλακτικές δυνατότητες που θα μπορούσαν να αντικαταστήσουν τη θέσπιση και υλοποίηση του συγκεκριμένου Προγράμματος. Καθώς λοιπόν η εξέταση εναλλακτικών σεναρίων δεν είναι μια τυπική διαδικασία που έχει ως στόχο να τονίσει την καταλληλότητα της επιλεγμένης λύσης, αλλά να αποδείξει ότι η επιλεγμένη λύση αποτελεί **τη βέλτιστη επιλογή για τη βιώσιμή ανάπτυξη της εξεταζόμενης περιοχής, δηλαδή της ΠΑΜΘ**, θα πρέπει τα εναλλακτικά σενάρια να είναι ρεαλιστικά (εύλογα).

Στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε. εξετάζονται δύο εναλλακτικά σενάρια, ενώ εξετάζεται και το σενάριο της μηδενικής λύσης, δηλαδή της μη υλοποίησης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ, όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε.

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ

Εξετάζονται στη συνέχεια οι εξής εναλλακτικές λύσεις για το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ:

- Μηδενική Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Α - Μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030
- 1η Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Β: Πρόγραμμα Βιώσιμης Περιφερειακής Ανάπτυξης (προτεινόμενη λύση).
- 2η Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Ακολούθως περιγράφεται αναλυτικά κάθε μία εναλλακτική λύση.

Σενάριο Α: Μηδενική λύση – Μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030

Η Μηδενική Λύση ισοδυναμεί με τη μη υλοποίηση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της ΠΑΜΘ, όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα Σ.Μ.Π.Ε (βλέπε αναλυτικά **Κεφ. 4**). Το σενάριο αυτό κρίνεται **μη ρεαλιστικό**, καθώς στην περίπτωση αυτή δεν πρόκειται να υλοποιηθούν οι σχεδιαζόμενες **παρεμβάσεις (Δράσεις)** ή/και τα ονοματισμένα **Έργα** για τις Προτεραιότητες του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ), τις οποίες συμπεριλαμβάνει το ΠΠΑ της ΠΑΜΘ, για κάθε έναν από τους **επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους** του.

Η μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν ενεργοποιεί το συνεκτικό πλαίσιο χρηματοδότησης των παρεμβάσεων που προβλέπονται από το Πρόγραμμα για κοινωνικές υποδομές, μεταφορές, πολιτική προστασία, πράσινη ανάπτυξη, υποδομές νερού, ψηφιακό μετασχηματισμό, επιχειρηματικότητα και τεχνική υποστήριξη.

Η μηδενική λύση δεν συνεπάγεται την πλήρη απουσία πολιτικών ή έργων στην Περιφέρεια, καθώς εξακολουθούν να ισχύουν το θεσμικό πλαίσιο, τα τομεακά προγράμματα και οι λοιποί μηχανισμοί χρηματοδότησης. Ωστόσο, η μη υλοποίηση του ΠΠΑ θα οδηγούσε σε απώλεια ενός σημαντικού περιφερειακού εργαλείου σχεδιασμού και χρηματοδότησης, με πιθανή διατήρηση ή επιδείνωση υφιστάμενων προβλημάτων σε κρίσιμους τομείς, όπως η αντιπλημμυρική προστασία, η διαχείριση υδατικών πόρων, η πολιτική προστασία, η ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων υποδομών, η ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος, η προσβασιμότητα και η κοινωνική συνοχή.

Από περιβαλλοντική άποψη, το σενάριο αυτό αξιολογείται ως λιγότερο ευνοϊκό, καθώς δεν ενισχύει την προσαρμοστική ικανότητα της Περιφέρειας έναντι της κλιματικής αλλαγής, δεν επιταχύνει την αναβάθμιση κρίσιμων υποδομών και δεν συμβάλλει οργανωμένα στη μείωση περιβαλλοντικών πιέσεων που σχετίζονται με ύδατα, ενέργεια, πλημμυρικούς κινδύνους, αστικό περιβάλλον και φυσικούς πόρους.

Σενάριο Β: Πρόγραμμα Βιώσιμης Περιφερειακής Ανάπτυξης (Προτεινόμενη Λύση)

Πρόκειται για το βασικό σενάριο, δηλαδή την υλοποίηση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ σύμφωνα με τη Στρατηγική Ανάπτυξης που παρουσιάστηκε στο Κεφάλαιο 4.

Η Στρατηγική Ανάπτυξης του ΠΠΑ στηρίζεται σε επτά (7) Αναπτυξιακούς Στόχους, οι οποίοι είναι οι εξής:

- **Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη**
- **Αναπτυξιακός Στόχος 2: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών**

- **Αναπτυξιακός Στόχος 3: Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής**
- **Αναπτυξιακός Στόχος 4: Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα**
- **Αναπτυξιακός Στόχος 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη**
- **Αναπτυξιακός Στόχος 6: Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός**
- **Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων**

Το Πρόγραμμα περιλαμβάνει και τους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους για κάθε έναν από τους παραπάνω Αναπτυξιακούς Στόχους, καθώς και τις προτεινόμενες παρεμβάσεις που αναφέρονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4 της παρούσας Μελέτης.

Το σενάριο αυτό αντιστοιχεί στην υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, με στοχευμένη κατανομή των παρεμβάσεων σε κοινωνικές υποδομές, μεταφορές, πολιτική προστασία, πράσινη ανάπτυξη, επιχειρηματικότητα, ψηφιακό μετασχηματισμό και τεχνική βοήθεια.

Η προτεινόμενη λύση συνδυάζει παρεμβάσεις με άμεσο φυσικό και χωρικό αντικείμενο, όπως έργα οδικού δικτύου, αντιπλημμυρικά έργα, υποδομές νερού, εγγειοβελτιώσεις, ενεργειακές αναβαθμίσεις και πράσινες αστικές παρεμβάσεις, με παρεμβάσεις έμμεσου ή υποστηρικτικού χαρακτήρα, όπως ψηφιακά εργαλεία, διοικητική υποστήριξη, επιχειρηματικότητα, καινοτομία και εξωστρέφεια.

Το σενάριο αυτό αξιολογείται ως η πλέον ισορροπημένη επιλογή, καθώς ανταποκρίνεται ταυτόχρονα σε ανάγκες κοινωνικής συνοχής, λειτουργικότητας υποδομών, προστασίας από φυσικούς κινδύνους, κλιματικής ανθεκτικότητας, πράσινης μετάβασης, παραγωγικής ενίσχυσης και διοικητικής ικανότητας. Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις αναμένεται να είναι κυρίως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής επιμέρους έργων. Αντίθετα, οι θετικές επιδράσεις αναμένονται σημαντικές ως προς τη βελτίωση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας, τη διαχείριση υδατικών πόρων, την προστασία υποδομών, τη δημόσια υγεία, την ποιότητα ζωής και την περιβαλλοντική διαχείριση.

<u>Σενάριο Γ: 2η Εναλλακτική Λύση - Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης</u>

Το σενάριο αυτό αποτελεί εναλλακτική προγραμματική εκδοχή, κατά την οποία δίνεται αυξημένη βαρύτητα σε παρεμβάσεις άμεσης αναπτυξιακής και υποδομικής απόδοσης, όπως μεταφορικές υποδομές, οδικά έργα, παραγωγικές υποδομές, επιχειρηματικότητα, εξωστρέφεια και υποστήριξη τοπικής οικονομίας. Αντίστοιχα, περιορίζεται η σχετική βαρύτητα των παρεμβάσεων πράσινης μετάβασης, κλιματικής προσαρμογής, διαχείρισης υδατικών πόρων, πράσινων υποδομών και περιβαλλοντικής προστασίας.

Το σενάριο αυτό θα μπορούσε να επιφέρει βραχυπρόθεσμα οφέλη ως προς τη λειτουργικότητα υποδομών, την προσβασιμότητα, την επιχειρηματικότητα και την τοπική οικονομική δραστηριότητα. Ωστόσο, από περιβαλλοντική άποψη εκτιμάται ως λιγότερο ευνοϊκό σε σχέση με την προτεινόμενη λύση, καθώς η μείωση της βαρύτητας των πράσινων, υδατικών και κλιματικών παρεμβάσεων θα περιόριζε την ικανότητα της Περιφέρειας να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες πιέσεις της κλιματικής αλλαγής.

Επιπλέον, η αυξημένη βαρύτητα σε έργα υποδομών θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερες τοπικές πιέσεις κατά τη φάση κατασκευής, όπως εκσκαφές, παραγωγή αποβλήτων, θόρυβος, σκόνη, μεταβολές στο τοπίο και πιθανές επιπτώσεις σε υδατορέματα, γεωργικές εκτάσεις, προστατευόμενες περιοχές ή πολιτιστικούς πόρους, ανάλογα με τη χωροθέτηση των επιμέρους έργων.

Κατά συνέπεια, παρότι το σενάριο εντατικής υποδομικής και παραγωγικής ανάπτυξης μπορεί να ενισχύσει επιμέρους αναπτυξιακούς δείκτες, δεν θεωρείται περιβαλλοντικά προτιμότερο σε σχέση με το προτεινόμενο σενάριο, διότι υποβαθμίζει τη σχετική σημασία της κλιματικής ανθεκτικότητας, της προστασίας φυσικών πόρων και της πράσινης μετάβασης.

5.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ – ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Για την περιβαλλοντική τεκμηρίωση της επιλογής του προτεινόμενου σεναρίου πραγματοποιείται συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ. Δεδομένου ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα δημόσιων επενδύσεων και όχι ενιαίο τεχνικό έργο με συγκεκριμένη χωροθέτηση, η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων γίνεται σε στρατηγικό επίπεδο. Κατά συνέπεια, οι εναλλακτικές λύσεις δεν αφορούν επιμέρους τεχνικές λύσεις ή χωροθετήσεις συγκεκριμένων έργων, αλλά διαφορετικές εκδοχές προγραμματικής κατεύθυνσης, ιεράρχησης και κατανομής βαρύτητας μεταξύ των βασικών κατηγοριών παρεμβάσεων του Προγράμματος.

Η αξιολόγηση που ακολουθεί λαμβάνει υπόψη τους βασικούς περιβαλλοντικούς αποδέκτες της ΣΜΠΕ, δηλαδή τη βιοποικιλότητα, τα ύδατα, το έδαφος, την ατμόσφαιρα, το κλίμα, το τοπίο, την πολιτιστική κληρονομιά, τον πληθυσμό, την ανθρώπινη υγεία και τις υλικές υποδομές.

<u>Σενάριο Α: Μηδενική λύση – Μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030</u>

Η μηδενική λύση ισοδυναμεί με τη μη υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030. Στην περίπτωση αυτή δεν ενεργοποιείται το συνεκτικό πλαίσιο παρεμβάσεων που προβλέπει το Πρόγραμμα για την περίοδο 2026–2030, στους τομείς της κοινωνικής συνοχής, των υποδομών και μεταφορών, της πολιτικής προστασίας, της πράσινης ανάπτυξης, της επιχειρηματικότητας, του ψηφιακού μετασχηματισμού και της διοικητικής υποστήριξης.

Το σενάριο αυτό δεν συνεπάγεται την πλήρη απουσία έργων ή πολιτικών στην Περιφέρεια, καθώς εξακολουθούν να ισχύουν το θεσμικό πλαίσιο, τα τομεακά προγράμματα και οι λοιποί μηχανισμοί χρηματοδότησης. Ωστόσο, η μη υλοποίηση του ΠΠΑ θα είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια ενός βασικού περιφερειακού εργαλείου χρηματοδότησης και συντονισμού δημόσιων επενδύσεων, το οποίο έχει σχεδιαστεί για να ανταποκριθεί σε συγκεκριμένες ανάγκες της ΠΑΜΘ.

Από περιβαλλοντική άποψη, η μηδενική λύση εκτιμάται ότι θα είχε δυσμενείς συνέπειες, κυρίως επειδή δεν θα υλοποιούνταν παρεμβάσεις που συνδέονται με την κλιματική ανθεκτικότητα, τη διαχείριση υδατικών πόρων, την αντιπλημμυρική προστασία, την ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων υποδομών, την περιβαλλοντική διαχείριση και τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης χαρακτηρίζεται από αυξημένη έκθεση σε φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους, όπως πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, ξηρασία, υδατικό έλλειμμα, καύσωνες και παράκτια διάβρωση. Η μη υλοποίηση παρεμβάσεων πρόληψης και προσαρμογής θα μπορούσε να διατηρήσει ή να εντείνει την υφιστάμενη τρωτότητα.

Ως προς τους υδατικούς πόρους, η μηδενική λύση θα σήμαινε μη υλοποίηση ή καθυστέρηση έργων ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων, εξοικονόμησης νερού και προστασίας κρίσιμων υδατικών υποδομών. Η εξέλιξη αυτή θα μπορούσε να οδηγήσει στη διατήρηση απωλειών στα δίκτυα, στην επιβάρυνση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων, στη δυσκολότερη προσαρμογή του πρωτογενούς τομέα σε συνθήκες ξηρασίας και στη συνέχιση πιέσεων σε περιοχές με φαινόμενα υφαλμύρινσης ή υδατικού ελλείμματος.

Ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο, η μη υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμών και παρεμβάσεων διαχείρισης ρεμάτων θα μπορούσε να διατηρήσει την έκθεση οικισμών, αγροτικών περιοχών, μεταφορικών δικτύων και κρίσιμων υποδομών σε πλημμυρικά φαινόμενα. Η μηδενική λύση θα περιόριζε τη δυνατότητα πρόληψης, θα αύξανε την εξάρτηση από αποκαταστατικές παρεμβάσεις μετά από συμβάντα και θα μπορούσε να οδηγήσει σε υψηλότερο κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος.

Ως προς τα δασικά οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα, η μη υλοποίηση δράσεων πολιτικής προστασίας, πρόληψης πυρκαγιών και ενίσχυσης επιχειρησιακής ετοιμότητας θα μπορούσε να περιορίσει τη δυνατότητα προστασίας περιοχών υψηλής οικολογικής αξίας. Σε περιοχές όπως τα δασικά συμπλέγματα της Ροδόπης, της Δράμας, της Ξάνθης, της Θάσου, της Σαμοθράκης και του Έβρου, η έλλειψη ενισχυμένων μηχανισμών πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων θα μπορούσε να επιτείνει τις επιπτώσεις ακραίων φαινομένων.

Ως προς το αστικό περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, η μη υλοποίηση πράσινων αστικών παρεμβάσεων, αναπλάσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων και βελτιώσεων κοινόχρηστων χώρων θα διατηρούσε υφιστάμενες ελλείψεις σε αστικό πράσινο, βιοκλιματική λειτουργία και ποιότητα δημόσιου χώρου. Σε συνθήκες αύξησης της θερμοκρασίας και συχνότερων καυσώνων, αυτό θα μπορούσε να επιβαρύνει το αστικό μικροκλίμα, την ενεργειακή ζήτηση και την ποιότητα ζωής.

Ως προς τις μεταφορές και τις τεχνικές υποδομές, η μη υλοποίηση παρεμβάσεων συντήρησης, αποκατάστασης και βελτίωσης οδικής ασφάλειας θα μπορούσε να οδηγήσει σε περαιτέρω υποβάθμιση τμημάτων του οδικού δικτύου, αύξηση αναγκών μελλοντικής αποκατάστασης, μειωμένη προσβασιμότητα και μεγαλύτερους κινδύνους για την ασφάλεια μετακινήσεων. Οι συνέπειες θα ήταν εντονότερες σε ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες και απομακρυσμένες περιοχές.

Ως προς το ανθρωπογενές περιβάλλον, η μηδενική λύση θα είχε αρνητικές συνέπειες για την κοινωνική συνοχή, την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, καθώς και για τη λειτουργικότητα των δημόσιων υποδομών. Η μη υλοποίηση παρεμβάσεων σε κοινωνικές και δημόσιες υποδομές θα μπορούσε να διατηρήσει υφιστάμενες ανισότητες, ιδίως σε περιοχές με γήρανση πληθυσμού, δημογραφικές πιέσεις ή γεωγραφική απομόνωση.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά, την τοπική ταυτότητα και την ανάπτυξη ήπιων μορφών τουρισμού, η μη υλοποίηση δράσεων ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος, πολιτιστικών πόρων και τοπικών προϊόντων θα περιόριζε τις δυνατότητες αξιοποίησης του φυσικού και πολιτιστικού αποθέματος της Περιφέρειας. Παράλληλα, θα παρέμεναν ανεκμετάλλευτες οι δυνατότητες σύνδεσης πολιτισμού, τοπικής παραγωγής και βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης.

Τέλος, ως προς τη διοικητική ικανότητα, η μη υλοποίηση δράσεων τεχνικής βοήθειας, ψηφιακής αναβάθμισης, ωρίμανσης έργων και ενίσχυσης μηχανισμών παρακολούθησης θα μπορούσε να διατηρήσει αδυναμίες στον σχεδιασμό, την αδειοδότηση και την υλοποίηση παρεμβάσεων. Το γεγονός αυτό θα είχε έμμεσες αλλά σημαντικές συνέπειες και για το περιβάλλον, καθώς η περιβαλλοντικά ορθή ωρίμανση των έργων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνική και διοικητική επάρκεια των εμπλεκόμενων φορέων.

Κατά συνέπεια, η μηδενική λύση δεν προωθεί τη βιώσιμη ανάπτυξη της ΠΑΜΘ, δεν ενισχύει την κλιματική και περιβαλλοντική ανθεκτικότητα της Περιφέρειας και δεν αξιοποιεί τη δυνατότητα οργανωμένης χρηματοδότησης κρίσιμων παρεμβάσεων. Για τους λόγους αυτούς, το σενάριο αυτό αξιολογείται ως μη ευνοϊκό και απορρίπτεται.

Σενάριο Β: Πρόγραμμα Βιώσιμης Περιφερειακής Ανάπτυξης (Προτεινόμενη Λύση)

Το Σενάριο Β αντιστοιχεί στην υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, όπως έχει διαμορφωθεί. Το Πρόγραμμα οργανώνεται σε επτά Αναπτυξιακούς Στόχους και περιλαμβάνει παρεμβάσεις που καλύπτουν κοινωνικές υποδομές, μεταφορές, πολιτική προστασία, κλιματική ανθεκτικότητα, πράσινη ανάπτυξη, επιχειρηματικότητα, ψηφιακό μετασχηματισμό και τεχνική υποστήριξη.

Το προτεινόμενο σενάριο χαρακτηρίζεται από συνδυασμό αναπτυξιακών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών και διοικητικών παρεμβάσεων. Δεν περιορίζεται σε έργα άμεσης υποδομικής απόδοσης, αλλά περιλαμβάνει και δράσεις που ενισχύουν την πρόληψη, τη βιώσιμη διαχείριση πόρων, την ανθεκτικότητα, την κοινωνική συνοχή και τη διοικητική ικανότητα. Η προσέγγιση αυτή είναι κρίσιμη για μία Περιφέρεια με σύνθετο γεωγραφικό, κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό προφίλ.

Ως προς το φυσικό περιβάλλον, το Σενάριο Β εκτιμάται ότι μπορεί να έχει συνολικά θετική επίδραση, κυρίως μέσω παρεμβάσεων που αφορούν τη διαχείριση υδατικών πόρων, την αντιπλημμυρική προστασία, τις πράσινες υποδομές, την περιβαλλοντική διαχείριση και την κλιματική προσαρμογή. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της τρωτότητας περιοχών που επηρεάζονται από πλημμύρες, ξηρασία, υδατικό έλλειμμα, δασικές πυρκαγιές και αστική θερμική καταπόνηση.

Ως προς τους υδατικούς πόρους, η υλοποίηση του ΠΠΑ μπορεί να συμβάλει θετικά μέσω έργων ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων, εξοικονόμησης νερού και βελτίωσης δικτύων. Οι παρεμβάσεις αυτές δύνανται να μειώσουν απώλειες, να βελτιώσουν την αποδοτικότητα χρήσης νερού, να ενισχύσουν την ανθεκτικότητα του πρωτογενούς τομέα και να περιορίσουν πιέσεις σε υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.

Ως προς την κλιματική αλλαγή, το Σενάριο Β ενισχύει την προσαρμοστική ικανότητα της Περιφέρειας μέσω αντιπλημμυρικών έργων, δράσεων πολιτικής προστασίας, πράσινων αστικών παρεμβάσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων και ψηφιακών εργαλείων παρακολούθησης. Η συμβολή αυτή θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς η ΠΑΜΘ παρουσιάζει αυξημένη τρωτότητα σε φυσικούς κινδύνους και κλιματικές μεταβολές.

Ως προς την ατμόσφαιρα και την ενέργεια, η ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορεί να μειώσει την κατανάλωση ενέργειας, το λειτουργικό κόστος και το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του δημόσιου κτιριακού αποθέματος. Παράλληλα, οι πράσινες αστικές παρεμβάσεις μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση του μικροκλίματος και στη μείωση της θερμικής επιβάρυνσης σε αστικές και περιαστικές περιοχές.

Ως προς το έδαφος και το τοπίο, οι θετικές επιδράσεις συνδέονται κυρίως με την καλύτερη διαχείριση νερού, την πρόληψη πλημμυρικών και διαβρωτικών φαινομένων, την προστασία υποδομών και την αναβάθμιση κοινόχρηστων χώρων. Ωστόσο, ορισμένες παρεμβάσεις, κυρίως έργα υποδομών, οδοποιίας, αντιπλημμυρικά, υδραυλικά και εγγειοβελτιωτικά έργα, ενδέχεται να προκαλέσουν τοπικές πιέσεις στο έδαφος και στο τοπίο κατά τη φάση κατασκευής.

Ως προς τη βιοποικιλότητα, οι επιδράσεις του Σενάριου Β εξαρτώνται από τη χωροθέτηση και τον σχεδιασμό των επιμέρους έργων. Οι παρεμβάσεις πρόληψης φυσικών κινδύνων και προστασίας φυσικών πόρων μπορούν να έχουν θετική συμβολή, ιδίως εφόσον εφαρμόζονται με οικολογικά κατάλληλες λύσεις. Αντίθετα, έργα κοντά σε υδατορέματα, δάση, υγροτόπους, παράκτιες ζώνες ή περιοχές Natura 2000 απαιτούν αυξημένη περιβαλλοντική μέριμνα, ειδική οικολογική αξιολόγηση όπου απαιτείται και τήρηση των όρων προστασίας.

Ως προς το ανθρωπογενές περιβάλλον, το Σενάριο Β έχει σαφώς θετικό πρόσημο. Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 ενισχύουν την πρόσβαση σε υγεία, παιδεία, πρόνοια, αθλητισμό και δημόσιες υπηρεσίες. Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 βελτιώνουν την προσβασιμότητα και την οδική ασφάλεια. Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 μειώνουν την έκθεση του πληθυσμού σε φυσικούς κινδύνους. Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 μπορούν να ενισχύσουν την τοπική οικονομία και την εξωστρέφεια, ενώ οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 και του ΑΣ7 υποστηρίζουν τη διοικητική αποτελεσματικότητα και την καλύτερη παρακολούθηση των έργων.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά και το τοπίο, οι δράσεις ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος, πολιτιστικών πόρων και τουριστικών διαδρομών μπορούν να συμβάλουν θετικά, εφόσον σχεδιάζονται με σεβασμό στη φέρουσα ικανότητα των χώρων και στις απαιτήσεις προστασίας μνημείων, παραδοσιακών οικισμών και τοπίων ιδιαίτερης αξίας.

Οι αρνητικές επιπτώσεις του Σεναρίου Β εκτιμάται ότι θα είναι κυρίως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες. Συνδέονται κατά βάση με τη φάση κατασκευής επιμέρους έργων και μπορεί να περιλαμβάνουν θόρυβο, σκόνη, εκσκαφές, παραγωγή αποβλήτων, προσωρινές κυκλοφοριακές οχλήσεις, μεταβολές απορροής και παρεμβάσεις σε υδατορέματα ή πρανή. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προληφθούν ή να μετριαστούν μέσω κατάλληλου σχεδιασμού, περιβαλλοντικής αδειοδότησης, εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών εργοταξιακής διαχείρισης και τήρησης ειδικών όρων προστασίας.

Συνολικά, το Σενάριο Β αξιολογείται ως περιβαλλοντικά προτιμητέο, καθώς επιτυγχάνει ισορροπία μεταξύ αναπτυξιακών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών προτεραιοτήτων. Παράλληλα, ενσωματώνει την ανάγκη

προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και ενίσχυσης της ανθεκτικότητας, χωρίς να παραγνωρίζει τις ανάγκες υποδομών, κοινωνικής συνοχής και παραγωγικής αναβάθμισης.

Σενάριο Γ: 2η Εναλλακτική Λύση - Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης

Το Σενάριο Γ αποτελεί εναλλακτική προγραμματική εκδοχή, σύμφωνα με την οποία δίνεται αυξημένη βαρύτητα σε παρεμβάσεις άμεσης αναπτυξιακής, παραγωγικής και υποδομικής απόδοσης. Στο πλαίσιο αυτό, η χρηματοδοτική και επιχειρησιακή έμφαση θα μετατοπιζόταν κυρίως προς έργα μεταφορών, οδικών και λιμενικών υποδομών, τεχνικών έργων, παραγωγικών υποδομών, επιχειρηματικότητας, εξωστρέφειας και ανάδειξης οικονομικών δραστηριοτήτων.

Αντίστοιχα, στο σενάριο αυτό θα περιοριζόταν η σχετική βαρύτητα παρεμβάσεων πράσινης ανάπτυξης, κλιματικής προσαρμογής, διαχείρισης υδατικών πόρων, ενεργειακής αναβάθμισης, πράσινων υποδομών και περιβαλλοντικής προστασίας. Η μεταβολή αυτή δεν προτείνεται ως πραγματική τροποποίηση του ΠΠΑ, αλλά εξετάζεται στο πλαίσιο της ΣΜΠΕ ως εύλογη εναλλακτική προγραμματική κατεύθυνση, προκειμένου να αξιολογηθεί η περιβαλλοντική καταλληλότητα της προτεινόμενης λύσης.

Το Σενάριο Γ θα μπορούσε να επιφέρει ορισμένες θετικές αναπτυξιακές επιδράσεις. Η μεγαλύτερη έμφαση σε έργα υποδομών και μεταφορών θα μπορούσε να βελτιώσει την προσβασιμότητα, την οδική ασφάλεια, τη σύνδεση απομακρυσμένων και παραγωγικών περιοχών, τη λειτουργία διασυνοριακών αξόνων και την εξυπηρέτηση της τοπικής οικονομίας. Αντίστοιχα, η αυξημένη έμφαση σε δράσεις επιχειρηματικότητας και εξωστρέφειας θα μπορούσε να ενισχύσει την παραγωγική βάση, τις ΜΜΕ, την αγροδιατροφή, τον τουρισμό και την προβολή τοπικών προϊόντων.

Ωστόσο, από περιβαλλοντική άποψη, το Σενάριο Γ παρουσιάζει σημαντικές αδυναμίες σε σχέση με την προτεινόμενη λύση. Η σχετική μείωση της βαρύτητας των παρεμβάσεων πράσινης ανάπτυξης και κλιματικής προσαρμογής θα μπορούσε να οδηγήσει σε περιορισμό των θετικών επιδράσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση υδατικών πόρων, την εξοικονόμηση ενέργειας, την αντιπλημμυρική προστασία, τις πράσινες υποδομές, την περιβαλλοντική διαχείριση και τη μείωση της τρωτότητας έναντι φυσικών κινδύνων.

Ειδικότερα, η ενδεχόμενη μείωση της έμφασης σε έργα διαχείρισης υδατικών πόρων, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων και εξοικονόμησης νερού θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την προσαρμογή της Περιφέρειας σε συνθήκες ξηρασίας και υδατικού ελλείμματος. Σε μία Περιφέρεια με σημαντικό πρωτογενή τομέα, εκτεταμένες αρδευόμενες εκτάσεις και ευαίσθητους υπόγειους και επιφανειακούς

υδατικούς πόρους, η μείωση της προτεραιότητας αυτών των παρεμβάσεων θα ήταν περιβαλλοντικά δυσμενής.

Αντίστοιχα, ο περιορισμός της βαρύτητας των αντιπλημμυρικών και κλιματικών παρεμβάσεων θα μπορούσε να μειώσει την ικανότητα πρόληψης και αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων. Η ΠΑΜΘ περιλαμβάνει ποτάμια συστήματα, πεδινές ζώνες, ρέματα, ορεινές λεκάνες απορροής και περιοχές με αυξημένη πλημμυρική έκθεση. Η υποβάθμιση της σχετικής προτεραιότητας των παρεμβάσεων αυτών θα αύξανε τη μελλοντική τρωτότητα οικισμών, αγροτικών εκτάσεων και υποδομών.

Η αυξημένη έμφαση σε έργα υποδομών, ιδίως οδικά, λιμενικά και τεχνικά έργα, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερες άμεσες περιβαλλοντικές πιέσεις, κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι πιέσεις αυτές θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν αύξηση εκσκαφών, παραγωγή αδρανών και αποβλήτων, θόρυβο, σκόνη, εργοταξιακές οχλήσεις, παρεμβάσεις στο ανάγλυφο, τοπικές μεταβολές απορροής και πιθανή επιβάρυνση υδατορεμάτων ή παράκτιων ζωνών. Σε περίπτωση χωροθέτησης κοντά σε προστατευόμενες περιοχές, υγροτόπους, δασικές εκτάσεις ή αρχαιολογικούς χώρους, οι απαιτήσεις περιβαλλοντικής προφύλαξης θα ήταν αυξημένες.

Ως προς τη βιοποικιλότητα, το Σενάριο Γ εκτιμάται ως λιγότερο ευνοϊκό από το Σενάριο Β. Η εντατικοποίηση έργων υποδομής, σε συνδυασμό με μειωμένη σχετική έμφαση σε πράσινες και οικολογικά προσανατολισμένες παρεμβάσεις, θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο κατακερματισμού ενδιαιτημάτων, όχλησης ειδών και πίεσης σε περιοχές φυσικού ενδιαφέροντος, εφόσον τα έργα δεν σχεδιαστούν με αυστηρά περιβαλλοντικά κριτήρια.

Ως προς την ατμόσφαιρα και το κλίμα, η μείωση της σχετικής έμφασης στις ενεργειακές αναβαθμίσεις και στις πράσινες αστικές παρεμβάσεις θα περιόριζε τα οφέλη ως προς την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των δημόσιων κτιρίων και τη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος. Παράλληλα, η αυξημένη έμφαση σε έργα υποδομής θα μπορούσε να επιφέρει αυξημένες εκπομπές κατά τη φάση κατασκευής, έστω και προσωρινού χαρακτήρα.

Ως προς το αστικό περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, το Σενάριο Γ θα μπορούσε να συμβάλει σε βελτίωση προσβασιμότητας και λειτουργικότητας υποδομών, αλλά θα παρείχε μικρότερη συνολική ενίσχυση σε πράσινες υποδομές, αναπλάσεις, βιοκλιματικές παρεμβάσεις και ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων. Κατά συνέπεια, θα ήταν λιγότερο αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση φαινομένων όπως η θερμική καταπόνηση, η υποβάθμιση αστικού μικροκλίματος και οι αυξημένες ενεργειακές ανάγκες.

Ως προς την κοινωνική συνοχή, η μεγαλύτερη έμφαση σε υποδομές και παραγωγικές δράσεις δεν θα αναιρούσε πλήρως τις κοινωνικές παρεμβάσεις, αλλά θα μπορούσε να περιορίσει τη συνολική ισορροπία του Προγράμματος. Η ΠΑΜΘ αντιμετωπίζει ζητήματα δημογραφικής γήρανσης, κοινωνικών ανισοτήτων, προσβασιμότητας σε υπηρεσίες και ανισομερούς χωρικής ανάπτυξης. Για τον λόγο αυτό, ένα σενάριο με υπερβολική έμφαση σε υποδομές και παραγωγική ανάπτυξη θα ήταν λιγότερο πλήρες ως προς τη βιώσιμη και ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά και το τοπίο, το Σενάριο Γ θα μπορούσε να έχει θετικές επιδράσεις εφόσον ενίσχυε δράσεις ανάδειξης πολιτιστικών και τουριστικών πόρων. Ωστόσο, εάν η αυξημένη έμφαση σε επισκεψιμότητα, τουριστική προβολή και υποδομές δεν συνοδευόταν από επαρκείς πράσινες και διαχειριστικές παρεμβάσεις, θα μπορούσε να δημιουργήσει πιέσεις σε μνημεία, παραδοσιακούς οικισμούς, φυσικά τοπία και ευαίσθητες περιοχές.

Συνολικά, το Σενάριο Γ θα μπορούσε να ενισχύσει επιμέρους αναπτυξιακές παραμέτρους, ιδίως την προσβασιμότητα, την οικονομική δραστηριότητα, την επιχειρηματικότητα και τη λειτουργικότητα ορισμένων υποδομών. Ωστόσο, η ενίσχυση αυτή δεν θεωρείται ότι αντισταθμίζει τις πιθανές απώλειες ως προς την πράσινη ανάπτυξη, την κλιματική ανθεκτικότητα, τη διαχείριση υδατικών πόρων, την ενεργειακή αποδοτικότητα και την περιβαλλοντική προστασία. Για τον λόγο αυτό, το σενάριο αυτό αξιολογείται ως περιβαλλοντικά λιγότερο ευνοϊκό σε σχέση με το Σενάριο Β.

<u>Συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων</u>

Από τη συγκριτική αξιολόγηση των τριών σεναρίων προκύπτει ότι η μηδενική λύση αποτελεί το λιγότερο ευνοϊκό σενάριο. Η μη υλοποίηση του ΠΠΑ θα οδηγούσε σε μη αξιοποίηση ενός σημαντικού περιφερειακού εργαλείου δημόσιων επενδύσεων και σε διατήρηση κρίσιμων ελλείψεων σε υποδομές, πολιτική προστασία, διαχείριση υδάτων, κοινωνικές υπηρεσίες, πράσινες παρεμβάσεις και διοικητική ικανότητα. Παρότι η μηδενική λύση θα απέτρεπε τις προσωρινές εργοταξιακές οχλήσεις που συνδέονται με την υλοποίηση έργων, δεν θα παρείχε τα ουσιαστικά περιβαλλοντικά, κοινωνικά και αναπτυξιακά οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή του Προγράμματος.

Το Σενάριο Γ παρουσιάζει ορισμένα αναπτυξιακά πλεονεκτήματα, κυρίως λόγω της ενισχυμένης βαρύτητας σε έργα υποδομών, μεταφορών και παραγωγικής δραστηριότητας. Ωστόσο, σε σύγκριση με το Σενάριο Β, εμφανίζει μειωμένη περιβαλλοντική επίδοση, καθώς περιορίζει τη σχετική σημασία των παρεμβάσεων πράσινης ανάπτυξης, κλιματικής προσαρμογής, διαχείρισης υδατικών πόρων και ενεργειακής αναβάθμισης. Επιπλέον, η αυξημένη ένταση έργων υποδομής θα μπορούσε να οδηγήσει σε

μεγαλύτερες τοπικές πιέσεις στο έδαφος, στα ύδατα, στο τοπίο, στη βιοποικιλότητα και στο ακουστικό περιβάλλον, ιδίως κατά τη φάση κατασκευής.

Αντίθετα, το Σενάριο Β διαμορφώνει ένα περισσότερο ισορροπημένο πλαίσιο παρεμβάσεων. Συνδυάζει έργα υποδομών και μεταφορών με δράσεις κοινωνικής συνοχής, πολιτικής προστασίας, υδατικών υποδομών, πράσινης ανάπτυξης, επιχειρηματικότητας, ψηφιακού μετασχηματισμού και τεχνικής υποστήριξης. Η ισορροπία αυτή είναι σημαντική, διότι επιτρέπει στο Πρόγραμμα να ανταποκρίνεται όχι μόνο σε ανάγκες ανάπτυξης και υποδομών, αλλά και σε ανάγκες περιβαλλοντικής προστασίας, κλιματικής ανθεκτικότητας και κοινωνικής συνοχής.

Ως προς τη βιοποικιλότητα και τις προστατευόμενες περιοχές, το Σενάριο Β θεωρείται προτιμότερο, καθώς δεν υποβαθμίζει τη σημασία των πράσινων και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων. Αντιθέτως, το Σενάριο Γ, λόγω μεγαλύτερης έμφασης σε έργα υποδομών, θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο χωρικών πιέσεων σε ευαίσθητες περιοχές, εφόσον δεν συνοδευόταν από ισχυρή περιβαλλοντική θωράκιση.

Ως προς τα ύδατα, το Σενάριο Β αξιολογείται σαφώς θετικότερο, καθώς διατηρεί τη βαρύτητα των παρεμβάσεων που αφορούν ύδρευση, αποχέτευση, άρδευση, εγγειοβελτιώσεις, εξοικονόμηση νερού και αντιπλημμυρική προστασία. Το Σενάριο Γ, εφόσον περιόριζε τη σχετική βαρύτητα των παρεμβάσεων αυτών, θα ήταν λιγότερο αποτελεσματικό στην αντιμετώπιση προβλημάτων υδατικού ελλείμματος, πλημμυρικού κινδύνου, υφαλμύρινσης και πίεσης στους υδατικούς πόρους.

Ως προς το κλίμα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, το Σενάριο Β υπερτερεί, καθώς ενσωματώνει παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, πράσινης ανάπτυξης, ενεργειακής αναβάθμισης, διαχείρισης υδατικών πόρων και ψηφιακής παρακολούθησης. Το Σενάριο Γ, παρά τα αναπτυξιακά του οφέλη, θα περιόριζε τη συνολική ικανότητα της Περιφέρειας να ενισχύσει την ανθεκτικότητά της έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων.

Ως προς το έδαφος και το τοπίο, το Σενάριο Β επιτρέπει καλύτερη ισορροπία μεταξύ έργων υποδομής και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων. Το Σενάριο Γ, λόγω αυξημένης έντασης υποδομικών έργων, θα μπορούσε να προκαλέσει μεγαλύτερη πίεση στο έδαφος, στο ανάγλυφο, στο τοπίο και στις χρήσεις γης, ιδίως σε περιοχές όπου θα απαιτούνταν εκσκαφές, τεχνικά έργα ή παρεμβάσεις σε πρανή και υδατορέματα.

Ως προς την ατμόσφαιρα, την ενέργεια και το αστικό περιβάλλον, το Σενάριο Β υπερτερεί λόγω της ενσωμάτωσης ενεργειακών αναβαθμίσεων, πράσινων αστικών παρεμβάσεων και δράσεων βελτίωσης δημόσιων υποδομών. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στη μείωση ενεργειακής

κατανάλωσης, στη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής. Το Σενάριο Γ θα είχε περιορισμένη σχετική επίδοση στους τομείς αυτούς, εφόσον έδινε προτεραιότητα σε κλασικές υποδομές και παραγωγικές δράσεις.

Ως προς τον πληθυσμό, την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική συνοχή, το Σενάριο Β αξιολογείται θετικά, επειδή περιλαμβάνει παρεμβάσεις σε υγεία, πρόνοια, εκπαίδευση, αθλητισμό, δημόσια υγεία, μεταφορές και πολιτική προστασία. Το Σενάριο Γ θα μπορούσε να βελτιώσει ορισμένες παραμέτρους, όπως η προσβασιμότητα και η τοπική οικονομία, αλλά θα ήταν λιγότερο ισορροπημένο ως προς την κάλυψη κοινωνικών και περιβαλλοντικών αναγκών.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά και την τοπική ταυτότητα, το Σενάριο Β παρέχει καλύτερες προϋποθέσεις ισορροπημένης ανάδειξης, καθώς οι δράσεις πολιτισμού και τουρισμού μπορούν να συνδυαστούν με περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες παρεμβάσεις και προστασία τοπίου. Το Σενάριο Γ θα μπορούσε να ενισχύσει την προβολή και επισκεψιμότητα, αλλά χωρίς αντίστοιχη περιβαλλοντική ισορροπία θα μπορούσε να αυξήσει πιέσεις σε ευαίσθητους πολιτιστικούς και φυσικούς πόρους.

Τέλος, ως προς τη διοικητική ικανότητα, το Σενάριο Β διατηρεί τη σημασία της τεχνικής βοήθειας, της ωρίμανσης έργων, των ψηφιακών εργαλείων και των μηχανισμών παρακολούθησης. Η διάσταση αυτή είναι κρίσιμη, διότι επηρεάζει την ποιότητα του σχεδιασμού, την περιβαλλοντική αδειοδότηση, την εφαρμογή μέτρων μετριασμού και την αποτελεσματική παρακολούθηση των επιπτώσεων.

Με βάση τα παραπάνω, το Σενάριο Β, δηλαδή η υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 όπως έχει διαμορφωθεί, αποτελεί την περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά προτιμητέα λύση. Το σενάριο αυτό επιτυγχάνει τη βέλτιστη ισορροπία μεταξύ αναπτυξιακών υποδομών, κοινωνικής συνοχής, πράσινης μετάβασης, κλιματικής ανθεκτικότητας, παραγωγικής ενίσχυσης και διοικητικής υποστήριξης. Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις του είναι κυρίως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες, ενώ οι θετικές επιδράσεις του είναι ευρύτερες, στρατηγικού χαρακτήρα και συνδέονται με τη μακροπρόθεσμη βιώσιμη ανάπτυξη της Περιφέρειας.

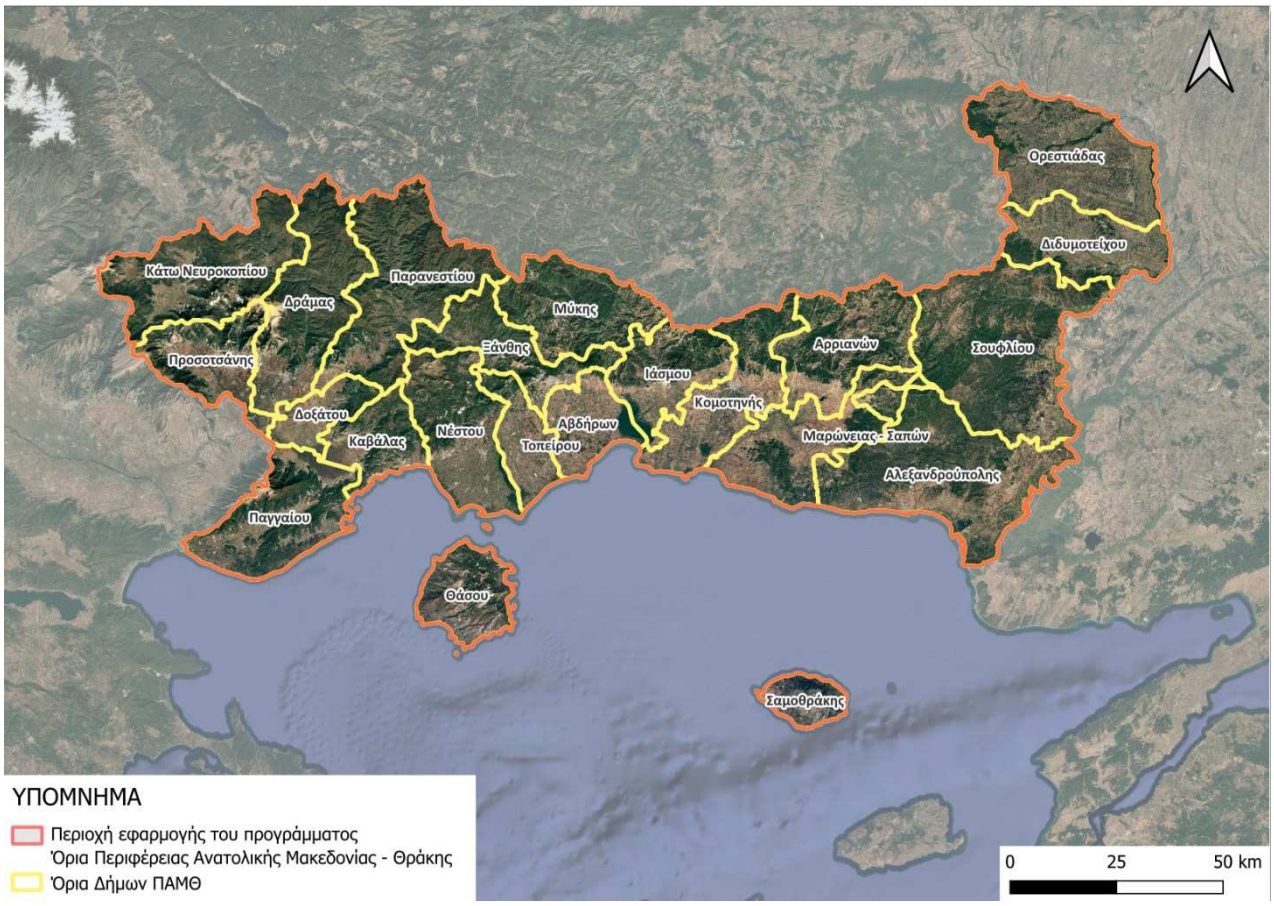
Συμπερασματικά, η Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Β επιλέγεται ως η προτεινόμενη λύση, καθώς υπερτερεί τόσο της μηδενικής λύσης όσο και του σεναρίου εντατικής υποδομικής και παραγωγικής ανάπτυξης. Η επιλογή αυτή τεκμηριώνεται περιβαλλοντικά, καθώς το προτεινόμενο Πρόγραμμα ενσωματώνει σε μεγαλύτερο βαθμό τις ανάγκες προστασίας φυσικών πόρων, κλιματικής προσαρμογής, ανθεκτικότητας υποδομών, κοινωνικής συνοχής και βιώσιμης περιφερειακής ανάπτυξης.

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ως περιοχή μελέτης ορίζεται η χωρική ενότητα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, η οποία συγκροτείται από έξι (6) Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.):

- Την Π.Ε. Δράμας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Δράμας, Κάτω Νευροκοπίου, Παρανεστίου, Προσοτσάνης και Δοξάτου.
- Την Π.Ε. Καβάλας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Καβάλας, Παγγαίου και Νέστου.
- Την Π.Ε. Ξάνθης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Ξάνθης, Μύκης, Τοπείρου και Αβδήρων.
- Την Π.Ε. Ροδόπης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Κομοτηνής, Ιάσμου, Μαρώνειας-Σαπών και Αρριανών.
- Την Π.Ε. Έβρου, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους Αλεξανδρούπολης, Σαμοθράκης, Σουφλίου, Διδυμοτείχου και Ορεστιάδας.
- Την Π.Ε. Θάσου η οποία περιλαμβάνει τον Δήμο Θάσου.



Σχήμα 6.1: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης, όπου παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΠΑΜΘ) βρίσκεται σε μία από τις πλέον ευαίσθητες οικολογικά περιοχές της Μεσογείου περιλαμβάνοντας σημαντικούς διασυνοριακούς ορεινούς όγκους, οικοσυστήματα υψηλής οικολογικής και αισθητικής αξίας και βιοποικιλότητας, διακρατικούς – μεταξύ άλλων – ποταμούς (Έβρος, Νέστος, Άρδας) που εκβάλλουν σε κόλπους με προστατευόμενους από τη συνθήκη RAMSAR υγροβιότοπους και εκτεταμένες παράκτιες περιοχές. Το φυσικό περιβάλλον της ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από σημαντικό αριθμό φυσικών οικοσυστημάτων και μεμονωμένων στοιχείων της φύσης τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο περιβαλλοντικό και οικολογικό ενδιαφέρον. Οι φυσικές περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας διακρίνονται σε αυτές που έχουν ενταχθεί σε καθεστώς προστασίας καθώς και σε εκείνες που στο σύνολό τους, υποπεριοχές ή μεμονωμένα στοιχεία τους έχουν τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά ώστε, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Ν. 1650/86, να μπορεί να προχωρήσει η διαδικασία θεσμοθέτησής τους.

6.2.1 ΕΔΑΦΟΣ – ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ – ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

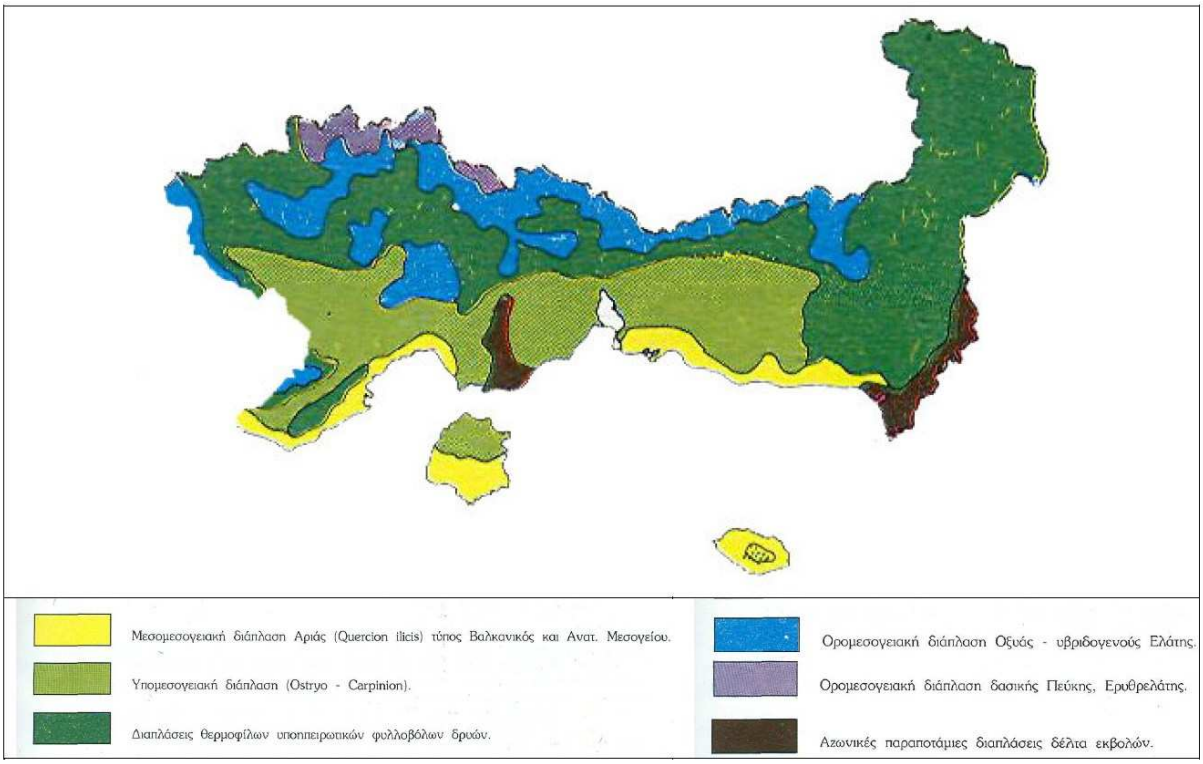
Η σχέση μεταξύ τύπου εδάφους, τύπου βλάστησης και κλίματος είναι άρρηκτα συνδεδεμένη. Αυτό συμβαίνει γιατί τα διάφορα φυτικά είδη που αναπτύσσονται σε μια περιοχή έχουν διαφορετικές απαιτήσεις από το έδαφος και είναι προσαρτημένα από τους εκάστοτε επικρατούντες εδαφικούς παράγοντες. Συνεπώς η βλάστηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ασφαλές κριτήριο για την αναγνώριση του τύπου του εδάφους. Εντούτοις, ο τύπος βλάστησης δεν εξαρτάται μόνο από το έδαφος αλλά και από το κλίμα της περιοχής. Εξαιτίας λοιπόν της αλληλένδετης αυτής σχέσης η παρουσία διαφορετικών τύπων κλίματος, έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφορετικών διαπλάσεων βλάστησης, άρα και διαφορετικών τύπων εδαφών. Η γνώση λοιπόν του βιοκλίματος και των βιοτόπων των διαφόρων διαπλάσεων οδηγεί στην γνώση των εδαφικών παραγόντων και των εδαφών εν γένει. Η βλάστηση βρίσκεται σε άμεση σχέση με το έδαφος και χρησιμεύει ως κριτήριο διάγνωσής του λόγω:

1. Των διαφορετικών απαιτήσεων εδαφικών συνθηκών των διάφορων φυτικών ειδών
2. Της άμεσης σχέσης κλίματος – εδάφους και κλίματος – βλάστησης
3. Της ίδιας της βλάστησης ως βασικού παράγοντα εδαφογένεσης

Η σύνθεση της φυσικής βλάστησης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Σύμφωνα με τον φυτοκοινωνικό χάρτη της Ελλάδας (Μαυρομάτης 1980) και με τα αποτελέσματα της πρώτης εθνικής απογραφής των δασών (1992), στην περιοχή μελέτης εμφανίζονται οι ακόλουθες φυσικές διαπλάσεις ως αποτέλεσμα του κλίματος (βιοκλιματικές διαπλάσεις):

- ⇨ Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου
- ⇨ Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostryo-Carpinion)
- ⇨ Διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών

- ⇨ Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς – υβριδογενούς Ελάτης
- ⇨ Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης
- ⇨ Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών



Σχήμα 6.2: Απόσπασμα Χάρτη Βλάστησης της Ελλάδας (Πηγή: Γ. Μαυρομάτης).

Πιο συγκεκριμένα, ισχύουν τα εξής:

- <u>Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου</u>

  Στη μεσογειακή διάπλαση του Quercion ilicis και μάλιστα στον βαλκανικό τύπο και στον τύπο της Ανατολικής Μεσογείου η Quercus Ilex έχει μικρότερη σημασία και υποκαθίσταται συνήθως από την Q. Coccifera και την Q. Calliprinos. Από βιοκλιματική άποψη η διάπλαση αυτή ανήκει στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα ($0<m<3\ ^0C$), όπου m η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα και στον έντονο μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μεγάλη ξηρή περίοδο ($75<X<100$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο) για τις πεδιάδες της Θράκης. Τα δε παράλια της Αλεξανδρούπολης ανήκουν στις διαπλάσεις της Q. Coccifera με ημίξηρο υπο-όροφο με ψυχρό χειμώνα ($0<m<3\ ^0C$) και στον ασθενή μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μικρή ξηρή περίοδο ($100<X<125$, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο).
- <u>Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostryo – Carpinion)</u>

  Η διάπλαση αυτή εμφανίζεται ως συνέχεια της Ευρομεσογειακής ζώνης βλάστησης (Quercetalia ilicis), κατακόρυφα στα όρη και οριζόντια στο εσωτερικό της χώρας. Η μορφολογία του εδάφους συνήθως χαρακτηριζεται ως λοφώδης η υποορεινή. Ο υποόροφος Ostryo – Carpinion χαρακτηρίζεται από μίξη

μεταβατικών «όψεων» προς τις επόμενες διαπλάσεις, όπου εμφανίζεται και η Quercus frainetto και η Q. Pubescens. Χαρακτηριστικά είδη της υποζώνης αυτής είναι η χνοώδης και πλάτύφυλλη δρυς και ο σφένδαμος.

Από βιοκλιματική άποψη, περιοχές όπως τα παράλια της Αλεξανδρούπολης ανήκουν στον ημίξηρο υπο-όροφο με ψυχρό χειμώνα (0<m<3 ^{0}C), όπου m η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα και στον ασθενή μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μικρή ξηρή περίοδο (40<X<75, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο). Αντίθετα περιοχές, όπως οι πεδιάδες της Θράκης ανήκουν στον ύφυγρο υπο-όροφο με ψυχρό χειμώνα (0<m<3 ^{0}C), στον έντονο μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μεγάλη ξηρή περίοδο (75<X<100).

- <u>Διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών</u>

  Η διάπλαση αυτή αποτελεί την υγροψυχροβιότερη υπομεσογειακή διάπλαση των υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών, με χαρακτηριστικά είδη την Quercus frainetto, Q. Pubescens και Q. Cerris. Από βιοκλιματική άποψη, οι περιοχές όπως η μεσαία ορεινή ζώνη της Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης ανήκουν στον ύφυγρο υπο-όροφο με δριμύ χειμώνα (m<0 ^{0}C), όπου m η ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα και στον ασθενή μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μικρή ξηρή περίοδο (40<X<75, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο). Αντίθετα περιοχές όπως οι πεδιάδες της Θράκης ανήκουν στον ύφυγρο υπο-όροφο με ψυχρό χειμώνα (0<m<3 ^{0}C) και στον έντονο μέσο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με μικρή ξηρή περίοδο (40<X<75, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο).

- <u>Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς – υβριδογενούς Ελάτης</u>

  Η διάπλαση αυτή εμφανίζεται στην Βόρεια Ελλάδα στις υψηλές κορυφές των ορέων με τα είδη Fagus moesiaca (μοισιακή οξυά), Abies borisii regis (υβριδογενής ελάτη) και Pinus nigra (μαύρη πεύκη). Από βιοκλιματική άποψη, οι περιοχές αυτές ανήκουν στον υγρό υπο-όροφο με δριμύ χειμώνα (m<0 ^{0}C) και στον υπο-μεσογειακό τύπο βιοκλίματος με 0<X<40, όπου X ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρή περίοδο.

- <u>Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης</u>

  Η διάπλαση αυτή εμφανίζει τις υπαλπικές διαπλάσεις Pinus silvestris (δασική πεύκη), Picea excelsa (ερυθρελάτη), Facus silvatica (δασική οξυά) και τις υπαλπικές βαλκανικές διαπλάσεις με Pinus heldreichii (λευκόδερμος πεύκη). Εμφανίζεται στην ανώτερη ορεινή ζώνη και στις υψηλές κορυφές των ορέων της Μακεδονίας και της Θράκης κατά μήκος των Ελληνοβουλγαρικών συνόρων. Από βιοκλιματική άποψη, οι περιοχές αυτές ανήκουν στον υγρό υπο-όροφο με δριμύ χειμώνα (m<0 0C) και στον εύκρατο αξηρικό (χωρίς περίοδο υπόξηρη) τύπο βιοκλίματος (πλησιάζει ή ανήκει στα βιοκλίματα της Μεσευρώπης), [2T (0C) < P (mm) < 3T (0C), όπου ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως υπόξηρος όταν οι βροχοπτώσεις είναι μεγαλύτερες από το διπλάσιο και μικρότερες από το τριπλάσιο της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας].

- Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών

Οι παραπάνω αναφερθείσες βιοκλιματικές συνθήκες αντικατοπτρίζονται στην εικόνα της επικρατούσας βλάστησης στην οποία όμως έχουν επιδράσει και οι ανθρωπογενείς πιέσεις που λειτούργησαν από το παρελθόν έως και σήμερα.

6.2.2 ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (ΠΑΜΘ) διαμορφώνονται τρία γεωγραφικά υποσυστήματα:

- Οι παραθαλάσσιες πεδιάδες, οι εσωτερικές πεδιάδες και οι κοιλάδες των ποταμών και των παραποτάμων που αποτελούν το πρώτο υποσύστημα,
- Οι λοφώδεις περιοχές το δεύτερο, και τέλος
- Ο καθ' αυτό ορεινός χώρος.

Χαρακτηριστικό στοιχείο της Περιφέρειας αποτελεί η εξαιρετικά πλούσια πανίδα και χλωρίδα, η οποία από τους παραθαλάσσιους βιοτόπους μέχρι τα ορεινά και τις κοιλάδες των ποταμών παρουσιάζει ιδιαίτερα σημαντικές αλλαγές, κινούμενη από τα μεσογειακά οικοσυστήματα μέχρι τα αντίστοιχα της κεντρικής Ευρώπης.

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά της χλωρίδας και της πανίδας της ΠΑΜΘ ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Π.Ε. Έβρου

Το **δάσος της Δαδιάς** είναι ευρέως γνωστό για τις αποικίες αρπακτικών που φιλοξενεί. Πολλά από τα είδη αυτού του κλάδου της ορνιθοπανίδας εμφανίζονται στο δάσος της Δαδιάς, με χαρακτηριστικά μοναδικά για την Ευρώπη. Για παράδειγμα, εκεί ζει και αναπαράγεται ο τελευταίος πληθυσμός Μαυρογύπα (Aegypius monachus) της Ελλάδας, στη μόνη αναπαραγόμενη αποικία της νοτιοανατολικής Ευρώπης, ενώ ενδημούν και 60 τουλάχιστον ζευγάρια από αετογερακίνες (Buteo rufinus), που αποτελούν το ήμισυ του πληθυσμού τους στην Ευρώπη. Επίσης, στο δάσις της Δαδιάς έχουν καταγραφεί όρνια (Gyps fulvus), ασπροπάρηδες (Neophron percnopterus) να επιστρέφουν στα τέλη Μαρτίου με αρχές Απριλίου, θαλασσαετοί (Haliaeetus albicilla) να εμφανίζονται τους χειμώνες, βασιλαετοί (Aquila heliacal) την άνοιξη και το καλοκαίρι, αλλά και 4-5 ζεύγη χρυσαετών (Aquila chrysaetos), 20 ζευγάρια κραυγαετών (Aquila pomarina), σταυραετοί (Hieraaetus pennatus) και φιδαετοί (Circaetus gallicus). Στην περιοχή φωλιάζει ένα ζευγάρι από χρυσογέρακες (Falco biarmicus), 1-2 ζευγάρια από πετρίτες (Falco peregrinus), μπούφοι, διπλοσάινα, ξεφτέρια, βροχοκιρκίνεζα, δενδρογέρακες, σαίνια, γκιώνηδες, κουκουβάγιες, χουχουριστές, νανόμπουφοι και πεπλόγλαυκα. Σημαντικά μη αρπακτικά πτηνά εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή του

δάσους της Δαδιάς αλλά και στις καλλιεργούμενες περιοχές του Νομού. Τα κυριότερα είδη είναι οι μαυροπελαργοί (Ciconia nigra), οι οποίοι έχουν δημιουργήσει αναπαραγόμενο πληθυσμό από περίπου 12 ζευγάρια, ο αμμοπετρόκλης (Oenanthe isabellina) που φωλιάζει επί Ευρωπαϊκού εδάφους μόνο στη Θράκη, ο παρδαλοκεφαλάς (Lanius nubicus) και το τοπικό είδος των νησοπερδικών. Χάρη στις ευνοϊκές συνθήκες φωλιάσματος και την αφθονία τροφής οι πληθυσμοί αυτοί συνεχίζουν να αναπαράγονται.

Το **παραποτάμιο Δάσος Βόρειου Έβρου και Άρδα**, φιλοξενεί σημαντικό αριθμό δασικής χλωρίδας και αποτελεί σημαντική τοποθεσία για γονιμοποίηση, αποδημία και ξεχειμώνιασμα νεροπουλιών, αρπακτικών και σπουργιτιών.

Στις **Τρεις Βρύσες**, την περιοχή με την πιο αξιόλογη δασική παραγωγή του Νομού, μικτά δάση των ειδών Fagus και Quercus με πλούσια χλωρίδα και πανίδα χαρακτηρίζουν τα παραδοσιακά αγροτοδασικά τοπία, τα οποία παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον.

Η περιοχή στο **Δέλτα του Έβρου** αποτελείται από μια ποικιλία βιοτόπων, όπως αμμώδεις νησίδες στη θάλασσα, θίνες, αλοφυτικά έλη, υφάλμυρες λιμνοθάλασσες και αλίπεδα, διάσπαρτες περιοχές γλυκού νερού πλαισιωμένες από βάλτους και καλαμιώνες, τον ποταμό (που συνορεύει με μία λωρίδα παραποτάμιου δάσους) και θάμνους αρμυρικιών (Tamarix sp.), λιβάδια και εποχιακά έλη. Το Δέλτα του Έβρου παραμένει ένας από τους πιο σημαντικούς υγρότοπους στην Ελλάδα και την Ευρώπη. Διατηρεί μια ποικιλία υγροτόπων σε μια σχετικά μικρή έκταση, αρκετοί από τους οποίους είναι μεγάλης σημασίας για τη μεσογειακή περιοχή. Χρησιμεύει όχι μόνο ως σταθμός διαχείμασης ή ενδιάμεσος σταθμός για μεταναστευτικά πτηνά αλλά επίσης ως τόπος αναπαραγωγής για σπάνια και απειλούμενα είδη πτηνών. Τα Δέλτα του Έβρου επίσης διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό από σημαντικά είδη της πανίδας και της χλωρίδας. Όσον αφορά την πανίδα, η αξία της περιοχής φαίνεται από την ύπαρξη του ασπόνδυλου Araschnia Levana για το οποίο η περιοχή είναι το νοτιότερο άκρο εξάπλωσής του. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία 6 σημαντικών φυτικών taxa.

Στη **Σαμοθράκη**, το **Φεγγάρι** έχει μεγάλο ενδιαφέρον εξαιτίας της ενδημικής και σπάνιας πανίδας και της υψηλής αισθητικής αξίας του τοπίου (πολλά ρέματα, καταρράκτες και λιμνούλες). Η ενδημική άγρια ζωή μπορεί να γίνει ένα αισθητό συστατικό του δασικού τοπίου με τη δημιουργία ευνοϊκών οικοτόπων, για πτηνά σε πάρκα κατά μήκος του δρόμου, στις περιοχές για υπαίθριο γεύμα και για τα μεγαλύτερα είδη σε ξέφωτα. Το εκτεταμένο δάσος από Platanus orientalis είναι ένα πολύ όμορφο μέρος του νησιού.

<u>Π.Ε. Ξάνθης</u>

Η περιοχή της κοιλάδας του Νέστου, στην οποία εντοπίζεται το **Αισθητικό Δάσος Νέστου**, χαρακτηρίζεται από την πολύ πλούσια βλάστηση, που καλύπτει περίπου 500 ταξινομικές ομάδες. Το φαράγγι είναι ένα καταφύγιο για σπάνια αρπακτικά πτηνά και για θηλαστικά όπως η **βίδρα** (Lutra lutra). Είναι η μοναδική περιοχή της ενδοχώρας όπου φωλιάζει η **καστανόχηνα** (Tadorna ferruginea) και προστατεύεται ως Αισθητικό Δάσος από το 1977. Όσον αφορά την πανίδα, η αξία της περιοχής φαίνεται από την ύπαρξη του

ασπόνδυλου Everes agriades που περιλαμβάνεται στις απειλούμενες πεταλούδες της Ευρώπης, του ασπόνδυλου Araschnia Levana που βρίσκεται στο νοτιότερο άκρο εξάπλωσής του, του ασπόνδυλου Maculinea alcon που αναφέρεται ως απειλούμενο από το IUCN, του ασπόνδυλου Lycaeides argyrognomon και τέλος του ασπόνδυλου Apatura metis που αναφέρεται στο Κόκκινο Βιβλίο των απειλούμενων ειδών της Ευρώπης. Στην ευρύτερη περιοχή των **στενών του Νέστου**, αναπαράγονται σημαντικά είδη αρπακτικών όπως ο Σφηκιάρης (Pernis apivorus), ο Ασπροπάρης (Neophron percnopterus), ο Φιδαετός (Circaetus gallicus), το Σαΐνι (Accipiter brevipes), ο Κραυγαετός (Aquila pomarina), ο Χρυσαετός (Aquila chrysaetos), ο Σταυραετός (Hieraaetus pennatus), ο Πετρίτης (Falco peregrinus), η Αλκυόνη (Alcedo atthis) και η Λιοστριτσίδα (Hippolais).

Ενδημικά φυτικά είδη, αλλά και ορισμένα με περιορισμένη εξάπλωση απαντώνται στο **όρος Χαϊντου-Κούλα** και στις γύρω κορυφές. Εκεί φιλοξενούνται επίσης σπάνια είδη πουλιών και εντόμων. Η περιοχή παραμένει «άβατη», με δεδομένο ότι έως και σήμερα δεν έχει υποστεί δασική διαχείριση. Μικρή έκταση, περίπου 1,8 ha, στην ευρύτερη περιοχή έχει κηρυχθεί «Μνημείο της φύσης» από το 1979, ενώ η Διεύθυνση Δασών της Ξάνθης έχει προτείνει την επέκταση της περιοχής στα 3.209,3 ha. Η πλούσια χλωρίδα της περιοχής χαρακτηρίζεται, μεταξύ άλλων, από την παρουσία 6 φυτικών taxa. Η πανίδα της περιοχής περιλαμβάνει σημαντικά είδη, όπως τα ασπόνδυλα Neptis rivularis, Limenitis populi και Erebia aethiops τα οποία έχουν εγκαταστήσει εδώ το νοτιότερο άκρο της εξάπλωσής τους. Στο κεντρικό τμήμα της περιοχής εντοπίζεται ένας από τους σημαντικότερους οικοτόπους της **καφέ αρκούδας**, όπου εντοπίζονται φωλιές και αναπαραγωγική δραστηριότητα του προστατευόμενου αυτού ζώου. Ειδικότερα, η καφέ αρκούδα έχει χαρακτηριστεί σπάνιο είδος και σε κίνδυνο, για το λόγο αυτό προστατεύεται από την Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία καθώς και από διεθνείς Συμβάσεις, με σημαντικότερες αυτές της Βέρνης και της Ουάσιγκτον. Βασικά αίτια για την κρίσιμη κατάσταση του είδους είναι το κυνήγι και η συνεχιζόμενη καταστροφή του βιοτόπου της. Σήμερα στην Ευρώπη, η καφέ αρκούδα ζει σε αποκομμένους πληθυσμούς και θεωρείται πλέον και νομικά είδος προς εξαφάνιση στη δυτική, κεντρική και νότια Ευρώπη. Στην Ελλάδα, οι αρκούδες απαντώνται κυρίως σε απόμερες περιοχές της Πίνδου και της Ροδόπης, σχηματίζοντας δύο μικρούς πληθυσμούς που δεν επικοινωνούν πλέον μεταξύ τους.

Π.Ε. Ροδόπης

Η **περιοχή του ποταμού Φιλιούρη** είναι πλούσια σε αρπακτικά, στα οποία περιλαμβάνονται ο ασπροπάρης, το όρνιο, ο φιδαετός, ο κραυγαετός, ο χρυσαετός και ο σταυραετός. Επίσης είναι η πιο σημαντική περιοχή για τους γύπες. Στα είδη που αναπαράγονται στην περιοχή ανήκουν επιπλέον ο μαυροπελαργός, η μεσοτσικλιτάρα και η λιοστριτσίδα. Ο ποταμός τροφοδοτεί με γλυκό νερό τους υγρότοπους που βρίσκονται κοντά στη θάλασσα.

Και η περιοχή της **νέας κοίτης του ποταμού Κομψάτου** αποτελεί καταφύγιο υψηλής αξίας για τα αρπακτικά πτηνά στην Ελλάδα και η υπάρχουσα ποικιλία των ειδών εμπλουτίζεται από την γειτονία με

τους υγρότοπους της Βιστωνίδας Οι παραδοσιακές χρήσεις της γης συμβάλλουν στην αξία της περιοχής. Ο υγρότοπος αυτός είτε ως συλλογική οικολογική μονάδα μαζί με τη λίμνη Βιστωνίδα είτε αυτόνομα έχει μεγάλη οικολογική αξία για την Ελλάδα. Αξιοσημείωτη είναι η ποικιλία των βιοτόπων και των πτηνών της άγριας ζωής, όπως επίσης και οι σημαντικοί πληθυσμοί των πτηνών που απαντώνται στην περιοχή. Πολυάριθμα είδη πτηνών έχουν σε εθνικό επίπεδο την κύρια εξάπλωσή τους στην περιοχή και ακόμη ο συνολικός Ελληνικός και Ευρωπαϊκός πληθυσμός από άλλα πτηνά αναπαράγεται σε αυτούς του υγρότοπους.

Το **σπήλαιο της Μαρώνειας** αποτελεί σημαντικό καταφύγιο για τις νυχτερίδες λόγω της καταλληλότητας του εσωτερικού περιβάλλοντος, της ροής νερού και των συνθηκών που επικρατούν στο εσωτερικό του.

Στην ευρύτερη **περιοχή του Πόρτο Λάγος, της Αλυκής Πτελέας και των εκβολών του ποταμού Φιλιούρη** σχηματίζεται μια εκτεταμένη κοινότητα υγροβιότοπων με ιδιαίτερη σημαντική οικολογική αξία για την Ελλάδα και την Ευρώπη. Στο σύμπλεγμα περιλαμβάνονται και οι **λίμνες Βιστωνίδα, Ισμαρίδα και Ξηρολίμνη**. Αξιοσημείωτη είναι η ποικιλομορφία στους βιοτόπους και στα είδη άγριας ζωής καθώς και οι σημαντικοί πληθυσμοί πτηνών που ενδημούν σε αυτούς τους χώρους. Επιπλέον, το σύνολο ελληνικών και ευρωπαϊκών πληθυσμών άλλων ειδών πτηνών, που προστατεύονται από τη Συνθήκη Ramsar αναπαράγονται σε αυτούς τους υγροβιότοπους. Όσον αφορά τη χερσαία πανίδα, η περιοχή ενδείκνυται ως οικότοπος αρκετών υποειδών αλεπούς. Στη χλωρίδα της περιοχής εμφανίζονται επτά (7) σημαντικά είδη, τέσσερα από τα οποία υποδεικνύονται ως απειλούμενα από το IUCN, δύο είδη είναι σπάνια στην Ελλάδα και ένα είδος απειλείται σοβαρά λόγω των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ακτή.

<u>Π.Ε. Δράμας</u>

Το **δάσος Φρακτού** αναγνωρίζεται ως ένα από τα **σημαντικότερα δασικά οικοσυστήματα της Ελλάδας**, με την οικολογική αξία της περιοχής να εντοπίζεται κυρίως στη διατήρησή του σε αδιατάρακτη κατάσταση. Αυτό το οικοσύστημα είναι φυσικό, με μεγάλη οικολογική και δασοκομική σημασίακαι μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μοντέλο (υπόδειγμα) για να μελετηθεί η δυναμική εξέλιξη και άλλων δασικών οικοσυστημάτων. Η περιοχή έχει έναν αριθμό από σπάνια είδη φυτών της ποώδους βλάστησης για την Ελλάδα και την Ευρώπη και επίσης χαρακτηρίζεται από πλούσια πανίδα σε αριθμό και είδη. Όσον αφορά την πανίδα, δείκτης αξίας της περιοχής αποτελεί η ύπαρξη των ασπόνδυλων Neptis rivularis, Limenitis populi και Limenitis Camilla που βρίσκονται στο νοτιότερο άκρο της εξάπλωσής τους, της πεταλούδας Carcharodus flocciferus που περιλαμβάνεται στα απειλούμενα είδη της Ευρώπης και του ασπόνδυλου Apatura iris που περιλαμβάνεται στο Π.Δ. 67/1981. Στην άγρια χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνονται 15 σημαντικές ταξινομικές ομάδες, μεταξύ αυτών μία Ελληνική ενδημική, δύο ομάδες του Ευρωπαϊκού Κόκκινου Βιβλίου, τέσσερις τάξεις που προστατεύονται από το Π.Δ. 67/1981, ενώ άλλες τέσσερις τάξεις είναι σπάνιες στην Ελλάδα και η περιοχή αποτελεί το όριο εξάπλωσής τους στη Βόρεια Ελλάδα.

Το **Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης** αποτελείται από δάση οξυάς και πεύκων, με δάση βελανιδιάς στα χαμηλότερα υψόμετρα. Χαρακτηρίζεται ως μία εξαιρετικά πλούσια περιοχή όπου αναπαράγεται ο μαυροπελαργός, ο ασπροπάρης, ο φιδαετός, ο χρυσαετός, ο σταυραετός, ο σπιζαετός, ο πετρίτης, η αγριόκοτα και ο κούρκος (ένα από τα ελάχιστα μέρη στην Ελλάδα που φιλοξενούν και τα δύο είδη τετραονιδών), ο μπούφος, το χαροπούλι, η σταχτοτσικλητάρα και αρκετά ακόμη σημαντικά είδη ορνιθοπανίδας.

Στην ορεινή περιοχή **βορείως των Ποταμών και της Μικρομηλιάς** υπάρχει το **μοναδικό δάσος σημύδας** (Betula pendula) στη Ελλάδα. Η δυτική Ελληνική Ροδόπη είναι το νοτιότερο άκρο της οριζόντιας εξάπλωσης της Picea abies ενώ η Βόρεια Ελλάδα είναι το νότιο άκρο εξάπλωσής του Pinus sylvestris και της Betula pendula στην Ευρώπη. Στα ρέοντα ύδατα της περιοχής υπάρχουν αξιόλογοι πληθυσμοί της άγριας πέστροφας Salmo macrostigma. Όσον αφορά την πανίδα, η αξία της περιοχής φαίνεται από την ύπαρξη των ασπόνδυλων Coenonympha leander, Pontia chloridice, Erebia ligea, Satyrium pruni, Apatura iris που περιλαμβάνονται στο Π.Δ. 67/1981, των ασπόνδυλων Neptis rivularis, Coenonympha glycerion, Limenitis populi, Erebia aethiops, Carterocephalus palaemon, Minois dryas που βρίσκονται στο νοτιότερο άκρο της εξάπλωσής τους, των ασπόνδυλων Erebia oeme, Thecia betulae που αναφέρονται από τον Heath (1981) στο Threatened Rhopalocera (butterflies) of Europe του Συμβουλίου της Ευρώπης, του ασπόνδυλου Plebejus pylaon που αναφέρεται από τους Koomen & van Helstingen (1993) στο Listing of biotopew in Europe according to their significance foe invertebrates και του ασπόνδυλου Maculinea alcon που αναφέρεται στο Red list of threatened animals του IUCN. Στη χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνονται δεκατέσσερις σημαντικές ταξινομικές ομάδες. Μεταξύ άλλων, τρεις τάξεις είναι Ελληνικές ενδημικές, δύο τάξεις περιλαμβάνονται στους καταλόγους WCMC και European Red Data, επτά τάξεις στις οποίες περιλαμβάνονται και τα χαρακτηριστικής ομορφιάς Digitalis viridiflora, Lilium martagon και viola tricolor macedonica, προστατεύονται από το Π.Δ. 67/1981 και δύο τάξεις είναι ενδημικές της Βαλκανικής.

Η **περιοχή της Ελατιάς, βορείως της Σκαλωτής**, χαρακτηρίζεται από σπάνια χλωρίδα και πανίδα. Αντιπροσωπεύει το νοτιότερο άκρο της εξάπλωσης της Picea abies, της Pinus sylvestris και της Fagus sylvatica. Τα δάση της Ελατιάς είναι τα πιο σημαντικά στην Ελλάδα από άποψη παραγωγής ξύλου. Στα ρέοντα ύδατα της περιοχής υπάρχουν αξιόλογοι πληθυσμοί της άγριας πέστροφας Salmo macrostigma. Στην πανίδα της περιοχής περιλαμβάνονται σημαντικά και απειλούμενα ασπόνδυλα ενώ η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει εικοσιτέσσερις σημαντικές ταξινομικές ομάδες.

Στις κορυφές του Φαλακρού όρους παρουσιάζεται μια συγκέντρωση από πολλά σπάνια για την Ελλάδα φυτά με περιορισμένη γεωγραφική εξάπλωση. Οι σπάνιες κοινότητες των φυτών, επάνω στις απότομες βραχώδεις ράχες των κορυφών του όρους Φαλακρό και τα λιβάδια της περιοχής είναι μεγάλης σημασίας. Σχηματίζουν ακόμη έναν μεγάλο πολύχρωμο κήπο κατά το Μάιο και τον Ιούνιο. Στα χαμηλότερα υψόμετρα υπάρχουν πλούσια δάση από κωνοφόρα και πλατύφυλλα είδη. Η αξία της περιοχής για την πανίδα

υποδεικνύεται από την παρουσία πολλών σημαντικών και απειλούμενων ασπόνδυλων ενώ η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει εβδομήντα έξι σημαντικές ταξινομικές ομάδες.

Π.Ε. Καβάλας

Η σημερινή κατάσταση στο **Δέλτα του Νέστου**, μικρή σχέση έχει με την εικόνα μέχρι το 1940. Το μεγαλύτερο μέρος του τεράστιου, παραποτάμιου δάσους, του περίφημου Κοτζά-Ορμάν, έχει εξαφανισθεί και μόνο ένα μικρό τμήμα του προστατεύτηκε και σώθηκε την τελευταία στιγμή. Σήμερα το τοπίο της περιοχής χαρακτηρίζεται κυρίως από τα μονότονα δάση υβριδίων λεύκας, που έχουν φυτευτεί εκεί από το Υπουργείο Γεωργίας, τις καλλιέργειες καλαμποκιού και τις γυμνές, άγονες εκτάσεις. Παρόλα αυτά, κοντά στο ποτάμι υπάρχουν ακόμα μικρά δάση και συστάδες από υδρόβια δέντρα που σπάνε τη μονοτονία και δίνουν μια εικόνα, έστω και σε μικρογραφία, της άλλοτε υπέροχης φύσης του Δέλτα. Οι ακτές του Δέλτα καταλαμβάνουν έκταση 40 km και καλύπτονται από αμμόφιλες φυτικοινωνίες, που σχηματίζουν μια ζώνη πλάτους 250m παράλληλα με τη θάλασσα. Τα κυριότερα είδη που αποτελούν αυτές τις φυτοκοινωνίες είναι η Suaeda maritima, η Euphorbia paralias, η Euphorbia peplis, η Ammophila arenaria, ο Sporobolus arenarius, η Ephedra distachya, το Hypericum olympicum, η Silene conica, το Agropyrum junceum, το Medicago marina κ.ά. Στα νότια τμήματα του Δέλτα υπάρχουν μεγάλες εκτάσεις με φυτοκοινωνίες αλοφυτικών ειδών. Επικρατέστερο είδος είναι η Salicornia eytopaea, που εμφανίζεται πολλές φορές φορές με τη μορφή τάπητα. Άλλα είδη είναι η Halimione portulacoides και το Arthrocnemum fruticosum. Στις περιοχές που υπάρχουν υφάλμυρα νερά, μπορεί να βρει κανείς το Arthrocnemum glaucum και την Puccinellia distans. Σε θέσεις που αυξάνεται η κλίση του εδάφους εμφανίζονται τα είδη Halocnemum strobilaceum, Spergularia salina, Limonium vulgare, Juncus maritimus κ.ά. Πίσω από τους αμμόλοφους της ακτής επικρατούν τα είδη Juncus acutus και Juncus maritimus. Γύρω από τα έλη και από τα κανάλια υπάρχουν θάμνοι από Tamarix hampeana και Tamarix parviflora (αρμυρίκια). Στις όχθες των ελών, των καναλιών και των λιμνοθαλασσών αναπτύσσονται επίσης και οι καλαμιώνες, με χαρακτηριστικά είδη τα Phragmites communis, Typha latifolia και typha angustifolia. Στο τμήμα του αρχικού δάσους που σώθηκε και προστατεύτηκε (700 στρέμματα) αλλά και όπου αλλού διασωθηκαν μικρά δάση και συστάδες, βρίσκεται κανείς μπροστά σε ένα μοναδικό για τον Ελληνικό χώρο θέαμα. Τα είδη των δένδρων που επικρατούν είναι η Populus alba, ο Ouercus pendunculiflora, ο Fraxinus angustifolia-oxycarpa, ο Ulmus minor, ο Alnus glutinosa και η Salix alba. Υπάρχουν επίσης στο δάσος τα Morus alba, Morus nigra, Crataegus azarolus και Frangula alnus. Τα αναρριχόμενα είδη δημιουργούν ένα αδιαπέραστο πλέγμα και δεν αφήνουν τον ήλιο να φτάσει στο έδαφος. Τα είδη των αναρριχόμενων φυτών είναι τα Hedera helix, Periploca graeca, Vitis vinifera-sylvestris, Clematis vitalba, Tamus communis κ.ά.

Στην ευρύτερη περιοχή του Δέλτα του Νέστου, οι **λιμνοθάλασσες της Κεραμωτής και η παράκτια ζώνη τους** έχουν δημιουργήσει έναν υγρότοπο σημαντικό από ορνιθολογική άποψη, εξαιτίας της μεγάλης έκτασης που καταλαμβάνει και του πλούτου των τύπων οικοτόπων. Επιπλέον, είναι πολύτιμο κομμάτι της

αλυσίδας των υγροτόπων που ερικλείεται ανάμεσα στον ποταμό Αξιό και στο Δέλτα του Έβρου, στη Βόρεια Ελλάδα. Το παραποτάμιο δάσος και η περιοχή κοντά στις ακτές είναι σημαντικά για την αναπαραγωγή, οι λιμνοθάλασσες για τη μετανάστευση και ο ποταμός για τη διαχείμαση πολλών ειδών της ορνιθοπανίδας όπως οι βουτηχτάρες, οι πάπιες, οι ερωδιοί, οι κορμοράνοι, οι λαγγόνες, ορισμένα αρπακτικά, χήνες, φοινικόπτερα, υδρόβια και άλλα.

Στις παραλιακές περιοχές της ηπειρωτικής έκτασης του Νομού Καβάλας οι **κόλποι Παλιού και Ηρακλείτσας** χαρακτηρίζονται από πλούσια χλωρίδα και βλάστηση. Στις περιοχές αυτές, είδη των παρεγχυματικών κυστοσειρών και της φωτοσυνθετικής καφέ άλγης Sargassum σχηματίζουν κοινωνίες που παίζουν σημαντικό ρόλο στα παράκτια οικοσυστήματα. Μαζί με την χαρακτηριστική παρουσία του αχινού Paracentotus liviclus υποδεικνύουν την τυπική εικόνα των μη ρυπασμένων περιοχών. Αλλαγές στη δομή και σύνθεση των κοινωνιών, που παρατηρήθηκαν τα τελευταία χρόνια πιθανόν οφείλονται στην αύξηση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (τουρισμός, ανοικοδόμηση). Στον **όρμο Ελευθερών**, τα **λιβάδια της Ποσειδωνίας (Posidonia)** παρουσιάζουν τάση μετακίνησης σε μεγαλύτερα βάθος, ενώ παρατηρήθηκε περιορισμένη ποικιλότητα ειδών. Συνολικά στην περιοχή αναφέρεται ότι οκτώ είδη γαστερπόδων ζουν στα φύλλα της Ποσειδωνίας τρία στις κοινωνίες των φυκιών. Στην περιοχή βρέθηκαν καρποί της Posidonia, γεγονός που υποδηλώνει τη μεγάλη ζωτικότητα των λιβαδιών.

Μια άλλη, μεγάλη και ορεινή περιοχή του Νομού Καβάλας, οι **κορυφές του Παγγαίου Όρους** καλύπτεται με εκτεταμένα δάση οξιάς και καστανιάς, αλλά και με φυσικούς βοσκότοπους στα μεγαλύτερα υψόμετρα. Στα βραχώδη τμήματα του βουνού υπάρχουν απότομες βραχώδεις εξάρσεις με σπάνια ενδημικά φυτά, με περιορισμένη εξάπλωση στη Βαλκανική χερσόνησο. Η αξία της περιοχής για την πανίδα υποδεικνύεται από την παρουσία πολλών σημαντικών και απειλούμενων ασπόνδυλων ενώ η χλωρίδα της περιοχής περιλαμβάνει εκατό σημαντικές ταξινομικές ομάδες.

Π.Ε. Θάσου

Στο **νησί της Θάσου**, μία από τις σημαντικές εκτάσεις για τη χλωρίδα και την πανίδα είναι η **περιοχή του όρμου Ποταμιάς, από το Ακρωτήρι του Πύργου έως τη νήσο Γραμβούσσα**. Η χερσαία περιοχή χαρακτηρίζεται από πλούσια βλάστηση ενώ ο θαλάσσιος πυθμένας φιλοξενεί σημαντικές εκτάσεις **λιβαδιών Ποσειδωνίας** σε πολύ καλή κατάσταση που καλύπτουν σημαντική επιφάνεια του πυθμένα. Επιπρόσθετα, η περιοχή δεν δέχεται την επίδραση ρύπανσης και παρουσιάζει έναν αξιόλογο βιότοπο με μεγάλη ποικιλότητας ειδών.

6.2.3 ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

Η προστασία των δασικών οικοσυστημάτων της Χώρας διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 998/1979 «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας» και του Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ

303Α/24.12.2003) "Προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις".

Σύμφωνα με τον κυρωμένο δασικό χάρτη, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, εμπίπτουν εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Ειδικότερα, η περιοχή μελέτης εμπίπτει σε εκτάσεις που έχουν χαρακτηριστεί ως:

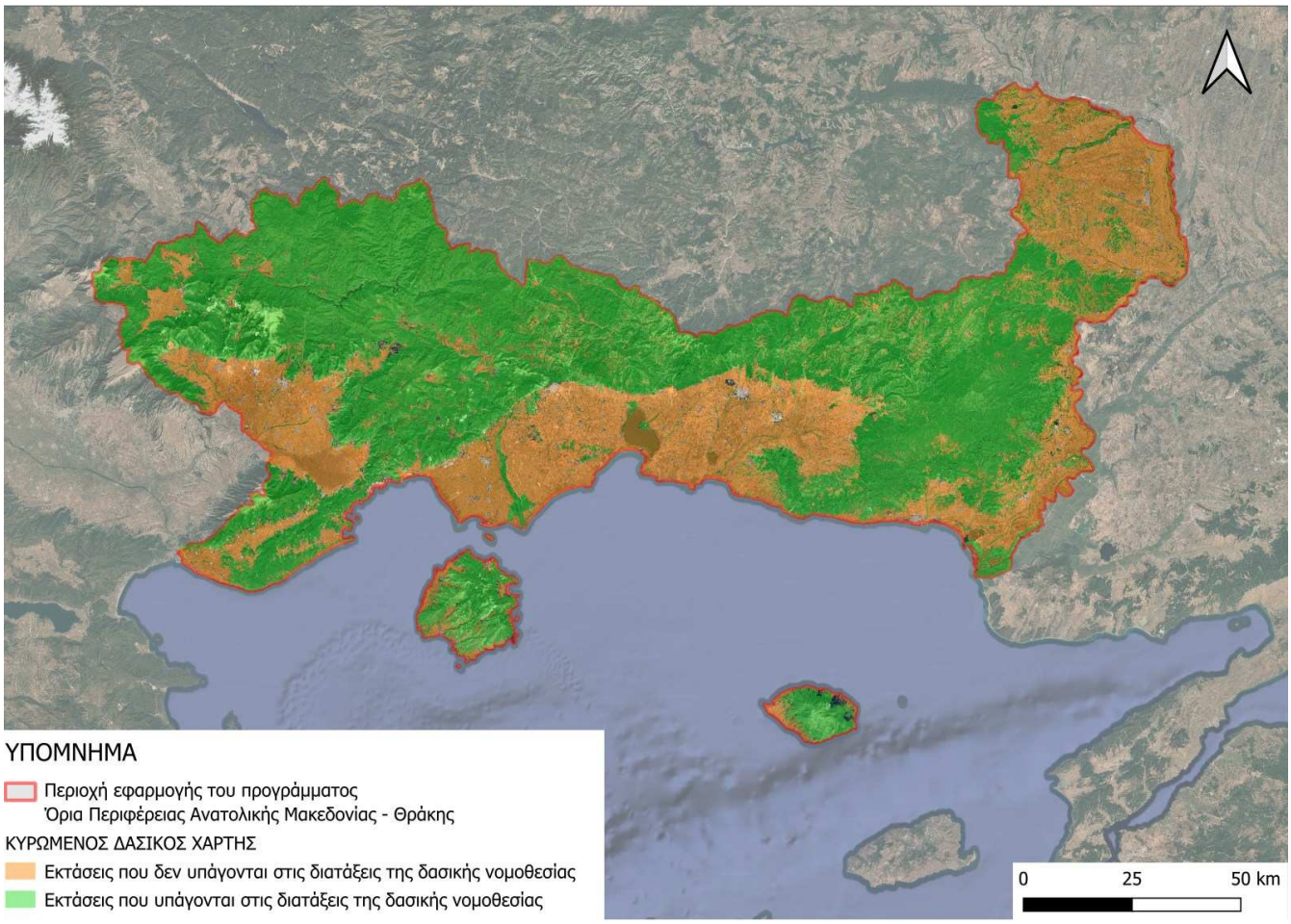
▪ **ΑΑ:**	Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΠΑ:**	Τελεσίδικες Πράξεις & Αποφάσεις Χαρακτηρισμού - Μη Δασικές
▪ **ΔΔ:**	Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΠΔ:**	Τελεσίδικες Πράξεις & Αποφάσεις Χαρακτηρισμού - Δασικές
▪ **ΑΔ:**	Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Δ: Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΔΑ:**	Δ: Δάση και Δασικές Εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΧΧ:**	Χ: Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Χ: Χορτολιβαδικές εκτάσεις ς στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΠΧ:**	Τελεσίδικες Πράξεις και Αποφάσεις Χαρακτηρισμού – Χορτολιβαδικές
▪ **ΧΑ:**	Χ: Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες
▪ **ΑΧ:**	Α: Άλλης μορφής / κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης & Χ: Χορτολιβαδικές εκτάσεις ς στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες

Κατόπιν στατιστικής επεξεργασίας των στοιχείων του κυρωμένου δασικού χάρτη, από το σύνολο της έκτασης της ΠΑΜΘ που ανέρχεται στα 14.179.063 στρέμματα, τα 417.981 στρέμματα (2,948% της έκτασης της ΠΑΜΘ) αφορούν εκτάσεις που εξαιρούνται της ανάρτησης (π.χ. οικισμοί, εκκρεμεί εξέταση αντιρρήσεων). Τα 8.569.197 στρέμματα (60,435% της έκτασης της ΠΑΜΘ) εμπίπτουν σε εκτάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (ΔΔ, ΠΔ, ΑΔ, ΔΑ, ΧΧ, ΠΧ, ΧΑ, ΧΑ), ενώ τα υπόλοιπα 5.191.885 στρέμματα (36,617% της έκτασης της ΠΑΜΘ) αφορούν εκτάσεις που δεν υπάγονται στις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (ΑΑ, ΠΑ).

Πίνακας 6.1: Κατανομή των εκτάσεων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, βάσει του κυρωμένου δασικού χάρτη.

ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρέμματα)	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΑ	4.134.556	29,160%
ΠΑ	1.057.329	7,457%
ΔΔ	7.594.272	53,560%

ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρέμματα)	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΠΔ	321.194	2,265%
ΑΔ	494.941	3,491%
ΔΑ	121.649	0,858%
ΧΧ	2.9861	0,211%
ΠΧ	3.286	0,023%
ΧΑ	3.768	0,027%
ΑΧ	226	0,002%
Εξαιρούνται της ανάρτησης	417.981	2,948%
Σύνολο ΠΑΜΘ	**14.179.063**	**100,000%**



Σχήμα 6.3: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας, όπου αποτυπώνονται η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και οι εκτάσεις που υπάγονται στις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας, βάσει της Κύρωσης των Δασικών Χαρτών (Πηγή: https://gis.ktimanet.gr/gis/forestfinal).

6.2.4 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Το βασικό νομοθετικό πλαίσιο που διέπει την προστασία και διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος περιλαμβάνει το Ν.1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α΄/1986) όπως αυτός έχει διαδοχικά τροποποιηθεί με μία σειρά νόμων και ισχύει.

Το Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών (Άρθρο 3, Ν.3937/2011) αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες του Άρθρου 19, του Ν.1650/1986, με στόχο την αποτελεσματική προστασία της βιοποικιλότητας και των λοιπών οικολογικών αξιών τους, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος νόμου. Σύμφωνα με το Άρθρο 19, του Ν.1650/1986 (όπως τροποποιήθηκε με το Άρθρο 46 του Ν.4685/2020 και το Άρθρο 96 του Ν. 5299/2026), οι κατηγορίες των προστατευόμενων περιοχών είναι:

1. **Περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας** χαρακτηρίζονται χερσαίες, υδάτινες, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα, φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές με καταγεγραμμένη παρουσία τύπων φυσικών οικοτόπων και ειδών διεθνούς, ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος που χρήζουν προστασίας και διατήρησης. Οι περιοχές που συμπεριλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 χαρακτηρίζονται ως περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας και διακρίνονται σε ειδικές ζώνες διατήρησης, ζώνες ειδικής προστασίας και σε προτεινόμενους τόπους ενωσιακής σημασίας, σύμφωνα με την ειδικότερη κατάταξή τους στο Παράρτημα Ι και τους συνημμένους σε αυτόν Πίνακες 1 και 2 της κοινής απόφασης των Υπουργών Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων υπ' αριθμ. 50743/2017 «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000» (Β' 4432).

2. **Εθνικά πάρκα**. Ως εθνικά πάρκα, χερσαία, θαλάσσια ή μικτού χαρακτήρα, χαρακτηρίζονται οι μεγάλες σε έκταση φυσικές ή ημιφυσικές περιοχές στις οποίες λαμβάνουν χώρα οικολογικές λειτουργίες ευρείας κλίμακας με χαρακτηριστικά είδη και τύπους φυσικών οικοτόπων ενωσιακής σημασίας ή/και ελληνικού ενδιαφέροντος, τα οποία χρήζουν προστασίας και διατήρησης.

3. **Καταφύγια άγριας ζωής.** Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα) που αξιολογούνται ως κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών της άγριας πανίδας και χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου.

4. **Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.** Ως προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται, αντιστοίχως, λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της (περιοχές ή στοιχεία σημειακού χαρακτήρα), που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, γεωλογική ή γεωμορφολογική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και γεώτοποι. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως διατηρητέα μνημεία της φύσης. Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί είναι δυνατό να

χαρακτηρίζονται επιμέρους περιοχές εντός Εθνικών Πάρκων, Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας ή/και Καταφυγίων Άγριας Ζωής και να εντάσσονται εντός ζωνών κλιμακούμενης προστασίας των περιοχών αυτών.

Με την υπ' αριθμ. 50743/2017 ΚΥΑ (ΦΕΚ 4432Β/15.12.2017) αναθεωρήθηκε ο εθνικός κατάλογος των προστατευόμενων περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000. Εντός της ΠΑΜΘ εντοπίζονται οι ακόλουθες προστατευόμενες περιοχές:

Οι 41 περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 που εντοπίζονται στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 6.2: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης**.**

α/α	Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
ΕΒΡΟΣ				
1	GR1110002	ΖΕΠ	ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΣΟΥΦΛΙ	41111,58
2	GR1110003	ΕΖΔ	ΤΡΕΙΣ ΒΡΥΣΕΣ	9912,62
3	GR1110004	ΕΖΔ	ΦΕΓΓΑΡΙ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ, ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΑ ΖΟΥΡΑΦΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	16437,741
4	GR1110005	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΒΟΥΝΑ ΕΒΡΟΥ- ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΥΡΑΣ – ΣΠΗΛΑΙΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΟΒΟΥΝΟΥ	43333,5
5	GR1110006	ΖΕΠ	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	12557,92
6	GR1110007	ΕΖΔ	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ	9857,56
7	GR1110008	ΖΕΠ	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΑ	25931,73
8	GR1110009	ΖΕΠ	ΝΟΤΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΕΛΕΓΜΑ ΕΒΡΟΥ	29275,36
9	GR1110010	ΖΕΠ	ΟΡΕΙΝΟΣ ΕΒΡΟΣ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΔΕΡΕΙΟΥ	48907,49
10	GR1110011	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΥ: ΑΣΒΕΣΤΑΔΕΣ, ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟ, ΒΡΥΣΙΚΑ	9587,12
11	GR1110012	ΖΕΠ	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ: ΟΡΟΣ ΦΕΓΓΑΡΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	21021,87
12	GR1110013	πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ	75759
ΞΑΝΘΗ				
13	GR1120003	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΧΑΪΝΤΟΥ - ΚΟΥΛΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΚΟΡΥΦΕΣ	3491,99
14	GR1120004	ΖΕΠ	ΣΤΕΝΑ ΝΕΣΤΟΥ	8752,99
15	GR1120005	ΕΖΔ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	2335,86
ΡΟΔΟΠΗ				
16	GR1130006	ΕΖΔ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ	2058,44
17	GR1130007	ΕΖΔ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΟΜΨΑΤΟΣ (ΝΕΑ ΚΟΙΤΗ)	423,65
18	GR1130008	ΕΖΔ	ΜΑΡΩΝΕΙΑ - ΣΠΗΛΑΙΟΝ	1,31
19	GR1130009	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΕΣ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	29455,98
20	GR1130010	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΕΣ ΒΙΣΤΩΝΙΣ - ΙΣΜΑΡΙΣ – ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ, ΑΛΥΚΗ ΠΤΕΛΕΑ, ΞΗΡΟΛΙΜΝΗ, ΚΑΡΑΤΖΑ	18217,14
21	GR1130011	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΙΛΙΟΥΡΗ	37565,9
22	GR1130012	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΜΨΑΤΟΥ	16600,86
ΔΡΑΜΑ				

α/α	Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
23	GR1140001	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΔΑΣΟΣ ΦΡΑΚΤΟΥ	7363,05
24	GR1140002	ΕΖΔ	ΡΟΔΟΠΗ (ΣΗΜΥΔΑ)	6715,45
25	GR1140003	ΕΖΔ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΤΙΑ, ΠΥΡΑΜΙΣ ΚΟΥΤΡΑ	7447,1
26	GR1140004	ΕΖΔ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΦΑΛΑΚΡΟ	9845,62
27	GR1140008	ΖΕΠ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΠΗ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΝΕΣΤΟΥ	105948,3
28	GR1140009	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΦΑΛΑΚΡΟ	24961,75
29	GR1260002	ΖΕΠ- πΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΣΤΡΥΜΟΝΑ	1273,76
30	GR1260004	πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΜΕΝΟΙΚΙΟΝ – ΟΡΟΣ ΚΟΥΣΚΟΥΡΑΣ - ΥΨΩΜΑ -ΣΠΗΛΑΙΟ **ΠΕΛΑΔΕ**	23585,90
31	GR1260005	πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΟΡΒΙΛΟΣ	4885,37
32	GR1260009	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΙΜΙΟΥ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ - ΜΕΝΟΙΚΙΟΝ	29189,38
ΚΑΒΑΛΑ				
33	GR1150001	ΖΕΠ	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΘΑΣΟΠΟΥΛΑ	14624,76
34	GR1150005	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΠΑΓΓΑΙΟ – ΠΗΓΑΙΑ ΝΕΡΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΟΥ ΦΙΛΙΠΠΩΝ- ΣΠΗΛΑΙΟ ΑΡΚΟΥΔΟΣΠΗΛΙΑ	11533,47
35	GR1150008	ΕΖΔ	ΟΡΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ - ΑΚΡ. ΠΥΡΓΟΣ ΕΩΣ Ν. ΓΡΑΜΒΟΥΣΣΑ	357,89
36	GR1150009	ΕΖΔ	ΚΟΛΠΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ - ΟΡΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	1168,27
37	GR1150010	ΕΖΔ	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	22484,63
38	GR1150011	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΠΑΓΓΑΙΟ ΚΑΙ ΝΟΤΙΕΣ ΥΠΟΡΕΙΕΣ ΤΟΥ	24384
39	GR1150012	ΖΕΠ	ΘΑΣΟΣ (ΟΡΟΣ ΥΨΑΡΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΟΙΝΥΡΑ, ΞΗΡΟΝΗΣΙ	17592,29
40	GR1150013	πΤΚΣ	ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ	11
41	GR1150014	ΖΕΠ – πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΘΑΣΟΥ	75686

Για τις προστατευόμενες περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura της ΠΑΜΘ έχουν εγκριθεί οι ακόλουθες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ):

- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/114931/2875/22.10.2024 έγκρισης της ΕΜΠ 1α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/86005/2071/31.07.2025 έγκρισης της ΕΜΠ 1β «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/80893/2095/23.07.2024 έγκρισης της ΕΜΠ 2α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».

Από τις προστατευόμενες περιοχές που καταγράφονται στον Πίνακα 6.2 και εμπίπτουν εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με πράσινη σκίαση, εμπίπτουν στην ΕΠΜ 1α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με γκρι σκίαση, εμπίπτουν στην ΕΠΜ 1β «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».
- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με πορτοκαλί σκίαση, βρίσκονται στα όρια με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ανατολικό τμήμα) και εμπίπτουν στην ΕΠΜ 2α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».

ΕΠΜ 1α - Περιοχές Natura 2000 της ΠΑΜΘ (Π.Ε. Έβρου και μέρους Ροδόπης)

Στην περιοχή της Π.Ε. Έβρου και τμήματος της Π.Ε. Ροδόπης έχει εκπονηθεί η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη της 1ης ομάδας περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η οποία αφορά δεκατέσσερις προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000, όπως αυτές καταγράφονται στον ανωτέρω Πίνακα 6.2. Η ΕΠΜ αφορά συνολική έκταση περίπου 306.425,57 ha, εκ των οποίων 219.363,13 ha είναι χερσαία και 87.062,44 ha θαλάσσια έκταση.

Στο πλαίσιο της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης για την 1η ομάδα περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, οι επιμέρους περιοχές του Δικτύου Natura 2000 δεν εξετάζονται μόνο μεμονωμένα, αλλά οργανώνονται σε ευρύτερες προστατευόμενες ενότητες, με βάση τη χωρική τους συνέχεια, την οικολογική τους συνάφεια και το κοινό προστατευτέο αντικείμενο. Η ΕΠΜ προτείνει, κατά περίπτωση, τη συνένωση επιμέρους περιοχών Natura σε Εθνικά Πάρκα, σε Σύνθετες Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας (ΣΠΠΒ) ή τη διατήρησή τους ως αυτοτελών Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας (ΠΠΒ), όπως αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.3: Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές και χαρακτηρισμός αυτών, βάσει της ΕΠΜ 1α.

Α/Α	Κωδικός Περιοχής Natura 2000	Τύπος Περ.	Προτεινόμενος Χαρακτηρισμός Περιοχής	Ονομασία Προτεινόμενης Προστατευόμενης Περιοχής
1	GR1110002	ΖΕΠ	Εθνικό Πάρκο	Ε.Π. Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, Ορεινού Έβρου και Κοιλάδων Δερείου και Φιλιούρη
	GR1110003	ΕΖΔ		
	GR1110005	ΕΖΔ		
	GR1110010	ΖΕΠ		
2	GR1110004	ΕΖΔ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	σΠΠΒ Σαμοθράκης
	GR1110012	ΖΕΠ		

Α/Α	Κωδικός Περιοχής Natura 2000	Τύπος Περ.	Προτεινόμενος Χαρακτηρισμός Περιοχής	Ονομασία Προτεινόμενης Προστατευόμενης Περιοχής
3	GR1110006	ΖΕΠ	Εθνικό Πάρκο	Ε.Π. Δέλτα Έβρου
	GR1110007	ΕΖΔ		
4	GR1110008	ΖΕΠ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	σΠΠΒ Βορείου Έβρου
	GR1110011	ΖΕΠ		
	GR1110005	ΤΚΣ		
5	GR1110009	ΖΕΠ	Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	ΠΠΒ Νότιου Δασικού Συμπλέγματος Έβρου
6	GR1110013	ΕΖΔ	Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	ΠΠΒ Θαλάσσιας Περιοχής Θράκης
7	GR1130008	ΕΖΔ	Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	ΠΠΒ Μαρώνεια–Σπήλαιον

Η περιοχή παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλή οικολογική αξία, καθώς περιλαμβάνει τον υγρότοπο διεθνούς σημασίας Ραμσάρ «Δέλτα Έβρου», τα Εθνικά Πάρκα Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου και Δέλτα Έβρου, καθώς και σημαντικές δασικές, παραποτάμιες, υγροτοπικές, παράκτιες, θαλάσσιες και νησιωτικές οικοσυστημικές ενότητες.

Η ΕΠΜ καταγράφει σημαντικούς τύπους οικοτόπων, είδη χλωρίδας, είδη ορνιθοπανίδας και λοιπής πανίδας, τα οποία συγκροτούν το προστατευτέο αντικείμενο των περιοχών Natura 2000 της Π.Ε. Έβρου και τμήματος της Π.Ε. Ροδόπης. Ενδεικτικά, στους σημαντικούς τύπους οικοτόπων περιλαμβάνονται θαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας 1120*, παράκτιες λιμνοθάλασσες 1150*, μεσογειακές αλοφυτικές διαπλάσεις και αλατούχες στέπες 1510*, ψευδοστέπες με αγρωστώδη και μονοετή φυτά 6220*, αλλουβιακά δάση με Alnus glutinosa και Fraxinus excelsior 91E0*, καθώς και δασικοί τύποι οικοτόπων, όπως τα δάση δρυός 91M0, τα δάση πλατάνου 92C0 και οι δασικές διαπλάσεις με Quercus ilex και Q. rotundifolia 9340. Στις παράκτιες και θαλάσσιες περιοχές σημαντικοί είναι επίσης οι ύφαλοι 1170, οι αμμοσύρσεις μικρού βάθους 1110, οι λασπώδεις και αμμώδεις εκτάσεις που αποκαλύπτονται κατά την άμπωτη 1140, καθώς και η μονοετής βλάστηση μεταξύ πλημμυρίδας και άμπωτης 1210.

Ως προς τη χλωρίδα, η ΕΠΜ αναδεικνύει ενδεικτικά είδη όπως το Himantoglossum jankae στην περιοχή Τρεις Βρύσες, το Allium samothracicum και σειρά σημαντικών/ενδημικών φυτικών taxa της Σαμοθράκης, όπως Alyssum degenianum, Anchusa samothracica, Campanula saonissia, Centaurea samothracica, Silene samothracica, Symphyandra samothracica και Viola samothracica. Στις περιοχές του Έβρου καταγράφονται επίσης σημαντικά είδη όπως Malus trilobata, Minuartia greuteriana, Onosma kittanae και Iris orientalis.

Ως προς την πανίδα πλην ορνιθοπανίδας, ενδεικτικά σημαντικά είδη είναι η βίδρα (Lutra lutra), ο λύκος (Canis lupus), η κιτρινομπομπίνα (Bombina variegata), ο βαλκανικός πηλοβάτης (Pelobates balcanicus), ο

ανατολικός κοινός τρίτωνας (Lissotriton vulgaris schmidtleri), είδη ιχθυοπανίδας όπως η θρακική μπριάνα (Barbus cyclolepis), η Cobitis puncticulata, η Alosa fallax, καθώς και σημαντικά χειρόπτερα, όπως Miniopterus schreibersii, Myotis blythii, Myotis capaccinii, Rhinolophus euryale και Rhinolophus ferrumequinum. Στις θαλάσσιες περιοχές ιδιαίτερη σημασία έχουν η φώκαινα (Phocoena phocoena), το ρινοδέλφινο (Tursiops truncatus), η καρέτα (Caretta caretta) και η πράσινη θαλασσοχελώνα (Chelonia mydas).

Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει η ορνιθοπανίδα, ιδίως στις περιοχές του Δάσους Δαδιάς, του Νότιου Δασικού Συμπλέγματος Έβρου, του Ορεινού Έβρου, της Κοιλάδας Φιλιούρη και του Δέλτα Έβρου. Ενδεικτικά σημαντικά είδη είναι ο μαυρόγυπας (Aegypius monachus), ο ασπροπάρης (Neophron percnopterus), το όρνιο (Gyps fulvus), ο χρυσαετός (Aquila chrysaetos), ο βασιλαετός (Aquila heliaca), ο κραυγαετός (Clanga pomarina), ο στικταετός (Clanga clanga), ο θαλασσαετός (Haliaeetus albicilla), ο φιδαετός (Circaetus gallicus), ο μπούφος (Bubo bubo) και ο μαυροπελαργός (Ciconia nigra). Για το Δέλτα Έβρου αναδεικνύονται επίσης είδη όπως η νανόχηνα (Anser erythropus), η κοκκινόχηνα (Branta ruficollis) και η σφυριχτάρι (Mareca penelope).

Σύμφωνα με την ΕΠΜ, οι βασικές πιέσεις και απειλές για τα προστατευτέα αντικείμενα συνδέονται κυρίως με γεωργικές δραστηριότητες και καλλιεργούμενες εκτάσεις, χρήση χημικών ουσιών και διάχυτη ρύπανση, κτηνοτροφία, εγκατάλειψη ή μεταβολή της διαχείρισης βοσκοτόπων, κυνηγετική δραστηριότητα, τροποποίηση της υδρολογικής ροής, αιολικά πάρκα, πυρκαγιές και, κατά περίπτωση, εξορυκτικές ή άλλες παραγωγικές δραστηριότητες. Για το Δέλτα Έβρου ειδικότερα αναφέρονται πιέσεις που σχετίζονται με γεωργικές χρήσεις, τροποποίηση υδρολογικής ροής, κυνήγι, αποστραγγίσεις, μετατροπές γης και διάχυτες επιβαρύνσεις σε υδάτινα συστήματα.

Η ΕΠΜ προτείνει ζώνες προστασίας και διαχείρισης ανά προστατευόμενη περιοχή, με διαφοροποίηση των επιτρεπόμενων χρήσεων και δραστηριοτήτων ανάλογα με την οικολογική αξία, την ευαισθησία και τις ανάγκες διατήρησης κάθε ενότητας. Ειδικότερα, για τις επιμέρους προστατευόμενες περιοχές προβλέπονται Ζώνες Προστασίας της Φύσης (ΖΠΦ), Ζώνες Διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών (ΖΔΟΕ) και Ζώνες Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων (ΖΒΔΦΠ). Στο πλαίσιο αυτό, η ΕΠΜ δεν περιορίζεται μόνο στον χωρικό καθορισμό των ζωνών, αλλά προτείνει και ρυθμίσεις χρήσεων γης και δραστηριοτήτων ανά ζώνη, καθώς και ειδικούς όρους και περιορισμούς, με σκοπό τη διατήρηση των τύπων οικοτόπων, των ειδών και των οικολογικών λειτουργιών των προστατευόμενων περιοχών.

Για το Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου διατηρείται ο χαρακτήρας του ως Εθνικού Πάρκου, ενώ για την περιοχή του Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου προτείνεται ευρύτερη προστατευόμενη ενότητα με την ονομασία

Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου, Ορεινού Έβρου και Κοιλάδων Δερείου και Φιλιούρη. Οι σχετικές προτάσεις λαμβάνονται υπόψη στην παρούσα ΣΜΠΕ ως πλαίσιο αναφοράς για την αξιολόγηση της συμβατότητας των παρεμβάσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 με τους στόχους διατήρησης, τις ζώνες προστασίας και τις κατευθύνσεις διαχείρισης των περιοχών Natura 2000.

ΕΠΜ 1β - Περιοχές Natura 2000 της ΠΑΜΘ (Π.Ε. Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και μέρους Ροδόπης)

Στην περιοχή των Π.Ε. Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και τμήματος της Π.Ε. Ροδόπης έχει εκπονηθεί η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη της 2ης ομάδας περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η ΕΠΜ αφορά είκοσι τρεις (23) προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες περιλαμβάνουν ορεινές, δασικές, παραποτάμιες, υγροτοπικές, παράκτιες, θαλάσσιες και νησιωτικές οικοσυστημικές ενότητες. Το σύνολο των περιοχών έχει έκταση 333.380,12 ha, εκ των οποίων 244.002,53 ha αφορούν χερσαίο τμήμα και 89.377,59 ha θαλάσσιο τμήμα.

Η περιοχή μελέτης παρουσιάζει ιδιαίτερα υψηλή οικολογική αξία, καθώς περιλαμβάνει δύο υγροτόπους διεθνούς σημασίας Ραμσάρ, τη Λίμνη Βιστωνίδα – Πόρτο Λάγος – Λίμνη Ισμαρίδα και παρακείμενες λιμνοθάλασσες, καθώς και το Δέλτα Νέστου με τις παρακείμενες λιμνοθάλασσες. Περιλαμβάνει επίσης το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης και το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, καθώς και πλήθος Καταφυγίων Άγριας Ζωής.

Στο πλαίσιο της ΕΠΜ, οι επιμέρους περιοχές του Δικτύου Natura 2000 οργανώνονται σε ευρύτερες προστατευόμενες ενότητες, με βάση τη χωρική τους συνέχεια, την οικολογική τους συνάφεια και το κοινό προστατευτέο αντικείμενο. Η ΕΠΜ προτείνει, κατά περίπτωση, τη διατήρηση ή προσαρμογή υφιστάμενων χαρακτηρισμών, καθώς και τη συνένωση επιμέρους περιοχών Natura σε Εθνικά Πάρκα και Σύνθετες Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας (ΣΠΠΒ). Οι προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές και ο αντίστοιχος χαρακτηρισμός τους παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.4: Προτεινόμενες προστατευόμενες περιοχές και χαρακτηρισμός αυτών, βάσει της ΕΠΜ 1β.

α/α	Κωδικός Περιοχής Natura 2000	Τύπος Περιοχής	Προτεινόμενος Χαρακτηρισμός Περιοχής	Ονομασία Προτεινόμενης Προστατευόμενης Περιοχής
1	GR1120003	ΕΖΔ	Εθνικό Πάρκο	Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης
	GR1140001	ΕΖΔ - ΤΚΣ		
	GR1140002	ΕΖΔ		
	GR1140003	ΕΖΔ		
	GR1140004 (Τμήμα)	ΕΖΔ		
	GR1140008	ΖΕΠ		

α/α	Κωδικός Περιοχής Natura 2000	Τύπος Περιοχής	Προτεινόμενος Χαρακτηρισμός Περιοχής	Ονομασία Προτεινόμενης Προστατευόμενης Περιοχής
	GR1140009 (Τμήμα)	ΖΕΠ		
2	GR1120004	ΖΕΠ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Στενών και Αισθητικού Δάσους Νέστου
	GR1120005	ΕΖΔ		
3	GR1130006	ΕΖΔ	Εθνικό Πάρκο	Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης
	GR1130009	ΕΖΔ		
	GR1130010	ΖΕΠ		
	GR1150001	ΖΕΠ		
	GR1150010	ΕΖΔ		
4	GR1130007	ΕΖΔ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Ποταμού και Κοιλάδας Κομψάτου
	GR1130012	ΖΕΠ		
5	GR1140004 (Τμήμα)	ΕΖΔ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Όρους Φαλακρού
	GR1140009 (Τμήμα)	ΖΕΠ		
6	GR1150005	ΕΖΔ - ΤΚΣ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Όρους Παγγαίου, Πηγαία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων, Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά
	GR1150011	ΖΕΠ		
7	GR1150008	ΕΖΔ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Θάσου
	GR1150012	ΖΕΠ		
	GR1150013	ΕΖΔ		
8	GR1150001 (Νήσος Θασοπούλα)	ΖΕΠ	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας	Σύνθετη Περιοχή Προστασίας της Βιοποικιλότητας Θαλάσσιας Περιοχής Καβάλας – Θάσου
	GR1150009	ΕΖΔ		
	GR1150012 (Νησίδα Ξηρονήσι)	ΖΕΠ		
	GR1150014	ΤΚΣ - ΖΕΠ		

Η ΕΠΜ καταγράφει σημαντικούς τύπους οικοτόπων, είδη χλωρίδας, είδη ορνιθοπανίδας και λοιπής πανίδας που συγκροτούν το προστατευτέο αντικείμενο των περιοχών Natura 2000 της 2ης ομάδας. Ενδεικτικά, στους σημαντικούς τύπους οικοτόπων περιλαμβάνονται υγροτοπικοί, παράκτιοι και θαλάσσιοι οικότοποι, όπως παράκτιες λιμνοθάλασσες, αμμοθίνες, αλοφυτικές διαπλάσεις, εκβολικά και παραποτάμια οικοσυστήματα, θαλάσσια λιβάδια Ποσειδωνίας και ύφαλοι, καθώς και ορεινοί και δασικοί τύποι οικοτόπων, όπως δάση οξυάς, δάση δρυός, δάση κωνοφόρων, αλλουβιακά δάση, ορεινά λιβάδια, βραχώδεις σχηματισμοί και σπήλαια.

Ως προς τη χλωρίδα, η ΕΠΜ αναδεικνύει σειρά σημαντικών και κατά περίπτωση σπάνιων ή ενδημικών ειδών, όπως Haberlea rhodopensis, Lathraea rhodopea, Lilium rhodopeum, Fritillaria drenovskii, Dryas

octopetala, Dactylorhiza incarnata, Dactylorhiza kalopissii subsp. macedonica, Orchis militaris, Viola delphinantha, Amsonia orientalis, Salix xanthicola και Staphylea pinnata. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι ορεινές ενότητες της Ροδόπης, του Φαλακρού και του Παγγαίου, καθώς και οι υγροτοπικές και παραποτάμιες ζώνες του Νέστου, της Βιστωνίδας, της Ισμαρίδας, του Φιλιούρη και του Κομψάτου.

Ως προς την πανίδα πλην ορνιθοπανίδας, ενδεικτικά σημαντικά είδη είναι η αρκούδα (Ursus arctos), ο λύκος (Canis lupus), η βίδρα (Lutra lutra), το αγριόγιδο (Rupicapra rupicapra balcanica), η κιτρινομπομπίνα (Bombina variegata), σημαντικά χειρόπτερα όπως Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Myotis myotis, καθώς και είδη ιχθυοπανίδας όπως Rhodeus amarus, Salmo macedonicus, Barbus strumicae, Cobitis punctilineata, Cobitis strumicae και Eudontomyzon hellenicus. Στις θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές ιδιαίτερη σημασία έχουν επίσης η μεσογειακή φώκια (Monachus monachus) και οι θαλάσσιες χελώνες Caretta caretta και Chelonia mydas.

Ιδιαίτερη βαρύτητα έχει η ορνιθοπανίδα, ιδίως στις περιοχές της Οροσειράς Ροδόπης, της Κοιλάδας Νέστου, της Κοιλάδας Κομψάτου, των λιμνών και λιμνοθαλασσών Βιστωνίδας – Ισμαρίδας και του Δέλτα Νέστου. Ενδεικτικά σημαντικά είδη είναι ο μαυρόγυπας (Aegypius monachus), ο ασπροπάρης (Neophron percnopterus), το όρνιο (Gyps fulvus), ο χρυσαετός (Aquila chrysaetos), ο βασιλαετός (Aquila heliaca), ο κραυγαετός (Clanga pomarina), ο στικταετός (Clanga clanga), ο θαλασσαετός (Haliaeetus albicilla), ο φιδαετός (Circaetus gallicus), ο μπούφος (Bubo bubo), ο μαυροπελαργός (Ciconia nigra), καθώς και υδρόβια και παρυδάτια είδη που συνδέονται με τους υγροτόπους της Βιστωνίδας, της Ισμαρίδας, του Πόρτο Λάγος, της Κεραμωτής και του Δέλτα Νέστου.

Σύμφωνα με την ΕΠΜ, οι βασικές πιέσεις και απειλές για τα προστατευτέα αντικείμενα συνδέονται κυρίως με γεωργικές δραστηριότητες, εντατική ή μη ορθολογική βόσκηση, εγκατάλειψη παραδοσιακών μορφών διαχείρισης βοσκοτόπων, δασικές δραστηριότητες, πυρκαγιές, διάβρωση, ρύπανση υδάτων, τροποποίηση υδρολογικών συνθηκών, τουριστική και οικιστική πίεση σε παράκτιες και νησιωτικές ζώνες, αλιευτικές δραστηριότητες, υποδομές, έργα ΑΠΕ και, κατά περίπτωση, εξορυκτικές δραστηριότητες. Για τις υγροτοπικές και παράκτιες περιοχές ιδιαίτερη σημασία έχουν οι πιέσεις που σχετίζονται με τη γεωργία, την ποιότητα και ποσότητα υδάτων, τις αποστραγγίσεις, την αλιεία, τις υδατοκαλλιέργειες και την ανθρώπινη όχληση, ενώ για τις ορεινές και δασικές περιοχές κρίσιμες είναι οι πιέσεις από πυρκαγιές, δασική διαχείριση, βόσκηση, ΑΠΕ, λατομικές/εξορυκτικές δραστηριότητες και μεταβολές στη χρήση γης.

Η ΕΠΜ προτείνει ζώνες προστασίας και διαχείρισης ανά προστατευόμενη περιοχή, με διαφοροποίηση των επιτρεπόμενων χρήσεων και δραστηριοτήτων ανάλογα με την οικολογική αξία, την ευαισθησία και τις ανάγκες διατήρησης κάθε ενότητας. Ειδικότερα, για τις επιμέρους προστατευόμενες περιοχές

προβλέπονται Ζώνες Απόλυτης Προστασίας της Φύσης (ΖΑΠΦ), Ζώνες Προστασίας της Φύσης (ΖΠΦ), Ζώνες Διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών (ΖΔΟΕ), Ζώνες Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων (ΖΒΔΦΠ) και, όπου απαιτείται, Περιφερειακές Ζώνες (ΠΖ). Η ΕΠΜ δεν περιορίζεται στον χωρικό καθορισμό των ζωνών, αλλά προτείνει και ρυθμίσεις χρήσεων γης και δραστηριοτήτων ανά ζώνη, καθώς και ειδικούς όρους και περιορισμούς με βάση το προστατευτέο αντικείμενο.

Για το Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης προτείνεται η οργάνωση των περιοχών GR1120003, GR1140001, GR1140002, GR1140003, GR1140008 και τμημάτων των GR1140004 και GR1140009 σε ενιαία προστατευόμενη ενότητα. Για το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης προτείνεται η ένταξη των περιοχών GR1130006, GR1130009, GR1130010, GR1150001 πλην της νήσου Θασοπούλα και GR1150010 σε ενιαίο εθνικό πάρκο. Παράλληλα, οι λοιπές περιοχές οργανώνονται σε Σύνθετες Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας, όπως τα Στενά και Αισθητικό Δάσος Νέστου, ο Ποταμός και η Κοιλάδα Κομψάτου, το Όρος Φαλακρό, το Όρος Παγγαίο με τα Πηγαία Νερά Κεφαλαρίου Φιλίππων και το Σπήλαιο Αρκουδοσπηλιά, η Θάσος και η Θαλάσσια Περιοχή Καβάλας – Θάσου.

ΕΠΜ 2α - Περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Π.Ε. Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)

Στο πλαίσιο της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης 2α εξετάζεται η 1η ομάδα περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, η οποία αφορά περιοχές των Περιφερειακών Ενοτήτων Θεσσαλονίκης, Κιλκίς και Σερρών, καθώς και επιμέρους τμήματα που εκτείνονται διοικητικά εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Για τις ανάγκες της παρούσας ΣΜΠΕ, λαμβάνονται υπόψη μόνο οι περιοχές Natura 2000 της εν λόγω ΕΠΜ που εμπίπτουν εν μέρει ή σχετίζονται χωρικά με την ΠΑΜΘ, και συγκεκριμένα οι περιοχές GR1260002, GR1260004, GR1260005 και GR1260009.

Οι περιοχές αυτές περιλαμβάνουν τις Εκβολές ποταμού Στρυμόνα, τμήματα των ορεινών όγκων Μενοικίου και Όρβηλου, καθώς και την Κοιλάδα Τιμίου Προδρόμου – Μενοίκιον. Ειδικότερα, η περιοχή GR1260002 «Εκβολές ποταμού Στρυμόνα» εκτείνεται και εντός της Π.Ε. Καβάλας, στον Δήμο Παγγαίου, ενώ οι περιοχές GR1260004, GR1260005 και GR1260009 εκτείνονται εκατέρωθεν των διοικητικών ορίων των Περιφερειών Κεντρικής Μακεδονίας και Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, περιλαμβάνοντας τμήματα της Π.Ε. Δράμας.

Σύμφωνα με την ΕΠΜ, η περιοχή **GR1260002 «Εκβολές ποταμού Στρυμόνα» προτείνεται να ενταχθεί στο ευρύτερο Εθνικό Πάρκο Κερκίνης και εκβολών Στρυμόνα,** μαζί με τις περιοχές της λίμνης Κερκίνης, του όρους Κρούσια και του όρους Μπέλες. Η συνένωση αυτή τεκμηριώνεται από την οικολογική και

υδρολογική σύνδεση των περιοχών μέσω του ποταμού Στρυμόνα, καθώς οι εξελίξεις στα ανάντη επηρεάζουν άμεσα την κατάσταση των εκβολών.

Αντίστοιχα, οι περιοχές **GR1260004, GR1260005 και GR1260009 εντάσσονται στην προτεινόμενη Περιοχή Προστασίας Βιοποικιλότητας «Ορεινοί όγκοι Μενοικίου, Όρβιλου, Λαϊλιά, Βροντούς και Αϊ Γιάννης – Επτάμυλοι, Κοιλάδα Τιμίου Προδρόμου».** Η προσέγγιση αυτή αποσκοπεί στην ενιαία αντιμετώπιση των ορεινών και ημιορεινών οικοσυστημάτων, των δασικών και λιβαδικών εκτάσεων, των σπηλαίων, των ενδιαιτημάτων χειροπτέρων και των σημαντικών περιοχών για την ορνιθοπανίδα.

Η οικολογική αξία των περιοχών είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η περιοχή των Εκβολών του Στρυμόνα περιλαμβάνει παράκτια, εκβολικά, υγροτοπικά και θαλάσσια οικοσυστήματα, με παρουσία σημαντικών τύπων οικοτόπων, όπως οι παράκτιες λιμνοθάλασσες και οι θινικές διαπλάσεις. Η ΕΠΜ επισημαίνει ειδικά τον τύπο οικοτόπου 2130*, ο οποίος συνδέεται με τη GR1260002, καθώς και την παρουσία σημαντικών ειδών, όπως η θαλάσσια χελώνα Caretta caretta.

Στις ορεινές περιοχές του Μενοικίου και του Όρβηλου καταγράφονται σημαντικοί ορεινοί, δασικοί, λιβαδικοί και βραχώδεις τύποι οικοτόπων, καθώς και σπήλαια με ιδιαίτερη σημασία για τα χειρόπτερα. Ως προς τη χλωρίδα, ενδεικτικά αναφέρονται είδη όπως Dactylorhiza kalopissii subsp. kalopissii, Gladiolus palustris και Viola delphinantha, τα οποία συνδέονται με τις ορεινές ενότητες GR1260004 και GR1260005.

Ως προς την πανίδα, η περιοχή GR1260002 έχει ιδιαίτερη σημασία για την ιχθυοπανίδα και τα υδρόβια/παράκτια οικοσυστήματα. Ενδεικτικά σημαντικά είδη είναι τα Acipenser sturio, Alosa fallax, Aphanius fasciatus, Barbus strumicae, Rhodeus amarus και Aspius aspius, για τα οποία η ΕΠΜ προβλέπει στόχους διατήρησης πληθυσμών, ενδιαιτημάτων και ποιότητας υδάτων.

Στην περιοχή GR1260004 καταγράφονται σημαντικά είδη πανίδας, μεταξύ των οποίων η βίδρα (Lutra lutra), είδη ασπονδύλων όπως Lucanus cervus, Lycaena dispar, Paracaloptenus caloptenoides και Polyommatus eroides, ερπετά όπως η ελληνική χελώνα (Testudo graeca) και το σπιτόφιδο (Zamenis situla), καθώς και σειρά χειροπτέρων, όπως Miniopterus schreibersii, Myotis blythii, Myotis capaccinii, Myotis myotis, Rhinolophus blasii, Rhinolophus euryale, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros και Rhinolophus mehelyi.

Η περιοχή GR1260005 «Κορυφές Όρους Όρβηλος» παρουσιάζει επίσης υψηλή σημασία για την πανίδα, καθώς η ΕΠΜ αναφέρει την παρουσία δεκαπέντε ειδών πανίδας, από τα οποία δεκατρία περιλαμβάνονται

στα Παραρτήματα IV και V της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Παράλληλα, η περιοχή συνδέεται με την παρουσία της καφέ αρκούδας (Ursus arctos) και με σημαντικά ορεινά ενδιαιτήματα.

Η περιοχή GR1260009 «Κοιλάδα Τιμίου Προδρόμου – Μενοίκιον» έχει ιδιαίτερη σημασία για την ορνιθοπανίδα. Ενδεικτικά, στην ΕΠΜ καταγράφονται είδη όπως ο βαλκανικός δρυοκολάπτης (Dendrocopos syriacus), ο μαύρος δρυοκολάπτης (Dryocopus martius), το χρυσογέρακο (Falco biarmicus), καθώς και είδη που συνδέονται με ανοικτές, ημιορεινές, δασικές και αγρολιβαδικές εκτάσεις.

Σύμφωνα με την ΕΠΜ, οι βασικές πιέσεις και απειλές στις περιοχές αυτές διαφοροποιούνται ανάλογα με τον χαρακτήρα κάθε ενότητας. Στις Εκβολές του Στρυμόνα οι πιέσεις συνδέονται κυρίως με την τροποποίηση της υδρολογικής ροής, τα έργα διευθέτησης και αντιπλημμυρικής προστασίας, την αλιεία, τις δραστηριότητες που μπορεί να προκαλέσουν θαλάσσια ρύπανση, τη συντήρηση και ανάπτυξη παράκτιων ζωνών για τουρισμό και αναψυχή, καθώς και με υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες υποδομές.

Στις ορεινές περιοχές του Μενοικίου και της Κοιλάδας Τιμίου Προδρόμου οι πιέσεις αφορούν κυρίως την ανάπτυξη έργων ΑΠΕ, την κατασκευή και λειτουργία οδών, τη δασική διαχείριση, την ενδεχόμενη όχληση σε χειρόπτερα και ορνιθοπανίδα, τις λατομικές και εξορυκτικές δραστηριότητες, την εγκατάλειψη ή μεταβολή της παραδοσιακής διαχείρισης βοσκοτόπων, τη βόσκηση, τη θήρα, την παράνομη συλλογή αρωματικών και άλλων φυτών και τις εκχερσώσεις. Για τη GR1260004 ειδικότερα, η ΕΠΜ αναφέρει πιέσεις από αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα και από οδικά έργα, οι οποίες επηρεάζουν κυρίως τα είδη χειροπτέρων και ορισμένα είδη ασπονδύλων. Για τη GR1260005 επισημαίνεται ότι οι πιέσεις έχουν κυρίως γενικό και διάχυτο χαρακτήρα.

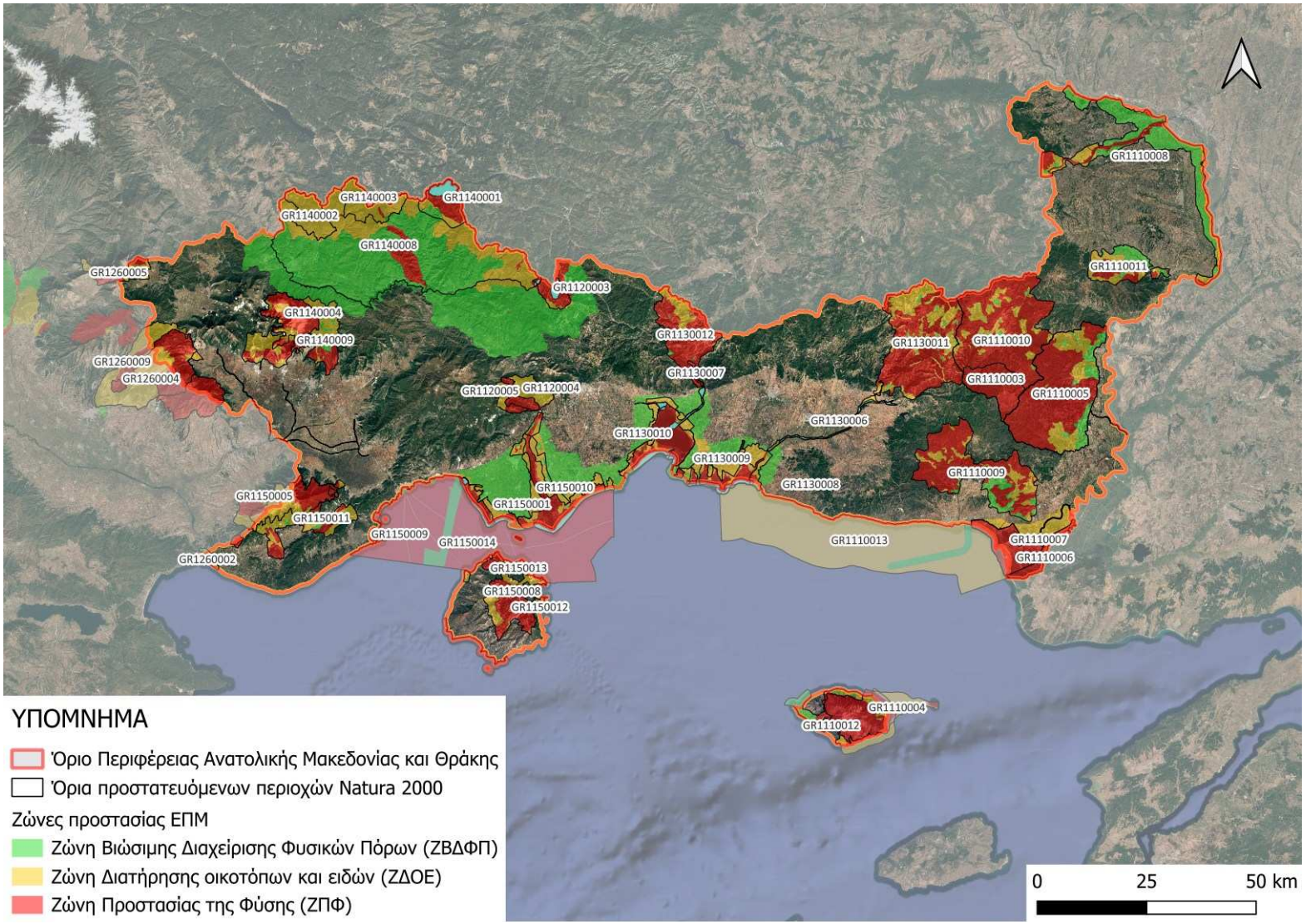
Η ΕΠΜ προτείνει ζώνες προστασίας και διαχείρισης ανά προστατευόμενη περιοχή, με διαφοροποίηση των επιτρεπόμενων χρήσεων και δραστηριοτήτων ανάλογα με την οικολογική αξία, την ευαισθησία και τις ανάγκες διατήρησης κάθε ενότητας. Ειδικότερα, για τις επιμέρους προστατευόμενες περιοχές προβλέπονται Ζώνες Απόλυτης Προστασίας της Φύσης (ΖΑΠΦ), Ζώνες Προστασίας της Φύσης (ΖΠΦ), Ζώνες Διατήρησης Οικοτόπων και Ειδών (ΖΔΟΕ), Ζώνες Βιώσιμης Διαχείρισης Φυσικών Πόρων (ΖΒΔΦΠ) και, όπου απαιτείται, Περιφερειακές Ζώνες (ΠΖ). Η ΕΠΜ δεν περιορίζεται στον χωρικό καθορισμό των ζωνών, αλλά προτείνει και ρυθμίσεις χρήσεων γης και δραστηριοτήτων ανά ζώνη, καθώς και ειδικούς όρους και περιορισμούς με βάση το προστατευτέο αντικείμενο.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 θα λάβει υπόψη τις κατευθύνσεις των ΕΠΜ και το καθεστώς προστασίας των περιοχών του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ, ιδίως στους

τομείς των υποδομών, της πολιτικής προστασίας, της αντιπλημμυρικής προστασίας, των μεταφορών, των πράσινων παρεμβάσεων, των υποδομών νερού, της επιχειρηματικότητας, της ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος και των ψηφιακών εργαλείων, θα πρέπει κατά την εξειδίκευση και υλοποίησή τους να συνεκτιμούν τις ζώνες προστασίας, τους στόχους διατήρησης και τα προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης των οικείων ΕΠΜ και Σχεδίων Διαχείρισης.

Συνεπώς, για τις περιοχές Natura 2000 της ΠΑΜΘ, ο σχεδιασμός του ΠΠΑ κρίνεται συμβατός με τις κατευθύνσεις προστασίας της βιοποικιλότητας, υπό την προϋπόθεση ότι τα επιμέρους έργα θα χωροθετούνται και θα αδειοδοτούνται σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τις προβλέψεις των ΕΠΜ, τις ζώνες προστασίας, τους όρους και περιορισμούς χρήσεων γης και τις απαιτήσεις της διαδικασίας δέουσας εκτίμησης, όπου αυτή απαιτείται.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και οι κατηγορίες ζωνών του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986, όπως αυτές καθορίστηκαν βάσει των εγκεκριμένων Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (Πηγή: https://mapsportal.ypen), βάσει των εγκεκριμένων Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών.



Σχήμα 6.4: Απόσπασμα δορυφορικής εικόνας, όπου αποτυπώνονται η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και οι κατηγορίες ζωνών του άρθρου 19 του Ν. 1650/1986, όπως ισχύει (Πηγή: https://mapsportal.ypen.gr/).

6.2.5 ΤΟΠΙΟ

Το τοπίο αποτυπώνει τον αντιληπτικό χαρακτήρα μίας ευρύτερης περιοχής και είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης φυσικών στοιχείων (όπως βουνά, ποτάμια, δάση), ανθρωπογενών στοιχείων (αστική δόμηση, κτίρια, καλλιέργειες, δρόμοι), αλλά και πολιτισμικού φορτίου, ενώ αποτελεί τον καμβά των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, ιστορικών γεγονότων και συλλογικών μνήμων. Το εθνικό πλαίσιο που εισήγαγε αρχικά την αρχή της προστασίας, ανάδειξης και διαχείρισης του τοπίου ήταν ο Ν. 1468/1950 που καθόρισε τις περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και εν συνεχεία, το Π.Δ. 161Δ/84, αλλά και ο Ν.1650/1986(ΦΕΚ160Α/16.10.1986). Σε συνέχεια των ανωτέρω, το παρόν κεφάλαιο αφορά την αξιολόγηση των δεδομένων του τοπίου της περιοχής μελέτης, στην υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος, όπως αυτή προκύπτει από τον αντιληπτικό χαρακτήρα του παρατηρητή, αλλά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 3827/2010(ΦΕΚ 60Α/31.03.2011).

Το τοπίο της υπό εξέταση περιοχής μελέτης διαμορφώνεται πέραν των φυσικών παραγόντων και από ένα σύνολο χαρακτηριστικών στοιχείων, που είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης παρουσίας (αστικό τοπίο, εγκαταστάσεις αερολιμένα, αθλητικές εγκαταστάσεις, μαρίνα, χρήσεις αναψυχής, κυκλοφοριακές και τεχνικές υποδομές, κτίρια και μνημεία).

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο που εγκρίθηκε στις 20.10.2000 στη Φλωρεντία και κυρώθηκε με τον Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30Α/2010) προκύπτει ότι: "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". Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου αποτελεί την πρώτη διεθνή συνθήκη που εστιάζει αποκλειστικά στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό του τοπίου σε όλες τις μορφές του: φυσικό, αστικό και περιαστικό τοπίο, αγροτικό, παράκτιο και υποβαθμισμένο και καλύπτει όλη την επικράτεια των συμβαλλόμενων μερών, συμπεριλαμβανομένων χερσαίων εκτάσεων, εσωτερικών υδάτων και θαλάσσιων περιοχών.

Το κάθε κράτος οφείλει να αναγνωρίζει νομικά τα τοπία ως ένα απαραίτητο συστατικό στοιχείο του ανθρώπινου περιβάλλοντος, ως μία έκφραση της ποικιλίας της κοινής πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς τους, και ως θεμέλιο της ταυτότητάς τους και να εγκαθιδρύει και να εφαρμόζει πολιτικές τοπίων που αποσκοπούν στην προστασία, διαχείριση και σχεδιασμό των τοπίων.

Στο πλαίσιο αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού πλαισίου της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και σε εφαρμογή των απαιτήσεων της Σύμβασης για το Τοπίο, στο σύνολο της Περιφέρειας αναγνωρίστηκαν τα σημαντικότερα μεμονωμένα στοιχεία του φυσικού και πολιτιστικού

περιβάλλοντος της ΠΑΜΘ, που αποτελούν τα κύρια στοιχεία πάνω στα οποία συγκροτούνται τα δίκτυα χωρικών ενοτήτων ανάδειξης και προστασίας της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς της Περιφέρειας:

1. Φυσικοί πόροι:

Διεθνούς σημασίας:

- Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες,
- Δέλτα Έβρου,
- Πόρτο Λάγος,
- Λίμνη Βιστωνίδα,
- Λίμνη Ισμαρίδα και παρακείμενες λιμνοθάλασσες,
- Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης,
- Παρθένο Δάσος Παρανεστίου,
- Φυσικό μνημείο δάσους οξιάς στην Τσίχλα - Χαϊντούς Ξάνθης,
- Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς - Λευκίμμης - Σουφλίου, Νήσος Σαμοθράκη

Ευρωπαϊκής σημασίας:

- Περιοχές του δικτύου Natura 2000, με τους ειδικότερους μεμονωμένους φυσικούς πόρους που εντοπίζονται εντός αυτών

Εθνικής σημασίας:

- Τα τέσσερα Εθνικά Πάρκα της ΠΑΜΘ
- τα ΤΙΦΚ της Περιφέρειας
- τα Αισθητικά Δάση Νέστου και Αμυγδαλέων Καβάλας

Περιφερειακής σημασίας:

- Νέστος - Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης,
- Αισθητικό Δάσος Κοτζά-Ορμάν,
- Δάσος Τσίχλας Χαϊντού (ΤΙΦΚ) - Γυφτόκαστρο Ξάνθης (ΤΙΦΚ),
- Δάσος Φρακτού,
- Φαλακρό Όρος,
- Παραποτάμιο Δάσος Βόρειου Έβρου και Άρδα.

2. Χωρικές ενότητες τοπίων ιδιαίτερης σημασίας:

Διεθνούς σημασίας:

- Ζώνη Δράμας - Καβάλας: Φίλιπποι,
- Ζώνη Νέστου: Δέλτα Νέστου,
- Ζώνη Έβρου : Δέλτα Έβρου,
- Ζώνη Σαμοθράκης: Σαμοθράκη.

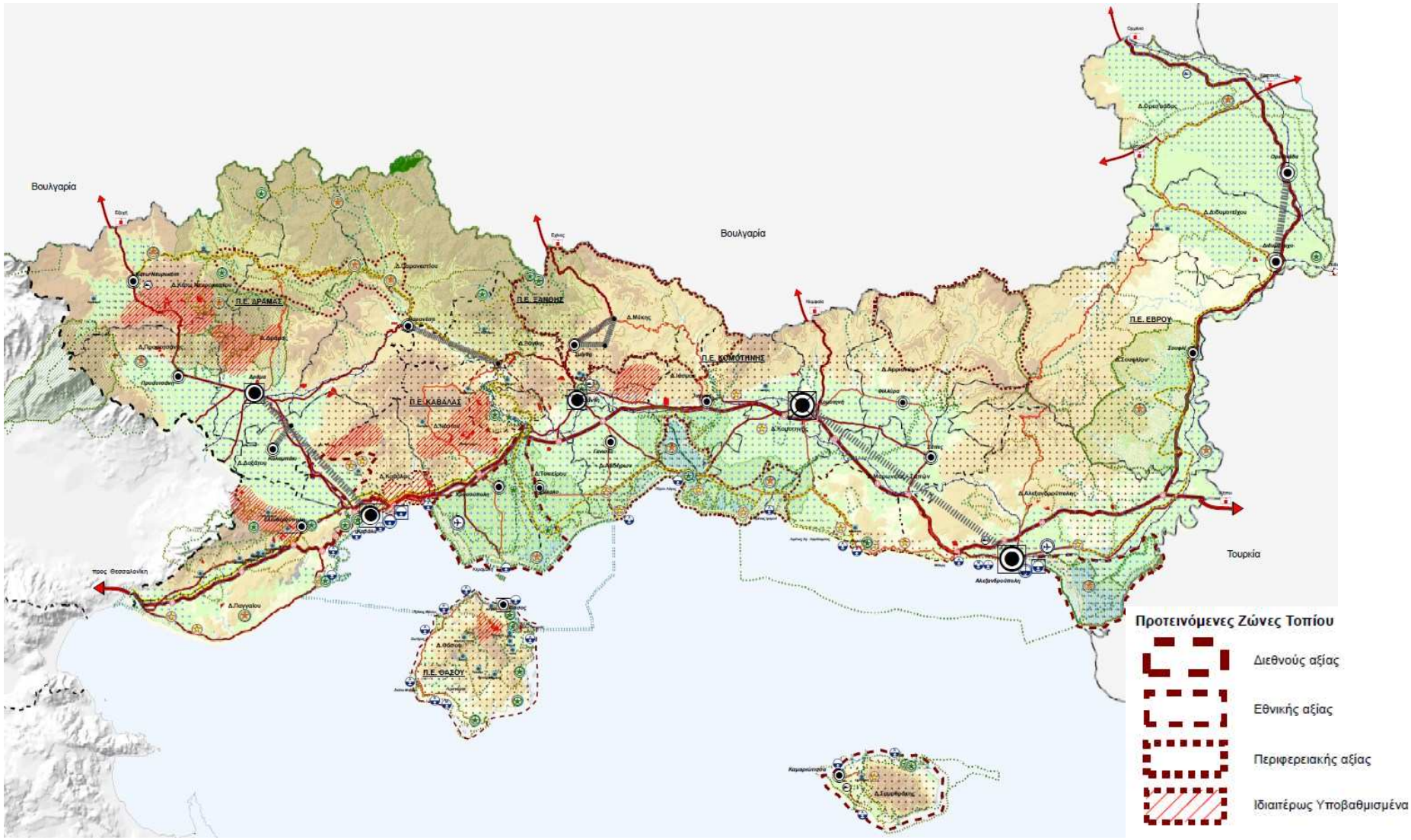
Εθνικής σημασίας:

- Ζώνη Νέστου: Στενά Νέστου,
- Ζώνη Θάσου: Θάσος
- Ζώνη Ροδόπης – Έβρου: Μαρώνεια

Περιφερειακής σημασίας:

- Ζώνη Νέστου: Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης,
- Ζώνη ορεινού όγκου Ροδόπης: Ορεινή οικισμοί Ροδόπης
- Ζώνη Ροδόπης – Έβρου: Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστωνίδα, λίμνες και λιμνοθάλασσες και παραλίμνιοι οικισμοί

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται απόσπασμα του Χάρτη Π.2δ «Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο», της Αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, με τις προτεινόμενες ζώνες τοπίου.



Σχήμα 6.5: Απόσπασμα του Χάρτη Π.2δ «Περιβάλλον, Πολιτιστική Κληρονομιά και Τοπίο», της Αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης.

6.2.6 ΑΛΛΕΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

6.2.6.1 Εθνικά Πάρκα

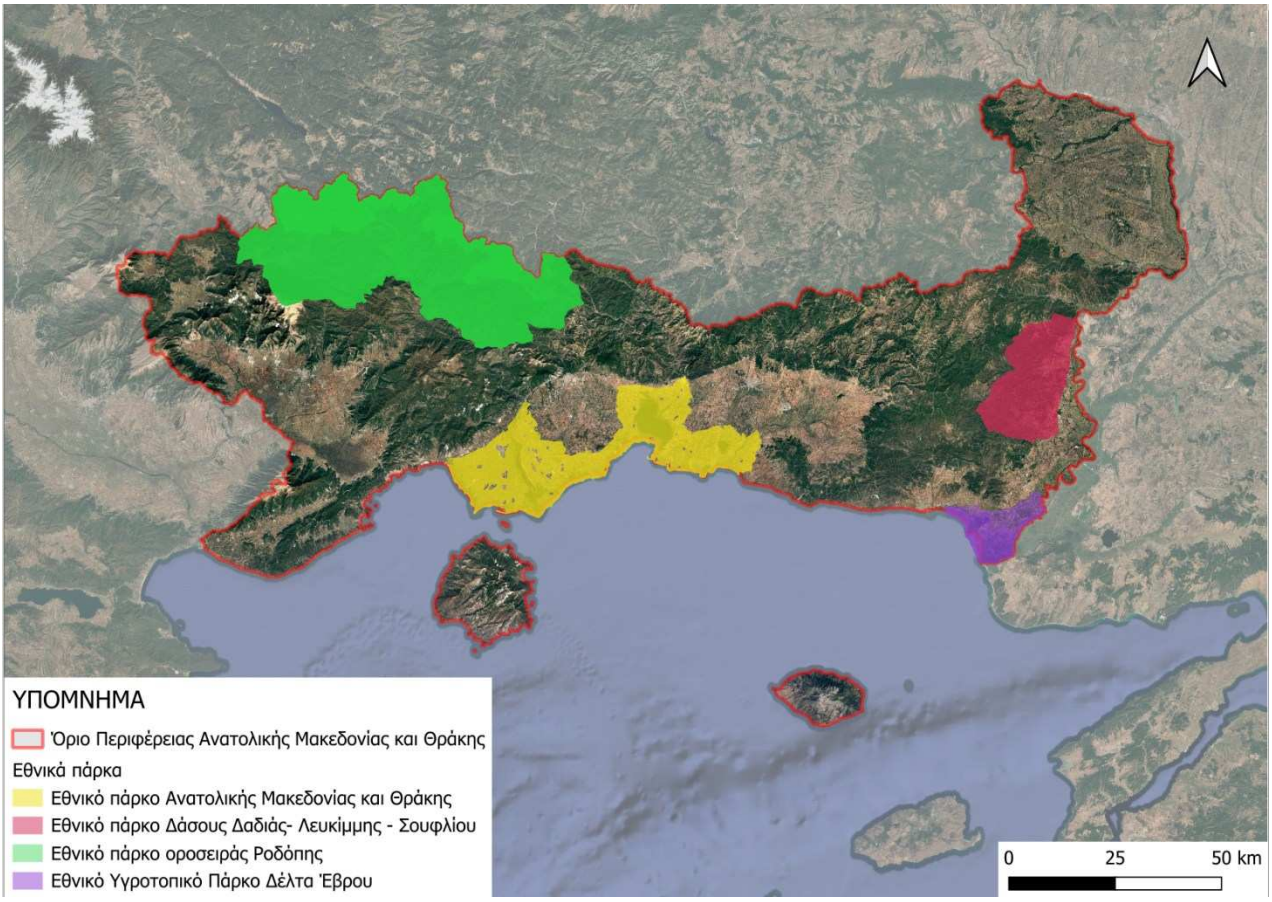
Ως Εθνικά πάρκα (National parks), χαρακτηρίζονται περιοχές μεγάλης έκτασης που είτε λόγω της θέσης τους, όπως διασυνοριακές, είτε λόγω της εξέχουσας οικολογικής ή άλλης φυσικής σπουδαιότητάς τους θεωρούνται ως σημαντικές σε εθνικό επίπεδο.

Επισημαίνεται ότι, οι Εθνικοί Δρυμοί που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του Ν.Δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7Α), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 3 του Ν.Δ. 996/1971 (ΦΕΚ 192Α/1971) και οι Υγρότοποι διεθνούς σημασίας κατά τη Σύμβαση Ραμσάρ, η οποία κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350Α/1974), κατά τις προβλέψεις της παρ. 3(η) του άρθρου 5 του Ν. 3937/2011 χαρακτηρίζονται εθνικά πάρκα με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής κατά τη διαδικασία του άρθρου 21. Παρόλα αυτά και δεδομένου ότι στην παρούσα φάση η εν λόγω διαδικασία δεν έχει δρομολογηθεί οι Εθνικοί Δρυμοί και οι Υγρότοποι διεθνούς σημασίας αναλύονται σε διακριτή παράγραφο ακολούθως.

Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, εντοπίζονται τα Εθνικά Πάρκα που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.5: Εθνικά Πάρκα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Εθνικά Πάρκα	Εμβαδόν ΦΕΚ (εκτάρια)	ΦΕΚ
Εθνικό Πάρκο δάσους Δαδιάς - Λευκίμμης - Σουφλίου	42.800	Απόφαση 35633, ΦΕΚ 911/Δ/13.10.2006
Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο Δέλτα Έβρου		Απόφαση 4110, ΦΕΚ 102/Δ/16.03.2007
Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Ε.ΠΑ.Μ.Θ.)	72.677	Απόφαση 44549,ΦΕΚ 497/Δ/17.10.2008
Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (Ε.Π.Ο.Ρ.)	173.115	Απόφαση 40379/09, ΦΕΚ 445 Δ’



Σχήμα 6.6: Εθνικά Πάρκα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2.6.2 Καταφύγια Άγριας Ζωής

Ως καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), σύμφωνα με το άρθρο 19 του Ν. 1650/1986, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, χαρακτηρίζονται περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα) που αξιολογούνται ως κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών της άγριας πανίδας και χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου. Δύνανται να ονοματοδοτούνται βάσει της χωρικής ή/και διοικητικής τους ταυτότητας. Ως Καταφύγια Άγριας Ζωής μπορούν να χαρακτηρίζονται και οι οικολογικοί διάδρομοι μεταξύ προστατευόμενων περιοχών.

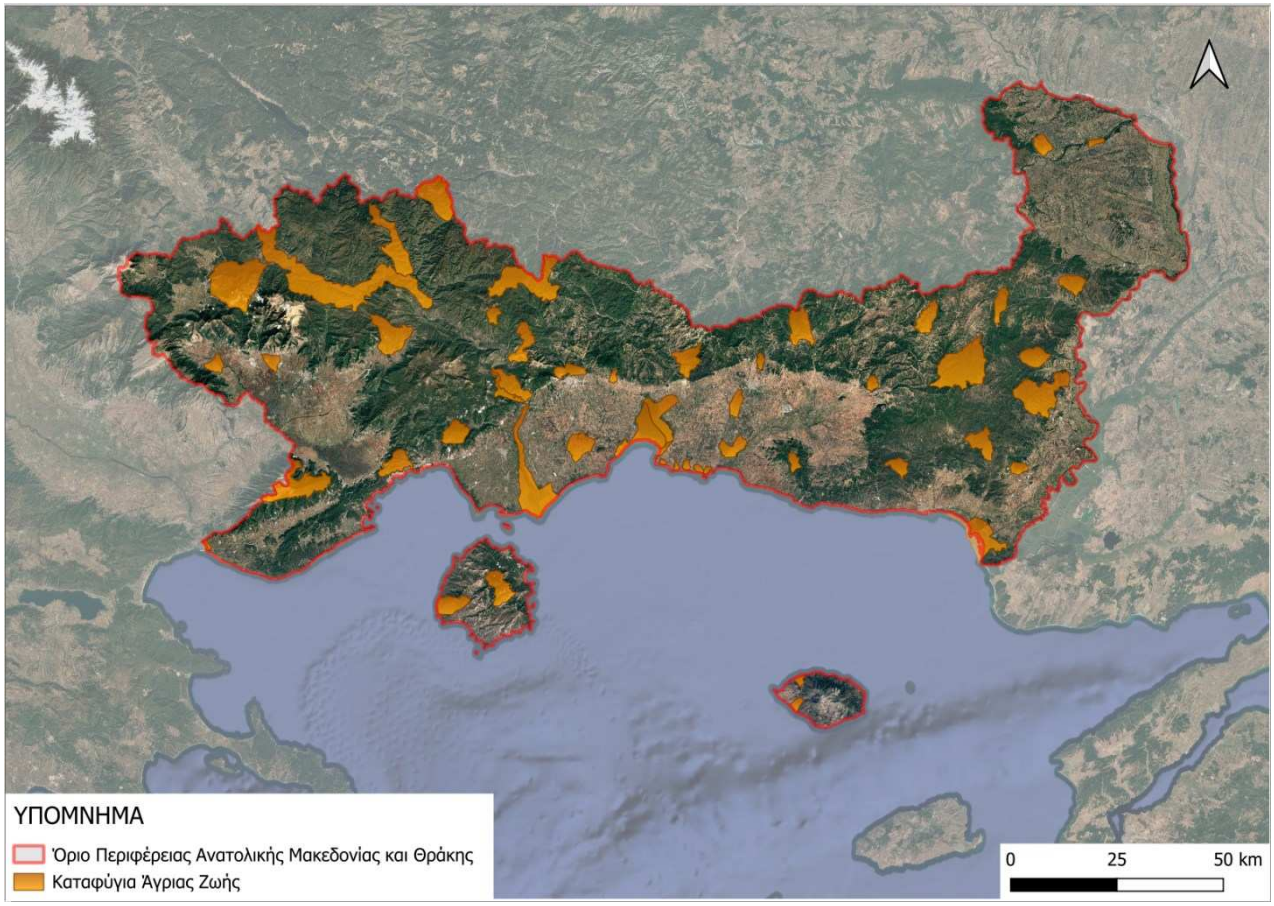
Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, εντοπίζεται ένας μεγάλος αριθμός από περιοχές χαρακτηρισμένες ως Καταφύγια Άγριας Ζωής, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.6: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Α/Α	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Στρ.)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ
ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ			
1	Τρεις Βρύσες	82.700	Σουφλίου
2	Νίψας – Δρυμού	40.772	Αλεξανδρούπολης
3	Αλωνούδια	6.300	Αλεξανδρούπολης

Α/Α	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Στρ.)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ
4	Ζιώγα - Καλύβια	11.870	Σουφλίου
5	Δαδιάς – Λυκόφης - Λευκίμμης	71.600	Σουφλίου
6	Βότσης	19.800	Διδυμοτείχου
7	Πυλαίας – Καβησού	6.500	Αλεξανδρούπολης
8	Πούλια	19.300	Σουφλίου
9	Καλός Γυαλός	4.000	Διδυμοτείχου
10	Κατσαμπάς	4.700	Αλεξανδρούπολης
11	Δέλτα Έβρου	66.000	Αλεξανδρούπολης
12	Κίρκης	14.500	Αλεξανδρούπολης
ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ			
1	Παναγιά Καλαμούς	115.900	Ξάνθης
2	Δρυμού	81.000	Ξάνθης
3	Στενά Νέστου (αριστερή όχθη)	30.000	Σταυρούπολης
4	Λίμνη Βιστωνίδα	43.700	Ξάνθης
5	Τσανάκτερε	9.031	Σταυρούπολης
6	Γέρακα - Ωραίου	25.450	Ξάνθης
7	Αβδήρων (Ντομούζ Ορμάν)	29.000	Ξάνθης
8	Σελέρου	4.600	Ξάνθης
9	Δάσος Νέστου (Κοτζά Ορμάν)	87.700	Ξάνθης & Καβάλας
ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ			
1	Χατήσιο	13.500	Κομοτηνής
2	Αρριανών – Νέας Σάντας	6.775	Κομοτηνής
2	Α)Λίμνη Πτελέα Β)Λίμνη Έλος	Α)3.000 Β)2.350	Κομοτηνής
4	Αναδασώσεις Ισμάρου	8.000	Κομοτηνής
5	Φανάρι	4.000	Κομοτηνής
6	Μαυρομάτι – Λίμνη Μητρικού	19.000	Κομοτηνής
7	Κομψάτου	30.600	Κομοτηνής
8	Α)Ξηρολίμνη Β)Καρατζά Γ)Αλυκή (λίμνες)	Α)1.700 Β)1.700 Γ)3.150	Κομοτηνής
9	Νυμφαία	6.800	Κομοτηνής
10	Πατέρμων - Άδας	33.700	Κομοτηνής
11	Κέχρου – Κερασιάς	26.800	Κομοτηνής
12	Πόας - Διχάλας	27.800	Κομοτηνής
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ			
1	Ποταμός Νέστος	201.500	Δράμας & Κ. Νευροκοπίου
2	Παρθένο Δάσος Παρανεστίου	53.122	Δράμας
3	Πρινολόφου – Μαυροκορδάτου	45.705	Δράμας
4	Αετοράχης	53.374	Δράμας
5	Ξηροποτάμου	8.300	Δράμας
6	Χαριτωμένης- Καλής Βρύσης	13.400	Δράμας
7	Κάτω Νευροκοπίου	46.800	Κάτω Νευροκοπίου
ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ			
1	Άγ. Τιμόθεος	24.300	Καβάλας
2	Στενά Νέστου	11.250	Καβάλας
3	Κουκούδια	24.000	Θάσου

Α/Α	ΚΑΤΑΦΥΓΙΟ ΑΓΡΙΑΣ ΖΩΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (Στρ.)	ΑΡΜΟΔΙΟ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ
4	Παγγαίο Όρος	63.000	Καβάλας
5	Πόρτες – Πυργούδια	32.000	Θάσου
6	Δάσος Νέστου (Κοτζά Ορμάν)	87.700	Καβάλας & Ξάνθης
7	Κεστενέ Ντάγ	25.290	Καβάλας
8	Εκβολές Στρυμόνα	2.600	Καβάλας



Σχήμα 6.7: Καταφύγια Άγριας Ζωής Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2.6.3 Προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί

Ως προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί -σύμφωνα με το άρθρο 19 του Ν. 1650/1986, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει- χαρακτηρίζονται, αντιστοίχως, λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της (περιοχές ή στοιχεία σημειακού χαρακτήρα), που έχουν ιδιαίτερη οικολογική, γεωλογική ή γεωμορφολογική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων, όπως δέντρα, συστάδες δέντρων και θάμνων, θαλάσσια προστατευτική βλάστηση, παρόχθια και παράκτια βλάστηση, φυσικοί φράχτες, καταρράκτες, πηγές, φαράγγια, θίνες, ύφαλοι, σπηλιές, βράχοι, απολιθωμένα δάση, δέντρα ή τμήματά τους, παλαιοντολογικά ευρήματα, κοραλλιογενείς γεωμορφολογικοί σχηματισμοί και γεώτοποι. Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί που έχουν μνημειακό χαρακτήρα χαρακτηρίζονται ειδικότερα ως διατηρητέα μνημεία της φύσης. Ως Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί είναι δυνατό να χαρακτηρίζονται επιμέρους περιοχές

εντός Εθνικών Πάρκων, Περιοχών Προστασίας της Βιοποικιλότητας ή/και Καταφυγίων Άγριας Ζωής και να εντάσσονται εντός ζωνών κλιμακούμενης προστασίας των περιοχών αυτών. Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης δεν απαντώνται Προστατευόμενα Τοπία και Φυσικοί Σχηματισμοί.

6.2.6.4 Εθνικοί Δρυμοί

Οι Εθνικοί Δρυμοί περιλαμβάνουν εκτάσεις, στις περισσότερες από τις οποίες κυριαρχεί ο δασικός χαρακτήρας, με ιδιαίτερο οικολογικό και επιστημονικό ενδιαφέρον. Έχουν κηρυχθεί **10 Εθνικοί Δρυμοί** βάσει του Ν. 996/1971 που αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικος». Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011, «Οι εθνικοί δρυμοί που έχουν κηρυχθεί κατά το άρθρο 78 του Ν.Δ. 86/1969 (ΦΕΚ 7 Α΄), όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 3 του Ν.Δ. 996/1971 (ΦΕΚ 192 Α΄), χαρακτηρίζονται εθνικά πάρκα με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής».

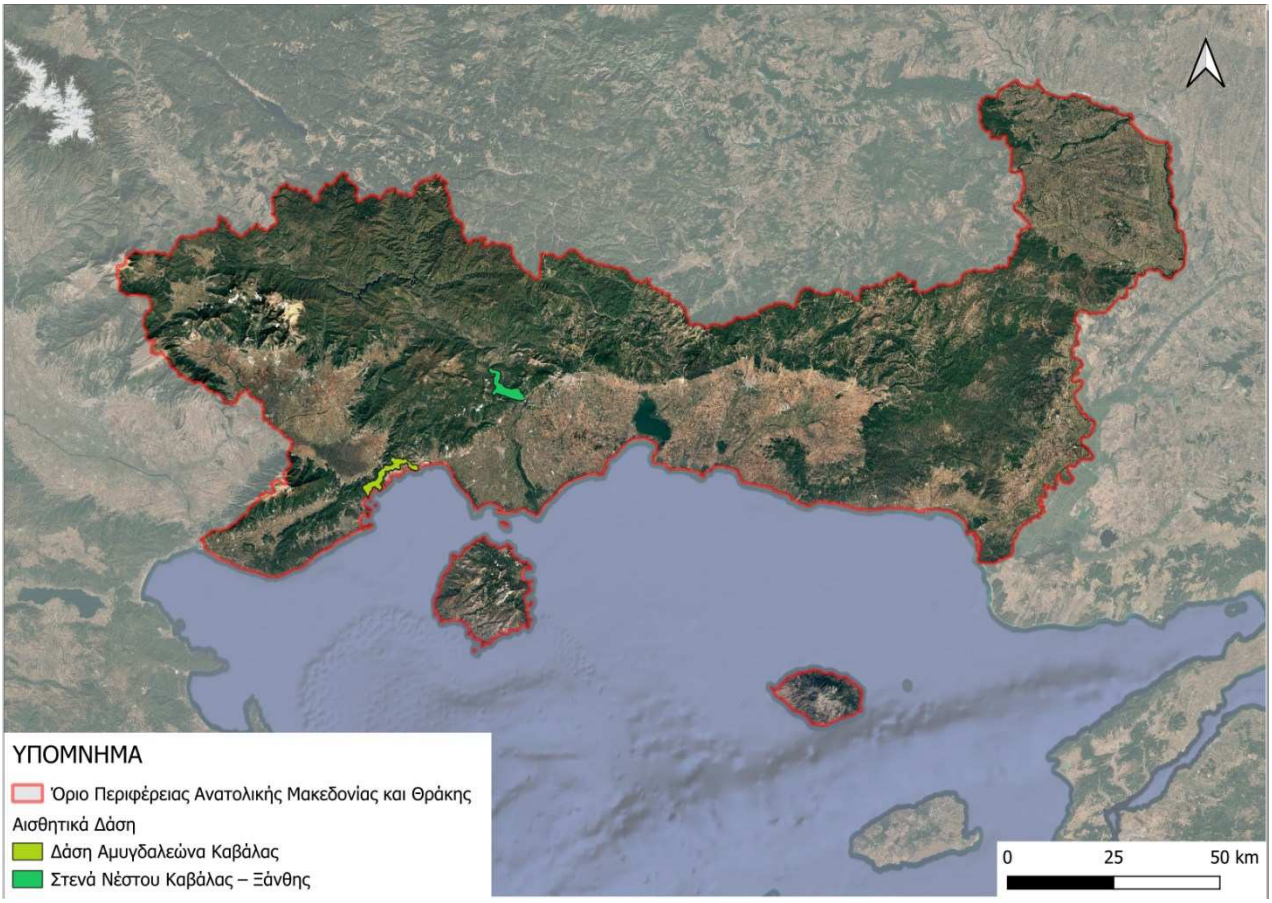
Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, δεν εντοπίζονται περιοχές χαρακτηρισμένες ως Εθνικοί Δρυμοί.

6.2.6.5 Αισθητικά δάση

Τα **Αισθητικά Δάση** έχουν θεσμοθετηθεί βάσει της δασικής νομοθεσίας και περιλαμβάνουν τοπία με ιδιαίτερο αισθητικό και οικολογικό ενδιαφέρον, που έχουν σκοπό εκτός από την προστασία της φύσης να δώσουν την ευκαιρία στο κοινό να γνωρίσει και να απολαύσει το φυσικό περιβάλλον με διάφορες δραστηριότητες αναψυχής. Σύμφωνα με τον Ν. 3937/2011 (άρθρο 5), τοπία που έχουν κηρυχθεί ως αισθητικά δάση, εντάσσονται στα προστατευόμενα τοπία του εν λόγω νόμου.

Ως Αισθητικά Δάση έχουν χαρακτηριστεί **19 περιοχές**, με συνολική έκταση 32.577 εκτάρια. Σύμφωνα με τα ψηφιοποιημένα όρια, η συνολική χερσαία έκταση των Αισθητικών Δασών αντιστοιχεί στο 0,24% της έκτασης της χώρας. Το θαλάσσιο τμήμα τους καταλαμβάνει έκταση ίση με 9,8 εκτάρια.

Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, εντοπίζονται το Αισθητικό δάσος «Στενά Νέστου Καβάλας – Ξάνθης», που έχει κηρυχθεί με το ΦΕΚ 283/Δ/1977 και καταλαμβάνει συνολική έκταση 2.380 εκτάρια καθώς και το Αισθητικό δάσος «Δάση Αμυγδαλέων Καβάλας», που έχει κηρυχθεί με το ΦΕΚ 606/Δ/1979 και καταλαμβάνει συνολική έκταση 2.216 εκτάρια.



Σχήμα 6.8: Αισθητικά Δάση Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2.6.6 Προστατευτικά Δάση

Τα **Προστατευτικά Δάση** χαρακτηρίζονται ως τέτοια βάσει των άρθρων 69 και 70 του Ν.Δ. 86/1969 όπως τροποποιήθηκαν από το άρθρο 4 του Ν. 3208/2003 όσα συμβάλλουν στην προστασία του εδάφους, πηγών, ρευμάτων, οδών, μνημείων και αστικών περιοχών.

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται τα Προστατευτικά Δάση που εντοπίζονται εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Πίνακας 6.7: Προστατευτικά Δάση Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Προστατευτικά Δάση	Αποφάσεις	ΦΕΚ
Διοικητικά όρια του Δήμου Κομοτηνής	1841/06	253/Δ/03-04/06
Περιοχή του Δήμου Σαππών	1844/06	253/Δ/03-04/06
Ανάντι οικισμού Μαρώνειας	1845/06	253/Δ/03-04/06
Περιοχή Δυτικής Ροδόπης	1842/06	253/Δ/03-04/06
Περιοχή Ιμέρου - Προφήτη Ηλία - Εσοχής Δήμου Μαρώνειας	1843/06	254/Δ/03-04-06
Δημόσιο Αισθητικό δάσος Καβάλας	2164/06	299/Δ/13-04-06
Δημόσιο δάσος του δημοσίου δασικού συμπλέγματος Δρυμού	7287/06	300/Δ/13-04-0
Μέρους του δημοσίου δασικού συμπλέγματος Μύκης, περιμετρικά του ομώνυμου οικισμού	5772/06	300/Δ/13-04-0

Προστατευτικά Δάση	Αποφάσεις	ΦΕΚ
Δημόσιο περιαστικό δάσος Ξάνθης και παρακείμενων οικισμών	3788/06	300/Δ/13-04-0
Περιοχή Κρυονερίου Παγγαίου Δ.Δ. Αντιφιλίππων, Δήμου ελευθεροπούλεως	7190/06	300/Δ/13-04-0
Δημόσιο εποικιστικό δάσος Άβαντα Δ.Δ. Άβαντα Δήμου Αλεξανδρούπολης	7440/06	407/Δ/12-05-06
Δημόσιο δάσος στην δασική θέση Μαρτίνη του οικισμού Θερμά Λουτρά του Δήμου Σαμοθράκης	7441/06	407/Δ/12-05-06
Δασική θέση Τσίγγλα του Δήμου Διδυμοτείχου	7251/06	407/Δ/12-05-06
Εποικιστικό δάσος Παλαγίας στις δασικές θέσεις Άγιος Γεώργιος και πλησίον Στρατοπέδου Καραμανίδη του Δήμου Αλεξανδρούπολης	7397/06	408/Δ/12-05-06
Δημόσιο εποικιστικό δάσος Αγίας Παρασκευής Δήμου Φερών	7442/06	408/Δ/12-05-06
Δημοτικό δάσος στη δασική θέση περιμετρικά του οικισμού Χώρα του Δήμου Σαμοθράκης	7626/06	408/Δ/12-05-06

6.2.6.7 Διατηρητέα μνημεία της φύσης

Στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δένδρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Στην ίδια κατηγορία ανήκουν επίσης εκτάσεις με σπουδαίο οικολογικό, παλαιοντολογικό, γεωμορφολογικό ή άλλο ενδιαφέρον. Επισημαίνεται ότι, ομοίως με τα αισθητικά δάση, για τα διατηρητέα μνημεία της φύσης σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθ. 5 του Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60Α/31.03.2011), με απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ, ρυθμίζονται οι όροι ένταξής τους στην κατηγορία Προστατευόμενα τοπία και Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί», του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών. Παρόλα αυτά και δεδομένου ότι στην παρούσα φάση η εν λόγω διαδικασία δεν έχει δρομολογηθεί τα διατηρητέα μνημεία της φύσης εξακολουθούν να διέπονται από παλαιότερο θεσμικό πλαίσιο.

Η θεσμοθέτησή των Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης υλοποιήθηκε του αρ. 3 του Ν. 996/1971 που αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικα». Έχουν κηρυχθεί 69 Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στην χώρα, η πλειονότητα των μνημείων αυτών καταλαμβάνει ελάχιστα τετραγωνικά μέτρα.

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, εντοπίζονται δύο (2) διατηρητέα μνημεία της φύσης, το «Δάσος Οξιάς στην Τσίχλα Χαϊντού Ξάνθης» και το «Παρθένο δάσος Ροδόπης».

6.2.6.8 Τοπία Ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

Η έννοια του Τοπίου Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλος (ΤΙΦΚ) ως καθεστώς προστασίας της φύσης και του τοπίου εισήχθη για πρώτη φορά στην ελληνική νομοθεσία με το ν.1469/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν.5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων». Η αρμοδιότητα για τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) περιήλθε από το Υπουργείο Πολιτισμού στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ, βάσει

του ΠΔ 161/1984 (ΦΕΚ 54/Α). Πρόκειται για εκτάσεις που περιλαμβάνουν σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτήρια και στις διάφορες κατασκευές κ.λπ.

Όσον αφορά στα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ), στο πλαίσιο της παρούσας Μελέτης εξετάστηκαν τα ακόλουθα:

- ✓ Τα ΤΙΦΚ, που προέκυψαν από του ερευνητικό πρόγραμμα του ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) με θέμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» και παραθέτονται στη «Βάση Δεδομένων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ» του ΕΜΠ. Στην εν λόγω βάση δεδομένων, έχουν προστεθεί και νεότερα ΤΙΦΚ τα οποία δεν είχαν εντοπισθεί από το πρόγραμμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων προστασίας των ΤΙΦΚ».
- ✓ Τα ΤΙΦΚ που προέκυψαν από τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «Περί αρχαιοτήτων». Πρόκειται για εκτάσεις που περιλαμβάνουν σημαντικό τμήμα φυσικού περιβάλλοντος με αξιόλογη αισθητική αξία, η οποία χρήζει προστασίας και διατήρησης των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και όπου επιβάλλονται διάφοροι περιορισμοί και απαγορεύσεις στις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, μεταξύ των οποίων ο έλεγχος και ο περιορισμός της δόμησης, η θέσπιση ειδικών μορφολογικών στοιχείων στα κτίρια και στιςς διάφορες κατασκευές κ.λπ. Η αρμοδιότητα για τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) περιήλθε από το Υπουργείο Πολιτισμού, στη Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν ΥΠΕΝ), βάσει του ΠΔ 161/1984 (ΦΕΚ 54 Α').

Τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) που εντοπίζονται εντός της ΠΑΜΘ παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 6.8: Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΤΟΠΟΥ
		ΝΟΜΟΣ ΕΒΡΟΥ
1	AT5011010	Παραποτάμιο Δάσος Έβρου
2	AT5011048	Φαράγγι Γριά Βάθρας (Βαράδες) Σαμοθράκης
3	AT5011008	Φαράγγι Στομάρι Σαμοθράκης
4	AT5011049	Φαράγγι Φονιάς Σαμοθράκης
		ΝΟΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ
5	AT5011016	Γυφτόκαστρο Ξάνθης
6	AT5011500	Δάσος τσίχλας Χαϊντούς
7	AT5011501	Καταρράκτης Λειβαδίτη
8	AT5011009	Λιμανάκι Πόρτο Λάγος

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΤΟΠΟΥ
9	AT5011065	Στενά Νέστου (Θρακικά Τέμπη)
10	AT5010006	Το παλαιό τμήμα της Ξάνθης
		ΝΟΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ
11	AT4011047	Άγιος Ιωάννης Καβάλας
12	AT4011109	Αισθητικό Δάσος Αμυγδαλεώνα Καβάλας
13	AT5011003	Αλυκή Θάσου
14	AT5011001	Αρχαία Θάσος
15	AT5011027	Αστρίς Θάσου
16	AT4011050	Ελευθερούπολη Καβάλας
17	AT5011028	Κοίνυρα Θάσου
18	AT4011113	Νέα Πέραμος
19	AT4011048	Όρος Παγγαίο
20	AT5011002	Παναγία ή Αναστάσιον Θάσου
21	AT4011049	Συνοικία (Χερσόνησος) Παναγία Καβάλας
		ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ
22	AT4011064	Βυργιώτισσα – Κεφαλόσκαλα (Δάσος Σημύδας)
23	AT4011003	Φαλακρόν Όρος (αλπική περιοχή)
		ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ
24	AT5010007	Μαρώνεια

6.2.6.9 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ)

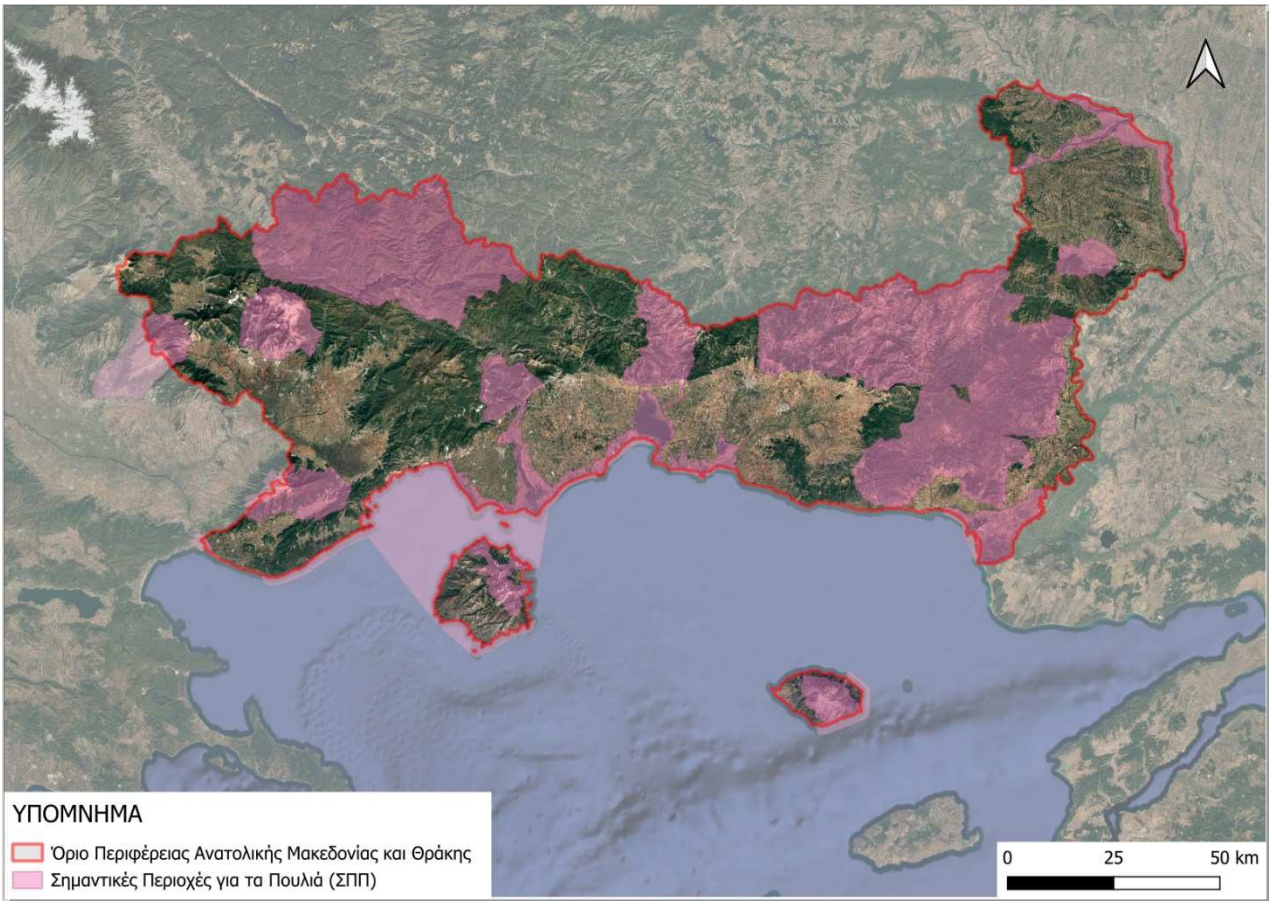
Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) αποτελούν ένα διεθνές δίκτυο περιοχών που είναι ζωτικές για τη διατήρηση παγκοσμίως απειλούμενων ειδών, ενδημικών ειδών ή ειδών πουλιών που εξαρτώνται από τους συγκεκριμένους βιοτόπους για την επιβίωσή τους. Το δίκτυο αυτό φιλοδοξεί να εξασφαλίσει στα πουλιά κατάλληλους τόπους για αναπαραγωγή, διαχείμαση ή στάση κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρόμων. Οι περιοχές αυτές έχουν αναγνωριστεί με βάση καθαρά επιστημονικά κριτήρια και στην Ελλάδα υπάρχουν 208. Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία συμμετέχει στο πρόγραμμα αναγνώρισης, καταγραφής και παρακολούθησης των ΣΠΠ στην Ελλάδα με στόχο την προώθηση των κατάλληλων μέτρων διατήρησης σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Το Πρόγραμμα των ΣΠΠ της Ορνιθολογικής αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος της BirdLife International (Important Bird Areas / IBAs), μια παγκόσμια πρωτοβουλία που στοχεύει στην καταγραφή και προστασία όλων των περιοχών που είναι ζωτικές για τη διατήρηση των πουλιών του πλανήτη.

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) που εντοπίζονται εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Πίνακας 6.9: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Α/Α	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ (ΣΠΠ)
1	Παραποτάμιο δάσος βόρειου Έβρου και Άρδα
2	Περιοχή Ασβεστάδων - Βρυσικών
3	Δάσος Δαδιάς - Δερείου - Αισύμης

Α/Α	ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΠΟΥΛΙΑ (ΣΠΠ)
4	Εθνικό Πάρκο δάσους Δαδιάς - Λευκίμης - Σουφλίου
5	Νότιο δασικό σύμπλεγμα Νομού Έβρου
6	Δέλτα Έβρου
7	Νήσος Σαμοθράκη
8	Κοιλάδα Φιλιούρη και ανατολική Ροδόπη
9	Κοιλάδα Κομψάτου
10	Λίμνη Ισμαρίδα (Μητρικού)
11	Πόρτο Λάγος, λίμνη Βιστονίδα και παράκτιες λιμνοθάλασσες
12	Δέλτα Νέστου και παράκτιες λιμνοθάλασσες
13	Στενά Νέστου
14	Κεντρική Ροδόπη και κοιλάδα Νέστου
15	Όρος Φαλακρό
16	Νήσος Θάσος και Ξηρονήσι
17	Όρος Παγγαίο
18	Εκβολές Στρυμόνα
19	Όρος Μενοίκιο
20	Κόλπος Καβάλας και θαλάσσια περιοχή Θάσου



Σχήμα 6.9: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2.6.10 Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ)

Ιδιαίτερα σημαντική για την προστασία των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας είναι η Σύμβαση Ραμσάρ που υπογράφηκε το 1971 στην πόλη Ραμσάρ του Ιράν με σκοπό να παράσχει το πλαίσιο για εθνικές δράσεις

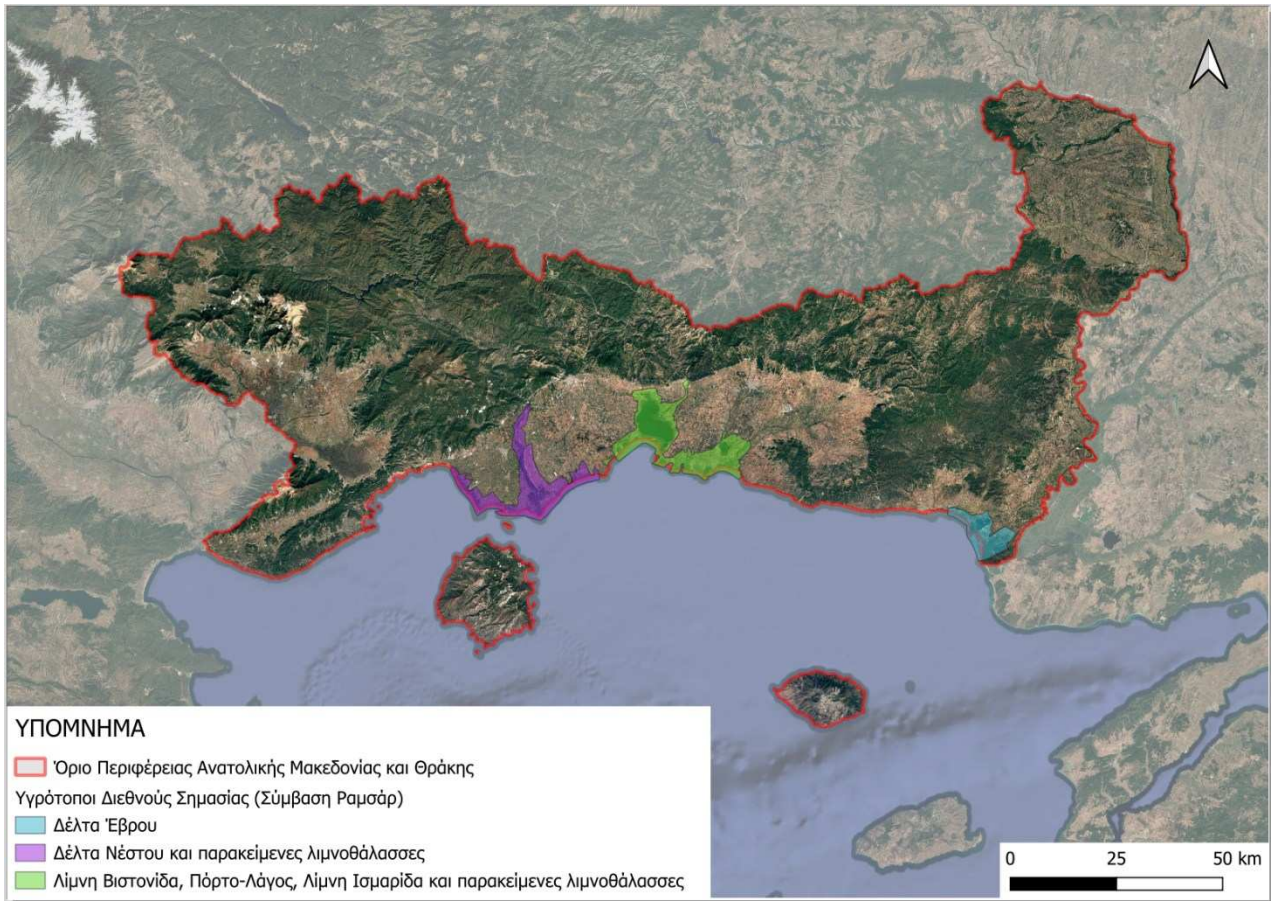
και διεθνείς συνεργασίες. Τέθηκε σε ισχύ τον Δεκέμβριο του 1975 και ήταν η πρώτη Σύμβαση που ασχολήθηκε αποκλειστικά με την προστασία των υγροτόπων. Μεταξύ των κύριων υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι:

- Να οριοθετήσουν κατάλληλους υγροτόπους μέσα στα όρια της εδαφικής επικράτειάς τους που θα περιληφθούν σε έναν κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας.
- Να καθορίσουν και να εφαρμόσουν τέτοιο σχεδιασμό ώστε να προωθήσουν τη διατήρηση των υγροτόπων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτό και την –κατά το δυνατόν– ορθολογική χρήση των υγροτόπων εντός της εδαφικής τους επικράτειας.
- Να προωθήσουν την προστασία των υγροτόπων και της υδρόβιας ορνιθοπανίδας οριοθετώντας

Η Ελλάδα ήταν η έβδομη χώρα που υπέγραψε τη Σύμβαση και την εσωμάτωσε στην ελληνική νομοθεσία με το Ν.191/74, θεσπίζοντας 10 υγροτοπικές περιοχές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας (Πηγή: https://rsis.ramsar.org/).

Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, εντοπίζονται οι ακόλουθοι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Ramsar):

- Δέλτα Έβρου, έκτασης 9.267 εκτάρια, με κωδικό 3GR001
- Δέλτα Νέστου και παρακείμενες λιμνοθάλασσες, έκτασης 21.930 εκτάρια, με κωδικό 3GR004
- Λίμνη Βιστονίδα, Πόρτο-Λάγος, Λίμνη Ισμαρίδα και παρακείμενες λιμνοθάλασσες, έκτασης 24.396 εκτάρια, με κωδικό 3GR002



Σχήμα 6.10: Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.2.6.11 Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι

Με το πρόγραμμα «Προστασία των Νησιωτικών Υγρότοπων της Ελλάδας» (2004-2013) το WWF Ελλάς κατέγραψε την κατάσταση περισσότερων των 800 υγρότοπων σε 75 νησιά, ανέδειξε τη σημασία τους για το φυσικό περιβάλλον των νησιών, προέβαλε τις ανάγκες για τη διατήρησή τους, απέτρεψε απειλές σε ένα σημαντικό αριθμό περιπτώσεων, και συνέβαλε αποφασιστικά στη θεσμική προστασία τους.

Ειδικότερα, με το ΠΔ «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» (ΦΕΚ 229/ΑΑΠ/2012), τέθηκαν υπό αυστηρό καθεστώς προστασίας 380 φυσικοί υγρότοποι σε 59 νησιά. Στην ΠΑΜΘ και ειδικότερα στην Σαμοθράκη απαντώνται οι ακόλουθοι 8 μικροί νησιωτικοί υγρότοποι:

Πίνακας 6.10: Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι στην Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Α/Α	Ονομασία	Νήσος	Π.Ε.	Έκταση (10^3 m^2)
1	Εκβολή ποταμού Βάτου	Σαμοθράκη	Έβρου	6,600

Α/Α	Ονομασία	Νήσος	Π.Ε.	Έκταση (10^3 m^2)
2	Εκβολή ρύακα Φονιά	Σαμοθράκη	Έβρου	5,470
3	Έλος Παλαιάπολης	Σαμοθράκη	Έβρου	1,450
4	Έλος Φονιά	Σαμοθράκη	Έβρου	1,070
5	Εκβολή ρύακα Κατσαμπά	Σαμοθράκη	Έβρου	1,270
6	Λίμνη στο Φυλάκιο	Σαμοθράκη	Έβρου	1,060
7	Βδελολίμνη	Σαμοθράκη	Έβρου	2,660
8	Εκβολή Ξηροποτάμου	Σαμοθράκη	Έβρου	5,180

Στην νήσο Σαμοθράκη και στην Θάσο εντοπίζονται επίσης και οι ακόλουθοι μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, οι οποίοι δεν συμπεριλαμβάνονται στο εγκεκριμένο ΠΔ, στοιχεία των οποίων προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων που εμπεριέχονται στο πρόγραμμα «Προστασία των Νησιωτικών Υγρότοπων της Ελλάδας» (2004-2013):

- Λιμνοθάλασσα Αγίου Ανδρέα, έκτασης 155 στρέμματα
- Λιμνοθάλασσα Κουφκή (η Κουφκή), έκτασης 82,8 στρέμματα
- Εκβολή παραλίας Λάκκωμα, έκτασης 3,4 στρέμματα
- Εκβολή Σκάλας Ραχωνίου, έκτασης 3,0 στρέμματα
- Έλος Σκάλας Πρίνου, έκτασης 271 στρέμματα
- Δυτικό Έλος Σκάλας Πρίνου, έκτασης 953 στρέμματα
- Εκβολή ρύακα Μαριών, έκτασης 17,8 στρέμματα
- Φραγμολίμνη Μαριών, έκτασης 11,2 στρέμματα

6.2.6.12 Απόθεμα Βιόσφαιρας

Το πρόγραμμα Άνθρωπος και Βιόσφαιρα (Man and the Biosphere Programme – MAB) της UNESCO εγκαινιάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και είναι ένα διακυβερνητικό πρόγραμμα που έχει ως στόχο τη βελτίωση των σχέσεων μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος. Η ιδέα για τα Αποθέματα Βιόσφαιρας ξεκίνησε από μια ομάδα εργασίας τού προγράμματος MAB το 1974 ενώ το Παγκόσμιο Δίκτυο Αποθεμάτων Βιόσφαιρας ξεκίνησε το 1976.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός συντονισμένου Παγκόσμιου Δικτύου περιοχών αντιπροσωπευτικών για τους κύριους τύπους οικοσυστημάτων του πλανήτη, μέσα στις οποίες υπάρχει προστασία του γενετικού υλικού, υποστηρίζεται η έρευνα, η παρακολούθηση και η εκπαίδευση και προωθούνται καινοτόμες λύσεις για τον συνδυασμό της προστασίας της βιοποικιλότητας με αειφορικές δραστηριότητες. Οι περιοχές αυτές

ονομάστηκαν Αποθέματα Βιόσφαιρας (Biosphere Reserves). Τα Αποθέματα Βιόσφαιρας ανακηρύσσονται από τις εθνικές κυβερνήσεις και παραμένουν κάτω από την κυρίαρχη δικαιοδοσία των κρατών στα οποία βρίσκονται, αλλά αναγνωρίζονται διεθνώς από την UNESCO. Η αναγνώριση αυτή διέπεται από δύο σημαντικά έγγραφα: από το Ρυθμιστικό Πλαίσιο Αποθεμάτων Βιόσφαιρας και από το Πλάνο Δράσης της Σεβίλλης για τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (UNESCO 1996).

Κάθε Απόθεμα Βιόσφαιρας ακολουθεί ένα σύστημα ζωνοποίησης ανάλογα με την τοπική χρήση γης και το καθεστώς προστασίας. Υπάρχουν τρεις ξεχωριστές ζώνες: η περιοχή του πυρήνα στην οποία το οικοσύστημα διατηρείται με την ελάχιστη δυνατή όχληση, μια ζώνη ρύθμισης γύρω από την περιοχή του πυρήνα και τέλος μια μεταβατική ζώνη στην οποία λαμβάνει χώρα η πλειοψηφία των κοινωνιοοικονομικών χρήσεων των οικοσυστημάτων, υπό την προϋπόθεση ότι διατηρείται ένας αειφόρος προσανατολισμός. Καθεστώς νομικής προστασίας απαιτείται μόνο για τον πυρήνα που μπορεί να αντιστοιχεί σε μία ήδη υπάρχουσα προστατευόμενη περιοχή όπως π.χ. ένα εθνικό πάρκο.

Στην υπό εξέταση περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται Αποθέματα Βιόσφαιρας, καθώς στην Ελλάδα ως Απόθεματα Βιόσφαιρας έχουν ανακηρυχθεί από το 1981 ο Όλυμπος (4.000 ha) και το Φαράγγι της Σαμαριάς (4.850 ha).

6.2.6.13 Βιογενετικά Αποθέματα & Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο στις Ευρώπης)

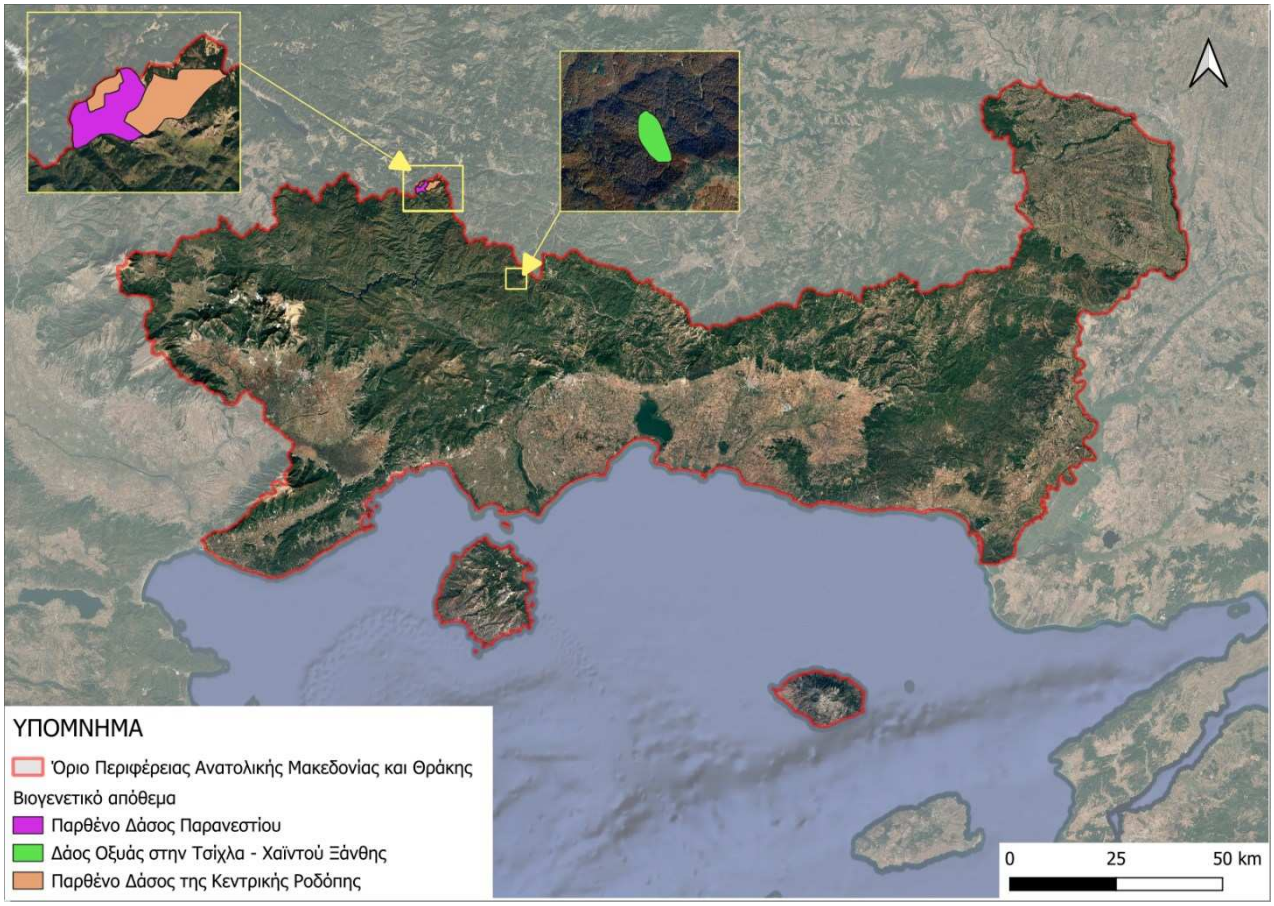
Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο στις Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών στις Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για τον χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης. Ως Βιογενετικά Αποθέματα έχουν χαρακτηριστεί 16 περιοχές στη χώρα στις , με συνολική έκταση 22.261 εκτάρια.

Πίνακας 6.11: Περιοχές της Ελλάδας ενταγμένες στο Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων του Συμβουλίου της Ευρώπης.

Βιογενετικά Αποθέματα	Εμβαδόν ΦΕΚ (εκτάρια)
Φυσικό Μνημείο Δάσους Λεσινίου	45,9
Εθνικός Δρυμός Πίνδου (πυρήνας)	3.393
Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης	**550**
Παρθένο Δάσος Παρανεστίου	**500**
Φυσικό Μνημείο Μικτού Δάσους Κυπαρισσίου Έμπωνα Ρόδου	135
Κόλπος Λαγανά	2.450
Φυσικό Μνημείο Μικτού Δάσους Γράμμου	130
Εθνικός Δρυμός Αίνου (πυρήνας)	2.862
Αισθητικό Δάσος Κουρί - Αλμυρού	100
Φυσικό Μνημείο Δάσους Αείφυλλων Πλατάνων Νήσου Σαπιέντζα	24

Βιογενετικά Αποθέματα	Εμβαδόν ΦΕΚ (εκτάρια)
Φυσικό Μνημείο Δάσους Οξιάς στην Τσίχλα -Χαϊντού Ξάνθης	**18**
Φυσικό Μνημείο Μικτού Δάσους Αλμωπίας Αριδαίας	192
Εθνικός Δρυμός Ολύμπου (πυρήνας)	3.988
Εθνικός Δρυμός Οίτης (πυρήνας)	3.010
Εθνικός Δρυμός Πρεσπών (Δάσος Κέδρων)	13
Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς	4.850

Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, εντοπίζονται τρεις (3) περιοχές (βλέπε παραπάνω Πίνακα περιοχές με έντονο/bold γραμματοσειρά) που εντάχθηκαν στο Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων του Συμβουλίου της Ευρώπης, συνολικής έκτασης 1068 εκταρίων.



Σχήμα 6.11: Περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως Βιογενετικά Αποθέματα στην Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Το Ευρωδίπλωμα είναι στις στις θεσμός του Συμβουλίου στις Ευρώπης που ξεκίνησε το 1965, υιοθετήθηκε επίσημα το 1973, και οι αναθεωρημένοι κανονισμοί του υιοθετήθηκαν το 1991 και το 1998. Το Ευρωδίπλωμα απονέμεται σε περιοχές οι οποίες αναγνωρίζονται ως περιοχές φυσικής κληρονομιάς ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος και προστατεύονται κατάλληλα. Σε περίπτωση υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος είναι δυνατή η άρση του Ευρωδιπλώματος. Υπεύθυνος φορέας για την απονομή του

Ευρωδιπλώματος είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης. Το Ευρωδίπλωμα (Α΄ κατηγορία) έχει απονεμηθεί στον Εθνικό Δρυμό Σαμαριάς και ως εκ τούτου στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται περιοχές στις οποίες έχει απονεμηθεί Ευρωδιπλώματα.

6.2.6.14 Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης

Η Σύμβαση της Βαρκελώνης με τα συνοδευτικά Πρωτόκολλα κυρώθηκε από την Ελλάδα με τον Ν. 855/78 (ΦΕΚ235/Α/1978) και τον Ν. 1634/86 (ΦΕΚ 104/Α/1986). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο «Περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου» τα συμβαλλόμενα Κράτη Μέρη της Σύμβασης δεσμεύονται να λάβουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σημαντικών θαλάσσιων περιοχών για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, των φυσικών τοπίων και των περιοχών της πολιτιστικής κληρονομιάς της Μεσογείου.

Σε εφαρμογή του Πρωτοκόλλου «Περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου» έχουν χαρακτηριστεί **εννιά (9) περιοχές** ως Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές με συνολική έκταση 260.176 εκτάρια. Σύμφωνα με τα ψηφιοποιημένα όρια, η συνολική έκτασή τους αντιστοιχεί στο 0,32% της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας, ενώ το θαλάσσιο τμήμα τους καταλαμβάνει έκταση ίση με 214.790 εκτάρια.

Πίνακας 6.12: Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές στην Ελλάδα σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης.

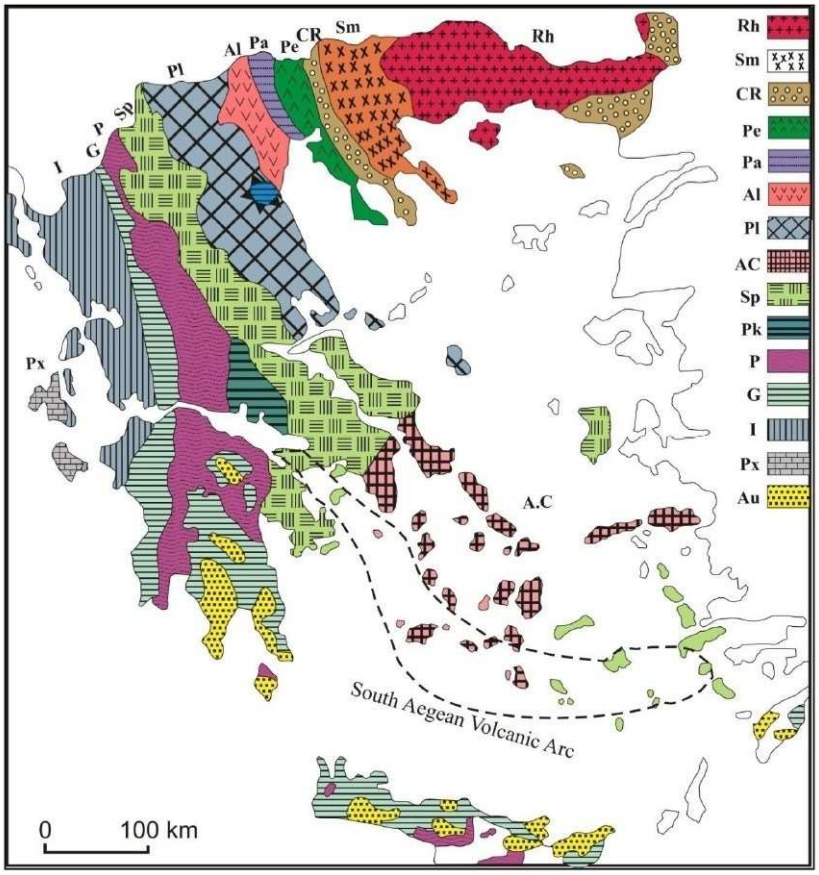
Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με το Πρωτόκολλο 4 της Σύμβασης της Βαρκελώνης	Εμβαδόν ΦΕΚ (εκτάρια)
Αισθητικό Δάσος Νικοπόλεως – Μύτικα	66
Αισθητικό Δάσος Πευκιάς Ξυλοκάστρου	27,5
Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς (πυρήνας)	4.850
Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου και Βορείων Σποράδων	208.713
Απολιθωμένο Δάσος της Λέσβου	15.000
Αισθητικό Δάσος Νήσου Σκιάθου	3.000
Εθνικός Δρυμός Σουνίου	3.500
Αισθητικό Δάσος Βάι	20
Αμβρακικός Κόλπος	25.000

Εντός των ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, δεν απαντάται καμία από τις παραπάνω περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως «Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης».

6.2.7 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.2.7.1 Γεωλογικά χαρακτηριστικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης ανήκει από την άποψη της αλπικής – προαλπικής δομής στο χώρο της ζώνης της Ροδόπης, ενώ ένα μικρότερο τμήμα της καταλαμβάνεται από τα πετρώματα της περιροδοπικής μάζας (βλέπε και στο πιο κάτω Σχήμα Rh: Μάζα της Ροδόπης και CR: Περιροδοπική ζώνη**).**



Σχήμα 6.12: Γεωτεκτονικό σχήμα των Ελληνίδων ζωνών. Rh: Μάζα της Ροδόπης, Sm:Σερβομακεδονική μάζα, CR: Περιροδοπική ζώνη, [Pe: Ζώνη Παιονίας, Pa: Ζώνη Πάικου, Al: Ζώνη Αλμωπίας] = Ζώνη Αξιού, Pl: Πελαγονική ζώνη, Ac: Αττικο-Κυκλαδική ζώνη, Sp: Υποπελαγονική ζώνη, Pk: Ζώνη Παρνασσού-Γκιώνας, P: Ζώνη Πίνδου, G: Ζώνη Γαβρόβου-Τρίπολης, I: Ιόνιος ζώνη, Px: Ζώνη Παξών ή Προαπούλια, Au: Ενότητα «Ταλέα όρη - πλακώδεις ασβεστόλιθοι» πιθανόν της Ιονίου ζώνης. (Κατά Mountrakis et al. 1983).

Στον ελλαδικό χώρο η μάζα της Ροδόπης χωρίζεται από τη Σερβομακεδονική μάζα στα δυτικά με τη γραμμή του Στρυμόνα ενώ νότια-νοτιοανατολικά συνορεύει με την Περιροδοπική ζώνη. Κύριες ρηξιγενείς γραμμές χωρίζουν τη μάζα της Ροδόπης σε δύο λιθοστρωματογραφικές ενότητες, την ανώτερη τεκτονική ενότητα (ενότητα Σιδηρόνερου) και την κατώτερη τεκτονική ενότητα (ενότητα Παγγαίου). Αυτές διαχωρίζονται από την επώθηση του Νέστου που έχει διεύθυνση ΝΝΑ-ΒΒΔ. Η ενότητα Σιδηρόνερου που περιλαμβάνει πολύ υψηλότερου βαθμού μεταμόρφωσης πετρώματα (γνεύσιοι, μιγματίτες, εκλογιτικοί αμφιβολίτες και

μάρμαρα) επωθείται νότια πάνω στην ενότητα Παγγαίου η οποία περιλαμβάνει μάρμαρα με εναλλαγές μαρμαρυγιακών σχιστόλιθων, γνευσίων και αμφιβολιτών. Οι πρωτόλιθοι των μεταμορφωμένων πετρωμάτων της μάζας της Ροδόπης θεωρούνται παλαιοζωικής ηλικίας.

Τρία κύρια μεταμορφικά γεγονότα μπορούν να περιγράψουν τη μεταμορφική εξέλιξη της μάζας της Ροδόπης: α) μια προ-Ηωκαινική υψηλής πίεσης μεταμόρφωση που φαίνεται στους εκλογίτες και εκλογιτικούς αμφιβολίτες, β) μια κάτω- έως μέσο-Ηωκαινική χαμηλότερης πίεσης αμφιβολιτική μεταμόρφωση που ακολουθείται από γ) μια ανάδρομη πρασινοσχιστολιθικής φάσης μεταμόρφωση που παρατηρείται στους αμφιβολίτες, μεταπηλίτες και γνεύσιους.

Σύμφωνα με νεότερες απόψεις κατά το μέσο Μειόκαινο ένα ρήγμα αποκόλλησης με μικρή γωνία έχει ως αποτέλεσμα την αποκόλληση ενός τμήματος της ανώτερης τεκτονικής ενότητας (ενότητα Σιδηρόνερου) και την προς τα δυτικά κίνησή του. Το τμήμα αυτό αποτελεί αυτό που σήμερα ονομάζουμε Σερβομακεδονική μάζα. Με τον τρόπο αυτό αποκαλύπτεται η κατώτερη τεκτονική ενότητα (ενότητα Παγγαίου).

Ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα της μάζας της Ροδόπης είναι οι μεγάλες ρηξιγενείς ιζηματογενείς λεκάνες του Τριτογενούς, οι οποίες από τα δυτικά προς τα ανατολικά είναι οι εξής: λεκάνη του Στρυμόνα ή Σερρών, Φιλίππων ή Δράμας, Πρίνου, Νέστου, Ξάνθης-Κομοτηνής, Κίρκης-Αισίμης και Ορεστιάδας. Μέσα στις ιζηματογενείς αυτές λεκάνες παρεμβάλλονται ηφαιστειακά και ηφαιστειοκλαστικά πετρώματα, ενώ έντονη είναι και η παρουσία πλουτωνικών διεισδύσεων στις περιοχές Βροντούς, Καβάλας, Φιλίππων, Ελατιάς, Παρανεστίου, Ξάνθης και Κίρκης-Λεπτοκαρυάς.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί της μάζας της Ροδόπης είναι φακοί ασβεστόλιθων ηλικίας Σιλουρίου – Δεβονίου – Λιθανθρακοφόρου, μάρμαρα του Λιθανθρακοφόρου, ενστρώσεις ασβεστολίθων και δολομιτών του Άνω Παλαιοζωικού και ασβεστόλιθοι του Περμίου – Τριαδικού. Κλαστικά ιζήματα μολασσικού τύπου (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, μάργες και μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι) υπάρχουν στο Νομό Έβρου με ηλικία Ηωκαινική – Ολιγοκαινική.

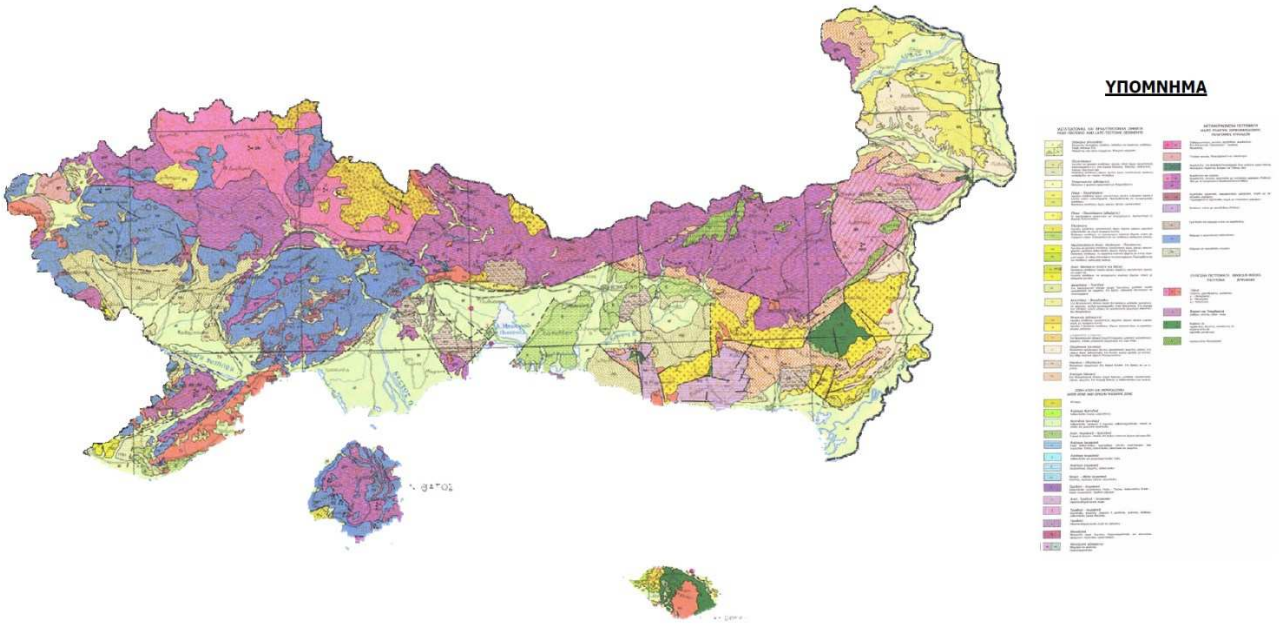
Αναφορικά με τη Σερβομακεδονική μάζα αυτή διαιρείται σε δύο μεταμορφικές σειρές, των Κερδυλλίων και του Βερτίσκου. Στην πρώτη μεταξύ γνευσιακών πετρωμάτων συνήθως βρίσκονται μάρμαρα πολύ μεγάλου πάχους, ενώ στη δεύτερη τα μάρμαρα περιορίζονται σε λεπτές ενστρώσεις. Ιζήματα μολασσικού τύπου ηλικίας Ηωκαίνου – Ολιγοκαίνου βρίσκονται στη περιοχή του Λαγκαδά.

Γενικώς όλη η Περιφέρεια παρουσιάζει το μεγαλύτερο κοιτασματολογικό ενδιαφέρον στην Ελλάδα. Το ΙΓΜΕ έχει πραγματοποιήσει σημαντικό ερευνητικό έργο , ενώ έχουν παραχωρηθεί μεγάλες εκτάσεις σε ιδιώτες

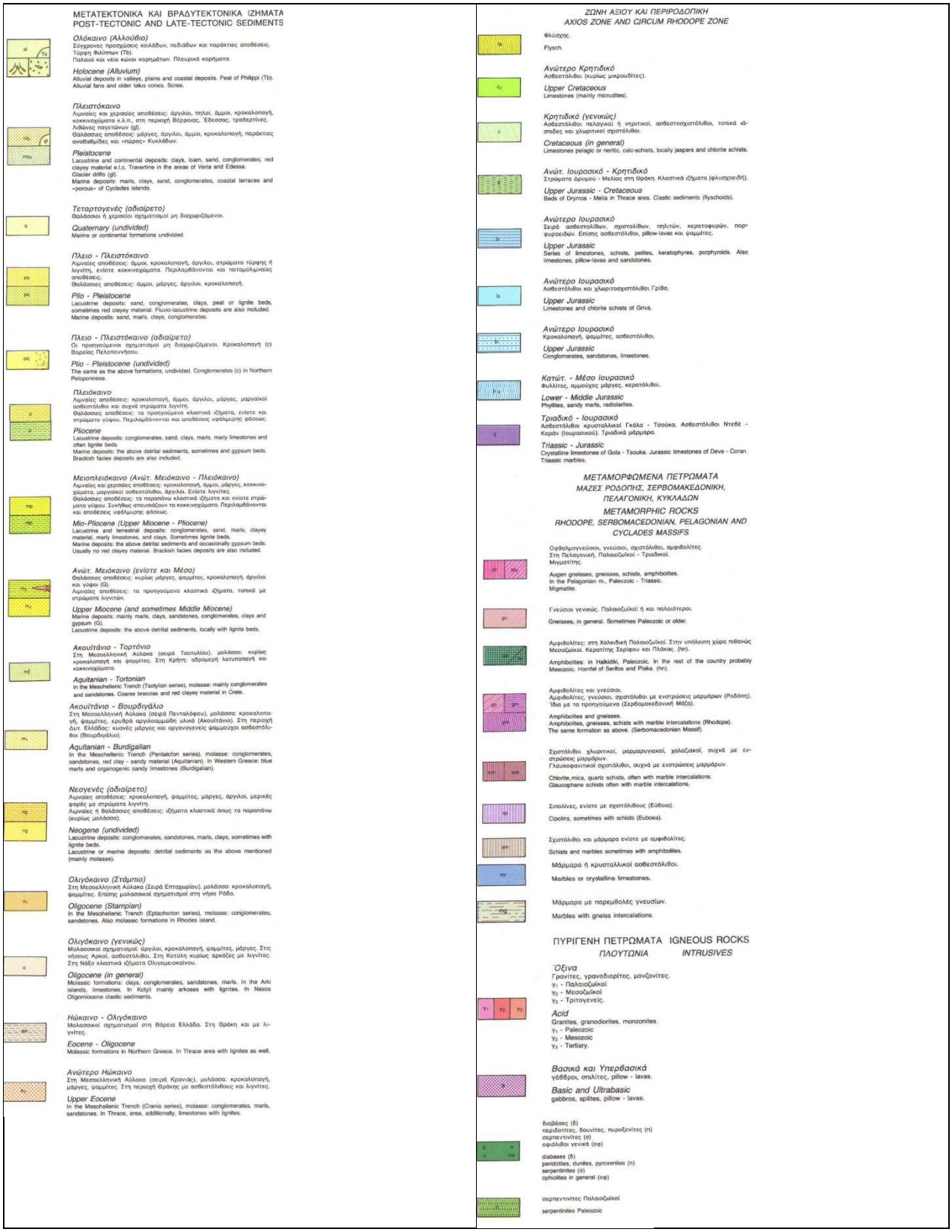
για έρευνα και εκμετάλλευση του ορυκτού πλούτου, ο οποίος παραμένει γενικά ανεκμετάλλευτος, με ελάχιστες εξαιρέσεις.

Στο χερσαίο χώρο έχουν εντοπισθεί ένα πλήθος κοιτασμάτων ή εμφανίσεων από διάφορα μεταλλευτικά ορυκτά (μαγγάνιο, χρυσός, ψευδάργυρος, λιγνίτης, σιδηροπυρίτης, κ.λπ.) και αξιόλογες συγκεντρώσεις από βιομηχανικά ορυκτα (καολίνης, ζεόλιθος, άστριοι, γραφίτης, ουράνιο κ.λπ.) μάρμαρα (σε εκμετάλλευση), εκτεταμένα γεωθερμικά πεδία (με δυνατότητα άμεσης εκμετάλλευσης) και σημαντικά κοιτάσματα τύρφης. Επίσης υπάρχουν κοιτάσματα πετρελαίου και φυσικού αερίου στο Θρακικό Πέλαγος, με εντοπισμένη εκμετάλλευση στη θαλάσσια περιοχή μεταξύ της νήσου Θάσου και του ηπειρωτικού χώρου.

Στο παρακάτω Σχήμα παρατίθεται απόσπασμα του Γεωλογικού Χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε. (κλίμακας 1:500.000) για την περιοχή της ΠΑΜΘ.



Σχήμα 6.13: Απόσπασμα Γεωλογικού Χάρτη Ι.Γ.Μ.Ε. (αρχικής κλίμακας 1:500.000).



Σχήμα 6.14: Υπόμνημα του Γεωλογικού Χάρτη Ι.Γ.Μ.Ε. (κλίμακας 1:500.000) που παρουσιάζεται στο Σχήμα 6.13.

6.2.7.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά

Η Μάζα Ροδόπης χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερα σύνθετη τεκτονική δομή και αποτελεί μία από τις σημαντικότερες εσωτερικές τεκτονικές ζώνες του ελληνικού χώρου. Η τεκτονική της εξέλιξη συνδέεται με συμπιεστικές και μεταγενέστερες εκτατικές διεργασίες που έδρασαν κατά την Αλπική ορογένεση και τη νεότερη γεωδυναμική εξέλιξη του Αιγαίου.

Κύριο τεκτονικό χαρακτηριστικό της είναι η έντονη παραμόρφωση των πετρωμάτων μέσω πτυχώσεων, επωθήσεων και μεγάλων ρηγμάτων. Στην περιοχή αναπτύσσονται εκτεταμένες ζώνες διάτμησης και τεκτονικές επαφές μεταξύ επιμέρους ενοτήτων, γεγονός που υποδηλώνει πολλαπλά στάδια τεκτονικής δράσης. Οι δομές αυτές δημιουργήθηκαν κυρίως υπό καθεστώς συμπίεσης, κατά τη σύγκλιση και σύγκρουση λιθοσφαιρικών πλακών.

Παράλληλα, η Μάζα Ροδόπης παρουσιάζει έντονη τεκτονική κατακερμάτιση, με ανάπτυξη βαθιών ρηξιγενών ζωνών μεγάλης κλίμακας. Οι ρηξιγενείς αυτές δομές ελέγχουν τόσο τη γεωμορφολογία όσο και τη διάταξη των επιμέρους τεκτονικών ενοτήτων της περιοχής. Σημαντική είναι επίσης η παρουσία επωθήσεων και εφιππεύσεων, μέσω των οποίων μετακινήθηκαν μεγάλες μάζες πετρωμάτων πάνω σε γειτονικές ενότητες.

Σε μεταγενέστερο στάδιο επικράτησε εκτατική τεκτονική, η οποία συνδέεται με την εξάπλωση του χώρου του Αιγαίου. Η δράση αυτή προκάλεσε κανονικά ρήγματα, λέπτυνση του φλοιού και δημιουργία τεκτονικών λεκανών. Η νεότερη αυτή τεκτονική φάση συνέβαλε στην ανύψωση και αποκάλυψη των βαθύτερων δομών της μάζας.

Η συνολική τεκτονική εικόνα της Ροδόπης αποτυπώνει μια πολυσταδιακή εξέλιξη με εναλλαγή συμπιεστικών και εκτατικών φάσεων, γεγονός που καθιστά την περιοχή σημαντικό πεδίο μελέτης για την τεκτονική δομή και τη γεωδυναμική εξέλιξη του ελληνικού χώρου.

Η Περιροδοπική Ζώνη στην περιοχή μελέτης αναπτύσσεται ανατολικά της Μάζας Ροδόπης και αποτελεί τεκτονική ζώνη που χαρακτηρίζεται από έντονη παραμόρφωση και πολύπλοκη δομή. Η τεκτονική της εξέλιξη συνδέεται άμεσα με τις αλπικές ορογενετικές διεργασίες και τη σύγκλιση των λιθοσφαιρικών πλακών στον χώρο του Αιγαίου.

Βασικό τεκτονικό χαρακτηριστικό της ζώνης είναι η παρουσία έντονων πτυχώσεων, επωθήσεων και ρηξιγενών δομών, που δημιουργήθηκαν υπό καθεστώς συμπίεσης. Οι τεκτονικές κινήσεις προκάλεσαν την

τοποθέτηση διαφορετικών γεωτεκτονικών ενοτήτων σε επαφή μέσω επωθήσεων και εφιππεύσεων, ενώ σε αρκετές περιοχές εμφανίζονται έντονες ζώνες διάτμησης.

Η Περιροδοπική Ζώνη παρουσιάζει επίσης έντονο τεκτονικό κατακερματισμό, με ανάπτυξη ρηγμάτων μεγάλης κλίμακας που ελέγχουν τη δομή και τη γεωμορφολογία της περιοχής. Τα ρήγματα αυτά σχετίζονται τόσο με τις συμπιεστικές φάσεις της Αλπικής ορογένεσης όσο και με μεταγενέστερες εκτατικές κινήσεις.

Κατά τη νεότερη τεκτονική εξέλιξη επικράτησε εκτατικό καθεστώς, το οποίο προκάλεσε τη δημιουργία κανονικών ρηγμάτων και τεκτονικών λεκανών. Η δράση αυτή συνδέεται με τη γενικότερη νεοτεκτονική εξέλιξη του βορειοαιγαιακού χώρου και συνέβαλε στη διαμόρφωση της σημερινής δομής της ζώνης.

Συνολικά, η Περιροδοπική Ζώνη αποτελεί περιοχή σύνθετης τεκτονικής δομής, όπου διακρίνονται διαδοχικές φάσεις συμπίεσης, επώθησης, διάρρηξης και μεταγενέστερης εφελκυστικής παραμόρφωσης.

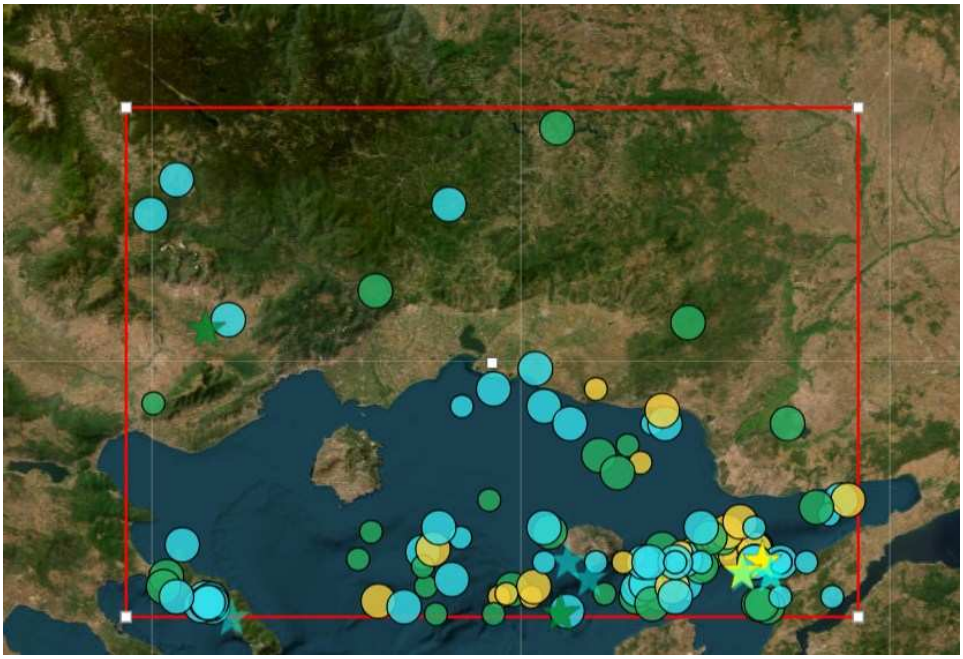
6.2.7.3 Στοιχεία σεισμικότητας

Οι σεισμολογικοί φορείς της χώρας πρότειναν τρεις Κατηγορίες Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας για τον ελλαδικό χώρο. Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ 2000), όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Δ17α/67/1/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 781/Β/16-6-03) και Δ17α/115/9/ΦΝ275/03 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-03), η περιοχή της ΠΑΜΘ εντάσσεται κυρίως στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας Ι (μικρής σεισμικής επικινδυνότητας), με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους Α= 0,16 g, όπου g = η επιτάχυνση βαρύτητας, με μία εξαίρεση το νησί της Σαμοθράκης το οποίο εντάσσεται στην ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας ΙΙ (μεσαίας σεισμικής επικινδυνότητας), με μέγιστη αναμενόμενη σεισμική επιτάχυνση εδάφους Α= 0,24 g

Σχήμα 6.15: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος, όπου στην κόκκινη έλλειψη περικλείεται η περιοχή μελέτης.

Σε γενικές γραμμές η σεισμικότητα στην ευρύτερη περιοχή της ΠΑΜΘ, τόσο από τα ιστορικά δεδομένα, όσο και από τα δεδομένα ενόργανης σεισμικότητας μπορεί να χαρακτηριστεί χαμηλή καθώς είναι σπάνιοι οι σεισμοί μεγάλου μεγέθους, όπως φαίνεται και από το ακόλουθο Σχήμα. Η υψηλότερη σεισμικότητα σχετίζεται με την περιοχή γύρω από το νησί της Σαμοθράκης, εξαιτίας και της διέλευσης των μεγάλων ρηγμάτων που σχετίζονται με το ρήγμα της Ανατολίας νοτίως αυτού.

Βάσει των διαθέσιμων στοιχείων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται τα σεισμικά γεγονότα με μέγεθος Ms ≥ 4,0 Richter, που σημειώθηκαν στην ευρύτερη περιοχή μελέτης, κατά την περίοδο 1964 - Μάιος 2026.



Σχήμα 6.16: Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης με τη γεωγραφική κατανομή των επικέντρων των σεισμών της ευρύτερης περιοχής, κατά την περίοδο 1964 - Μάιος 2026.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνεται αναλυτικός κατάλογος των σεισμικών συμβάντων της περιοχής με μέγεθος σεισμού ≥ 5 και με στοιχεία που αφορούν την ημερομηνία εκδήλωσης του φαινομένου, τις γεωγραφικές συντεταγμένες του επικέντρου, το μέγεθος και το εστιακό βάθος.

Πίνακας 6.13: Αναλυτικός κατάλογος σεισμικών συμβάντων της ΠΑΜΘ. κατά την περίοδο 1964 - Μάιος 2026.

Έτος	Μήνας	Ημέρα	Γεωγραφικό Πλάτος (ο)	Γεωγραφικό Μήκος (ο)	Εστιακό Βάθος (Km)	Μέγεθος
2026	MAR	25	40.29	24.13	10	4.9
2025	NOV	5	41.18	24.76	15	4.5
2025	SEP	22	40.27	24.14	8	4.8
2025	AUG	12	40.28	24.14	11	4.0
2025	JUN	7	40.28	24.15	12	5.3
2025	FEB	15	40.29	24.11	12	4.7
2024	DEC	13	40.28	24.13	14	4.6
2024	DEC	12	40.44	26.21	14	4.2
2024	SEP	22	40.29	24.13	14	4.6
2024	SEP	22	40.28	24.09	12	4.1
2024	AUG	24	40.28	24.13	14	4.3
2024	AUG	12	40.28	24.12	14	4.2
2024	AUG	12	40.28	24.12	14	4.1
2015	JUL	26	40.36	23.96	27	4.1
2015	JUL	24	40.27	26.25	16	4.2
2015	JUL	24	40.28	26.22	16	4.5
2015	JUL	24	40.28	26.23	17	4.3
2015	FEB	2	40.38	25.95	35	4.0

Έτος	Μήνας	Ημέρα	Γεωγραφικό Πλάτος (ο)	Γεωγραφικό Μήκος (ο)	Εστιακό Βάθος (Km)	Μέγεθος
2014	MAY	28	40.44	26.06	31	4.0
2014	MAY	25	40.44	26.10	31	4.0
2014	MAY	25	40.43	26.02	31	4.4
2014	MAY	24	40.41	25.96	26	4.4
2014	MAY	24	40.31	25.63	29	4.0
2014	MAY	24	40.41	26.04	30	4.0
2014	MAY	24	40.44	26.21	28	4.9
2014	MAY	24	40.29	25.40	28	6.3
2013	JUL	30	40.30	25.75	28	4.6
2013	FEB	15	40.33	23.95	23	4.6
2012	JUL	25	40.42	26.13	31	4.3
2010	DEC	26	40.33	25.85	28	4.1
2010	NOV	3	40.44	26.17	31	5.0
2008	DEC	28	40.39	25.78	35	4.8
2007	AUG	28	40.38	25.91	25	4.2
2007	JUN	25	40.86	23.91	24	4.0
2006	FEB	21	40.44	25.85	28	4.1
2006	FEB	20	41.65	25.45	26	4.6
2005	NOV	15	40.32	25.28	26	4.1
2004	JUN	27	40.80	25.81	9	4.0
2004	JUN	27	40.80	25.86	5	4.3
2004	JUN	15	40.34	25.77	21	4.5
2003	AUG	31	40.40	25.97	33	4.0
2003	JUL	10	40.34	25.94	5	4.1
2003	JUL	9	40.38	25.84	29	4.6
2003	JUL	9	40.44	25.96	42	4.0
2003	JUL	6	40.31	25.84	16	4.3
2003	JUL	6	40.40	26.01	27	4.0
2003	JUL	6	40.38	26.01	26	4.0
2003	JUL	6	40.39	26.00	28	4.6
2003	JUL	6	40.41	26.09	33	5.4
2003	JUL	5	40.44	26.20	35	4.2
2002	SEP	6	40.85	25.09	10	4.0
2002	APR	12	40.25	24.99	30	4.0
2002	MAR	5	40.71	25.61	21	4.3
2001	SEP	26	40.34	25.88	19	4.0
2001	SEP	26	40.30	25.23	38	4.0
2000	JUL	5	40.32	25.76	5	4.2
2000	JUL	3	40.47	26.08	29	4.1
2000	MAY	20	40.30	25.35	37	4.0
1999	SEP	9	40.34	25.79	5	4.6
1999	SEP	9	40.41	25.94	5	4.2
1999	JUL	13	40.58	26.53	6	4.1
1999	FEB	28	40.50	26.03	16	4.0

Έτος	Μήνας	Ημέρα	Γεωγραφικό Πλάτος (ο)	Γεωγραφικό Μήκος (ο)	Εστιακό Βάθος (Km)	Μέγεθος
1999	FEB	28	40.54	26.49	5	4.0
1998	DEC	11	41.43	25.04	13	4.6
1997	OCT	25	40.58	26.56	36	4.2
1996	MAR	22	40.28	25.81	19	4.1
1995	NOV	27	40.25	25.21	22	4.0
1995	APR	18	40.96	25.37	5	4.1
1994	SEP	6	40.43	25.92	38	4.0
1994	JUL	20	40.26	25.49	5	4.1
1994	MAR	10	40.33	25.36	37	4.2
1991	MAY	28	40.56	26.44	29	4.3
1988	MAY	30	40.80	26.33	30	4.2
1988	MAY	30	40.40	25.78	1	4.4
1986	NOV	3	40.31	25.26	36	4.0
1985	NOV	9	41.11	24.05	23	5.1
1985	JAN	5	40.85	25.40	5	4.3
1984	NOV	20	40.33	24.95	22	4.0
1984	OCT	3	40.29	24.77	31	4.4
1984	JUL	29	40.49	26.10	51	4.3
1984	JUL	29	40.47	26.03	27	4.6
1984	JUL	29	40.33	25.89	53	4.3
1984	JUL	29	40.52	26.15	41	4.9
1984	JUN	23	40.74	25.72	30	4.0
1983	DEC	18	40.49	25.42	17	4.1
1983	DEC	9	41.09	25.95	30	4.3
1983	OCT	11	40.69	25.77	42	4.0
1983	OCT	11	40.66	25.68	18	4.2
1983	OCT	10	40.44	25.43	8	5.4
1983	SEP	1	40.58	25.19	16	4.0
1983	AUG	26	40.45	24.02	12	4.5
1983	AUG	24	40.47	25.08	6	4.0
1983	AUG	21	40.49	24.74	16	4.0
1983	AUG	20	40.41	24.69	25	4.0
1983	AUG	19	40.27	24.87	5	4.2
1983	AUG	18	40.43	24.94	12	4.1
1983	AUG	17	40.35	25.05	7	4.4
1983	AUG	8	40.39	25.51	5	5.1
1983	AUG	8	40.90	25.21	6	4.1
1983	MAR	12	40.39	24.94	16	4.0
1983	MAR	11	40.44	24.98	38	4.2
1982	NOV	14	40.84	25.85	41	4.1
1982	SEP	11	40.50	25.40	10	4.4
1982	JUN	20	40.40	25.40	10	4.0
1980	FEB	15	40.50	26.00	10	4.2
1979	JUN	2	40.30	24.00	10	4.2

Έτος	Μήνας	Ημέρα	Γεωγραφικό Πλάτος (ο)	Γεωγραφικό Μήκος (ο)	Εστιακό Βάθος (Km)	Μέγεθος
1978	OCT	21	40.90	25.60	33	4.0
1978	SEP	16	40.40	25.70	33	4.0
1977	NOV	6	40.80	25.50	10	4.1
1975	AUG	18	40.30	25.90	10	4.3
1975	MAY	7	40.30	26.50	10	4.0
1975	APR	26	40.40	26.00	10	4.0
1975	APR	23	40.40	25.90	10	4.3
1975	MAR	30	40.40	26.30	10	4.1
1975	MAR	30	40.40	26.30	10	4.0
1975	MAR	28	40.40	26.20	10	4.0
1975	MAR	27	40.40	26.40	10	4.0
1975	MAR	27	40.40	26.20	10	4.5
1975	MAR	27	40.40	26.30	10	4.0
1975	MAR	27	40.40	26.30	10	4.0
1975	MAR	27	40.40	26.20	10	4.5
1975	MAR	27	40.40	26.20	10	4.1
1975	MAR	27	40.40	26.10	10	5.7
1975	MAR	19	40.50	26.20	10	4.0
1975	MAR	17	40.40	26.20	10	5.2
1975	MAR	17	40.40	26.20	10	5.0
1975	MAR	17	40.40	26.20	10	4.8
1975	MAR	17	40.40	26.20	10	4.2
1975	MAR	16	40.40	26.20	10	4.4
1972	DEC	30	40.40	25.80	10	4.2
1972	DEC	13	41.50	24.00	10	4.3
1972	JUL	18	41.40	23.90	10	4.1
1972	APR	15	40.40	25.60	10	4.0
1970	OCT	31	40.30	26.30	10	4.0
1969	AUG	9	40.40	25.90	10	4.0
1967	AUG	3	41.10	24.20	10	4.1
1967	MAY	9	40.50	25.00	10	4.1

6.2.8 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης γεωμορφολογικά χαρακτηρίζεται από έναν δυϊσμό ορεινών και παραθαλάσσιων περιοχών, ο οποίος διαμορφώνεται από τον ορεινό όγκο της νότιας Ροδόπης, τα όρη της Λεκάνης και το Παγγαίο, σχηματίζει εσωτερικές πεδιάδες και λεκάνες (Τενάγη Φιλίππων και Λεκάνη της Δράμας) καθώς και παραθαλάσσιες πεδινές περιοχές. Η Περιφέρεια απλώνεται στον νότιο ορεινό όγκο της οροσειράς της Ροδόπης με λοφώδεις εξάρσεις κατά περιοχές ή μεμονωμένα όρη όπως το Παγγαίο και πεδιάδες κοντά στις παραθαλάσσιες περιοχές και στις εκβολές των σημαντικών ποταμών της, του Νέστου, του Έβρου και του Άρδα, που πηγάζουν στην Βουλγαρία. Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης δεν υπάρχουν πολλές λίμνες, σε αντίθεση με τις άλλες περιφέρειες της Βόρειας

Ελλάδας. Η κυριότερη είναι η λιμνοθάλασσα της Βιστωνίδας και οι γειτονικοί υδροβιότοποι και οι λιμνοθάλασσες του Δέλτα του Έβρου, καθώς και οι τεχνητές λίμνες του ποταμού Νέστου, Θησαυρού και Πλατανόβρυσης.

Πιο αναλυτικά, ως προς τη μορφολογία, διακρίνεται στο δυτικό τμήμα του Ν. Δράμας η οροσειρά του Ορβήλου – Βροντούς – Μενοικίου, στο εσωτερικό και μέχρι τον ποταμό Νέστο δεσπόζει το όρος Φαλακρό, ενώ πέρα από τον ποταμό Νέστο βρίσκεται ο ορεινός όγκος της Ροδόπης. Στο έδαφος του Ν. Καβάλας εκτείνονται οι οροσειρές: παγγαίο (1.956 m), Σύμβολο (694 m) και τα όρη Λεκάνης (1.298 m), ενώ στη Θάσο υπάρχει το όρος Υψάριο (1.127 m).

Στο Ν. Ξάνθης εκτείνονται οι απολήξεις του ορεινού όγκου της Ροδόπης. Ψηλότερη κορυφή είναι το Γυφτόκαστρο (1.827 m) και το ακολουθούν το Χαϊντού (1.525 m), το Αχλάτ-Τσαλ (1.400 m) και η Καμέρτζη (1.070 m). Τα σπουδαιότερα βουνά του Ν. Ροδόπης είναι το Παπίκιο (1.483 m), το Μεγάλο Λιβάδι (1.267 m), τα όρη Σάπκα (1.044 m) και η Καλλιθέα (944 m). Στον Ν. Έβρου καταλήγουν οι υπώρειες του όγκου της Ανατολικής Ροδόπης που μαζί με τις κορυφές του ανατολικού τμήματος του Ν. Ροδόπης διαγράφουν ένα τόξο σχεδόν ως την παραλία. Οι σημαντικότερες κορυφές είναι: Σίλο (1.065 m), Καλλιθέα (961 m) και Κάψαλο (618 m).

Την Περιφέρεια χαρακτηρίζει η αφθονία υδάτων. Τους Νομούς Δράμας, Καβάλας και Ξάνθης διαρρέει ο ποταμός Νέστος, ο οποίος εκβάλλει στο Θρακικό Πέλαγος, απέναντι από τη Θάσο, σχηματίζοντας Δέλτα πλάτους περίπου δύο χιλιομέτρων. Στη Δράμα βρίσκεται ο Αγγίτης που πηγάζει από το όρος Φαλακρό, ενώ οι κυριότεροι ποταμοί του Ν. Καβάλας είναι ο Στρυμόνας, ο Μαρμαράς και το Ποτάμι Χρυσουπόλεως. Στα νοτιοανατολικά του Ν. Ξάνθης βρίσκεται η λίμνη Βιστωνίδα που είναι σημαντικός υδροβιότοπος. Ο Ν. Ροδόπης δεν έχει μεγάλους ποταμούς, αλλά μικρά ποτάμια όπως το Φιλιούρη, τον Κόμψατο, το Ακμάρ και το Μπόσπο. Το Ν. Έβρου διασχίζει ο ποταμός Έβρος, ενώ άλλοι σημαντικοί ποταμοί είναι ο Άρδας και ο Ερυθροπόταμος. Επίσης, εξ' αιτίας των συνεχών προσχώσεων του ποταμού, στο Δέλτα του Έβρου έχουν σχηματιστεί μικρές λιμνοθάλασσες. Στην Περιφέρεια περιλαμβάνονται και δύο νησιά, η Θάσος και η Σαμοθράκη, που είναι κατά κύριο λόγο ορεινά.

6.2.9 ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.2.9.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταλαμβάνει το βορειοανατολικό τμήμα της Ελλάδας και χαρακτηρίζεται από έντονη γεωμορφολογική ποικιλότητα, η οποία επηρεάζει σημαντικά τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής. Η παρουσία εκτεταμένων πεδινών εκτάσεων, ορεινών όγκων, παράκτιων ζωνών

και νησιωτικών περιοχών δημιουργεί διαφοροποιήσεις τόσο στη θερμοκρασία όσο και στα ύψη βροχόπτωσης.

Η Ανατολική Μακεδονία χαρακτηρίζεται από έντονες εναλλαγές ορεινών και πεδινών περιοχών. Στα δυτικά οριοθετείται από τα όρη Κερδύλια, Βερτίσκος, Κρούσια και Μπέλες, ενώ στα ανατολικά και νοτιοανατολικά από το Φαλακρό, τα Όρη Λεκάνης και το Παγγαίο. Σημαντικό μέρος της έκτασης καταλαμβάνουν οι πεδιάδες των Σερρών και της Δράμας, ενώ οι παράκτιες ζώνες αναπτύσσονται κατά μήκος του Στρυμονικού Κόλπου και του Κόλπου της Καβάλας.

Η γεωμορφολογία αυτή επηρεάζει άμεσα τις κλιματικές παραμέτρους, καθώς οι πεδινές και παράκτιες περιοχές εμφανίζουν ηπιότερες θερμοκρασίες και μικρότερα ύψη βροχής, ενώ τα ορεινά τμήματα χαρακτηρίζονται από χαμηλότερες θερμοκρασίες και σημαντικά αυξημένες κατακρημνίσεις.

Αντίστοιχα, η Θράκη περιλαμβάνει πεδινές εκτάσεις, ορεινούς όγκους και νησιωτικά τμήματα, όπως η Θάσος και η Σαμοθράκη, γεγονός που οδηγεί σε διαφοροποίηση των κλιματικών συνθηκών μεταξύ ηπειρωτικών και νησιωτικών περιοχών.

Η μέση υπερετήσια θερμοκρασία στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας για την περίοδο 1980–2020 εκτιμάται στους 14,35°C. Παρατηρούνται σημαντικές χωρικές διαφοροποιήσεις, με τις παράκτιες και πεδινές περιοχές να εμφανίζουν μέσες θερμοκρασίες περίπου 16°C, ενώ στα βόρεια ορεινά τμήματα οι τιμές μειώνονται έως και στους 6°C.

Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος είναι υψηλό και υπερβαίνει τους 21°C, με μέσο υπερετήσιο εύρος περίπου 18°C. Ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ο ψυχρότερος ο Ιανουάριος, στοιχείο που υποδηλώνει έντονη εποχική διακύμανση και επιρροή ηπειρωτικού κλίματος στο εσωτερικό της περιφέρειας.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται περίπου στους 13,4°C, παρουσιάζοντας διαφοροποιήσεις ανά λεκάνη απορροής. Οι υψηλότερες θερμοκρασίες καταγράφονται στις πεδινές και παράκτιες περιοχές, ενώ χαμηλότερες τιμές εμφανίζονται στα ορεινά και βόρεια τμήματα.

Το μέσο ετήσιο ύψος ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας για την περίοδο 1980–2020 εκτιμάται σε 874 mm. Η κατανομή των βροχοπτώσεων επηρεάζεται έντονα από το ανάγλυφο, καθώς οι τιμές αυξάνονται από τις πεδινές προς τις ορεινές περιοχές και από τα δυτικά προς τα ανατολικά.

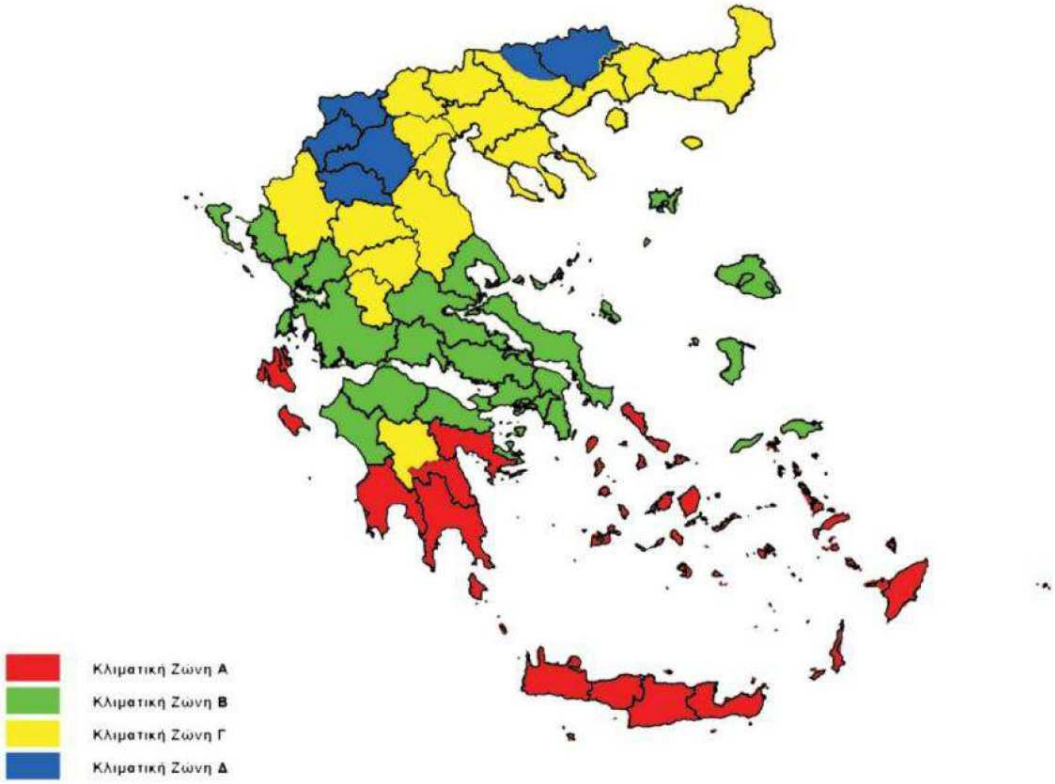
Στις παράκτιες και πεδινές εκτάσεις τα ετήσια ύψη βροχής κυμαίνονται μεταξύ 500–600mm, ενώ στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα υπερβαίνουν συχνά τα 1.000mm. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο σταθμός Γρανίτη, όπου καταγράφεται μέσο ετήσιο ύψος βροχής περίπου 1.270mm.

Οι βροχοπτώσεις συγκεντρώνονται κυρίως κατά τη χειμερινή και εαρινή περίοδο, χωρίς όμως να απουσιάζουν θερινές βροχές, οι οποίες εμφανίζονται συχνότερα σε σχέση με νοτιότερες περιοχές της Ελλάδας. Οι χιονοπτώσεις είναι συνηθισμένο φαινόμενο στα ορεινά, κυρίως από τον Σεπτέμβριο έως τον Απρίλιο.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, η μέση ετήσια βροχόπτωση για την περίοδο 1980–2021 εκτιμάται σε 778mm. Οι υψηλότερες τιμές καταγράφονται στις λεκάνες της Ξάνθης και των ορεινών περιοχών, ενώ χαμηλότερα ύψη εμφανίζονται στις πεδινές περιοχές του Έβρου και της Κομοτηνής.

Σύμφωνα με τον «Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων - ΚΕΝΑΚ» (έγκριση: ΦΕΚ 407Β/09-04.2010), η ελληνική επικράτεια διαιρείται σε τέσσερις (4) κλιματικές ζώνες με βάση τις βαθμοημέρες θέρμανσης.

Σύμφωνα με τον εν λόγω Χάρτη κλιματικών ζωνών της Ελληνικής επικράτειας, η περιοχή της ΠΑΜΘ, υπάγεται κυρίως στην Γ' κλιματική ζώνη, με εξαίρεση την Π.Ε. Δράμας που υπάγεται στην Δ' κλιματική ζώνη που είναι και η ψυχρότερη.



Σχήμα 6.17: Χάρτης κλιματικών ζωνών Ελληνικής επικράτειας (Α θερμότερη – Δ ψυχρότερη)

6.2.9.2 Κλιματικά Δεδομένα

Για την επιβεβαίωση των πιο πάνω αναφερόμενων στοιχείων σχετικά με το κλίμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης παρατίθενται παρακάτω στους παρακάτω Πίνακες (Πίνακες 6.2 - 6.7) κλιματολογικά δεδομένα τα οποία αντλήθηκαν από την Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ (Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.) 20701-3/2010 με τίτλο «ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ», Γ΄Έκδοση, Νοέμβριος 2014. Η εν λόγω Τεχνική Οδηγία του ΤΕΕ περιέχει σε πινακοποιημένη μορφή τα κλιματικά δεδομένα για όλες τις μεγάλες και μικρομεσαίες πόλεις της Ελλάδας. Οι μετεωρολογικές παράμετροι που προσφέρει η Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. προέρχονται από δεδομένα της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ) τα οποία συμπληρώθηκαν με εμπειρικά και θεωρητικά μαθηματικά μοντέλα (πχ: για τον υπολογισμό της ηλιακής ακτινοβολίας) και με δεδομένα από σχετικές επιστημονικές εργασίες.

Πίνακας 6.14: Μέση μηνιαία θερμοκρασία 24ώρου (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΜΗΝΑΣ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	5,0	5,9	8,3	13,2	18,4	23,2	25,9	25,6	21,1	15,7	10,8	7,0
ΔΡΑΜΑ	4,7	6,5	10,0	14,7	20,2	24,7	26,7	25,9	22,3	16,4	9,9	6,0
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	4,8	6,2	8,6	13,1	18,4	23,0	25,5	25,0	20,6	15,2	10,8	7,0
ΞΑΝΘΗ	5,6	6,8	9,6	14,3	19,8	24,1	26,6	26,0	22,4	16,5	11,0	6,9
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑ)	5,5	6,2	8,7	13,7	18,6	23,4	25,9	25,3	21,0	15,6	10,4	6,6

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πιο πάνω πίνακα για όλες τις Π.Ε. της ΠΑΜΘ, ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος και ακολουθεί ο Αύγουστος, ενώ ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος και ακολουθεί ο Φεβρουάριος (με εξαίρεση την πόλη της Δράμας για την οποία σύμφωνα με τα πιο πάνω δεδομένα δεύτερος ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος). Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από τους 0 °C, ενώ η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, κατά τους θερινούς μήνες, δεν υπερβαίνει τους 27 °C, μολονότι οι απόλυτα μέγιστες θερμοκρασίες είναι μεγαλύτερε των 40 °C.

Πίνακας 6.15: Μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΜΗΝΑΣ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	8,6	9,8	12,2	17,2	22,4	27,2	30,3	30,5	26,3	20,4	14,8	10,6
ΔΡΑΜΑ	8,2	10,5	14,5	19,6	25,2	29,9	31,9	31,1	28,0	21,3	13,6	9,0
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	8,8	10,4	12,8	17,5	22,9	27,7	30,2	30,4	26,4	21,0	16,0	11,2
ΞΑΝΘΗ	9,4	10,4	13,4	18,5	23,8	28,4	31,1	30,7	27,2	21,1	14,5	10,4
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑ)	9,6	10,3	12,5	17,5	22,5	27,2	30,0	30,1	25,9	20,4	14,5	10,4

Πίνακας 6.16: Μέση ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία (°C) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΜΗΝΑΣ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	1,3	1,8	3,5	7,1	11,3	15,1	17,7	17,6	14,2	10,3	6,6	3,2
ΔΡΑΜΑ	0,4	1,5	4,2	8,0	12,8	16,9	19,0	17,6	15,0	10,4	5,5	2,0
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	1,4	2,3	3,9	7,3	11,7	15,2	17,6	17,1	13,6	10,0	6,9	3,2
ΞΑΝΘΗ	-0,3	0,1	2,5	6,8	12,0	15,7	18,5	18,0	13,9	9,0	4,8	1,1
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑ)	1,6	1,9	4,3	8,7	13,1	16,9	19,1	18,7	15,0	10,6	6,5	3,8

Πίνακας 6.17: Μέση μηνιαία σχετική υγρασία αέρα (%) στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΜΗΝΑΣ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	75,5	73,6	72,6	71,1	68,3	60,5	54,0	54,0	60,0	68,2	75,5	76,9
ΔΡΑΜΑ	78,7	73,2	69,0	63,7	60,7	55,3	52,6	55,0	59,3	69,0	77,7	81,0
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	72,5	71,7	70,2	69,8	67,1	58,3	52,4	51,3	58,9	67,9	75,1	75,6
ΞΑΝΘΗ	73,2	73,7	73,4	73,5	70,1	65,6	61,6	62,7	66,4	70,7	75,3	74,3
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑ)	74,4	72,4	72,3	72,0	67,3	62,8	57,5	59,0	65,0	69,7	75,3	75,0

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πιο πάνω πίνακα για όλες τις Π.Ε. της ΠΑΜΘ, σε ότι αφορά τη μέση μηνιαία σχετική υγρασία αέρα, η μεγαλύτερη τιμή εμφανίζεται τον μήνα Δεκέμβριο. Πολύ χαμηλότερο ποσοστό υγρασίας εμφανίζεται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες και ιδιαίτερα τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο.

Πίνακας 6.18: Μέση ταχύτητα του ανέμου (m/s) στις έδρες των Π.Ε. της ΠΑΜΘ

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΜΗΝΑΣ											
	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	4,3	4,4	4,3	3,2	2,8	2,8	3,5	3,5	3,4	3,9	3,5	4,1
ΔΡΑΜΑ	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
ΚΟΜΟΤΗΝΗ	3,2	3,2	3,3	2,8	2,6	2,7	3,2	3,4	3,2	3,2	2,5	2,8
ΞΑΝΘΗ	1,4	1,3	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	1,4	1,3	1,4
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑ)	2,4	2,7	2,8	2,6	2,6	2,2	1,9	2,0	1,9	2,1	2,1	2,3

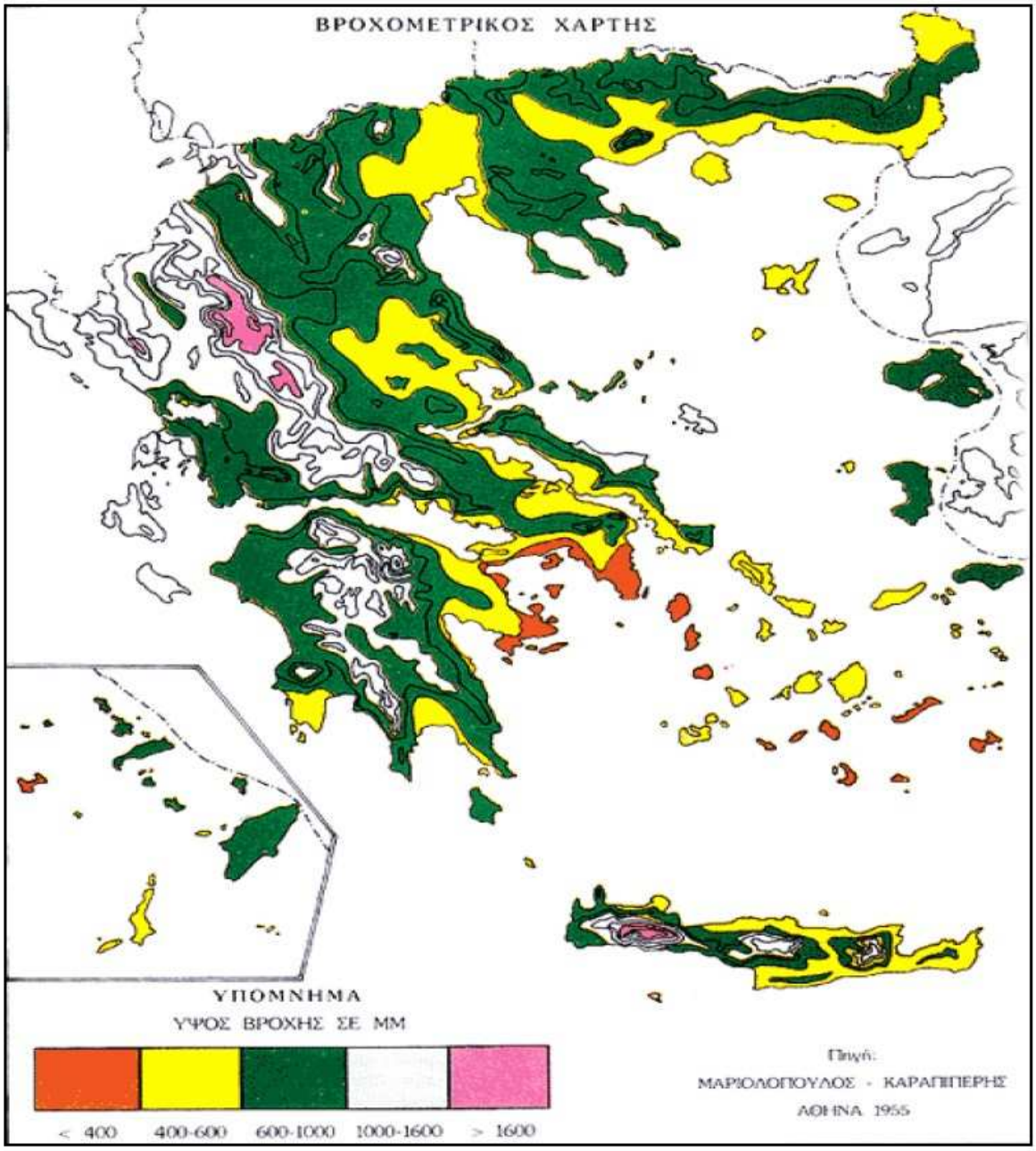
Πίνακας 6.19: Κλιματικά στοιχεία των δυσμενέστερων μηνών χειμώνα - θέρους στην ΠΑΜΘ.

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΜΗΝΑΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ				ΑΝΕΜΟΙ		ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑ		ΥΨΟΣ ΥΕΤΟΥ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
			ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΑ ΔΙΥΘΥΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΝΤΑΣΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΝΕΦΩΣΗ		
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΠΟΛΗ	40° 51΄ 25° 56΄	**ΙΟΥΛ**	9,0	17,7	30,3	39,8	ΒΑ	2,3	345,4	1,9	19,4	1951-2001
		ΑΥΓ	6,5	17,6	30,5	39,8	ΒΑ	2,3	331,8	1,7	12,6	
		ΙΑΝ	-13,2	1,3	8,6	17,8	ΒΑ	2,5	105,9	5,1	59,8	
		ΦΕΒ	-14,0	1,8	9,8	22,4	ΒΑ	2,5	113,6	4,9	55,7	
	40° 54΄	**ΙΟΥΛ**	11,2	19,1	30,0	39,0	ΝΔ	1,4	339,8	2,0	14,3	1 9

ΣΤΑΘΜΟΣ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ	ΜΗΝΑΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ				ΑΝΕΜΟΙ		ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑ		ΥΨΟΣ ΥΕΤΟΥ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
			ΑΠΟΛΥΤΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ	ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΑΠΟΛΥΤΗ ΜΕΓΙΣΤΗ	ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΣΑ ΔΙΥΘΥΝΣΗ	ΜΕΣΗ ΕΝΤΑΣΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΝΕΦΩΣΗ		
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ (ΚΑΒΑΛΑΣ)	24° 36΄	**ΑΥΓ**	11,0	18,7	30,1	38,0	ΝΔ	1,4	331,9	1,7	13,9	
		ΙΑΝ	-8,0	1,6	9,6	22,0	ΒΑ	1,7	135,1	4,3	32,0	
		ΦΕΒ	-11,0	1,9	10,3	20,0	Α	1,8	139,2	4,2	45,8	

Σύμφωνα με στοιχεία που αντλήθηκαν από τις εγκεκριμένες ΣΜΠΕ της 2^{ης} Αναθεώρησης των ΣΔΛΑΠ των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12), το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων στο ΥΔ 11, εντός του οποίου γεωγραφικά ανήκουν τμήματα της ΠΑΜΘ, ανέρχεται σε 725,74mm. Μεταβάλλεται από 550mm έως 800mm περίπου στα παράκτια και πεδινά, έως 1.000mm στο εσωτερικό και υπερβαίνει τα 1.000mm στα ορεινά. Αντίστοιχα, στο ΥΔ 12, εντός του οποίου γεωγραφικά ανήκουν τμήματα της ΠΑΜΘ, το μέσο ετήσιο ύψος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων ανέρχεται σε 778mm.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ο Βροχομετρικός Χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραππέρη,1955).

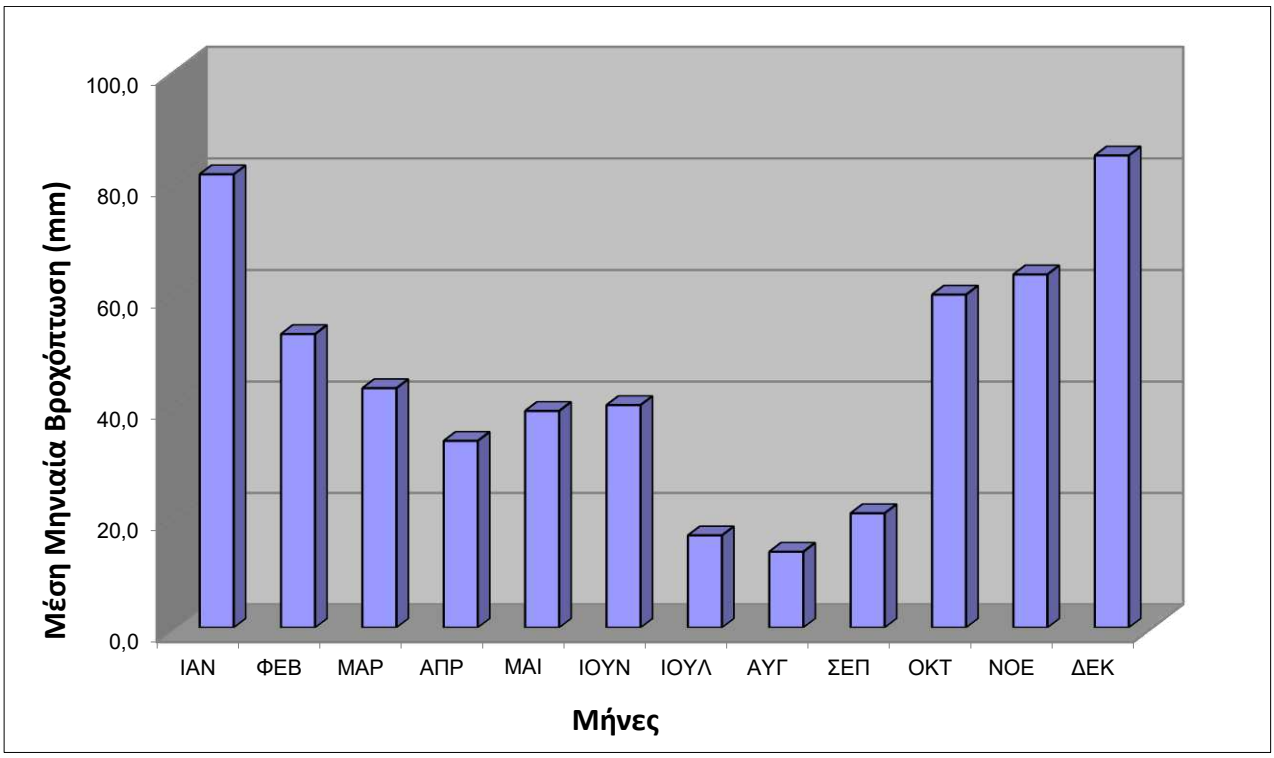


Σχήμα 6.18: Βροχομετρικός Χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραππέρη,1955).

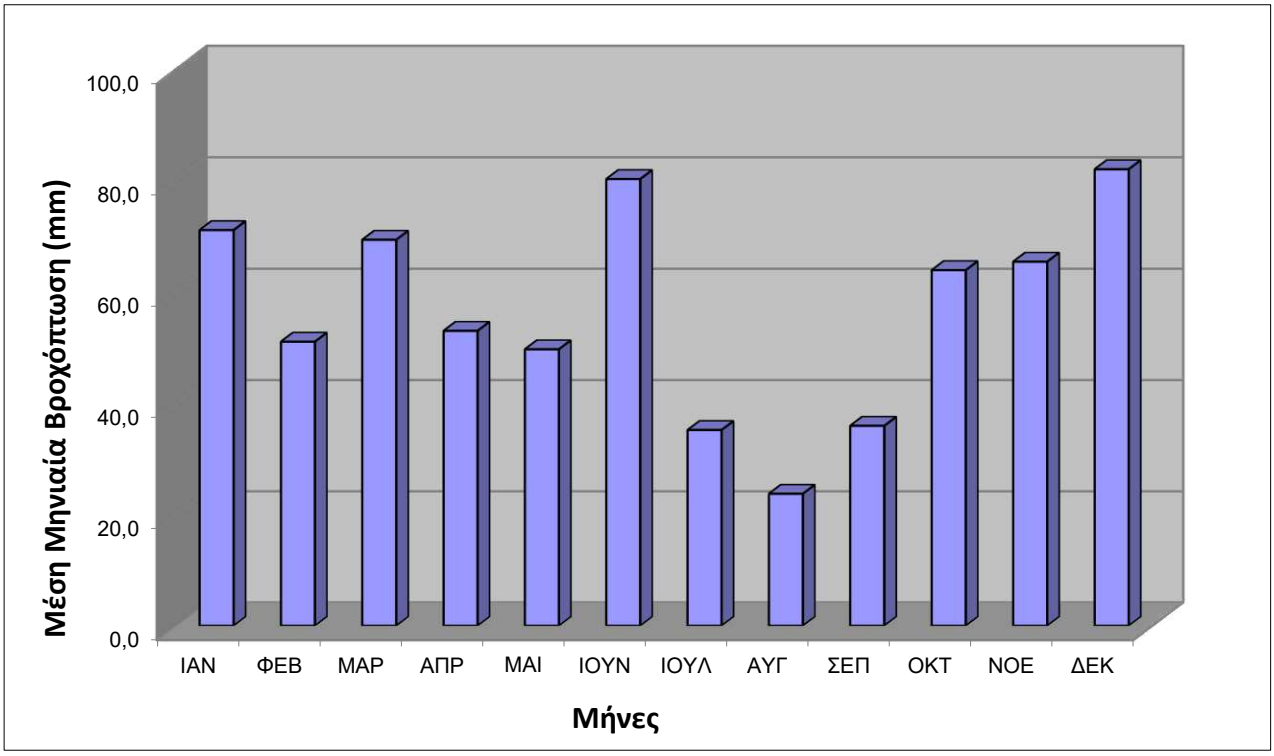
Προκειμένου να δοθούν και πιο επικαιροποιημένα κλιματολογικά στοιχεία από τα στοιχεία που παρατέθηκαν ανωτέρω και ταυτόχρονα να αποδοθεί μια συνοπτική εικόνα του κλίματος της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, επιλέχθηκε να χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα των μετεωρολογικών σταθμών Αλεξανδρούπολης και Δράμας του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Η επιλογή των εν λόγω δύο σταθμών στηρίχθηκε προκειμένου, αφενός μεν να δοθεί μια κατά το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτική εικόνα του κλίματος της Περιφέρειας, επιλέγοντας έναν μετεωρολογικό σταθμό κοντά σε παράκτια περιοχή, στο ανατολικό τμήμα της ΠΑΜΘ (μετεωρολογικός σταθμός Αλεξανδρούπολης) και έναν στο εσωτερικό και δυτικό τμήμα της ΠΑΜΘ (μετεωρολογικός σταθμός Δράμας), αφετέρου δε να υπάρχουν επαρκή κλιματολογικά δεδομένα στους εν λόγω σταθμούς, που να εύλογο χρονικό διάστημα.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης, ο οποίος βρίσκεται σε Γεωγραφικό Πλάτος 40° 54΄ και Γεωγραφικό Μήκος 025° 54΄, σε υψόμετρο +47m - είναι από τον Οκτώβριο του 2008. Τα μετεωρολογικά δεδομένα του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας, ο οποίος βρίσκεται σε Γεωγραφικό Πλάτος 41° 07΄ 05΄΄ N και Γεωγραφικό Μήκος 024° 08΄ 37΄΄ E, σε υψόμετρο +84m - είναι από τον Ιούνιο του 2009.

Στα Σχήματα που ακολουθούν, παρουσιάζονται σε ραβδογράμματα τα μέσα μηνιαία ύψη βροχής που καταγράφηκαν στους μετεωρολογικούς σταθμούς Αλεξανδρούπολης και Δράμας, για το χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2008 – Δεκέμβριος 2025 και Ιούνιος 2009 – Δεκέμβριος 2025, αντίστοιχα. Ο μέσος υπερετήσιος υετός ανέρχεται στα 548,0mm και 626,8mm, για τις περιοχές της Αλεξανδρούπολης και Δράμας αντίστοιχα. Πιο υγρός μήνας για την περιοχή της Αλεξανδρούπολης εμφανίζεται ο Δεκέμβριος με μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης 84,7mm, ακολουθούμενος από τον Ιανουάριο. Αντίστοιχα για την περιοχή της Δράμας, πιο υγρός μήνας εμφανίζεται ο Δεκέμβριος με μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης 82,0mm ακολουθούμενος από τον Ιούνιο. Τόσο για την περιοχή της Αλεξανδρούπολης όσο και την περιοχή της Δράμας ο μήνας με τη μικρότερη βροχόπτωση είναι ο Αύγουστος, με μέσο μηνιαίο ύψος βροχόπτωσης 13,6mm και 23,7mm, αντίστοιχα.



Σχήμα 6.19: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης.

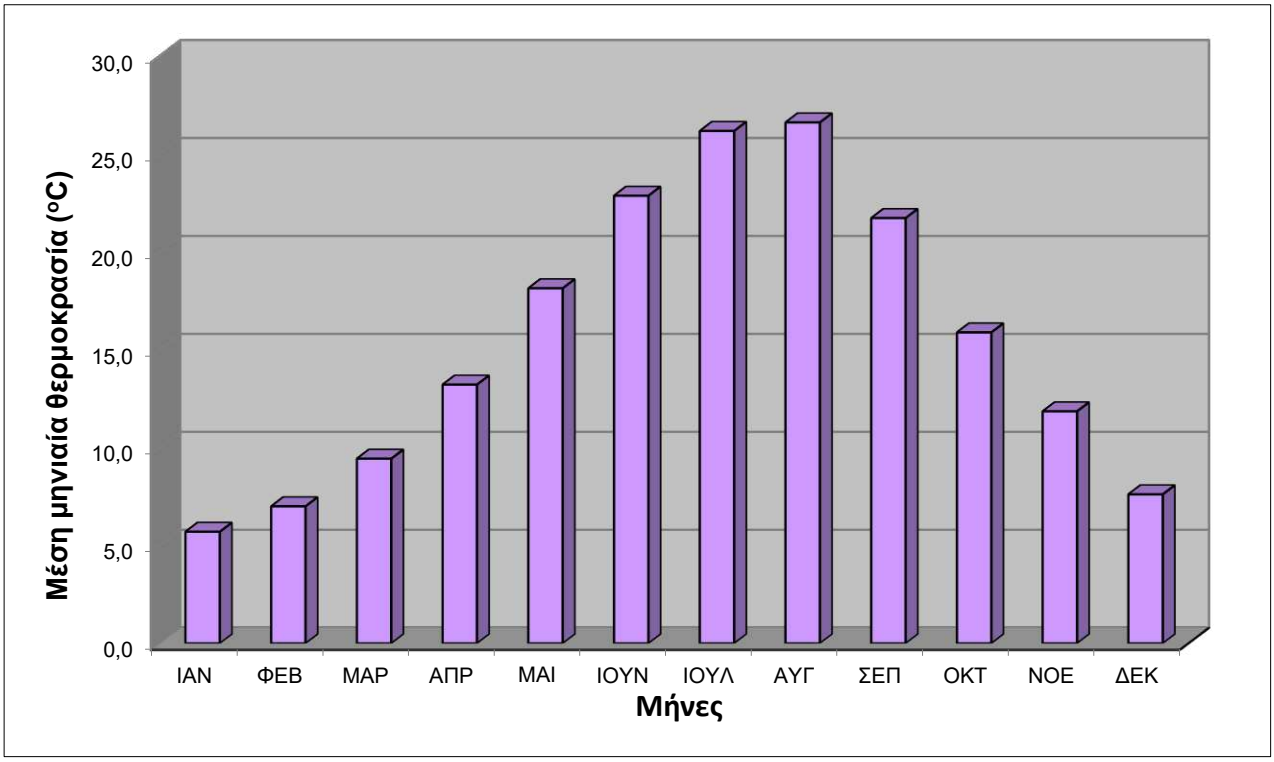


Σχήμα 6.20: Μέσα μηνιαία ύψη βροχής του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας.

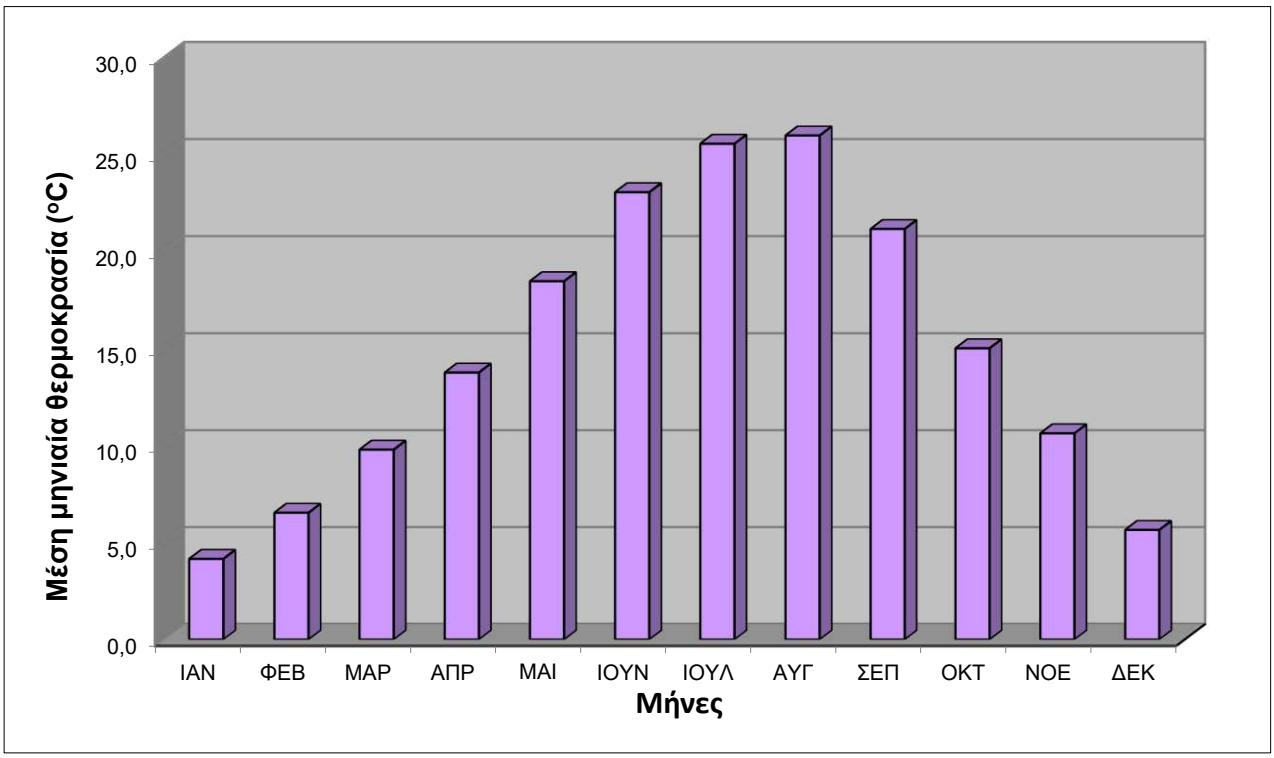
Στα ακόλουθα Σχήματα, παρουσιάζονται σε ραβδογράμματα οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες που καταγράφηκαν στους μετεωρολογικούς σταθμούς Αλεξανδρούπολης και Δράμας, για το χρονικό διάστημα Οκτώβριος 2008 – Δεκέμβριος 2025 και Ιούνιος 2009 – Δεκέμβριος 2025, αντίστοιχα.

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία για την περιοχή της Αλεξανδρούπολης είναι 15,5^{o}C και παίρνει τη μέση ελάχιστη τιμή της το μήνα Ιανουάριο (5,7^{o}C) και τη μέση μέγιστη τον Αύγουστο (26,6^{o}C).

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία για την περιοχή της Δράμας είναι 15,0^{o}C και παίρνει τη μέση ελάχιστη τιμή της το μήνα Ιανουάριο (4,2^{o}C) και τη μέση μέγιστη τον Αύγουστο (26,0^{o}C).



Σχήμα 6.21: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης.

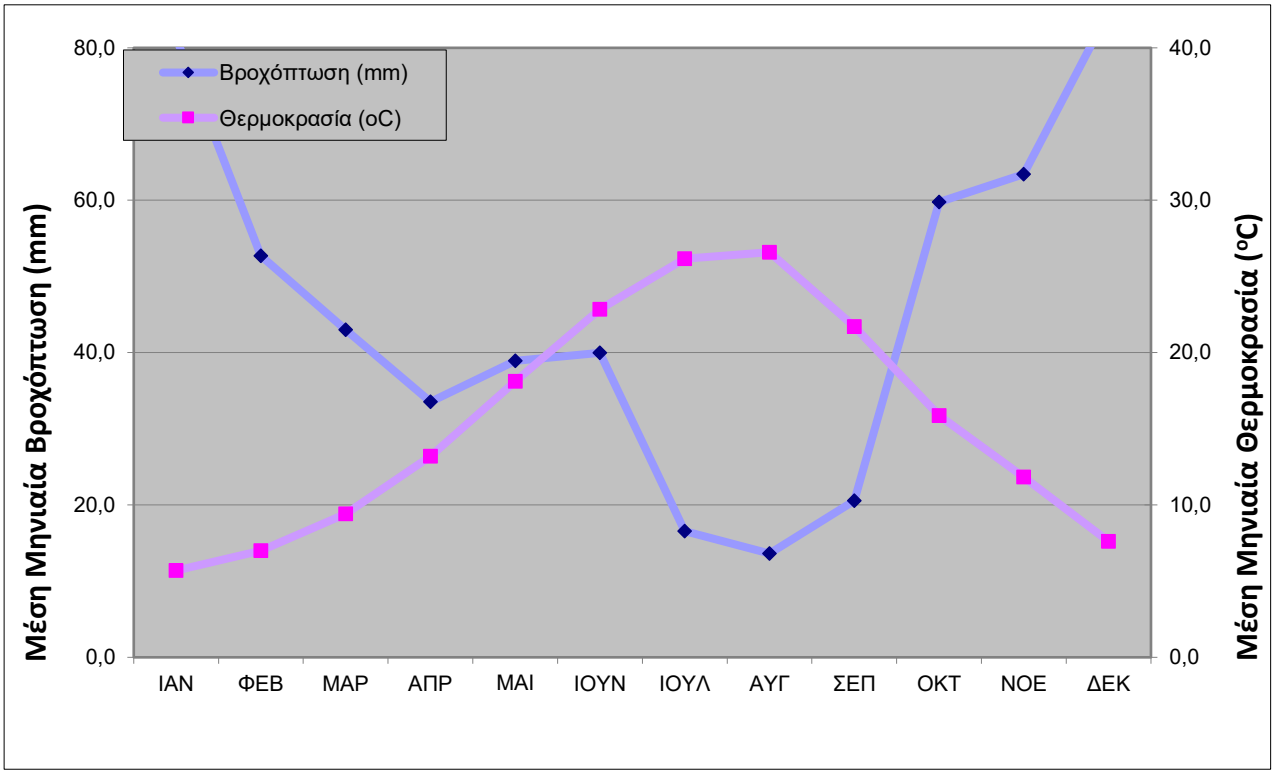


Σχήμα 6.22: Μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας.

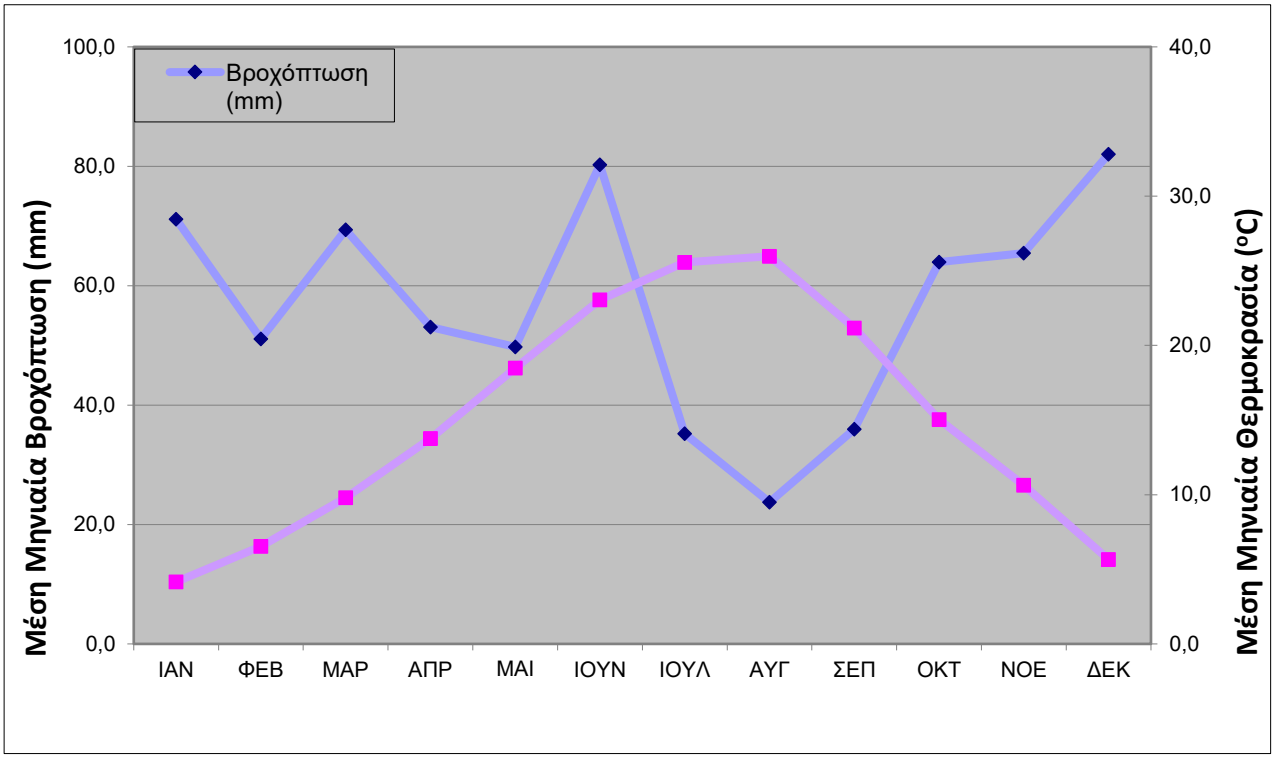
Ομβροθερμικό Διάγραμμα

Το ομβροθερμικό διάγραμμα απεικονίζει την πορεία των μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών και των μέσων μηνιαίων βροχοπτώσεων μιας περιοχής. Τα σημεία τομής των δύο καμπυλών που σχηματίζονται από τις μέσες μηνιαίες τιμές θερμοκρασίας και βροχόπτωσης αποτελούν την ξηροθερμική περίοδο. Κατά την ξηροθερμική περίοδο παρατηρείται η ελάχιστη τιμή της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης, σε συνδυασμό με τη μέγιστη τιμή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας.

Εξετάζοντας το ομβροθερμικό διάγραμμα των μετεωρολογικών σταθμών Αλεξανδρούπολης και Δράμας που απεικονίζονται στα ακόλουθα σχήματα, διαπιστώνεται ότι για την περιοχή της Αλεξανδρούπολης παρουσιάζεται έλλειμμα νερού (ξηρή περίοδος) στο υδατικό ισοζύγιο στο χρονικό διάστημα από τέλη Μαΐου έως τέλη Σεπτεμβρίου, ενώ στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα διαπιστώνεται περίσσεια νερού (υγρή περίοδος). Για την περιοχή της Δράμας παρουσιάζεται έλλειμμα νερού (ξηρή περίοδος) στο υδατικό ισοζύγιο στο χρονικό διάστημα από αρχές Ιουλίου έως τέλη Σεπτεμβρίου, ενώ στο υπόλοιπο χρονικό διάστημα διαπιστώνεται περίσσεια νερού (υγρή περίοδος).



Σχήμα 6.23: Ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Αλεξανδρούπολης.

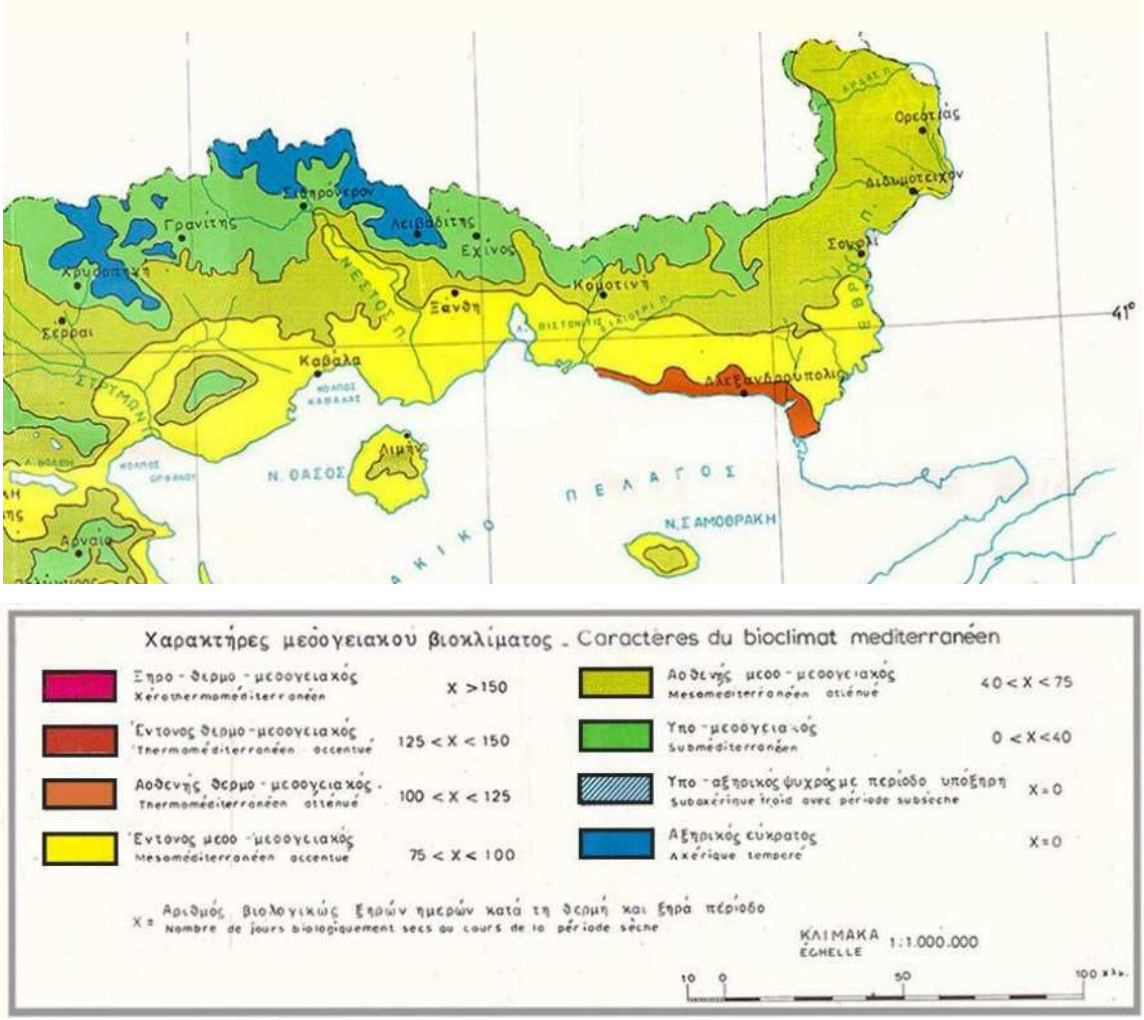


Σχήμα 6.24: Ομβροθερμικό διάγραμμα του μετεωρολογικού σταθμού Δράμας.

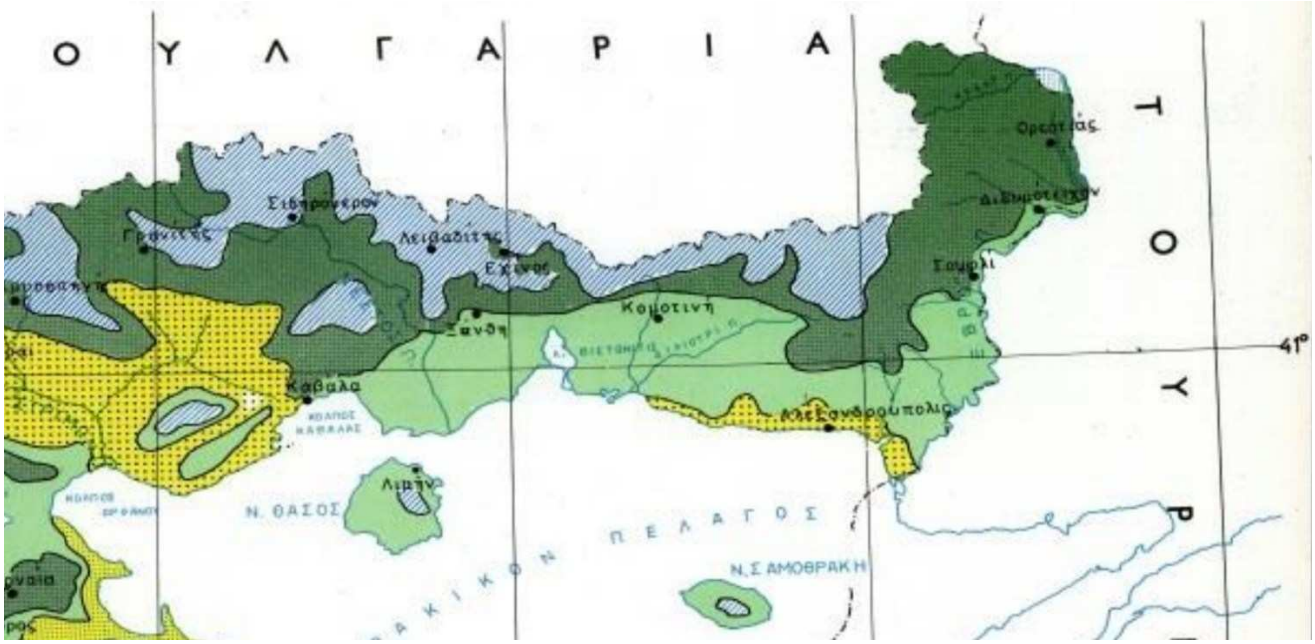
6.2.9.3 Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά

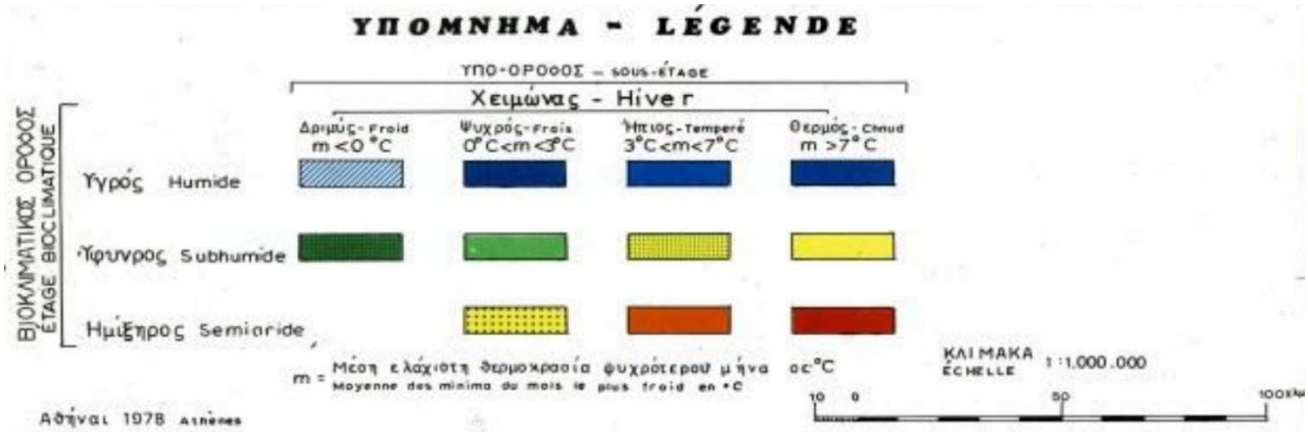
Σύμφωνα με τον Βιοκλιματικό Χάρτη της Ελλάδας, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης εμφανίζει:

- Η περιοχή βόρεια, στα όρια των Νομών Δράμας, Ξάνθης και Ροδόπης, καθώς και δυτικά στην περιοχή του Γρανίτη, παρουσιάζει μεσογειακό βιοκλίμα με χαρακτήρα **υπομεσογειακό**, δηλαδή ο ξηροθερμικός δείκτης είναι 0<x<40, το οποίο σημαίνει ότι οι βιολογικά ξηρές ημέρες κατά την ξηροθερμική περίοδο, κυμαίνονται μεταξύ 0 και 40.
- Στην περιοχή του Σιδηρόνερου αλλά και σε περιοχές στα βόρεια (οροπέδιο Κάτω Νευροκοπίου, ‘Ορβηλος, Μενοίκιο) ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι **αξηρικός εύκρατος** με x=0, δηλαδή καμία ξηρή ημέρα.
- Στην κεντρική περιοχή της ΠΑΜΘ (όπως π.χ. στην πεδιάδα της Δράμας) εξαπλώνεται μια λωρίδα η οποία έχει **ασθενή μέσο-μεσογειακό** χαρακτήρα (40<x<75).
- Στην κεντρική και νότια περιοχή της ΠΑΜΘ, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής, ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι **έντονος μέσο-μεσογειακός** (75<x<100). Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι νήσοι Θάσος και Σαμοθράκη.
- Η παράκτια ζώνη της Αλεξανδρούπολης εμπίπτει στην κατηγορία του **ασθενούς θερμο – μεσογειακού** χαρακτήρα μεσογειακού βιοκλίματος με 75<x<100, γεγονός που δικαιολογείται λόγω της γεωγραφικής θέσης της περιοχής.



Σχήμα 6.25: Απόσπασμα Βιοκλιματικού Χάρτη Ελλάδας όπου εμφαίνεται η περιοχή της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (Μαυρομμάτης, 1978).





Σχήμα 6.26: Απόσπασμα Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων Ελλάδας όπου εμφαίνεται η περιοχή της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (Μαυρομμάτης, 1978).

Σύμφωνα με τον **Χάρτη Βιοκλιματικών Ορόφων της Ελλάδας**, του Τομέα Δασικής Σταθμολογίας, του Ιδρύματος Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομμάτης, 1978), η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης ανήκει:

- Η περιοχή στα βόρεια, στα όρια των Νομών Δράμας, Ξάνθης και Ροδόπης με τη Βουλγαρία, καθώς και δυτικά στην περιοχή του Σιδηρόνερου, ανήκει στα όρια του **Υγρού βιοκλιματικού ορόφου** με δριμύ χειμώνα m<0 °C (m= η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα),
- Η κεντρική περιοχή ξεκινώντας από τα δυτικά και καλύπτοντας τις περιοχές Διδυμότειχου και Ορεστιάδας εμπίπτει στα όρια του **Ύφυγρου βιοκλιματικού ορόφου** με δριμύ χειμώνα (m<0 °C),
- Η κεντρική και νότια περιοχή, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής κατατάσσεται στον **Ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο** με ψυχρό χειμώνα (0 °C<m<3 °C). Στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνονται και οι νήσοι Σαμοθράκη και Θάσος, με εξαίρεση τα κεντρικά τμήματα αυτών, που εμφανίζουν χαρακτηριστικά **Υγρού βιοκλιματικού ορόφου** με δριμύ χειμώνα (m<0 °C),
- Η παράκτια ζώνη της Αλεξανδρούπολης ανήκει στον **Ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο** με ψυχρό χειμώνα (0 °C<m<3 °C).

6.2.9.4 Αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές και τάσεις εκδήλωσης ακραίων φαινομένων

Η κλιματική αλλαγή ορίζεται ως στατιστικά σημαντική διακύμανση, είτε στη μέση κατάσταση του κλίματος είτε στη μεταβλητότητά του, η οποία διατηρείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνήθως από αρκετές δεκαετίες και άνω. Ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός (WMO) ορίζει ως ελάχιστη περίοδο αναφοράς τα 30 έτη για τον υπολογισμό του κλίματος μιας περιοχής, ενώ η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) χρησιμοποιεί εικοσαετή περίοδο στις Εκθέσεις Αξιολόγησης (AR5 και AR6).

Οι κλιματικές αλλαγές μπορεί να αποδίδονται τόσο σε φυσικές διεργασίες όσο και σε ανθρώπινες δραστηριότητες που επηρεάζουν τη σύσταση της ατμόσφαιρας και το ενεργειακό ισοζύγιο της Γης.

Στο πλαίσιο του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, το οποίο εγκρίθηκε με την **Απόφαση υπ' αριθμ. 16/2025** του Περιφερειακού Συμβουλίου (Πρακτικό 4/2025), εξετάζεται η εξέλιξη βασικών κλιματικών μεταβλητών και των πιθανών επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή σε τοπικό επίπεδο.

Ο σχεδιασμός βασίζεται σε προσομοιώσεις με **κλιματικά μοντέλα υψηλής χωρικής ανάλυσης** που έχουν εφαρμογή στην ελληνική επικράτεια και ιδίως στην Περιφέρεια ΑΜΘ. Ειδικότερα, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που προέρχονται από μοντέλα CMIP5 και RCP (Representative Concentration Pathways), ενώ η χωρική ανάλυση φτάνει το 0,11° (περίπου 12 km).
Τα σενάρια που αξιοποιούνται είναι:

- **RCP4.5 (ενδιάμεσο σενάριο εκπομπών):** Αντιπροσωπεύει ένα σενάριο σταθεροποίησης των εκπομπών, χωρίς ακραία μείωσή τους.
- **RCP8.5 (σενάριο υψηλών εκπομπών):** Αντιπροσωπεύει τη διατήρηση των σημερινών ή αυξημένων επιπέδων εκπομπών, χωρίς πολιτικές περιορισμού τους.

Η διαχρονική μεταβολή των κλιματικών συνθηκών, όπως αυτή προβλέπεται από τα σενάρια εκπομπών του ΠεΣΠΚΑ, επιβεβαιώνει την ανάγκη ενσωμάτωσης προσαρμοστικών παρεμβάσεων στα έργα υποδομής, ιδιαίτερα σε κρίσιμους τομείς όπως οι μεταφορές, η ενέργεια, η γεωργία και η διαχείριση υδατικών πόρων. Η αξιολόγηση της κλιματικής τρωτότητας και των επιπτώσεων της αλλαγής του κλίματος αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της περιβαλλοντικής εκτίμησης έργων, ειδικά για εκείνα που έχουν μακροχρόνιο ορίζοντα λειτουργίας ή επηρεάζονται από τα υδροκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Σύμφωνα με την παραπάνω Σ.Μ.Π.Ε. του ΠεΣΠΚΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν καλύπτουν:

- **Μία περίοδο αναφοράς**, δηλαδή χρονική περίοδο 20 ετών για το ιστορικό κλίμα (**1990 – 2010**),
- **Δύο περιόδους 20 ετών για το μελλοντικό κλίμα**:
    - Βραχυπρόθεσμη - Μεσοπρόθεσμη περίοδος: **2030–2050**,
    - Μακροπρόθεσμη περίοδος: **2070–2090**, κατ' αντιστοιχία με την ανάλυση που παρουσιάζεται στην Έκθεση της Επιτροπής Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ, 2011) της Τράπεζας της Ελλάδος (ΤτΕ).

Τα χρησιμοποιούμενα δεδομένα προκύπτουν από τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων κλιματικών μοντέλων, με βάση **δύο σενάρια εξέλιξης των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (ΑΘ)** που επιλέχθηκαν:

- **Σενάριο RCP4.5** (Ενδιάμεσο Σενάριο), και

- **Σενάριο RCP8.5** (Δυσμενές Σενάριο),

(RCP = Representative Concentration Pathway - μτφ: Αντιπροσωπευτικό Μονοπάτι Συγκέντρωσης), όπως αυτά αναλύονται ανωτέρω, καθώς θεωρείται ότι τα σενάρια αυτά καλύπτουν επαρκώς το εύρος των πιθανών μεταβολών στο κλίμα της Περιφέρειας.

Τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων προέρχονται από **υψηλής ανάλυσης κλιματικά μοντέλα** (καθαρή χωρική ανάλυση 0,11° × 0,11°, ~12 χλμ), ενώ τα δεδομένα έχουν παραχθεί στο πλαίσιο εθνικών και ευρωπαϊκών έργων, όπως το **EURO-CORDEX**, σε συνδυασμό με τη χρήση κατάλληλων στατιστικών εργαλείων για την εκτίμηση των αναμενόμενων κλιματικών μεταβολών σε επίπεδο Περιφέρειας.

Κλιματικοί δείκτες

Οι **κλιματικοί δείκτες** που μελετήθηκαν στο ΠεΣΠΚΑ διακρίνονται σε:

Βασικοί Κλιματικοί Δείκτες:

- Μεταβολές μέσης θερμοκρασίας
- Μεταβολές μέγιστης θερινής θερμοκρασίας
- Μεταβολές ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας
- Μεταβολές της μέσης βροχόπτωσης
- Μεταβολές στη συχνότητα και διάρκεια καυσώνων και ξηρών ημερών

Παράγωγοι Κλιματικοί Δείκτες:

- Αριθμός ημερών ανά έτος με θερμοκρασία >35°C
- Αριθμός συνεχόμενων ξηρών ημερών (<1 mm βροχής)
- Αριθμός ημερών με έντονες βροχοπτώσεις (>20 mm ή >95ο εκατοστημόριο)
- Αριθμός ημερών με δυσφορία (δείκτης humidex >38)
- Βαθμοημέρες ψύξης (Cooling Degree Days - CDD)
- Βαθμοημέρες θέρμανσης (Heating Degree Days - HDD)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων:

- Η **μέση θερινή θερμοκρασία** στην Περιφέρεια προβλέπεται να αυξηθεί έως και **+3,5°C** μέχρι το 2090 στο σενάριο RCP8.5.
- Οι **ημέρες με θερμοκρασίες >35°C** θα αυξηθούν κατά περισσότερες από **+20 ημέρες/έτος** έως το 2050 (RCP8.5) στις πεδινές περιοχές.
- Η **μέση ετήσια βροχόπτωση** αναμένεται να **μειωθεί** έως και **-10%** σε τμήματα της Περιφέρειας την περίοδο 2030–2050 (RCP4.5), με ταυτόχρονη **αύξηση έντονων βροχοπτώσεων**, οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν υδραυλικά έργα και κοίτες ρεμάτων.

Η παραπάνω ανάλυση αποκτά ιδιαίτερη σημασία για το συγκεκριμένο έργο, το οποίο εμπλέκεται άμεσα με τη **διέλευση και υδραυλική διευθέτηση ρέματος** και ενδέχεται να εκτεθεί σε κινδύνους όπως:

- αυξημένος όγκος απορροής σε μικρό χρονικό διάστημα (πλημμυρικός κίνδυνος),
- μεγαλύτερες επιφορτίσεις στη δομή γέφυρας λόγω αυξημένων θερμοκρασιακών διαφορών,
- ταχύτερη υποβάθμιση οδοστρωμάτων ή αποστραγγιστικών έργων.

Στις υποενότητες που ακολουθούν παρουσιάζεται μία σύνοψη των κλιματικών παραμέτρων αξιολόγησης (κλιματικών μεταβλητών), οι οποίες συνιστούν ενδεχόμενες πηγές κινδύνου για την εν λόγω δραστηριότητα, λαμβάνοντας υπόψη την **υφιστάμενη κλιματική κατάσταση (περίοδος αναφοράς 1990–2010)** και τη μελλοντική έκθεση του έργου, όπως αυτή προκύπτει από τις εκτιμήσεις του ΠεΣΠΚΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης **για τη βραχυπρόθεσμη-μεσοπρόθεσμη περίοδο 2030–2050, υπό δύο σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου: το ενδιάμεσο σενάριο RCP4.5 και το δυσμενές σενάριο RCP8.5.**

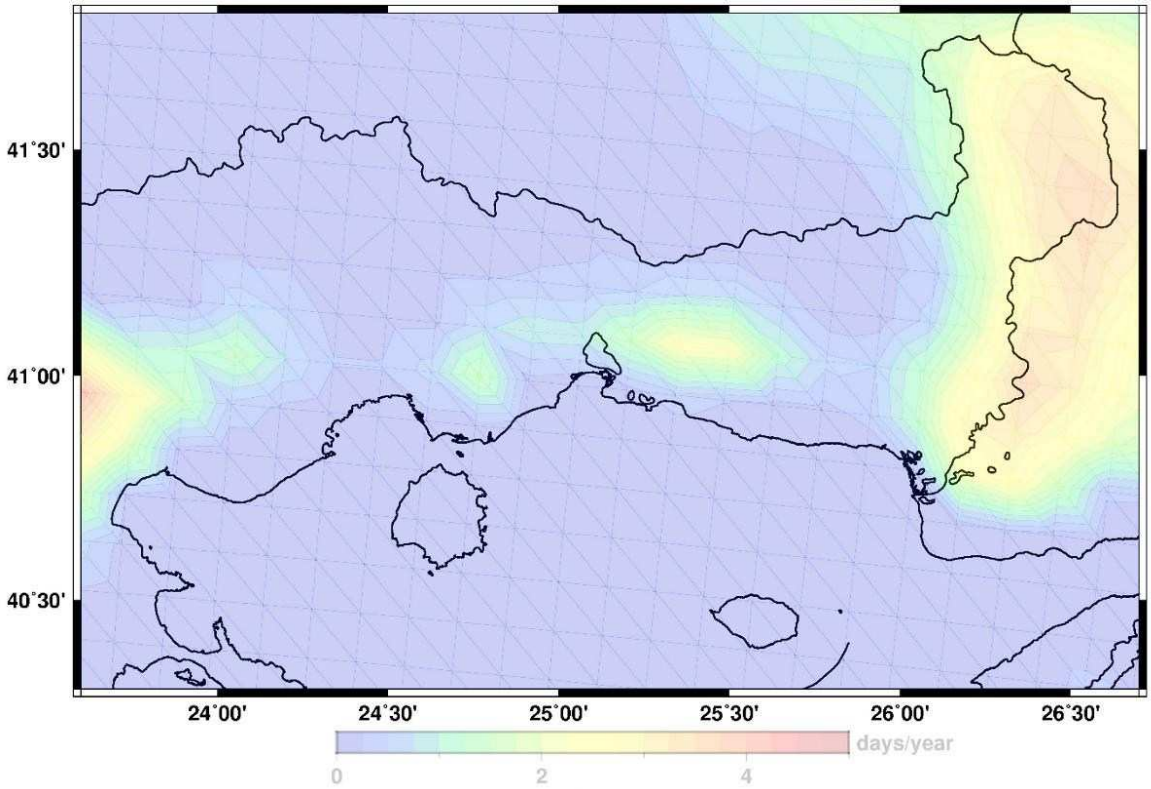
Κλιματικές μεταβλητές που σχετίζονται με ακραία καιρικά φαινόμενα

1. Καύσωνας

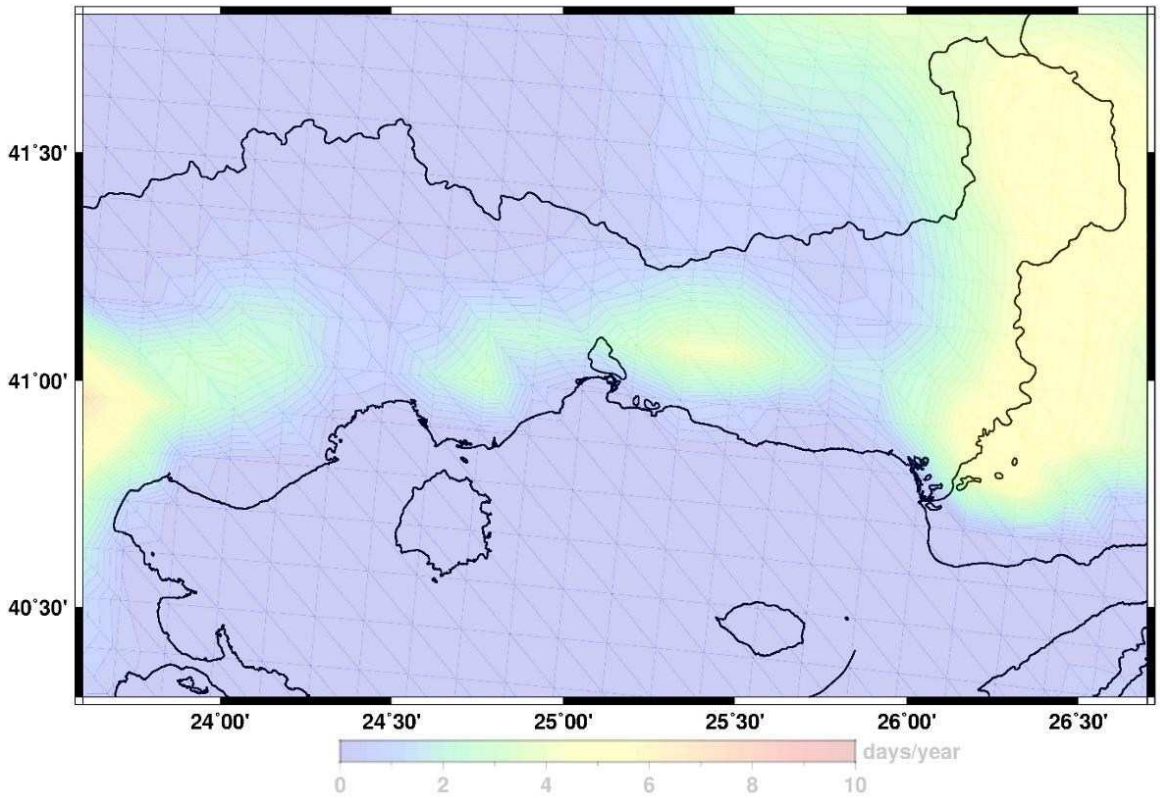
Ως δείκτης για την αξιολόγηση του καύσωνα χρησιμοποιήθηκε ο αριθμός των ημερών κατά τις οποίες η μέγιστη θερμοκρασία (TX) ξεπερνά τους 35°C, ή αλλιώς "Μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία > 35 oC" όπως αναφέρεται στο ΠεΣΠΚΑ. Επιπλέον, για την εκτενέστερη αξιολόγηση του καύσωνα συναξιολογήθηκε και κλιματικός δείκτης: "Μέση μέγιστη θερινή θερμοκρασία".

Και στα δύο Σενάρια ο αριθμός των θερμών ημερών με μέγιστες θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 35 oC αυξάνεται σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης. Στο ήπιο Σενάριο RCP4.5 αναμένονται μέχρι και 4 επιπλέον θερμές ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 και μέχρι 8 επιπλέον θερμές ημέρες ανά έτος την περίοδο 2071-2100. Αντίθετα στο δυσμενές Σενάριο RCP8.5 προβλέπονται έως και 6 επιπλέον θερμές ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 25 ημέρες την περίοδο 2071-2100.

Και στις δύο μελλοντικές περιόδους οι μεγαλύτερες αυξήσεις αναμένονται κυρίως στις πεδινές ηπειρωτικές περιοχές που βρίσκονται μακριά από την επίδραση της θάλασσας και ιδιαίτερα στην περιοχή του Έβρου.



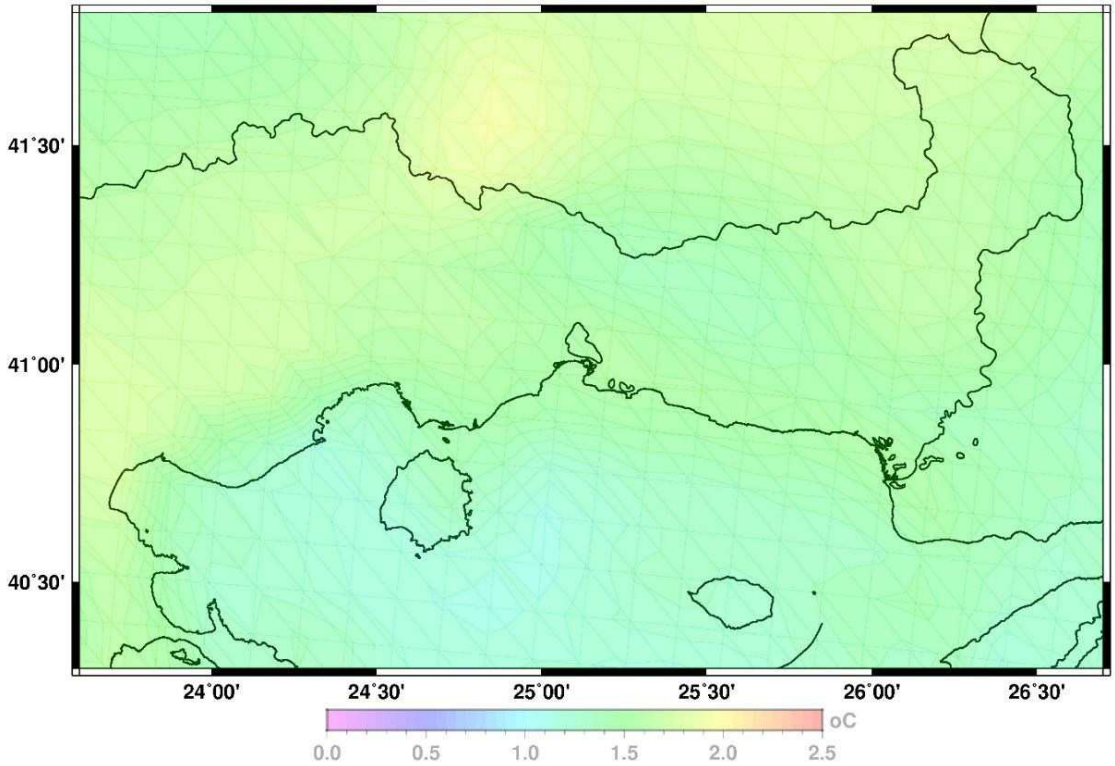
Σχήμα 6.27: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



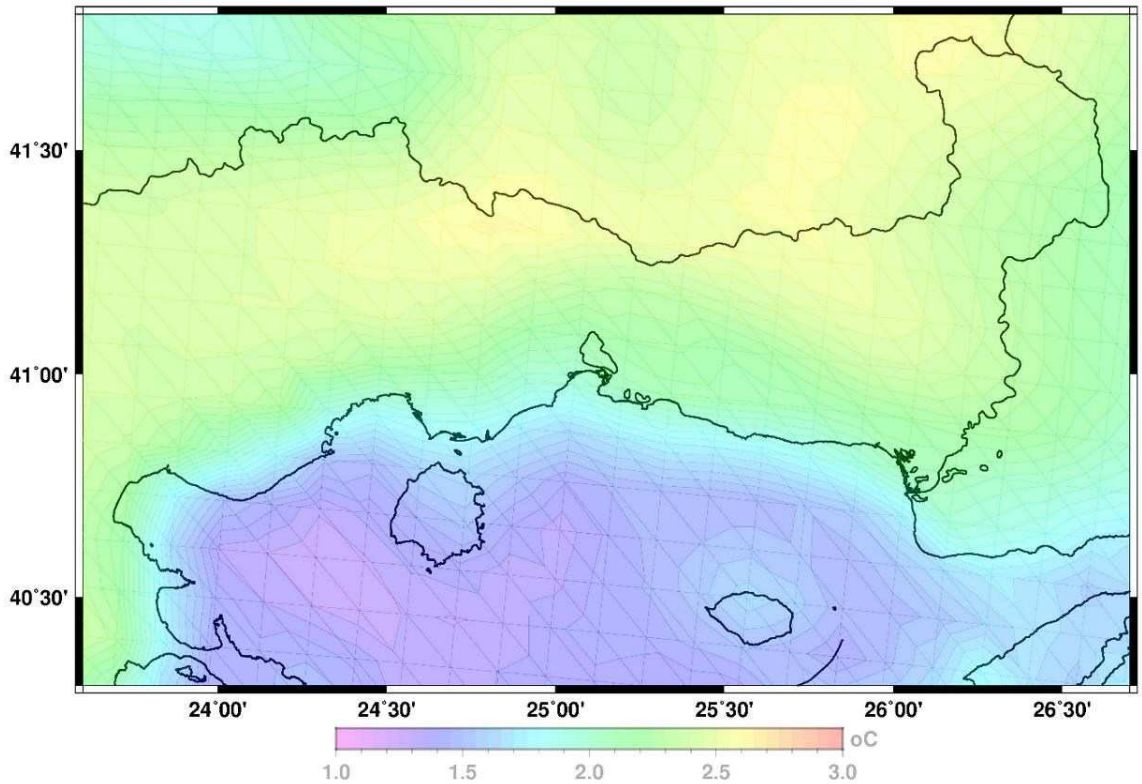
Σχήμα 6.28: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

Αναφορικά με τον κλιματικό δείκτη της μέσης μέγιστη θερινή θερμοκρασίαε. Σύμφωνα με το ΠΕΣΠΚΑ αναμένεται αύξηση των μέγιστων θερινών θερμοκρασιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης κατά 1,2-2,8^{o}C την περίοδο 2021-2050 και κατά 2,2-2,8^{o}C την περίοδο 2071-2100 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990, ενώ στο Σενάριο RCP8.5 την περίοδο 2021-2050 αναμένεται αύξηση κατά 1,5-2,6 και την περίοδο 2071-2100 κατά 3,4-5,2^{o}C.

Η σημαντική άνοδος του δείκτη συνδέεται με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο ανθρωπογενές περιβάλλον (π.χ. έκθεση πληθυσμού και υποδομών σε σημαντικά υψηλότερες θερμοκρασίες), όσο και στο φυσικό (π.χ. αυξημένος κίνδυνος δασικών πυρκαγιών σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους όπως οι βροχοπτώσεις και η ταχύτητα του ανέμου).



Σχήμα 6.29: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



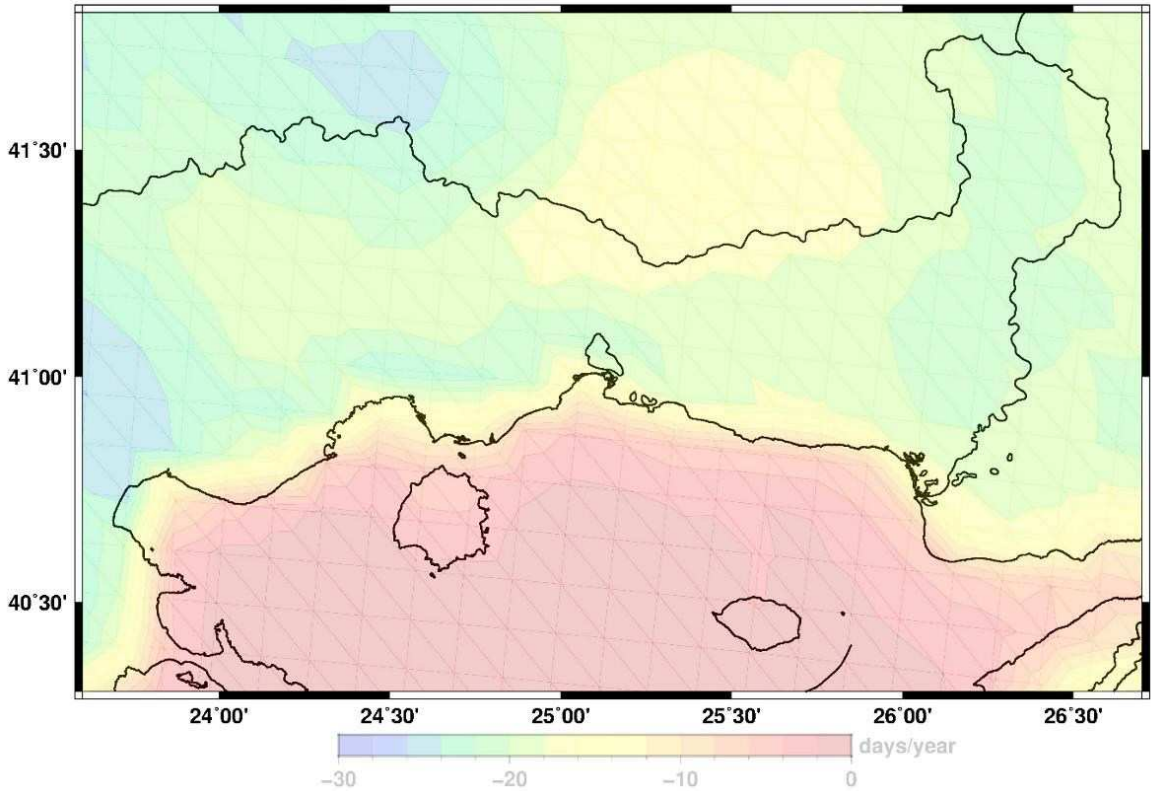
Σχήμα 6.30: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

2. Παγετός (Αριθμός ημερών με TN<0oC)

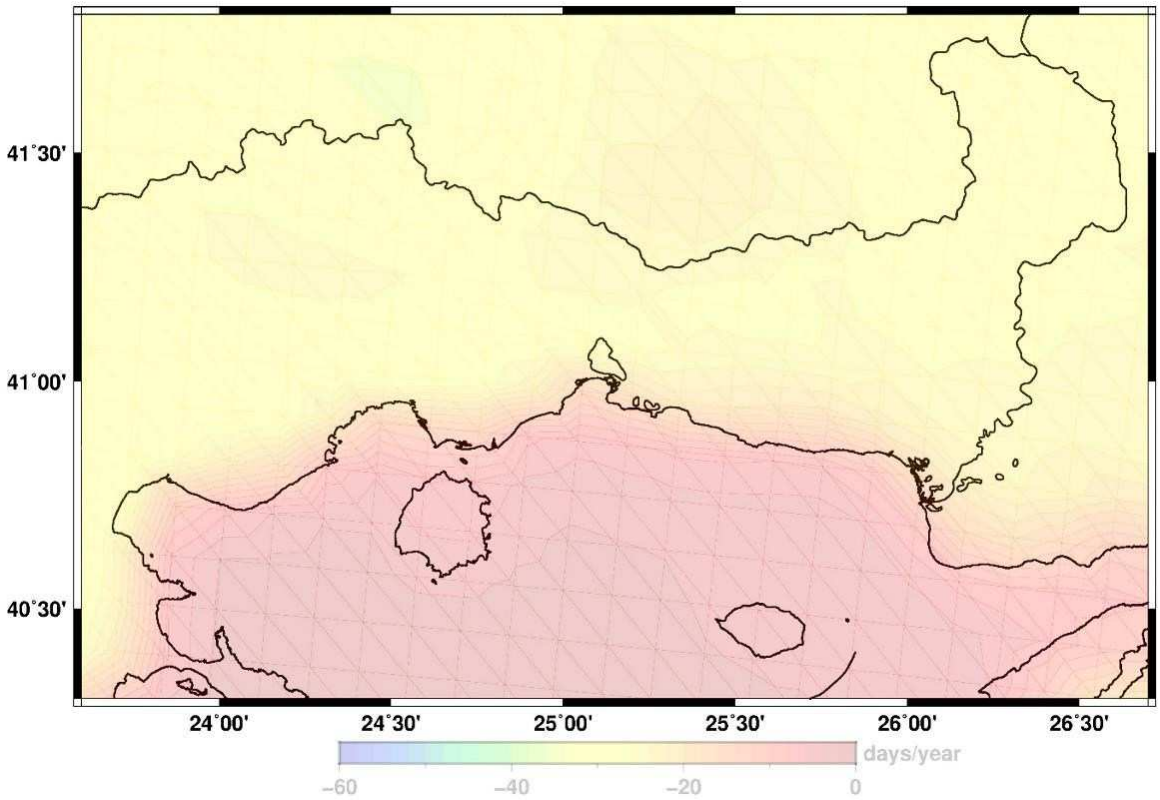
Ως δείκτης για την αξιολόγηση του παγετώνα χρησιμοποιήθηκε ο αριθμός των ημερών κατά τις οποίες η ελάχιστη θερμοκρασία TN είναι μικρότερη του 0°C, ή αλλιώς "Μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία < 0oC (νυχτερινός παγετός)", όπως αναφέρεται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ. Ο συγκεκριμένος κλιματικός δείκτης είναι σημαντικός για τις αγροτικές περιοχές και ιδίως για αυτές στις οποίες υπάρχουν ευαίσθητες καλλιέργειες (ΕΜΕΚΑ,2011).

Ο αριθμός των νυκτερινών παγετών μειώνεται σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και στα δύο Σενάρια. Στο ήπιο Σενάριο RCP4.5 προβλέπονται μειώσεις έως και 25 ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 45 ημέρες την περίοδο 2071-2100 συγκριτικά με την περίοδο αναφοράς 1961-1990. Στο Σενάριο αυξημένων συγκεντρώσεων RCP8.5 προβλέπονται μειώσεις έως και 32 ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 75 ημέρες την περίοδο 2071-2100.

Και στα δύο Σενάρια οι μεγαλύτερες μειώσεις για τις δύο περιόδους αναμένονται στις ηπειρωτικές περιοχές, ενώ οι μικρότερες στις παράκτιες περιοχές, οι οποίες εμφανίζουν ιστορικά μικρό αριθμό ημερών με νυκτερινό παγετό.



Σχήμα 6.31: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0oC μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



Σχήμα 6.32: Μεταβολές του αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0°C μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

3. Δασική πυρκαγιά

Ως δείκτης για την αξιολόγηση εκδήλωσης δασικής πυρκαγιάς χρησιμοποιείται ο δείκτης ο Αριθμός ημερών με ακραίο κίνδυνο εκδήλωσης δασικής πυρκαγιάς (FWI > 45) και ο Μέσος δείκτης κινδύνου δασικής πυρκαγιάς -FWI αντιπυρικής περιόδου (Μάιος- Οκτώβριος). Στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ, ο δείκτης αυτός αναφέρεται ως " δείκτης FWI".

Οι δασικές πυρκαγιές επηρεάζονται άμεσα από την κλιματική αλλαγή καθώς η προβλεπόμενη άνοδος των θερμοκρασιών και η αύξηση της διάρκειας των ξηρών περιόδων θα αυξήσει την ξηρότητα της καύσιμης ύλης αυξάνοντας τον κίνδυνο εκδήλωσης δασικών πυρκαγιών (ΕΜΕΚΑ, 2011). Για την εκτίμηση της τρωτότητας των δασών της Περιφέρειας στις δασικές πυρκαγιές λόγω των κλιματικών μεταβολών χρησιμοποιείται ο δείκτης FWI, ο οποίος συσχετίζει την επικινδυνότητα των δασικών πυρκαγιών (μεταβολές στην υγρασία των δασικών καυσίμων, ποσοστό διάδοσης, ένταση πυρκαγιάς κλπ.) με μετεωρολογικές παραμέτρους όπως η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, η ταχύτητα ανέμου και η βροχόπτωση μετρούμενες κάθε ημέρα το μεσημέρι. Ο δείκτης FWI (van Wagner and Pickett 1985, Van Wagner 1987) αναπτύχθηκε από την Καναδική Υπηρεσία Δασών για τα καναδικά δάση, εντούτοις διάφορες μελέτες έδειξαν ότι είναι κατάλληλος για την εκτίμηση του κινδύνου δασικής πυρκαγιάς και στην περιοχή της Μεσογείου, όπου ημερήσιες τιμές του μεγαλύτερες από 30 σχετίζονται με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης δασικής πυρκαγιάς (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Στο πλαίσιο του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης υπολογίστηκε ο μέσος αριθμός ημερών ανά έτος με ημερήσιες τιμές δείκτη FWI μεγαλύτερες του 30 στις περιοχές των 5 Περιφερειακών Ενοτήτων και το νησί της Θάσου για το ιστορικό κλίμα των ετών 1961-1990 και τις μελλοντικές περιόδους 2021-2050 και 2071-2100. Για τον υπολογισμό του ημερήσιου δείκτη FWI χρησιμοποιήθηκε ο πλέον πρόσφατος αλγόριθμος της Καναδικής Δασικής Υπηρεσίας (Wang, Anderson and Suddaby, 2015) και ημερήσια δεδομένα (μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία, μέση ημερήσια σχετική υγρασία και ταχύτητα ανέμου και συνολική ημερήσια κατακρήμνιση) από το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το ιστορικό κλίμα και τα Σενάρια RCP4.5 και RCP8.5.

Ο Πίνακας συνοψίζει τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τις εξεταζόμενες περιοχές:

Πίνακας 6.20: Μέσος αριθμός ημερών ανά έτος με ημερήσιες τιμές δείκτη FWI μεγαλύτερες του 30 στις Π.Ε. της ΠΑΜΘ.

Περιοχή	1961-1990	2021-2050		2071-2100	
		RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Δράμας	11.1	15.5	16.1	16.5	36.0
Έβρου	43.7	48.0	50.8	50.9	69.9
Θάσου	13.1	15.9	18.5	19.6	30.7
Καβάλας	11.9	16.3	17.1	17.8	35.5
Ροδόπης	16.1	21.3	21.3	23.5	41.3
Ξάνθης	5.8	7.7	10.3	11.3	24.9

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης την περίοδο 2021-2050 αναμένεται αύξηση των ημερών με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο δασικών πυρκαγιών σε όλη την έκταση της Περιφέρειας από 2 έως 5 επιπλέον ημέρες ανά έτος στο Σενάριο RCp4.5 και από 5 ως 7 επιπλέον ημέρες στο Σενάριο RCP8.5 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα. Στο τέλος του αιώνα (περίοδος 2071-2100) αναμένονται σε ετήσια βάση ως 7 επιπλέον ημέρες με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο δασικών πυρκαγιών στο ήπιο Σενάριο RCP4.5 και από 18 ως 26 ημέρες στο δυσμενές Σενάριο RCP8.5.

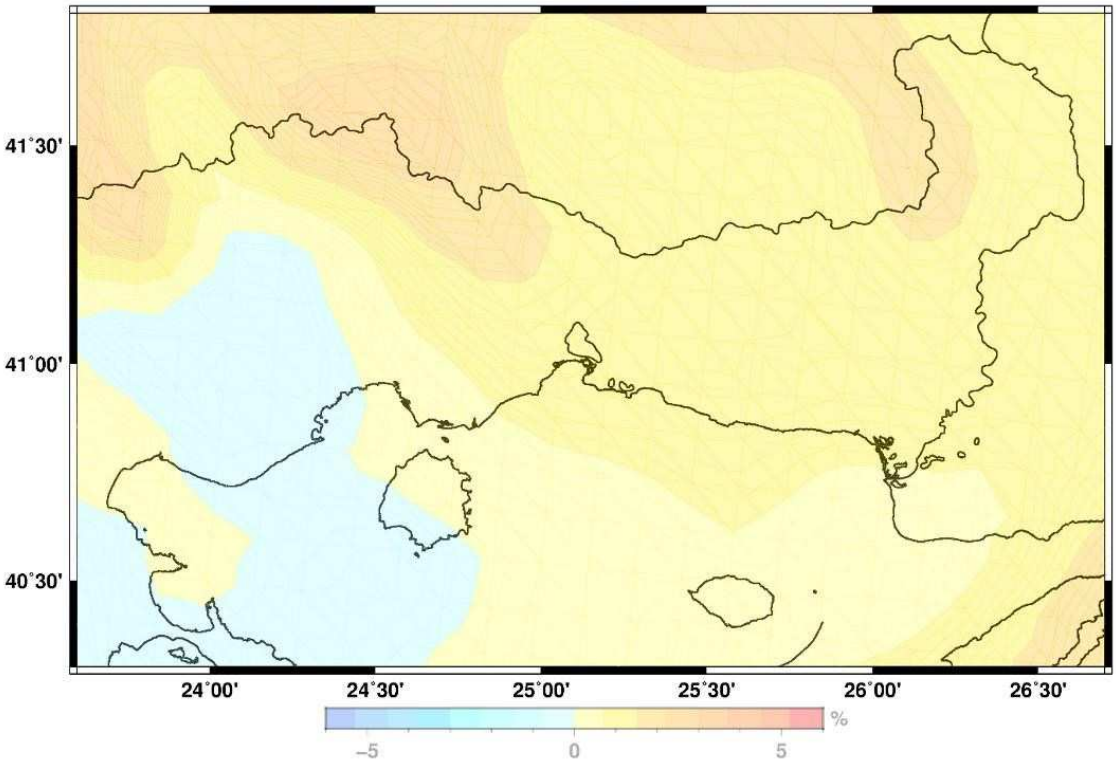
4. Κυκλώνας, Ισχυρές Καταιγίδες, τυφώνας και Ανεμοστρόβιλος/Θυελλώδεις Άνεμοι

Ως δείκτης για την αξιολόγηση εμφάνισης κυκλώνα, ισχυρών καταιγίδων, τυφώνων και Ανεμοστρόβιλων / Θυελλώδων Ανέμων δύναται να χρησιμοποιηθούν ο δείκτης " Μέση ημερήσια ταχύτητα ανέμου στα 10 μ. (m/s)" που περιγράφεται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ.

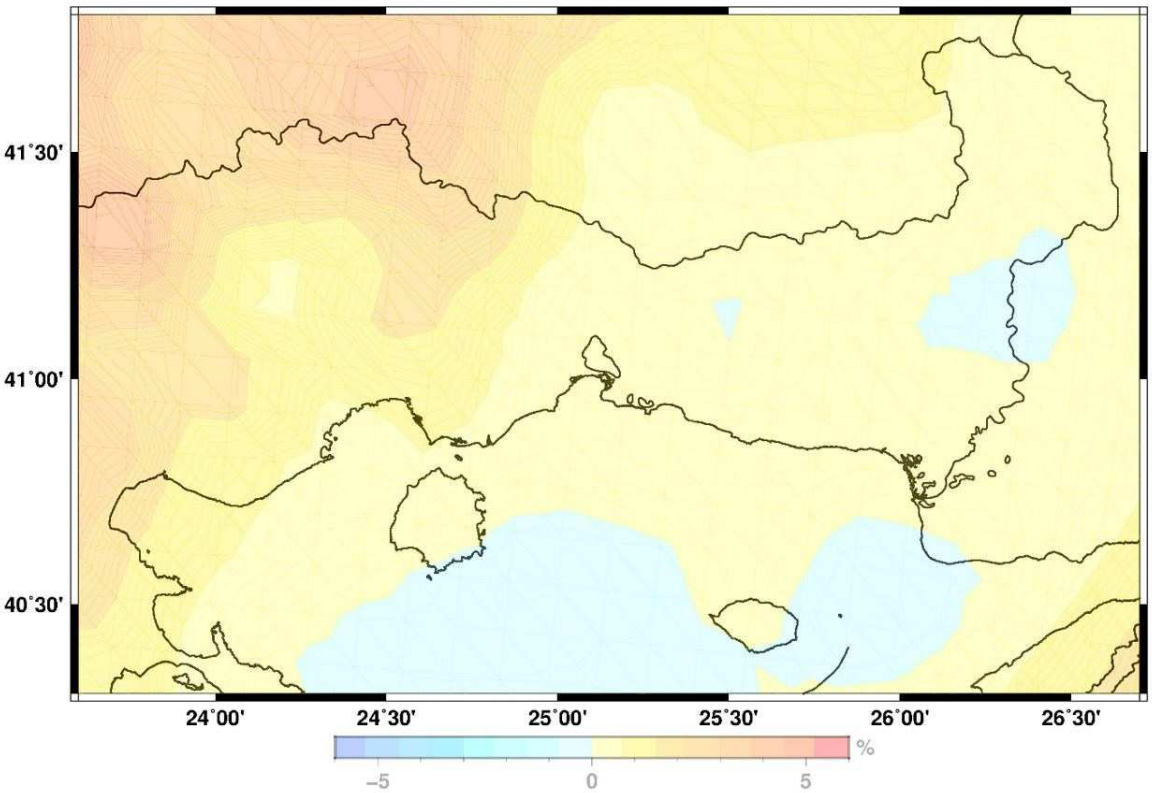
Η μέση ταχύτητα ανέμου σε επίπεδο Περιφέρειας δεν αναμένεται να μεταβληθεί σημαντικά και στα δύο Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.

Στο Σενάριο RCP4.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση της μέσης ετήσιας ταχύτητας ανέμου έως 3% το μέγιστο την περίοδο 2021-2050 και έως 4% το μέγιστο την περίοδο 2071-2100 στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας με εξαίρεση την περιοχή του Έβρου και της Ροδόπης.

Στο Σενάριο RCP8.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση ως 5% το μέγιστο την περίοδο 2021-2050 στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας, ενώ την περίοδο 2071-2100 αναμένεται μικρή μείωση της τάξης του 1% στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας με εξαίρεση τις βόρειες ηπειρωτικές περιοχές.



Σχήμα 6.33: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



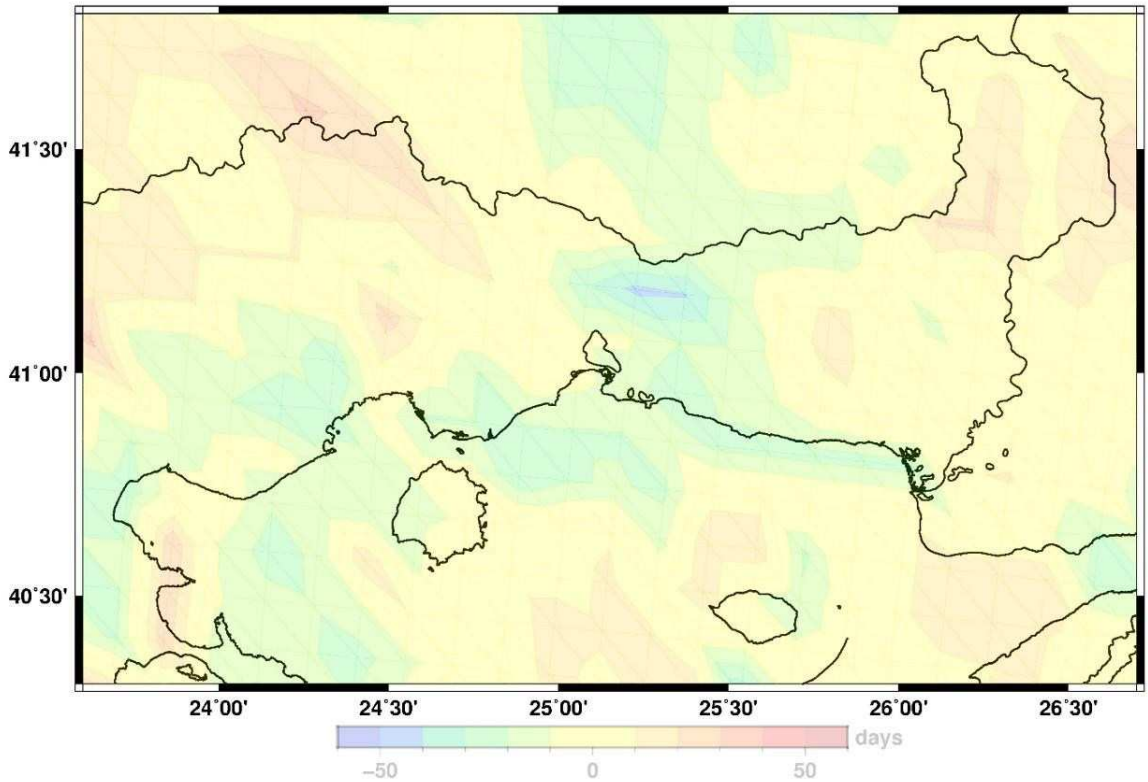
Σχήμα 6.34: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

5. Ξηρασία

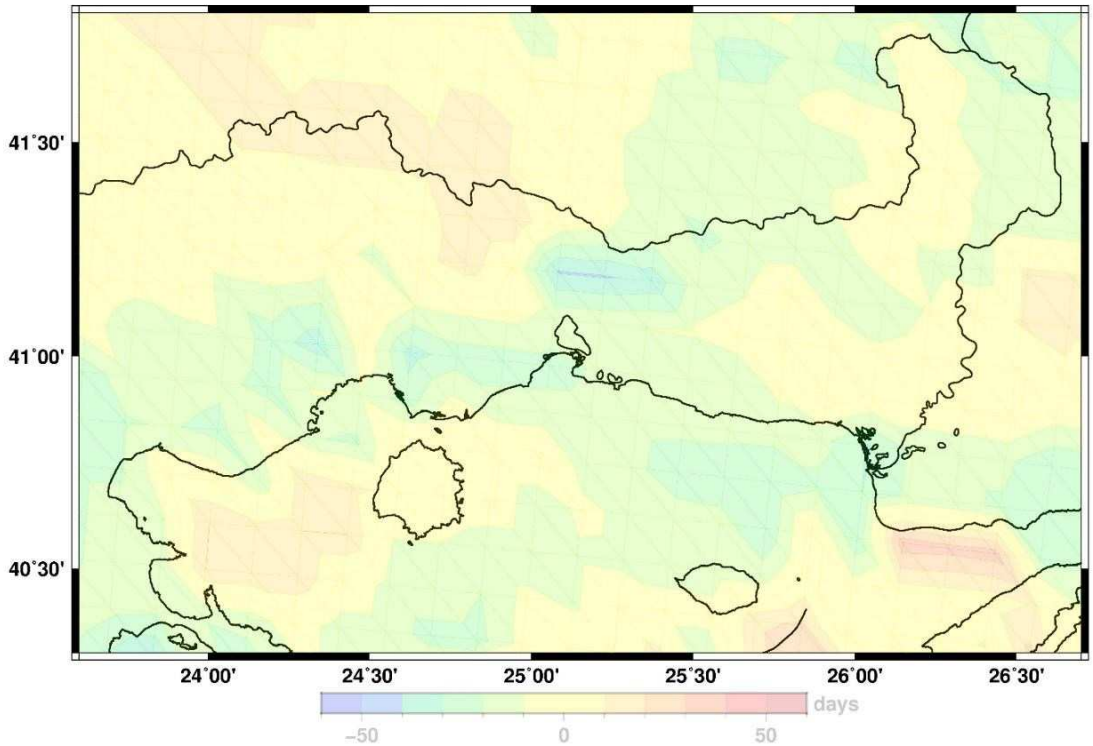
Ως δείκτης για την αξιολόγηση εμφάνισης ξηρασίας δύναται να χρησιμοποιηθεί η μέγιστη διάρκεια ξηρασίας σε ημέρες, ή αλλιώς " Μεταβολή μέγιστου αριθμού συνεχόμενων ημερών με κατακρημνίσεις μικρότερες από 1 mm ανά ημέρα (περίοδοι ξηρασίας) " σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ.

Στους χάρτες των εικόνων που ακολουθούν παρουσιάζονται οι μεταβολές στη μέγιστη διάρκεια των ξηρών περιόδων, δηλαδή των συνεχόμενων ημερών με κατακρημνίσματα μικρότερα του 1 mm ανά ημέρα, μεταξύ των ετών 2021-2050 και 2071-2100 και του ιστορικού κλίματος (1961-1990) για τα δύο εξεταζόμενα Σενάρια.

Με βάση τα αποτελέσματα και των δύο Σεναρίων οι μεγαλύτερες μεταβολές στη μέγιστη διάρκεια των ξηρών περιόδων αναμένεται στο τέλος του 21ου αιώνα. Πιο συγκεκριμένα την περίοδο 2071-2100 αναμένεται αύξηση της μέγιστης διάρκειας των ξηρών περιόδων από 10 ως και περισσότερες από 70 ημέρες σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990 στο σύνολο σχεδόν της Περιφέρειας. Αντίθετα σε μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ως το 2050 η μέγιστη διάρκεια των ξηρών περιόδων αυξάνεται ως 20 μέρες στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας και στο μεγαλύτερο μέρος της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου, ενώ μειώνεται ως και 20 μέρες στις Περιφερειακές Ενότητας Καβάλας και Ροδόπης.



Σχήμα 6.35: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας ξηρής περιόδου σε ημέρες μεταξύ των ετών 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



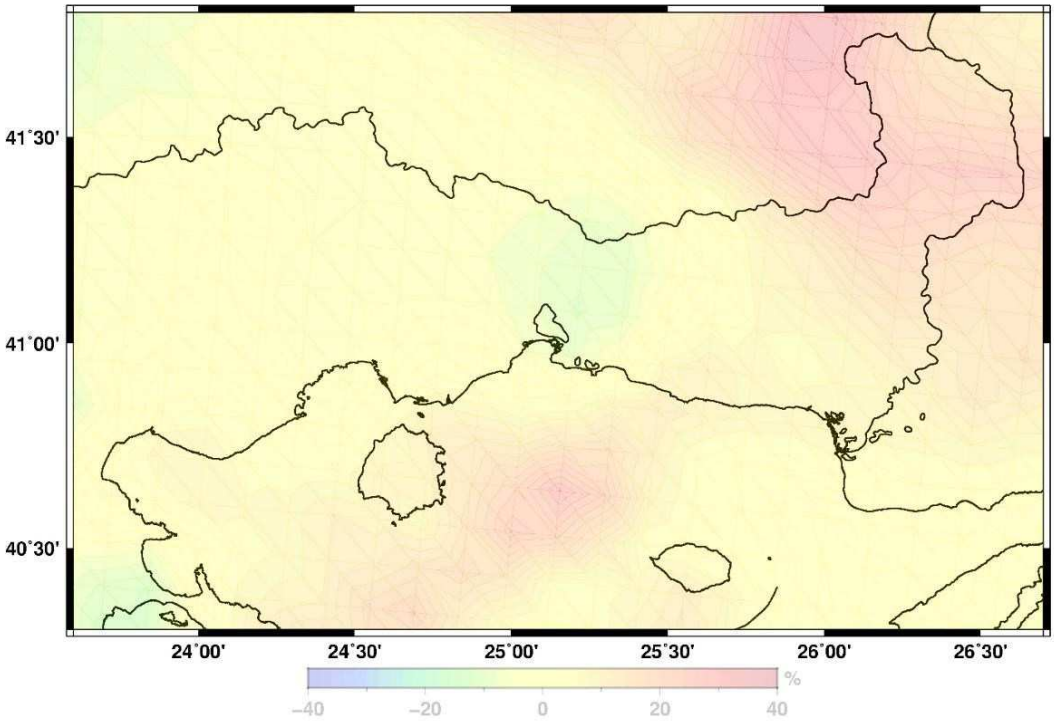
Σχήμα 6.36: Μεταβολές της μέγιστης διάρκειας ξηρής περιόδου σε ημέρες μεταξύ των ετών 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.

6. Ισχυρός υετός (βροχή, χαλάζι, χιόνι/πάγος)

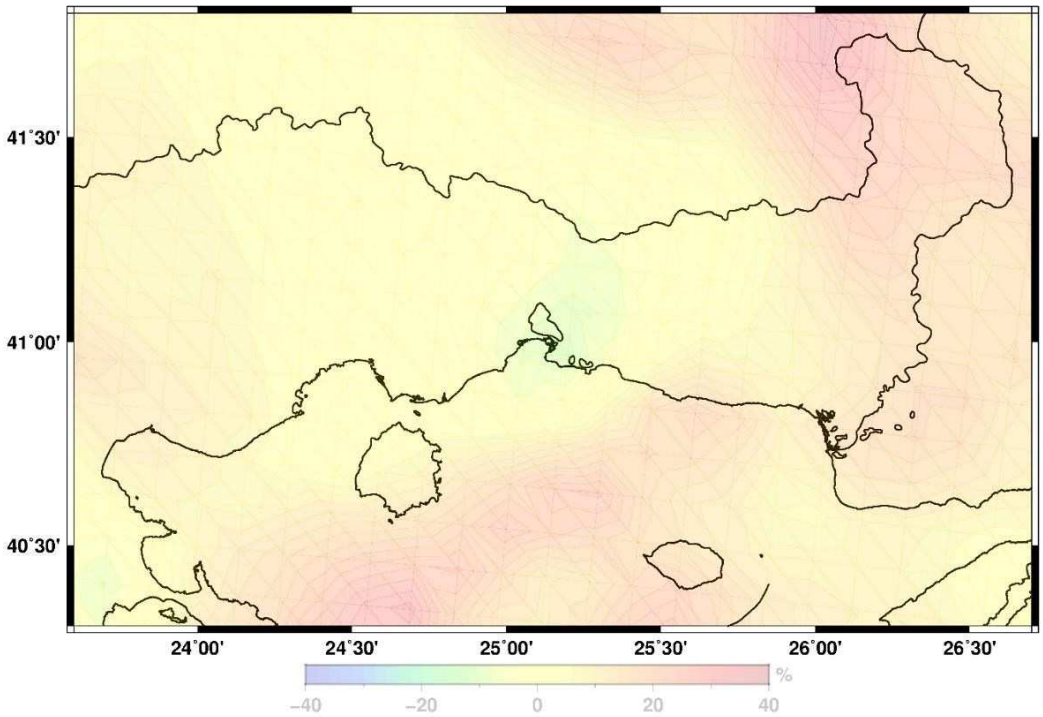
Ως δείκτης για την αξιολόγηση εμφάνισης ισχυρού υετού δύναται να χρησιμοποιηθεί είτε ο δείκτης "Αριθμός ημερών με PR > 10mm - ημέρες ισχυρής βροχόπτωσης", είτε η "Μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται σε σύντομο διάστημα εντός 48ώρου (δύο συνεχόμενων ημερών)" που περιγράφεται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ.

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται για τα δύο εξεταζόμενα Σενάρια οι ποσοστιαίες μεταβολές στη μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται εντός 48 ωρών (δύο συνεχόμενων ημερών) σε ετήσια βάση μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και της περιόδου αναφοράς 1961-1990. Με βάση και τα δύο Σενάρια προβλέπεται αύξηση 10%-20% της μέγιστης ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται εντός 48 ωρών στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου, καθώς και στην Θάσο και τη Σαμοθράκη. Αντίθετα στις νότιες παράκτιες περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης εκτιμάται μείωση της μέγιστης ποσότητας νερού 48ώρου της τάξης του 10%, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές της Περιφέρειας οι μεταβολές δεν είναι σημαντικές. Η αυξητική τάση της παραμέτρου σε ορισμένες ευπαθείς περιοχές, όπως για παράδειγμα η περιοχή του Έβρου, σε συνδυασμό με την γενικότερη μείωση της ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται σε ετήσια βάση, καθώς και την αύξηση της διάρκειας των ξηρών περιόδων συνεπάγεται ότι πιο ραγδαίες βροχές θα σημειώνονται σε σύντομα χρονικά διαστήματα, αυξάνοντας τον κίνδυνο

πλημμυρικών φαινομένων ή κατολισθήσεων, αλλά και επηρεάζοντας αρνητικά τη διαθεσιμότητα υδάτινων πόρων.



Σχήμα 6.37: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέγιστης ετήσιας ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα δύο συνεχόμενων ημερών μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.

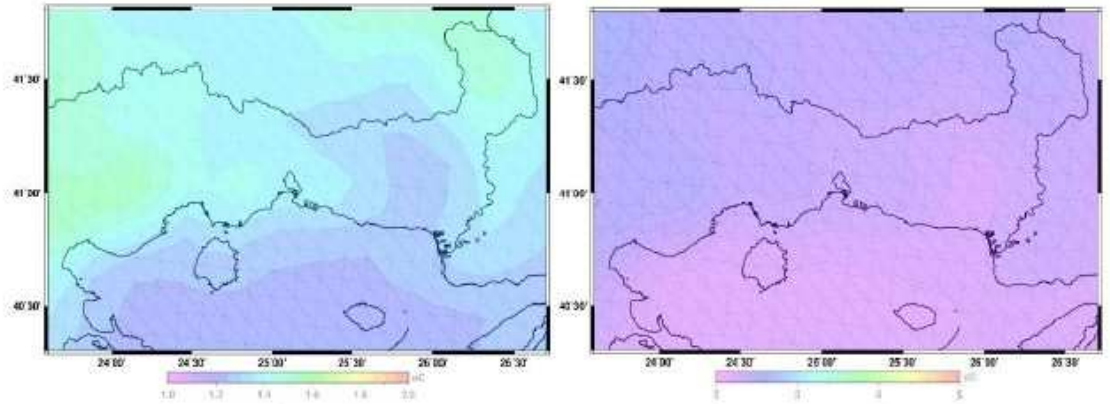


Σχήμα 6.38: Ποσοστιαίες μεταβολές της μέγιστης ετήσιας ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα δύο συνεχόμενων ημερών μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

6.2.9.5 Μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες κλιματικές μεταβλητές

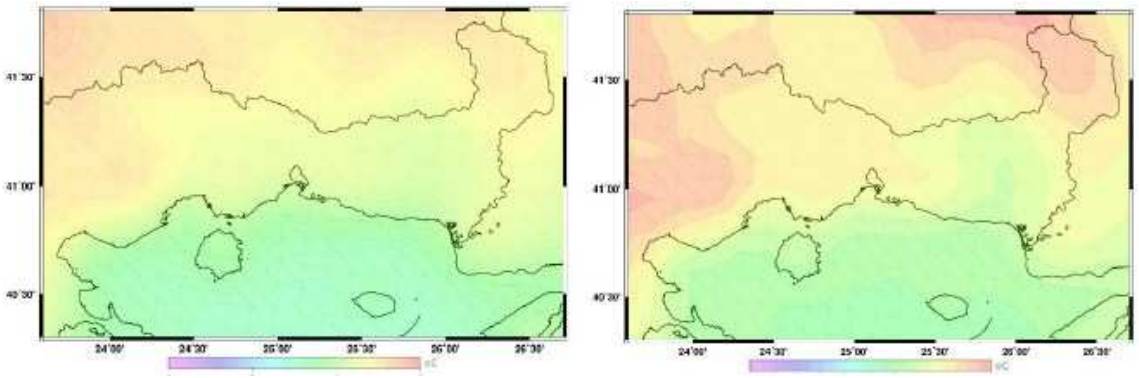
1. Μεταβολή της μέσης θερμοκρασίας του αέρα

Κάτωθι δίνονται τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων για τον κλιματικό δείκτη "Μεταβολή της μέσης θερμοκρασίας του αέρα", όπως περιγράφεται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ. Σύμφωνα με το ΠΕΣΠΚΑ Η άνοδος της θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερη για το Σενάριο αύξησης των συγκεντρώσεων ΑΦΘ (RCP8.5), αλλά ακόμη και στο Σενάριο σταθεροποίησης (RCP4.5) η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της περιόδου 2071-2100 σε σχέση με την περίοδο 1961-1990 υπερβαίνει τους 2,2^{o}C. Πιο συγκεκριμένα με βάση το Σενάριο RCP4.5 την περίοδο 2021-2050 η μέση θερμοκρασία αναμένεται να αυξηθεί στην Περιφέρεια κατά 1,2-1,5^{o}C και την περίοδο 2071-2100 κατά 2,2-2,6^{o}C σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990.



Σχήμα 6.39: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας αέρα στα 2m (°C) μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (αριστερά), 2071-2100 και 1961-1990 (δεξιά) σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMO2.2 για το Σενάριο RCP4.5.

Αντίστοιχα με βάση το δυσμενές Σενάριο RCP8.5 η θερμοκρασία εκτιμάται ότι θα είναι μεγαλύτερη κατά 1,6-1,9^{o}C την περίοδο 2021-2050 και κατά 3,6-4,6^{o}C την περίοδο 2071-2100 σε σχέση με την περίοδο 1961-1990.



Σχήμα 6.40: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας αέρα στα 2 m (oC) μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (αριστερά), 2071-2100 και 1961-1990 (δεξιά) σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMO2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

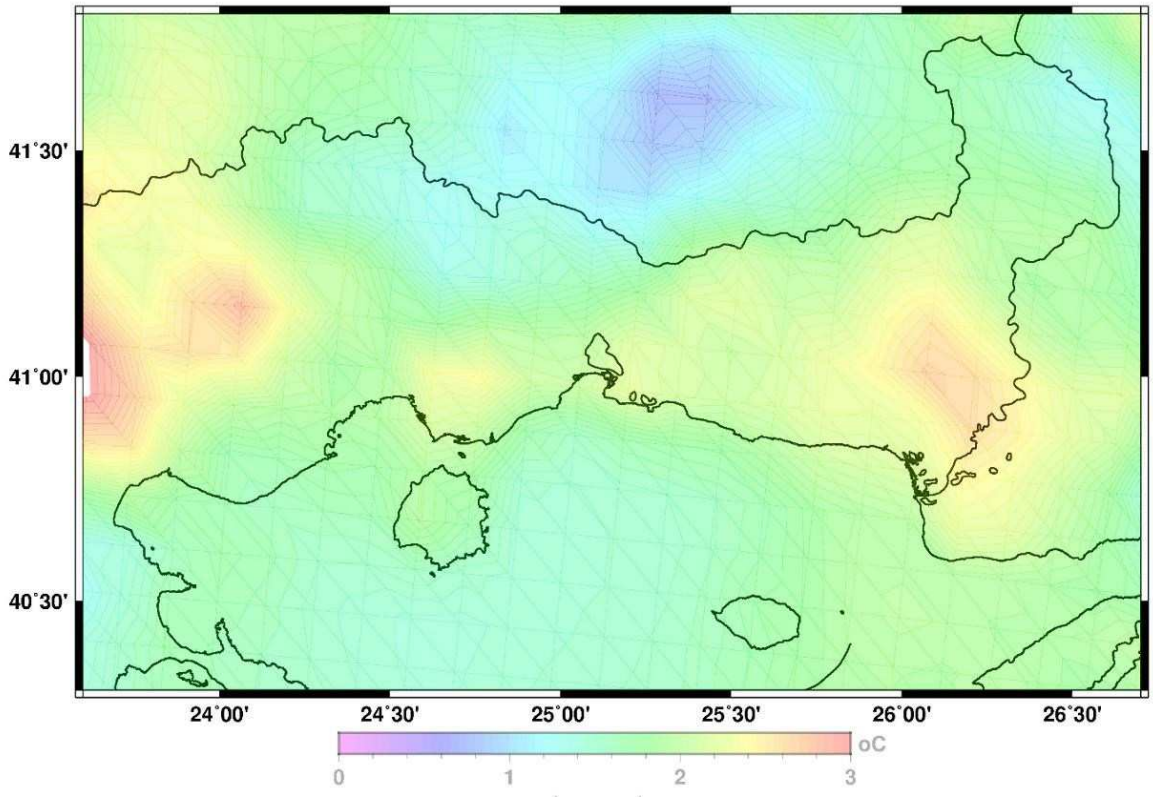
2. Μεταβλητότητα της θερμοκρασίας

Ως δείκτης για την αξιολόγηση της μεταβλητότητας της θερμοκρασίας χρησιμοποιείται η μεταβολή της μέσης ελάχιστης θερμοκρασίας (Tmin) και η μεταβολή της μέσης μέγιστης θερμοκρασίας (Tmax), όπως περιγράφονται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ.

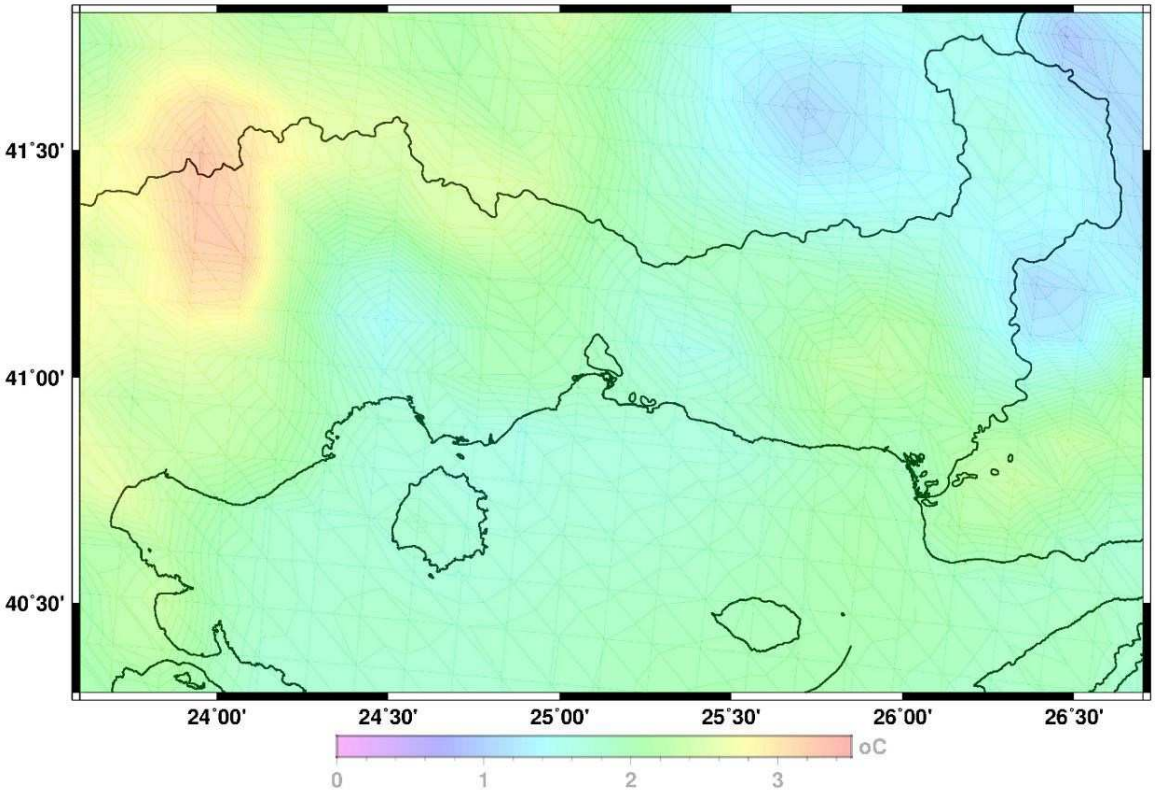
Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται οι μεταβολές στη μέση ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και της περιόδου αναφοράς 1961-1990 για τα δύο εξεταζόμενα Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑτΘ στην ατμόσφαιρα.

Με βάση τα αποτελέσματα του Σεναρίου RCP4.5 αναμένεται αύξηση των ελάχιστων χειμερινών θερμοκρασιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης κατά 1,0-2,9 oC την περίοδο 2021-2050 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990. Αντίστοιχα στο Σενάριο RCP8.5 αναμένεται αύξηση των ελάχιστων χειμερινών θερμοκρασιών κατά 2,3-4,5 oC την περίοδο 2021-2050 την περίοδο 2071-2100.

Η σημαντική άνοδος του δείκτη αυτού ενδέχεται να έχει επιπτώσεις σε δασικά οικοσυστήματα που είναι συνηθισμένα σε ψυχρότερες συνθήκες (π.χ. δάση ελάτης), τα οποία ενδέχεται να αρχίσουν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερα υψόμετρα



Σχήμα 6.41: Μεταβολές της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5

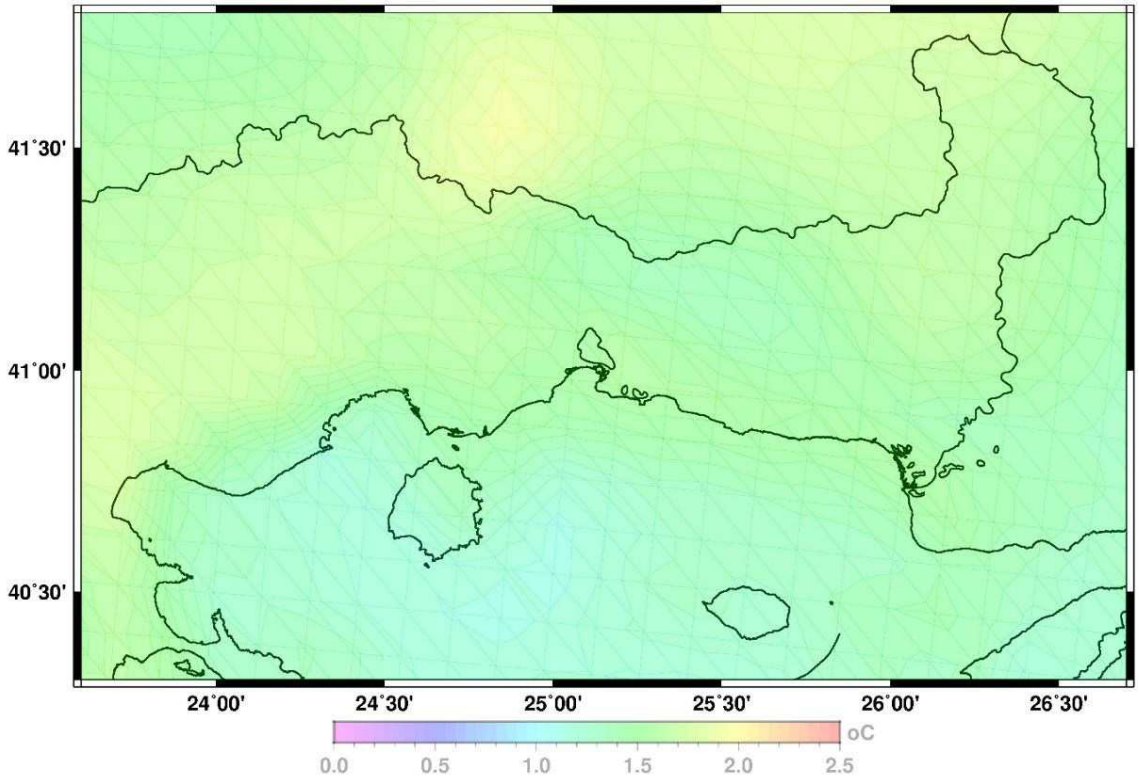


Σχήμα 6.42: Μεταβολές της μέσης ελάχιστης χειμερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

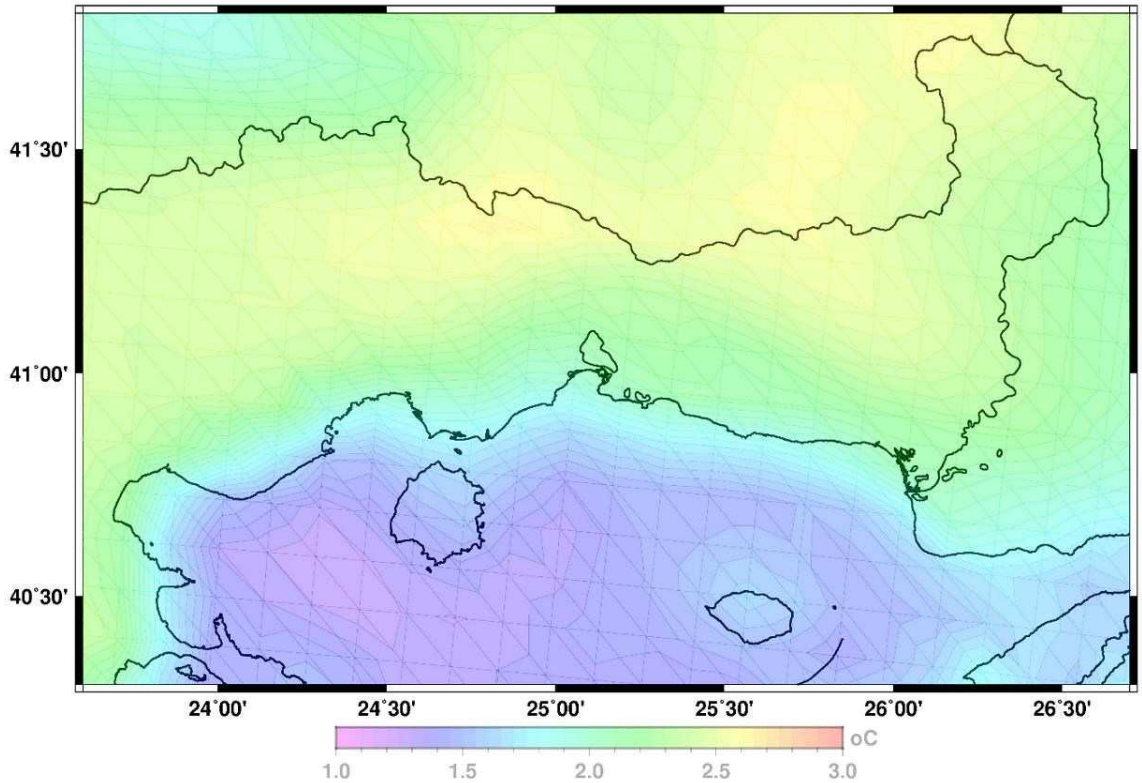
Στους χάρτες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι μεταβολές στη μέση μέγιστη θερινή θερμοκρασία μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και της περιόδου αναφοράς 1961-1990 για τα δύο Σενάρια.

Στην περίπτωση του Σεναρίου RCP4.5 αναμένεται αύξηση των μέγιστων θερινών θερμοκρασιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης κατά 1,2-2,8^{o}C την περίοδο 2021-2050 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990, ενώ στο Σενάριο RCP8.5 την περίοδο 2021-2050 αναμένεται αύξηση κατά 1,5-2,6^{o}C.

Η σημαντική άνοδος του δείκτη συνδέεται με αρνητικές επιπτώσεις τόσο στο ανθρωπογενές περιβάλλον (π.χ. έκθεση πληθυσμού και υποδομών σε σημαντικά υψηλότερες θερμοκρασίες), όσο και στο φυσικό (π.χ. αυξημένος κίνδυνος δασικών πυρκαγιών σε συνδυασμό με άλλες παραμέτρους όπως οι βροχοπτώσεις και η ταχύτητα του ανέμου).



Σχήμα 6.43: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



Σχήμα 6.44: Μεταβολές της μέσης μέγιστης θερινής θερμοκρασίας μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

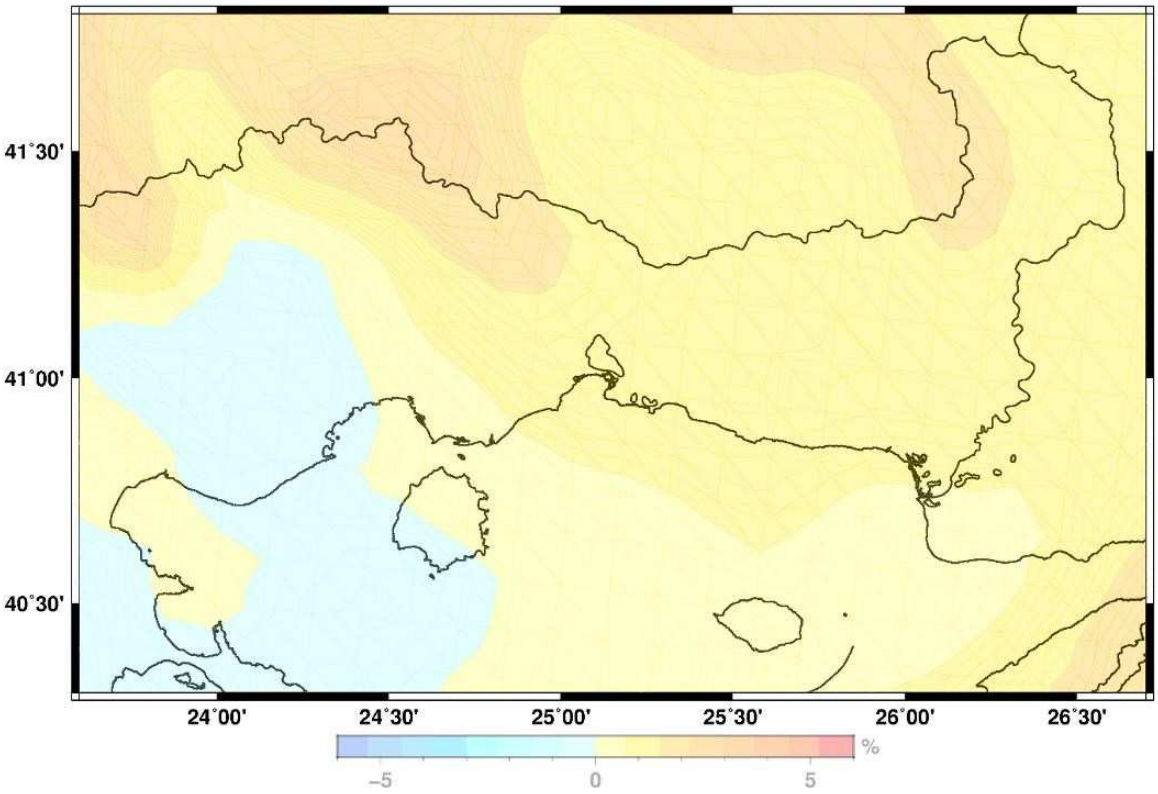
3. Μεταβολή χαρακτηριστικών των ανέμων

Ως δείκτης για την αξιολόγηση μεταβολής των χαρακτηριστικών των ανέμων χρησιμοποιείται η "μεταβολή της μέσης ταχύτητας ανέμου" όπως περιγράφεται σαν κλιματικός δείκτης στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ.

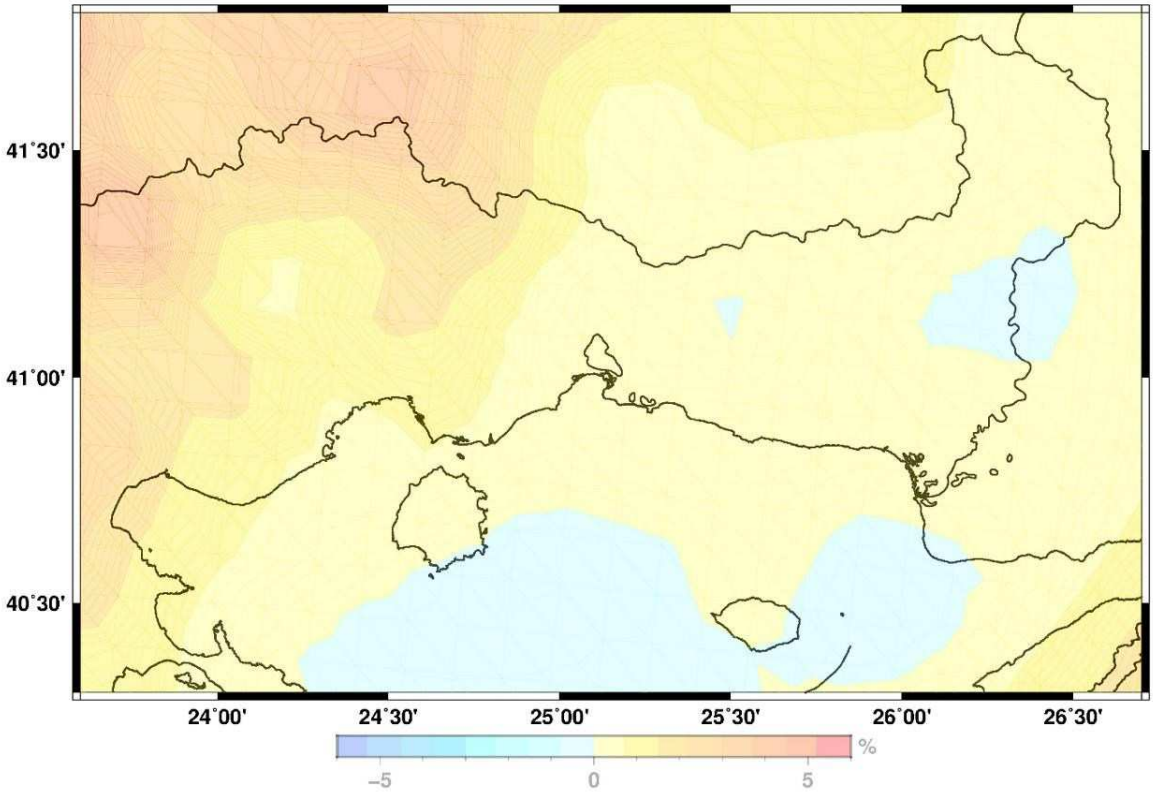
Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ η μέση ταχύτητα ανέμου σε επίπεδο Περιφέρειας δεν αναμένεται να μεταβληθεί σημαντικά και στα δύο Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ σε όλη την έκταση της Περιφέρειας.

Στο Σενάριο RCP4.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση της μέσης ετήσιας ταχύτητας ανέμου έως 3% το μέγιστο την περίοδο 2021-2050 και έως 4% το μέγιστο την περίοδο 2071-2100 στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας με εξαίρεση την περιοχή του Έβρου και της Ροδόπης.

Στο Σενάριο RCP8.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση ως 5% το μέγιστο την περίοδο 2021-2050 στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας, ενώ την περίοδο 2071-2100 αναμένεται μικρή μείωση της τάξης του 1% στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφέρειας με εξαίρεση τις βόρειες ηπειρωτικές περιοχές.



Σχήμα 6.45: Μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.

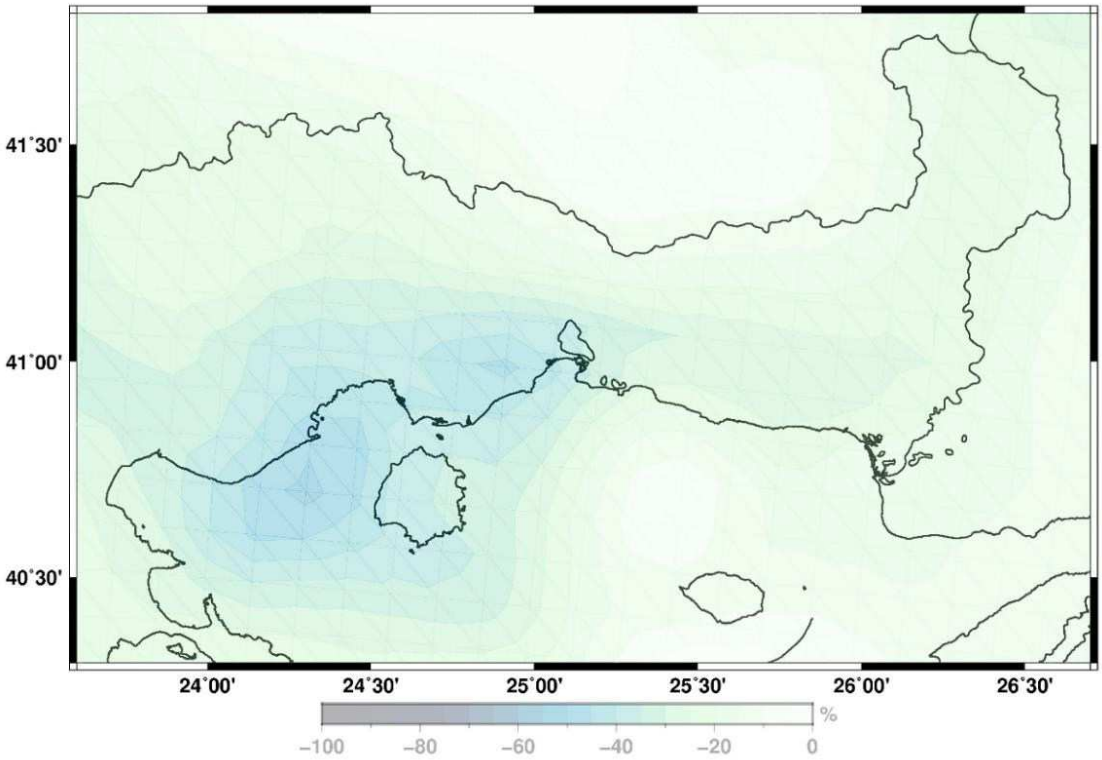


Σχήμα 6.46: Μεταβολές της μέσης ταχύτητας ανέμου μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.

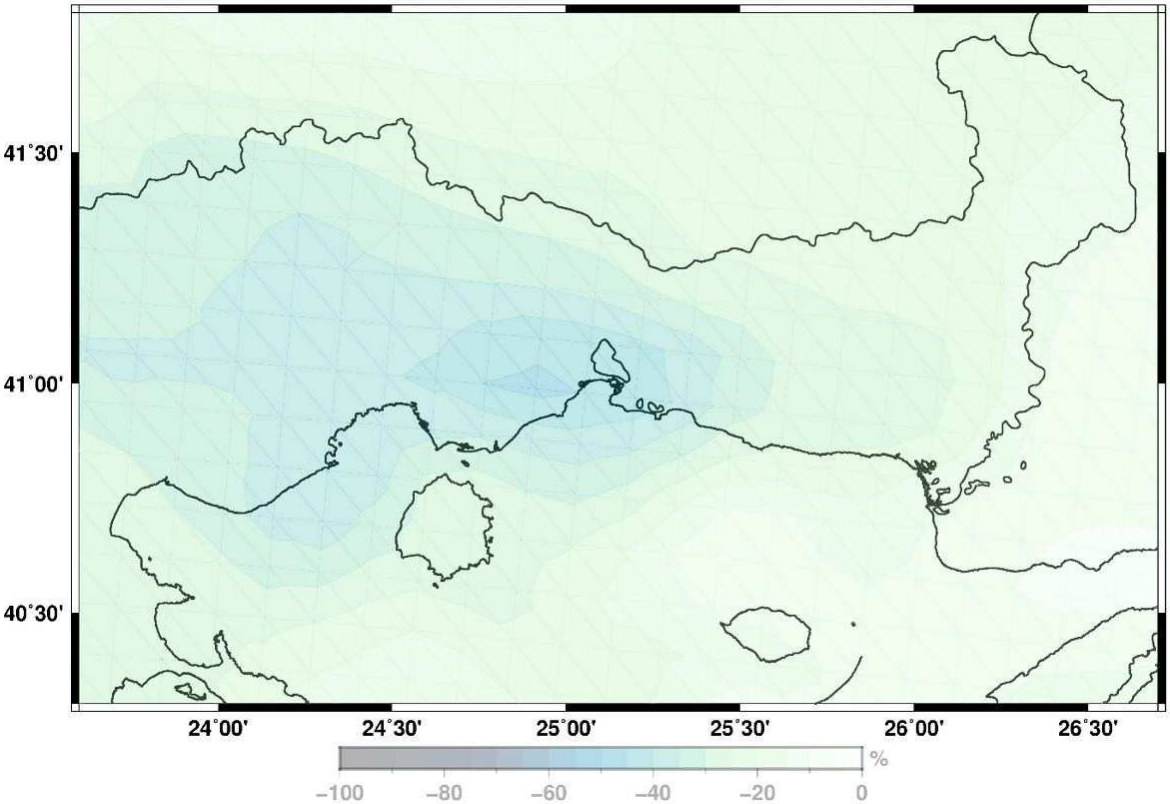
4. Μεταβολή χαρακτηριστικών και τύπων υετού (βροχή, χαλάζι, χιόνι/πάγος)

Στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ δεν αξιολογείται η μεταβολή των χαρακτηριστικών και τύπων υετού ως πηγή κινδύνου, παρά μόνο ο ισχυρός υετός (έντονες βροχοπτώσεις), το κύμα ψύχους και ο παγετός, οι οποίες πηγές και έχουν αξιολογηθεί ανωτέρω στις μεσοπρόθεσμες – μακροπρόθεσμες κλιματικές μεταβλητές. Το μόνο που σχετίζεται με αυτή την πηγή κινδύνου από την κλιματική αλλαγή και περιγράφεται στο ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ είναι οι χιονοπτώσεις.

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ και με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων αναμένονται σημαντικές μειώσεις σε σχέση με την περίοδο 1961-1990 στο σύνολο της Περιφέρειας και για τα δύο Σενάρια. Ακόμη και με βάση το ήπιο Σενάριο RCP4.5 σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες αναμένονται την περίοδο 2021-2050 ποσοστιαίες μειώσεις της τάξης του 20%-36% σε σχέση με το ιστορικό κλίμα, και μειώσεις 30% - 47% την περίοδο 2071-2100. Οι μειώσεις είναι ακόμα μεγαλύτερες στην περίπτωση του Σεναρίου RCP8.5 όπου την περίοδο 2021-2050 αναμένονται να κυμανθούν μεταξύ 20%-38% ενώ στο τέλος του αιώνα θα ανέλθουν σε 56%-72%. Οι μεγαλύτερες μειώσεις των χιονοπτώσεων σε απόλυτα μεγέθη αναμένονται στις ορεινές περιοχές της Δράμας και της Ξάνθης, περιοχές που ιστορικά καταγράφονται οι περισσότερες χιονοπτώσεις.



Σχήμα 6.47: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας χιονόπτωσης μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP4.5.



Σχήμα 6.48: Εκατοστιαίες μεταβολές της μέσης ετήσιας χιονόπτωσης μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990 (πάνω), σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων με το περιοχικό μοντέλο RACMOE2.2 για το Σενάριο RCP8.5.

5. Άνοδος της στάθμης της θάλασσας-Κυματισμοί

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ ΑΜΘ η μέση στάθμη της θάλασσας είναι σχεδόν βέβαιο (πιθανότητα 99%-100%) ότι θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω της θέρμανσης των ωκεανών και της θερμικής τους διαστολής καθώς και λόγω της τήξης των παγετώνων σε χερσαίες και θαλάσσιες περιοχές (glaciers και sea-ice αντίστοιχα). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων του προγράμματος CMIP5 που περιλαμβάνονται στην 5η Έκθεση Αξιολόγησης της IPCC σχετικά με τις κλιματικές μεταβολές και σε συνδυασμό με μοντέλα προσομοίωσης της δυναμικής εξέλιξης της μάζας των μεγάλων όγκων πάγου εκτιμάται ότι στο τέλος του αιώνα η μέση παγκόσμια στάθμη της θάλασσας θα αυξηθεί την περίοδο 2081-2100 συγκριτικά με την μέση τιμή της περιόδου 1986-2005 κατά μέσο όρο: 48 cm στα σενάρια RCP4.5 και RCP6.0 και 63 cm στο σενάριο RCP8.5.

Η χρονική εξέλιξη της ανόδου της μέσης παγκόσμιας στάθμης θάλασσας για τα 2 σενάρια που εξετάζονται στο ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (RCP4.5 και RCP8.5) παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί για τα μεμονωμένα έτη 2020, 2050 και 2080 και τις περιόδους 2021-2050 και 2081-2100 συγκριτικά με το έτος 2000.

Πίνακας 6.21: Χρονική εξέλιξη της ανόδου της μέσης παγκόσμιας στάθμης θάλασσας για τα 2 σενάρια που εξετάζονται στο ΠεΣΠΚΑ της ΠΑΜΘ (RCP4.5 και RCP8.5).

Σενάριο	2020	2021-2050	2050	2080	2081-2100	2100
RCP4.5	7 +/- 2	15 +/- 3	23 +/- 4	40 +/- 8	48 +/-14	54 +/- 17
RCP8.5	7 +/- 2	15 +/- 4	25 +/- 6	50 +/- 13	63 +/- 18	74 +/- 24

Για την περίοδο 2020-2050 η διαφορά μεταξύ των 2 σεναρίων είναι αμελητέα και καταλήγει σε άνοδο της τάξεως των 23-25cm από το 2000, με μέγιστη τιμή 31 cm στο δυσμενές σενάριο RCP8.5, ενώ προς το τέλος του αιώνα οι διαφορές μεταξύ των δύο σεναρίων είναι σημαντικές και καταλήγουν σε άνοδο κατά μέσο όρο 54 cm στο ήπιο σενάριο RCP4.5 και κατά 74 cm στο δυσμενές σενάριο RCP8.5 με μέγιστη τιμή εύρους τα 98 cm το 2100.

6.2.10 ΥΔΑΤΑ – ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ (ΣΔΛΑΠ)

6.2.10.1 Γενικά

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης έχει υψηλό υδατικό δυναμικό λόγω και των μεγάλων ποταμών που την διασχίζουν, δηλαδή του ποταμού Νέστου του ποταμού Έβρου και μέρος του παραπόταμου του τελευταίου, του ποταμού Άρδα.

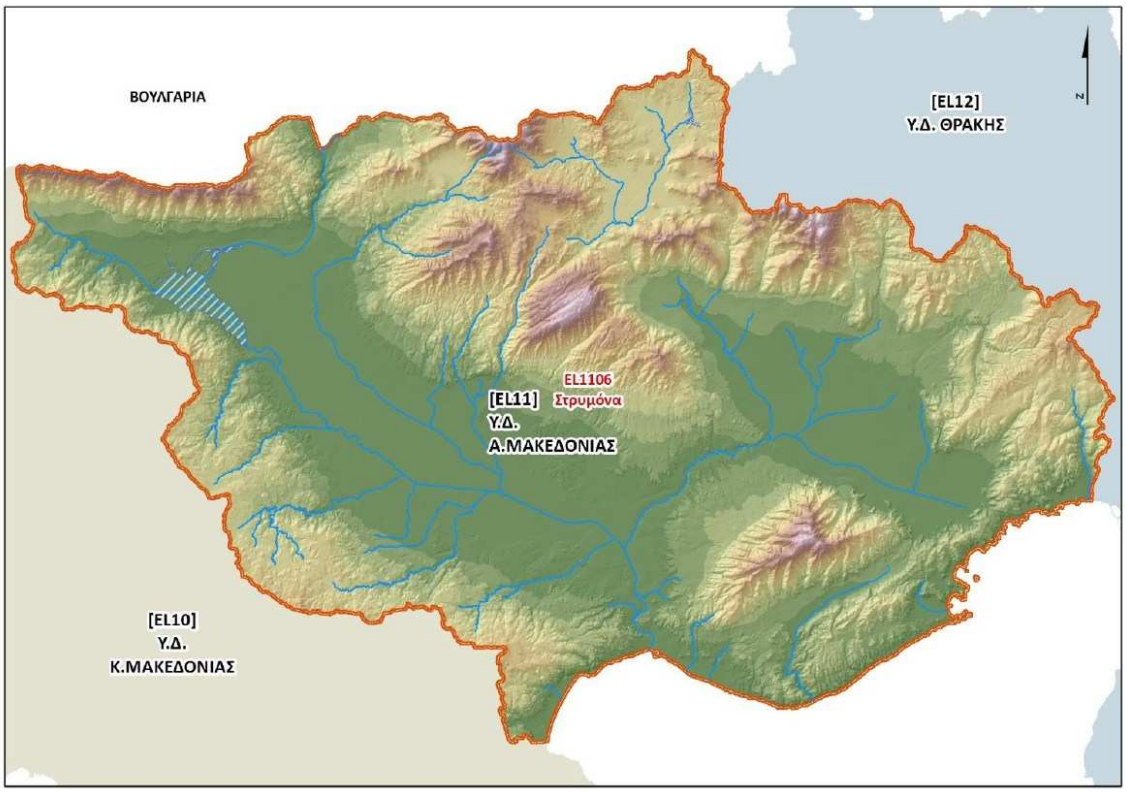
Η ΠΑΜΘ ανήκει σε δύο Υδατικά Διαμερίσματα (ΥΔ), το Υδατικό Διαμέρισμα της Θράκης (EL12), που είναι το πλουσιότερο πανελλαδικά και το Υδατικό Διαμέρισμα της Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), που κατατάσσεται 5^{ο} μεταξύ των υδατικών διαμερισμάτων της χώρας και καλύπτει το τμήμα της Περιφέρειας δυτικά του ποταμού Νέστου. Συγκεκριμένα, εντός του ΥΔ της Θράκης βρίσκεται το 100% της έκτασης της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Ξάνθης, το 100% της της έκτασης της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Ροδόπης και το 100% της έκτασης της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Έβρου. Εντός του ΥΔ Θράκης βρίσκεται και το 36,2% της έκτασης της ΠΕ Καβάλας και το 47,3% της έκτασης της ΠΕ Δράμας. Τέλος, εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας βρίσκεται το 63,8% της έκτασης της ΠΕ Καβάλας και το 52,7% της έκτασης της ΠΕ Δράμας. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι επειδή τα όρια των υδατικών και γεωγραφικών διαμερισμάτων δεν ταυτίζονται, επιλέγεται στην παρούσα ενότητα να γίνει αναφορά στα στοιχεία που αφορούν τόσο το ΥΔ Θράκης όσο και το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας.

Με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΠΥΣ) 17 της 29.4.2024 (ΦΕΚ 81/Α/12.06.2024) εγκρίθηκε η 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12).

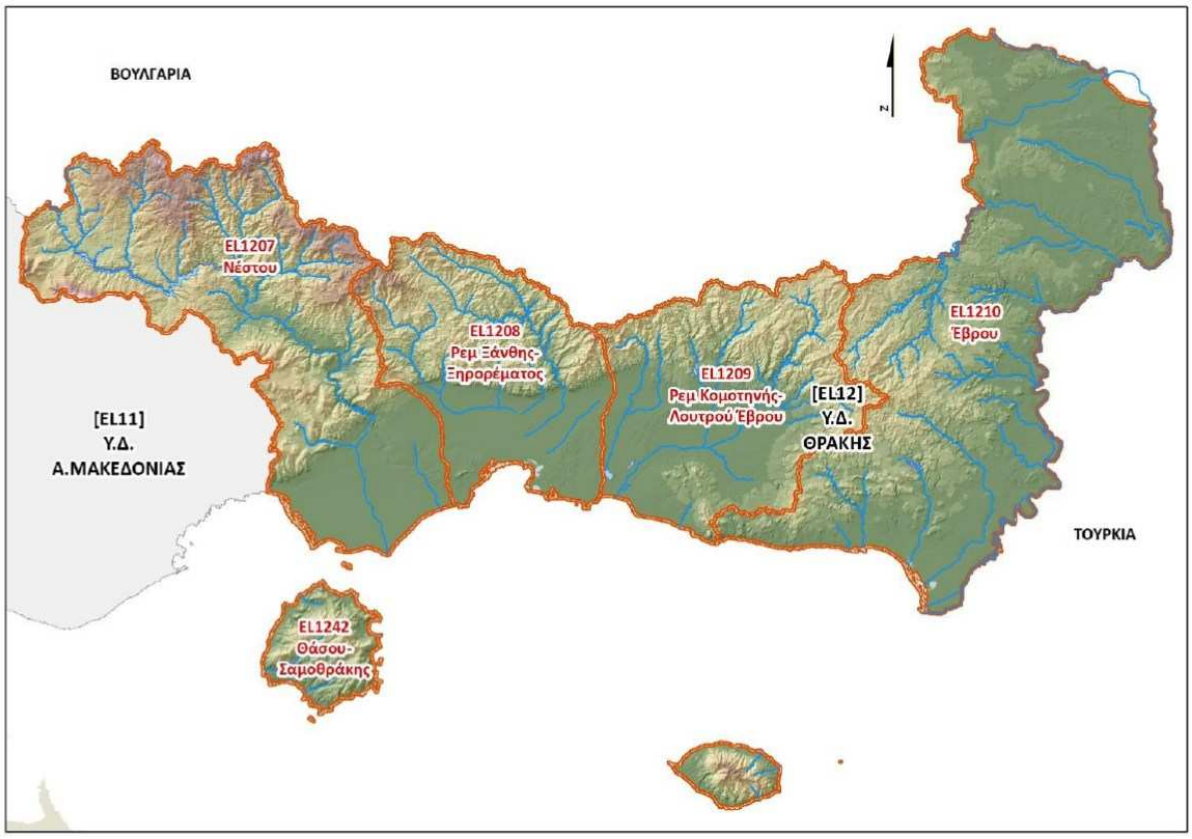
Με την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΠΥΣ) 16 της 29.4.2024 (ΦΕΚ 82/Α/12.06.2024) εγκρίθηκε η 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

Το ΥΔ Θράκης (EL12) έχει έκταση 11.240km^2, από τα οποία τα 562,8km^2 ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το ΥΔ ορίζεται βόρεια, από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας- Βουλγαρίας και τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου – Οχυρού, ανατολικά από τη γραμμή των συνόρων Ελλάδας – Τουρκίας μέχρι τον Κόλπο Αίνου, δυτικά από τον υδροκρίτη των λεκανών Νέστου – Οχυρού, Νέστου – Στρυμόνα, Νέστου – ρέματος Νέας Καρβάλης και τον υδροκρίτη των παραλιακών ρεμάτων Χρυσούπολης μέχρι τον κόλπο της Καβάλας.

Το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) έχει έκταση 7.319km^2. Έχει ως όρια τα όρη Κερδύλια, Κρούσια και Μπέλες στα δυτικά, το Φαλακρό και τα Όρη Λεκάνης στα ανατολικά- νοτιοανατολικά, τους Κόλπους του Ορφανού (ή Στρυμονικό) και της Καβάλας προς νότο, και προς βορρά την οροσειρά Μπέλες.



Σχήμα 6.49: Όρια ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτού.



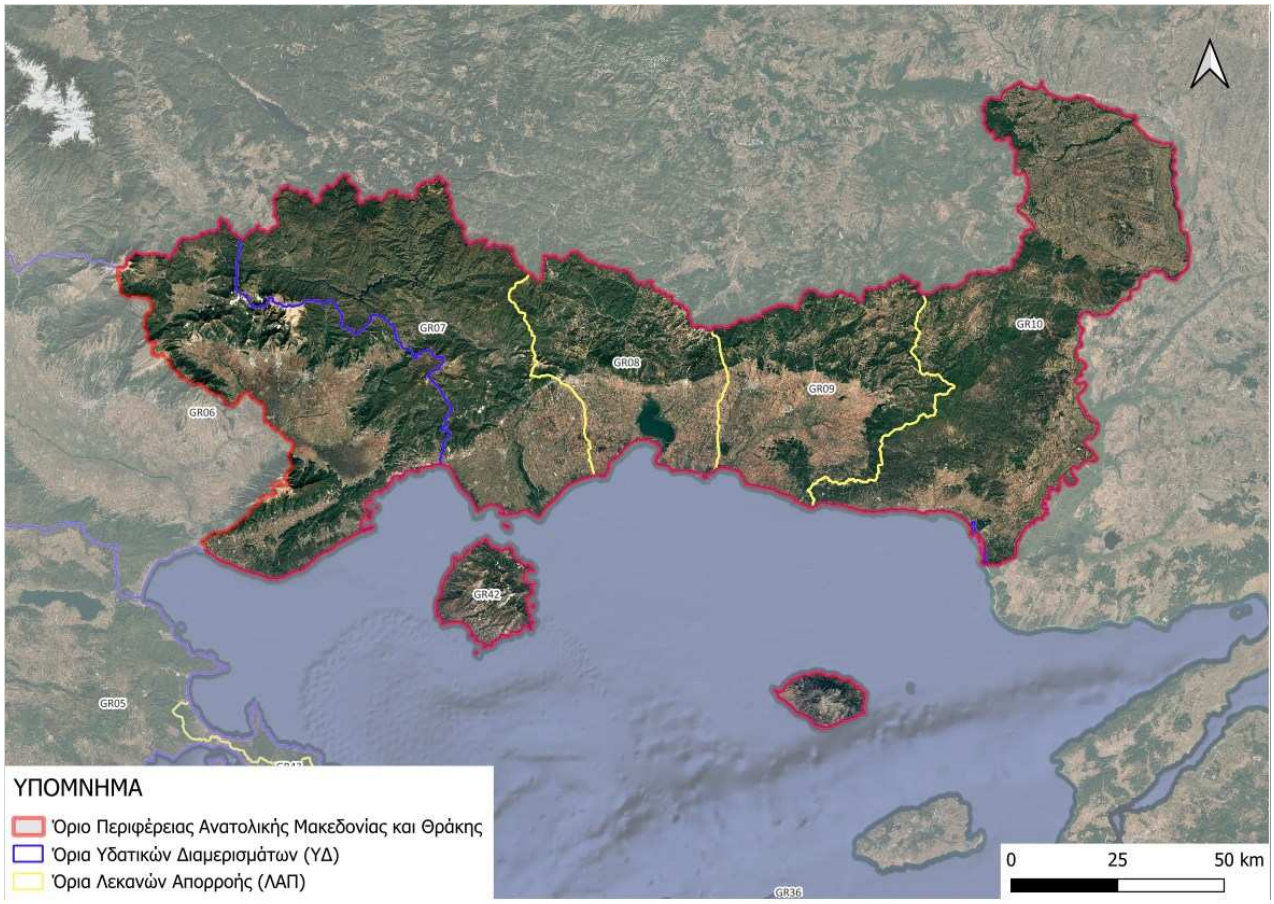
Σχήμα 6.50: Όρια ΥΔ Θράκης (EL12) και Λεκανών Απορροής Ποταμών αυτού.

Το **ΥΔ Θράκης (EL12)** αποτελείται από πέντε (5) Λεκάνες Απορροής Ποταμών (ΛΑΠ), αυτές του Νέστου (EL1207), των Ρεμ. Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208), των Ρεμ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209), του Έβρου (EL1210) και της Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242). Τα φυσικά χαρακτηριστικά των λεκανών παρουσιάζονται στον πιο κάτω Πίνακα.

Πίνακας 6.22: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Θράκης (EL12).

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ/ΥΔ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΑΠ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)		
			ΜΕΣΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
EL1207	ΝΕΣΤΟΥ	2.975,5	606	2.200	
EL1208	ΡΕΜ. ΞΑΝΘΗΣ – ΞΗΡΟΡΕΜΑΤΟΣ	1.662,6	363	1.822	
EL1209	ΡΕΜ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ – ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	1.958,3	289	1.459	
EL1210	ΕΒΡΟΥ	4.080,8	175	1.202	
EL1242	ΘΑΣΟΥ – ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	562,8	347	1.600	
EL12	**ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ 12**	**11.240***			

*Αναφέρεται στη χερσαία έκταση του ΥΔ. Δεν περιλαμβάνονται τα παράκτια ΥΣ, η έκταση των οποίων είναι 731km^2



Σχήμα 6.51: Όρια ΠΑΜΘ, ΥΔ και ΛΑΠ (πηγή https://wfdgis.ypeka.gr).

ΛΑΠ Νέστου (EL1207)

Το μεγαλύτερο μέρος της ΛΑΠ Νέστου (EL1207) του ΥΔ Θράκης καταλαμβάνει η επί ελληνικού εδάφους υπολεκάνη απορροής του ομώνυμου ποταμού. Η ΛΑΠ EL1207 περιλαμβάνει και δύο μικρές τοπικές υπολεκάνες εκατέρωθεν των εκβολών του Νέστου, έτσι η συνολική της έκταση ανέρχεται σε 2.975,5 Km². Στην ΛΑΠ Νέστου περιλαμβάνονται οι μοναδικές εγκαταστάσεις υδροηλεκτρικής παραγωγής στο ΥΔ Θράκης, τα φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης της ΔΕΗ. Η ΛΑΠ υποστηρίζει επίσης μέσω εκτεταμένων απολήψεων από το ρουφράκτη Τοξοτών τις αρδευτικές ανάγκες σημαντικών εκτάσεων εκατέρωθεν των εκβολών του Νέστου, στις ΠΕ Καβάλας και Ξάνθης.

ΛΑΠ Ρ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Η ΛΑΠ Ρ. Ξάνθης – Ξηρορέματος (EL1208) αποτελείται κυρίως από τις υπολεκάνες απορροής των π. Κόσυνθου και Κομψάτου, καθώς και τα υπόλοιπα της ΠΕ Ξάνθης που αποστραγγίζονται μέσω μικρών υδατορεμάτων απευθείας στην θάλασσα. Περιλαμβάνει ακόμα την υπολεκάνη απορροής της Λ/Θ Βιστωνίδας και των πέριξ αυτής παράλιων μεταβατικών υδατικών συστημάτων.

ΛΑΠ Ρ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

Η ΛΑΠ Ρ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209) περιλαμβάνει τις υπολεκάνες απορροής του π. Λίσσου (ή Φιλιουρή) και του π. Βοσβόζη η οποία περιλαμβάνει και την σημαντική λ. Ισμαρίδα (Μητρικού). Περιλαμβάνει επίσης ορισμένα μικρότερα υδατορέματα που αποστραγγίζουν τις νότιες παραλιακές περιοχές. Μαζί με την προηγούμενη ΛΑΠ EL1208, είναι οι δύο ΛΑΠ του ηπειρωτικού τμήματος του ΥΔ Θράκης, που αποστραγγίζουν τμήματα που ανήκουν εξ ολοκλήρου στην ελληνική επικράτεια, δηλαδή δεν αποτελούν τμήματα διασυνοριακών λεκανών.

ΛΑΠ Έβρου (EL1210)

Η Λεκάνη Απορροής του Έβρου ποταμού, συνολικής έκτασης 53.000 km2 καταλαμβάνει τμήμα της ανατολικής Βαλκανικής Χερσονήσου και μοιράζεται ανάμεσα στην Βουλγαρία, την Τουρκία και την Ελλάδα. Βόρεια και δυτικά η λεκάνη αναπτύσσεται επί Βουλγαρικού εδάφους, στα νοτιοανατολικά κυρίως επί Τουρκικού εδάφους και στα νοτιοδυτικά επί ελληνικού εδάφους. Ο ποταμός Έβρος αποτελεί κατά τμήματά του το εθνικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας – Βουλγαρίας και Ελλάδας – Τουρκίας. Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 528 km, από τα οποία τα 310 km ανήκουν στην Βουλγαρία, ενώ 208 km καθορίζουν τα σύνορα της Ελλάδας με τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Η λεκάνη απορροής του ποταμού μοιράζεται ανάμεσα στα τρία κράτη που διασχίζει ως εξής: • τα 35.085 km2 (66,2%) ανήκουν στην Βουλγαρία, • τα 14.575 km2 (27,5%) ανήκουν στην Τουρκία, και • τα 3.340 km2 (6,3%) ανήκουν στην Ελλάδα. Η ΛΑΠ Έβρου (EL1210) περιλαμβάνει το ως άνω τμήμα της ευρύτερης λεκάνης του Έβρου ποταμού το οποίο βρίσκεται στην ελληνική επικράτεια καθώς και ορισμένα μικρότερα υδατορέματα στα νοτιοδυτικά της λεκάνης

Έβρου (χ. Λουτρού, ρ. Ειρήνης, ρ. Αράπης). Η ΛΑΠ περιλαμβάνει ακόμα υπολεκάνες απορροής δύο ακόμα διασυνοριακών ποταμών, παραπόταμων του π. Έβρου: του π. Άρδα, στην περιοχή της Ορεστιάδας και του π. Ερυθροποτάμου στην περιοχή του Διδυμοτείχου. Η Ελλάδα μοιράζεται αμφότερους τους παραποτάμους αυτούς με την Βουλγαρία.

ΛΑΠ Θάσου - Σαμοθράκης (EL1242)

Η ΛΑΠ EL1242 περιλαμβάνει τις μικρές υπολεκάνες των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης.

Το **ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)** αποτελείται από μία (1) λεκάνη απορροής, αυτή του Στρυμόνα (EL1106).

Πίνακας 6.23: Λεκάνες Απορροής Ποταμών ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).

ΚΩΔΙΚΟΣ ΛΑΠ/ΥΔ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΑΠ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)	ΥΨΟΜΕΤΡΟ (m)		
			ΜΕΣΟ	ΜΕΓΙΣΤΟ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ
EL1106	ΣΤΡΥΜΟΝΑ	7.319	403	2.200	0
EL12	**ΣΥΝΟΛΟ ΥΔ 12**	**7319**			

ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106)

Τα όρια της ΛΑΠ Στρυμόνα ταυτίζονται με αυτά του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας. Χαρακτηρίζεται γενικά από ικανή προσφορά νερού, με τη σημαντική όμως σημείωση ότι πολύ μεγάλο μέρος της προσφοράς αυτής, σε ό,τι αφορά τα επιφανειακά νερά, προέρχεται από διασυνοριακά ύδατα.

6.2.10.2 Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα

- **Ποτάμια Υδατικά Συστήματα**

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ 12 είναι ο ποταμός Νέστος και ο ποταμός Έβρος. Οι ποταμοί αυτοί αποτελούν ταυτόχρονα τους διασυνοριακούς ποταμούς του ΥΔ τα νερά των οποίων η Ελλάδα μοιράζεται με την Βουλγαρία και την Τουρκία. Σημαντικοί παραπόταμοι του Έβρου, αλλά και σε επίπεδο ΥΔ είναι ο ποταμός Άρδας και ο ποταμός Ερυθροπόταμος. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι ο π. Λίσσος (ή Φιλιούρης), ο π. Κόσυνθος (ρ. Ξάνθης) και ο π. Κομψάτος.

Ποταμός Έβρος: Ο **ποταμός Έβρος** είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός της Ανατολικής Ευρώπης και χαρακτηρίζεται για τις φερτές ύλες που μεταφέρει και αποθέτει ανάμεσα στην Αλεξανδρούπολη και στην Αίνο. Ο ποταμός Έβρος πηγάζει από την οροσειρά Ρίλα της δυτικής Βουλγαρίας στα νότια της Σόφιας και κυλά σε βουλγαρικό έδαφος νοτιοανατολικά, σχηματίζοντας κοιλάδα ανάμεσα στις οροσειρές της

Ροδόπης και του Αίνου και διερχόμενος από τις πόλεις Πλόβντιβ (Φιλιππούπολη), Σβίλεγκραντ, Ιβαήλοβγκραντ, ενώ παράλληλα δέχεται πλήθος παραποτάμων. Συναντά τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα κοντά στο χωριό Καστανιές και εισέρχεται για λίγα χιλιόμετρα σε τουρκικό έδαφος σχηματίζοντας το τρίγωνο του Καραγάτς, κοντά στην Αδριανούπολη, όπου δέχεται τους κυριότερους παραποτάμους Τούνζα από βόρεια και Άρδα από δυτικά, ενώ κοντά στο Διδυμότειχο δέχεται τα νερά του Ερυθροποτάμου από δυτικά και του Εργίνη από ανατολικά. Στη συνέχεια αποτελεί το σύνορο Ελλάδας – Τουρκίας, χωρίζοντας γεωγραφικά τη Δυτική από την Ανατολική Θράκη. Διέρχεται κοντά στις ελληνικές κωμοπόλεις Πύθιο, Φέρρες. Διδυμότειχο, Σουφλί, Λάβαρα, Τυχερό, Νέα Βύσσα και στις τουρκικές Meris, Kesan και εκβάλλει στο βόρειο Αιγαίο Πέλαγος.

Το συνολικό μήκος του ποταμού είναι 528 km, από τα οποία τα 310 km ανήκουν στην Βουλγαρία, ενώ 208 km καθορίζουν τα σύνορα της Ελλάδας με την Βουλγαρία και την Τουρκία. Η συνολική λεκάνη απορροής του ποταμού έχει επιφάνεια 53.000 km^2 εκ των οποίων:

- Τα 35.085 km^2 (66,2%) ανήκουν στην Βουλγαρία
- Τα 14.575 km^2 (27,5%) ανήκουν στην Τουρκία και
- Τα 3.340 km^2 (6,3%) ανήκουν στην Ελλάδα.

Υπολογίζεται πως η ελάχιστη παροχή του ποταμού Έβρου είναι περίπου 8m^3/s, ενώ η συνήθης παροχή του είναι μεταξύ 50 – 100 m^3/s (Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Δέλτα Έβρου, 2010, ΥΠ.ΑΝ., 2006). Η μέγιστη παροχή εμφανίζεται μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου, και η ελάχιστη μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου. Οι βροχοπτώσεις συμβάλλουν 52-55% στην απορροή στον άνω ρου (Plovdiv) και στο μέσο ρου της λεκάνης απορροής (Harmanli), αντίστοιχα, και αυξάνεται σε 71% στο Edirne. Η εποχιακή διακύμανση της παροχής αυξάνεται αντίστοιχα (Skoulikidis κ.ά., 2009).

Ο Έβρος δεν είναι πλωτός σε κανένα σημείο του, έχει όμως σημαντικό όγκο υδάτων που χρησιμοποιούνται για παραγωγή ηλεκτρισμού και αρδεύσεις. Η ευρύτερη υδρολογική λεκάνη του Έβρου καταλαμβάνει βόρεια στο κυρίως τμήμα της μεγάλο τμήμα της Βουλγαρίας, νότια ένα μικρό μέρος της ελληνικής επικράτειας και ανατολικά το τμήμα της Ανατολικής Θράκης που ανήκει στην Τουρκία. Το τοπογραφικό ανάγλυφο στην ευρύτερη υδρολογική λεκάνη φθάνει τα 2.915 m, με μέσο υψόμετρο τα 411 m και μέση κλίση 11%. Το τοπογραφικό ανάγλυφο στο ελληνικό τμήμα της υδρολογικής λεκάνης φθάνει τα 1.202 m, με μέσο υψόμετρο τα 98 m και μέση κλίση 10%. Το μέγιστο υψόμετρο στη λεκάνη του Ερυθροπόταμου φθάνει τα 1.127 m, το μέσο υψόμετρο τα 276 m και η μέση κλίση 18%.

Ποταμός Άρδας: Ο παραπόταμος του Έβρου, **Άρδας**, πηγάζει από την βουλγαρική πλευρά των όρεων της Κούλας και μετά από μια διαδρομή 216 km επί του βουλγαρικού εδάφους εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος δίπλα από το χωριό Μηλέα. Αφού διασχίσει 43 km σε ελληνικό έδαφος στη επαρχία Ορεστιάδας, συμβάλλει στον ποταμό Έβρο, στην περιοχή του χωριού Καστανέων, κοντά στη Ανδριανούπολη. Ο ποταμός Άρδας αποτελεί σημαντικό οικοσύστημα για την περιοχή και το δάσος του το οποίο αναπτύσσεται κατά

μήκος της κοίτης του, είναι ένας βιότοπος εξαιρετικής σημασίας σε εθνικό επίπεδο. Το φράγμα του Άρδα σε απόσταση 8 km από τον Κυπρίνο, κατασκευάστηκε το 1969 και έχει μήκος 350 m.

Ποταμός Ερυθροπόταμος: Ο **ποταμός Ερυθροπόταμος**, επίσης παραπόταμος του Έβρου, αναπτύσσεται στο μεγαλύτερο μέρος του σε ελληνικό έδαφος και ενώνεται με τον ποταμό Έβρο κοντά στο Διδυμότειχο. Ένα τμήμα της λεκάνης του ανήκει στη Βουλγαρία (ανάντη Μεταξάδων). Στο ύψος του Μικρού Δερείου, ο Ερυθροπόταμος αφήνει για λίγο το ελληνικό έδαφος και κινείται επί βουλγαρικού εδάφους, ενώ λόγο μετά αποτελεί το φυσικό σύνορο μεταξύ των δύο χωρών μέχρι την επανεισδοχή του στο ελληνικό έδαφος στο ύψος των Μεταξάδων.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι κυριότεροι ποταμοί του ΥΔ 12 και τα φυσικά τους χαρακτηριστικά. Το αναφερόμενο μήκος για τους διασυνοριακούς ποταμούς (Νέστο, Έβρο, Άρδα και Ερυθροπόταμο) αντιστοιχεί στο επί ελληνικού εδάφους τμήμα των ποταμών, όπως και η έκταση της λεκάνης, η οποία αναφέρεται στην έκταση της υπολεκάνης του καθ' εαυτό υδατορεύματος.

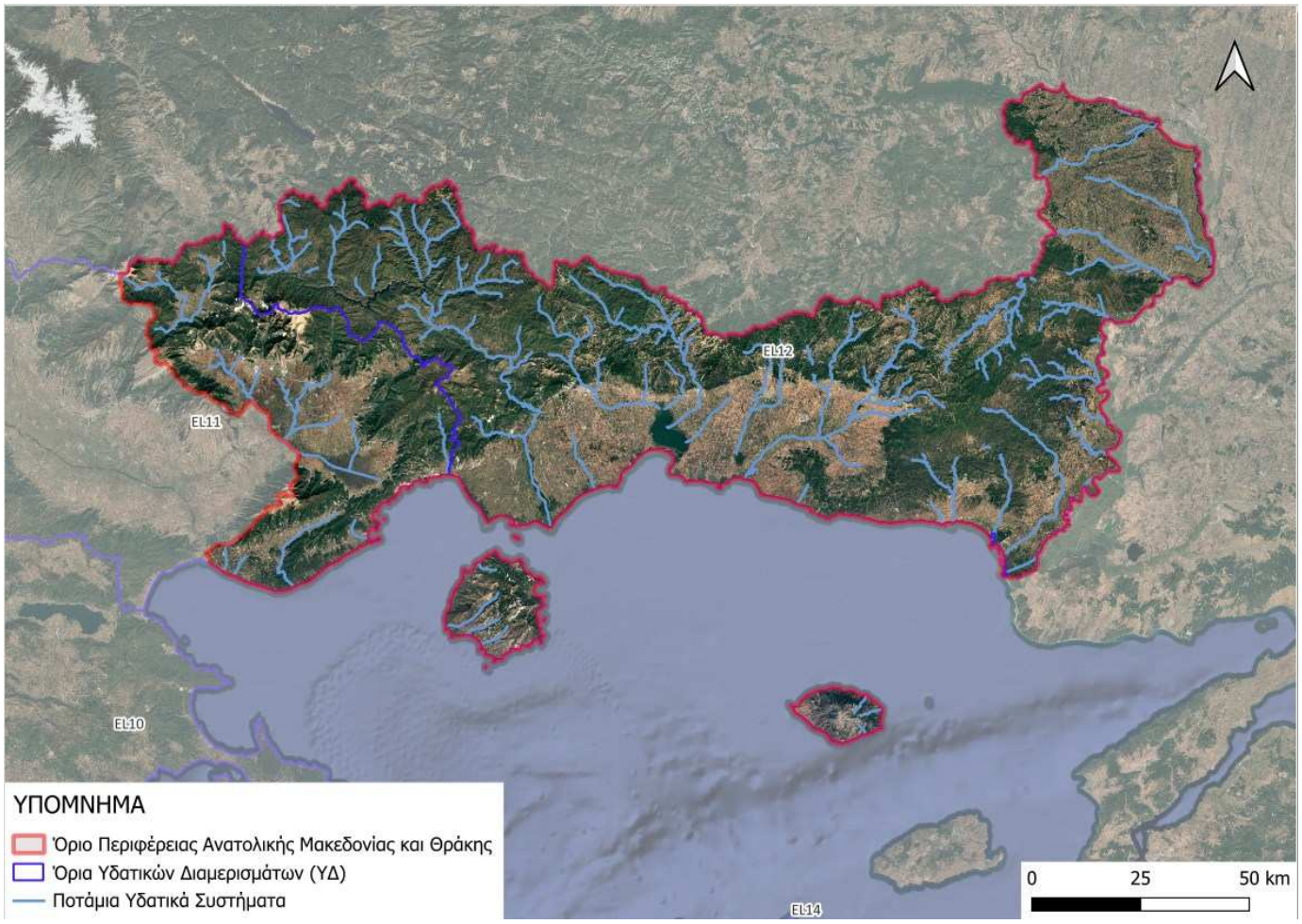
Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα ποτάμια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ.

Πίνακας 6.24: Ποτάμια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
1	EL1106R0002060109N	ΛΑΚΚΟΣ Ρ.	107	EL1208R0000010052H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.
2	EL1207R0002160022N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	108	EL1208R0000010080H	ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.
3	EL1207R0002150021H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	109	EL1208R0000010067N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
4	EL1207R0002240036N	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	110	EL1208R0000040058N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.
5	EL1207R0002180028N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	111	EL1208R0000010068N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
6	EL1207R0002200033N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	112	EL1208R0000010064N	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.
7	EL1207R0002220035N	ΜΥΛΟΥ Ρ.	113	EL1208R0000010066N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
8	EL1207R0002260039N	Ρ. ΨΥΧΡΟΡΕΜΑ	114	EL1209R00021000109N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.
9	EL1207R0B02000040N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	115	EL1208R0000020054N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.
10	EL1209R0000020087N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	116	EL1208R0000020082N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
11	EL1209R0000010084N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	117	EL1208R0000030055H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.
12	EL1209R0000010085N	ΒΟΣΒΟΖΗΣ Π.	118	EL1208R0000030056H	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.
13	EL1209R0000020086H	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	119	EL1209R0002030094H	ΛΙΣΣΟΣ Π.
14	EL1210R00090300123N	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	120	EL1208R0000040083N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
15	EL1209R0000030089N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.	121	EL1208R0000060071N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
16	EL1209R0002040199H	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	122	EL1208R0000060070N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
17	EL1209R00020402100N	ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	123	EL1208R0000060072N	ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ.
18	EL1209R00020800104H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	124	EL1208R0000080074N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.
19	EL1210R00090100122H	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	125	EL1208R0000090060N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.
20	EL1242R00020100180N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	126	EL1208R0000090061N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.
21	EL1242R00080100184N	ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π.	127	EL1208R0000100077N	ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π.

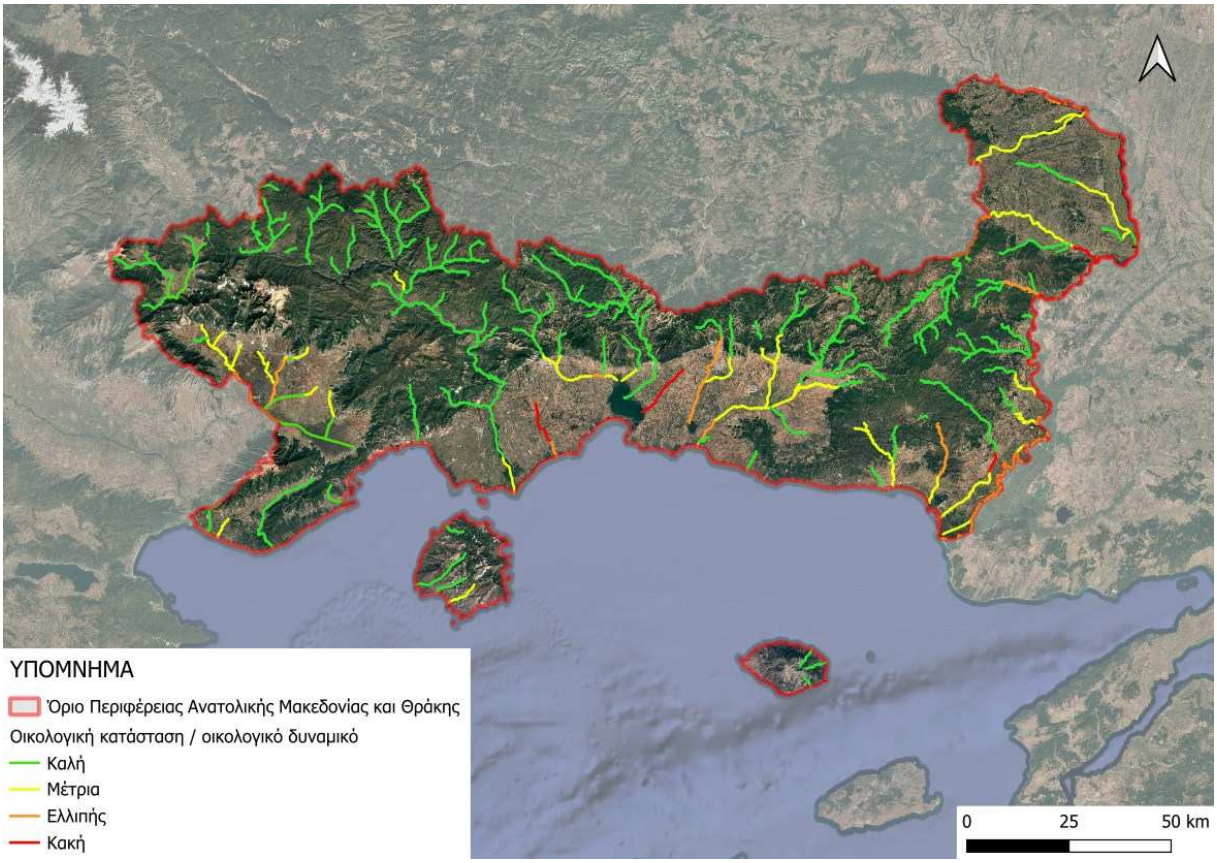
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
22	EL1242R00060100183N	ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ.	128	EL1210R00020100126H	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
23	EL1207R0002280244N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	129	EL1208R0000120078N	ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ.
24	EL1208R0000080075N	ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ.	130	EL1208R0000130079N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.
25	EL1106R0002060218H	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	131	EL1210R00111200158N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
26	EL1106R0002060326N	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	132	EL1210R00111200161N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
27	EL1106R0002060325H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	133	EL1209R0000020088N	ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.
28	EL1106R0002060110N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	134	EL1209R00010100113N	ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ.
29	EL1106R0002060108N	ΑΓΓΙΤΗΣ Π.	135	EL1209R00020000106N	ΛΙΣΣΟΣ Π.
30	EL1106R0002060219N	ΚΕΦΑΛΑΡΙ Ρ.	136	EL1209R00020000111N	ΛΙΣΣΟΣ Π.
31	EL1106R0002060293A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	137	EL1209R0000030090N	ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ.
32	EL1106R0002060217A	ΤΑΦΡΟΣ ΦΙΛΙΠΠΩΝ	138	EL1209R00020000102H	ΛΙΣΣΟΣ Π.
33	EL1106R0002060112N	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΥ Ρ.	139	EL1209R00020400101N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
34	EL1106R0002060414N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ-Ζ.ΠΗΓΗΣ	140	EL1209R0002030095H	ΛΙΣΣΟΣ Π.
35	EL1106R0002060416N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	141	EL1209R0002020092N	ΛΙΣΣΟΣ Π.
36	EL1106R0002060420H	ΧΕΙΜΑΡΡΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	142	EL1209R0002040097H	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
37	EL1106R0002060423N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	143	EL1209R0002040096N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
38	EL1106R0002060421N	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	144	EL1210R00111202160N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.
39	EL1106R0002060422H	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	145	EL1210R00111200178N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
40	EL1106R0003010088N	ΠΛΑΤΑΝΟΡΕΜΑ Ρ.	146	EL1209R00020600103N	ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
41	EL1106R0004000079N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	147	EL1209R00021000107N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.
42	EL1106R0004010076N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	148	EL1209R0002040098N	ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
43	EL1106R0004010077N	ΜΑΚΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.	149	EL1209R00021001108N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.
44	EL1106R0004020082H	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	150	EL1209R00021000110N	ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ.
45	EL1106R0003010087N	ΠΗΓΑΔΟΥΛΙ Ρ.	151	EL1209R00021200112N	ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ.
46	EL1106R0004040081N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	152	EL1210R00020100124H	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ
47	EL1106R0004020083N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	153	EL1210R00020100125H	ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ
48	EL1106R0004020084N	ΒΑΘΥΤΟΠΟΥ Ρ.	154	EL1210R00020100127N	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
49	EL1106R0004020085N	ΒΑΘΥΡΡΕΜΑ Ρ.	155	EL1210R00020100128N	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
50	EL1106R0004030078H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	156	EL1210R00020200139H	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.
51	EL1106R0004020127N	Ρ. ΠΗΓΩΝ ΑΚΡΙΝΟΥ	157	EL1210R00020100129N	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
52	EL1106R0004040080H	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	158	EL1210R00020100130N	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
53	EL1106R0005010089N	ΜΑΡΜΑΡΑ Π.	159	EL1210R00020100131N	Ρ. ΑΡΔΑΝΙΟΥ
54	EL1106R0007010091N	ΒΡΥΣΗ Ρ.	160	EL1210R00020800151N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.
55	EL1106R0007010090H	ΒΡΥΣΗ Ρ.	161	EL1210R00020200140N	ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ.
56	EL1106R0009010092N	Ρ. ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ	162	EL1210R00020300132A	ΕΒΡΟΣ Π.
57	EL1207R0002280245N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	163	EL1210R00020400141H	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
58	EL1207R0002280347N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	164	EL1210R00021400168N	Ρ. ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ.
59	EL1210R00030100115N	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.	165	EL1210R00020600147N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.
60	EL1210R00021401169H	Ρ. ΜΑΝΝΑ	166	EL1210R00020600143N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.
61	EL1210R00111200157N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.	167	EL1210R00020600145N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.
62	EL1207R0002080009N	ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ.	168	EL1210R00020600146N	ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ.
63	EL1207R0002000002H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	169	EL1210R00020400142N	ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.
64	EL1207R0002060008N	ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ.	170	EL1210R00020600148N	ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ.
65	EL1207R0002000006N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	171	EL1210R00021400172H	Ρ. ΔΑΣΟΣ
66	EL1207R0002010001H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	172	EL1210R00021400173N	Ρ. ΞΗΡΟΝ
67	EL1207R0002000005N	ΝΕΣΤΟΣ Π.	173	EL1210R00020600149N	ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ.

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ
68	EL1207R0002020003N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.	174	EL1210R00020601144N	ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ.
69	EL1207R0002000004H	ΝΕΣΤΟΣ Π.	175	EL1210R00020800150N	ΚΑΖΑΝΙ Ρ.
70	EL1207R0002040007N	ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ.	176	EL1210R00021000155N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.
71	EL1207R0002120011N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	177	EL1210R00021000156N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.
72	EL1207R0002120012N	ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ.	178	EL1210R00021001153N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.
73	EL1207R0002100010N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.	179	EL1210R00021000154N	ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ.
74	EL1207R0002140013N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	180	EL1210R00021400171H	Ρ. ΜΠΕΡΔΕΜΕΝΟ
75	EL1207R0002140118N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	181	EL1210R00030100114H	ΑΡΑΠΗΣ Ρ.
76	EL1207R0002140020N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	182	EL1210R00050100117N	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.
77	EL1207R0002140117N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	183	EL1210R00021401170N	Ρ. ΜΑΝΝΑ
78	EL1207R0002140014N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	184	EL1210R00050200118N	ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ.
79	EL1207R0002160123N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	185	EL1210R00111202159N	ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ.
80	EL1207R0002140215N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	186	EL1210R00050300119N	ΕΙΡΗΝΗ Ρ.
81	EL1207R0002140216N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	187	EL1210R00090100121H	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ
82	EL1207R0002140319N	ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ.	188	EL1210R00111203163N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
83	EL1207R0002160027N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	189	EL1210R00111201177N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
84	EL1207R0002160326N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	190	EL1210R00111200179N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
85	EL1207R0002160224N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	191	EL1210R0B111200164N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
86	EL1207R0002160225N	ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ.	192	EL1210R00111204165N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
87	EL1207R0002180031N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	193	EL1210R00111209166N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
88	EL1207R0002200034N	ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ.	194	EL1210R00131601175H	ΑΡΔΑΣ Π.
89	EL1207R0002180032N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	195	EL1210R0B111200162N	ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π.
90	EL1207R0002180129N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	196	EL1210R0B131600174H	ΑΡΔΑΣ Π.
91	EL1207R0002180230N	ΜΕΓΑΛΟ Ρ.	197	EL1210R0B151900176N	ΕΒΡΟΣ Π.
92	EL1207R0002280142N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	198	EL1210R0T020000136N	ΕΒΡΟΣ Π.
93	EL1207R0002280348N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	199	EL1242R00100100188N	ΦΟΝΙΑΣ Ρ.
94	EL1207R0002240037N	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	200	EL1210R0T020000138N	ΕΒΡΟΣ Π.
95	EL1207R0002240038N	Ρ. ΛΟΥΤΡΟΥ	201	EL1210R0T020000167N	ΕΒΡΟΣ Π.
96	EL1207R0002280143N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	202	EL1210R0T020100133N	ΕΒΡΟΣ Π.
97	EL1207R0002300049N	ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ.	203	EL1210R0T020100134H	ΕΒΡΟΣ Π.
98	EL1207R0005010050H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	204	EL1210R0T020100135H	ΕΒΡΟΣ Π.
99	EL1207R0005010051H	ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ.	205	EL1210R0T020100137H	ΕΒΡΟΣ Π.
100	EL1207R0B02280041N	ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π.	206	EL1242R00040100181N	ΠΟΡΤΕΣ Ρ.
101	EL1208R0000000069N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	207	EL1242R00100100186N	ΓΙΑΛΙ Ρ.
102	EL1208R0000000076N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.	208	EL1242R00100100187N	ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ.
103	EL1208R0000010063H	ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ.	209	EL1209R00020800105N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.
104	EL1208R0000000057N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	210	EL1209R00020800105N	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.
105	EL1208R0000000059N	ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π.	211	EL1209R00020800104H	ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ.
106	EL1208R0000000073N	ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π.			

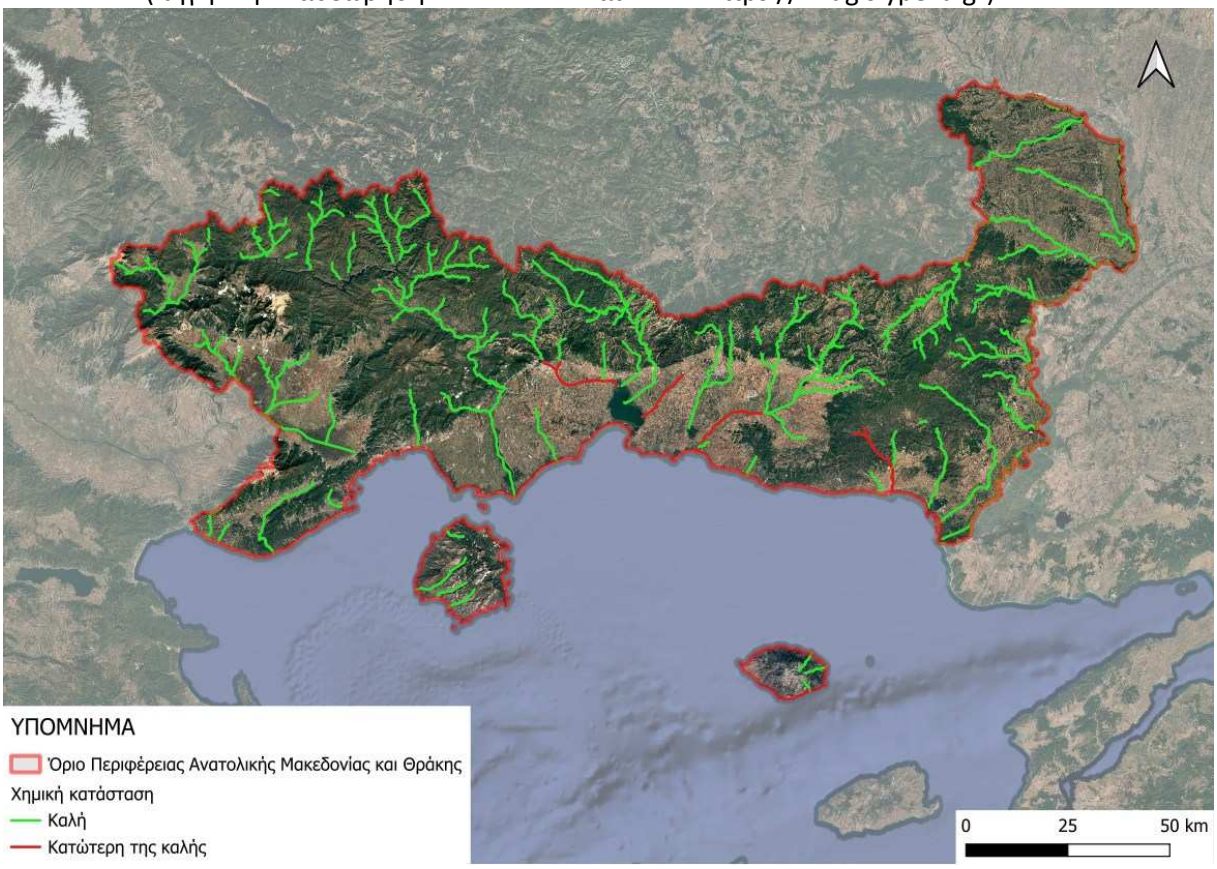


Σχήμα 6.52: Ποτάμια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό και η χημική κατάσταση των ποτάμιων υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 6.53: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).



Σχήμα 6.54: Χημική κατάσταση Ποτάμιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

- **Λιμναία Υδατικά Συστήματα**

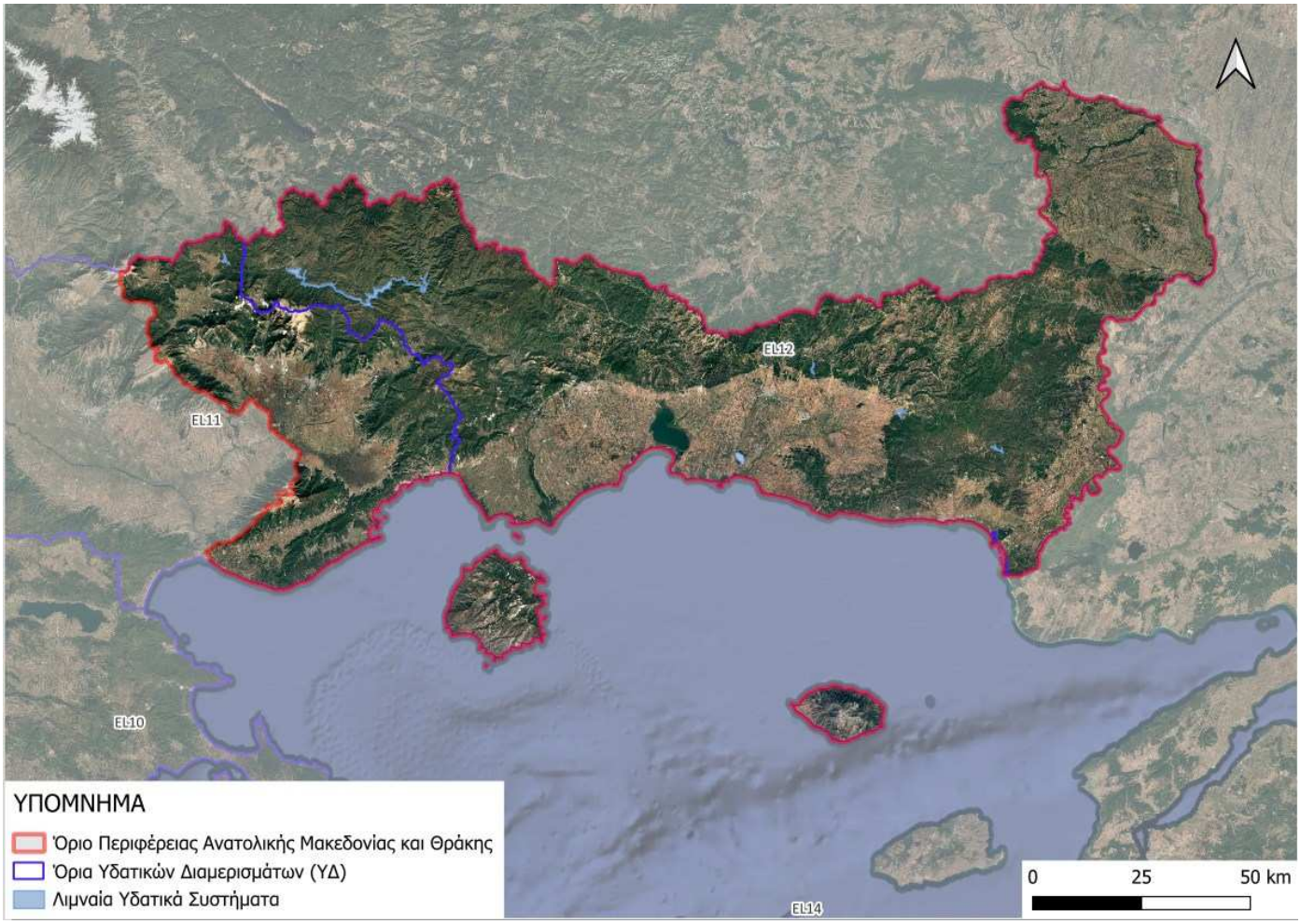
Στο ΥΔ Θράκης περιλαμβάνεται μόνον μία φυσική λίμνη, η λίμνη Ισμαρίδα (ή Μητρικού). Οι υπόλοιπες λίμνες του ΥΔ είναι ταμιευτήρες, συνολικά πέντε (5) τον αριθμό,. Οι σημαντικότεροι ταμιευτήρες είναι αυτοί του Θησαυρού και της Πλατανόβρυσης επί του ποταμού Νέστου, οι οποίοι τροφοδοτούν αντίστοιχα υδροηλεκτρικά έργα της ΔΕΗ. Οι λοιποί ταμιευτήρες χρησιμοποιούνται για ψύξη του ΑΗΣ Κομοτηνής και άρδευση (Γρατινής), ύδρευση (Αισύμης) και άρδευση (Ν. Αδριανής).

Στο τμήμα της ΠΑΜΘ που εμπίπτει εντός του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), εντοπίζεται μόνο η τεχνική λίμνη Λευκογείων.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα Λιμναία Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ.

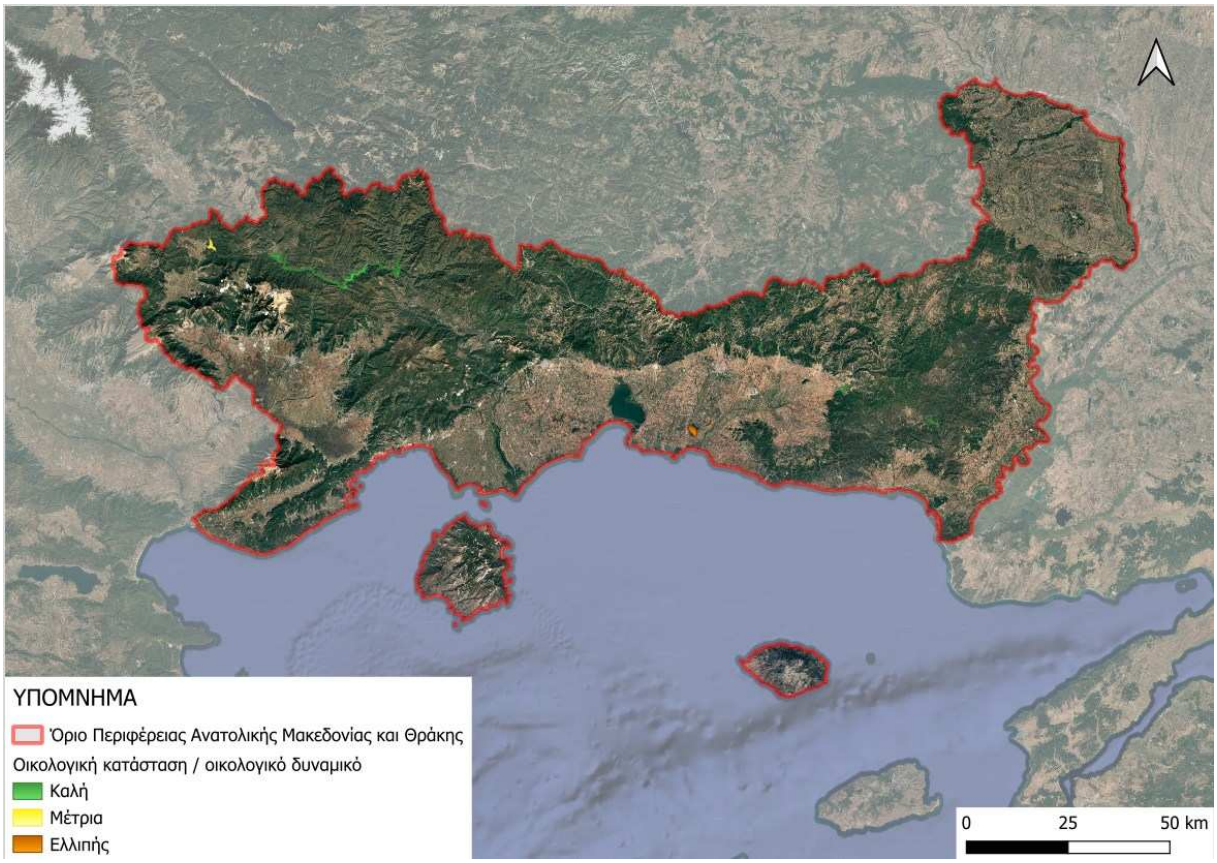
Πίνακας 6.25: Λιμναία Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
1	EL1207RLB02000001H	Τ.Λ. ΘΗΣΑΥΡΟΥ	15,27
2	EL1207RL002150002H	Τ.Λ. ΠΛΑΤΑΝΟΒΡΥΣΗΣ.	3,17
3	EL1209RL000010005H	Τ.Λ. ΝΕΑΣ ΑΔΡΙΑΝΗΣ	0,23
4	EL1209L000006N	Λ. ΙΣΜΑΡΙΔΑ	3,32
5	EL1209RL002040003H	Τ.Λ. ΓΡΑΤΙΝΗΣ	0,78
6	EL1210RL009010004H	Τ.Λ. ΑΙΣΥΜΗΣ	1,07
7	EL1209RL000208007H	Τ.Λ. ΙΑΣΙΟΥ	1,48
8	EL1106RL004040001H	Τ.Λ. ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	1,09

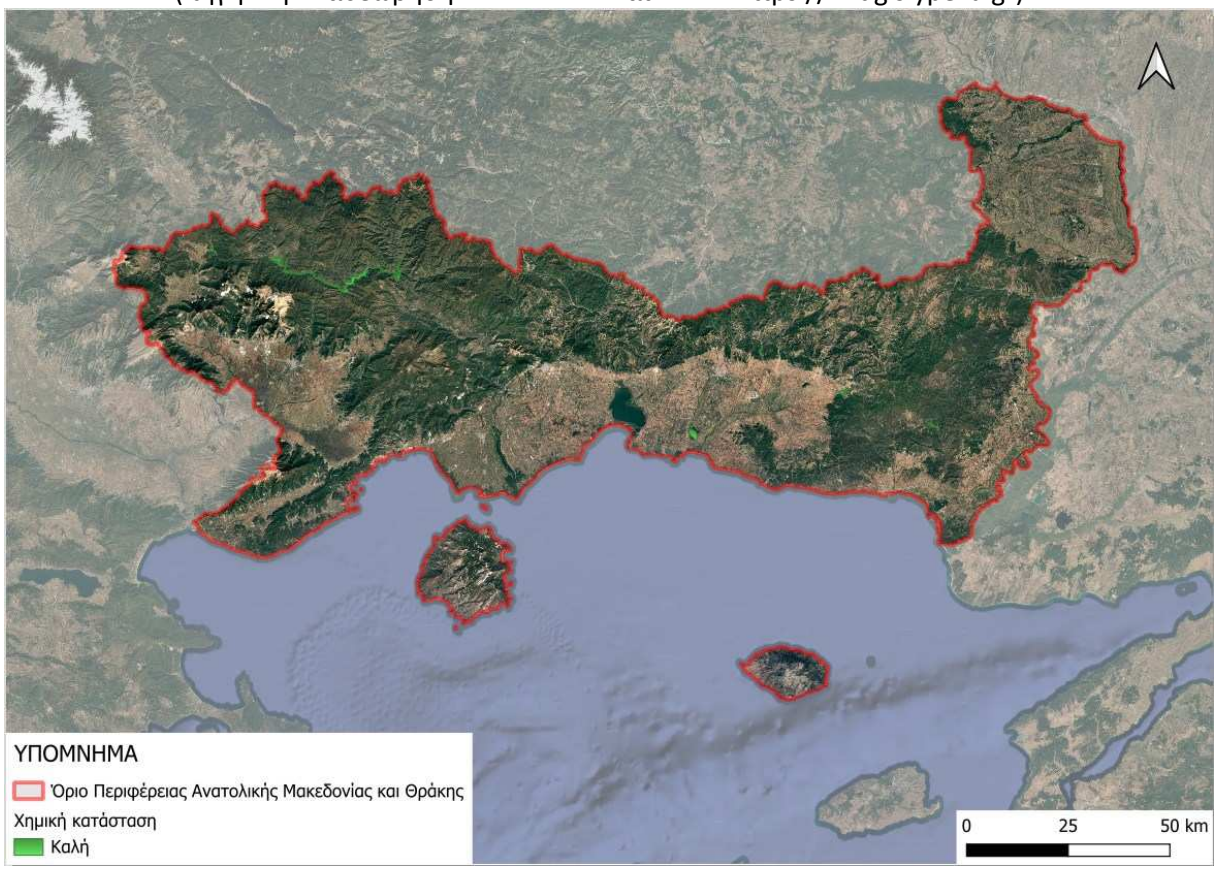


Σχήμα 6.55: Λιμναία Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό και η χημική κατάσταση των λιμναίων υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 6.56: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Λιμναίων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).



Σχήμα 6.57: Χημική κατάσταση Λιμναίων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

- **Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα**

Στο ΥΔ 12 περιλαμβάνονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, δέλτα ποταμών κ.λπ.), ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα είναι το **Δέλτα (Εκβολές) του Έβρου** και η **Λ/Θ Βιστωνίδα**.

Ο ποταμός Έβρος και η δράση της θάλασσας συντελούν στο σχηματισμό και τη διαμόρφωση **του Δέλτα του Έβρου**. Οι φερτές ύλες και τα γλυκά νερά που κατέβαζε ο ποταμός από τη λεκάνη απορροής του, τροφοδότησαν την περιοχή και δημιούργησαν προσχώσεις οι οποίες αργότερα έδωσαν τη θέση τους στα απέραντα εύφορα χωράφια. Γλυκά νερά εισρέουν και από τον χείμαρρο του Λουτρού στη νοτιοδυτική πλευρά του δέλτα, αλλά μόνο κατά την περίοδο των βροχών.

Η μικρή υψομετρική διαφορά του Δέλτα από την επιφάνεια της θάλασσας και η ήρεμη ροή του ποταμού είχαν σαν αποτέλεσμα να πλημμυρίζει η περιοχή ανάμεσα στους δύο βραχίονές του, από τις Φέρες ως τη θάλασσα για αρκετούς μήνες τον χρόνο. Όταν η ροή του ποταμού είναι μικρή, ιδίως το καλοκαίρι, τα θαλάσσια νερά εισδύουν στην κοίτη και στα κανάλια εισχωρώντας αρκετά στην ξηρά. Αποτέλεσμα των δράσεων αυτών είναι η πολυσχιδής μορφολογία των ακτών, ο σχηματισμός των μικρών νησίδων (Ασάνης, Καραβιού, Ξηράδι), λιμνοθαλασσών (Δράνα, Λακί, Μονολίμνη ή Παλούκια), ελών, αμμοθινών και πλήθος άλλων βιοτόπων στην παραλιακή ζώνη του Δέλτα. Η έκταση όλης της πεδιάδας του Δέλτα ανέρχεται σε 200.000 περίπου στρέμματα από τα οποία τα 150.000 βρίσκονται στην Ελλάδας.

Ο υγρότοπος του Έβρου, όπως άλλωστε και όλοι οι υγρότοποι, είναι από τους πιο παραγωγικούς και ανανεώσιμους φυσικούς πόρους με πολλαπλά οφέλη για τον άνθρωπο. Εξασφαλίζει νερό για πόση και άρδευση, λειτουργεί σαν φυσικό φίλτρο καθαρισμού των νερών από την ρύπανση, εμποδίζει το αλμυρό νερό της θάλασσας να εισβάλλει στην ξηρά, επηρεάζει ευνοϊκά το κλίμα της περιοχής και αποτελεί έναν πολύ σημαντικό πόρο για την τοπική κοινωνία αλλά και όλη την ανθρωπότητα, λόγω της αξίας που έχει για την αλιεία, την κτηνοτροφία, τη γεωργία, το κλίμα, την προστασία από τις πλημμύρες, την εκπαίδευση, την αναψυχή και τις επιστήμες.

Η **Βιστωνίδα** που καταλαμβάνει το χαμηλότερο τμήμα της υπολεκάνης απορροής της Λ/Θ Βιστωνίδας, αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους υγρότοπους της Θράκης, με ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα. Πρόκειται για μια αβαθή λιμνοθάλασσα με εκτεταμένες ελώδεις εκτάσεις γλυκού και αλμυρού νερού περιμετρικά της. Η προέλευσή της είναι διαβρωσιγενής, από το χειμαρρώδες σύστημα του Κομψάτου και Κόσυνθου. Η δημιουργία της τοποθετείται στο τέλος του Μειόκαινου με αρχές Πλειστόκαινου, όπου η θάλασσα εισχώρησε στην περιοχή και με την δράση των κυμάτων της την επεξέτεινε προς το εσωτερικό, δημιουργώντας μια μορφή κλειστής λιμνοθάλασσας. Στη συνέχεια, τα ρεύματα που άρχισαν να δρουν με

φορά αντίθετη με αυτή της ανοικτής θάλασσας, δημιούργησαν ισθμό από θίνες που την απέκοψαν από τη θάλασσα. Το χειμώνα τροφοδοτείται από τους χειμάρρους Κόσυνθο (Ξανθιώτικος), Κομψάτο (Πολύανθος), Τραύο (Ασπροπόταμος), Κοπτερού και Προφήτη Ηλία. Το καλοκαίρι, όταν δρουν οι νότιοι άνεμοι, εισέρχεται το αλμυρό νερό της θάλασσας, με την οποία επικοινωνεί μιας τεχνητής διόδου μήκους 1.500 m. Αυτό έχει σαν συνέπεια να εμφανίζει το φαινόμενο, το βόρειο τμήμα της, όπου δέχεται τον κύριο όγκο των υδάτων των χειμάρρων, να έχει γλυκά νερά, το δε νότιο υφάλμυρα, λόγω του επηρεασμού του από τη θάλασσα. Η Βιστωνίδα επικοινωνεί επίσης με τη λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος σε άλλα δύο σημεία, με αποτέλεσμα την αυξημένη εισροή θαλασσινού νερού κυρίως την ξηρή εποχή του έτους. Η εισροή αλμυρού νερού δημιουργεί ρεύματα κυκλοφορίας διαφορετικής πυκνότητας που συντελούν και στον αυτοκαθαρισμό της.

Η έκτασή της ανέρχεται περίπου σε 75km^2, είναι αβαθής, με μέσο βάθος τα 2,3 m και μέγιστο τα 3,7 m. Δέχεται συνεχώς φερτά υλικά και η εξελικτική της διεργασία έχει επηρεασθεί από την εκτροπή του Κόσυνθου και τις διευθετήσεις των λοιπών ποταμών και χειμάρρων της περιοχής. Η λίμνη έχει μοναδική οικολογική αξία και αποτελεί τον κρίκο της ευρύτερης αλυσίδας υγροτόπων της Δυτικής Θράκης ξεκινώντας από τη λίμνη Ισμαρίδα, τις λιμνοθάλασσες της Ροδόπης, Ξάνθης και το Δέλτα του Έβρου. Στις παραλίμνιες εκτάσεις της υπάρχουν γεωργικές και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις εντατικής μορφής που προκαλούν σημαντικές επιπτώσεις στον υδροβιότοπο. Η Βιστωνίδα παρουσιάζει αυξημένες συγκεντρώσεις φωσφόρου, που την καθιστούν ιδιαίτερα ευαίσθητη ως προς τον ευτροφισμό. Στις ακτές του όρμου της Βιστωνίδας εκτείνονται οι λιμνοθάλασσες Λάφρα, Λαφρούδα, Πόρτο-Λάλος, Νταλιάνι, Ξηρολίμνη, Αρωγή, Αλυκή, Πτελαία και Έλος. Η Βιστωνίδα και οι παραπάνω παρακείμενες λιμνοθάλασσες αποτελούν μαζί καθορισμένο υδάτινο σώμα των μεταβατικών υδάτων στο ΥΔ 12 με την ονομασία «Λιμνοθάλασσες Ροδόπης – Πόρτο Λάγος».

Συνολικά στο ΥΔ 12 εντοπίζονται πέντε (5) μεταβατικά υδατικά συστήματα, οι Εκβολές Έβρου και Νέστου και οι Λ/Θ Ροδόπης – Πόρτο Λάγους, Ευρύτερης Περιοχής Κεραμωτής και Κεραμωτής.

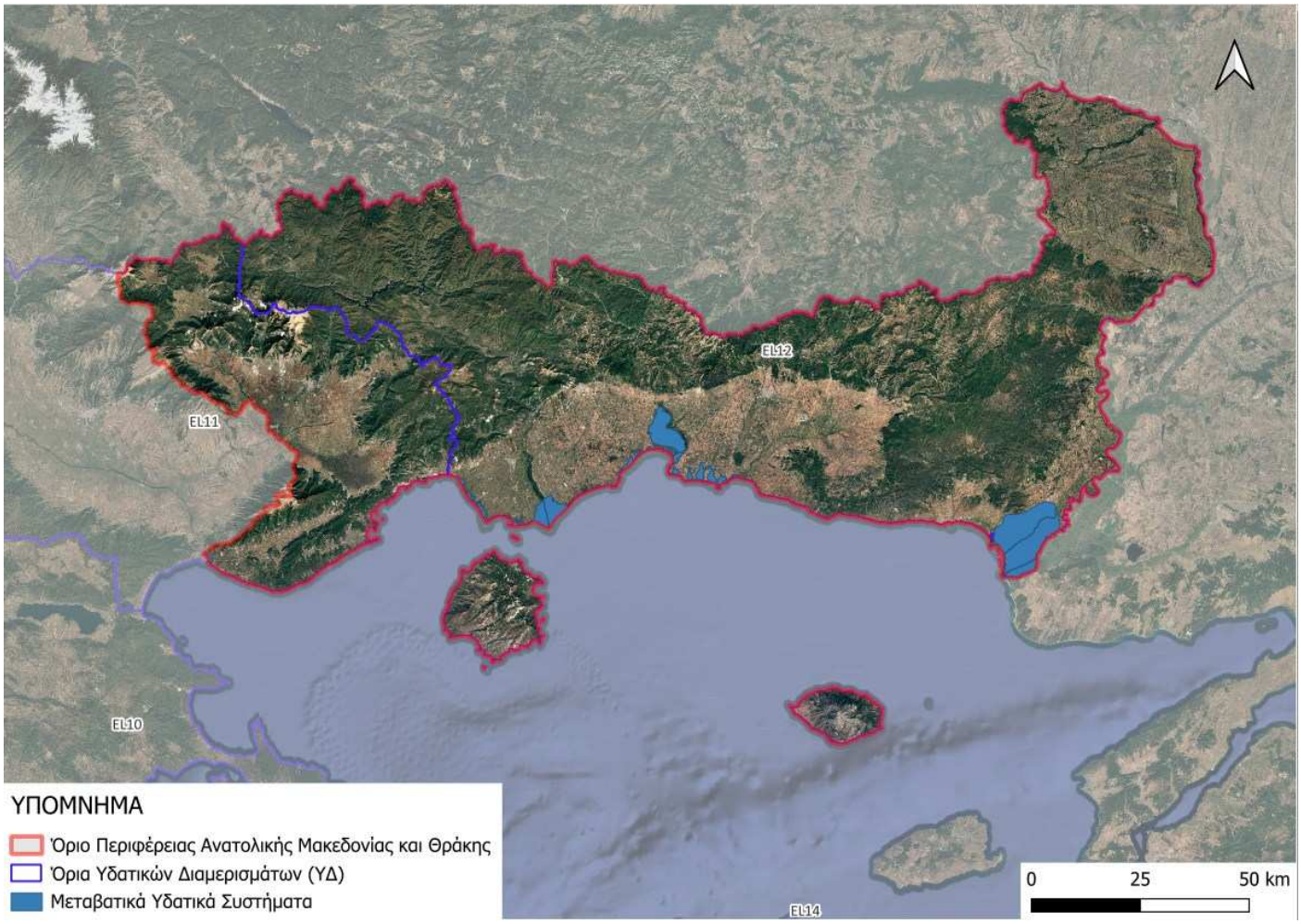
Στο ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) υπάρχει ένα (1) Μεταβατικό Υδατικό Σύστημα οι εκβολές του ποταμού Στρυμόνα που κατατάχθηκε στον τύπο TW1 (Δέλτα/ Εκβολή ποταμού) ενώ χαρακτηρίζεται ως φυσικό.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ.

Πίνακας 6.26: Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

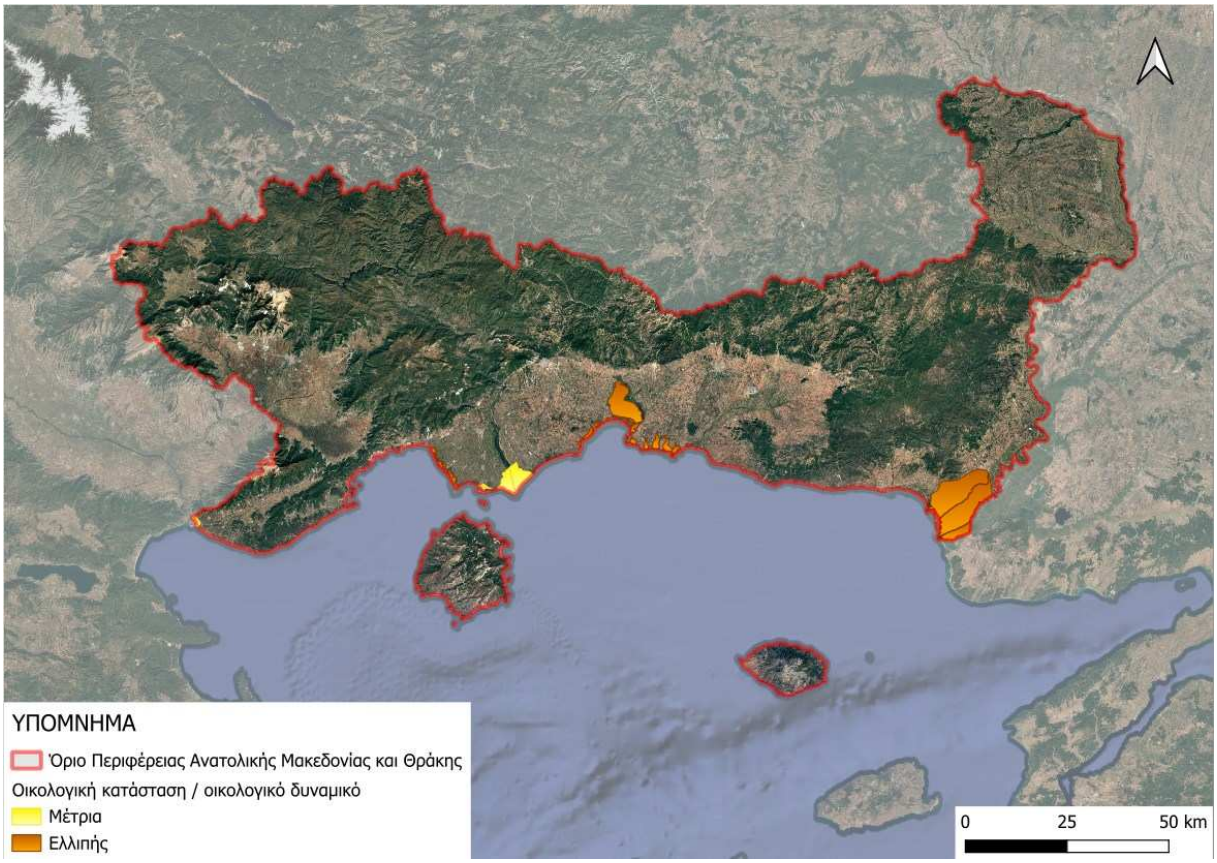
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
1	EL1106T0001N	ΕΚΒΟΛΕΣ Π. ΣΤΡΥΜΟΝΑ	5,94

2	EL1207T0001N	ΛΘ ΕΥΡ. ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	7,7
3	EL1207T0002N	ΛΘ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ	1,2
4	EL1207T0003N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΝΕΣΤΟΥ	33,5
5	EL1208T0004N	ΛΘ ΡΟΔΟΠΗΣ – ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ	72,5
6	EL1210T0005N	ΕΚΒΟΛΕΣ ΕΒΡΟΥ	164,9

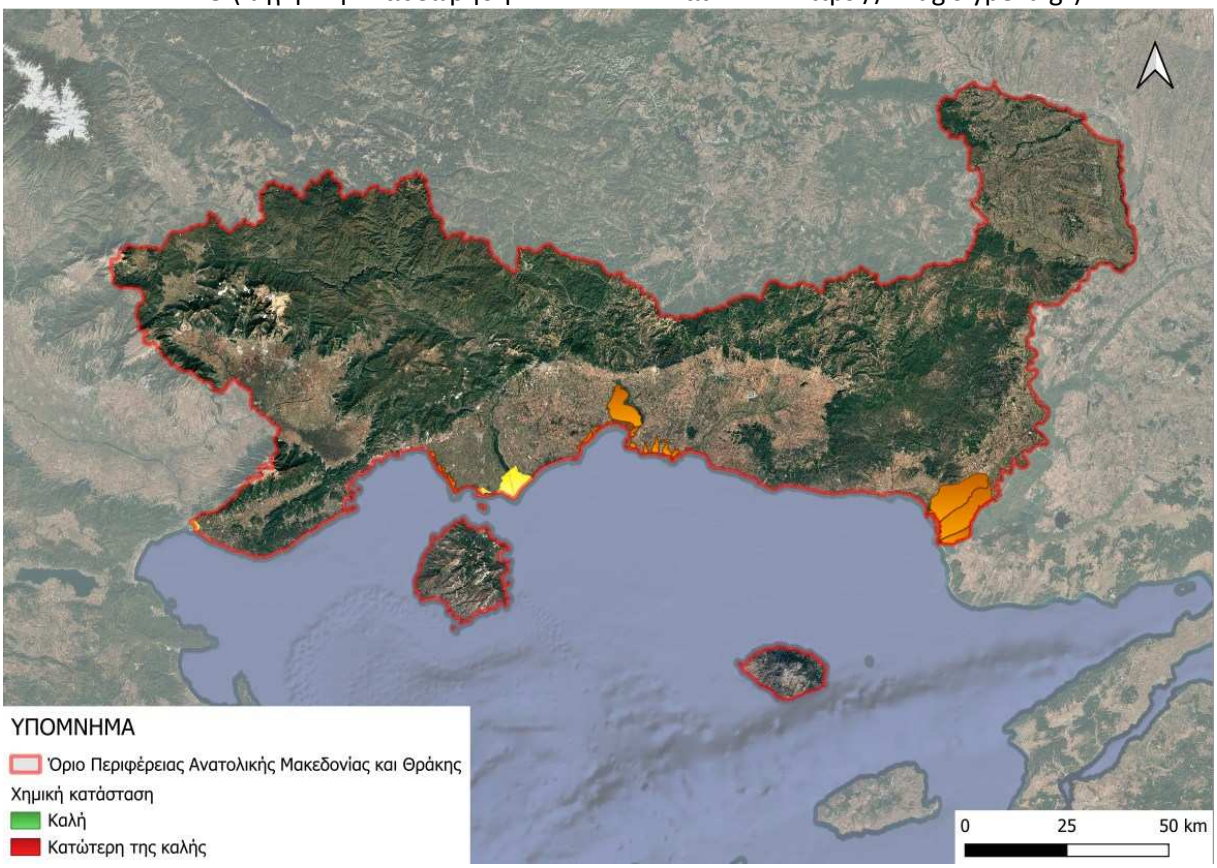


Σχήμα 6.58: Μεταβατικά Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό και η χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 6.59: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).



Σχήμα 6.60: Χημική κατάσταση Μεταβατικών Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

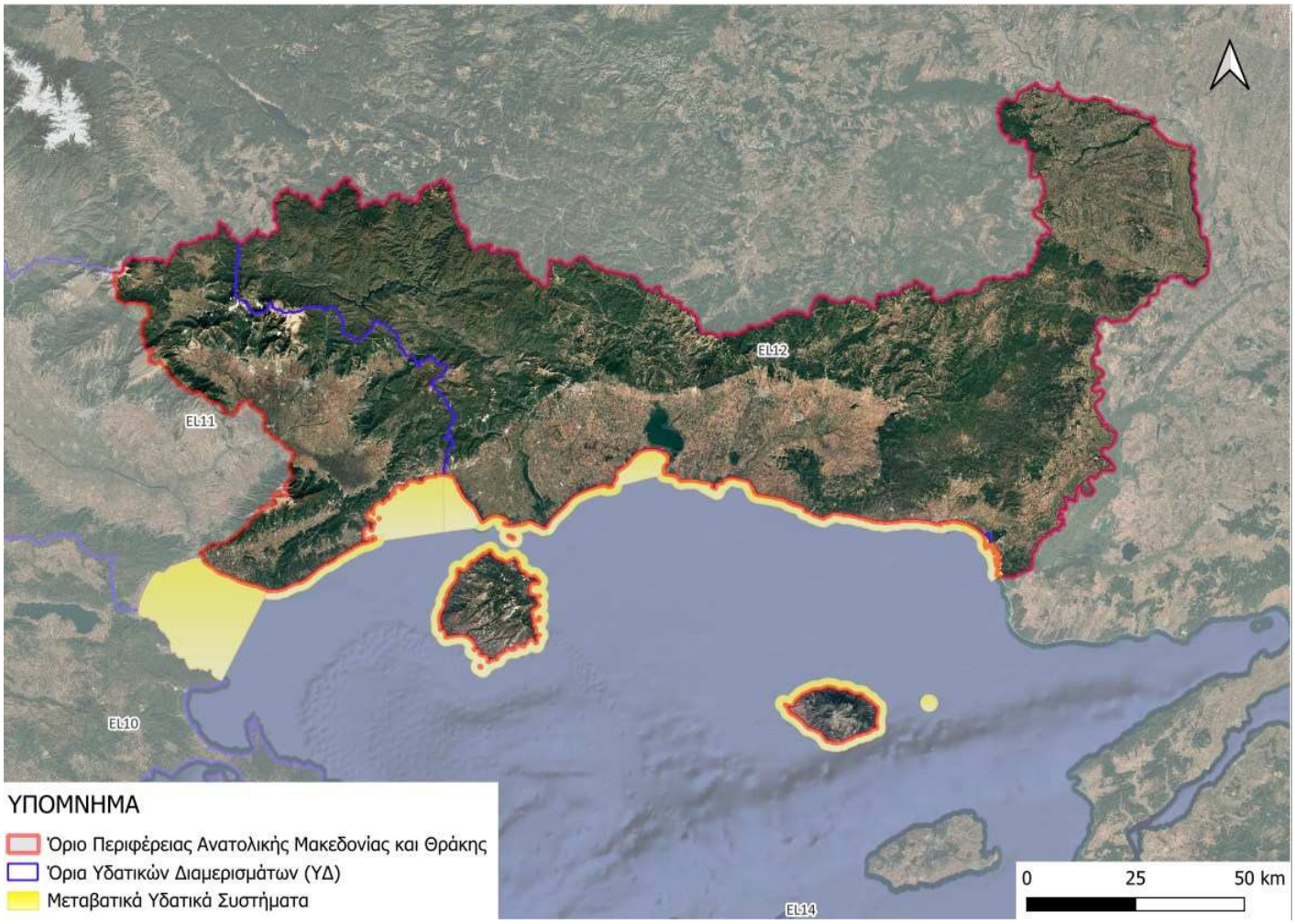
- **Παράκτια Υδατικά Συστήματα**

Τα παράκτια ύδατα της ΠΑΜΘ εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του ηπειρωτικού τμήματος του διαμερίσματος, καθώς και επί των ακτογραμμών των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης και της Νησίδας στα ανατολικά της Σαμοθράκης.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται τα Παράκτια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ.

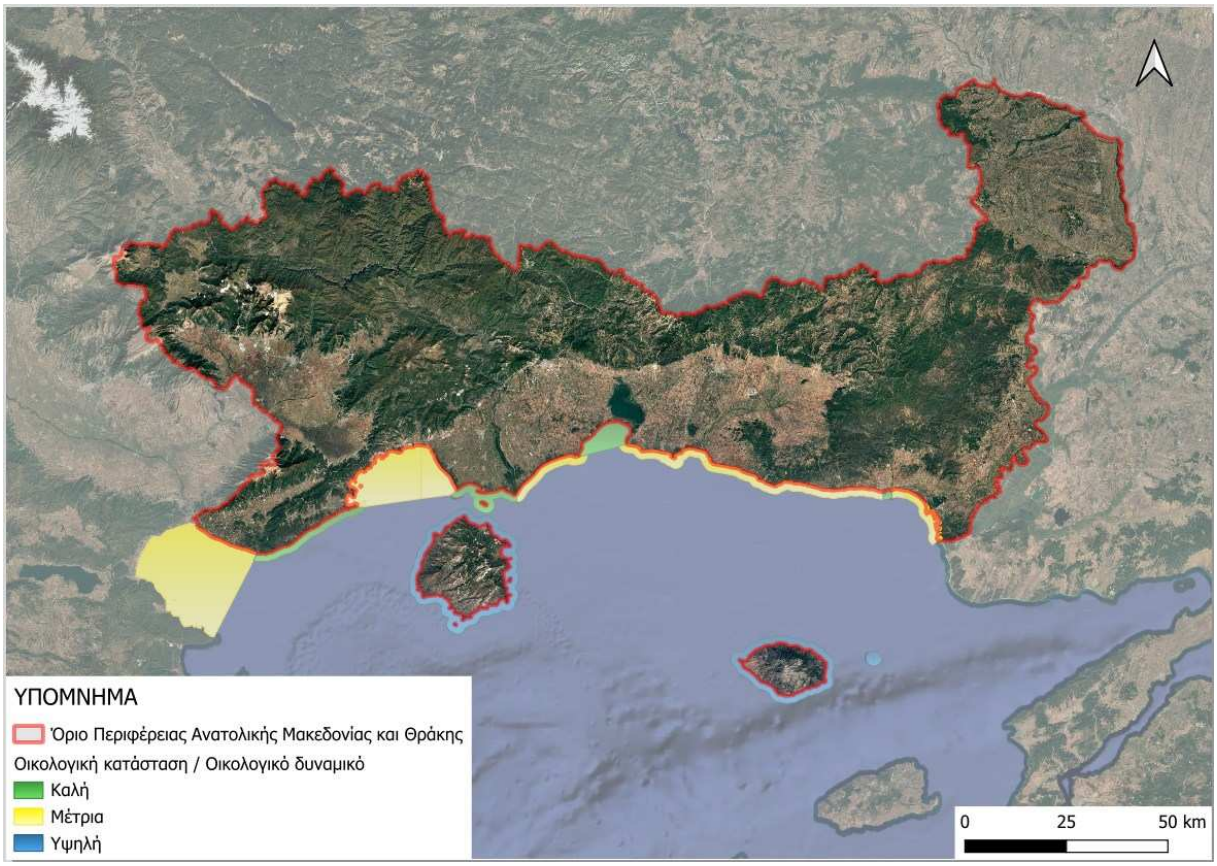
Πίνακας 6.27: Παράκτια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΜΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
1	EL1106C0001N	ΣΤΡΥΜΟΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	482,56
2	EL1106C0002N	ΑΚΤΕΣ ΣΥΜΒΟΛΟΥ	56,00
3	EL1106C0004N	ΔΥΤ. ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	183,30
4	EL1106C0003N	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ	12,05
5	EL1207C0002N	ΒΟΡΕΙΕΣ ΑΚΤΕΣ ΔΙΑΥΛΟΥ ΘΑΣΟΥ	49,25
6	EL1207C0003N	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΒΔΗΡΩΝ	38,32
7	EL1207C0001N	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	69,60
8	EL1208C0004N	ΒΙΣΤΩΝΙΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ	62,95
9	EL1208C0005N	ΔΥΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	48,61
10	EL1210C0009N	ΑΚΤΕΣ ΕΒΡΟΥ	35,72
11	EL1210C0008N	ΑΚΤΕΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	6,08
12	EL1210C0006N	ΑΝΑΤ. ΑΚΤΕΣ ΘΡΑΚΙΚΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ	89,13
13	EL1210C0007H	ΛΙΜΑΝΙ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	4,69
14	EL1242C0011N	ΑΚΤΕΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	117,03
15	EL1242C0012N	ΑΚΤΕΣ ΘΑΣΟΥ	198,44
16	EL1242C0010N	ΝΗΣΙΔΑ	11,58

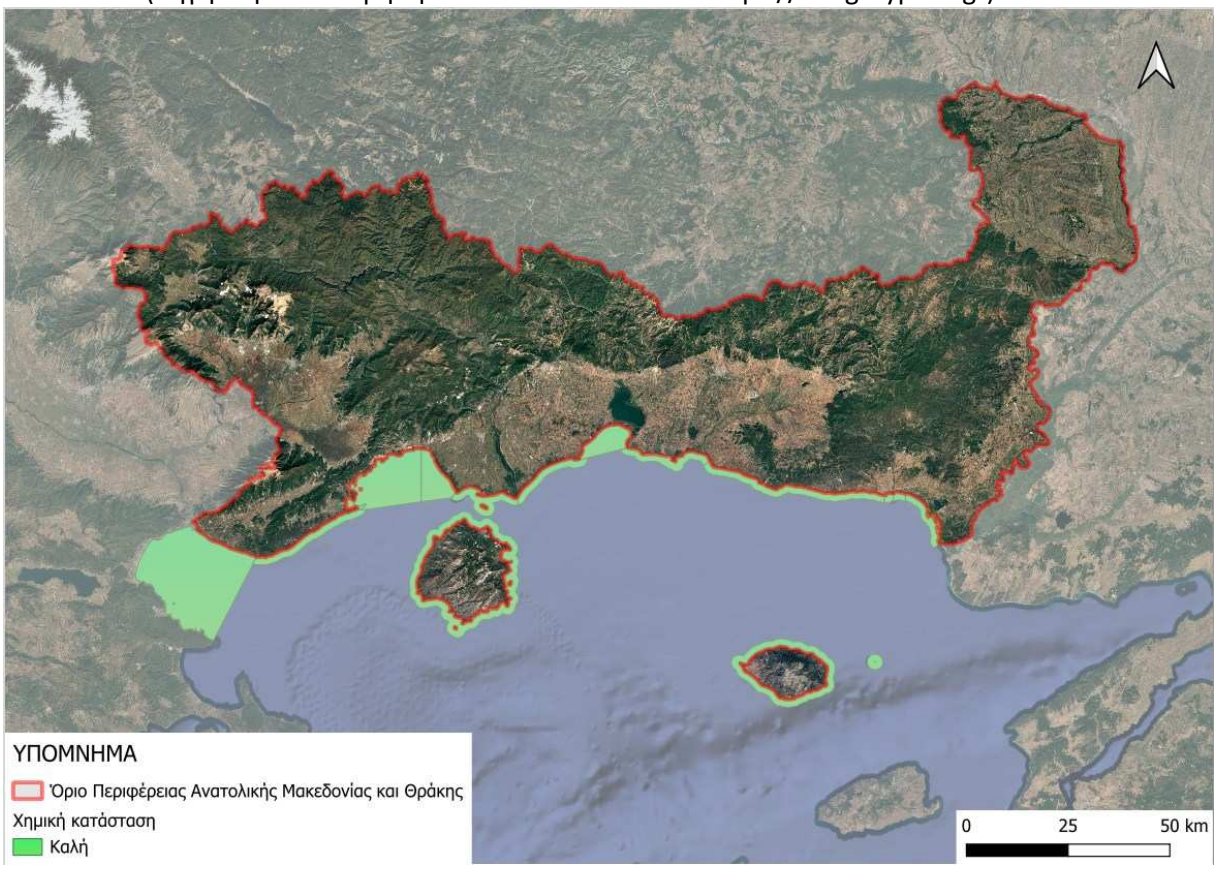


Σχήμα 6.61: Παράκτια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Στα ακόλουθα σχήματα παρουσιάζεται η οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό και η χημική κατάσταση των παράκτιων υδατικών συστημάτων.



Σχήμα 6.62: Οικολογική κατάσταση / οικολογικό δυναμικό Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).



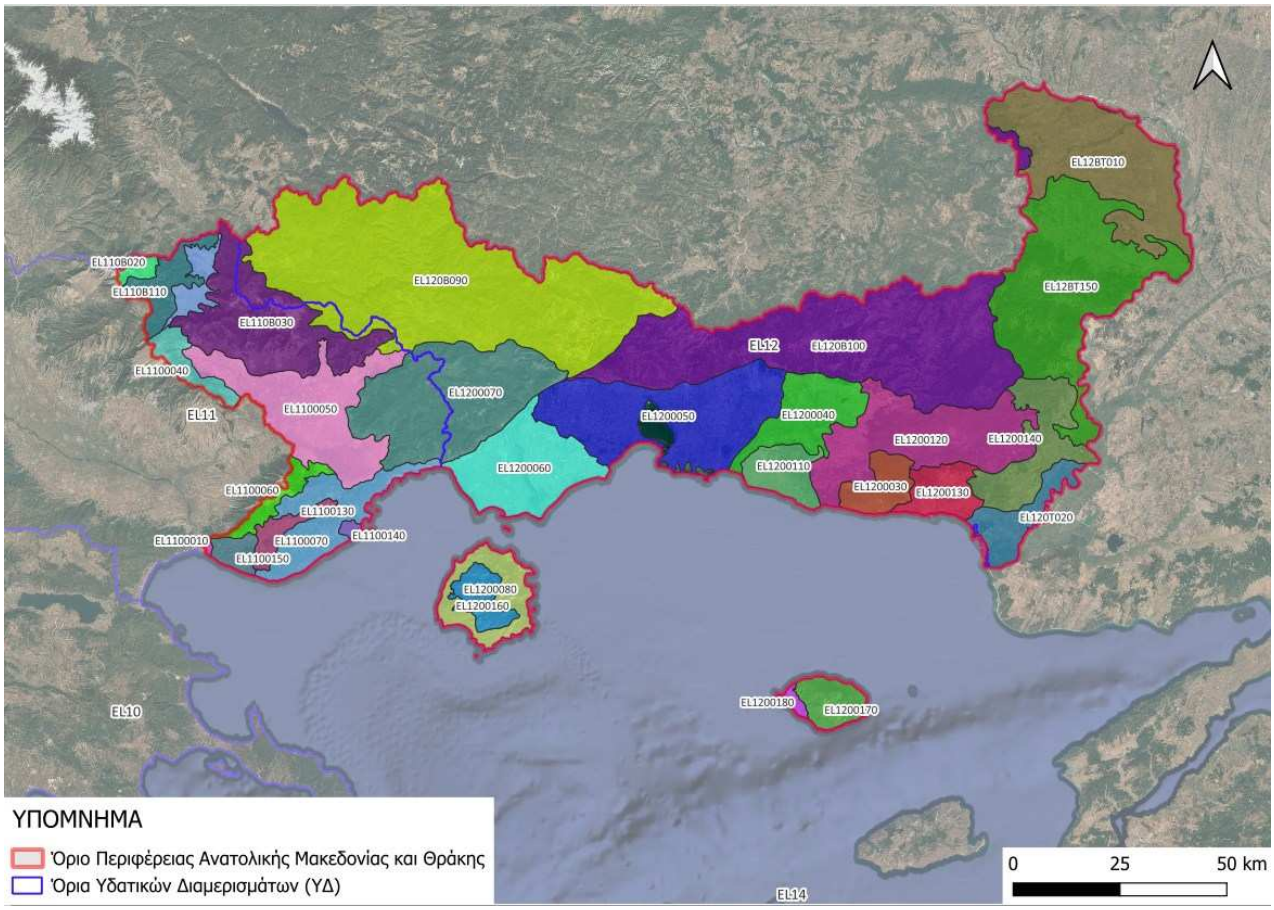
Σχήμα 6.63: Χημική κατάσταση Παράκτιων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

6.2.10.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, καθώς και η χημική και ποσοτική κατάσταση αυτών.

Πίνακας 6.28: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12).

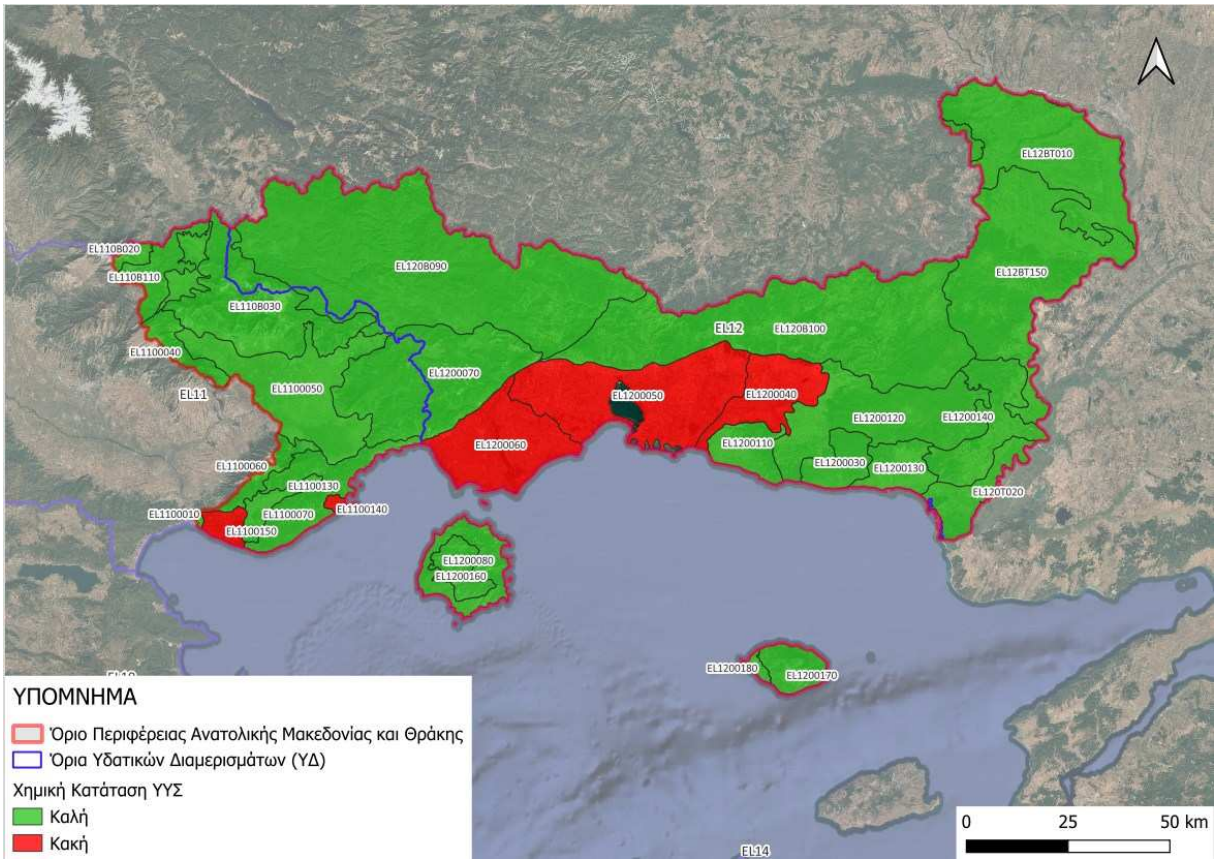
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΧΗΜΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΕΚΤΑΣΗ (km2)
Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)					
1	EL1100050	ΔΡΑΜΑΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	736,7587754
2	EL1100010	ΣΕΡΡΩΝ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2246,690512
3	EL1100040	ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ-ΑΓΓΙΤΗ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	425,6136356
4	EL1100120	ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	105,9192843
5	EL1100130	ΣΥΜΒΟΛΟΥ-ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	376,6734358
6	EL1100140	ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ-ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	19,26229081
7	EL1100150	ΟΦΡΥΝΙΟΥ	ΚΑΚΗ	ΚΑΚΗ	75,58930845
8	EL110B020	ΑΓΓΙΣΤΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	153,2772915
9	EL110B110	ΒΡΟΝΤΟΥΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	437,7804039
10	EL1100060	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	229,4183852
11	EL1100070	ΜΑΡΜΑΡΑ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	92,50201784
12	EL110B030	ΦΑΛΑΚΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	723,9638811
Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12)					
13	EL1200030	ΜΑΚΡΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	166,6123229
14	EL1200060	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	555,1540264
15	EL1200070	ΟΡΕΩΝ ΛΕΚΑΝΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	950,4038155
16	EL1200080	ΘΑΣΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	247,4908199
17	EL1200110	ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	190,0853692
18	EL1200120	ΡΟΔΟΠΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	755,8193106
19	EL1200130	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	183,8318663
20	EL1200140	ΕΒΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	385,9085927
21	EL1200160	ΘΑΣΟΥ-ΠΡΙΝΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	136,4243258
22	EL1200170	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	154,3840791
23	EL1200050	ΞΑΝΘΗΣ-ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	902,546777
24	EL120B100	ΔΡΟΣΙΝΙΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1805,623275
25	EL120T020	ΠΑΡΑΕΒΡΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ-ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΚΗ	226,1984045
26	EL12BT010	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	930,3226489
27	EL12BT150	ΣΟΥΦΛΙΟΥ-ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	1204,454788
28	EL1200040	ΦΙΛΙΟΥΡΗ	ΚΑΚΗ	ΚΑΛΗ	332,2331372
29	EL1200180	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	25,53096028
30	EL120B090	ΠΟΤΑΜΩΝ-ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	2424,942351



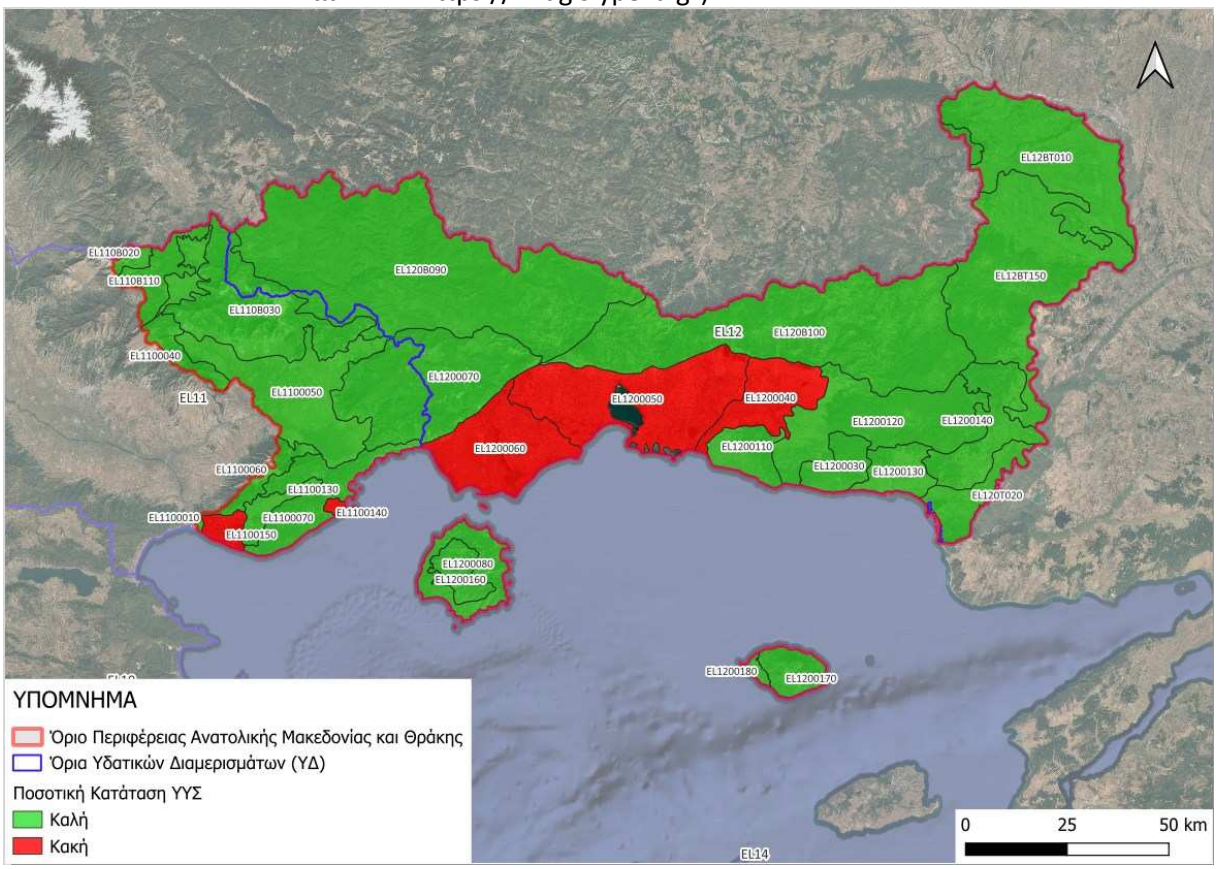
Σχήμα 6.64: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και Θράκης (EL12), η πλειονότητα των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (ΥΥΣ) της ΠΑΜΘ παρουσιάζει καλή χημική και ποσοτική κατάσταση. Ειδικότερα, στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας τα περισσότερα ΥΥΣ καταγράφονται σε καλή κατάσταση, με εξαίρεση τα ΥΥΣ Ελευθερών–Νέας Περάμου και Οφρυνίου, τα οποία εμφανίζουν κακή χημική και ποσοτική κατάσταση. Αντίστοιχα, στο ΥΔ Θράκης τα περισσότερα ΥΥΣ αξιολογούνται επίσης σε καλή κατάσταση, ενώ προβλήματα χημικής κατάστασης εντοπίζονται κυρίως στα ΥΥΣ Δέλτα–Νέστου, Ξάνθης–Κομοτηνής και Φιλυρίου. Επιπλέον, το ΥΥΣ Παράβριας Περιοχής–Δέλτα Έβρου παρουσιάζει κακή ποσοτική κατάσταση.

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζεται η χημική και ποσοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ.



Σχήμα 6.65: Χημική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).



Σχήμα 6.66: Ποσοτική Κατάσταση Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12 - https://wfdgis.ypeka.gr).

6.2.10.4 Προστατευόμενες περιοχές

Σύμφωνα με το Άρθρο 6 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν τη δημιουργία μητρώου όλων των περιοχών που κείνται στο εσωτερικό κάθε ΠΛΑΠ, οι οποίες έχουν χαρακτηρισθεί ως χρήζουσες ειδικής προστασίας βάσει των ειδικών διατάξεων της κοινοτικής νομοθεσίας για την προστασία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων τους ή τη διατήρηση των οικοτόπων και των ειδών που εξαρτώνται από το νερό. Το μητρώο αυτό, που καλείται Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), περιλαμβάνει όλα τα υδατικά συστήματα που προσδιορίζονται από το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007.

Το Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών περιλαμβάνει, σύμφωνα με το Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007, όλους τους ακόλουθους τύπους περιοχών:

i. Περιοχές που προορίζονται για την άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007 (Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ),
ii. Περιοχές που προορίζονται για προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία,
iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης,
iv. Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευπρόσβλητες ζώνες, και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες,
v. περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών, όταν η διατήρηση ή η βελτίωση της κατάστασης των υδάτων είναι σημαντική για την προστασία τους, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών τόπων του προγράμματος ΦΥΣΗ 2000 (NATURA 2000).

- **Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση**

Στο ΥΔ 12 εντοπίζονται δύο (2) σημεία υδροληψίας που αφορούν επιφανειακά ύδατα: ο Ταμιευτήρας Αισύμης (EL1210RL009010004H) που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Αλεξανδρούπολης και το ρέμα Χιονόρρεμα (Δυτικός παραπόταμος Βοσβόζη - EL1209R0000030090N) που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Κομοτηνής. Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας τα επιφανειακά ύδατα δεν χρησιμοποιούνται για την παραγωγή νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, ούτε προορίζονται για τέτοια χρήση μελλοντικά.

Τα κύρια υπόγεια υδατικά συστήματα (ΥΥΣ) που χρησιμοποιούνται για ύδρευση στο ΥΔ Θράκης (EL12) και επομένως αποτελούν προστατευόμενες περιοχές ποσίμου ύδατος περιλαμβάνονται στον ακόλουθο Πίνακα. Στα συστήματα αυτά πέραν των περιορισμών που υφίστανται στις ζώνες προστασίας, οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων γνωμοδοτούν επί των νέων δραστηριοτήτων που εν δυνάμει μπορούν να προκαλέσουν ρύπανση στην υπόγεια υδροφορία μέσω των αποβλήτων τους

κατόπιν υποβολής ειδικής υδρογεωλογικής μελέτης. Στην περιοχή του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας η παραγωγή νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση αφορά αποκλειστικά σε υπόγεια νερά. Συγκεκριμένα, έχουν καταγραφεί 793 σημεία υδροληψίας υπόγειου νερού απ' όπου αντλείται νερό προοριζόμενο για ανθρώπινη κατανάλωση. Από αυτά τα 762 (96,1 % του συνόλου) αφορούν σε γεωτρήσεις, ενώ 31 (3,91% του συνόλου) αφορούν σε πηγές.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης της ΠΑΜΘ.

Πίνακας 6.29: Περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12).

Α/Α	Ονομασία ΥΥΣ/ΕΥΣ	Κωδικός ΥΥΣ/ΕΥΣ	Κωδικός Περιοχής	Είδος Υδροφορέα	Ποιοτική Κατάσταση	Ποσοτική Κατάσταση
Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)						
Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)						
1	Σύστημα Αγκίστρου	EL110B020	EL110B020A7	Καρστικός	**Καλή**	**Καλή**
2	Σύστημα Φαλακρού	EL110B030	EL110B030A7	Καρστικός	**Καλή**	**Καλή**
3	Σύστημα Μενοικίου-Αγγίτη	EL1100040	EL1100040A7	Καρστικός	**Καλή**	**Καλή**
4	Σύστημα Παγγαίου	EL1100060	EL1100060A7	Καρστικός	**Καλή**	**Καλή**
Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12)						
Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)						
1	Σύστημα Ορέων Λεκάνης	EL1200070	EL1200070A7	Καρστικός	**Καλή**	**Καλή**
2	Σύστημα Θάσου	EL1200080	EL1200080A7	-	-	-
Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (ΕΥΣ)						
1	ΤΛ Αισύμης	EL1210RL009010004H	EL1210RL009010004HA7	-	-	-
2	Χιονόρεμα ρ.	EL1209R0000030090N	EL1209R0000030090NA7	-	-	-

Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηρισθεί ως ύδατα αναψυχής

Σύμφωνα με την Οδηγία στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ) περιλαμβάνονται τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης.

Η κοινοτική νομοθεσία που διέπει τα νερά κολύμβησης είναι η Οδηγία 2006/7/ΕΚ "σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ". Η εθνική

νομοθεσία εναρμονίστηκε με τις ανωτέρω Οδηγίες με την ΚΥΑ Η.Π. 8600/416/Ε103 "Ποιότητα και μέτρα διαχείρισης των υδάτων κολύμβησης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ".

Σε εφαρμογή του ανωτέρω νομοθετικού πλαισίου, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ολοκλήρωσε και έθεσε στη διάθεση του κοινού το Μητρώο Ταυτοτήτων των ακτών κολύμβησης. Στόχος του μητρώου των ταυτοτήτων ακτών κολύμβησης είναι η περιγραφή και παρουσίαση των βασικών χαρακτηριστικών των ακτών, η αναγνώριση των πηγών ρύπανσης που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα των νερών και η αξιολόγηση του μεγέθους των επιπτώσεων. Το Μητρώο Ταυτοτήτων αποτελεί οδηγό για την επιλογή των κατάλληλων μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων της μόλυνσης στα νερά κολύμβησης και επιτρέπει την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αντίστοιχων πόρων.

Οι προστατευόμενες περιοχές υδάτων κολύμβησης στην ΠΑΜΘ παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.30: Περιοχές υδάτων κολύμβησης της ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11 και EL12).

Α/Α	Κωδικός Σημείου Παρακολούθησης	Όνομα Ακτής Κολύμβησης	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12)				
1	ELBW129013030101	Αμμόγλωσσα – Κεραμωτή 1	EL1207C0002N	Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου
2	ELBW129013031101	Αμμόγλωσσα – Κεραμωτή 2	EL1207C0002N	Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου
3	ELBW129015003101	Μυρωδάτο	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
4	ELBW129018036101	Μάγγανα 1	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
5	ELBW129018037101	Μάγγανα 2	EL1207C0003N	Παραλία Αβδήρων
6	ELBW129015002101	Πόρτο Μόλο	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
7	ELBW129015004101	Αβδήρα	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
8	ELBW129015005101	Μάνδρα	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
9	ELBW129021026101	Άγιος Ιωάννης	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
10	ELBW129021030101	Φανάρι 1	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
11	ELBW129021031101	Φανάρι 2	EL1208C0004N	Βιστωνικός Κόλπος
12	ELBW129021026101	Αρωγή 1	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
13	ELBW129021026101	Αρωγή 2	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
14	ELBW129022022101	Ίμερος	EL1208C0005N	Δυτ. Ακτές Θρακικού πελάγους
15	ELBW129006009101	Άγιος Γεώργιος	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
16	ELBW129006007101	Δημοτική Παρ. Αλεξανδρούπολης	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
17	ELBW129006008101	Κυανή Ακτή	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
18	ELBW129006010101	Καλαμάκι	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους

Α/Α	Κωδικός Σημείου Παρακολούθησης	Όνομα Ακτής Κολύμβησης	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
19	ELBW129006011101	Δελφίνι	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
20	ELBW129006013101	Δίκελλα	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
21	ELBW129022027101	Πλατανίτης-Καγκελες	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
22	ELBW129022029101	Προσκυνητές	EL1210C0006N	Ανατ. Ακτές Θρακικού πελάγους
23	ELBW129009031101	Παγιά Άμμος	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
24	ELBW129009032101	Φονιάς	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
25	ELBW129009033101	Λούτρα	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
26	ELBW129009034101	Παλαιόπολη	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
27	ELBW129009035101	Καμαριώτισσα	EL1242C0011N	Ακτές Σαμοθράκης
28	ELBW129011014101	Λιμενάρια	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
29	ELBW129011015101	Μακρύαμμος	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
30	ELBW129011016101	Αλυκή	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
31	ELBW129011017101	Λιμήν Παχυνίου	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
32	ELBW129011018101	Δασύλλιο Θάσου 1	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
33	ELBW129011025101	Δασύλλιο Θάσου 2	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
34	ELBW129011019101	Πευκάρι 1	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
35	ELBW129011026101	Πευκάρι 2	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
36	ELBW129011020101	Παραδείσιος Κονύρων	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
37	ELBW129011021101	Χρυσή Αμμουδιά	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
38	ELBW129011022101	Ψηλή Άμμος	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
39	ELBW129011023101	Λιμένας Θάσου	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
40	ELBW129011024101	Λιμένας Θάσου 2	EL1242C0012N	Ακτές Θάσου
Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)				
1	ELBW119014014	Κάριανη-Τούζλα	EL1106C0001N	Στρυμονικός Κόλπος
2	ELBW119014016	Αμμολόφοι	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
3	ELBW119014017	Πύργος	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
4	ELBW119014018	Ocean View	EL1106C0002N	Ακτές Συμβόλου
5	ELBW119012004	Παλιό	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
6	ELBW119012012	Γλάστρες	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
7	ELBW119014013	Νέα Ηρακλίτσα	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
8	ELBW119014015	Νέα Πέραμος	EL1106C0003N	Νέα Πέραμος
9	ELBW119012005	Ραψάνη 1	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
10	ELBW119012013	Ραψάνη 2	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
11	ELBW119012006	Καλαμίτσα	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας

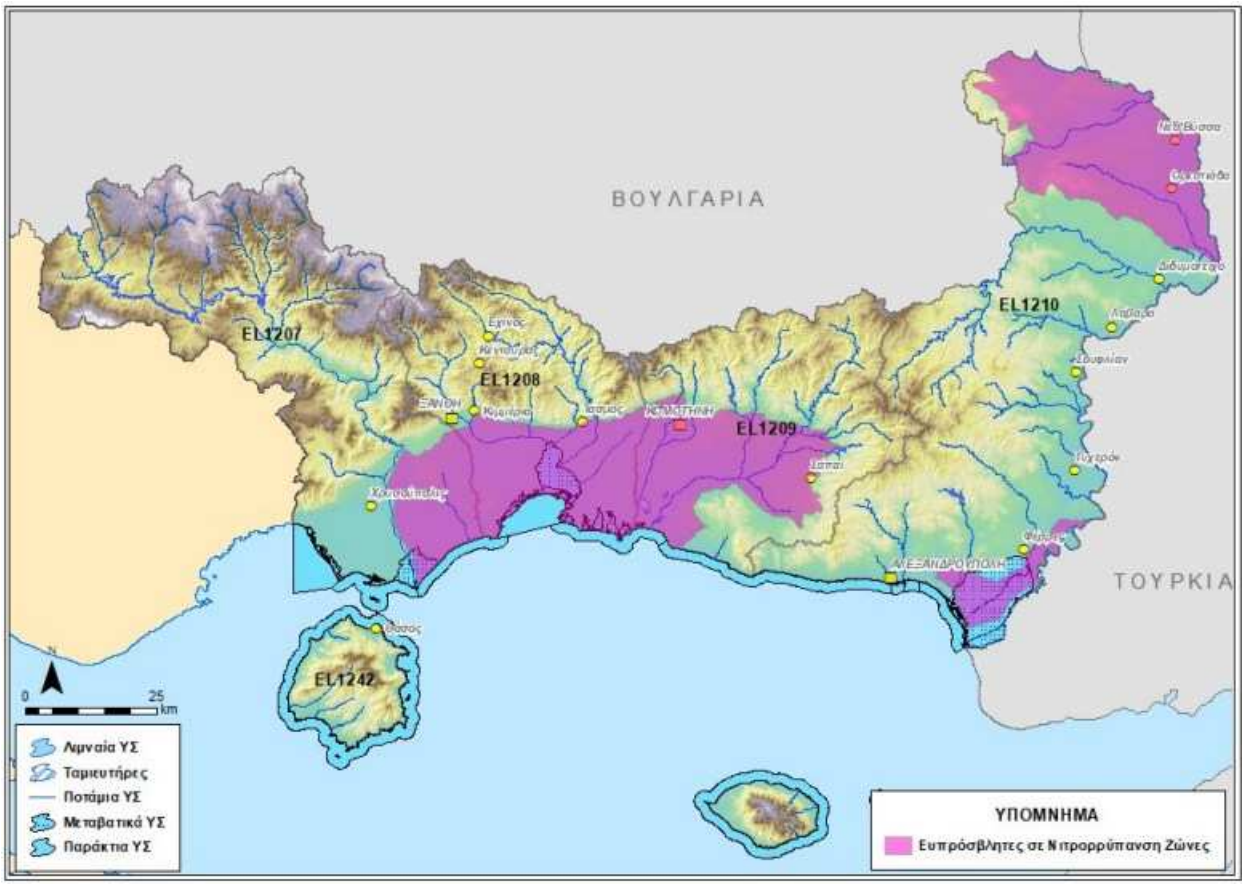
Α/Α	Κωδικός Σημείου Παρακολούθησης	Όνομα Ακτής Κολύμβησης	Κωδικός ΥΣ	Όνομα ΥΣ
12	ELBW119012007	Μπάτης	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
13	ELBW119012008	Νέα Καρβάλη	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
14	ELBW119012009	Περιγιάλι	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
15	ELBW119012010	Τόσκα	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας
16	ELBW119012011	Άσπρη Άμμος	EL1106C0004N	Δυτικός Κόλπος Καβάλας

- **Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**

Ευπρόσβλητες Ζώνες

Σύμφωνα με την ΚΥΑ 190126/2013 (ΦΕΚ 983/Β/2013), στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης προστίθενται σαν ευπρόσβλητες ζώνες τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του νότιου τμήματος του ποταμού Έβρου και τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του πεδίου της λίμνης Βιστωνίδας (πεδιάδα ανατολικά και δυτικά λίμνης Βιστωνίδας). Επιπλέον, σύμφωνα με την ΚΥΑ 147070/21.11.2014 (ΦΕΚ 3224/Β/2014) «Τροποποίηση του άρθρου 2 της 19652/1906/1999 κοινής υπουργικής απόφασης ..., όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει», στο ΥΔ Θράκης (EL12) προστίθενται σαν ευπρόσβλητες ζώνες τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου και πιο συγκεκριμένα η περιοχή της Ορεστιάδας.

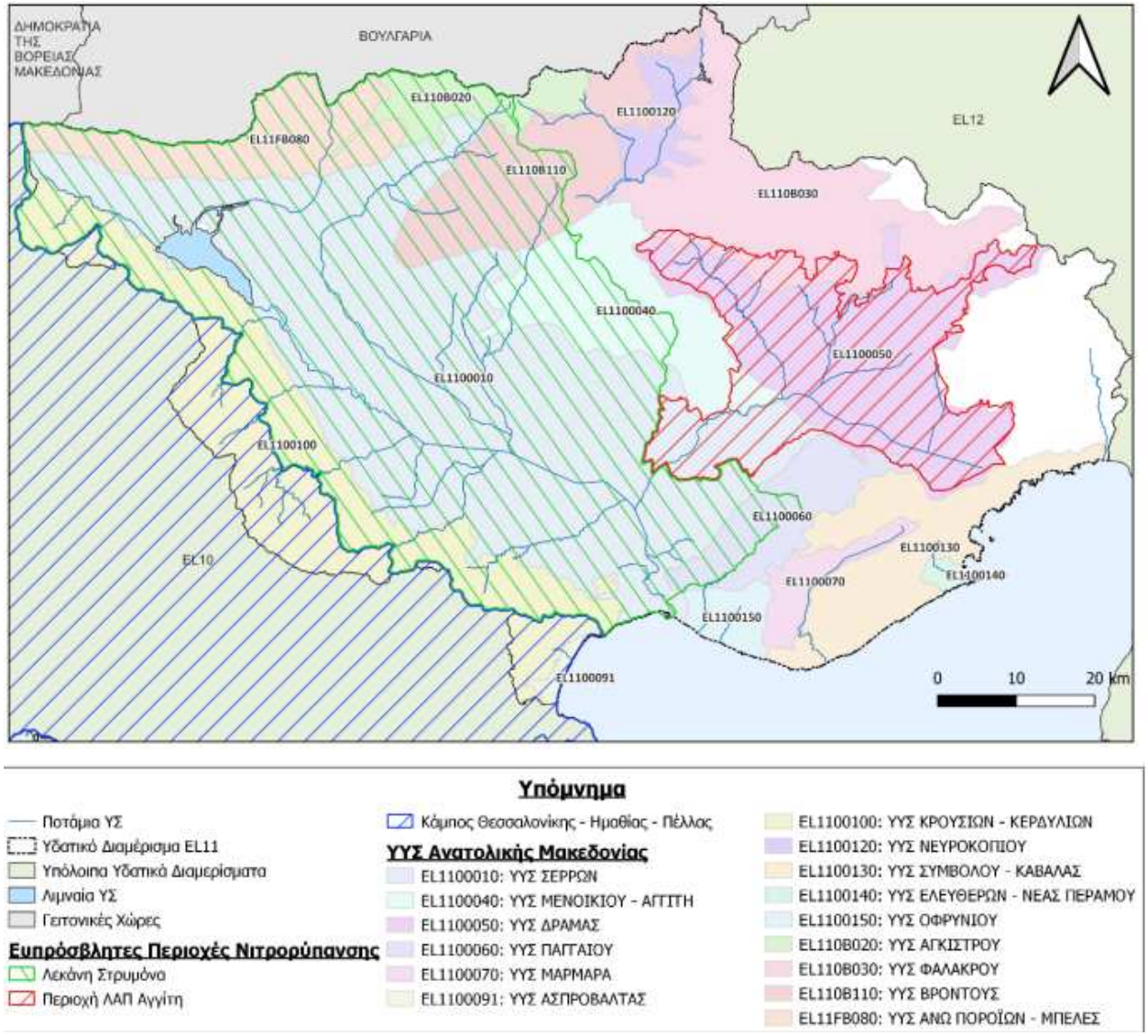
Τα όρια των εν λόγω ευπρόσβλητων ζωνών στο ΥΔ Θράκης, όπως καθορίστηκαν με τις παραπάνω ΚΥΑ, παρουσιάζονται στον σε ακόλουθο Σχήμα.



Σχήμα 6.67: Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12).

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και στο τμήμα που εμπίπτει εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, τα νερά που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης είναι τα επιφανειακά και υπόγεια νερά του Ποταμού Αγγίτη. Επομένως, ως ευπρόσβλητη ζώνη χαρακτηρίζεται η περιοχή της λεκάνης απορροής του ποταμού Αγγίτη.

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζονται οι ευπρόσβλητες ζώνες του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11).



Σχήμα 6.68: Θεσμοθετημένες Ευπρόσβλητες Ζώνες στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11).

Ευαίσθητες Ζώνες

Στο ΥΔ Θράκης (EL12), βάσει της ΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811/Β/1999), έχουν οριστεί οι ακόλουθες ευαίσθητες περιοχές:

- Δέλτα Έβρου (Εκβολές Έβρου)
- Λίμνη Βιστωνίδα (Λιμνοθάλασσες Ροδόπης Πόρτο Λάγος)
- Λίμνη Μητρικού (Λίμνη Ισμαρίδα)
- Δυτικός Παραπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Βοσβόζη)
- Ποταμός Έβρος
- Ποταμός Ερυθροπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Έβρου)
- Ποταμός Κομψάτος
- Ποταμός Κόσυνθος

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και στο τμήμα που εμπίπτει εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ως ευαίσθητη περιοχή έχει καθοριστεί ο ποταμός Αγγίτης.

- **Περιοχές που προορίζονται για την προστασία οικοτόπων ή ειδών**

Οι περιοχές προστασίας οικοτόπων και Ειδών (Habitat/species management areas) όπως προβλέπεται από τον Ν. 1650/1986 «για την προστασία του περιβάλλοντος», είναι αυτές οι οποίες, έχουν υπαχθεί στο δίκτυο της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (δίκτυο Natura 2000) και διακρίνονται σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ = Special Areas of Conservation), Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ = Special Protection Areas, SPA) και σε Καταφύγια Άγριας Ζωής (Wildlife refuges). Στις περιοχές αυτές συγκαταλέγονται επίσης τα Εθνικά Πάρκα και οι Μικροί Νησιωτικοί υγρότοποι. Οι περιοχές αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 6.2.

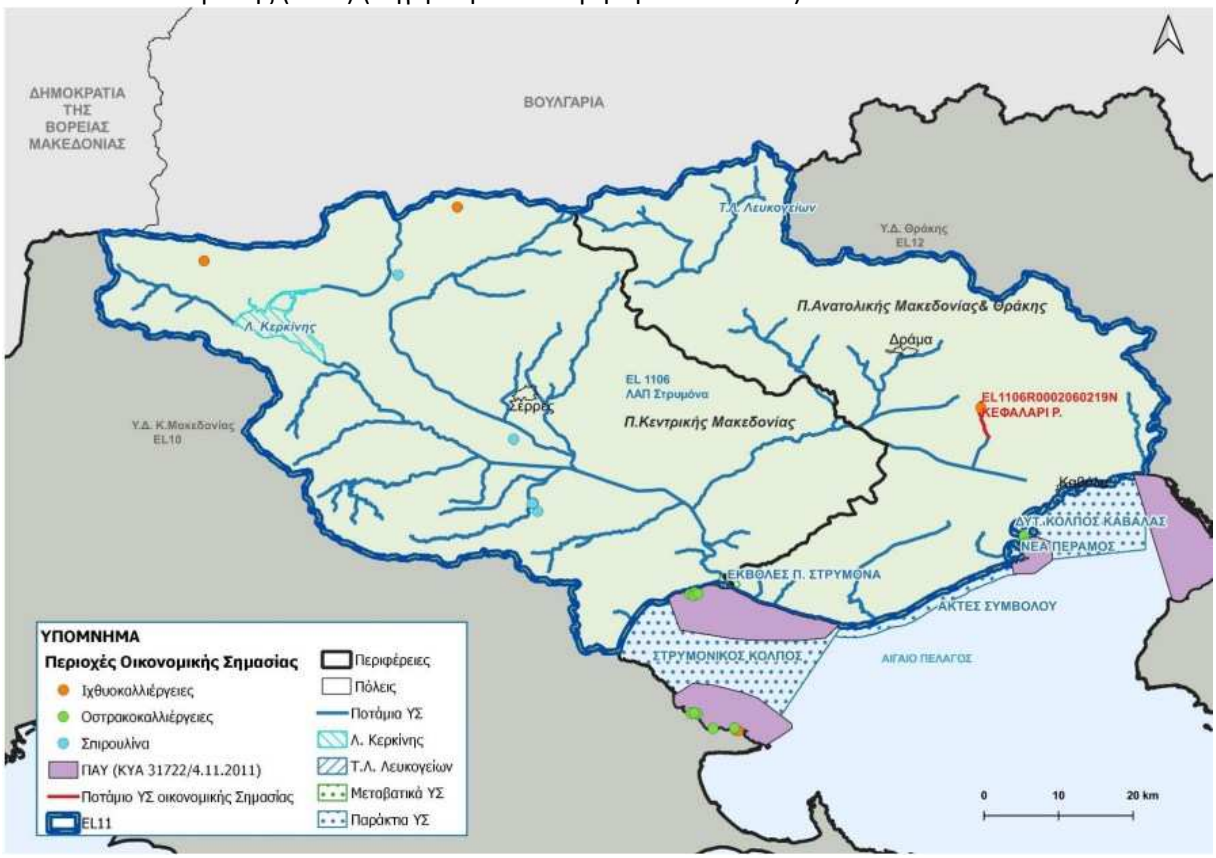
- **Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**

Στα Υδατικά Διαμερίσματα Θράκης (EL12) και Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) έχουν καθοριστεί προστατευόμενες περιοχές που συνδέονται με δραστηριότητες υδατοκαλλιέργειας, μυδοκαλλιέργειας και αλιείας δίθυρων μαλακίων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Οδηγιών 2006/113/ΕΚ και 2006/44/ΕΚ.

Στο ΥΔ Θράκης, κατά την 1η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, είχαν ενταχθεί επτά (7) παράκτια Υδατικά Συστήματα στο Μητρώο Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ), ενώ στην 2η Αναθεώρηση προστέθηκε και το παράκτιο ΥΣ EL1210C0009N, λόγω της σύνδεσής του με τη ζώνη αλιείας δίθυρων μαλακίων. Ως αποτέλεσμα, ο συνολικός αριθμός των προστατευόμενων παράκτιων ΥΣ ανέρχεται πλέον σε οκτώ (8). Παράλληλα, στο ΜΠΠ εντάσσονται ποτάμια και λιμναία υδατικά συστήματα γλυκών υδάτων που σχετίζονται με μονάδες υδατοκαλλιέργειας.

Στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας λειτουργούν συνολικά δεκαέξι (16) μονάδες υδατοκαλλιέργειας, εκ των οποίων τρεις (3) ιχθυοκαλλιέργειες, επτά (7) μυδοκαλλιέργειες και έξι (6) μονάδες καλλιέργειας σπυρουλίνας. Στον Στρυμονικό Κόλπο (EL1106C0001N) εντοπίζονται μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας και μυδοκαλλιέργειας, ενώ στην παρούσα Αναθεώρηση εντάσσεται στο ΜΠΠ και το ποτάμιο ΥΣ Κεφαλάρι (EL1106R0002060219N), όπου λειτουργεί μονάδα εκτροφής οξύρυγχου. Αντίθετα, το ΥΣ του ποταμού Αγγίτη δεν περιλαμβάνεται πλέον στο ΜΠΠ, λόγω παύσης λειτουργίας της σχετικής μονάδας υδατοκαλλιέργειας.

Σχήμα 6.69: Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12).



Σχήμα 6.70: Περιοχές που προορίζονται για την προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11).

6.2.10.5 Απολήψεις ύδατος

Στην παρούσα ενότητα περιλαμβάνονται στοιχεία για τις συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις. Ο κατάλογος με τις κατηγορίες των δραστηριοτήτων και χρήσεων που εξετάστηκαν περιλαμβάνει την ύδρευση, την άρδευση, το νερό κτηνοτροφίας και το νερό βιομηχανίας.

Από τις ανωτέρω επιμέρους κατηγορίες προκύπτουν τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης όπως παρουσιάζονται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 6.31: Απολήψεις (m^3/έτος) ύδατος στο ΥΔ Θράκης EL12 (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL12).

ΛΑΠ	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Σύνολο Ανά ΛΑΠ
EL1207	8.751,012	5.350,939	1.000,288	165.397,104	180.499,343
EL1208	11.177,519	1.117,093	575,365	184.893,252	197.763,229
EL1209	7.153,936	8.050,670	1.009,971	72.760,531	88.975,107
EL1210	12.685,759	1.152,910	512,051	229.577,357	243.928,077
EL1242	3.276,179	23,575	216,764	8.250,931	11.767,449
Σύνολο ανά Χρήση	**43.044,405**	**15.695,187***	**3.314,439****	**660.879,175**	**722.933,205**

* Σε αυτή την ποσότητα δεν συμπεριλαμβάνονται και $0,03*10^6$ m^3 /έτος που αντλούνται από μη καθορισμένα ΥΣ του ΥΔ

** Σε αυτή την ποσότητα δεν συμπεριλαμβάνονται και $0,06*10^6$ m^3 /έτος που αντλούνται από τα υπόγεια ΥΣ του ΥΔ EL11

Λεκάνη Απορροής Νέστου (EL1207)

Στη ΛΑΠ Νέστου (EL1207), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμήθηκαν σε 180,5 εκ. m^3, βάσει των ετήσιων αναγκών της ΛΑΠ. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης ύδατος καταναλώνεται το 91,63% (165,40 εκ. m^3) των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση το 4,85% (8,75 εκ. m^3), στην κτηνοτροφία το 0,55% (1 εκ. m^3) και στην βιομηχανία το 2,96% (5,35 εκ. m^3).

Λεκάνη Απορροής Ρ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208)

Στη ΛΑΠ Ρ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (EL1208), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμήθηκαν σε 197,76 εκ. m^3, βάσει των ετήσιων αναγκών της ΛΑΠ. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης ύδατος καταναλώνεται το 93,49% (184,89 εκ. m^3) των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση το 5,65% (11,18 εκ. m^3), στην κτηνοτροφία το 0,29% (0,58 εκ. m^3) και στην βιομηχανία το 0,56% (1,12 εκ. m^3).

Λεκάνη Απορροής Ρ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209)

Στη ΛΑΠ Ρ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (EL1209), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμήθηκαν σε 88,98 εκ. m3 , βάσει των ετήσιων αναγκών της ΛΑΠ. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης ύδατος καταναλώνεται το 81,78% (72,76

εκ. m^3) των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση το 8,04% (7,15 εκ. m^3), στην κτηνοτροφία το 1,14% (1,01 εκ. m^3) και στην βιομηχανία το 9,05% (8,05 εκ. m^3).

Λεκάνη Απορροής Έβρου (EL1210)

Στη ΛΑΠ Έβρου (EL1210), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμήθηκαν σε 243,93 εκ. m^3, βάσει των ετήσιων αναγκών της ΛΑΠ. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης ύδατος καταναλώνεται το 94,12% (229,58 εκ. m^3) των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση το 5,20% (12,69 εκ. m^3), στην κτηνοτροφία το 0,21% (0,51 εκ. m^3) και στην βιομηχανία το 0,47% (1,15 εκ. m^3).

Λεκάνη Απορροής Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242)

Στη ΛΑΠ Θάσου – Σαμοθράκης (EL1242), οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις δραστηριότητες και χρήσεις εκτιμήθηκαν σε 11,77 εκ. m^3, βάσει των ετήσιων αναγκών της ΛΑΠ. Στην γεωργία (αρδευθείσες εκτάσεις) που είναι και ο βασικός χρήστης ύδατοςκαταναλώνεται το 70,12% (8,25 εκ. m^3) των συνολικών αναγκών νερού, στην ύδρευση το 27,84% (3,28 εκ. m^3) και στην κτηνοτροφία το 1,84% (0,22 εκ. m^3) και στην βιομηχανία το 0,20% (0,02 εκ. m^3)

Τα συγκεντρωτικά στοιχεία για τις απολήψεις ύδατος που πραγματοποιούνται στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας παρουσιάζονται στον κάτωθι Πίνακα.

Πίνακας 6.32: Απολήψεις (m^3/έτος) ύδατος στο ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας EL11, από τα επιφανειακά και υπόγεια νερά (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ EL11).

ΛΑΠ	Κατηγορία	Ύδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Απολήψεις από υδατικά συστήματα εκτός ΥΔ*	Συνολικές
EL1106	Επιφανειακά ΥΣ	-	569.158.293	-	-		569.158.293
	Υπόγεια ΥΣ	34.669.442	193.507.181	3.607.841	4.230.000	10.685.134	246.699.599
Σύνολο ανά Χρήση		**34.669.442**	**762.665.473**	**3.607.841**	**4.230.000**	**10.685.143**	**815.857.891**

* Αφορά στην άντληση για ύδρευση από το ΥΥΣ Ορέων Λεκάνης (EL1200070

6.2.11 ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ

Στα πλαίσια προσαρμογής της Ελλάδας με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, το 2012 πραγματοποιήθηκε από την ΕΓΥ η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ). Με την ΠΑΚΠ ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ), συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με πλημμυρικά γεγονότα από τους αρμόδιους φορείς διαχείρισης κινδύνων και καταστροφών σε τοπικό και κεντρικό επίπεδο, αξιολογήθηκαν και

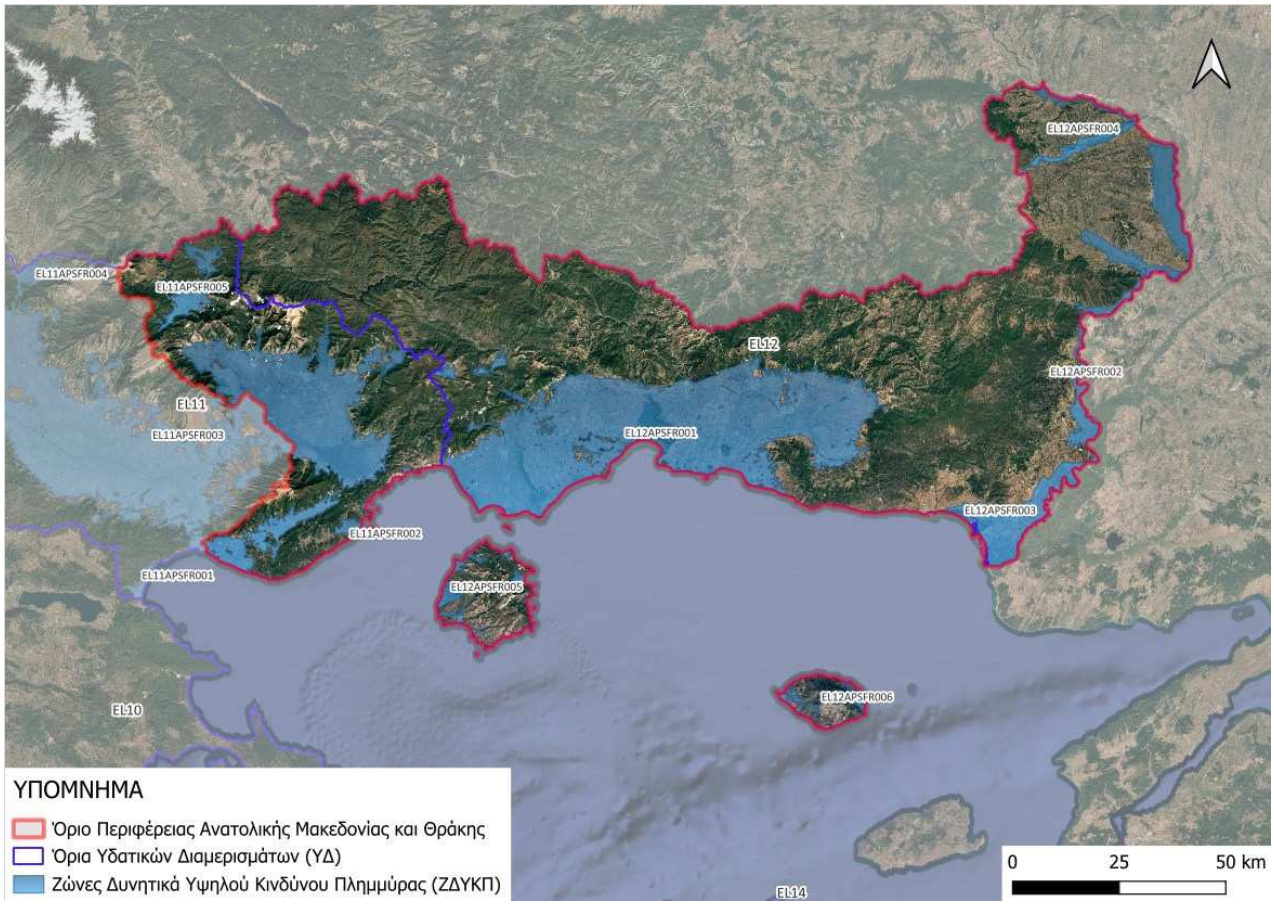
καταχωρήθηκαν τα στοιχεία τους σε λογιστικά φύλλα για όλη την επικράτεια. Ειδικότερα η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας περιελάμβανε τα ακόλουθα στάδια:

- Την καταγραφή των ιστορικών πλημμυρών με τα κύρια χαρακτηριστικά τους και εντοπισμό των σημαντικών ιστορικών πλημμυρών με βάση τις συνέπειές τους.
- Τον εντοπισμό περιοχών όπου είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα και αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών των μελλοντικών πλημμυρών, λαμβανομένων υπόψη ιστορικών στοιχείων πλημμυρών και των έκτοτε αλλαγών στις συνθήκες των πλημμυρικών πεδίων.
- Τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.

Τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών, περιλαμβάνουν τη γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών των Λ.Α.Π., τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, υπό μορφή χάρτη, τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας, την περιγραφή των κατάλληλων στόχων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, τα αναγκαία μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ως άνω στόχων διαχείρισης, τη σύνοψη για την πληροφόρηση του κοινού και για τη διαβούλευση και τον κατάλογο των αρμόδιων αρχών των εν λόγω Υ.Δ. Τα προτεινόμενα μέτρα αφορούν σε άξονες δράσεις που αποσκοπούν στην ικανοποίηση γενικών στόχων και ειδικότερα, στην πρόληψη, στην προστασία, στην ετοιμότητα και στην αποκατάσταση. Επίσης, ανάλογα με το περιεχόμενό τους, τα μέτρα διακρίνονται σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις, παρεμβάσεις οικονομικού χαρακτήρα, εκπαίδευσης-ενημέρωσης, μη δομικές παρεμβάσεις, διαχείριση πληροφοριών (πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση), παρεμβάσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, καθώς και τεχνικά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας παρουσιάζονται οι επιπτώσεις της πλημμύρας στον πληθυσμό, στις οικονομικές δραστηριότητες, στο περιβάλλον και άλλες δυνητικά αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες αξιολογούνται και προτείνονται μέτρα και δράσεις για την αντιμετώπισή τους. Έτσι, για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας προτείνονται μέτρα πρόληψης, προστασίας, ετοιμότητας και αποκατάστασης. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα μέτρων περιλαμβάνει 26 μέτρα, τα οποία χωρίζονται ανά άξονα δράσης σε πέντε μέτρα πρόληψης, δέκα μέτρα προστασίας, εφτά μέτρα ετοιμότητας, δύο μέτρα αποκατάστασης, ένα μέτρο που συνδυάζει τους άξονες πρόληψης και ετοιμότητας και ένα μέτρο που περιλαμβάνει όλους τους άξονες δράσης.

Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση της ΠΑΚΠ (Δεκέμβριος 2025) κατά την Οδηγία 2007/60/ΕΚ, κατ΄ εφαρμογή της ΚΥΑ ΗΠ 31822/1542/ε103 της ΕΓΥ/ΥΠΕΚΑ, η ΠΑΜΘ εμπίπτει στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, παρουσιάζονται στο ακόλουθο Σχήμα και στον Πίνακα που ακολουθεί.



Σχήμα 6.71: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025).

Πίνακας 6.33: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στην ΠΑΜΘ (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025).

Κωδικός	Ονομασία	Έκταση (km²)
Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης (EL12)		
EL12APSFR001	Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Αρποποτάμου, Μποσμπόζης, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστονίδας)	1981,33
EL12APSFR002	Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου	542,81
EL12APSFR003	Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού	12,6
EL12APSFR004	Περιοχές β. Έβρου και Άρδα	82,14
EL12APSFR005	Χαμηλές ζώνες Ν. Θάσου	53,6
EL12APSFR006	Χαμηλές ζώνες Ν. Σαμοθράκης	30,68
Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (EL1)		
EL11APSFR002	Χαμηλές ζώνες ρεμάτων παραλίας Ν. Καβάλας από Νέα Πέραμο έως Καβάλα	21,15
EL11APSFR003	Χαμηλή ζώνη λεκάνης π. Στρυμόνα και παραλίμνια ζώνης της Κερκίνης, χαμηλή ζώνη λεκάνης π. Αγγίτη, συμπεριλαμβανομένου του κάμπου των Τεναγών Φιλίππων, και ρεμάτων Πηγαδούλι, Πλατανόρεμα και Μαρμαρά	2739
EL11APSFR005	Χαμηλή ζώνη κλειστής λεκάνης Οχυρού	87,3

Σύμφωνα με στοιχεία της 2ης Αναθεώρησης της ΠΑΚΠ (Δεκέμβριος 2025), εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης έχουν εκδηλωθεί συνολικά 477 ιστορικά

πλημμυρικά γεγονότα. Επίσης, το 34,4% των ιστορικών πλημμυρικών γεγονότων χαρακτηρίζονται ως Σημαντικά, με βάση τα κάτωθι επιμέρους κριτήρια:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης

Πίνακας 6.34: Πλήθος Ιστορικών και Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (πηγή: 2η Αναθεώρηση ΠΑΚΠ, Δεκέμβριος 2025).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ	ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ
ΔΡΑΜΑ	31	19
ΚΑΒΑΛΑ	52	29
ΘΑΣΟΥ	12	10
ΞΑΝΘΗΣ	53	11
ΡΟΔΟΠΗΣ	79	15
ΕΒΡΟΥ	250	80
ΣΥΝΟΛΟ	477	164

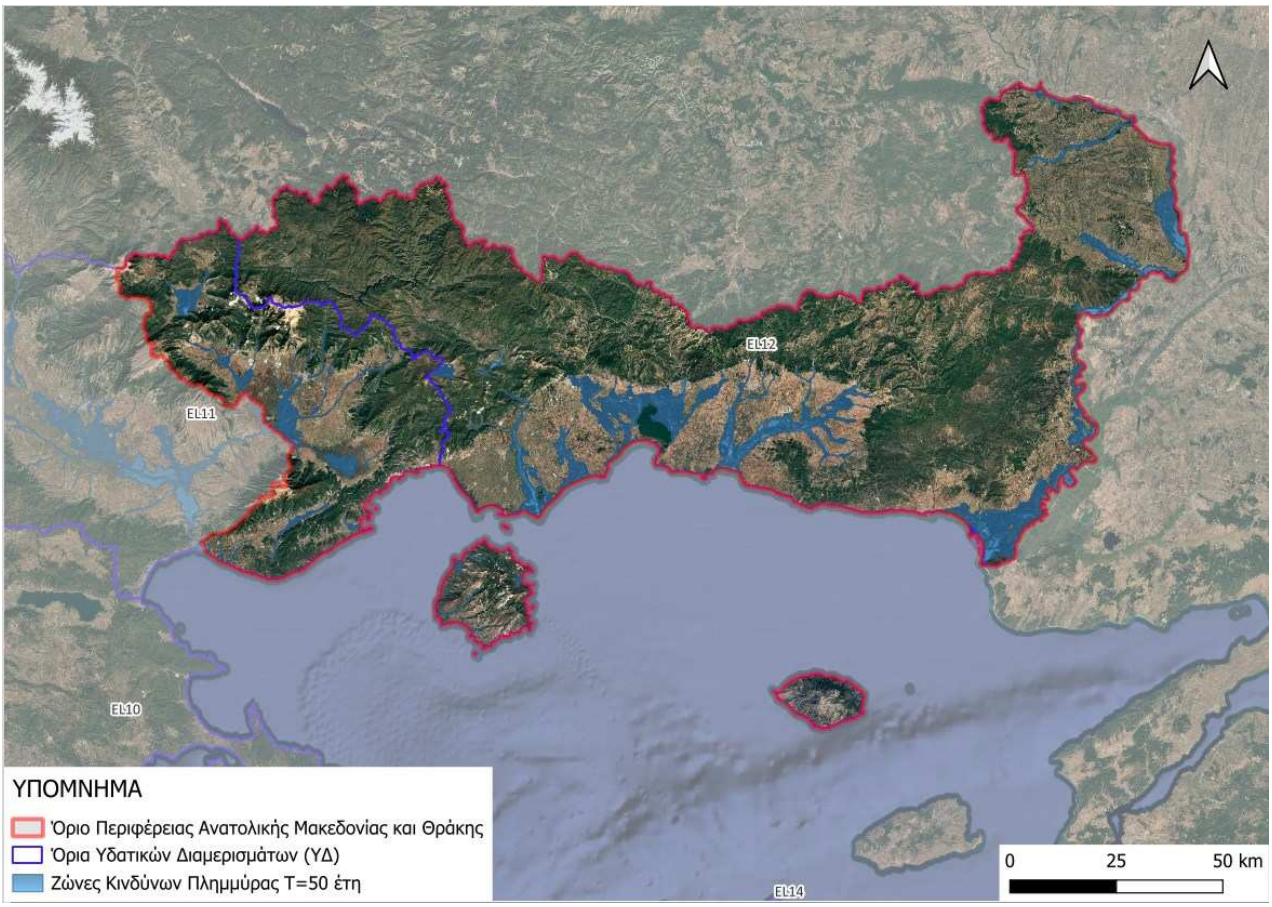
Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών και σημαντικών συμβάντων οι περιοχές της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι:

- κάμπος των Τεναγών Φιλίππων
- οι χαμηλές περιοχές της κλειστής λεκάνης Οχυρού
- οι χαμηλές παροχές των χειμάρρων των παράκτιων οικισμών του Στρυμονικού Κόλπου Βρασνά – Ασπροβάλτα,
- το δέλτα του π. Νέστου (δεξιά και αριστερή όχθη),
- η πεδιάδα Ξάνθης,
- η πεδιάδα Κομοτηνής,
- οι χαμηλές περιοχές των χειμάρρων της Αλεξανδρούπολης (ρ. Απόκριμνο και Αράπης)
- οι παραποτάμιες περιοχές της λεκάνης του π. Έβρου.

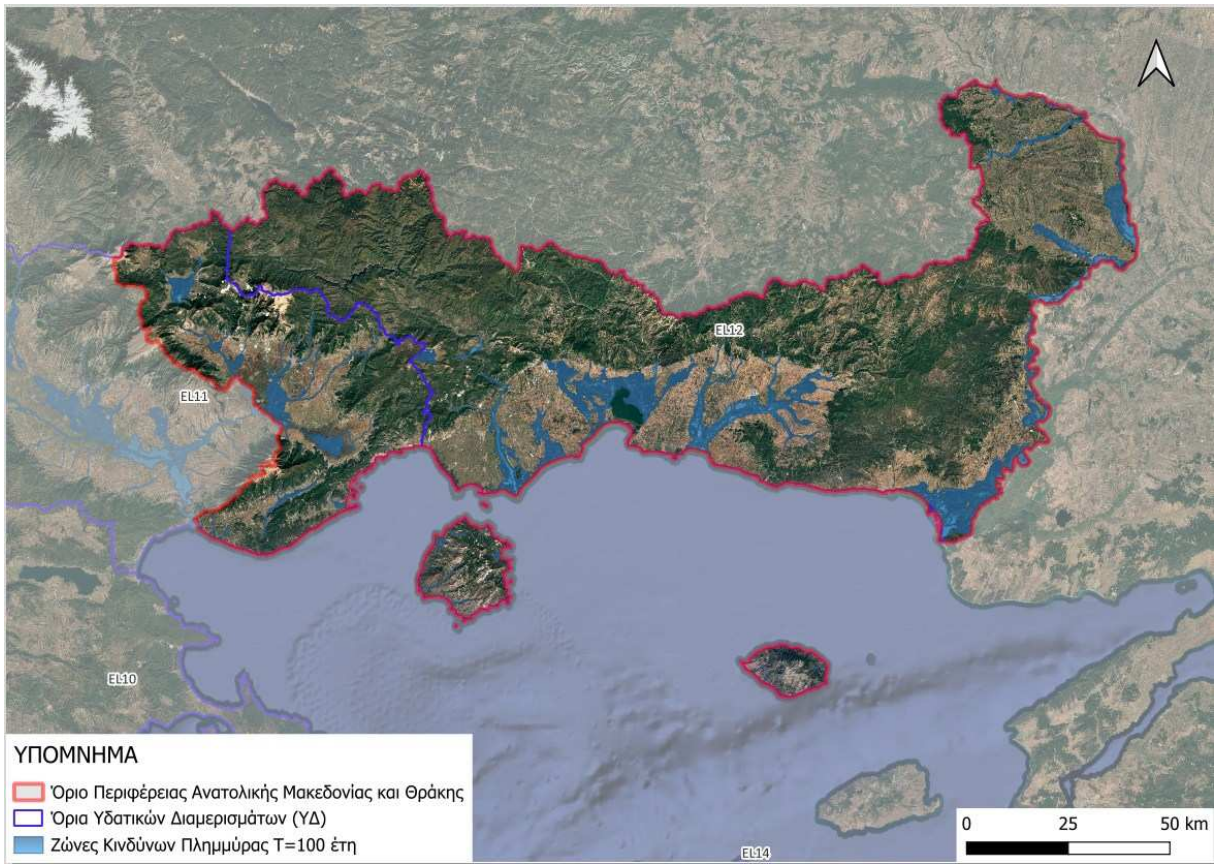
Για το ΥΔ Θράκης έχει εγκριθεί η ΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/53495/696 (ΦΕΚ 2483/Β/21.05.2025) "Έγκριση της **1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)** και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων".

Για το ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας έχει εγκριθεί η ΥΑ Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61525/885 (ΦΕΚ 2774/Β/05.06.2025) "Έγκριση της **1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)** και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων".

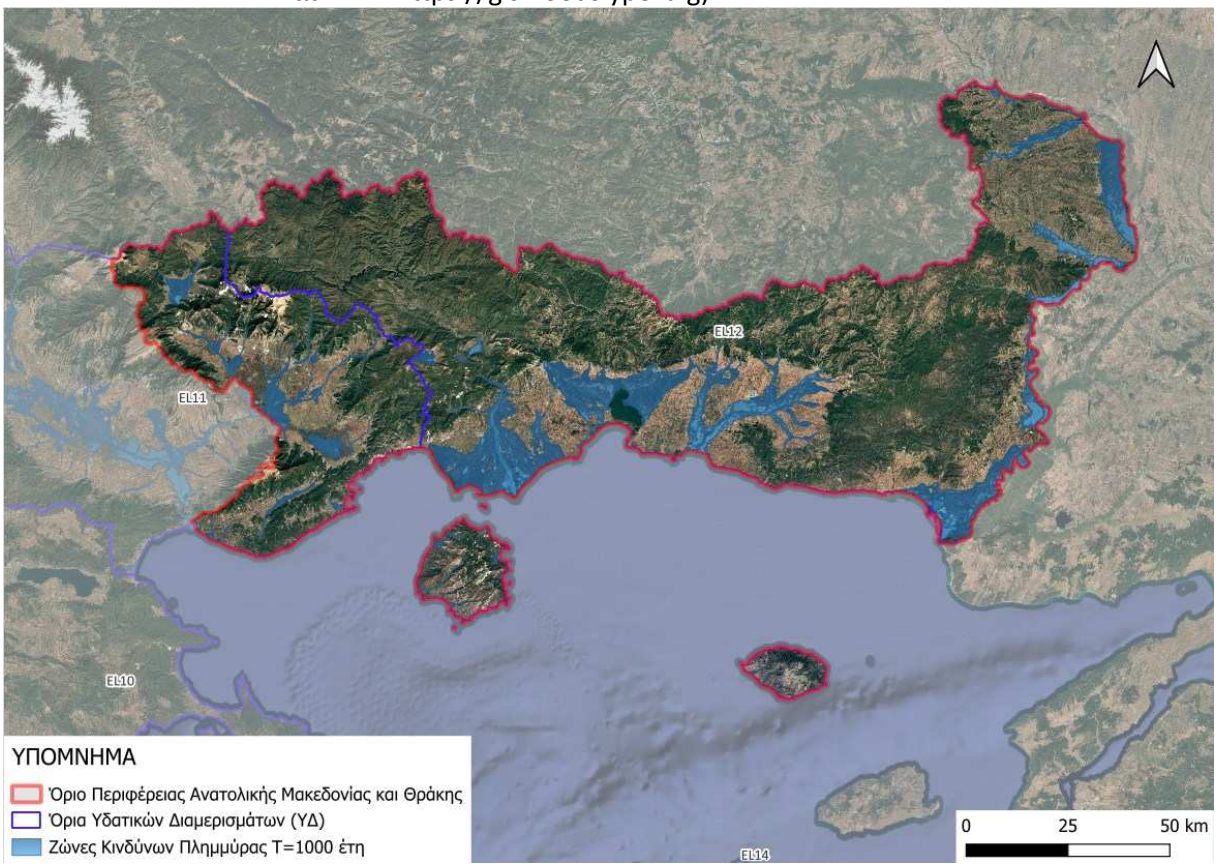
Όπως παρουσιάζεται και στα ακόλουθα σχήματα, τμήματα της ΠΑΜΘ βρίσκονται εντός των Ζωνών Κινδύνου Πλημμύρας για όλες τις περιόδους επαναφοράς Τ=50, Τ=100 και Τ=1000.



Σχήμα 6.72: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς Τ=50 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g).



Σχήμα 6.73: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς Τ=100 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g).



Σχήμα 6.74: Χάρτης ζωνών πλημμύρας για την περίοδο αναφοράς Τ=1000 έτη (πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ EL11 και EL12- https://gis.floods.ypeka.g).

6.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.3.1 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ

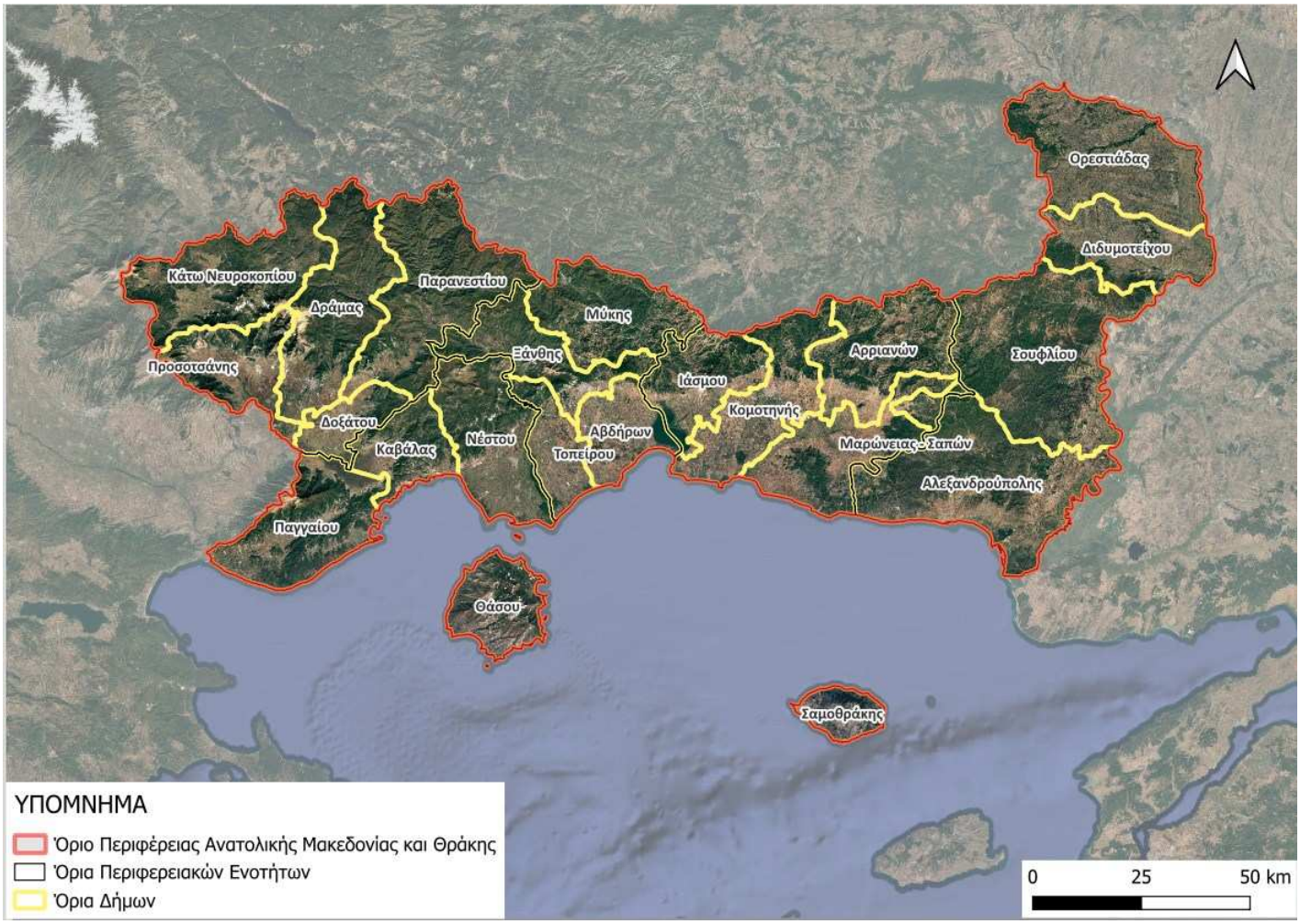
Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΑΜΘ) καλύπτει το βορειοανατολικό άκρο της χώρας, δηλαδή το ανατολικό τμήμα της Μακεδονίας και ολόκληρη τη Θράκη. Περιλαμβάνει επίσης δύο μεγάλα νησιά του Θρακικού Πελάγους, τη Θάσο και τη Σαμοθράκη.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΑΜΘ) που αποτελεί δευτεροβάθμιο οργανισμό τοπικής αυτοδιοίκησης υποδιαιρείται σε **έξι Περιφερειακές Ενότητες**, στις οποίες υπάγονται οι **22 Δήμοι** της περιφέρειας, οι οποίοι αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι Π.Ε. ταυτίζονται γεωγραφικά με τους αντίστοιχους νομούς, εκτός από τις Π.Ε. Καβάλας και Θάσου που προέκυψαν από τη διάσπαση του Νομού Καβάλας σε ηπειρωτικό και νησιωτικό τμήμα αντίστοιχα.

Ειδικότερα:

- Περιφερειακή Ενότητα Δράμας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους:
  - Κάτω Νευροκοπίου
  - Προσοτσάνης
  - Δράμας
  - Παρανεστίου
  - Δοξάτου
- Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους:
  - Παγγαίου
  - Καβάλας
  - Νέστου
- Περιφερειακή Ενότητα Θάσου, η οποία περιλαμβάνει τον Δήμο Θάσου
- Περιφερειακή Ενότητα Ξάνθης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους:
  - Ξάνθης
  - Τοπείρου
  - Μύκης
  - Αβδήρων
- Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους:
  - Κομοτηνής
  - Ιάσμου
  - Μαρωνείας – Σαπών
  - Αρριανών
- Περιφερειακή Ενότητα Έβρου, η οποία περιλαμβάνει τους Δήμους:

- Σαμοθράκης
- Αλεξανδρούπολης
- Σουφλίου
- Διδυμοτείχου
- Ορεστιάδας



Σχήμα 6.75: Διοικητική διάρθρωση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

6.3.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο πληθυσμός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης ανέρχεται σε 562.201 κατοίκους, σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Ελληνική απογραφή 2021). Πρωτεύουσα της είναι η Κομοτηνή και μεγαλύτερη πόλη η Αλεξανδρούπολη. Συμπεριλαμβάνει κοινότητες Τουρκογενών, Πομάκων και μουσουλμάνων Ρομά που συγκροτούν την αναγνωρισμένη Μουσουλμανική Μειονότητα Ελλάδος που διαμένει κατά κύριο λόγο στα ορεινά των περιφερειακών ενοτήτων Ξάνθης, Ροδόπης και στο δυτικό τμήμα της περιφερειακής ενότητας Έβρου.

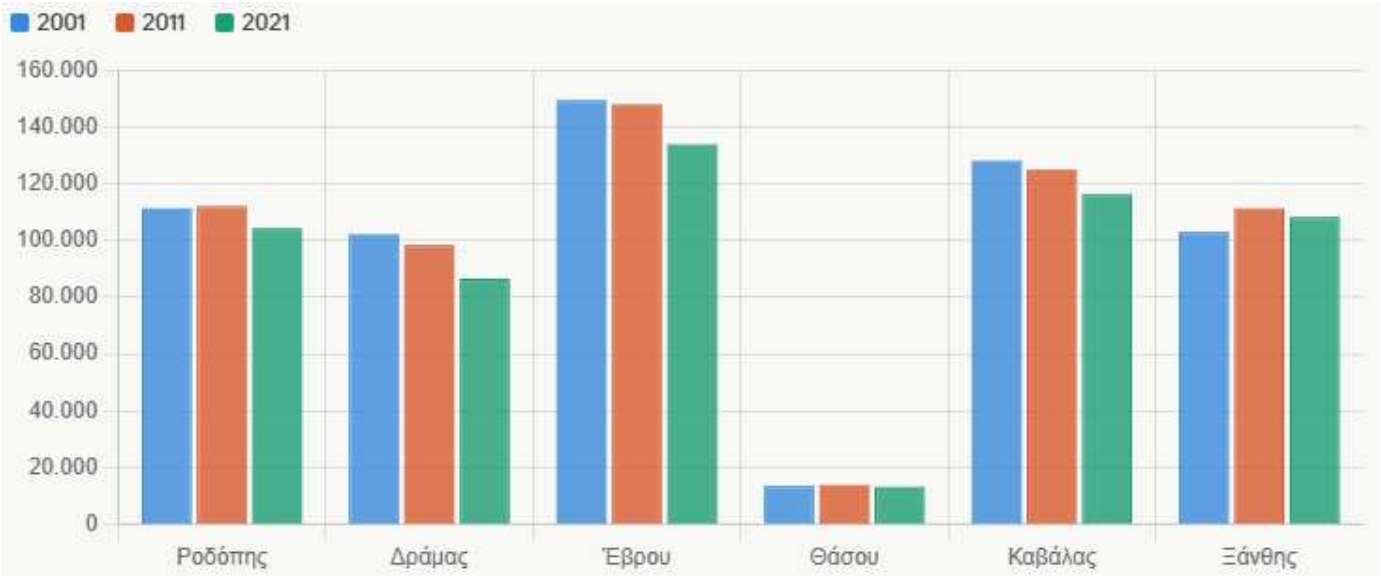
Η διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού των ΟΤΑ και των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί για τα έτη 2001-20121.

Πίνακας 6.35: Διαχρονική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού των Π.Ε. και των ΟΤΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Επίπεδο ΟΤΑ	Ονομασία ΟΤΑ	Πληθυσμός			Μεταβολή 2001-2011 (%)	Μεταβολή 2011-2021 (%)
		2001	2011	2021		
Σύνολο Επικράτειας		**10.934.097**	**10.816.286**	**10.482.487**	**-1,08%**	**-3,09%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	**ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ**	**607.162**	**608.182**	**562.201**	**0,17%**	**-7,56%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΡΟΔΟΠΗΣ**	**111.237**	**112.039**	**104.262**	0,72%	**-6,94%**
ΔΗΜΟΣ	ΑΡΡΙΑΝΩΝ	18.259	16.577	14.905	-9,21%	**-10,09%**
ΔΗΜΟΣ	ΙΑΣΜΟΥ	14.851	13.810	12.247	-7,01%	**-11,32%**
ΔΗΜΟΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	61.501	66.919	65.243	8,81%	**-2,50%**
ΔΗΜΟΣ	ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ	16.626	14.733	11.867	-11,38%	**-19,45%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΔΡΑΜΑΣ**	**102.184**	**98.287**	**86.643**	**-3,81%**	**-11,85%**
ΔΗΜΟΣ	ΔΟΞΑΤΟΥ	16.883	14.516	12.059	-14,02%	**-16,93%**
ΔΗΜΟΣ	ΔΡΑΜΑΣ	57.367	58.944	55.679	2,75%	**-5,54%**
ΔΗΜΟΣ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	7.289	7.860	5.323	7,83%	**-32,28%**
ΔΗΜΟΣ	ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	5.114	3.901	2.843	-23,72%	**-27,12%**
ΔΗΜΟΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	15.531	13.066	10.739	-15,87%	**-17,81%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΕΒΡΟΥ**	**149.283**	**147.947**	**133.802**	**-0,89%**	**-9,56%**
ΔΗΜΟΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	66.125	72.959	71.751	10,33%	**-1,66%**
ΔΗΜΟΣ	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	23.380	19.493	16.060	-16,62%	**-17,61%**
ΔΗΜΟΣ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	39.375	37.695	31.686	-4,27%	**-15,94%**
ΔΗΜΟΣ	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	2.712	2.859	2.596	5,42%	**-9,20%**
ΔΗΜΟΣ	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	17.691	14.941	11.709	-15,54%	**-21,63%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΘΑΣΟΥ**	**13.451**	**13.770**	**13.104**	**2,37%**	**-4,84%**
ΔΗΜΟΣ	ΘΑΣΟΥ	13.451	13.770	13.104	**2,37%**	**-4,84%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΚΑΒΑΛΑΣ**	**128.048**	**124.917**	**116.195**	**-2,44%**	**-6,98%**
ΔΗΜΟΣ	ΚΑΒΑΛΑΣ	74.186	70.501	66.376	-4,97%	**-5,85%**
ΔΗΜΟΣ	ΝΕΣΤΟΥ	22.218	22.331	20.311	0,51%	**-9,05%**
ΔΗΜΟΣ	ΠΑΓΓΑΙΟΥ	31.644	32.085	29.508	1,39%	**-8,03%**
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	**ΞΑΝΘΗΣ**	**102.959**	**111.222**	**108.195**	**8,02%**	**-2,72%**
ΔΗΜΟΣ	ΑΒΔΗΡΩΝ	18.262	19.005	17.610	4,07%	**-7,34%**
ΔΗΜΟΣ	ΜΥΚΗΣ	16.091	15.540	14.237	-3,42%	**-8,38%**
ΔΗΜΟΣ	ΞΑΝΘΗΣ	56.383	65.133	66.875	15,52%	**2,67%**
ΔΗΜΟΣ	ΤΟΠΕΙΡΟΥ	12.223	11.544	9.473	-5,55%	**-17,94%**

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι:

- Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ενώ κατά τη δεκαετία 2001-2011 παρουσίασε οριακή πληθυσμιακή αύξηση κατά 0,17%, κατά την επόμενη δεκαετία 2011-2021 καταγράφει σημαντική μείωση του πληθυσμού της κατά 7,56%. Η μείωση αυτή είναι εντονότερη από την αντίστοιχη μείωση που καταγράφεται σε επίπεδο χώρας, όπου ο πληθυσμός μειώθηκε κατά 3,09% την περίοδο 2011-2021.
- Κατά τη δεκαετία 2011-2021 όλες οι Περιφερειακές Ενότητες της ΠΑΜΘ παρουσιάζουν μείωση πληθυσμού. Η μεγαλύτερη ποσοστιαία μείωση καταγράφεται στην Π.Ε. Δράμας με -11,85%, και ακολουθούν η Π.Ε. Έβρου με -9,56%, η Π.Ε. Καβάλας με -6,98%, η Π.Ε. Ροδόπης με -6,94%, η Π.Ε. Θάσου με -4,84% και η Π.Ε. Ξάνθης με -2,72%.
- Η εικόνα αυτή διαφοροποιείται σε σχέση με τη δεκαετία 2001-2011, κατά την οποία οι Π.Ε. Ροδόπης, Θάσου και Ξάνθης παρουσίαζαν αύξηση πληθυσμού, ενώ οι Π.Ε. Δράμας, Έβρου και Καβάλας εμφάνιζαν ήδη πτωτικές τάσεις. Επομένως, κατά την περίοδο 2011-2021 η πληθυσμιακή συρρίκνωση γενικεύεται στο σύνολο της Περιφέρειας.



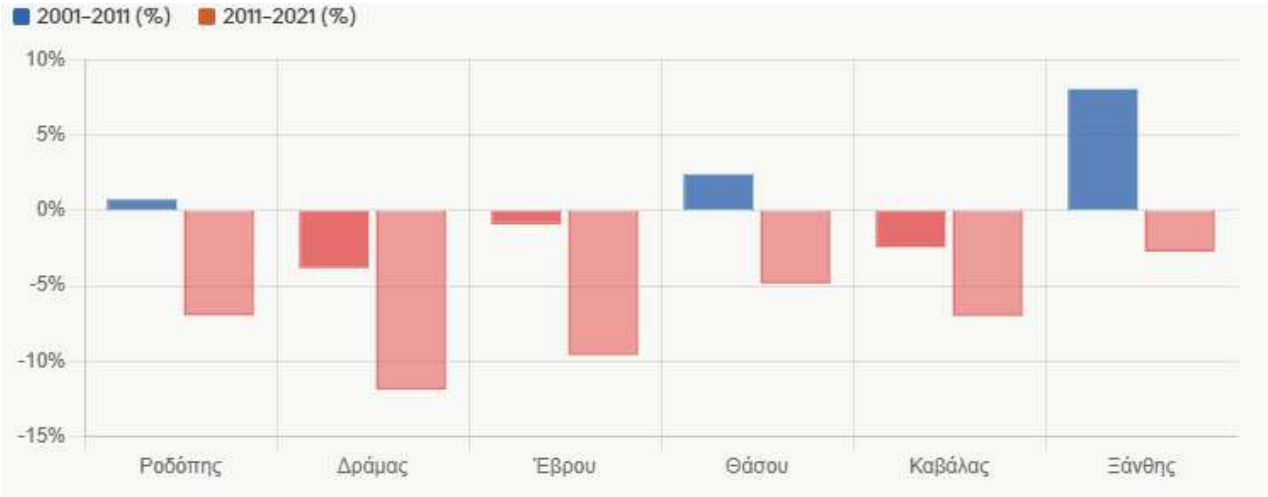
Σχήμα 6.76: Πληθυσμός ανά Περιφερειακή Ενότητα (2001/ 2011/2021).

Σε επίπεδο Δήμων, κατά τη δεκαετία 2011-2021 οι περισσότερες περιοχές παρουσιάζουν μείωση πληθυσμού, με ιδιαίτερα έντονη υποχώρηση σε ορεινούς, αγροτικούς και παραμεθόριους Δήμους. Οι σημαντικότερες μειώσεις καταγράφονται στους Δήμους Κάτω Νευροκοπίου (-32,28%), Παρανεστίου (-27,12%), Σουφλίου (-21,63%), Μαρωνείας-Σαπών (-19,45%), Τοπείρου (-17,94%), Προσοτσάνης (-17,81%), Διδυμοτείχου (-17,61%), Δοξάτου (-16,93%) και Ορεστιάδας (-15,94%).

Οι έδρες των Περιφερειακών Ενοτήτων και τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα παρουσιάζουν γενικά ηπιότερη μείωση σε σχέση με τους μικρότερους και περισσότερο απομακρυσμένους Δήμους. Ενδεικτικά, οι Δήμοι Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης, Δράμας και Καβάλας εμφανίζουν μείωση κατά την περίοδο 2011-2021, αλλά σε χαμηλότερα ποσοστά από αρκετούς ορεινούς και αγροτικούς Δήμους. Εξαίρεση αποτελεί ο Δήμος Ξάνθης, ο οποίος παρουσιάζει αύξηση πληθυσμού κατά 2,67% την περίοδο 2011-2021, διατηρώντας θετική πληθυσμιακή δυναμική.

Συνολικά, τα στοιχεία του Πίνακα 6.35 καταδεικνύουν ότι η ΠΑΜΘ αντιμετωπίζει έντονη δημογραφική πίεση, με τάσεις πληθυσμιακής συρρίκνωσης που είναι εντονότερες στις ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες και απομακρυσμένες περιοχές. Η τάση αυτή συνδέεται με ζητήματα γήρανσης του πληθυσμού, μείωσης του ανθρώπινου δυναμικού, δυσκολιών συγκράτησης πληθυσμού στην ύπαιθρο και ανάγκης ενίσχυσης της κοινωνικής συνοχής και της προσβασιμότητας σε βασικές υπηρεσίες.

Η εικόνα αυτή είναι κρίσιμη για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030, καθώς αναδεικνύει την ανάγκη στοχευμένων παρεμβάσεων σε κοινωνικές, εκπαιδευτικές, υγειονομικές, μεταφορικές, ψηφιακές και περιβαλλοντικές υποδομές, με έμφαση στις περιοχές που εμφανίζουν εντονότερη πληθυσμιακή αποδυνάμωση. Παράλληλα, η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της απασχόλησης, της προσβασιμότητας, της ανθεκτικότητας και της ποιότητας ζωής μπορεί να συμβάλει στη συγκράτηση και, κατά περίπτωση, στην αναζωογόνηση του πληθυσμού της Περιφέρειας.



Σχήμα 6.77: Μεταβολή πληθυσμού (%) ανά Περιφερειακή Ενότητα.

6.3.3 ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Η ανθρώπινη υγεία αποτελεί βασική παράμετρο της υφιστάμενης κατάστασης του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, καθώς συνδέεται άμεσα με την ποιότητα ζωής του πληθυσμού, την πρόσβαση σε υπηρεσίες περίθαλψης, την κοινωνική συνοχή, την πρόληψη κινδύνων και την ανθεκτικότητα των τοπικών

κοινωνιών. Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η διάρθρωση του συστήματος υγείας παρουσιάζει ιδιαίτερη σημασία, λόγω της μεγάλης γεωγραφικής έκτασης της Περιφέρειας, της ύπαρξης ορεινών, νησιωτικών, αγροτικών, παραμεθόριων και απομακρυσμένων περιοχών, καθώς και των έντονων δημογραφικών πιέσεων που καταγράφονται σε αρκετές χωρικές ενότητες.

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΑΜΘ) υπάγεται στην υγειονομική δικαιοδοσία της 4ης Υγειονομικής Περιφέρειας (4η ΥΠΕ). Η κάλυψη της ανθρώπινης υγείας διαρθρώνεται μέσω Γενικών Νοσοκομείων (Γ.Ν.), Πανεπιστημιακών Νοσοκομείων (Π.Γ.Ν.) και Κέντρων Υγείας (Κ.Υ.) σε κάθε νομό.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της 4ης ΥΠΕ (https://www.4ype.gr/diathesi-anoichton-dedomenon/) στην ΠΑΜΘ καταγράφονται συνολικά 152 μονάδες υγείας, οι οποίες περιλαμβάνουν 6 νοσοκομεία, 20 κέντρα υγείας, 119 περιφερειακά ιατρεία και 7 Τοπικές Μονάδες Υγείας (ΤΟ.Μ.Υ.).

Από τα στοιχεία προκύπτει ότι η Περιφερειακή Ενότητα Έβρου συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αριθμό μονάδων υγείας, με 41 μονάδες, γεγονός που συνδέεται με τη μεγάλη έκτασή της, τον παραμεθόριο χαρακτήρα της και την ανάγκη κάλυψης αστικών, αγροτικών και απομακρυσμένων περιοχών. Ακολουθούν η Π.Ε. Καβάλας με 34 μονάδες, η Π.Ε. Ροδόπης με 27 μονάδες, η Π.Ε. Δράμας με 26 μονάδες και η Π.Ε. Ξάνθης με 24 μονάδες.

Η νοσοκομειακή περίθαλψη στην Περιφέρεια εξυπηρετείται από τα Γενικά Νοσοκομεία Δράμας, Καβάλας, Ξάνθης, Κομοτηνής και Διδυμοτείχου, καθώς και από το Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης. Η παρουσία του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου στην Αλεξανδρούπολη ενισχύει τον ρόλο της πόλης ως υπερτοπικού πόλου παροχής υπηρεσιών υγείας, ενώ τα νοσοκομεία των λοιπών Περιφερειακών Ενοτήτων καλύπτουν κρίσιμες ανάγκες δευτεροβάθμιας περίθαλψης σε επίπεδο Περιφέρειας.

Σε επίπεδο πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας, η Περιφέρεια διαθέτει εκτεταμένο δίκτυο Κέντρων Υγείας, Περιφερειακών Ιατρείων και ΤΟ.Μ.Υ. Το δίκτυο αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την εξυπηρέτηση του πληθυσμού σε περιοχές με χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, σε ορεινούς και παραμεθόριους Δήμους, καθώς και σε νησιωτικές περιοχές, όπως η Θάσος και η Σαμοθράκη. Η ύπαρξη Περιφερειακών Ιατρείων σε μικρότερους οικισμούς συμβάλλει στην κάλυψη βασικών αναγκών υγείας, ιδίως για ηλικιωμένους, ευάλωτες ομάδες και πληθυσμούς με περιορισμένη δυνατότητα μετακίνησης.

Παρά την ύπαρξη σημαντικού αριθμού μονάδων υγείας, η γεωγραφική κατανομή του πληθυσμού και οι πληθυσμιακές μεταβολές της τελευταίας δεκαετίας δημιουργούν αυξημένες ανάγκες για διατήρηση και

αναβάθμιση των υποδομών υγείας. Η μείωση του πληθυσμού, η γήρανση, η πληθυσμιακή αποδυνάμωση ορεινών και αγροτικών περιοχών και οι μεγάλες αποστάσεις από τα βασικά αστικά κέντρα καθιστούν κρίσιμη την ενίσχυση της προσβασιμότητας σε υπηρεσίες υγείας και πρόνοιας.

Η ανθρώπινη υγεία επηρεάζεται επίσης από περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες, όπως η ποιότητα του αέρα και των υδάτων, η διαχείριση αποβλήτων, η ανθεκτικότητα σε πλημμύρες, πυρκαγιές και ακραία καιρικά φαινόμενα, η ασφάλεια των μετακινήσεων, η ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος και η πρόσβαση σε δημόσιες υποδομές και υπηρεσίες. Επομένως, η προστασία της ανθρώπινης υγείας δεν περιορίζεται αποκλειστικά στη λειτουργία των μονάδων υγείας, αλλά συνδέεται ευρύτερα με τον χωρικό, περιβαλλοντικό, κοινωνικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό.

Στο πλαίσιο αυτό, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 δύναται να συμβάλει θετικά στην προστασία και βελτίωση της ανθρώπινης υγείας, κυρίως μέσω του ΑΣ1, που αφορά κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές, αθλητικές και λοιπές δημόσιες υποδομές. Συναφής είναι επίσης η συμβολή του ΑΣ2 ως προς τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και της προσβασιμότητας, του ΑΣ3 ως προς την πολιτική προστασία και την κλιματική ανθεκτικότητα, του ΑΣ5 ως προς την ψηφιακή αναβάθμιση υπηρεσιών και υποδομών και του ΑΣ6 ως προς τις περιβαλλοντικές υποδομές, τις υποδομές νερού, τις ενεργειακές αναβαθμίσεις, τις πράσινες παρεμβάσεις και τις αναπλάσεις.

Συνολικά, η υφιστάμενη εικόνα αναδεικνύει την ανάγκη διατήρησης, ενίσχυσης και εκσυγχρονισμού των υποδομών υγείας και πρόνοιας στην Περιφέρεια, με έμφαση στις περιοχές που εμφανίζουν δημογραφική συρρίκνωση, γήρανση, δυσκολίες πρόσβασης ή αυξημένη απόσταση από νοσοκομειακές μονάδες. Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 μπορεί να υποστηρίξει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της κοινωνικής συνοχής, υπό την προϋπόθεση ότι οι επιμέρους παρεμβάσεις θα λαμβάνουν υπόψη τις πραγματικές ανάγκες των τοπικών κοινωνιών και την ισόρροπη χωρική κάλυψη των υπηρεσιών υγείας.

6.3.4 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

6.3.4.1 Παραγωγική διάρθρωση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

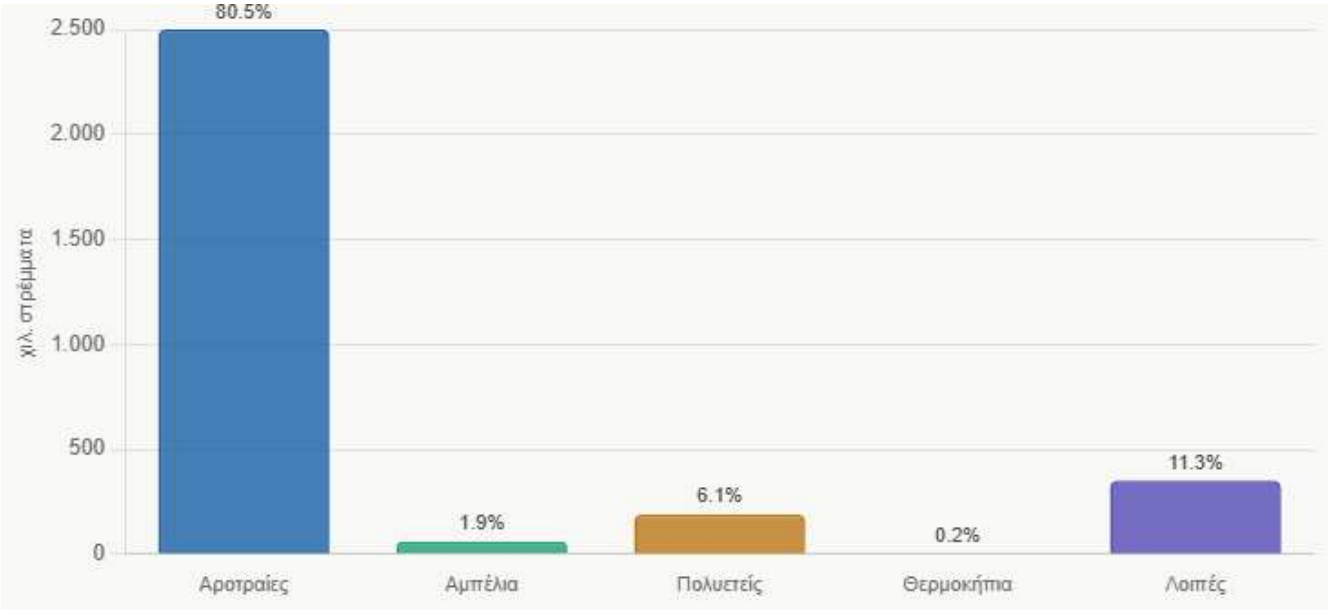
Πρωτογενής τομέας

Ο πρωτογενής τομέας αποτελεί βασική συνιστώσα της παραγωγικής φυσιογνωμίας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, με σημαντική παρουσία γεωργικών, κτηνοτροφικών και μεικτών εκμεταλλεύσεων. Η αγροτική δραστηριότητα συνδέεται άμεσα με τη χωρική οργάνωση της Περιφέρειας, την απασχόληση, τη διαχείριση των φυσικών πόρων, την αγροδιατροφική παραγωγή και τη διατήρηση της οικονομικής δραστηριότητας σε αγροτικές, ορεινές και παραμεθόριες περιοχές.

Γεωργία

Από τα στοιχεία της **Έρευνας Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων έτους 2023 της ΕΛΣΤΑΤ** προκύπτει ότι στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταγράφονται 34.911 εκμεταλλεύσεις, εκ των οποίων 33.990 διαθέτουν χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση. Η συνολική χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση ανέρχεται σε 3.052 χιλ. στρέμματα, παρουσιάζοντας μικρή μείωση σε σχέση με το 2020. Παράλληλα, η μέση χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση ανά εκμετάλλευση ανέρχεται σε 89,79 στρέμματα, τιμή σημαντικά υψηλότερη από τον εθνικό μέσο όρο, γεγονός που επιβεβαιώνει τον ισχυρό αγροτικό χαρακτήρα της Περιφέρειας.

Η παραγωγική διάρθρωση της Περιφέρειας χαρακτηρίζεται κυρίως από αμιγώς γεωργικές εκμεταλλεύσεις, ενώ σημαντική είναι και η παρουσία μεικτών και κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων. Οι αροτραίες καλλιέργειες αποτελούν την κυρίαρχη κατηγορία χρήσης γης, με την ΠΑΜΘ να κατατάσσεται μεταξύ των σημαντικότερων Περιφερειών της χώρας ως προς τις σχετικές εκτάσεις. Παράλληλα, καταγράφεται αύξηση των εκτάσεων πολυετών καλλιεργειών και θερμοκηπιακών καλλιεργειών, στοιχείο που υποδηλώνει τάσεις διαφοροποίησης και προσαρμογής της αγροτικής παραγωγής.



Σχήμα 6.78: Κατανομή χρησιμοποιούμενης γεωργικής έκτασης ανά κατηγορία χρήσης στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, έτος 2023.

Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι η χρησιμοποιούμενη γεωργική έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης συγκεντρώνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό στις αροτραίες καλλιέργειες, οι οποίες αποτελούν τη βασική μορφή αγροτικής χρήσης γης. Ακολουθούν, με σημαντικά μικρότερη συμμετοχή, οι λοιπές καλλιεργούμενες εκτάσεις και οι πολυετείς καλλιέργειες, ενώ περιορισμένη είναι η

συμμετοχή των αμπελώνων και των θερμοκηπιακών καλλιεργειών. Η εικόνα αυτή επιβεβαιώνει τον έντονο αγροτικό χαρακτήρα της Περιφέρειας και αναδεικνύει τη σημασία των εγγειοβελτιωτικών, αρδευτικών και λοιπών υποστηρικτικών υποδομών για τη βιωσιμότητα και ανθεκτικότητα του πρωτογενούς τομέα.

Η άρδευση αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την παραγωγικότητα και την ανθεκτικότητα του πρωτογενούς τομέα. Η Περιφέρεια διαθέτει σημαντικές αρδευόμενες εκτάσεις, ωστόσο το 2023 καταγράφεται μείωση της αρδευθείσας έκτασης σε σχέση με το 2020. Το γεγονός αυτό αναδεικνύει την ανάγκη ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων, αναβάθμισης αρδευτικών και εγγειοβελτιωτικών υποδομών και προσαρμογής στις συνθήκες της κλιματικής αλλαγής.

Κτηνοτροφία

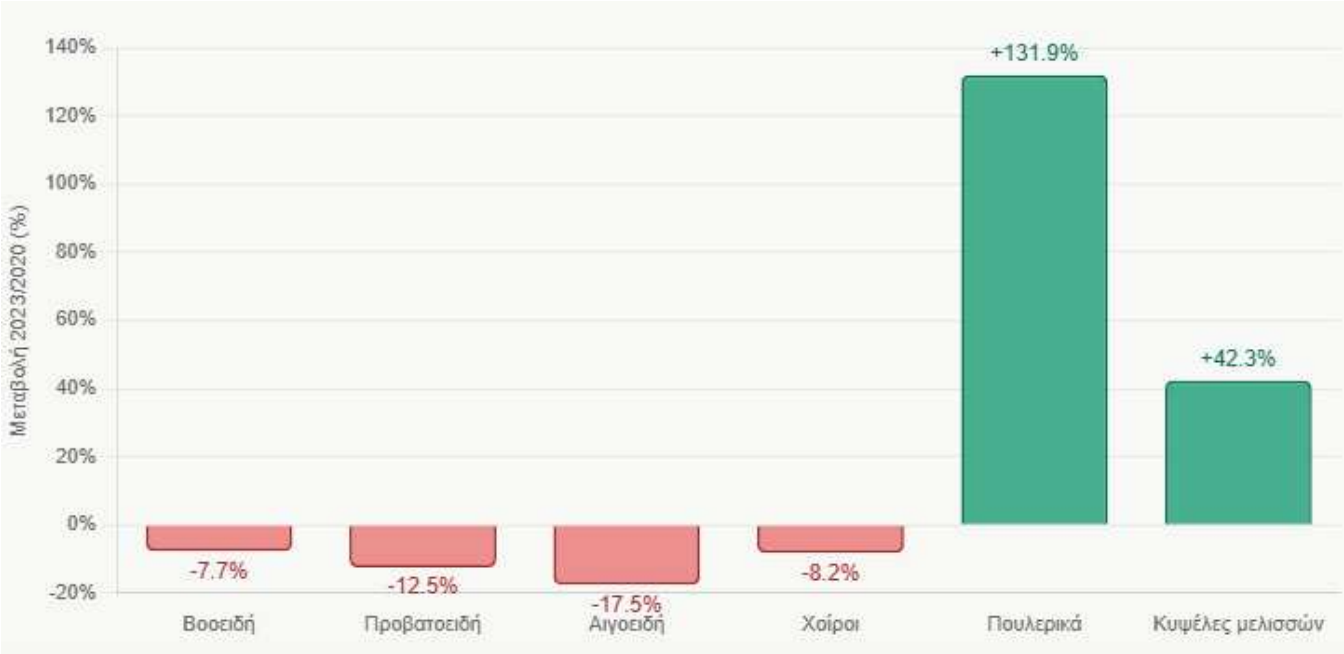
Η κτηνοτροφία αποτελεί σημαντική συνιστώσα του πρωτογενούς τομέα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, με παρουσία βοοτροφίας, αιγοπροβατοτροφίας, χοιροτροφίας, πτηνοτροφίας και μελισσοκομίας. Η δραστηριότητα αυτή συνδέεται τόσο με την παραγωγή ζωικών προϊόντων και την αγροδιατροφική αλυσίδα, όσο και με τη διατήρηση της οικονομικής δραστηριότητας σε αγροτικές, ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.

Από τα στοιχεία της Έρευνας Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων 2023 της ΕΛΣΤΑΤ προκύπτει ότι στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης οι εκμεταλλεύσεις με ζώα μειώθηκαν από 10.451 το 2020 σε 9.995 το 2023, παρουσιάζοντας μείωση 4,4%. Αντίστοιχα, οι ζωικές μονάδες μειώθηκαν από 155.061 σε 149.260, δηλαδή κατά 3,7%. Η εξέλιξη αυτή καταδεικνύει σχετική υποχώρηση της συνολικής κτηνοτροφικής βάσης της Περιφέρειας.

Σε επίπεδο επιμέρους κλάδων, την περίοδο 2020-2023 καταγράφεται μείωση τόσο στον αριθμό των εκμεταλλεύσεων όσο και στο ζωικό κεφάλαιο των βασικών κατηγοριών. Ειδικότερα, ο αριθμός των βοοειδών μειώθηκε από 88.323 σε 81.501 ζώα, των προβατοειδών από 406.823 σε 356.017, των αιγοειδών από 287.870 σε 237.478 και των χοίρων από 66.463 σε 62.348. Η μεγαλύτερη μείωση καταγράφεται στα αιγοειδή, με ποσοστό -17,5%, και ακολουθούν τα προβατοειδή με -12,5%.

Αντίθετα, ιδιαίτερα έντονη αύξηση παρουσιάζει ο αριθμός των πουλερικών, ο οποίος ανήλθε από 517.930 το 2020 σε 1.200.963 το 2023, δηλαδή αυξήθηκε κατά 131,9%. Η αύξηση αυτή, σε συνδυασμό με τη μείωση του αριθμού των εκμεταλλεύσεων που εκτρέφουν πουλερικά, υποδηλώνει τάση συγκέντρωσης και εντατικοποίησης της πτηνοτροφικής δραστηριότητας σε λιγότερες αλλά μεγαλύτερες μονάδες.

Ιδιαίτερα θετική εικόνα παρουσιάζει και η μελισσοκομία. Οι εκμεταλλεύσεις με μελίσσια στην ΠΑΜΘ αυξήθηκαν από 617 το 2020 σε 876 το 2023, ενώ ο αριθμός των κυψελών αυξήθηκε από 68.609 σε 97.617, δηλαδή κατά 42,3%. Η εξέλιξη αυτή αναδεικνύει τη δυναμική της μελισσοκομίας, η οποία συνδέεται με τη βιοποικιλότητα, την επικονίαση, την τοπική παραγωγή και την ανάπτυξη ποιοτικών αγροδιατροφικών προϊόντων.



Σχήμα 6.79: Μεταβολή ζωικού κεφαλαίου και μελισσοκομίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, 2020-2023.

Από το παραπάνω διάγραμμα προκύπτει ότι κατά την περίοδο 2020-2023 η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρουσιάζει μείωση στο ζωικό κεφάλαιο των βασικών κατηγοριών κτηνοτροφίας, με εντονότερη υποχώρηση στα αιγοειδή και στα προβατοειδή. Αντίθετα, ιδιαίτερα σημαντική αύξηση καταγράφεται στα πουλερικά, καθώς και στις κυψέλες μελισσών, γεγονός που υποδηλώνει διαφοροποίηση της κτηνοτροφικής και αγροδιατροφικής δραστηριότητας της Περιφέρειας. Η εικόνα αυτή αναδεικνύει την ανάγκη υποστήριξης των παραδοσιακών κλάδων της κτηνοτροφίας, αλλά και αξιοποίησης της δυναμικής που εμφανίζουν η πτηνοτροφία και η μελισσοκομία.

Η συνολική εικόνα της κτηνοτροφίας στην ΠΑΜΘ δείχνει ότι οι παραδοσιακοί κλάδοι, όπως η αιγοπροβατοτροφία και η βοοτροφία, αντιμετωπίζουν πιέσεις, ενώ επιμέρους δραστηριότητες, όπως η πτηνοτροφία και η μελισσοκομία, εμφανίζουν αυξημένη δυναμική. Οι εξελίξεις αυτές έχουν ιδιαίτερη σημασία για τον χωρικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό, καθώς η κτηνοτροφία συνδέεται με τη χρήση βοσκοτόπων, τη διαχείριση υδατικών πόρων, τη διαχείριση αποβλήτων και υποπροϊόντων, την προστασία του εδάφους και τη διατήρηση της αγροτικής οικονομίας.

Συνολικά, τα στοιχεία τεκμηριώνουν ότι ο πρωτογενής τομέας παραμένει κρίσιμος για την οικονομική, κοινωνική και χωρική συνοχή της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Η εφαρμογή του ΠΠΑ μπορεί να συμβάλει θετικά στην ενίσχυση της αγροδιατροφικής ανθεκτικότητας, στη βελτίωση των υποδομών, στην ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, στη στήριξη της επιχειρηματικότητας και στη συγκράτηση δραστηριοτήτων και πληθυσμού στις αγροτικές και απομακρυσμένες περιοχές της Περιφέρειας.

Παραγωγικά Δάση

Τα δασοπονικά είδη που συνθέτουν τα παραγωγικά δάση της ΠΑΜΘ είναι η Ελάτη, η Τραχεία, η Μαύρη και η Δασική Πεύκη, η Οξιά, η Καστανιά, η Δρυς, ο Πλάτανος, η Ερυθρελάτη και η Σημύδα. Η παραγωγή ξύλου στην ΠΑΜΘ κυμαίνεται στο 61,6% περίπου της συνολικής εγχώριας παραγωγής (πηγή: ΣΜΠΕ ΠΠΧΣΑΑ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, Ιούνιος 2016).

Πίνακας 6.36: Παραγωγή ξύλου στην ΠΑΜΘ, έτη 2000, 2006.

Παραγωγή ξύλου	Παραγωγή 2000			Παραγωγή 2006			Μεταβολή 2000-2006 (%)
	Κυβικά Μέτρα	τόνοι	% χώρας	Κυβικά Μέτρα	τόνοι	% χώρας	
Στρογγυλή ξυλεία	98.046		28,9	118.989		39,6	21,4
Καυσόξυλα από δάση		158.265	21,5		159.896	20,2	1,0
Καυσόξυλα από γεωργικές εκτάσεις		11.638	2,3		8.895	1,8	-23,6

Λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή των δασοπονικών ειδών κατά κλάση συγκόμωσης και κατά κλάση όγκου, διαπιστώνεται ότι υπάρχουν δυνατότητες σημαντικής αύξησης της παραγωγής ξύλου στη Περιφέρεια.

Αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα ότι τα δάση της Περιφέρειας, παρόλο που παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό κάλυψης (συγκόμωση), δεν είναι παραγωγικά σε ικανοποιητικό βαθμό, γεγονός που οφείλεται στην υποβάθμιση των παραγωγικών διαδικασιών διαχείρισης και ανάπτυξης του φυσικού περιβάλλοντος, τόσο από την έλλειψη οικονομικών πόρων όσο και από την κακή εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης, που δυσλειτουργεί. Επίσης, με την ανεπαρκή διαχείριση των δασικών πόρων, περιορίζονται συνεχώς και οι αναδασώσεις, ενώ είναι αναγκαίες για τη δημιουργία νέων δασικών εκτάσεων, αλλά και για την αποκατάσταση όσων έχουν καταστραφεί από διάφορες αιτίες.

Αλιεία

Οι κλάδοι της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών είναι ιδιαίτερα δυναμικοί και παρουσιάζουν ανάπτυξη σε όλες τις Π.Ε. της Περιφέρειας. Μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας και οστρακοκαλλιέργειας εντοπίζονται κυρίως στους υγροτόπους του θαλασσίου μετώπου και μικρότερος αριθμός στα νερά της ενδοχώρας. Ο τομέας της παράκτιας αλιείας είναι επίσης ένας σημαντικός παραγωγικός κλάδος για την Περιφέρεια, με παρουσία σε όλες τις Π.Ε. που έχουν θαλάσσιο μέτωπο.

Τα παραδοσιακά κέντρα αλιείας της ΠΑΜΘ είναι η Καβάλα και η Αλεξανδρούπολη, στα οποία εντάσσονται και οι αλιευτικές δραστηριότητες των νησιών Θάσου και Σαμοθράκης, αντίστοιχα. Αυτά τα κέντρα διαθέτουν λιμενικό χώρο για τα αλιευτικά σκάφη και Ιχθυόσκαλα για τη διακίνηση των αλιευμάτων. Τα επαγγελματικά αλιευτικά σκάφη είναι Μέσης και Παράκτιας Αλιείας και δραστηριοποιούνται μέσω Αλιευτικών Συνεταιρισμών ή Συλλόγων. Αλιευτικές δραστηριότητες υπάρχουν και στην περιοχή της Λίμνης βιστωνίδας (Λάγος και Φανάρι). Τα περισσότερα αλιευτικά καταφύγια εξυπηρετούν τουριστικούς σκοπούς και την ερασιτεχνική αλιεία, στο πλαίσιο του σύγχρονου τρόπου ζωής.

Δευτερογενής τομέας

Ο δευτερογενής τομέας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης συνδέεται διαχρονικά με την αξιοποίηση της αγροτικής παραγωγής, του ορυκτού πλούτου και των λοιπών τοπικών πρώτων υλών. Βασικοί κλάδοι δραστηριότητας είναι η μεταποίηση αγροτικών προϊόντων και τροφίμων, η ποτοποιία, η επεξεργασία ξύλου, η παραγωγή μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων, η επεξεργασία μαρμάρου και λοιπών λατομικών προϊόντων, η παραγωγή μεταλλικών και πλαστικών προϊόντων, καθώς και επιμέρους δραστηριότητες φαρμακευτικών, ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Ιδιαίτερη σημασία για την παραγωγική φυσιογνωμία της Περιφέρειας έχει η διασύνδεση του δευτερογενούς τομέα με τον πρωτογενή, κυρίως μέσω της αγροδιατροφής και της μεταποίησης προϊόντων φυτικής και ζωικής παραγωγής. Στην Περιφέρεια δραστηριοποιούνται επιχειρήσεις που σχετίζονται με προϊόντα όπως ελαιόλαδο, οίνος, αποστάγματα, γαλακτοκομικά και τυροκομικά προϊόντα, κρέας και αλλαντικά, αλιευτικά προϊόντα, ζυμαρικά, γλυκά και λοιπά προϊόντα τοπικής παραγωγής. Παράλληλα, ο κλάδος του μαρμάρου και των μη μεταλλικών ορυκτών παραμένει σημαντικός, ιδίως στις Π.Ε. Δράμας και Καβάλας.

Η διάρθρωση του δευτερογενούς τομέα περιλαμβάνει, πέραν της μεταποίησης, τις κατασκευές, τις εξορυκτικές και λατομικές δραστηριότητες, καθώς και δραστηριότητες που σχετίζονται με την ενέργεια. Ο ενεργειακός τομέας παρουσιάζει αυξημένη σημασία για την Περιφέρεια, λόγω της ανάπτυξης ΑΠΕ, του

γεωθερμικού δυναμικού, των ενεργειακών διασυνδέσεων και των υποδομών φυσικού αερίου, ενώ παράλληλα συνδέεται με τις ευρύτερες προοπτικές πράσινης μετάβασης και ενεργειακής ασφάλειας.

Η μεταποιητική δραστηριότητα της ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται σε μεγάλο βαθμό από μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, με σημαντική συμμετοχή οικογενειακών και τοπικών παραγωγικών μονάδων. Παράλληλα, εντοπίζονται και μεγαλύτερες επιχειρήσεις ή εξειδικευμένες μονάδες σε κλάδους όπως τα τρόφιμα, τα μη μεταλλικά ορυκτά προϊόντα, τα μεταλλικά προϊόντα, τα πλαστικά, τα φαρμακευτικά προϊόντα και ο ηλεκτρολογικός/ηλεκτρονικός εξοπλισμός. Σε πρόσφατες ΕΠΜ για περιοχές της ΠΑΜΘ αναφέρεται ότι οι περισσότερες λειτουργούσες βιομηχανίες εντάσσονται σε κατηγορίες όπως η βιομηχανία τροφίμων, η κατασκευή μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων, η κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, η κατασκευή επίπλων και η παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών.

Στην Περιφέρεια λειτουργούν πέντε ΒΙ.ΠΕ. μία σε κάθε Π.Ε. και δύο Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟ.ΠΑ), στο Παρανέστι Δράμας και στην Ορεστιάδα του Ν. Έβρου. Η μεγαλύτερη σε έκταση ΒΙ.ΠΕ είναι της Κομοτηνής, η μικρότερη της Ξάνθης ενώ η λιγότερο αξιοποιημένη είναι αυτή της Αλεξανδρούπολης. Πιο αναλυτικά στοιχεία δίνονται παρακάτω:

- **ΒΙ.ΠΕ Δράμας**, (ΦΕΚ 454 Δ’/1977). Αναπτύσσεται σε έκταση 2.231 στρ. στην περιοχή του οικισμού «Σταυρός», βορειοδυτικά της πόλης της Δράμας, στον οδικό άξονα Δράμας- Νευροκοπίου.
- **ΒΙ.ΠΕ Καβάλας**, (ΦΕΚ 152 Δ’/1981, ΦΕΚ 1465 Δ’/2003). Αναπτύσσεται σε έκταση 2.081 στρ. στην περιοχή του οικισμού «Ποντολίβαδο», βορειοανατολικά της πόλης της Καβάλας, επί της (παλαιάς) Εθνικής Οδού Καβάλας – Ξάνθης.
- **ΒΙ.ΠΕ Ξάνθης**, (ΦΕΚ 93 Δ’/1977, ΦΕΚ 147 Δ’/1998, ΦΕΚ 370 Δ’/2002, ΦΕΚ 1155 Δ’/2003). Αναπτύσσεται σε έκταση 1.577 στρ. νοτιοδυτικά της πόλης της Ξάνθης, επί της (παλαιάς) Εθνικής Οδού Καβάλας – Ξάνθης.
- **ΒΙ.ΠΕ Κομοτηνής**, (ΦΕΚ 158 Δ’/1981, ΦΕΚ 81 Δ’/2002). Αναπτύσσεται σε έκταση 4.336 στρ. νοτιοανατολικά της πόλης της Κομοτηνής, επί της (παλαιάς) Εθνικής Οδού Κομοτηνής – Αλεξανδρούπολης.
- **ΒΙ.ΠΕ Αλεξανδρούπολης**, (ΦΕΚ 731 Δ’/93, ΦΕΚ 958 Δ’/93, ΦΕΚ 401 Δ’/206 Πολεοδομικό σχέδιο υπό τροποποίηση και επέκταση). Αναπτύσσεται σε έκταση 1.996 στρ. στην περιοχή του οικισμού Άβαντας, βορειοανατολικά της πόλης της Αλεξανδρούπολης, κοντά στην (παλαιά) Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης – Κήπων.
- **ΒΙ.ΠΕ. Σαπών**, (ΦΕΚ 84 Δ’/2002). Αναπτύσσεται σε έκταση 465 στρ. στην περιοχή του οικισμού Σάπες, νοτιοανατολικά της πόλης της Κομοτηνής, κοντά στην Εγνατία Οδό (900m).

- ⇨ **ΒΙ.ΠΕ. Ορεστιάδας**, (ΦΕΚ 292 Δ'/2002). Αναπτύσσεται σε έκταση 435 στρ. στην περιοχή του οικισμού Πύργος, νοτιοδυτικά της πόλης της Ορεστιάδας, κοντά στην Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου.

Παρά τις δυνατότητες αυτές, ο δευτερογενής τομέας της Περιφέρειας έχει επηρεαστεί διαχρονικά από διαδικασίες αποβιομηχάνισης, παραγωγικής αναδιάρθρωσης, μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων και μείωσης της απασχόλησης σε παραδοσιακούς κλάδους, όπως η κλωστοϋφαντουργία και η ένδυση. Για τον λόγο αυτό, κρίσιμες προτεραιότητες αποτελούν η ενίσχυση της καινοτομίας, η αναβάθμιση των παραγωγικών υποδομών, η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, η εξωστρέφεια των επιχειρήσεων και η διασύνδεση της μεταποίησης με την αγροδιατροφική αλυσίδα, την έρευνα και την τοπική παραγωγή.

Τριτογενής τομέας

Ο τριτογενής τομέας, συγκρινόμενος με τους άλλους δύο τομείς παραγωγής, ήταν πρώτος, τόσο ως προς την απασχόληση (64,6%), όσο και ως προς τη διαμόρφωση του ΑΕΠ της Περιφέρειας. Ως προς την απασχόληση, η πρωτιά του τριτογενούς τομέα διατηρείται και σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2021.

Η προαναφερόμενη πρωτοκαθεδρία του τριτογενούς τομέα αποδίδεται στην ενίσχυση των κλάδων που σχετίζονται με το δημόσιο τομέα (δημόσια διοίκηση, εκπαίδευση, περίθαλψη και μέριμνα κ.λπ.) και ταυτόχρονα στην άνθηση του εμπορίου και της αναψυχής στα αστικά κέντρα, κυρίως λόγω της αυξημένης κατανάλωσης που συνεπάγεται η ύπαρξη των φοιτητών. Και οι τρεις όμως κλάδοι (και κυρίως το λιανικό εμπόριο και η αναψυχή) εμφανίζουν σημαντικές αστάθειες στην εποχή της οικονομικής κρίσης που βιώνει η χώρα και δεν μπορούν πλέον να θεωρούνται ασφαλή καταφύγια για την απασχόληση στην Περιφέρεια.

Η διάρθρωση του τριτογενή τομέα στην ΠΑΜΘ μπορεί να χαρακτηριστεί πολυκλαδική, αλλά με πολλές αδυναμίες σε όλους τους κλάδους. Συγκεκριμένα:

- Το **Λιανικό Εμπόριο** τα τελευταία χρόνια βιώνει κρίση ως αποτέλεσμα της γενικότερης οικονομικής κρίσης της χώρας και παρατηρούνται συνεχείς μετακινήσεις αλλά και οριστικό κλείσιμο επιχειρήσεων. Το λιανικό εμπόριο στα αστικά κέντρα πιέζεται επίσης από τα νέα μεγάλα πολυκαταστήματα που εγκαθίστανται στα όρια ή και εκτός αστικού ιστού.
- Οι δραστηριότητες **Εστίασης και Αναψυχής** εντοπίζονται κυρίως στα αστικά κέντρα, κατ' αναλογία και για τις ίδιες αιτίες με το λιανικό εμπόριο, βιώνοντας τις ίδιες συνθήκες κρίσης. Ένα δεύτερο τμήμα του εμφανίζει συγκεντρώσεις σε παραλιακές - τουριστικές περιοχές των ΠΕ Καβάλας - Θάσου και Έβρου.

- Ως προς τις **Τουριστικές δραστηριότητες**, τα τελευταία χρόνια υπάρχει ένα κύμα εκσυγχρονισμού των καταλυμάτων, που έχει αναβαθμίσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες (και τις κατηγορίες). Με εξαίρεση τη Θάσο, στην υπόλοιπη Περιφέρεια τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται φαινόμενα κρίσης, ειδικά μετά τον περιορισμό των προγραμμάτων κοινωνικού τουρισμού και των σχολικών εκδρομών. Η κρίση αυτή αντισταθμίζεται ως ένα βαθμό με την αύξηση του «αστικού τουρισμού» και ιδιαίτερα με την είσοδο του «συνεδριακού τουρισμού».
- Η **Δημόσια Διοίκηση** αποτελεί βασικό κλάδο της απασχόλησης στον Τριτογενή τομέα και συνολικά στην Περιφέρεια (όπως και στο σύνολο της χώρας). Την τελευταία δεκαετία παρατηρούνται συνεχείς ανακατατάξεις σε επίπεδο υπηρεσιών καθώς και σε χωρικό επίπεδο, λόγω της διοικητικής αναδιάρθρωσης της χώρας και της αλλαγής των εδρών των ΟΤΑ. Τελευταία παρατηρούνται τάσεις μείωσης των διαφόρων δημόσιων οργανισμών
- Η χωροθέτηση **Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης** στην Περιφέρεια αποτελεί στρατηγική επιλογή ήδη από τη δεκαετία του 1970 τόσο για εθνικούς, όσο και για οικονομικούς λόγους. Την τελευταία δεκαετία έχουμε αύξηση των τμημάτων καθώς και σχετική αύξηση των διαδράσεων ανάμεσα στα Ιδρύματα και τις τοπικές κοινωνίες μέσω κυρίως ερευνητικών προγραμμάτων, συνεδρίων κ.λπ. Πρόβλημα αποτελεί η διαφαινόμενη τάση συρρίκνωσης της χρηματοδότησης στο πλαίσιο της πολιτικής μείωσης των κρατικών δαπανών.

6.3.4.2 Απασχόληση και ανεργία

Από το σύνολο των 562.201 κατοίκων (ΕΛ.ΣΤΑΤ. απογραφή 2021) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, τα 225.845 άτομα αποτελούν τον οικονομικά ενεργό πληθυσμό της Περιφέρειας, εκ των οποίων οι 190.532 (84,36%) είναι απασχολούμενοι. Από το σύνολο αυτών, τα 35.316 άτομα είναι άνεργοι, τα 34.478άτομα απασχολούνται στον πρωτογενή τομέα, τα 32.861 άτομα απασχολούνται στο δευτερογενή και τα 123.189 άτομα απασχολούνται στο τριτογενή τομέα απασχόλησης. Ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός (μαθητές, σπουδαστές, συνταξιούχοι κ.ά.) ανέρχεται σε 336.359 και αποτελεί το 59,83% του συνολικού πληθυσμού της Περιφέρειας.

Πίνακας 6.37: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης και των Περιφερειακών Ενοτήτων αυτής (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2021).

Περιγραφή	Σύνολο	Κατάσταση ασχολίας						Οικονομικά μη ενεργοί
		Οικονομικά ενεργοί						
		Σύνολο	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
			Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας		
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.482.487	4.645.760	3.986.515	364.124	594.601	3.027.790	659.248	5.836.726
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ	**562.201**	**225.845**	**190.532**	**34.478**	**32.861**	**123.189**	**35.316**	**336.359**

Περιγραφή	Σύνολο	Κατάσταση ασχολίας Οικονομικά ενεργοί Απασχολούμενοι					Άνεργοι	Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο	Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας		
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ								
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΔΟΠΗΣ	104.263	39.888	33.279	9.912	4.835	18.532	6.607	64.377
ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	65.245	25.455	21.217	2.797	3.217	15.198	4.240	39.788
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ	14.903	6.153	5.288	4.033	400	849	869	8.752
ΔΗΜΟΣ ΙΑΣΜΟΥ	12.247	4.365	3.595	1.645	654	1.296	768	7.879
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ	86.641	35.432	29.772	5.070	5.843	18.859	5.663	51.212
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	55.677	23.801	20.030	2.039	3.932	14.058	3.774	31.878
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	12.061	4.645	3.838	895	752	2.191	805	7.414
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	5.319	2.104	1.790	864	213	719	312	3.219
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	2.841	921	735	245	125	372	189	1.922
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	10.736	3.961	3.374	1.032	823	1.519	584	6.778
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΒΡΟΥ	133.803	53.255	46.095	7.077	4.953	34.066	7.157	80.551
ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	71.752	30.215	26.068	2.108	3.131	20.835	4.144	41.535
ΔΗΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	16.060	5.470	4.767	1.116	402	3.250	706	10.592
ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	31.685	12.396	10.933	2.456	989	7.487	1.461	19.291
ΔΗΜΟΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	2.597	1.026	884	196	75	612	145	1.569
ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΦΛΙΟΥ	11.709	4.148	3.444	1.201	360	1.882	701	7.564
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ	13.103	5.696	4.785	705	779	3.301	913	7.405
ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ	13.103	5.696	4.785	705	779	3.301	913	7.405
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΒΑΛΑΣ	116.196	49.077	41.405	6.952	7.268	27.185	7.675	67.122
ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ	66.373	28.291	23.637	1.458	3.969	18.210	4.657	38.085
ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	20.310	8.610	7.368	2.169	1.495	3.704	1.240	11.703
ΔΗΜΟΣ ΠΑΓΓΑΙΟΥ	29.508	12.176	10.400	3.325	1.804	5.271	1.779	17.334
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ	108.198	42.500	35.194	4.760	9.185	21.248	7.304	65.694
ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ	66.873	27.557	22.899	1.177	5.165	16.552	4.661	39.318
ΔΗΜΟΣ ΑΒΔΗΡΩΝ	17.612	6.779	5.536	1.416	1.552	2.573	1.241	10.831
ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΗΣ	14.239	4.686	3.867	864	1.802	1.208	821	9.551
ΔΗΜΟΣ ΤΟΠΕΙΡΟΥ	9.471	3.476	2.894	1.307	670	911	584	5.997

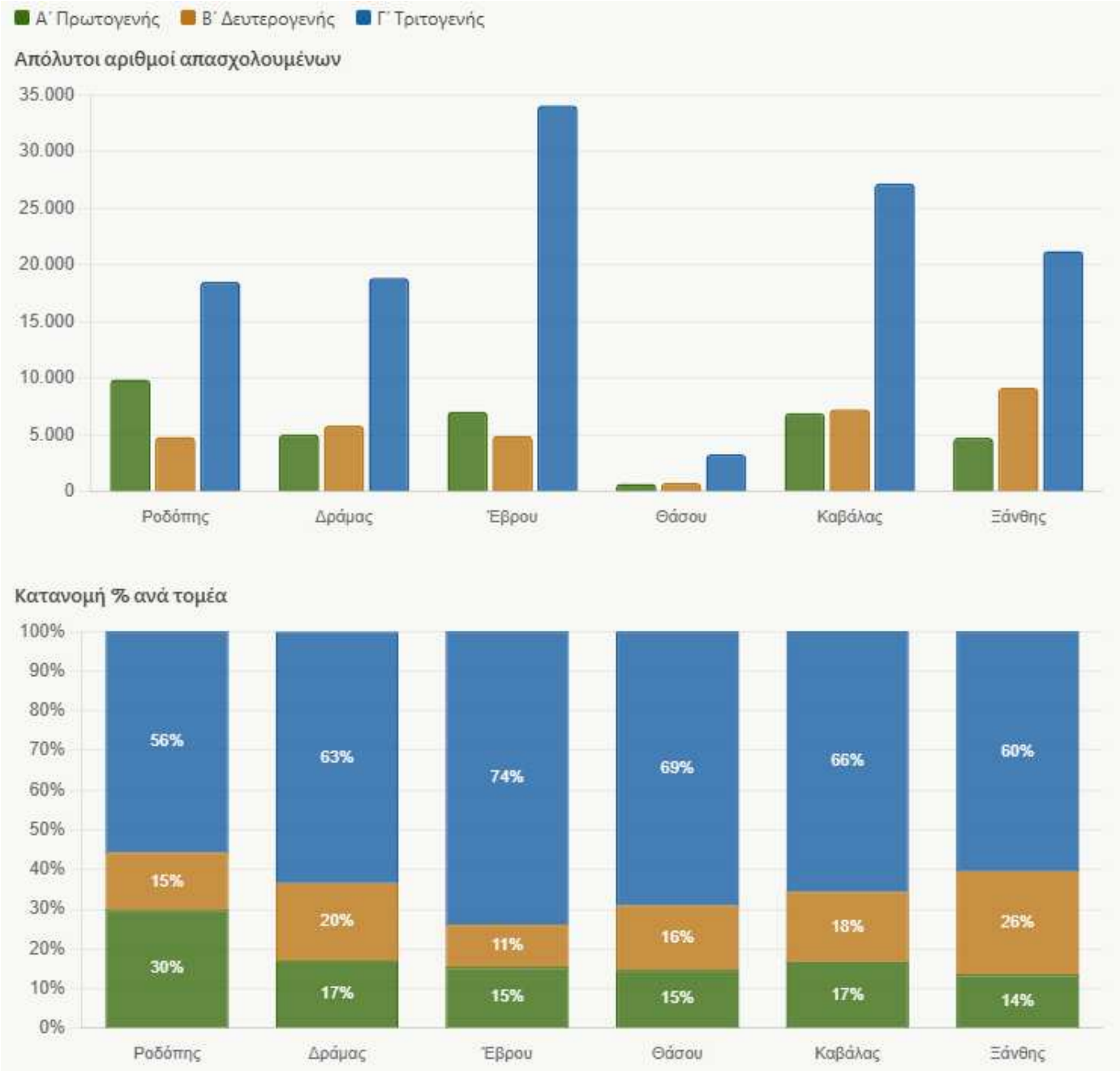
Στην ΠΑΜΘ ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της αποτελεί το 40,17% του συνολικού πληθυσμού της. Το ποσοστό αυτό υπολείπεται του αντίστοιχου που αφορά το σύνολο της χώρας (44,32%). Γενικότερα, η ΠΑΜΘ συγκεντρώνει το 5,136% του συνολικού οικονομικά ενεργού πληθυσμού της χώρας.

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, ως προς την ανεργία, προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης καταγράφονται 35.316 άνεργοι επί συνόλου 225.845 οικονομικά ενεργών, με αποτέλεσμα το ποσοστό ανεργίας να ανέρχεται σε περίπου 15,64%. Το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο χώρας, το οποίο διαμορφώνεται σε περίπου 14,19%.
- Σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, το υψηλότερο ποσοστό ανεργίας εμφανίζεται στην Π.Ε. Ξάνθης, με 17,19%, και ακολουθούν η Π.Ε. Ροδόπης με 16,56%, η Π.Ε. Θάσου με 16,03%, η Π.Ε. Δράμας με 15,98% και η Π.Ε. Καβάλας με 15,64%. Το χαμηλότερο ποσοστό ανεργίας καταγράφεται στην Π.Ε. Έβρου, με 13,44%.
- Σε απόλυτους αριθμούς, οι περισσότεροι άνεργοι καταγράφονται στην Π.Ε. Καβάλας με 7.675 άτομα, στην Π.Ε. Ξάνθης με 7.304 άτομα, στην Π.Ε. Έβρου με 7.157 άτομα, στην Π.Ε. Ροδόπης με 6.607 άτομα και στην Π.Ε. Δράμας με 5.663 άτομα. Η Π.Ε. Θάσου εμφανίζει σαφώς μικρότερο απόλυτο αριθμό ανέργων, λόγω του μικρότερου πληθυσμιακού της μεγέθους.
- Σε επίπεδο Δήμων, τα υψηλότερα ποσοστά ανεργίας εμφανίζονται στους Δήμους Παρανεστίου με 20,52%, Μαρωνείας-Σαπών με 18,58%, Αβδήρων με 18,31%, Ιάσμου με 17,59%, Μύκης με 17,52% και Δοξάτου με 17,33%. Η εικόνα αυτή δείχνει ότι οι υψηλότερες τιμές ανεργίας εντοπίζονται κυρίως σε αγροτικούς, ορεινούς ή/και περιφερειακούς Δήμους, όπου οι δυνατότητες απασχόλησης είναι πιο περιορισμένες.
- Αντίθετα, χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας καταγράφονται στους Δήμους Ορεστιάδας με 11,79%, Διδυμοτείχου με 12,91%, Αλεξανδρούπολης με 13,72%, Αρριανών με 14,12%, Σαμοθράκης με 14,13%, Νέστου με 14,40% και Παγγαίου με 14,61%.
- Οι μεγαλύτεροι απόλυτοι αριθμοί ανέργων συγκεντρώνονται στους πολυπληθέστερους αστικούς Δήμους της Περιφέρειας, όπως οι Δήμοι Ξάνθης, Καβάλας, Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης και Δράμας. Η συγκέντρωση αυτή συνδέεται κυρίως με το πληθυσμιακό τους μέγεθος και όχι απαραίτητα με υψηλότερη ένταση του φαινομένου σε ποσοστιαία βάση.

Συνολικά, τα στοιχεία του Πίνακα καταδεικνύουν ότι η ανεργία στην ΠΑΜΘ παραμένει σημαντικό ζήτημα, με έντονες χωρικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων και των Δήμων. Η Π.Ε. Ξάνθης και η Π.Ε. Ροδόπης εμφανίζουν τις υψηλότερες πιέσεις, ενώ σε επίπεδο Δήμων η ανεργία είναι εντονότερη σε περιοχές με μικρότερο παραγωγικό εύρος, περιορισμένη επιχειρηματική δραστηριότητα ή μεγαλύτερη εξάρτηση από τον πρωτογενή τομέα.

Ακολούθως παρουσιάζεται διάγραμμα με τους τομείς απασχόλησης ανά Περιφερειακή Ενότητα.



Σχήμα 6.80: Τομείς απασχόλησης ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Από τα παραπάνω διαγράμματα προκύπτει ότι:

- Ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον κυρίαρχο τομέα απασχόλησης σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της ΠΑΜΘ. Τα υψηλότερα ποσοστά συμμετοχής του τριτογενούς τομέα καταγράφονται στην Π.Ε. Έβρου με 74%, στην Π.Ε. Θάσου με 69% και στην Π.Ε. Καβάλας με 66%. Η εικόνα αυτή επιβεβαιώνει τη σημασία των υπηρεσιών, του εμπορίου, της δημόσιας διοίκησης, της εκπαίδευσης, της υγείας, των μεταφορών και του τουρισμού στην περιφερειακή οικονομία.
- Σε απόλυτους αριθμούς, η μεγαλύτερη απασχόληση στον τριτογενή τομέα καταγράφεται στην Π.Ε. Έβρου, γεγονός που συνδέεται με τον ρόλο της Αλεξανδρούπολης ως σημαντικού διοικητικού,

υγειονομικού, εκπαιδευτικού, μεταφορικού και διασυνοριακού κέντρου της Περιφέρειας. Ακολουθούν οι Π.Ε. Καβάλας, Ξάνθης, Δράμας και Ροδόπης.

- Ο πρωτογενής τομέας εξακολουθεί να έχει σημαντική συμμετοχή στην απασχόληση, ιδίως στην Π.Ε. Ροδόπης, όπου αντιστοιχεί στο 30% των απασχολούμενων. Σημαντική συμμετοχή του πρωτογενούς τομέα καταγράφεται επίσης στις Π.Ε. Δράμας, Καβάλας, Έβρου και Θάσου, γεγονός που αναδεικνύει τη διατήρηση του αγροτικού χαρακτήρα σε μεγάλο μέρος της Περιφέρειας.
- Ο δευτερογενής τομέας εμφανίζει τη μεγαλύτερη ποσοστιαία συμμετοχή στην Π.Ε. Ξάνθης, όπου ανέρχεται σε 26%, στοιχείο που υποδηλώνει τη σχετική σημασία της μεταποίησης, της βιομηχανίας, των κατασκευών και των λοιπών παραγωγικών δραστηριοτήτων στην τοπική οικονομία. Ακολουθούν οι Π.Ε. Δράμας με 20% και Καβάλας με 18%.
- Η Π.Ε. Θάσου παρουσιάζει έντονη εξάρτηση από τον τριτογενή τομέα, ο οποίος αντιστοιχεί στο 69% της απασχόλησης. Η διάρθρωση αυτή συνδέεται κυρίως με τον τουριστικό και υπηρεσιακό χαρακτήρα της τοπικής οικονομίας, ενώ οι απόλυτοι αριθμοί απασχολούμενων είναι σαφώς μικρότεροι λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα και του μικρότερου πληθυσμιακού μεγέθους.
- Η Π.Ε. Ροδόπης διαφοροποιείται από τις λοιπές Π.Ε., καθώς εμφανίζει τη μεγαλύτερη συμμετοχή του πρωτογενούς τομέα και χαμηλότερη συμμετοχή του τριτογενούς σε σχέση με τις περισσότερες άλλες ενότητες. Η εικόνα αυτή αναδεικνύει την ιδιαίτερη σημασία της γεωργικής και κτηνοτροφικής δραστηριότητας για την τοπική απασχόληση.
- Η Π.Ε. Έβρου εμφανίζει την ισχυρότερη τριτογενοποίηση της απασχόλησης, με πολύ υψηλή συμμετοχή του τριτογενούς τομέα και χαμηλή συμμετοχή του δευτερογενούς. Η διάρθρωση αυτή συνδέεται με τον ρόλο της Π.Ε. ως διοικητικού, πανεπιστημιακού, υγειονομικού, λιμενικού και διασυνοριακού κέντρου.

Συνολικά, τα στοιχεία των διαγραμμάτων δείχνουν ότι η απασχόληση στην ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από κυριαρχία του τριτογενούς τομέα, αλλά με σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων. Ο πρωτογενής τομέας παραμένει ιδιαίτερα σημαντικός σε περιοχές με έντονο αγροτικό χαρακτήρα, ενώ ο δευτερογενής τομέας εμφανίζει μεγαλύτερη σχετική βαρύτητα κυρίως στην Ξάνθη, στη Δράμα και στην Καβάλα.

Στην ΠΑΜΘ οι κατηγορίες επαγγελμάτων που έχουν μεγάλα ποσοστά σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες είναι οι ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς και οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές.

Πίνακας 6.38: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα στις Π.Ε. της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., απογραφή 2011).

Επάγγελμα	Τόπος μόνιμης διαμονής						
	Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ	Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ	Π.Ε. ΕΒΡΟΥ	Π.Ε. ΘΑΣΟΥ	Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ	Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Σύνολο	33.281	29.774	46.096	4.773	41.405	35.198	190.527
Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	870	959	1.361	372	1.484	917	5.963
Επαγγελματίες	4.746	4.663	7.162	366	6.494	5.241	28.672
Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	1.692	2.207	3.554	243	3.248	1.941	12.885
Υπάλληλοι γραφείου	1.540	1.841	2.362	317	2.833	2.167	11.060
Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές	7.194	6.952	16.113	1.220	9.269	7.987	48.735
Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	9.531	3.634	6.579	508	4.949	4.148	29.349
Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	2.317	2.973	2.778	623	3.773	4.138	16.602
Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και συναρμολογητές (μονταδόροι)	2.067	3.144	2.365	386	3.477	3.006	14.445
Ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνάκτες και μικροεπαγγελματίες	3.324	3.401	3.822	738	5.878	5.653	22.816

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει ότι η απασχόληση στην ΠΑΜΘ συγκεντρώνεται κυρίως στα επαγγέλματα παροχής υπηρεσιών και πωλήσεων, τα οποία αποτελούν τη μεγαλύτερη κατηγορία απασχολούμενων στις περισσότερες Περιφερειακές Ενότητες. Σημαντική είναι επίσης η συμμετοχή των επαγγελματιών, των ειδικευμένων γεωργών, κτηνοτρόφων, δασοκόμων και αλιέων, καθώς και των ανειδίκευτων εργατών.

Η Π.Ε. Ροδόπης διαφοροποιείται έντονα, καθώς η μεγαλύτερη κατηγορία απασχόλησης αφορά τους ειδικευμένους απασχολούμενους του πρωτογενούς τομέα, γεγονός που επιβεβαιώνει τον ισχυρό αγροτικό χαρακτήρα της περιοχής. Αντίθετα, στις Π.Ε. Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης, Δράμας και Θάσου κυριαρχούν οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και οι πωλητές, στοιχείο που συνδέεται με τη σημασία του τριτογενούς τομέα, του εμπορίου, των υπηρεσιών, της εστίασης και του τουρισμού.

Συνολικά, η επαγγελματική διάρθρωση της Περιφέρειας δείχνει συνδυασμό υπηρεσιών, αγροτικής απασχόλησης και τεχνικών/βιοτεχνικών επαγγελμάτων, με διαφοροποιήσεις ανά Περιφερειακή Ενότητα

ανάλογα με την παραγωγική φυσιογνωμία, τον αστικό ή αγροτικό χαρακτήρα και την ένταση της τουριστικής ή μεταποιητικής δραστηριότητας.

6.3.4.3 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ)

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης κατατάσσεται στις Περιφέρειες της χώρας με μέτριες προς χαμηλές οικονομικές επιδόσεις, ενώ παράγει το 3,82% του συνολικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) της χώρας (ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2023 προσωρινά στοιχεία).

Τα στοιχεία του πίνακα 6.39 και η εξέταση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) δείχνει ότι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης ακολουθεί, σε γενικές γραμμές, την ανοδική πορεία που καταγράφεται σε εθνικό επίπεδο μετά το 2020. Ωστόσο, η συμμετοχή της Περιφέρειας στο συνολικό ΑΕΠ της χώρας παραμένει σχετικά περιορισμένη. Ειδικότερα, το 2023 το ΑΕΠ της ΠΑΜΘ ανέρχεται σε περίπου 8,13 δισ. ευρώ, ενώ το ΑΕΠ της χώρας διαμορφώνεται σε περίπου 225 δισ. ευρώ, με αποτέλεσμα η Περιφέρεια να συμμετέχει στο εθνικό ΑΕΠ με ποσοστό της τάξης του 3,6%.Η εικόνα αυτή καταδεικνύει ότι, παρά την ανάκαμψη της οικονομικής δραστηριότητας κατά την περίοδο 2020-2023, η Περιφέρεια εξακολουθεί να έχει χαμηλή σχετική οικονομική βαρύτητα σε εθνικό επίπεδο. Το γεγονός αυτό συνδέεται με τη διαρθρωτική υστέρηση της περιφερειακής οικονομίας, τις δημογραφικές πιέσεις, τη σχετικά περιορισμένη συμμετοχή δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας και την ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγικής βάσης, της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και της εξωστρέφειας.

Το ΑΕΠ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης ανήλθε το 2023 σε περίπου 8,13 δισ. ευρώ, παρουσιάζοντας αύξηση σε σχέση με το 2022, όταν είχε διαμορφωθεί σε περίπου 7,72 δισ. ευρώ. Κατά την περίοδο 2020-2023 καταγράφεται σημαντική ανάκαμψη του περιφερειακού ΑΕΠ, από 6,27 δισ. ευρώ το 2020 σε 8,13 δισ. ευρώ το 2023, δηλαδή αύξηση περίπου 29,8%. Η αύξηση αυτή αποτυπώνει την ανάκαμψη της οικονομικής δραστηριότητας μετά την υποχώρηση του 2020.

Παρά την ανάκαμψη, το μερίδιο της ΠΑΜΘ στο ΑΕΠ της χώρας παραμένει σχετικά περιορισμένο, περίπου 3,6% το 2023, γεγονός που επιβεβαιώνει τη χαμηλότερη οικονομική βαρύτητα της Περιφέρειας σε εθνικό επίπεδο.

Σε επίπεδο Περιφερειακών Ενοτήτων, τη μεγαλύτερη συμβολή στο ΑΕΠ της ΠΑΜΘ εμφανίζει η ενότητα Θάσος–Καβάλα, με περίπου 2,22 δισ. ευρώ το 2023, και ακολουθεί ο Έβρος με περίπου 2,09 δισ. ευρώ. Οι ενότητες Ξάνθη, Ροδόπη και Δράμα κινούνται σε παρόμοια επίπεδα, περίπου 1,26–1,28 δισ. ευρώ. Η ενότητα Θάσος–Καβάλα αντιστοιχεί περίπου στο 27,4% του ΑΕΠ της Περιφέρειας και ο Έβρος στο 25,7%, ενώ η Ξάνθη, η Ροδόπη και η Δράμα συμμετέχουν η καθεμία με ποσοστά περίπου 15-16%.

Την περίοδο 2022-2023 όλες οι ενότητες παρουσιάζουν αύξηση ΑΕΠ, με εξαίρεση τη Ροδόπη, όπου καταγράφεται μικρή μείωση. Η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται στην ενότητα Θάσος–Καβάλα, γεγονός που συνδέεται πιθανώς με την ενίσχυση δραστηριοτήτων του τριτογενούς τομέα, του τουρισμού, του εμπορίου και των υπηρεσιών.

Συνολικά, η εικόνα δείχνει ότι η οικονομία της ΠΑΜΘ παρουσιάζει τάσεις ανάκαμψης μετά το 2020, αλλά εξακολουθεί να έχει περιορισμένη συμμετοχή στο εθνικό ΑΕΠ και έντονες χωρικές διαφοροποιήσεις. Τα στοιχεία αυτά τεκμηριώνουν την ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγικής βάσης, της επιχειρηματικότητας, της εξωστρέφειας, των υποδομών, της καινοτομίας και της ισόρροπης ανάπτυξης μέσω του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030.

Από τα στοιχεία του πίνακα 6.40 προκύπτει ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της ΠΑΜΘ παραμένει σημαντικά χαμηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο. Το 2023 ανέρχεται σε 13.840 ευρώ, έναντι 21.301 ευρώ στο σύνολο της χώρας, δηλαδή αντιστοιχεί περίπου στο 65% του εθνικού κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Την περίοδο 2020-2023 καταγράφεται ανάκαμψη, καθώς το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της ΠΑΜΘ αυξήθηκε από 10.503 ευρώ σε 13.840 ευρώ. Ωστόσο, η αύξηση αυτή δεν επαρκεί για να περιορίσει ουσιαστικά την απόσταση από τον εθνικό μέσο όρο. Σε επίπεδο επιμέρους ενοτήτων, την υψηλότερη τιμή το 2023 εμφανίζει η ενότητα Θάσος–Καβάλα με 17.078 ευρώ, ενώ ακολουθεί ο Έβρος με 14.446 ευρώ. Χαμηλότερες τιμές καταγράφονται στη Ξάνθη με 11.698 ευρώ και στη Ροδόπη με 11.841 ευρώ.

Συνολικά, τα στοιχεία δείχνουν ότι η ΠΑΜΘ παρουσιάζει μεν τάση ανάκαμψης μετά το 2020, αλλά εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από χαμηλότερη οικονομική επίδοση ανά κάτοικο σε σχέση με τη χώρα και από εσωτερικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των Περιφερειακών Ενοτήτων. Η εικόνα αυτή τεκμηριώνει την ανάγκη ενίσχυσης της παραγωγικότητας, της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και της ισόρροπης χωρικής ανάπτυξης μέσω του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030.

Πίνακας 6.39: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης) και των Π.Ε. της (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2023).

Περιφέρεια & Π.Ε.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
ΕΛΛΑΔΑ	**136.161**	**147.439**	**158.902**	**174.096**	**188.905**	**194.773**	**214.299**	**229.283**	**238.735**	**234.323**	**223.590**	**203.475**	**185.899**	**178.114**	**176.072**	**175.363**	**174.448**	**177.378**	**180.616**	**185.181**	**167.540**	**184.575**	**207.009**	**224.686**
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	5.682	6.061	6.407	6.860	7.390	7.672	7.902	8.748	9.257	9.123	9.097	7.923	7.297	6.819	6.681	6.621	6.708	6.685	6.804	6.851	6.268	6.913	7.717	8.133
Έβρος	1.307	1.363	1.448	1.578	1.727	1.824	1.865	2.123	2.211	2.255	2.362	2.122	1.927	1.751	1.732	1.730	1.769	1.759	1.770	1.799	1.674	1.820	1.984	2.092
Ξάνθη	990	1.074	1.090	1.199	1.294	1.311	1.407	1.465	1.578	1.514	1.556	1.320	1.201	1.133	1.074	1.078	1.052	1.053	1.078	1.075	978	1.092	1.220	1.281
Ροδόπη	1.068	1.194	1.204	1.346	1.364	1.375	1.431	1.573	1.678	1.614	1.529	1.369	1.223	1.163	1.093	1.069	1.162	1.150	1.147	1.143	1.102	1.212	1.308	1.280
Δράμα	878	980	1.033	1.036	1.104	1.129	1.190	1.271	1.278	1.284	1.264	1.084	1.023	1.005	977	999	990	960	992	1.009	908	1.000	1.194	1.256
Θάσος, Καβάλα	1.439	1.449	1.632	1.701	1.901	2.032	2.008	2.315	2.511	2.455	2.387	2.028	1.923	1.768	1.806	1.744	1.734	1.763	1.817	1.825	1.605	1.788	2.012	2.225

ΑΕΠ σε εκατομμύρια ευρώ, σε τρέχουσες τιμές

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 6.40: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης) και των Π.Ε. της (πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2023).

Περιφέρεια & Π.Ε.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2019	2020	2021	2022	2023
ΕΛΛΑΔΑ	**12.601**	**13.574**	**14.576**	**15.931**	**17.243**	**17.727**	**19.446**	**20.752**	**21.551**	**21.097**	**20.105**	**18.323**	**16.831**	**16.244**	**16.165**	**16.206**	**16.189**	**16.493**	**16.828**	**17.272**	**15.660**	**17.347**	**19.568**	**21.301**
Ανατολική Μακεδονία Θράκη	9.737	10.328	10.845	11.563	12.401	12.815	13.137	14.479	15.249	14.971	14.892	12.950	11.941	11.194	11.000	10.934	11.112	11.105	11.332	11.434	10.503	11.663	13.094	13.840
Έβρος	9.040	9.448	10.028	10.905	11.897	12.527	12.754	14.462	14.994	15.286	16.042	14.370	13.026	11.836	11.705	11.702	11.973	11.916	12.015	12.224	11.399	12.461	13.663	14.446
Ξάνθη	9.628	10.363	10.415	11.344	12.120	12.162	12.937	13.369	14.280	13.590	13.864	11.713	10.642	10.049	9.537	9.595	9.380	9.401	9.644	9.645	8.801	9.889	11.103	11.698
Ροδόπη	10.302	11.382	11.289	12.534	12.603	12.617	13.037	14.230	15.078	14.392	13.553	12.098	10.817	10.306	9.712	9.530	10.386	10.317	10.344	10.347	10.037	11.118	12.062	11.841
Δράμα	9.177	10.212	10.727	10.733	11.421	11.647	12.242	13.023	13.050	13.065	12.818	10.994	10.402	10.256	10.004	10.269	10.213	9.914	10.244	10.418	9.409	10.440	12.539	13.223
Θάσος, Καβάλα	10.516	10.501	11.759	12.239	13.666	14.587	14.397	16.582	17.961	17.538	17.046	14.518	13.847	12.836	13.214	12.844	12.856	13.147	13.598	13.700	12.119	13.610	15.397	17.078

Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ σε ευρώ, σε τρέχουσες τιμές

*Προσωρινά στοιχεία

6.3.5 ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Για την καταγραφή των χρήσεων γης της Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης του χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία από τις εγκεκριμένες:

- ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11), Οκτώβριος 2023
- ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης (EL12), Οκτώβριος 2023

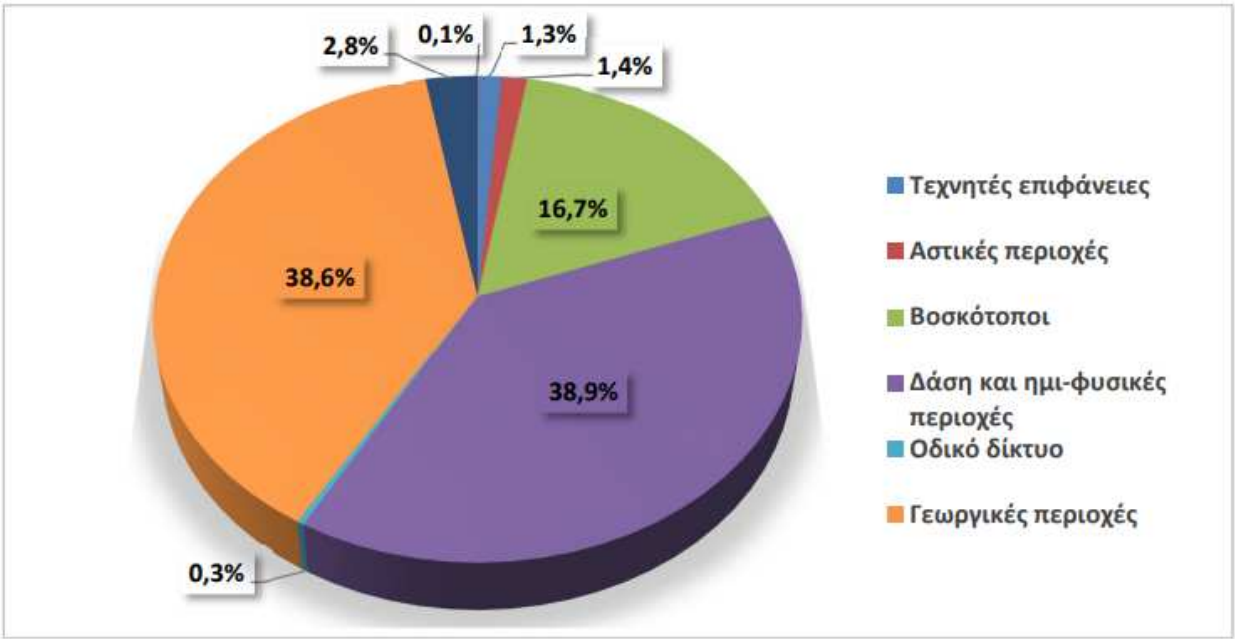
όπου και παρατίθενται στοιχεία για τις χρήσεις γης των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Στις εν λόγω εγκεκριμένες ΣΜΠΕ χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του προγράμματος Corine Land Cover (2018) και τα δεδομένα των ILOTS του ΟΠΕΚΕΠΕ 2020-2021.

Χρήσεις γης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)

Για την καταγραφή των χρήσεων γης του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των Ilots του ΟΠΕΚΕΠΕ 2020-2021. Οι βασικές χρήσεις του ΥΔ είναι τα δάση και οι ημιφυσικές περιοχές (38,86%) και οι γεωργικές περιοχές (38,61%), ακολουθούν οι βοσκότοποι (16,67%), ενώ οι υδάτινες επιφάνειες (2,78%), οι τεχνητές επιφάνειες (1,31%), οι αστικές περιοχές (1,38%) και το οδικό δίκτυο (0,32%) συγκεντρώνουν μικρό ποσοστό της επιφάνειας του ΥΔ. Τέλος, ένα αμελητέο ποσοστό (0,06%) αφορά σε μη καταγεγραμμένες εκτάσεις.

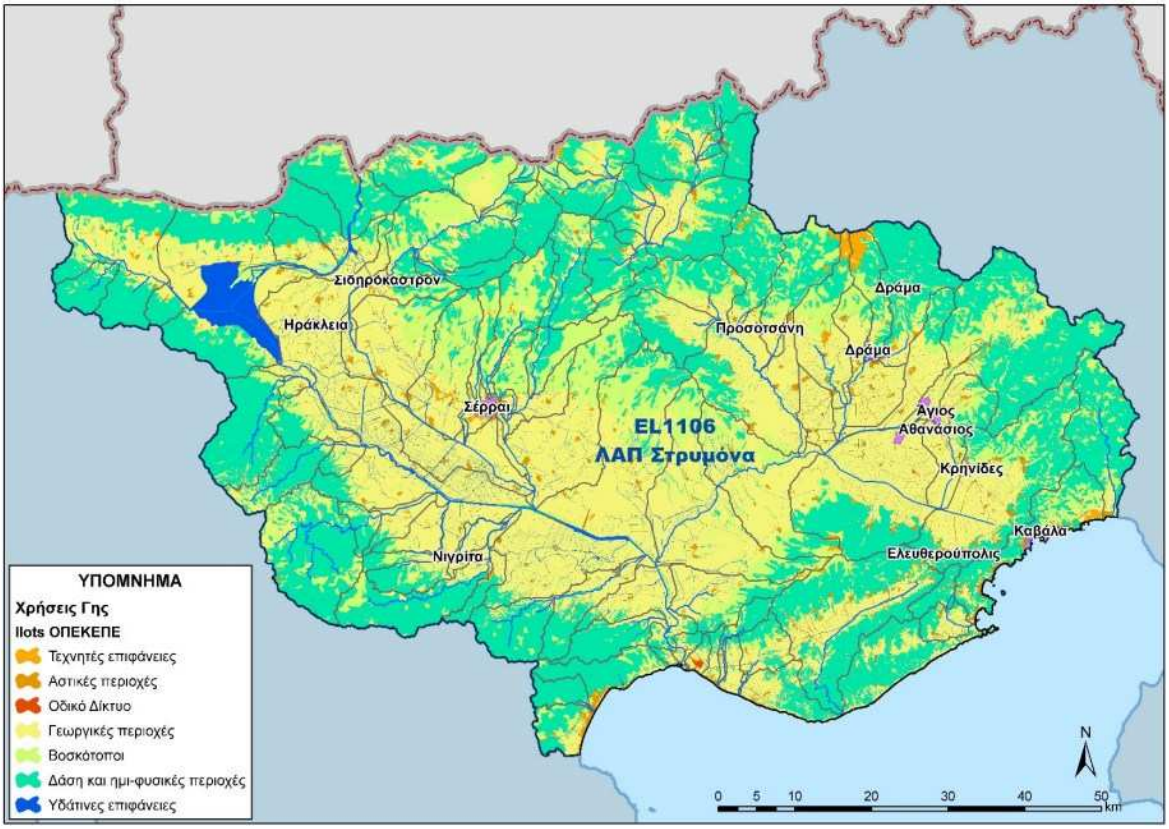
Πίνακας 6.41: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (στρ.)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	2,843,705,249	38.86%
Γεωργικές περιοχές	2,825,511,393	38.61%
Βοσκότοποι	1,219,672,178	16.67%
Υδάτινες επιφάνειες	203,139,948	2.78%
Αστικές περιοχές	101,257,695	1.38%
Τεχνητές επιφάνειες	96,007,135	1.31%
Οδικό δίκτυο	23,294,726	0.32%
Μη καταγεγραμμένες εκτάσεις	4,565,377	0.06%
Σύνολο	**7,317,153,701**	**100.00%**



Σχήμα 6.81: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αν. Μακεδονίας, Οκτώβριος 2023).

Η κατανομή των ομαδοποιημένων χρήσεων γης του ΥΔ Αν. Μακεδονίας (EL11) και κατ' επέκταση της ΛΑΠ Στρυμόνα (EL1106), όπως προκύπτει από τη χαρτογραφική αποτύπωση του ΟΠΕΚΕΠΕ (2020-2021) παρουσιάζεται στο Χάρτη που ακολουθεί.



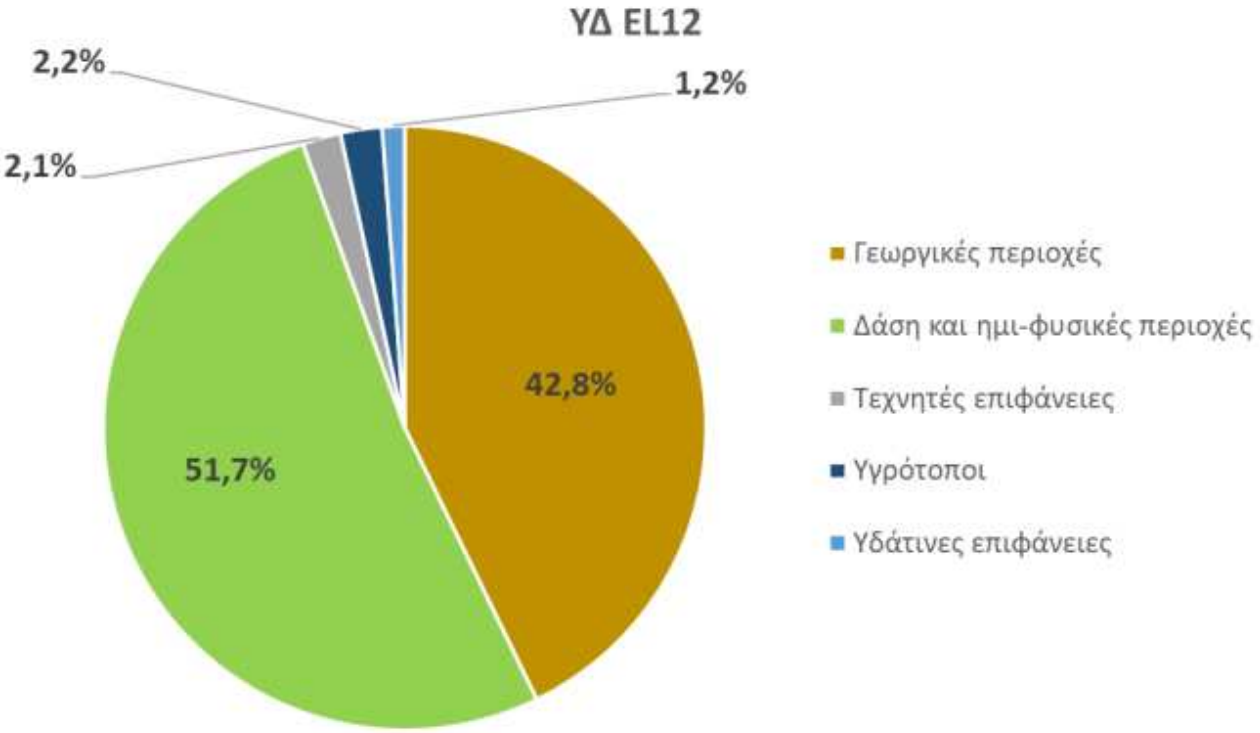
Σχήμα 6.82: Χάρτης χρήσεων γης του ΥΔ Ανατ. Μακεδονίας (EL11) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Αν. Μακεδονίας, Οκτώβριος 2023).

Χρήσεις γης του ΥΔ Θράκης (EL12)

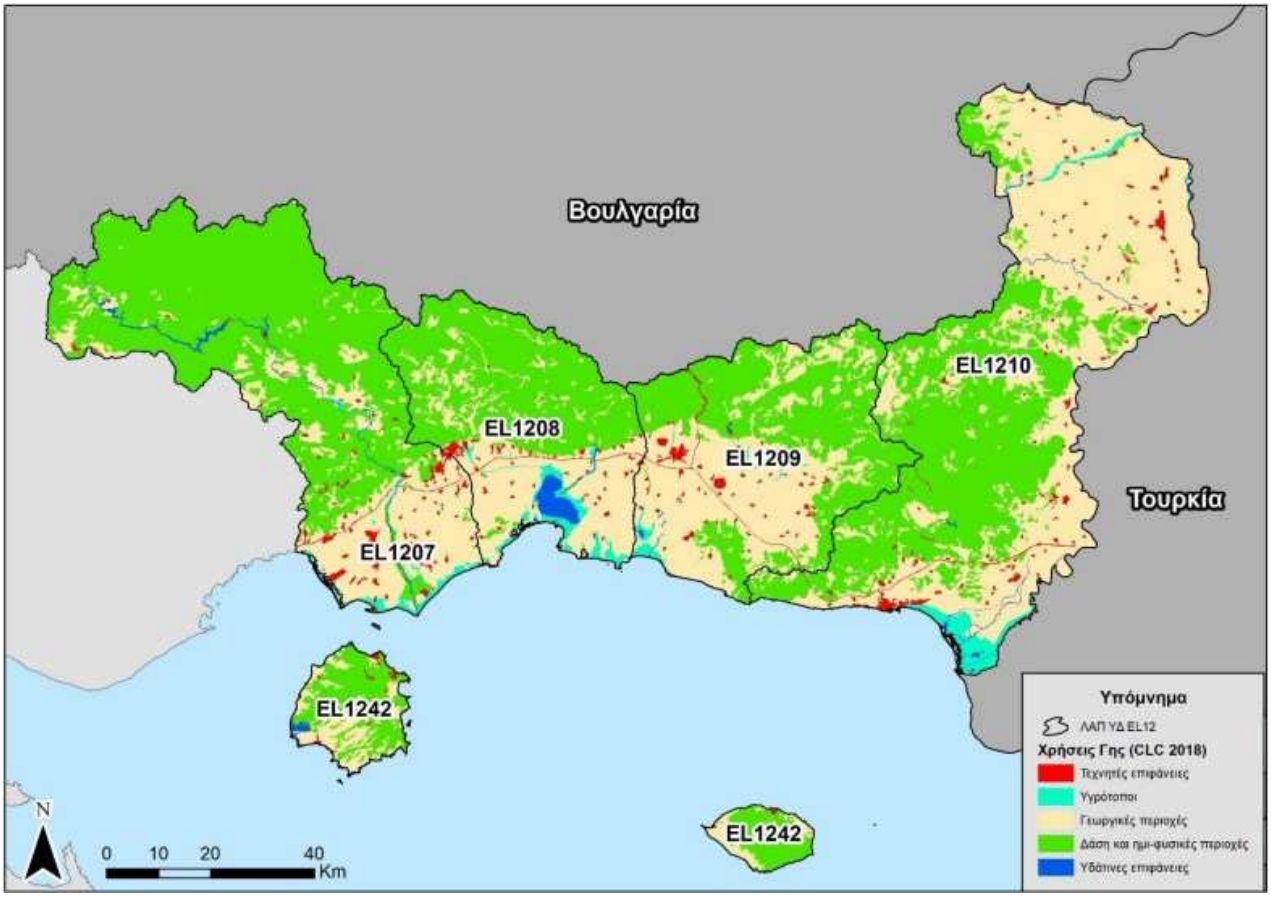
Σύμφωνα με το Corine Land Cover (2018), το μεγαλύτερο μέρος τόσο των επιμέρους ΛΑΠ όσο και του συνόλου του ΥΔ καλύπτεται από δάση και ημιφυσικές περιοχές, ενώ σημαντικό τμήμα καλύπτεται από γεωργικές περιοχές. Από τις υπόλοιπες χρήσεις γης, μικρή έκταση καταλαμβάνουν οι τεχνητές επιφάνειες, ενώ πολύ μικρό τμήμα αντιστοιχεί στους υγροτόπους και τις υδάτινες επιφάνειες.

Πίνακας 6.42: Κατανομή χρήσεων γης στο ΥΔ Θράκης (EL12), ανά ΛΑΠ.

ΛΑΠ	Γεωργικές περιοχές	Δάση και ημι-φυσικές περιοχές	Τεχνητές επιφάνειες	Υγρότοποι	Υδάτινες επιφάνειες	Σύνολο
EL1207	25,1%	70,5%	2,4%	1,4%	1,0%	100,0%
EL1208	34,4%	51,9%	2,4%	6,7%	4,6%	100,0%
EL1209	44,2%	52,2%	2,1%	0,9%	0,6%	100,0%
EL1210	62,3%	31,4%	2,1%	3,1%	1,0%	100,0%
EL1242	33,7%	64,6%	1,7%	0,1%	0,0%	100,0%
ΥΔ12	**42,8%**	**51,7%**	**2,1%**	**2,2%**	**1,2%**	**100,0%**



Σχήμα 6.83: Κατανομή χρήσεων γης του ΥΔ Θράκης (EL12) (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης, Οκτώβριος 2023).



Σχήμα 6.84: Χάρτης χρήσεων γης ΥΔ Θράκης (πηγή: ΣΜΠΕ 2ης Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης, Οκτώβριος 2023).

6.3.6 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Οδικό Δίκτυο

Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Εγνατία Οδός Α2 Ηγουμενίτσα – Κήποι Έβρου το τμήμα από τον ποταμό Στρυμόνα μέχρι τους Κήπους Έβρου συνολικού μήκους 246 km, καθώς και οι κάθετοι άξονες: Α20 Εγνατία οδός – Αλεξανδρούπολη (υπό μελέτη), Α21 Αδράνιο (Φέρες) – Σουφλί – Διδυμότειχο, Ορεστιάδα – Καστανιές – Ορμένιο (υπό μελέτη αναβάθμιση υφιστάμενης Ε.Ο.) και Α23 Κομοτηνή – Νυμφαία (Α/Κ Κομοτηνής – Νυμφαία).
- Εθνική Οδός 2 Κρυσταλλοπηγή (σύνορα με Αλβανία) – Βατοχώρι – Πισοδέρι – Φλώρινα – Έδεσσα – Γιανιτσά – Νέα Χαλκηδόνα – Θασσαλονίκη – Λαγκαδίκια – Αμφίπολη – Καβάλα – Τοξότες – Ξάνθη - Πόρτο Λάγος – Κομοτηνή – Μέση – Αλεξανδρούπουλη – Φέρρες – Αρδάνιο – Γέφυρα Έβρου, το τμήμα από τον ποταμό Στρυμόνα έως Γέφυρα Έβρου.
- Εθνική Οδός 12 Θεσσαλονίκης – Σέρρες – Μεσορράχη – Δράμα – Καβάλα, το τμήμα από την περιοχή βορειοδυτικά του Λαχανά έως την Καβάλα.
- Εθνική Οδός 14 Δράμα – Παρανέστι – Σταυρούπολη – Ξάνθη.
- Εθνική Οδός 51 Αρδάνιο – Διδυμότειχο – Ορεστιάδα – Καστανιές – Τουρκικά σύνορα.

- Εθνική Οδός 53 Αλεξανδρούπολη – Αισύμη – Δέρειο – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 55 Ξάνθη – Εχίνος – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 57 Δράμα – Κάτω Νευροκόπι – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 69 Λιμένας – Λιμενάρια Θάσου.

Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, η Εγνατία Οδός προβλέπεται να συνδεθεί με τη Βουλγαρία και κατ' επέκταση το Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο (Οδικός Πανευρωπαϊκός Άξονας IV Δρέσδη – Πράγα –Βιέννη – Μπρατισλάβα –Σόφια –Κωνσταντινούπολη) μέσω των κάθετων οδικών αξόνων Αλεξανδρούπολης – Ορμενίου, Κομοτηνής –Νυμφαίας και Ξάνθης –Βουλγαρίας.

Με την κατασκευή της Εγνατίας Οδού και τμημάτων των κάθετων οδικών αξόνων αντιμετωπίστηκαν σε σημαντικό βαθμό προβλήματα προσβασιμότητας. Σήμερα η ΠΑΜΘ διαθέτει ένα εκτεταμένο και σε σημαντικό βαθμό ώριμο οδικό δίκτυο που εξυπηρετεί ένα πολυκεντρικό σύστημα μεσαίου μεγέθους πόλεων και ένα μεγάλο αριθμό διάσπαρτων μικρών οικισμών καθώς επίσης και τη σύνδεση της ΠΑΜΘ με όμορες Περιφέρειες, γείτονες χώρες (Βουλγαρία, Τουρκία) και το Διευρωπαϊκό οδικό δίκτυο. Ως αποτέλεσμα της πολιτικής μεταφορών των τελευταίων δεκαετιών, οι οδικές μεταφορές κυριαρχούν τόσο όσον αφορά τις επιβατικές μεταφορές όσο και τις εσωτερικές εμπορευματικές (90% των εμπορευματικών ροών είναι οδικές μεταφορές). Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό μειονέκτημα όσον αφορά τις εμπορευματικές μεταφορές, αλλά πλεονέκτημα όσον αφορά τις επιβατικές μεταφορές και κυρίως την τουριστική κίνηση, η οποία για την ΠΑΜΘ γίνεται σε μεγάλο βαθμό οδικά.

<u>Σιδηροδρομικό δίκτυο</u>

Η σιδηροδρομική γραμμή που εξυπηρετεί την ΠΑΜΘ με αφετηρία τη Θεσσαλονίκη, ακολουθεί τη διαδρομή: Θεσσαλονίκη -Κιλκίς - Σέρρες - Δράμα - Ξάνθη - Κομοτηνή - Αλεξανδρούπολη - Ορεστιάδα - Ορμένιο -Ελληνοβουλγαρικά σύνορα, η οποία εντός της Περιφέρειας έχει μήκος 400km. περίπου. Η χάραξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της Σ/Γ επιτρέπουν μέγιστη ταχύτητα 90 έως 100 km/h και σε μικρά τμήματα μέχρι 120 km/h. Το δρομολόγιο Intercity καλύπτει τη διαδρομή Θεσ/νίκη-Αλεξ/πολη (442km).

Το σιδηροδρομικό δίκτυο διασχίζει τις Π.Ε. της ΠΑΜΘ και Θράκης, εκτός των Π.Ε. Καβάλας και Θάσου. Το μήκος του φτάνει τα 400 km περίπου από τα όρια των νομών Σερρών και Δράμας (Φωτολίβος) μέχρι τον μεθοριακό σταθμό Ορμένιου στα σύνορα με τη Βουλγαρία και περιλαμβάνει 34 σιδηροδρομικούς σταθμούς και 36 στάσεις. Η χάραξη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της γραμμής έχουν σχεδιασθεί για μέγιστη ταχύτητα 90 - 100km/h και σε ορισμένα μικρά τμήματα για 120km/h.

Η χάραξη της γραμμής, τα προβλήματα υποδομής και εξοπλισμού και οι αυξημένες χρονοαποστάσεις, καθιστούν γενικά προβληματική την εξυπηρέτηση επιβατών και τη διακίνηση εμπορευμάτων.

Τα εκτελούμενα και προγραμματιζόμενα έργα αφορούν σε τοπικές βελτιώσεις. Στα έργα βελτίωσης της Σ/Γ Θεσσαλονίκης Αλεξανδρούπολης περιλαμβάνονται:

- παραλλαγές της χάραξης για αύξηση της ταχύτητας σε 150 km/h σε εντοπισμένα τμήματα,
- κατασκευή 30 ανισόπεδων διαβάσεων και
- παραλλαγή εισόδου στον Σ.Σ. Αλεξανδρούπολης για την εξυπηρέτηση του λιμανιού.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο προβλέπεται να συνδεθεί επίσης με το Σιδηροδρομικό Πανευρωπαϊκό Άξονα IV, δημιουργώντας νέες προοπτικές ανάπτυξης στο τομέα μεταφορών.

Το σιδηροδρομικό δίκτυο διέρχεται ΝΔ της ΒΙΠΕ Κομοτηνής και του εξεταζόμενου ΑΗΣ Κομοτηνής σε ελάχιστη απόσταση περί τα 1,35km από αυτόν, ενώ οι πλησιέστεροι Σιδηροδρομικοί Σταθμοί/ Στάσεις αφορούν στους ακόλουθους:

- ΣΣ Κομοτηνής, σε απόσταση περί τα 9,2km βορειοδυτικά του ΑΗΣ
- ΣΣ Βέννας, σε απόσταση περί τα 4,5km νότια- νοτιοανατολικά του ΑΗΣ

<u>Αεροδρόμια</u>

Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης εντοπίζονται δύο (2) διεθνή αεροδρόμια, το αεροδρόμιο «Μέγας Αλέξανδρος» στην Χρυσούπολη της Π.Ε. Καβάλας και το αεροδρόμιο «Δημόκριτος» στην Αλεξανδρούπολη της Π.Ε. Έβρου.

Στρατηγικός στόχος για το Αεροδρόμιο της Καβάλας «Μέγας Αλέξανδρος» είναι η ένταξή του στα Αεροδρόμια που χαρακτηρίζονται ως «Ευρύτερης Περιφερειακής Σημασίας». Σύμφωνα με τον προγραμματισμό της ΥΠΑ, απαιτούνται συμπληρωματικά έργα, ενώ έχει ήδη κατασκευασθεί ο νέος πύργος ελέγχου και η επέκταση του χώρου στάθμευσης αεροσκαφών.

Το Αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης «Δημόκριτος» έχει χαρακτηρισθεί με Κοινή Υπουργική Απόφαση ως γενικότερης σημασίας, με μελλοντικό στρατηγικό στόχο την ένταξή του στα Αεροδρόμια "Κοινοτικού Ενδιαφέροντος", δηλαδή να λειτουργεί ως πύλη της χώρας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο αερολιμένας της Αλεξανδρούπολης «Δημόκριτος» βρίσκεται σε απόσταση 7km ανατολικά της Αλεξανδρούπολης. Είναι ένας μέσης δυναμικότητας αερολιμένας σε σχέση με τη διενέργεια πτήσεων και τη διακίνηση επιβατών.

Λιμενικές υποδομές

Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης εντοπίζονται οι εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Δώδεκα (12) λιμάνια:
  - Λιμένας Αλεξανδρούπολης, Δ. Αλεξανδρούπολης, Π.Ε. Έβρου.
  - Κεντρικός λιμένας Καβάλας. Επιβατικό λιμάνι «Απόστολος Παύλος», Δ. Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας [επιβατικό Ο/Γ (ferryboats), Κρουαζιερόπλοια – Αλιευτικό – Τουριστικό].
  - Λιμένας Καβάλας «Φίλιππος Β'», στη Νέα Καρβάλη, Δ. Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας (Εμπορικό).
  - Λιμάνι Ελευθερών Νέας Περάμου [επιβατικό Ο/Γ (ferryboats), Εμπορικό – Αλιευτικό – Τουριστικό].
  - Λιμάνι Κεραμωτής Καβάλας (επιβατικό Ο/Γ – εμπορικό λιμάνι, εξυπηρετεί και αλιευτικά και μικρά σκάφη αναψυχής).
  - Λιμάνι Πόρτο Λάγους Ξάνθης (εμπορικό λιμάνι, εξυπηρετεί και αλιευτικά και θαλαμηγά).
  - Λιμάνι Αβδήρων Ξάνθης (εξυπηρετεί μικρά αλιευτικά ερασιτεχνικά – επαγγελματικά και θαλαμηγά).
  - Λιμάνι Θάσου (επιβατικό Ο/Γ, υδρόπτερα – εμπορικό και μαρίνα ΕΟΤ για σκάφη αναψυχής).
  - Λιμάνι Σκάλας Πρίνου Θάσου (επιβατικό Ο/Γ, υδρόπτερα – εμπορικό).
  - Λιμάνι Λιμεναρίων Θάσου (επιβατικό, υδρόπτερα, αλιευτικό).
  - Λιμάνι Σαμοθράκης – Καμαριώτισσα (επιβατικό – εμπορικό – αλιευτικό – τουριστικό).
  - Λιμάνι Θέρμα – Σαμοθράκη (αλιευτικό – τουριστικό).
- Μία (1) μαρίνα: Καβάλας, Περιγιάλι Καβάλας.
- Δεκαέξι (16) αλιευτικά καταφύγια:
  - Καβάλας, Καβάλα.
  - Καλαμίτσας, Καβάλα.
  - Κάριανης, Καβάλας, Αλιευτικό – Τουριστικό.
  - Νέα Ηρακλείτσα, Καβάλας. Αλιευτικό – Τουριστικό.
  - Ορφανού Καβάλας
  - Φανάρι, Ροδόπης (εξυπηρετεί επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς).
  - Άγιος Χαράλαμπος Μαρωνείας, Ροδόπης (εξυπηρετεί επαγγελματίες και ερασιτέχνες αλιείς και θαλαμηγά).
  - Ίμερος, Ροδόπης (εξυπηρετεί μόνο τις ανάγκες επαγγελματιών και ερασιτεχνών αλιέων του Ιμέρου και της ευρύτερης περιοχής).
  - Μάκρη, Έβρου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη).
  - Μαϊστρου, Έβρου.
  - Σκάλας Καλλιράχης Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Ποταμιάς Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
  - Σκάλας Παναγιάς Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).

- Σκάλας Σωτήρος Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
- Σκάλας Ραχωνίου Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
- Πευκαρίου (Ποτού) Θάσου.

Συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών

- ***Διαχείριση υγρών αποβλήτων***

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης λειτουργεί σημαντικός αριθμός Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων, οι οποίες εξυπηρετούν τόσο τα μεγάλα αστικά κέντρα της Περιφέρειας όσο και μικρότερους οικισμούς, παραλιακές και τουριστικές περιοχές.

Οι μεγαλύτερες εγκαταστάσεις, ως προς τη δυναμικότητα, είναι οι ΕΕΛ Καβάλας, Ξάνθης, Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης και Δράμας, οι οποίες εξυπηρετούν τους βασικούς πληθυσμιακούς και διοικητικούς πόλους της Περιφέρειας. Στις περισσότερες περιπτώσεις η δυναμικότητα των εγκαταστάσεων υπερκαλύπτει τον πληθυσμό αιχμής, γεγονός που υποδηλώνει επαρκή σχεδιασμό για την κάλυψη των υφιστάμενων αναγκών και πιθανών εποχικών διακυμάνσεων.

Ως προς τον βαθμό επεξεργασίας, παρατηρείται ότι η πλειονότητα των ΕΕΛ εφαρμόζει 2ΝΡ + χλωρίωση, δηλαδή δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία με απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και τελική απολύμανση. Η επιλογή αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για εγκαταστάσεις που απορρίπτουν σε ποτάμιους ή ευαίσθητους αποδέκτες, καθώς συμβάλλει στον περιορισμό του οργανικού φορτίου και των θρεπτικών ουσιών.

Οι αποδέκτες των επεξεργασμένων εκροών είναι κυρίως ποτάμιοι, θαλάσσιοι και, σε ορισμένες περιπτώσεις, υπόγεια ύδατα. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στις ΕΕΛ που διαθέτουν τα επεξεργασμένα λύματα σε ευαίσθητους αποδέκτες, όπως ποτάμια συστήματα, όπου η αποτελεσματική απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου είναι κρίσιμη για την αποφυγή ευτροφισμού και υποβάθμισης της ποιότητας των υδάτων.

Στον πίνακα περιλαμβάνονται επίσης μικρότερες εγκαταστάσεις, όπως οι ΕΕΛ Εχίνου, Μύκης, Χωριστής, Κάτω Νευροκοπίου, Φερών και άλλων οικισμών, οι οποίες έχουν ιδιαίτερη σημασία για την περιβαλλοντική προστασία της ενδοχώρας, των ορεινών και των αγροτικών περιοχών. Παρά το μικρότερο μέγεθός τους, οι εγκαταστάσεις αυτές συμβάλλουν στη μείωση των ανεπεξέργαστων απορρίψεων και στην προστασία των τοπικών υδατικών αποδεκτών.

Αξιοσημείωτη είναι και η ύπαρξη ΕΕΛ σε τουριστικές ή παραλιακές περιοχές, όπως η Θάσος, η Παναγία–Ποταμιά Θάσου, ο Ποτός, η Νέα Πέραμος, το Παλιό Τσιφλίκι και η Παραλία Οφρυνίου. Οι εγκαταστάσεις αυτές είναι κρίσιμες για την κάλυψη εποχικών αιχμών, την προστασία των θαλάσσιων αποδεκτών και τη διατήρηση της περιβαλλοντικής ποιότητας περιοχών με αυξημένη τουριστική δραστηριότητα.

Στον ακόλουθο Πίνακα παρουσιάζονται οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων στη Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Πίνακας 6.43: Στοιχεία των εν λειτουργία ΕΕΛ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (πηγή: ΕΓΥ/ΥΠΕΝ 2020).

Α/Α	Ονομασία ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί (ΜΙΠ>2000)	Βαθμός Επεξεργασίας	Δυναμικότητα (ΜΙΠ)	Πληθυσμός Αιχμής (ΜΙΠ)	Κατηγορία/Χαρακτηρισμός Αποδέκτη
Περιφερειακή Ενότητα ΞΑΝΘΗΣ						
1	ΞΑΝΘΗΣ	ΞΑΝΘΗ, ΚΙΜΜΕΡΙΑ	2Ν+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	90.000	70.000	Ποτάμι/Κανονικός
2	ΕΧΙΝΟΥ	ΕΧΙΝΟΣ	3	2.800	2.197	Ποτάμι/Ευαίσθητος
3	ΜΥΚΗΣ	-	3	-	1.412	Ποτάμι/Κανονικός
Περιφερειακή Ενότητα ΡΟΔΟΠΗΣ						
4	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	ΚΟΜΟΤΗΝΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	79.500	56.000	Ποτάμι/Ευαίσθητος
Περιφερειακή Ενότητα ΕΒΡΟΥ						
5	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	79.500	72.000	Θάλασσα/Κανονικός
6	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ	ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	30.000	24.000	Ποτάμι/Ευαίσθητος
7	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	ΣΟΥΦΛΙ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	9.650	3.887	Ποτάμι/Ευαίσθητος
8	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	15.000	10.100	Ποτάμι/Ευαίσθητος
9	ΦΕΡΩΝ	ΦΕΡΕΣ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	7.000	5.388	Ποτάμι/Ευαίσθητος
10	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ	Μ.Β.Μ.R.	3.267	2.225	Ποτάμι/Κανονικός
Περιφερειακή Ενότητα ΚΑΒΑΛΑΣ						
11	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ	ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ, ΚΕΡΑΜΩΤΗ	2Ν+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.827	27.000	Θάλασσα/Κανονικός
12	ΘΑΣΟΥ	ΘΑΣΟΣ (ΛΙΜΕΝΑΣ)	2Ν+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	15.000	6.939	Θάλασσα/Κανονικός
13	ΠΑΝΑΓΙΑΣ-ΠΟΤΑΜΙΑΣ-ΘΑΣΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑ, ΠΟΤΑΜΙΑ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.000	16.000	Θάλασσα/Κανονικός
14	ΠΟΤΟΥ	ΠΟΤΟΣ, ΛΙΜΕΝΑΡΙΑ	2	13.000	5.396	Υπόγεια ύδατα/Κανονικός
15	ΚΑΒΑΛΑΣ	ΚΑΒΑΛΑ, Ν. ΚΑΡΒΑΛΗ	3	96.000	80.000	Θάλασσα/Κανονικός

Α/Α	Ονομασία ΕΕΛ	Εξυπηρετούμενοι Οικισμοί (ΜΙΠ>2000)	Βαθμός Επεξεργασίας	Δυναμικότητα (ΜΙΠ)	Πληθυσμός Αιχμής (ΜΙΠ)	Κατηγορία/Χαρακτηρισμός Αποδέκτη
16	ΦΙΛΙΠΠΩΝ	ΚΡΗΝΙΔΕΣ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.000	11.559	Ποτάμι/Κανονικός
17	ΠΑΓΓΑΙΟΥ-ΝΙΚΗΣΙΑΝΗΣ	ΝΙΚΗΣΙΑΝΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	8.000	2.227	Ποτάμι/Κανονικός
18	ΠΑΡΑΛΙΑΣ-ΟΦΡΥΝΙΟΥ	ΠΑΡΑΛΙΑ, ΟΦΡΥΝΙΟ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	12.600	8.610	Θάλασσα/Κανονικός
19	ΠΑΛΑΙΟΥ-ΤΣΙΦΛΙΚΙΟΥ	ΠΑΛΑΙΟ-ΤΣΙΦΛΙΚΙ	2ΝΡ	12.000	4.500	Θάλασσα/Κανονικός
20	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΕΛΕΥΘΕΡΟΥΠΟΛΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	10.000	4.698	Ποτάμι/Κανονικός
21	ΝΕΑΣ ΠΕΡΑΜΟΥ	ΝΕΑ ΠΕΡΑΜΟΣ, ΗΡΑΚΛΕΙΤΣΑ	2ΝΡ-ΧΛΩΡΙΩΣΗ	20.000	10.321	Υπόγεια ύδατα/Κανονικός
Περιφερειακή Ενότητα ΔΡΑΜΑΣ						
22	ΔΡΑΜΑΣ	ΔΡΑΜΑ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	60.000	46.000	Ποτάμι/Κανονικός
23	ΔΟΞΑΤΟΥ	ΔΟΞΑΤΟ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	10.300	9.200	Ποτάμι/Κανονικός
24	ΧΩΡΙΣΤΗΣ	ΧΩΡΙΣΤΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	3.500	2.717	Υπόγεια ύδατα/Κανονικός
25	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗ	2ΝΡ+ΧΛΩΡΙΩΣΗ	10.000	5.252	Ποτάμι/Κανονικός

- ***Διαχείριση και επεξεργασία απορριμμάτων***

Στη Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης **δεν εντοπίζεται κανένας ενεργός ΧΑΔΑ**.

Όλοι οι ανενεργοί ΧΑΔΑ έχουν ενταχθεί στο ΕΠΠΕΡΑΑ και έχουν αποκατασταθεί με την εξαίρεση του ανενεργού ΧΑΔΑ του Δ. Αλεξανδρούπολης στις θέσεις «Μαυρότοπος (2)» που βρίσκεται σε ε φάση περιβαλλοντικής αποκατάστασης. Έχει ενταχθεί σε χρηματοδοτικά προγράμματα με σκοπό την πλήρη εξυγίανση του χώρου.

Στην Θράκη εντοπίζονται συνολικά δέκα (10) ΧΑΔΑ, εκ των οποίων:

- ⇨ **Εννέα (9) αποκατεστημένοι** στις θέσεις «Χαιδευτό» Δ.Ε. Κεραμωτής, «Ξηροπόταμος» Δ.Ε. Χρυσούπολης Δ. Νέστου, «Καστανό» Δ.Ε. Σιδηρονέρου Δ. Δράμας, «Παππάς» Δ.Ε. Φερών Δ. Αλεξανδρούπολης, «Διδυμότειχο» Δ.Ε. Διδυμοτείχου Δ. Διδυμοτείχου, «Αμπέλια (Υψώματα)» Δ.Ε. Ορεστιάδος Δ. Ορεστιάδας, «Μέγα Ρέμα» Δ.Ε. Σουφλίου Δ. Σουφλίου, «Θέρμα» και«Τούρλι» Δ.Ε. Σαμοθράκης Δ. Σαμοθράκης, και
- ⇨ **Ένας (1) ανενεργός** στην θέση «Μαυρότοπος (2)» Δ.Ε. Αλεξανδρούπολης Δ. Αλεξανδρούπολης.

Στην Ανατολική Μακεδονία εντοπίζονται συνολικά δεκαεννέα (19) αποκατεστημένοι ΧΑΔΑ στις θέσεις «12ο χλμ Δράμας – Σιδηρονέρου» Δ.Ε. Δράμας Δ. Δράμας, «Αϊλιάς» Δ.Ε. Πρώτης, «Τούπολος» Δ.Ε.

Ροδολίβους, «Αχλαδιάς Ρέμα» Δ.Ε. Αμφίπολης Δ. Αμφίπολης, «Λατομείο» Δ.Ε. Αχινού, «Σέττι» Δ.Ε. Βισαλτίας, «Μαυροθάλασσα 1 (βράχος)» Δ.Ε. Τραγίλου Δ. Βισαλτίας, «Ξερόλακκος» Δ.Ε. Εμμανουήλ Παππά Δ. Εμμανουήλ Παππά, «Ποντισμένο» Δ.Ε. Ηρακλείας, «Αγρόκτημα Σκοτούσσης» Δ.Ε. Σκοτούσσης, Δ. Ηρακλείας, «Καλόγερος» Δ.Ε. Αλιστράτης, «Λαγκάδα», «Τσαντίλα (Ισκιντίλα)» Δ.Ε. Νέας Ζίχνης, Δ. Νέας Ζίχνης, «Τσαλή» Δ.Ε. Κερκίνης, «Πεετρίτσι» Δ.Ε. Πετριτσίου, «Αμπέλα» Δ.Ε. Σιδηροκάστρου, «Άγ. Αντώνιος» Δ.Ε. Αχλαδοχωρίου, «Καπνότοποι» Δ.Ε. Προμαχώνα, «Ρέμα» Δ.Ε. Αγκίστρου Δ. Σιντικής.

Σε ότι αφορά τους ΧΥΤΑ, στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης απαντώνται τέσσερις (3) ενεργοί ΧΥΤΑ, ο ΧΥΤΑ Ξάνθης (έκτασης λεκάνης απόθεσης 60,5 στρ.), ο ΧΥΤΑ Κομοτηνής (έκτασης λεκάνης απόθεσης 35 στρ.) και ο ΧΥΤΑ Καβάλας (έκτασης λεκάνης απόθεσης 25 στρ.). Στους δύο πρώτους τα στραγγίσματα οδηγούνται σε δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων. Τα στραγγίσματα του ΧΥΤΑ Καβάλας οδηγούνται σε μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων εντός του χώρου του ΧΥΤΑ. Το ποσοστό ανακυκλοφορίας δεν είναι σταθερό και κυμαίνεται ανάλογα με τις ανάγκες σε υγρασία. Εκτιμάται ότι το 50% των επεξεργασμένων λυμάτων ανακυκλοφορεί, ενώ το υπόλοιπο διατίθεται προς άρδευση εντός του γηπέδου εγκατάστασης.

Πίνακας 6.44: Ενεργοί ΧΥΤΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Α/Α	Ονομασία ΧΥΤΑ	Θέση	Έκταση (στρ.)	Αποδέκτης/Διαχείριση
1	ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	«Σιδεράδες»	116	ΕΔΑΦΟΣ (ΑΡΔΕΥΣΗ)
2	ΞΑΝΘΗΣ	«Πρασινάδα»	28	ΕΔΑΦΟΣ (ΑΡΔΕΥΣΗ)
3	ΚΑΒΑΛΑΣ	«Εσκί Καπού»	25	ΕΔΑΦΟΣ (ΑΡΔΕΥΣΗ)

Τέλος, σύμφωνα και με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης (Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρία Διαχείρισης Απορριμμάτων Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε., 2016), στα όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης λειτουργούν:

- **Πέντε (5) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ)**, το ΚΔΑΥ Ξάνθης, το ΚΔΑΥ Κομοτηνής, το ΚΔΑΥ Αλεξανδρούπολης, το ΚΔΑΥ Διδυμότειχου και το ΚΔΑΥ Δράμας.
- **Δεκατρείς (13) Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ)**, ο ΣΜΑ Χρυσούπολης της Π.Ε. Καβάλας, ο ΣΜΑ Ξάνθης της Π.Ε. Ξάνθης, τα ΣΜΑ Κομοτηνής και Σαπών της Π.Ε. Ροδόπης, τα ΣΜΑ Βύσσας, Διδυμότειχου, Σουφλίου, Φερρών, Σαμοθράκης της Π.Ε. Έβρου και ο ΣΜΑ Θάσου της Π.Ε. Θάσου, ο ΣΜΑ Κάτω Νευροκοπίου, ο ΣΜΑ Δράμας Π.Ε. Δράμας και Καβάλας, ο ΣΜΑ Ελευθερούπολης της Π.Ε. Καβάλας
- **Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ)**, η ΜΕΑ Δράμας,

Τέλος, σύμφωνα και με την εγκεκριμένη Μελέτη Επικαιροποίησης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, σχεδιάζονται/προτείνονται και οι εξής υποδομές:

- τρεις (3) Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων/Υπολειμμάτων (ΧΥΤΑ/Υ), τα ΧΥΤΑ/Υ Αλεξανδρούπολης, Σαμοθράκης και Θάσου.
- έξι (6) Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ), οι ΜΕΑ Ξάνθης, Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης, Β. Έβρου, Σαμοθράκης και Θάσου.
- δύο (2) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), το ΚΔΑΥ Κομοτηνής και το ΚΔΑΥ Σαμοθράκης,
- ένας (1) Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), ο ΣΜΑ Αλεξανδρούπολης.
- Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ), η ΜΕΑ Καβάλας.

Επίσης, μέσω των ΠΕΣΔΑ έχει προταθεί η δημιουργία τουλάχιστον ενός Πράσινου Σημείου (ΠΣ) για κάθε Δήμο, στα οποία θα συλλέγονται τα πράσινα απόβλητα και τα ογκώδη

<u>Δίκτυα ύδρευσης - Άρδευσης</u>

Η διαχείριση των δικτύων ύδρευσης (και αποχέτευσης) γίνεται από τις ΔΕΥΑ που λειτουργούν εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Επίσης, εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης έχει καταγραφεί ένα μεγάλος αριθμός σημείων υδροληψίας απ' όπου αντλείται νερό προοριζόμενο για ανθρώπινη κατανάλωση. Από αυτά η μεγάλη πλειοψηφία είναι γεωτρήσεις, και τα υπόλοιπα σημεία υδροληψίας είναι οι πηγές, ενώ εντοπίζονται και δύο (2) σημεία υδροληψίας (που αφορούν επιφανειακά ύδατα: ο Ταμιευτήρας Αισύμης (EL1210RL009010004H) που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Αλεξανδρούπολης και το ρέμα Χιονόρεμα (Δυτικός παραπόταμος Βοζβόζη - EL1209R0000030090N) που χρησιμοποιείται για την ύδρευση του Δ. Κομοτηνής.

Η ενίσχυση των δικτύων ύδρευσης, ο περιορισμός των διαρροών, καθώς και η αντικατάσταση παλαιών τμημάτων προκειμένου να διασφαλιστεί (ποιοτικά και ποσοτικά) η επάρκεια πόσιμου ύδατος σε όλους τους οικισμούς αποτελεί προτεραιότητα, η οποία περιλαμβάνεται στο εκάστοτε αναπτυξιακό πρόγραμμα των Περιφερειών. Η δε ιεράρχηση των αναγκών και η αναγκαιότητα των επιμέρους έργων προσδιορίζεται πλέον από τα Σχέδια Διαχείρισης των Υδατικών Διαμερισμάτων της ΠΑΜΘ.

Σε ότι αφορά την άρδευση, οι απολήψεις υδάτων διενεργούνται στην συντριπτική τους πλειοψηφία από τις υδροληπτικές εγκαταστάσεις οργανωμένων αρδευτικών συλλογικών δικτύων τα οποία διαχειρίζονται οι ΓΟΕΒ και ΤΟΕΒ (Γενικοί και Τοπικοί Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων) της Περιφέρειας.

Ενέργεια

- **Ηλεκτρική Ενέργεια (Συμβατικές Μονάδες, Μονάδες ΑΠΕ , δίκτυα**

Στον ενεργειακό τομέα, οι ανάγκες της ΠΑΜΘ καλύπτονται από τους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ, τα ΥΗΣ Θησαυρού, Πλατανόβρυσης και Τεμένους ενώ η νήσος της Σαμοθράκης διαθέτει αυτόνομο σταθμό παραγωγής. Η μεγαλύτερη μονάδα θερμικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας είναι το εργοστάσιο συνδυασμένου κύκλου με φυσικό αέριο της ΔΕΗ στη ΒΙΠΕ Κομοτηνής (ΑΗΣ Κομοτηνής).

Τα τελευταία χρόνια, πραγματοποιούνται επενδύσεις σε έργα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στα πλαίσια της αξιοποίησης του πλούσιου δυναμικού της χώρας, καθώς και της συμβολής των έργων αυτών στους στόχους της χώρας για μείωση των εκπεμπόμενων αερίων ρύπων (Αέρια του Θερμοκηπίου). Η ΠΑΜΘ διαθέτει αξιόλογο αιολικό δυναμικό, ιδιαίτερα οι Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης.

Η συνολική κατανάλωση στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα (ΕΛΣΤΑΤ, 2012).

Πίνακας 6.45: Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην ΠΑΜΘ ανά κατηγορία χρήσης (σε χιλιάδες kwh).

Π.Ε.	Οικιακή Χρήση	Εμπορική Χρήση	Βιομηχανική Χρήση	Γεωργική Χρήση	Δημόσιες & Δημοτικές Αρχές	Φωτισμός Οδών	Σύνολο
Καβάλας	221.304	176.608	160.200	44.106	23.687	12.509	638.415
Δράμας	143.789	99.067	44.148	53.005	9.413	9.170	358.592
Έβρου	199.360	133.417	81.535	39.722	53.889	10.605	518.528
Ξάνθης	143.359	103.116	122.926	39.357	21.399	8.320	438.476
Ροδόπης	136.135	96.131	135.089	60.417	22.707	4.257	454.735
Θάσου*	-	-	-	-	-	-	-
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΜΘ	**843.947**	**608.339**	**543.898**	**236.607**	**131.095**	**44.861**	**2.408.746**

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στην ΠΑΜΘ ανέρχεται σε 2.408.746 χιλ. kWh. Η μεγαλύτερη κατανάλωση καταγράφεται στην Π.Ε. Καβάλας με 638.415 χιλ. kWh, και ακολουθούν η Π.Ε. Έβρου με 518.528 χιλ. kWh, η Π.Ε. Ροδόπης με 454.735 χιλ. kWh, η Π.Ε. Ξάνθης με 438.476 χιλ. kWh και η Π.Ε. Δράμας με 358.592 χιλ. kWh.

Ως προς τις κατηγορίες χρήσης, η μεγαλύτερη συμμετοχή αφορά την οικιακή χρήση, με 843.947 χιλ. kWh, γεγονός που δείχνει τη σημασία του οικιακού τομέα στη συνολική ενεργειακή κατανάλωση. Ακολουθούν η εμπορική χρήση με 608.339 χιλ. kWh και η βιομηχανική χρήση με 543.898 χιλ. kWh, οι οποίες αντανακλούν τη λειτουργία των αστικών κέντρων, των υπηρεσιών, του εμπορίου και των παραγωγικών δραστηριοτήτων της Περιφέρειας.

Η γεωργική χρήση εμφανίζει επίσης αξιόλογη συμμετοχή, με 236.607 χιλ. kWh, στοιχείο που συνδέεται με τον έντονο αγροτικό χαρακτήρα της ΠΑΜΘ και τις ανάγκες άρδευσης, αγροτικής παραγωγής και υποστήριξης του πρωτογενούς τομέα. Ιδιαίτερα υψηλή γεωργική κατανάλωση καταγράφεται στην Π.Ε. Ροδόπης και στην Π.Ε. Δράμας.

Δίκτυο Φυσικού Αερίου

Το Φυσικό Αέριο εισέρχεται στην χώρα από τρία σημεία, εκ των οποίων το ένα βρίσκεται στα όρια της ΠΑΜΘ, στην περιοχή των Κήπων Έβρου (Ελληνοτουρκικά σύνορα).

Το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου διαρθρώνεται από τον κεντρικό αγωγό (Κ.Α.) μεταφοράς αερίου που σε γενικές γραμμές ακολουθεί τον Οδικό Άξονα ΠΑΘΕ (από Προμαχώνα ως το Λαύριο) και το Ανατολικό τμήμα της Εγνατίας Οδού (Καρπερή ως Κήπους Έβρου). Ο Κ.Α. έχει συνολικό μήκος 599km και είναι υψηλής πίεσης. Η διάμετρος του αγωγού είναι 36΄΄ για τα πρώτα 100 km και 30΄΄ για τα υπόλοιπα. Οι κλάδοι μεταφοράς υψηλής πίεσης είναι συνολικού μήκους 523 km.

Η διανομή του αερίου σε οικιακούς, εμπορικούς και βιομηχανικούς καταναλωτές γίνεται μέσω των Εταιρειών Παροχής Αερίου (ΕΠΑ). Οι ΕΠΑ έχουν ως αρμοδιότητα την ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση των εσωτερικών δικτύων στις περιοχές ευθύνης τους.

Το σύστημα διανομής αποτελείται από:

- δίκτυα μέσης πίεσης (19 bar) που έχουν αποδέκτες βιομηχανικούς καταναλωτές,
- δίκτυα χαμηλής πίεσης (4 bar) που εξυπηρετούν οικιακές, εμπορικές και βιομηχανικές χρήσεις.

Η ΠΑΜΘ βρίσκεται σε στρατηγική θέση σε σχέση με το δίκτυο Φυσικού Αερίου της χώρας, η οποία ενισχύεται ακόμα περισσότερο σε επίπεδο ΝΑ Ευρώπης μέσα από τη διέλευση του ΤΑΡ (ΤΑΠ). Ο Διαδριατικός Αγωγός (Trans Adriatic Pipeline, TAP) του οποίου η κατασκευή ολοκληρώθηκε και έχει ξεκινήσει η λειτουργία του είναι ένας αγωγός συνολικού μήκους 520km, ο οποίος μεταφέρει αέριο από νέες πηγές στην περιοχή της Κασπίας προς τη δυτική και νοτιοανατολική Ευρώπη. Έχει συνδεθεί με το

Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου (ΕΣΦΑ) και εισέρχεται στην ΠΑΜΘ στους Κήπους της Π.Ε. Έβρου, διατρέχει την ΠΑΜΘ και όλη την Βόρειο Ελλάδα και αφού διασχίσει την Αλβανία και την Αδριατική θάλασσα, καταλήγει στη νότια Ιταλία, επιτρέποντας τη ροή φυσικού αερίου απευθείας από τη λεκάνη της Κασπίας προς τις Ευρωπαϊκές αγορές.

Τηλεπικοινωνίες

Στο τομέα των τηλεπικοινωνιών, η Περιφέρεια ΑΜΘ παρουσιάζει σημαντική ταχύτητα εκσυγχρονισμού των δικτύων κορμού και μετατροπής των κυκλωμάτων σε ψηφιακά, λόγω κυρίως των επενδύσεων του ΟΤΕ, και εμφανίζει σε σχέση με άλλες ελληνικές περιφέρειες, ικανοποιητικές εγκατεστημένες σύγχρονες υποδομές οπτικών ινών και ασύρματων ζεύξεων. Παρ΄ όλα αυτά εμφανίζει ακόμα καθυστέρηση, αντίστοιχη με την υπόλοιπη χώρα, στον εκσυγχρονισμό των δικτύων πρόσβασης και στην εισαγωγή των ευρυζωνικών δικτύων (broadband).

6.3.7 ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Οι κλιματικοί παράγοντες και οι συνακόλουθοι φυσικοί κίνδυνοι αποτελούν κρίσιμη παράμετρο για την αξιολόγηση της τρωτότητας και της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της ΠΑΜΘ αξιοποιεί αποτελέσματα περιοχικών κλιματικών μοντέλων του προγράμματος EURO-CORDEX, για τα σενάρια RCP4.5 και RCP8.5, εξετάζοντας τόσο τη μεσοπρόθεσμη περίοδο 2021-2050 όσο και τη μακροπρόθεσμη περίοδο 2071-2100.

Οι βασικές κλιματικές παράμετροι που αξιολογούνται στο ΠεΣΠΚΑ και σχετίζονται με κινδύνους φυσικών καταστροφών είναι η αύξηση της θερμοκρασίας, η ξηρασία, οι καύσωνες, οι ψυχρές εισβολές και ο παγετός, οι έντονες βροχοπτώσεις και χιονοπτώσεις, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και τα κύματα/θαλάσσιες υπερυψώσεις.

Κίνδυνος Πλημμυρών

Ο πλημμυρικός κίνδυνος στην ΠΑΜΘ συνδέεται κυρίως με την αύξηση της έντασης ακραίων βροχοπτώσεων, τη συγκέντρωση μεγάλων ποσοτήτων νερού σε μικρό χρονικό διάστημα, τα χαρακτηριστικά των λεκανών απορροής και την παρουσία σημαντικών ποτάμιων συστημάτων. Το ΠεΣΠΚΑ εξετάζει ως κρίσιμη παράμετρο τη μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται σε διάστημα δύο συνεχόμενων ημερών, καθώς η αύξησή της συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο πλημμυρικών φαινομένων, κατολισθήσεων και επιβάρυνσης των υδατικών πόρων.

Με βάση τα αποτελέσματα του ΠεΣΠΚΑ, προβλέπεται αύξηση της μέγιστης ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται εντός 48 ωρών σε σημαντικό τμήμα της Περιφέρειας, ιδίως στο μεγαλύτερο τμήμα της

Π.Ε. Έβρου, καθώς και στη Θάσο και τη Σαμοθράκη. Η τάση αυτή, σε συνδυασμό με τη γενικότερη μείωση των ετήσιων κατακρημνισμάτων και την αύξηση της διάρκειας των ξηρών περιόδων, σημαίνει ότι οι βροχοπτώσεις τείνουν να γίνονται πιο ραγδαίες και συγκεντρωμένες χρονικά, αυξάνοντας τον κίνδυνο πλημμυρών και κατολισθήσεων.

Ιδιαίτερη σημασία έχει ο κίνδυνος σε περιοχές με υφιστάμενες πιέσεις ή αυξημένη έκθεση, όπως οι πεδινές ζώνες του Έβρου, η πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής, οι περιοχές κοντά σε μεγάλα ποτάμια και ρέματα, καθώς και τμήματα υποδομών μεταφοράς που διέρχονται από περιοχές δυνητικής κατάκλυσης. Το ΠεΣΠΚΑ επισημαίνει ότι σημαντικά τμήματα του σιδηροδρομικού δικτύου της ΑΜΘ βρίσκονται σε περιοχές που δυνητικά μπορεί να κατακλυστούν υπό δυσμενείς συνθήκες πλημμυρών, γεγονός που οδηγεί σε εκτίμηση επιπτώσεων μέτριων προς υψηλών για την Περιφέρεια.

Συνεπώς, ο πλημμυρικός κίνδυνος αποτελεί μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους κλιματικής τρωτότητας της ΠΑΜΘ. Η αντιμετώπισή του απαιτεί ενίσχυση της πρόληψης, συντήρηση και αναβάθμιση αντιπλημμυρικών υποδομών, ορεινή υδρονομία, παρακολούθηση κρίσιμων λεκανών απορροής, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και ενσωμάτωση των κλιματικών προβλέψεων στον σχεδιασμό έργων υποδομής.

Κίνδυνος Δασικών Πυρκαγιών

Ο κίνδυνος δασικών πυρκαγιών αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την ΠΑΜΘ, καθώς η Περιφέρεια διαθέτει εκτεταμένα δασικά οικοσυστήματα υψηλής οικολογικής, παραγωγικής και προστατευτικής αξίας. Η αύξηση της θερμοκρασίας, η παράταση των ξηρών περιόδων και η μείωση της υγρασίας της καύσιμης ύλης ενισχύουν τις συνθήκες εκδήλωσης και εξάπλωσης πυρκαγιών.

Το ΠεΣΠΚΑ αξιολογεί τον κίνδυνο δασικών πυρκαγιών μέσω του δείκτη Forest Weather Index (FWI), ο οποίος συσχετίζει την επικινδυνότητα πυρκαγιάς με μετεωρολογικές παραμέτρους, όπως η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία, η ταχύτητα ανέμου και η βροχόπτωση. Ημερήσιες τιμές FWI μεγαλύτερες από 30 συνδέονται με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο δασικής πυρκαγιάς.

Τα αποτελέσματα του ΠεΣΠΚΑ δείχνουν αύξηση των ημερών με εξαιρετικά αυξημένο κίνδυνο πυρκαγιάς στο σύνολο της Περιφέρειας. Για την περίοδο 2021-2050 προβλέπεται αύξηση κατά 2 έως 5 ημέρες ανά έτος στο σενάριο RCP4.5 και κατά 5 έως 7 ημέρες στο σενάριο RCP8.5. Στο τέλος του αιώνα, για την περίοδο 2071-2100, η αύξηση μπορεί να φτάσει έως 7 επιπλέον ημέρες στο RCP4.5 και από 18 έως 26 ημέρες στο δυσμενές σενάριο RCP8.5. Ιδιαίτερα υψηλές τιμές εμφανίζει ο Έβρος, όπου ο αριθμός ημερών

με FWI>30 ανέρχεται σε 43,7 στο ιστορικό κλίμα και εκτιμάται ότι μπορεί να φθάσει τις 69,9 ημέρες στο RCP8.5 για την περίοδο 2071-2100.

Οι δασικές πυρκαγιές έχουν άμεσες επιπτώσεις στα δασικά οικοσυστήματα, στη βιοποικιλότητα, στο έδαφος, στην υδρολογική λειτουργία των λεκανών απορροής και στις ανθρώπινες δραστηριότητες. Το ΠεΣΠΚΑ επισημαίνει ότι η αύξηση των πυρκαγιών, σε συνδυασμό με τις έντονες βροχοπτώσεις, μπορεί να αυξήσει τη διάβρωση και να οδηγήσει σε υποβάθμιση του εδάφους.

Για την Περιφέρεια, η ενίσχυση της πρόληψης έχει ιδιαίτερη σημασία. Απαιτούνται δράσεις διαχείρισης καύσιμης ύλης, δασικής οδοποιίας, αντιπυρικών ζωνών, σημείων υδροληψίας, συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης και ενίσχυσης της επιχειρησιακής ικανότητας των μηχανισμών πολιτικής προστασίας.

Ξηρασία και υδατικό έλλειμμα

Η ξηρασία αποτελεί έναν από τους βασικούς κλιματικούς κινδύνους για την ΠΑΜΘ, με σημαντικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στον πρωτογενή τομέα, στα οικοσυστήματα και στην ποιότητα των υδάτων. Το ΠεΣΠΚΑ αξιολογεί την ξηρασία μέσω μεταβολών στη μέση ετήσια κατακρήμνιση και στον αριθμό ημερών με κατακρήμνισμα μικρότερο από 1 mm.

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ, στο δυσμενές σενάριο RCP8.5 και προς το τέλος του αιώνα, η συνολική ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται μπορεί να μειωθεί έως περίπου 10%, ενώ οι ξηρές ημέρες μπορούν να αυξηθούν από 10 έως και 70 επιπλέον ημέρες ανά έτος. Η εξέλιξη αυτή συνδέεται με μειωμένη διαθεσιμότητα επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, αύξηση της εξατμισοδιαπνοής και πιέσεις στις υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες.

Ο τομέας των υδατικών πόρων χαρακτηρίζεται από ιδιαίτερη σημασία για την Περιφέρεια, καθώς η ΠΑΜΘ διαθέτει υψηλό ποσοστό αρδευόμενων γεωργικών εκτάσεων και σημαντικούς υγροτοπικούς, ποτάμιους, λιμναίους και μεταβατικούς υδατικούς πόρους. Το ΠεΣΠΚΑ αναφέρει ότι η μείωση βροχοπτώσεων και η αύξηση της ξηρασίας μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση απορροών, μείωση διαθεσιμότητας νερού, αυξημένες πιέσεις στους υδατικούς πόρους, υποβάθμιση ποιότητας υδάτων, μειωμένους ρυθμούς επαναπλήρωσης υπόγειων υδροφορέων και υφαλμύρωση παράκτιων υδροφορέων.

Οι επιπτώσεις της ξηρασίας είναι ιδιαίτερα σημαντικές για τη γεωργία και την κτηνοτροφία, λόγω της αυξημένης ζήτησης για άρδευση και της ανάγκης διασφάλισης επάρκειας νερού για την αγροτική παραγωγή. Επηρεάζονται επίσης τα υγροτοπικά οικοσυστήματα, τα εσωτερικά ύδατα, οι παράκτιοι υδροφορείς και οι προστατευόμενες περιοχές.

Συνολικά, η ξηρασία και το υδατικό έλλειμμα συνιστούν υψηλής σημασίας κίνδυνο για την ΠΑΜΘ, ιδίως για τις αγροτικές και πεδινές ζώνες. Η προσαρμογή απαιτεί αναβάθμιση αρδευτικών και εγγειοβελτιωτικών υποδομών, περιορισμό απωλειών στα δίκτυα, ορθολογική χρήση νερού, παρακολούθηση υδατικών αποθεμάτων και προστασία υπόγειων υδροφορέων.

Καύσωνες και θερμική καταπόνηση

Οι καύσωνες και η θερμική καταπόνηση αποτελούν βασική κλιματική παράμετρο που εξετάζεται στο ΠεΣΠΚΑ, ιδίως λόγω των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία, στα αστικά κέντρα, στην ενεργειακή ζήτηση, στον πρωτογενή τομέα και στις υποδομές.

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ, ο αριθμός των θερμών ημερών με μέγιστη θερμοκρασία μεγαλύτερη από 35°C αυξάνεται σε όλη την Περιφέρεια. Στο σενάριο RCP4.5 προβλέπονται έως 4 επιπλέον θερμές ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 8 επιπλέον ημέρες την περίοδο 2071-2100. Στο δυσμενές σενάριο RCP8.5 προβλέπονται έως 6 επιπλέον θερμές ημέρες την περίοδο 2021-2050 και έως 25 ημέρες την περίοδο 2071-2100, με μεγαλύτερες αυξήσεις στις πεδινές ηπειρωτικές περιοχές και ιδιαίτερα στον Έβρο.

Το ΠεΣΠΚΑ αξιολογεί επίσης τις ημέρες δυσφορίας μέσω του δείκτη HUMIDEX > 38°C. Η αύξηση των ημερών δυσφορίας είναι σημαντική σε όλες τις μεγάλες πόλεις της Περιφέρειας, με εντονότερες επιπτώσεις στη Δράμα, την Κομοτηνή και την Ξάνθη, ενώ η Αλεξανδρούπολη και η Καβάλα επηρεάζονται λιγότερο λόγω της επίδρασης της θάλασσας.

Οι καύσωνες επηρεάζουν άμεσα την υγεία του πληθυσμού και ιδίως τις ευάλωτες ομάδες. Το ΠεΣΠΚΑ αναφέρει ότι η αύξηση των μέγιστων και ελάχιστων θερμοκρασιών, όταν συνδυάζεται με υψηλή υγρασία και παρατεταμένη διάρκεια, μπορεί να προκαλέσει θερμικό στρες, θερμοπληξία και αυξημένη επιβάρυνση της δημόσιας υγείας. Ιδιαίτερα σημαντικές είναι οι επιπτώσεις στα αστικά κέντρα λόγω του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας.

Παράλληλα, η αύξηση της θερμοκρασίας οδηγεί σε μεταβολές στην ενεργειακή ζήτηση. Το ΠεΣΠΚΑ εκτιμά μείωση των αναγκών θέρμανσης, αλλά σημαντική αύξηση των απαιτήσεων ψύξης στα αστικά κέντρα, στοιχείο που μπορεί να αυξήσει τη θερινή ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας.

Συνεπώς, οι καύσωνες αποτελούν υψηλής σημασίας κλιματικό κίνδυνο για την ΠΑΜΘ, ιδίως για τα μεγάλα αστικά κέντρα και τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες. Η αντιμετώπιση απαιτεί πράσινες και μπλε υποδομές,

σκίαση, ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, κλιματιζόμενους χώρους προστασίας και μηχανισμούς έγκαιρης ενημέρωσης του πληθυσμού.

Χιονοπτώσεις και παγετοί

Οι ψυχρές εισβολές, οι παγετοί και οι χιονοπτώσεις αξιολογούνται στο ΠεΣΠΚΑ ως ξεχωριστή κλιματική παράμετρος. Η αναμενόμενη κλιματική μεταβολή δεν αφορά τόσο αύξηση των παγετών, όσο κυρίως τη μείωση των ημερών με παγετό και τη μείωση της ετήσιας χιονόπτωσης.

Το ΠεΣΠΚΑ εκτιμά ότι ο αριθμός των νυκτερινών παγετών, δηλαδή των ημερών με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0°C, μειώνεται σε όλη την Περιφέρεια και στα δύο σενάρια. Στο RCP4.5 προβλέπονται μειώσεις έως 25 ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 45 ημέρες την περίοδο 2071-2100. Στο RCP8.5 οι μειώσεις μπορούν να φτάσουν έως 32 ημέρες ανά έτος την περίοδο 2021-2050 και έως 75 ημέρες την περίοδο 2071-2100. Οι μεγαλύτερες μειώσεις αναμένονται στις ηπειρωτικές περιοχές, ενώ οι μικρότερες στις παράκτιες περιοχές.

Η μείωση των παγετών μπορεί να έχει ορισμένες θετικές επιπτώσεις, κυρίως ως προς τη μείωση ζημιών από ψύχος σε υποδομές και μεταφορές. Ωστόσο, η μείωση της χιονόπτωσης και η μεταβολή της διάρκειας χιονοκάλυψης έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην υδρολογική ισορροπία, στην τροφοδοσία των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, στη λειτουργία υδροηλεκτρικών έργων, στα ορεινά οικοσυστήματα και στις χειμερινές δραστηριότητες.

Το ΠεΣΠΚΑ αναφέρει ότι οι χιονοπτώσεις αναμένεται να μειωθούν πάνω από 20% ήδη από την περίοδο 2021-2050 ακόμη και στο ήπιο σενάριο RCP4.5, ενώ η μείωση αυτή μπορεί να επηρεάσει την απόδοση μικρών υδροηλεκτρικών σταθμών και γενικότερα την υδρολογική λειτουργία των ορεινών περιοχών.

Συνεπώς, οι χιονοπτώσεις και οι παγετοί δεν αξιολογούνται μόνο ως κίνδυνος χειμερινών επεισοδίων, αλλά και ως παράμετρος που επηρεάζει τη διαθεσιμότητα νερού, την αγροτική παραγωγή, τα ορεινά οικοσυστήματα, τις μεταφορές και τον χειμερινό τουρισμό.

Παράκτια διάβρωση και άνοδος στάθμης θάλασσας

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας και τα κύματα/θαλάσσιες υπερυψώσεις αποτελούν σημαντικό κλιματικό κίνδυνο για τις παράκτιες ζώνες της ΠΑΜΘ. Το ΠεΣΠΚΑ επισημαίνει ότι η μέση στάθμη της θάλασσας είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα συνεχίσει να αυξάνεται λόγω της θέρμανσης των ωκεανών, της θερμικής διαστολής και της τήξης πάγων.

Για τα σενάρια που εξετάζονται στο ΠεΣΠΚΑ, η άνοδος της στάθμης της θάλασσας σε σχέση με το 2000 εκτιμάται για την περίοδο 2021-2050 περίπου στα 15 cm, με αμελητέα διαφορά μεταξύ RCP4.5 και RCP8.5. Προς το τέλος του αιώνα, η άνοδος εκτιμάται κατά μέσο όρο σε 54 cm στο RCP4.5 και σε 74 cm στο RCP8.5, με μέγιστη τιμή εύρους έως 98 cm το 2100.

Η τρωτότητα των ακτών δεν εξαρτάται μόνο από την άνοδο της στάθμης, αλλά και από τη μορφολογία, το υψόμετρο, τη σύσταση των πετρωμάτων, τους ρυθμούς διάβρωσης, τη σχέση με τη στερεοπαροχή των ποταμών και τη γεωδυναμική συμπεριφορά κάθε περιοχής. Το ΠεΣΠΚΑ διακρίνει παράκτιες ζώνες χαμηλής, μέτριας και υψηλής τρωτότητας, με τις δελταϊκές περιοχές χαμηλού υψομέτρου να χαρακτηρίζονται ως υψηλής τρωτότητας.

Οι επιπτώσεις αφορούν τη διάβρωση ακτών, την απώλεια παράκτιων εκτάσεων, την κατάκλυση χαμηλών περιοχών, την υφαλμύρωση παράκτιων υπόγειων υδροφορέων, τις επιπτώσεις σε λιμενικές και οδικές υποδομές, καθώς και την υποβάθμιση υγροτοπικών και δελταϊκών οικοσυστημάτων. Το ΠεΣΠΚΑ εκτιμά ότι ο κίνδυνος στις παράκτιες περιοχές είναι χαμηλός για το σενάριο RCP4.5 και μέτριος προς υψηλός για το σενάριο RCP8.5.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στις παράκτιες και δελταϊκές περιοχές της Καβάλας, της Θάσου, της Ξάνθης, της Ροδόπης, του Έβρου και της Σαμοθράκης, καθώς και στους υγροτόπους και στις εκβολές ποταμών που χαρακτηρίζονται από υψηλή οικολογική αξία και αυξημένη ευαισθησία σε μεταβολές στάθμης, αλατότητας και υδρολογικής ισορροπίας.

Εκτίμηση συνολικής τρωτότητας

Η συνολική τρωτότητα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εκτιμάται με βάση τα αποτελέσματα του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή της ΠΑΜΘ, λαμβάνοντας υπόψη τις κύριες κλιματικές παραμέτρους, τις χωρικές διαφοροποιήσεις της Περιφέρειας και τους τομείς που επηρεάζονται περισσότερο από τις αναμενόμενες κλιματικές μεταβολές.

Η Περιφέρεια εμφανίζει σύνθετο προφίλ κλιματικής τρωτότητας, λόγω της παρουσίας μεγάλων ποτάμιων συστημάτων, εκτεταμένων δασικών και υγροτοπικών οικοσυστημάτων, παράκτιων και δελταϊκών περιοχών, καθώς και σημαντικών αγροτικών και ορεινών ζωνών. Οι σημαντικότεροι κλιματικοί κίνδυνοι αφορούν τις πλημμύρες, τις δασικές πυρκαγιές, την ξηρασία και το υδατικό έλλειμμα, τους καύσωνες, τη μείωση των χιονοπτώσεων και των παγετών, καθώς και την παράκτια διάβρωση και άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Πίνακας 6.46: Ενδεικτική εκτίμηση κλιματικών κινδύνων και τρωτότητας στην ΠΑΜΘ, βάσει των στοιχείων του ΠεΣΠΚΑ.

Κίνδυνος / κλιματική παράμετρος	Περιοχές ή τομείς αυξημένης ευαισθησίας	Εκτίμηση τρωτότητας / τάση
Πλημμύρες και έντονες βροχοπτώσεις	Έβρος, πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής, Θάσος, Σαμοθράκη, ορεινά οδικά δίκτυα και υποδομές	Αύξηση έντασης ραγδαίων βροχοπτώσεων, αυξημένος κίνδυνος πλημμυρών και κατολισθήσεων
Δασικές πυρκαγιές	Έβρος, Ροδόπη, Δράμα, Ξάνθη, Θάσος, Σαμοθράκη	Αύξηση ημερών με FWI>30, ιδιαίτερα στο RCP8.5 προς το τέλος του αιώνα
Ξηρασία και υδατικό έλλειμμα	Αγροτικές και αρδευόμενες περιοχές, υδατικοί πόροι, υγρότοποι, υπόγειοι υδροφορείς	Αύξηση ξηρών ημερών, μείωση διαθεσιμότητας νερού, υψηλός έως πολύ υψηλός κίνδυνος για υδατικούς πόρους
Καύσωνες και θερμική καταπόνηση	Αστικά κέντρα, ευάλωτες ομάδες, δημόσια υγεία, ενεργειακή ζήτηση	Αύξηση θερμών ημερών, τροπικών νυκτών και ημερών δυσφορίας
Χιονοπτώσεις και παγετοί	Ορεινές και ηπειρωτικές περιοχές, υδρολογική ισορροπία, χειμερινές δραστηριότητες	Μείωση παγετών και χιονόπτωσης, επιπτώσεις σε υδατικούς πόρους και χειμερινό τουρισμό
Παράκτια διάβρωση και άνοδος στάθμης θάλασσας	Δελταϊκές και χαμηλές παράκτιες περιοχές, υγρότοποι, λιμενικές και παράκτιες υποδομές	Χαμηλός κίνδυνος στο RCP4.5, μέτριος προς υψηλός στο RCP8.5

Συμπερασματικά, η ΠΑΜΘ παρουσιάζει ανάγκη προσαρμογής, με έμφαση στην πρόληψη φυσικών κινδύνων, στην ανθεκτικότητα υποδομών, στη διαχείριση υδατικών πόρων, στην προστασία δασικών και υγροτοπικών οικοσυστημάτων, στη δημόσια υγεία και στην προσαρμογή των παραγωγικών δραστηριοτήτων στις νέες κλιματικές συνθήκες. Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 θα πρέπει να συνεκτιμά τις κατευθύνσεις του ΠεΣΠΚΑ, ιδίως σε παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας, υποδομών νερού, πράσινων υποδομών, οδικών και λιμενικών υποδομών, δημόσιας υγείας και προστασίας φυσικού περιβάλλοντος.

6.3.8 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Η ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Τεχνολογικά ατυχήματα

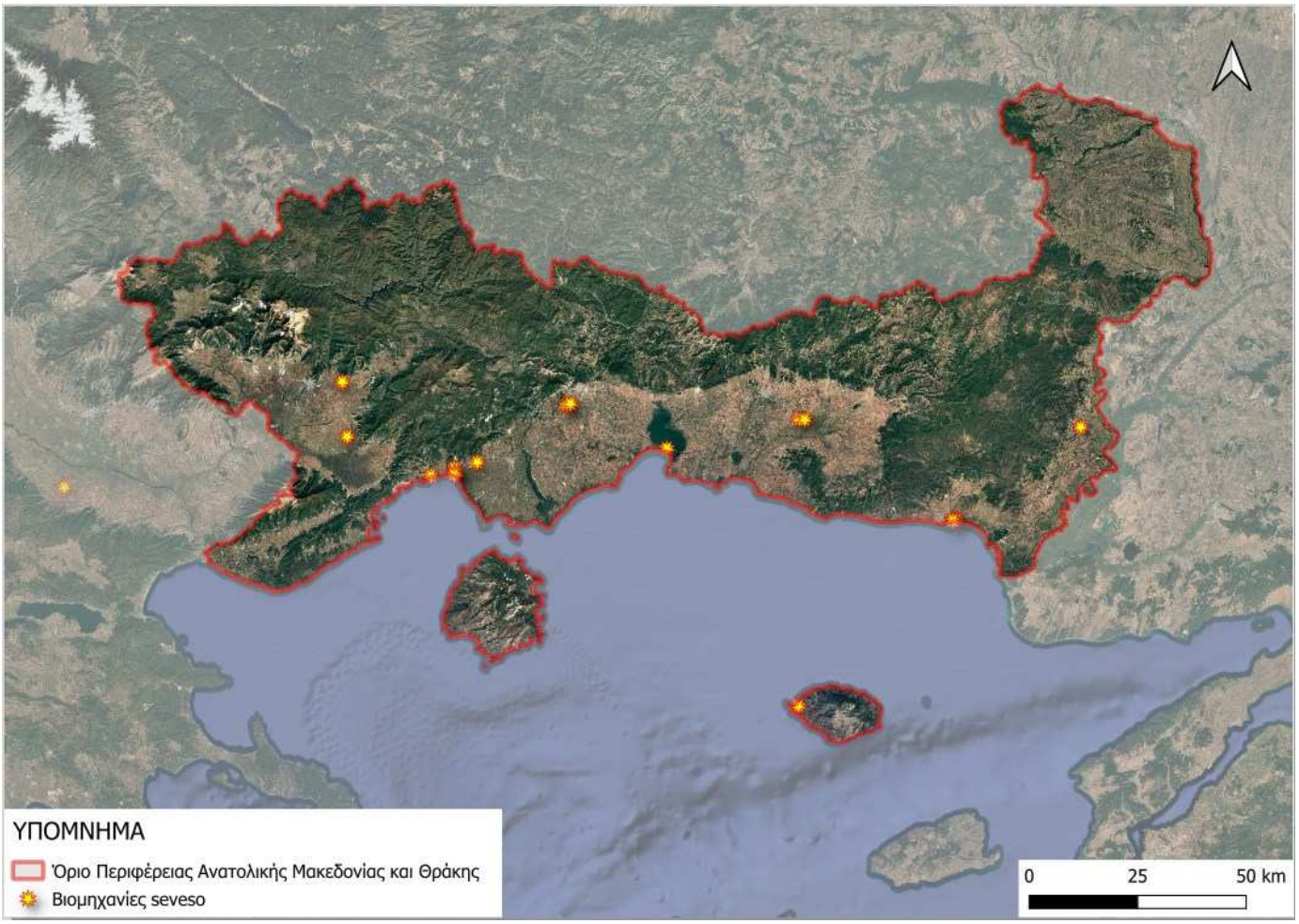
Ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά την ανθρώπινη υγεία, αποτελεί η βιομηχανική επικινδυνότητα υπό την έννοια της σύγκρουσης των χρήσεων μεταξύ βιομηχανικής και οικιστικής χρήσης.

Ειδικότερα, το Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης (ΒΑΜΕ), το οποίο μπορεί να είναι η διάχυση, η πυρκαγιά ή η έκρηξη, έχει το χαρακτηριστικό της μεγάλης έκτασης και προκαλεί σοβαρό άμεσο ή έμμεσο κίνδυνο για τον άνθρωπο, στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της εγκατάστασης ή / και για το περιβάλλον και σχετίζεται με τη χρήση μιας ή περισσοτέρων επικίνδυνων ουσιών, οι οποίες είναι συγκεκριμένες και ορίζονται στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία (Κοινοτική Οδηγία SEVESO).

Η νέα Ευρωπαϊκή Οδηγία SEVESO III (2012/18/EU) αναφορικά με την αντιμετώπιση κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες, αντικατέστησε την SEVESO II (2003/105/EU), και ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016). Τις διατάξεις της και συγκεκριμένα στο Άρθρο 12 περιλαμβάνονται ειδικότερες κατευθύνσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τις πολιτικές χρήσης γης ή σε της σχετικές πολιτικές από της αρμόδιες αρχές του χωροταξικού, περιβαλλοντικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, μεριμνώντας για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και του περιορισμού των συνεπειών της.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ Αριθμ. 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-02-2016), οι εγκαταστάσεις και δραστηριότητες, που επεξεργάζονται, αποθηκεύουν, συσκευάζουν, διαχειρίζονται και εμπορεύονται επικίνδυνα υλικά, από τα οποία είναι δυνατόν να προκληθούν Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (ΒΑΜΕ), χωρίζονται σε δύο βαθμίδες επικινδυνότητας: «εγκαταστάσεις ανώτερης βαθμίδας» και «εγκαταστάσεις κατώτερης βαθμίδας».

Σύμφωνα με τα ψηφιακά αρχεία της Γενικής Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Γεωχωρικών Πληροφοριών του Υ.Π.ΕΝ. (http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:seveso_egsa87) εντός των διοικητικών ορίων της ΠΑΜΘ, εντοπίζονται μονάδες από τις οποίες δύναται να προκληθεί Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης και να υπάγονται στην Οδηγία Seveso III. Οι εν λόγω μονάδες παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα και στο πίνακα που ακολουθεί.



Σχήμα 6.85: Βιομηχανίες SEVESO στην ΠΑΜΘ
(πηγή: http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:seveso_egsa87).

Πίνακας 6.47: Βιομηχανίες SEVESO στην ΠΑΜΘ
(πηγή: http://mapsportal.ypen.gr/layers/geonode:seveso_egsa87).

Όνομα Εγκατάστασης	Καθεστώς Seveso	Τύπος Βιομηχανίας	Νομός	Πόλη
AEGEAN OIL	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Έβρος	Αλεξανδρούπολη
AKRITAS	Κατώτερη κατηγορία	Επεξεργασία ξύλου και παραγωγή επίπλων	Έβρος	Προβατώνας - Τήχερο
CORAL	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Έβρος	Αλεξανδρούπολη
ΕΚΟ	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Έβρος	Αλεξανδρούπολη
EUROGAS	Ανώτερη κατηγορία	Παραγωγή, εμφιάλωση και χύδην διανομή LPG	Έβρος	Αλεξανδρούπολη
KAOIL	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Έβρος	Σαμοθράκη
KNC	Κατώτερη κατηγορία	Επεξεργασία ξύλου και παραγωγή επίπλων	Δράμα	Δοξάτο
ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ	Ανώτερη κατηγορία	Παραγωγή, καταστροφή και αποθήκευση εκρηκτικών	Δράμα	Δράμα
CORAL (ex PENYLAN)	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Καβάλα	Ν. Καρβάλη

Όνομα Εγκατάστασης	Καθεστώς Seveso	Τύπος Βιομηχανίας	Νομός	Πόλη
KAVALA OIL	Ανώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Καβάλα	Νέα Καρβάλη
NEA KARVALI FERTILISERS S.A.	Ανώτερη κατηγορία	Παραγωγή και αποθήκευση λιπασμάτων	Καβάλα	Νέα Καρβάλη
REVOIL	Ανώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Καβάλα	Νέα Καρβάλη
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΑΒΡΙΗΛ	Seveso III Κατώτερη κατηγορία	Παραγωγή και αποθήκευση λιπασμάτων	Καβάλα	Βιομηχανική Ζώνη
AFROTEX	Κατώτερη κατηγορία	Παραγωγή γενικών χημικών (μη συμπεριλαμβανόμενων ανωτέρω)	Ξάνθη	Ξάνθη
ELINOIL	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση καυσίμων (συμπ. θέρμανση, λιανική πώληση κ.λπ.)	Ξάνθη	Πόρτο Λάγος
LEON GAS	Ανώτερη κατηγορία	Παραγωγή, εμφιάλωση και χύδην διανομή LPG	Ξάνθη	Ξάνθη
SUNLIGHT RECYCLING	Κατώτερη κατηγορία	Αποθήκευση, επεξεργασία και διάθεση αποβλήτων	Ροδόπη	Μαρώνεια
ΔΕΗ	Ανώτερη κατηγορία	Παραγωγή, προμήθεια και διανομή ηλεκτρικής ενέργειας	Ροδόπη	Κομοτηνή

Υφαλμύρινση

Στις παράκτιες περιοχές η ύπαρξη χαμηλής πιεζομετρίας που αντιστοιχεί σε μικρό υδραυλικό φορτίο έχει ως αποτέλεσμα τη διείσδυση του θαλασσινού νερού προς το εσωτερικό των υδροφόρων οριζόντων και την υφαλμύρινση των υπόγειων νερών.

Οι κύριες ανθρώπινες δραστηριότητες που προκαλούν την ελάττωση των υδραυλικών φορτίων είναι η υπεράντληση των υπόγειων νερών καθώς και όλα τα έργα που προκαλούν μείωση της κατείσδυσης από την επιφάνεια του εδάφους και της διήθησης από τις κοίτες των ποταμών και των χειμάρρων με συνέπεια τη μείωση της επανατροφοδοσίας των υπόγειων υδροφόρων συστημάτων.

Ως όριο για τον προσδιορισμό των υφάλμυρων περιοχών θεωρείται η τιμή συγκέντρωσης ιόντων χλωρίου ≥ 250 mg/l, η οποία αντιστοιχεί στην ανώτερη αποδεχτή πηγή και δείκτη ρύπανσης σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση 1811/2011.

Στον Πίνακα που ακολουθεί συνοψίζονται τα στοιχεία των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης τα οποία παρουσιάζουν προβλήματα υφαλμύρινσης. Επίσης, στην Εικόνα 100 παρουσιάζεται η αντίστοιχη χωρική κατανομή τους.

Πίνακας 6.48: Στοιχεία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με προβλήματα υφαλμύρινσης (πηγή: ΠΕΣΠΚΑ ΠΑΜΘ).

Υ.Δ.	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ (km^2)
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ [EL11]			
EL11	EL1100040	ΜΕΝΟΙΚΙΟΥ – ΑΓΓΙΤΗ	121,3
EL11	EL1100050	ΔΡΑΜΑΣ	683,2
EL11	EL1100060	ΠΑΓΓΑΙΟ	105,1
ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΡΑΚΗΣ [EL12]			
EL12	EL1200040	ΦΙΛΙΟΥΡΗ	332,2
EL12	EL1200050	ΞΑΝΘΗΣ – ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	902,5
EL12	EL1200130	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ	183,8
EL12	EL12OT020	ΠΑΡΑΕΜΒΡΙΑΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ – ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	226,2

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι το 24% των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων της Περιφέρειας παρουσιάζει προβλήματα υφαλμύρινσης, τα οποία οφείλονται είτε σε φυσικά (διείσδυση θάλασσας λόγω υδραυλικής επικοινωνίας), είτε σε ανθρωπογενή (υπερεκμετάλλευση υδροληπτικών έργων) αίτια.

Σχήμα 6.86: Χωρική κατανομή Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με προβλήματα υφαλμύρινσης (πηγή: ΠΕΣΠΚΑ ΠΑΜΘ).

Η υφαλμύρινση αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για τους παράκτιους και δελταϊκούς υδροφορείς της Περιφέρειας, ιδίως σε περιοχές όπου συνδυάζονται χαμηλό υψόμετρο, έντονη γεωργική χρήση, αυξημένες ανάγκες άρδευσης, υπεράντληση υπόγειων υδάτων και άνοδος της στάθμης της θάλασσας.

Στο ΠεΣΠΚΑ καταγράφονται προβλήματα υφαλμύρινσης σε υπόγεια υδατικά συστήματα της ΠΑΜΘ, με χαρακτηριστική περίπτωση την παραέμβρια περιοχή και το Δέλτα Έβρου. Αναφέρεται ότι στο παράκτιο τμήμα του ΥΥΣ Αλεξανδρούπολης εντοπίζεται μέτωπο υφαλμύρινσης που έχει προχωρήσει προς το εσωτερικό της πεδινής ζώνης, με τοπικά αυξημένες τιμές αγωγιμότητας και χλωριόντων.

Ιδιαίτερα σοβαρή είναι η εικόνα στην παραέμβρια περιοχή και στο Δέλτα Έβρου, όπου το φαινόμενο της υφαλμύρινσης εντοπίζεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 5 km από την ακτή, ενώ το μήκος του άξονα της αλμυρής σφήνας ξεπερνά τα 10 km. Στα βαθύτερα στρώματα του υπόγειου υδροφορέα τα νερά χαρακτηρίζονται ως ισχυρά νατριοχλωριούχα, με υψηλό έως πολύ υψηλό κίνδυνο αλατότητας και μέτριο έως υψηλό κίνδυνο αλκαλίωσης.

Οι επιπτώσεις της υφαλμύρινσης αφορούν την υποβάθμιση της ποιότητας των υπόγειων υδάτων, τον περιορισμό της δυνατότητας χρήσης τους για ύδρευση ή άρδευση, την υποβάθμιση γεωργικών εδαφών, την αύξηση του κόστους παραγωγής και την επιβάρυνση ευαίσθητων υγροτοπικών και παράκτιων οικοσυστημάτων. Η αντιμετώπιση απαιτεί περιορισμό υπεραντλήσεων, παρακολούθηση ποιοτικών παραμέτρων υπόγειων νερών, ορθολογική διαχείριση αρδευτικών αναγκών, προστασία παράκτιων υδροφορέων και ενσωμάτωση της ανόδου της στάθμης της θάλασσας στον σχεδιασμό.

Ερημοποίηση και εδαφική διάβρωση

Η ερημοποίηση αποτελεί μία διαδικασία κατά την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε ακατάλληλη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας απογυμνωμένες περιοχές με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

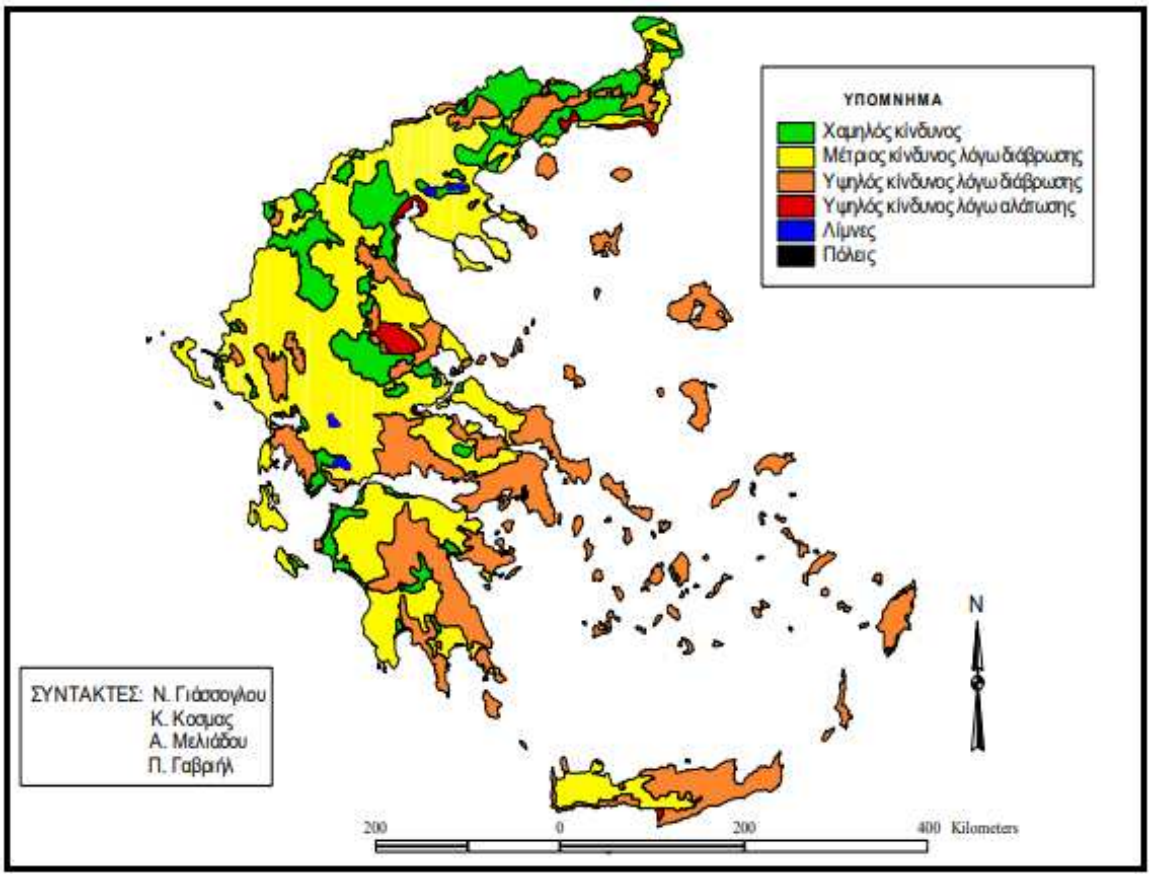
Η υποβάθμιση που προκαλείται από την ερημοποίηση αναφέρεται στη μείωση ή απώλεια παραγωγικότητας των γεωργικών και δασικών εκτάσεων. Η κυριότερη διεργασία που είναι υπεύθυνη για την ερημοποίηση είναι η διάβρωση, η οποία αποτελεί τον μεγαλύτερο κίνδυνο υποβάθμισης των λοφωδών περιοχών

Σύμφωνα με το Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης (2001), οι παράγοντες που προκαλούν την εμφάνιση φαινομένων ερημοποίησης στον Ελλαδικό χώρο είναι οι κάτωθι:

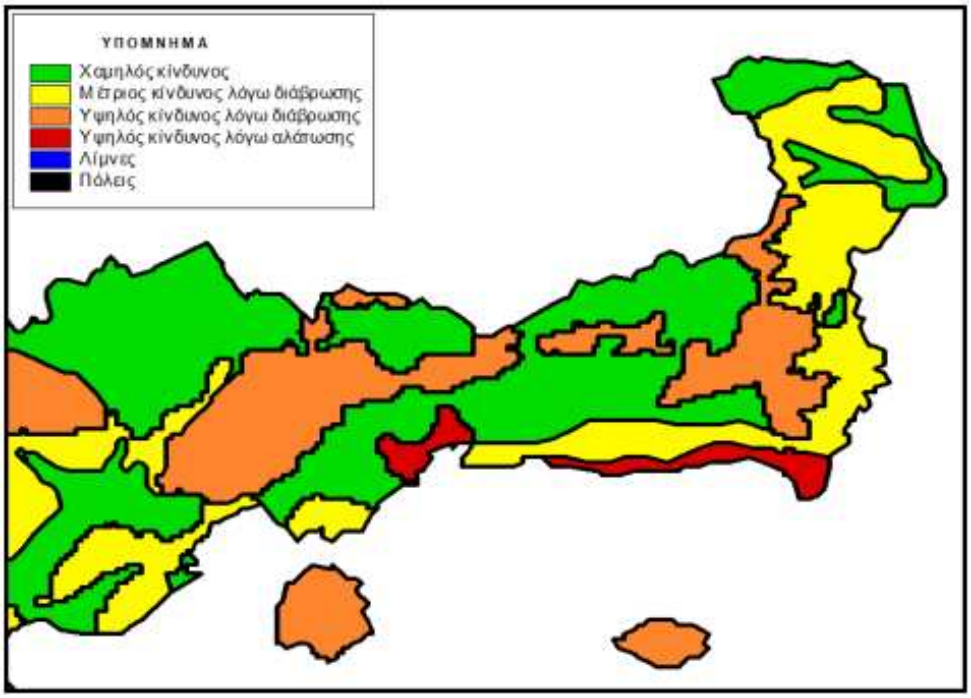
- Κλιματικές Συνθήκες

- Φυσιογραφία
- Γεωλογία
- Εδαφολογία
- Υδρολογία
- Ανθρωπογενείς επιδράσεις

Ο ελλαδικός χώρος διακρίνεται σε τέσσερις (4) βιοκλιματικές ζώνες, ενώ ο δείκτης επικινδυνότητας που υποδηλώνει το μέγεθος που έχει λάβει ή θα λάβει το φαινόμενο της ερημοποίησης κλιμακώνεται σε τρεις (3) βαθμίδες, χαμηλή, μέτρια και υψηλή.



Σχήμα 6.87: Χάρτης Δυνητικού Κινδύνου Ερημοποίησης της Ελλάδας (Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης, 2001)



Σχήμα 6.88: Λεπτομέρεια του χάρτη δυνητικού κινδύνου ερημοποίησης της Ελλάδας, με την ΠΑΜΘ (Ελληνικό Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης, 2001)

Από την ανωτέρω εικόνα προκύπτει ότι σύμφωνα με το Ελληνικό Εθνικό Σχεδίο Δράσης κατά της Ερημοποίησης (2001), ένα σημαντικό τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης χαρακτηρίζεται από Μέτριο και Υψηλό Κίνδυνο Ερημοποίησης λόγω Διάβρωσης. Εξαίρεση αποτελούν τα κεντρικά κυρίως τμήματα της Περιφέρειας όπου παρουσιάζεται Χαμηλός Κίνδυνος Ερημοποίησης λόγω Διάβρωσης.

Στην ΠΑΜΘ, οι κίνδυνοι ερημοποίησης και διάβρωσης συνδέονται με την αύξηση της θερμοκρασίας, τη μείωση των θερινών βροχοπτώσεων, την αύξηση της διάρκειας ξηρών περιόδων, την απώλεια φυτοκάλυψης, τις δασικές πυρκαγιές, την εντατική καλλιέργεια, την υπεράντληση υδατικών πόρων και την ακατάλληλη διαχείριση εδαφών.

Οι επιπτώσεις της ερημοποίησης αφορούν κυρίως τον πρωτογενή τομέα, τη δασική βλάστηση, τη βιοποικιλότητα, την υδατική ισορροπία και τη μακροπρόθεσμη παραγωγική ικανότητα των εδαφών. Σε περιοχές όπου η διάβρωση συνδυάζεται με έντονες βροχοπτώσεις μετά από περιόδους ξηρασίας ή μετά από πυρκαγιές, αυξάνεται ο κίνδυνος απώλειας εδαφικού υλικού, μεταφοράς φερτών, υποβάθμισης ρεμάτων και μείωσης της γονιμότητας.

Για την αντιμετώπιση του κινδύνου απαιτούνται παρεμβάσεις προστασίας εδαφών, διατήρησης φυτοκάλυψης, αντιδιαβρωτικών έργων, ορθολογικής άρδευσης, βελτίωσης γεωργικών πρακτικών, προστασίας δασικών εκτάσεων και αποκατάστασης υποβαθμισμένων περιοχών. Το ΠεΣΠΚΑ περιλαμβάνει

επίσης μέτρα που σχετίζονται με τη μελέτη τρωτότητας εδαφών σε διάβρωση και ερημοποίηση, καθώς και παρεμβάσεις προστασίας από διάβρωση και ερημοποίηση εδαφών.

6.3.9 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το ΥΠΕΝ, ως ΥΠΕΧΩΔΕ στα τέλη του 2000, εγκατέστησε το **Ε**θνικό **Δ**ίκτυο **Π**αρακολούθησης της **Α**τμοσφαιρικής **Ρ**ύπανσης (**ΕΔΠΑΡ**) με προμήθεια νέων οργάνων στο πλαίσιο έργου ενταγμένου στο Β ΚΠΣ-ΕΠΠΕΡ. Την ευθύνη της λειτουργίας των σταθμών είχαν οι κατά τόπους Περιφέρειες (πλην της Περιφέρειας Αττικής) σύμφωνα με το Ν. 2647/1998 (ΦΕΚ 237/Α).

Με την εφαρμογή του Προγράμματος Καλλικράτης με το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α) και της ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β) οι αρμοδιότητες που αφορούν στην εγκατάσταση και τη λειτουργία σταθμών παρακολούθησης της ποιότητας της ατμόσφαιρας μεταβιβάστηκαν από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στις Περιφέρειες της χώρας. Μέσω έργου του ΥΠΕΝ που χρηματοδοτήθηκε από το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» του ΕΣΠΑ, το δίκτυο ΕΔΠΑΡ ανανεώθηκε με νέους αναλυτές αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ10 που αντικατέστησαν τους παλιούς (Σεπτέμβριος 2016) καθώς επίσης επεκτάθηκε και σε μετρήσεις ρύπων που δεν μετρούνταν μέχρι τώρα, όπως τα αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ2,5 (Σεπτέμβριος 2016) και το βενζόλιο (Σεπτέμβριος-Οκτώβριος 2015). Επίσης, αναλυτής βενζολίου τοποθετήθηκε σε μια νέα θέση (Καβάλα). (Ο σταθμός στην Καβάλα που λειτουργεί με ευθύνη της ΠΕ Καβάλας μετακινήθηκε το 2019 σε νέα θέση).

Οι βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι είναι: το Όζον, το Μονοξείδιο του Άνθρακα, το Διοξείδιο του Αζώτου, τα Αιωρούμενα Σωματίδια, το Διοξείδιο του Θείου, τα Βαρέα Μέταλλα (Μόλυβδος, Αρσενικό, Κάδμιο και Νικέλιο), οι Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ) και το Βενζόλιο. Στο Παράρτημα Ι της έκθεσης περιγράφονται οι παραπάνω ρύποι, ενώ γίνεται σύντομη αναφορά της πηγές της (προέλευση) και της επιδράσεις της.

Οι οδηγίες που αφορούν στην ποιότητα της ατμόσφαιρας είναι:

- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488/Β/30.3.11).
- Οδηγία 2004/107/ΕΚ σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον υδράργυρο, το νικέλιο και της πολυκυκλικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα (ΚΥΑ ΗΠ 22306/1075/Ε103, ΦΕΚ 920/Β/8.6.07).
- Οδηγία 2015/1480/ΕΚ για την τροποποίηση ορισμένων παραρτημάτων των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/107/ΕΚ και 2008/50/ΕΚ, οι οποίες ορίζουν της κανόνες σχετικά με της μεθόδους αναφοράς, την επικύρωση των δεδομένων και την τοποθεσία των σημείων

δειγματοληψίας για την εκτίμηση της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα (ΚΥΑ 174505/607, ΦΕΚ 1311Β/13.4.17).

Με την Κ.Υ.Α 11824/1993 θεσμοθετήθηκε σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση επεισοδίων ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τίθενται «όρια εκτάκτων μέτρων», για τον περιορισμό της ρύπανσης σε περιπτώσεις που κυρίως λόγω εξαιρετικά δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών για τη διάχυση της ρύπανσης, αναμένεται αύξηση των τιμών ρύπανσης. Τα μέτρα λαμβάνονται όταν οι μετρούμενες τιμές υπερβούν ή προσεγγίσουν τα όρια εκτάκτων μέτρων (συναγερμού) και ταυτόχρονα υπάρχει πρόβλεψη για μετεωρολογικές συνθήκες που ευνοούν τη διατήρηση ή αύξηση των τιμών ρύπανσης.

Η παραπάνω Κ.Υ.Α τροποποιήθηκε και οι οριακές τιμές λήψης εκτάκτων μέτρων, αντικαταστάθηκαν με της νέες οριακές τιμές που αναφέρονται στο Παράρτημα XII της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ (ΚΥΑ ΗΠ 14122/549/Ε103, ΦΕΚ 488Β/30.3.11).

Τα όρια λήψης εκτάκτων μέτρων που ισχύουν για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, παρουσιάζονται παρακάτω.

Πίνακας 6.49: Όρια εκτάκτων μέτρων.

ΡΥΠΟΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΒΑΣΗ	ΟΡΙΟ
Διοξείδιο του αζώτου **(NO_2)**	1 ώρα	Όριο συναγερμού: **400 μg/m^3** υπέρβαση της τιμής της για 3 συνεχόμενες ώρες
Διοξείδιο του θείου **(SO_2)**	1 ώρα	Όριο συναγερμού: **500 μg/m^3** υπέρβαση της τιμής της για 3 συνεχόμενες ώρες
Όζον **(O_3)**	1 ώρα	Όριο συναγερμού: **240 μg/m^3** υπέρβαση της τιμής της για 3 συνεχόμενες ώρες για εφαρμογή σχεδίων δράσης

Δεδομένου ότι η ενωσιακή νομοθεσία δεν διαθέτει όρια ενημέρωσης πληθυσμού και συναγερμού για τα ΑΣ10 και για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από αιωρούμενα σωματίδια, εκδόθηκε η ΚΥΑ 70601 (ΦΕΚ 3272Β/23-12-2013), η οποία θεσμοθετεί επίπεδα συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ10, καθορίζει μέτρα ενημέρωσης και προστασίας του πληθυσμού καθώς και μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, τη βιομηχανία-βιοτεχνία και την κυκλοφορία οχημάτων ανάλογα με τα επίπεδα των συγκεντρώσεων.

Πίνακας 6.50: Επίπεδα συγκεντρώσεων αιωρούμενων σωματιδίων PM_{10}.

ΡΥΠΟΣ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΒΑΣΗ	ΟΡΙΟ
Αιωρούμενα Σωματίδια $ΑΣ_{10}$	24 ώρες	**51-75 μg/m³** συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού
		76-100 μg/m³ συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό
		101-150 μg/m³ συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και την κυκλοφορία
		>150 μg/m³ συστάσεις για ευπαθείς ομάδες πληθυσμού και το γενικό πληθυσμό, μέτρα μείωσης των εκπομπών αιωρούμενων σωματιδίων από εστίες καύσης, βιομηχανικές-βιοτεχνικές δραστηριότητες και την κυκλοφορία

Επίσης, τα όρια ποιότητας της ατμόσφαιρας, βάσει της Οδηγίας 2008/50/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 2008 για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη, με σκοπό τη διαφύλαξη της ανθρώπινης υγείας, αναγράφοντα στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.51: Ρύποι, όρια και έτος εφαρμογής, σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ε.Ε.

Ρύπος	Οριακή τιμή			Επιτρεπόμενες υπερβάσεις σε ένα ημερολογιακό έτος
Μονοξείδιο του άνθρακα (CO)	10	mg/m³	Μέγιστη ημερήσια οκτάωρη τιμή	Δεν εφαρμόζεται
Βενζόλιο (C_6H_6)	5	μg/m³	Μέση ετήσια τιμή	Δεν εφαρμόζεται
Διοξείδιο του θείου (SO_2)	350	μg/m³	Μέση ωριαία τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 24 φορές ανά έτος	24 φορές
	125	μg/m³	Μέση ημερήσια τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 3 φορές ανά έτος	
Διοξείδιο του αζώτου (NO_2)	200	μg/m³	Μέση ωριαία τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 18 φορές ανά έτος	18 φορές
	40	μg/m³	μέση ετήσια τιμή	Δεν εφαρμόζεται
Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10	50	μg/m³	μέση ημερήσια τιμή, της οποίας δεν πρέπει να σημειώνεται υπέρβαση περισσότερες από 35 φορές ανά έτος	35 φορές
	40	μg/m³	μέση ετήσια τιμή	Δεν εφαρμόζεται
Μόλυβδος (Pb)	0,5	μg/m³	μέση ετήσια τιμή	Δεν εφαρμόζεται
Όζον (O3)	120	μg/m³	Μέγιστη ημερήσια μέση τιμή 8 ωρών,	25 ημέρες ανά ημερολογιακό έτος κατά μέσο όρο σε 3 χρόνια

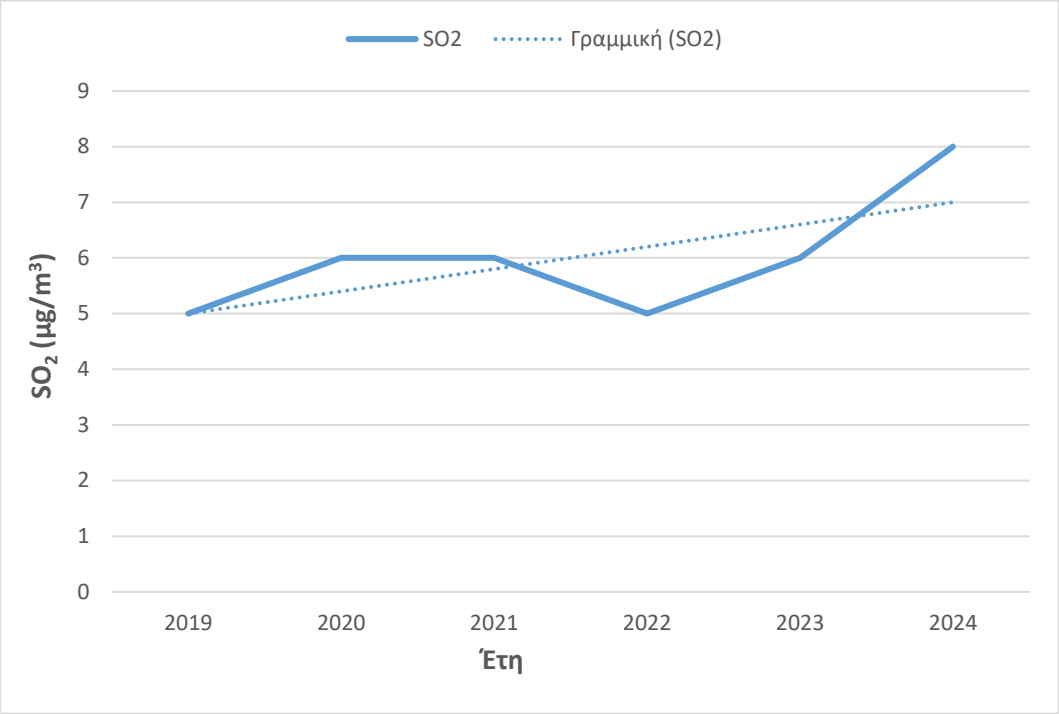
Σε ότι αφορά τη Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, σύμφωνα και με την τελευταία εκδοθείσα «Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024» (ΥΠΕΝ, Μάιος 2025), εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης λειτουργούν δύο (2) Σταθμοί του ΕΔΠΑΡ στην Καβάλα, ένας χαρακτηρισμένος ως «αστικός υποβάθρου» (ΚΑ-1) και ένας χαρακτηρισμένος ως «αστικός κυκλοφορίας» (ΚΑ-2). Στον μεν πρώτο Σταθμό πραγματοποιούνται μόνο μετρήσεις C_6H_6 ενώ στον δεύτερο πραγματοποιούνται μετρήσεις SO_2, NO, NO_2,O_3, και C_6H_6.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται οι μέσες ετήσιες τιμές ατμοσφαιρικών ρύπων, από τα στοιχεία του σταθμού της Καβάλας και κατόπιν επεξεργασίας των στοιχείων που παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ της Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024 του ΥΠΕΝ (Μάιος 2025).

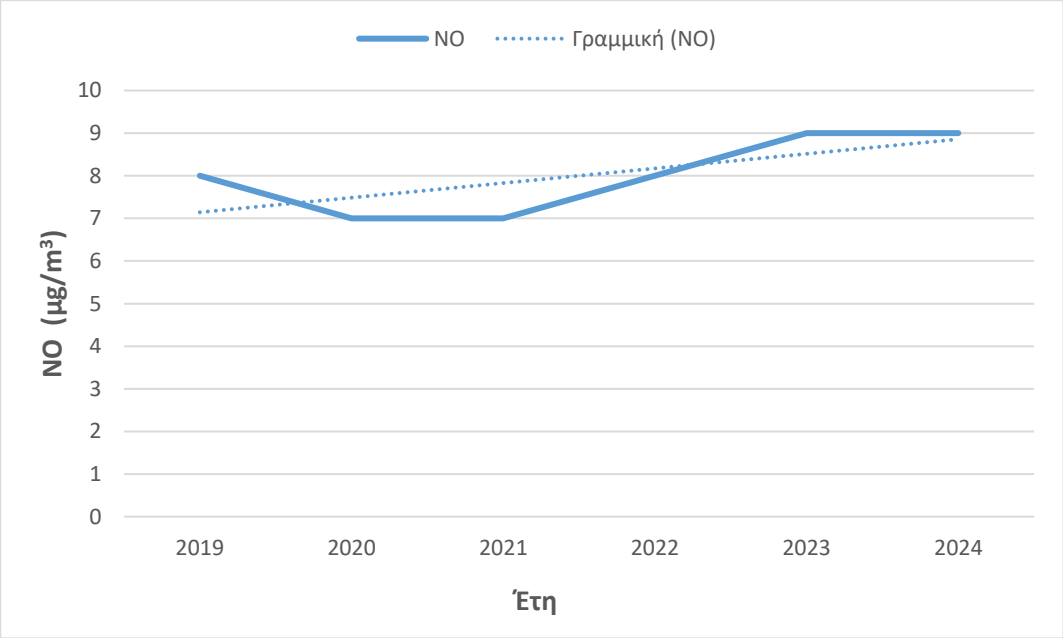
Πίνακας 6.52: Μέσες ετήσιες τιμές ατμοσφαιρικών ρύπων, από τα στοιχεία του σταθμού της Καβάλας (Παράρτημα ΙΙ Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024 του ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).

ΕΤΟΣ	SO_2	NO	NO_2	O_3	C_6H_6
2019	5	8	22	46	1,8
2020	6	7	21	45	1,3
2021	6	7	21	38	1,3
2022	5	8	22	26	1,5
2023	6	9	24	38	1,3
2024	8	9	23	52	0,7

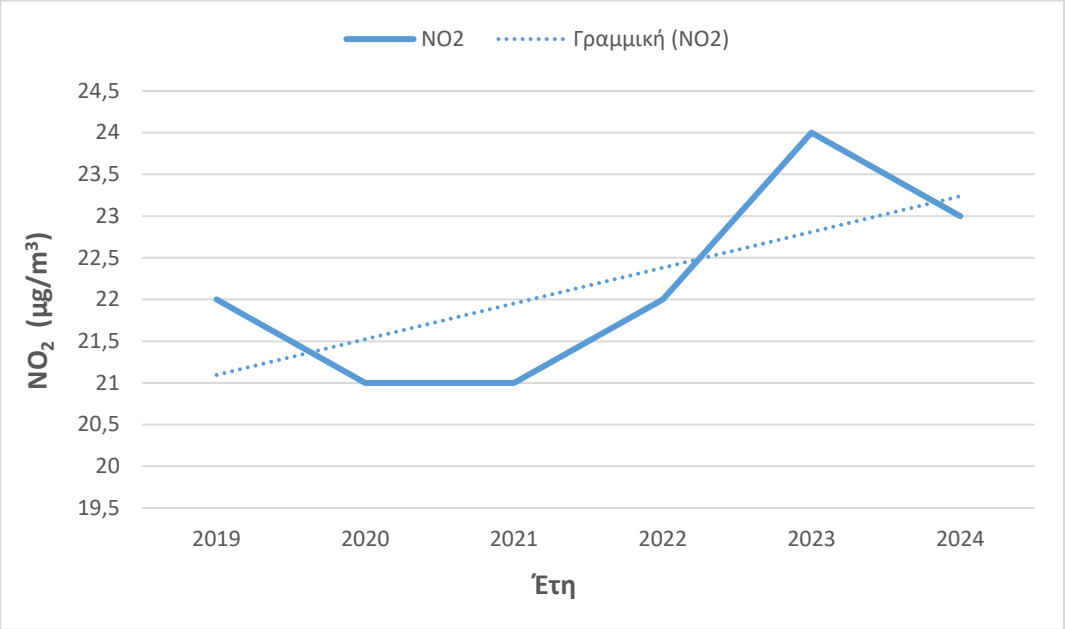
Στα επόμενα Σχήματα, παρουσιάζονται διαγράμματα με τις διαχρονικές μεταβολές (περίοδος 2019-2024) των μέσων ετησίων τιμών, των συγκεντρώσεων όλων των μετρούμενων ρύπων, σύμφωνα με τα στοιχεία του σταθμού της Καβάλας και κατόπιν επεξεργασίας των στοιχείων που παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ της Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024 του ΥΠΕΝ (Μάιος 2025). Σημειώνεται ότι με διακεκομμένη γραμμή παρουσιάζεται η γραμμή τάσης της διαχρονική μεταβολής.



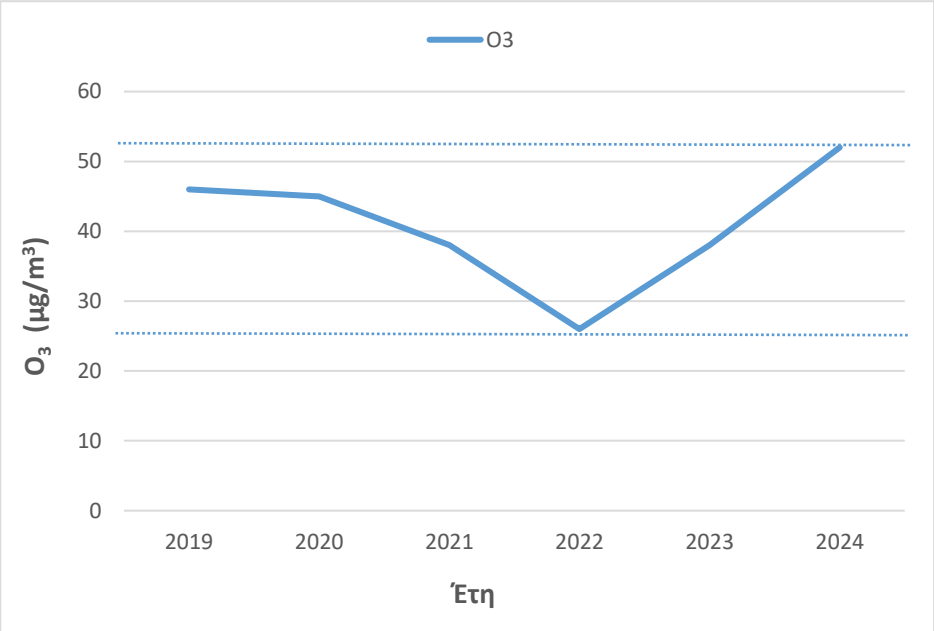
Σχήμα 6.89: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών SO_2, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).



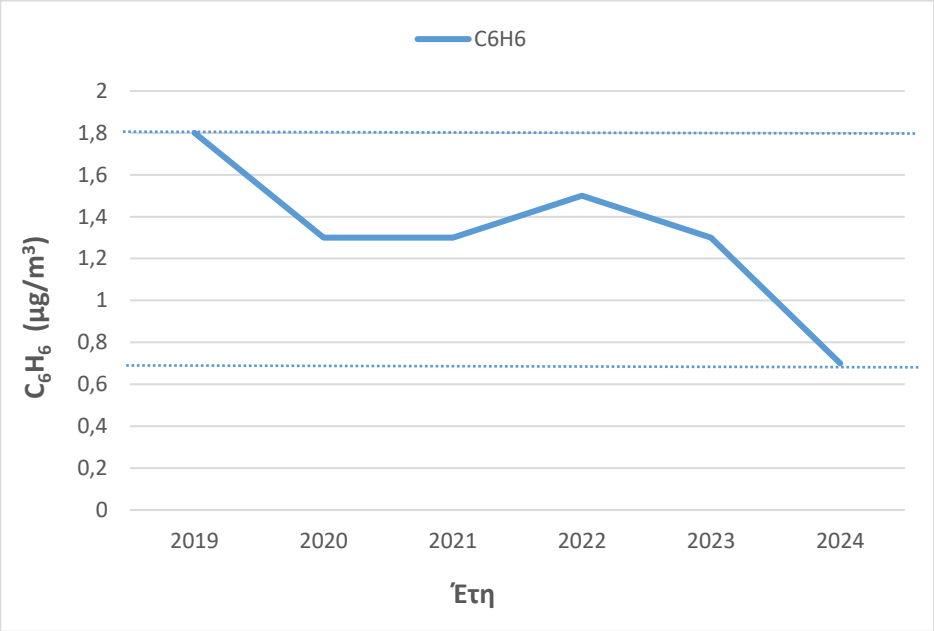
Σχήμα 6.90: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών NO, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).



Σχήμα 6.91: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών NO_2, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).



Σχήμα 6.92: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών O_3, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).



Σχήμα 6.93: Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών C_6H_6, σε μg/m^3. (Πηγή: Ετήσιας Έκθεσης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024, ΥΠΕΝ, Μάιος 2025).

Από τις μετρήσεις του σταθμού της Καβάλας για την περίοδο 2019-2024 προκύπτει ότι οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις των βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων κινούνται γενικά σε χαμηλά έως μέτρια επίπεδα, χωρίς να διαφαίνεται συστηματική επιδείνωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας.

Από τις μετρήσεις του σταθμού της Καβάλας για την περίοδο 2019-2024 προκύπτει ότι οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις των βασικών ατμοσφαιρικών ρύπων κινούνται γενικά σε χαμηλά έως μέτρια επίπεδα, χωρίς να διαφαίνεται συστηματική επιδείνωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Οι τιμές αφορούν τους ρύπους SO_2, NO, NO_2, O_3 και C_6H_6, όπως καταγράφονται στην Ετήσια Έκθεση Ποιότητας της Ατμόσφαιρας 2024 του ΥΠΕΝ για τους σταθμούς της Καβάλας.

Το διοξείδιο του θείου (SO_2) παρουσιάζει χαμηλές μέσες ετήσιες τιμές, από 5 έως 8 μg/m^3, με μικρή αύξηση το 2024. Οι τιμές αυτές δεν υποδηλώνουν αξιόλογη επιβάρυνση, αν και η παρακολούθηση του ρύπου παραμένει σημαντική λόγω της σύνδεσής του με καύσεις και βιομηχανικές/ενεργειακές δραστηριότητες.

Το όζον (O_3) εμφανίζει μεγαλύτερη διακύμανση, με χαμηλότερη τιμή το 2022 και αύξηση το 2024, όπου ανέρχεται σε 52 μg/m^3. Η συμπεριφορά αυτή είναι αναμενόμενη για δευτερογενή φωτοχημικό ρύπο, ο οποίος επηρεάζεται από τη θερμοκρασία, την ηλιοφάνεια και τις μετεωρολογικές συνθήκες. Ωστόσο, επειδή τα θεσμοθετημένα όρια για το όζον αφορούν μέγιστες ημερήσιες οκτάωρες ή ωριαίες τιμές και όχι

μέσες ετήσιες τιμές, δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα για υπερβάσεις μόνο από τον παρόντα πίνακα.

Το βενζόλιο (C_6H_6) εμφανίζει σαφή μείωση, από 1,8 μg/m³ το 2019 σε 0,7 μg/m³ το 2024, παραμένοντας σε όλη την περίοδο πολύ χαμηλότερα από την ετήσια οριακή τιμή των 5 μg/m³. Η εξέλιξη αυτή είναι θετική και υποδηλώνει περιορισμένη επιβάρυνση από τον συγκεκριμένο ρύπο.

Συνολικά, τα διαθέσιμα στοιχεία δείχνουν ότι στην περιοχή παρακολούθησης της Καβάλας οι μέσες ετήσιες συγκεντρώσεις των μετρούμενων ατμοσφαιρικών ρύπων παραμένουν σε χαμηλά έως μέτρια επίπεδα και δεν καταγράφονται υπερβάσεις των ετήσιων οριακών τιμών για τους ρύπους. Η ποιότητα της ατμόσφαιρας εμφανίζεται γενικά ικανοποιητική, χωρίς ένδειξη συστηματικής επιδείνωσης κατά την περίοδο 2019-2024. Παράλληλα, η αύξηση που καταγράφεται το 2024 σε ορισμένους ρύπους, ιδίως στο O_3 και στο SO_2, αναδεικνύει την ανάγκη συνέχισης της συστηματικής παρακολούθησης, ιδίως υπό συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών, έντονης ηλιοφάνειας ή αυξημένης κυκλοφοριακής και παραγωγικής δραστηριότητας.

6.3.10 ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Ο περιβαλλοντικός θόρυβος δημιουργεί επιπτώσεις στην υγεία, κυρίως σε ψυχοκοινωνικό επίπεδο, η ποιοτική και ποσοτική αποτίμηση των οποίων είναι ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη. Ο επαγγελματικός θόρυβος, δηλαδή ο υψηλός συνεχής θόρυβος που προέρχεται από βιομηχανικά-βιοτεχνικά μηχανήματα μέσα στους χώρους εργασίας, είναι ο πιο επικίνδυνος από πλευράς επιπτώσεων στο σύστημα ακοής. Για τη μέτρηση του ήχου (και επομένως του θορύβου) έχει καθιερωθεί η μονάδα ντεσιμπέλ dB. Το επίπεδο ακουστικής πίεσης (SPL, Sound Pressure Level) σε dB ορίζεται ως το δεκαπλάσιο του δεκαδικού λογάριθμου του λόγου της εντάσεως του ήχου που εξετάζουμε προς την ένταση ενός ήχου αναφοράς. Ένας ήχος που μόλις ακούγεται έχει στάθμη ηχητικής πίεσης (SPL) 0 dB, ενώ στο όριο του πόνου περίπου 135 dB. Συνήθως οι φωνητικές επικοινωνίες διαταράσσονται όταν το επίπεδο του θορύβου ξεπερνά τα 60 dB(A), ενώ σε περιπτώσεις θορύβου άνω των 75 dB(A) μία κανονική συνομιλία είναι αδύνατη.

Ο θόρυβος δεν είναι ένας σταθερός ήχος, αλλά έχει μία κυμαινόμενη ακανόνιστα στάθμη ακουστικής πίεσης. Γι’ αυτό έχουν καθιερωθεί δείκτες, που λαμβάνουν υπόψη τους αυτό το γεγονός, για την περιγραφή της ενόχλησης από τον θόρυβο.

Ο περιβαλλοντικός - συγκοινωνιακός θόρυβος ειδικότερα αποτελείται από ήχους διαφόρων εντάσεων και συχνοτήτων. Όμως το ανθρώπινο αυτί έχει διαφορετική ευαισθησία στις διάφορες συχνότητες.

Για τον περιβαλλοντικό θόρυβο χρησιμοποιείται η κλίμακα Α που δίνει έμφαση στις συχνότητες γύρω στα 2000 Hz και τότε ο θόρυβος που καταγράφεται εκφράζεται σε dBA ή dB(A).

Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης οι σημαντικότερες πηγές ηχητικής όχλησης συνδέονται κυρίως με τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες και τις υφιστάμενες υποδομές μεταφορών. Ειδικότερα, οι κύριες πηγές θορύβου είναι:

α) η κυκλοφορία οχημάτων στο εθνικό, επαρχιακό και τοπικό οδικό δίκτυο, ιδίως στους βασικούς οδικούς άξονες, στις εισόδους των αστικών κέντρων και στις περιοχές με αυξημένη εποχική ή εμπορευματική κίνηση,

β) η λειτουργία λατομικών χώρων, εξορυκτικών δραστηριοτήτων, βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, όπου υφίστανται, καθώς και η λειτουργία εργοταξίων κατά την κατασκευή τεχνικών έργων,

γ) οι συνήθεις αστικές δραστηριότητες των οικισμών, όπως τοπική κυκλοφορία, εμπορικές δραστηριότητες, χώροι αναψυχής, φορτοεκφορτώσεις και λοιπές καθημερινές λειτουργίες,

δ) κατά περίπτωση, η λειτουργία λιμενικών, σιδηροδρομικών και αερολιμενικών υποδομών, ιδίως σε περιοχές όπου οι υποδομές αυτές γειτνιάζουν με οικιστικές ή τουριστικές χρήσεις.

Οι οχλήσεις αυτές έχουν κατά κανόνα τοπικό χαρακτήρα και διαφοροποιούνται ανάλογα με την ένταση της κυκλοφορίας, την εποχικότητα, τη γειτνίαση με ευαίσθητους αποδέκτες και το είδος της δραστηριότητας. Στις αγροτικές, ορεινές και εκτός σχεδίου περιοχές το ακουστικό περιβάλλον εμφανίζεται γενικά λιγότερο επιβαρυμένο, με εξαίρεση θέσεις όπου λειτουργούν λατομεία, εργοτάξια, μονάδες παραγωγής ή διέρχονται σημαντικοί οδικοί άξονες.

Ως προς τις δονήσεις, αυτές μπορεί να εμφανίζονται τοπικά και παροδικά, κυρίως σε σχέση με εξορυκτικές και λατομικές δραστηριότητες, βαριά κυκλοφορία, τεχνικά έργα και εργοταξιακές εργασίες. Δεν προκύπτει, ωστόσο, γενικευμένη ή εκτεταμένη επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος σε επίπεδο Περιφέρειας.

Συνολικά, το ακουστικό περιβάλλον της ΠΑΜΘ χαρακτηρίζεται από τοπικές κυρίως πιέσεις, οι οποίες εντοπίζονται στα αστικά κέντρα, κατά μήκος των βασικών μεταφορικών αξόνων, σε περιοχές παραγωγικών δραστηριοτήτων και σε θέσεις εκτέλεσης έργων.

6.3.11 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Οι **κυριότεροι αρχαιολογικοί χώροι** (διεθνούς σημασίας) της Περιφέρειας είναι οι εξής:

Αρχαιολογικός χώρος Θάσου

Σε ολόκληρο το νησί υπάρχουν διάσπαρτοι αρχαιολογικοί χώροι, πολλοί από αυτούς επισκέψιμοι. Αναφέρονται οι σημαντικότεροι με την αρχαία Αγορά, τα διάφορα ιερά, το αρχαίο Τείχος και το αρχαίο Θέατρο να βρίσκονται μέσα στην πρωτεύουσα του νησιού αλλά και άλλες σπουδαίες θέσεις όπως η χερσόνησος της Αλυκής με τα αρχαϊκά ιερά και τα αρχαία λατομεία μαρμάρου, ο Λιμένας και οι παλαιοχριστιανικές βασιλικές Αλυκής. Η περιοχή είναι επισκέψιμη από το 2010 και λειτουργεί μουσείο.

Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων

Βρίσκεται επάνω στην επαρχιακή οδό Καβάλας – Δράμας. Ο χώρος περιλαμβάνει τα τείχη και την ακρόπολη, το θέατρο, την αγορά, την “βασιλική Α” και “βασιλική Β” και έναν οκταγωνικό ναό.

Αρχαιολογικός χώρος Αβδήρων

Περιλαμβάνει το βόρειο και το νότιο περίβολο, την ακρόπολη της αρχαίας πόλης και τα νεκροταφεία της, που εκτείνονται κυρίως στα ΒΔ, Β και ΒΑ του λιμανιού. Λειτουργεί μουσείο από το 2000.

Αρχαιολογικός χώρος Μαρώνειας

Βρίσκεται στις νοτιοδυτικές πλαγιές του όρους Ίσμαρος και περιλαμβάνει σημαντικά μνημεία με σπουδαιότερα το Αρχαίο Θέατρο, το Ιερό του Διονύσου, την οικία με ψηφιδωτό δάπεδο και τη βασιλική της Βυζαντινής Μαρώνειας.

Αρχαιολογικός χώρος της Μεσημβρίας - Ζώνης

Πρόκειται για τη μία από τις έξι φρούρια – πόλεις στα παράλια της Θράκης ,τη μόνη που έχει ανασκαφεί, Μεσημβρία (σύμφωνα με την αρχική άποψη) ή Ζώνη (σύμφωνα με τα νεότερα στοιχεία). Η αρχαία ζώνη περιλαμβάνει την πόλη και το νεκροταφείο της, με σημαντικότερο μνημείο τον Ναό του Απόλλωνα.

Αρχαιολογικός χώρος Σαμοθράκης

Περιλαμβάνει την αρχαία πόλη της Σαμοθράκης, το Ιερό των Μεγάλων Θεών και τα τείχη, ενώ υπάρχουν και οι πύργοι και οι οχυρώσεις της βυζαντινής εποχής. Λειτουργεί αρχαιολογικό μουσείο.

Πέρα από τους πιο πάνω **κυριότερους αρχαιολογικούς χώρους** (διεθνούς σημασίας) της Περιφέρειας, παρακάτω παρατίθενται ανά Π.Ε. άλλοι αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι.

Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Δράμας είναι οι εξής:

- Η πόλη της Δράμας με τα βυζαντινά τείχη, τον λόφο του Κορυλόβου, τον δημοτικό κήπο, το Πάρκο Αγαλμάτων Διοικητηρίου, τον παλιό μουσουλμανικό «μύλο των Ζώνκε», τις πηγές της Αγίας Βαρβάρας, τους Ναούς Αγίας Σοφίας, Ταξιαρχών και Εισοδίων της Θεοτόκου, το Αράπ Τζαμί, τις καπνοθήκες κ.ά.
- Το ιερό του Διονύσου στην περιοχή Καλή Βρύση,
- Ο παραδοσιακός οικισμός του Περιθωρίου,
- Η προϊστορική θέση των Σιταγρών και το σπήλαιο του Αγγίτη,
- Το οχυρό «Λίσσε».

Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Καβάλας είναι οι εξής:

- Η πόλη της Καβάλας, με την παλιά πόλη, τον Ιερό Ναό του Αγίου Νικολάου (πρώην Τέμενος Ιμπραήμ Πασά), το Τέμενος και μεντρεσές Χαλίλ Μπέη, το Ιμαρέτ Καβάλας, το Κάστρο της Καβάλας και τις Καμάρες (υδραγωγείο Καβάλας),
- Η θέση Ορθόπετρα (Ντικιλί-Τας) κοντά στους Φιλίππους,
- Οι παραδοσιακοί οικισμοί: Δωμάτια, Ζυγός, Κηπιά, Κορυφές, Κρυονέρι, Μελισσοκομείο, Μεσορόπη, Μουσθένη, Παλαιά Καβάλα, Παλαιοχώρι, Ποδοχώρι, Πυργοχώρι, Χρυσόκαστρο.

Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Ξάθης είναι οι εξής:

- Η παλιά πόλη της Ξάνθης,
- Η Λίμνη Βιστωνίδα και το Μετόχι της Μονής Βατοπεδίου με τις εκκλησίες του Άγιου Νικολάου και της Παναγιάς Παντάνασσας, οι οποίες είναι κτισμένες μέσα στην λίμνη,
- Το φρούριο της Καλύβας, με θέα προς τα στενά του Νέστου,
- Ο μπεκτασσικός τεκκές Κιουτουκλού Μπαμπά, κτίσμα του 15ου-16ου αιώνα, δυτικά της λίμνης Βιστωνίδας,
- Ο παραδοσιακός οικισμός Κ. Καρυόφυτο.

Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Ροδόπης είναι οι εξής:

- Η αρχαία πόλη Αναστασιούπολις - Περιθεώριον με τους μεσαιωνικούς πύργους, ΝΑ του χωριού Αμαξάδες,

- Το Ιμαρέτ Κομοτηνής, ένα από παλαιότερα οθωμανικά μνημεία στην Θράκη, χρονολογούμενο από το (1360-1380),
- Το όρος Παπίκιο, με τα ερείπια των παλαιοχριστιανικών μοναστηριών,
- Ο περίκεντρος ναός 11ου-13ου αιώνα της Μαξιμιανούπολις-Μοσυνόπολις λίγα χιλιόμετρα δυτικά της Κομοτηνής,
- Το Αρχαιολογικό Μουσείο Κομοτηνής,
- Το Λαογραφικό Μουσείο Κομοτηνής
- Το Βυζαντινό Μουσείο Κομοτηνής
- Το Μουσείο Καραθεοδωρή, αφιερωμένο στον Κωνσταντίνο Καραθεοδωρή, στην Κομοτηνή,
- Το Θρακικό, Εθνολογικό, Ιστορικό και Πολιτιστικό Μουσείο στην Κομοτηνή,
- Οι παραδοσιακοί οικισμοί Βάκος, Μαρώνεια, Μαυρομμάτι και Μίσχος.

Π.Ε. ΕΒΡΟΥ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Έβρου είναι οι εξής:

- Το Κάστρο του Πυθίου,
- Τα Κάστρα Άβαντα και Ποτάμου, 10 χλμ. βόρεια της Αλεξανδρούπολης,
- Ο αρχαιολογικός χώρος Μάκρης,
- Τα ερείπια της Τραϊανούπολης, 14 χλμ. ανατολικά της Αλεξανδρούπολης,
- Ο Τύμβος Μικρής Δοξιπάρας - Ζώνης - Ρωμαϊκός Τύμβος, ο οποίος χρονολογείται από το 2ο αιώνα μ.Χ.,
- Το Διδυμότειχο με τα Βυζαντινά κάστρα του, τις στοές και το Τέμενος Βαγιαζήτ,
- Η αρχαία Πλωτινόπολη, έξω από το Διδυμότειχο,
- Ο Αρχαίος Δορίσκος,
- Τα πομακοχώρια Γονικό και Ρούσσα με την υπέροχη παραδοσιακή αρχιτεκτονική, τις προϊστορικές βραχογραφίες και τον μοναδικό εν λειτουργία Αλεβίτικο τεκέ,
- Το απολιθωμένο δάσος του Φυλακτού,
- Ο Τάφος Ελαφοχωρίου,
- Η νησίδα Ζουράφα ή Λαδόξερα με το φάρο,
- ο αρχαιολογικός χώρος Παλιάπολις με το «Ιερό των Μεγάλων Θεών», πλησίον της Παλαιόπολης στην Σαμοθράκης,
- Οι παραδοσιακοί οικισμοί Μεταξάδες, Παλιούρι και Σαμοθράκη.

Π.Ε. ΘΑΣΟΥ

Αξιόλογοι αρχαιολογικοί και ιστορικοί τόποι της Π.Ε. Θάσου είναι οι εξής:

- Το κάστρο στην κορυφή του Υψάριου,
- Η Μονή Αρχαγγέλου,
- Οι παραδοσιακοί οικισμοί Αλυκή (κ. Θεολόγου), Θεολόγος, Παναγιά, Ποταμιά και Πρίνος (Καλύβια).

Γενικά οι αρχαιολογικοί χώροι δεν έχουν αναδειχθεί επαρκώς. Αρκετές είναι οι περιπτώσεις που έχουν παραμεληθεί και κύριος λόγος φαίνεται να είναι η χαμηλή χρηματοδότηση και η μείωση του μόνιμου εργατικού δυναμικού.Η πρόσβαση στους χώρους είναι μικρή και η επισκεψιμότητά τους μειώνεται. Σημαντικό στοιχείο είναι η έλλειψη θεματικής σύνδεσης μεταξύ διαφόρων μνημείων και η απουσία διαδρομών, παρά τις διάφορες προσπάθειες από τους φορείς.

Στις θετικές προσπάθειες παρατηρείται τα τελευταία χρόνια μια προσπάθεια ανάδειξης της Ξάνθης ως πολιτιστικό κέντρο της Περιφέρειας. Η κήρυξη των καπναποθηκών και άλλων κτιρίων ως νεότερα μνημεία, η αξιοποίηση των παλιών αρχοντικών των καπνέμπορων αλλά και η πραγματοποίηση πλήθους πολιτιστικών δρώμενων και εκδηλώσεων όπως οι γιορτές της παλιάς πόλης και το καρναβάλι της καθώς και η γενικότερη ανάπλαση της παλιάς πόλης και του κέντρου της Ξάνθης, αύξησαν την επισκεψιμότητά της όχι μόνο από κατοίκους εντός της Περιφέρειας αλλά και από όλη την χώρα, ενισχύοντας την οικονομία της.

Είναι σημαντικό ακόμα να αναφερθεί το πλήθος σηλαίων που έχουν εντοπιστεί στο σύνολο της Περιφέρειας. Πρέπει να τονιστεί ότι τα μόνα σπήλαια που έχουν οριοθετηθεί, βρίσκονται στην Π.Ε. Καωάλας και ένα στην Π.Ε. Έβρου, ενώ για όλα είναι γνωστές οι θέσεις τους, σε πολλές περιπτώσεις και με τις ακριβείς συντεταγμένες.

Παραδοσιακοί Οικισμοί

Σε ολόκληρη την ΠΑΜΘ αριθμούνται τριάντα έξι (36) κηρυγμένοι και προστατευόμενοι οικισμοί, με τους περισσότερους να εντοπίζονται στην Π.Ε. Καβάλας.

Νεότερα μνημεία και ιστορικοί τόποι

Σε ολόκληρη την ΠΑΜΘ υπάρχουν 412 κτίρια χαρακτηρισμένα ως νεότερα μνημεία ενώ βρίσκονται σε διαδικασία ολοκλήρωσης του χαρακτηρισμού τους άλλα 20.

Όσον αφορά τους ιστορικούς τόπους ανά Περιφερειακή Ενότητα είναι οι εξής;

Π.Ε. Ροδόπης: Οικισμός Μαρώνειας (ΦΕΚ 815 Β'/17.08.1974)

Τμήμα της παραδοσιακής αγοράς της πόλης της Κομοτηνής (ΦΕΚ 2059 Β'/24.11.1999)

Π.Ε. Ξάνθης: Η παλιά πόλη της Ξάνθης (ΦΕΚ 661 Β'/27.05.1976, ΦΕΚ 142 Β'/25.02.1977)

Π.Ε. Καβάλας: Η χερσόνησος της Παναγίας Καβάλας (ΦΕΚ 822 Β'/22.08.1974)

Το παλιό τμήμα του οικιστικού κέντρου της Ελευθερούπολης (ΦΕΚ 128 Β'/23.03.1983)

Οι προσφυγικοί οικισμοί «Χίλια», «Πεντακόσια» και «Δεκαοκτώ»

Π.Ε. Θάσου: Ο οικισμός της Παναγίας Θάσου (ΦΕΚ 875 Β'/23.10.1972)

Ο οικισμός του Θεολόγου Θάσου (ΦΕΚ 875 Β'/23.10.1972)

Π.Ε. Δράμας: Το ιστορικό κέντρο της πόλης της Δράμας (ΦΕΚ 427 Β'/26.06.1984)

6.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην παρούσα ενότητα γίνεται προσπάθεια αναγνώρισης των περιοχών της ΠΑΜΘ, οι οποίες ενδέχεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030. Η περιοχή εφαρμογής του Προγράμματος ταυτίζεται με το σύνολο της Περιφέρειας, ωστόσο η χωρική κατανομή των παρεμβάσεων και η ένταση των πιθανών πιέσεων διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος των δράσεων, το αντικείμενο κάθε Αναπτυξιακού Στόχου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών υποδοχής.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 έχει κυρίως προγραμματικό και στρατηγικό χαρακτήρα και δεν προσδιορίζει, σε όλες τις περιπτώσεις, την ακριβή χωροθέτηση των έργων που θα υλοποιηθούν. Ως εκ τούτου, η αναγνώριση των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν γίνεται σε επίπεδο τύπων περιοχών και χωρικών ενοτήτων. Η προσέγγιση αυτή βασίζεται αφενός στη θεματική στόχευση των επιμέρους Αναπτυξιακών Στόχων και αφετέρου στη γνώση της χωρικής κατανομής των υφιστάμενων υποδομών, δραστηριοτήτων και περιβαλλοντικά ευαίσθητων ζωνών της Περιφέρειας.

Ενδεικτικά, παρεμβάσεις που αφορούν κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές αναμένεται να χωροθετηθούν κυρίως σε αστικές, περιαστικές και οικιστικές περιοχές, χωρίς να αποκλείονται απομακρυσμένες, ορεινές ή αγροτικές ενότητες στις οποίες απαιτείται ενίσχυση της πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες. Αντίστοιχα, έργα μεταφορών και οδικής ασφάλειας συνδέονται με το εθνικό, επαρχιακό και τοπικό οδικό δίκτυο, καθώς και με λιμενικές και λοιπές μεταφορικές υποδομές. Οι παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικής θωράκισης και κλιματικής ανθεκτικότητας αφορούν κυρίως υδατορέματα, ποτάμιες και πεδινές ζώνες, περιοχές με ιστορικό πλημμυρικών φαινομένων, ορεινές λεκάνες απορροής και περιοχές αυξημένου κινδύνου φυσικών καταστροφών.

Οι δράσεις επιχειρηματικότητας, καινοτομίας και εξωστρέφειας αναμένεται να επηρεάσουν κυρίως αστικές και περιαστικές περιοχές, περιοχές συγκέντρωσης παραγωγικών δραστηριοτήτων, οργανωμένους ή άτυπους υποδοχείς μεταποίησης, καθώς και αγροτικές περιοχές με δυνατότητες σύνδεσης με τον πρωτογενή και αγροδιατροφικό τομέα. Οι ψηφιακές παρεμβάσεις και οι δράσεις διοικητικού μετασχηματισμού έχουν ευρεία χωρική εφαρμογή, με έμφαση σε κτίρια και δομές δημόσιας διοίκησης, υπηρεσίες της Περιφέρειας, κοινωνικές υποδομές και περιοχές όπου απαιτείται ενίσχυση της διαλειτουργικότητας και της ψηφιακής εξυπηρέτησης.

Τέλος, οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης, υποδομών νερού, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων, πράσινων υποδομών, ενεργειακών αναβαθμίσεων και αναπλάσεων ενδέχεται να αφορούν τόσο αστικές και περιαστικές περιοχές όσο και αγροτικές, ορεινές, παράκτιες, υγροτοπικές και προστατευόμενες περιοχές. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εξειδίκευση και υλοποίηση των έργων, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα με το θεσμικό πλαίσιο προστασίας του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζεται η ενδεικτική αναμενόμενη χωρική κατανομή των παρεμβάσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 ανά Αναπτυξιακό Στόχο.

Πίνακας 6.53: Ομαδοποίηση των παρεμβάσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 ανά στόχο και προτεραιότητα και εκτίμηση των περιοχών που αναμένεται να επηρεαστούν από την εφαρμογή του ΠΠΑ.

Ειδικός Αναπτυξιακός Στόχος	Κύριες Προτεραιότητες	Ομαδοποιημένες Παρεμβάσεις που Προκύπτουν	Περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν
ΑΣ1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη			
● Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού ● Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος ● Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους ● Υγεία ● Παιδεία ● Αθλητισμός ● Μεταναστευτική Πολιτική ● Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη ● Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος	● Αναβάθμιση κτιριακών εγκαταστάσεων υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης ● Ενίσχυση δημοτικών και περιφερειακών αθλητικών υποδομών ● Κρίσιμες παρεμβάσεις δημόσιας υγείας	● Κτιριακές παρεμβάσεις σε νοσοκομεία, κέντρα υγείας, σχολικές μονάδες, κοινωνικές και προνοιακές δομές, αθλητικές εγκαταστάσεις, δημόσιες υποδομές ● Δράσεις προστασίας δημόσιας υγείας, όπως προγράμματα κουνουποκτονίας	● Κυρίως αστικές και περιαστικές περιοχές όπου χωροθετούνται νοσοκομεία, κέντρα υγείας, σχολικές μονάδες, προνοιακές δομές, αθλητικές εγκαταστάσεις και λοιπές δημόσιες υποδομές ● Κατά περίπτωση, οικισμοί της υπαίθρου, ορεινές, νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές
ΑΣ2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών			
● Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών ● Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών ● Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών	● Συντήρηση, λειτουργική αποκατάσταση και αναβάθμιση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου ● Βελτίωση της οδικής ασφάλειας ● Ενίσχυση κρίσιμων μεταφορικών υποδομών (λιμένες, διασυνοριακοί άξονες, λειτουργικές υποδομές μεταφορών)	● Αναβάθμιση και συντήρηση έργων οδοποιίας (συντήρηση και αποκατάσταση φθορών, βελτίωση γεωμετρικών χαρακτηριστικών κ.λπ.) ● Παρεμβάσεις οδικής ασφάλειας ● Λιμενικές αναβαθμίσεις και παρεμβάσεις σε διασυνοριακούς ή υπερτοπικούς μεταφορικούς άξονες	● Όλη η Περιφέρεια, με έμφαση στο εθνικό, επαρχιακό και τοπικό οδικό δίκτυο, στις εισόδους/εξόδους οικισμών, σε περιοχές αυξημένης επικινδυνότητας ● Ορεινές και αγροτικές περιοχές με ανάγκες προσβασιμότητας ● Παράκτιες και λιμενικές ζώνες
ΑΣ3 – Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής			
● Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας ● Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ● Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών ● Προστασία από δασικές πυρκαγιές ● Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις ● Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή	● Αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις ● Καθαρισμοί και διαχείριση ρεμάτων ● Μισθώσεις και επιχειρησιακή υποστήριξη μηχανημάτων ● Στοχευμένες δράσεις κτηνιατρικής και υγειονομικής θωράκισης απέναντι σε εξωτικά νοσήματα	● Αντιπλημμυρική προστασία (καθαρισμοί ρεμάτων, αντιπλημμυρικά έργα, παρεμβάσεις σε λεκάνες απορροής, ενίσχυση υφιστάμενων υποδομών) ● Ενίσχυση των δομών πολιτικής προστασίας (εξοπλισμός, μηχανήματα, συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης, δράσεις επιχειρησιακής ετοιμότητας) ● Μέτρα αγροτικής ανθεκτικότητας έναντι κλιματικών πιέσεων (αναβάθμιση αρδευτικών δικτύων, εξοικονόμηση υδατικών πόρων) ● Παρεμβάσεις προστασίας κρίσιμων εθνικών υποδομών	● Ποτάμιες και παραποτάμιες ζώνες, υδατορέματα, πεδινές περιοχές με πλημμυρικό κίνδυνο ● Ορεινές λεκάνες απορροής, δασικές και ημιορεινές περιοχές, περιοχές μίξης δασών–οικισμών ● Περιοχές που απαιτούν ενίσχυση επιχειρησιακής ετοιμότητας

Ειδικός Αναπτυξιακός Στόχος	Κύριες Προτεραιότητες	Ομαδοποιημένες Παρεμβάσεις που Προκύπτουν	Περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν
ΑΣ4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα			
● Έρευνα ● Βιομηχανία ● Καινοτομία ● Εμπόριο ● Επιχειρηματικότητα ● Πολιτισμός ● Τουρισμός ● Αγροδιατροφικός Τομέας	● Στοχευμένη ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ● Εφαρμοσμένη καινοτομία ● Διεθνοποίηση των ΜΜΕ ● Οικοσυστήματα συνεργασίας (επιμελητήρια – πανεπιστήμιο – επιχειρήσεις – ΟΤΑ)	● Δράσεις στήριξης της τοπικής επιχειρηματικότητας ● Ανάδειξη τοπικών προϊόντων και σημείων ενδιαφέροντος ● Ενίσχυση της εξωστρέφειας των ΜΜΕ ● Ανάπτυξη οικοσυστημάτων καινοτομίας σε τοπικό επίπεδο ● Προστασία φυσικών οικοσυστημάτων και περιοχών ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος	● Αστικές και περιαστικές περιοχές, περιοχές συγκέντρωσης επιχειρήσεων, οργανωμένοι υποδοχείς μεταποίησης ● Αγροτικές περιοχές, περιοχές σύνδεσης με τον πρωτογενή και αγροδιατροφικό τομέα ● Σημεία τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος, παραδοσιακοί οικισμοί, αρχαιολογικοί χώροι και φυσικά τοπία
ΑΣ5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη			
● Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης ● Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων ● Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών ● Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών ● Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια ● Τεχνητή Νοημοσύνη	● Ψηφιακός μετασχηματισμός Δημόσιας Διοίκησης: ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων, διαλειτουργικότητα, ανασχεδιασμός διαδικασιών ● Ψηφιακή μετάβαση οικονομίας και ΜΜΕ σε κρίσιμους τομείς, σε συνέργεια με τομεακά προγράμματα ● Ψηφιακές υποδομές ως προϋπόθεση για όλους τους ΑΣ (πολιτική προστασία, μεταφορές, πράσινη ανάπτυξη, καινοτομία)	● Πληροφοριακά συστήματα και προμήθεια ψηφιακού εξοπλισμού ● Ψηφιακές υπηρεσίες και πλατφόρμες διαχείρισης ● Συστήματα δεδομένων και εργαλεία παρακολούθησης ● Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης και υποστήριξη διοικητικών λειτουργιών	● Κτίρια και δομές δημόσιας διοίκησης, υπηρεσίες Περιφέρειας ● Κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και τεχνικές υποδομές ● Σύνολο Περιφέρειας, συμπεριλαμβανομένων ορεινών, αγροτικών και απομακρυσμένων περιοχών
ΑΣ6 – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός			
● Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης ● Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων ● Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων	● Ενίσχυση ανθεκτικότητας έναντι φυσικών κινδύνων μέσω αντιπλημμυρικών έργων και παρεμβάσεων στις λεκάνες απορροής ● Βιώσιμη διαχείριση υδάτινων πόρων και αναβάθμιση κρίσιμων έργων άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων ● Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων και υποδομών ● Αναβάθμιση αστικών και περιαστικών περιοχών μέσω πράσινων υποδομών,	● Ενίσχυση εγγειοβελτιωτικών συστημάτων και εξοικονόμηση υδατικών πόρων ● Αναβάθμιση εγκαταστάσεων και εξοπλισμού ΤΟΕΒ/ΓΟΕΒ ● Ενεργειακή αναβάθμιση και λειτουργική βελτίωση κτιρίων αρμοδιότητας Περιφέρειας ● Αναπλάσεις αστικού, περιαστικού χώρου και κοινόχρηστων χώρων ● Δημιουργία πράσινων διαδρομών ● Προστασία φυσικών οικοσυστημάτων	● Αστικές και περιαστικές περιοχές για αναπλάσεις, πράσινες υποδομές και ενεργειακές αναβαθμίσεις ● Αγροτικές και πεδινές περιοχές για αρδευτικά και εγγειοβελτιωτικά έργα ● Υδατορέματα, ποτάμια συστήματα, πλημμυρικές ζώνες και λεκάνες απορροής ● Παράκτιες, υγροτοπικές και προστατευόμενες περιοχές

Ειδικός Αναπτυξιακός Στόχος	Κύριες Προτεραιότητες	Ομαδοποιημένες Παρεμβάσεις που Προκύπτουν	Περιοχές που ενδέχεται να επηρεαστούν
	αναπλάσεων και περιβαλλοντικών δράσεων	● Υποδομές ύδρευσης–αποχέτευσης (αντικαταστάσεις δικτύων, αναβαθμίσεις, νέες γεωτρήσεις)	
ΑΣ7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων			
● Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων ● Εδραίωση ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης μέσω ενίσχυσης μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης	● Ενίσχυση της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και των συναρμόδιων δομών ● Διασφάλιση οριζόντιας τεχνικής βοήθειας (ωρίμανση έργων, εξειδικευμένες μελέτες, διοικητική υποστήριξη, εκπαίδευση) ● Χρηματοδότηση και ενίσχυση Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης	● Τεχνική και διοικητική βοήθεια, μελέτες ωρίμανσης ● Μηχανισμοί παρακολούθησης και υποστήριξη φορέων υλοποίησης ● Κατάρτιση προσωπικού και διαχειριστικά εργαλεία ● Οριζόντια υποστήριξη ΠΠΑ	● Κυρίως αστικές περιοχές όπου εδρεύουν οι διοικητικές και τεχνικές δομές της Περιφέρειας ● Έμμεσα: σύνολο Περιφέρειας, καθώς υποστηρίζει την προετοιμασία και υλοποίηση έργων σε όλες τις χωρικές ενότητες

6.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΙΕΣΕΙΣ

- **Βιομηχανία**

Οι πηγές ρύπανσης που αφορούν βιομηχανικές δραστηριότητες και εξετάζονται στα Σχέδια Διαχείρισης των ΥΔ εντός των οποίων ανήκει η ΠΑΜΘ, περιλαμβάνουν κυρίως:

- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων Βιομηχανικών Περιοχών (ΒΙΠΕ),
- Βιομηχανίες και εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις απαιτήσεις της Οδηγίας IPPC,
- Βιομηχανίες και εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις πρόνοιες Οδηγίας SEVESO,
- Βιομηχανίες των τομέων του Άρθρου 13 της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ,
- Λοιπές ρυπογόνες εγκαταστάσεις που λόγω δυναμικότητάς τους δεν εμπίπτουν στις πρόνοιες των ανωτέρω οδηγιών.

Πολλές από τις βιομηχανικές δραστηριότητες στην ΠΑΜΘ που μπορεί να θεωρηθούν ρυπαίνουσες, χωροθετούνται σε Βιομηχανικές Περιοχές (ΒΙΠΕ) και Βιοτεχνικά Πάρκα (ΒΙΟΠΑ), που είναι τα εξής:

- ΒΙΠΕ Καβάλας, Ξάνθης, Κομοτηνής, Αλεξανδρούπολης, Δράμας,
- ΒΙΟΠΑ Ορεστιάδας, Σαπών, Προσοτσάνης

Στο σύνολο της Περιφέρειας, ξεχωρίζουν ορισμένες εγκαταστάσεις, οι οποίες είτε λόγω της δυναμικότητας τους είτε λόγω του αποδέκτη των επεξεργασμένων τους λυμάτων προκαλούν μεγαλύτερη ρυπαντική επιβάρυνση από τις υπόλοιπες. Για το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, η σημαντικότερη από αυτές είναι η βιομηχανία παραγωγής και αποθήκευσης πετρελαιοειδών (Καβάλα OIL AE, γνωστή και ως ENERGEAN), η οποία διαθέτει τα επεξεργασμένα βιομηχανικά της λύματα στον άμεσο θαλάσσιο χώρο της. Η εγκατάσταση βρίσκεται στον παραθαλάσσιο χώρο της Ν. Καρβάλης (Καβάλα) και η ρυπαντική συνεισφορά της σχεδόν καλύπτει το 35% του συνόλου του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης. Ακολουθούν με σημαντική διαφορά τρεις εγκαταστάσεις από τις οποίες οι δύο είναι πτηνοτροφεία και η τρίτη κτηνοτροφείο-σφαγείο:

- ⇨ Η πρώτη εγκατάσταση (Ζούρας Φαρμ ΑΕ) βρίσκεται στην Αμφιτρίτη (Αλεξανδρούπολη) διαθέτει τριτοβάθμια μονάδα επεξεργασίας, έτσι ώστε να μπορεί να διαθέτει τα υγρά αστικά και βιομηχανικά της απόβλητα υπεδαφίως,
- ⇨ Η δεύτερη (ΑΓΡΕΚ ΑΕ) βρίσκεται στην Ορεστιάδα, έχει θεωρηθεί ότι διαθέτει τουλάχιστον μονάδα δευτεροβάθμιας επεξεργασίας λυμάτων με δυνατότητα διάθεσης των επεξεργασμένων της λυμάτων προς άρδευση εντός του οικοπέδου της, και

- ⇨ Η τρίτη (Αφοί Κιουτσούκωστα-Κρέκα ΑΕ) στη Χρυσούπολη (Καβάλα) διαθέτει δευτεροβάθμια μονάδα επεξεργασίας με αποδέκτη των επεξεργασμένων της λυμάτων παρακείμενη αποστραγγιστική τάφρο και τελικό αποδέκτη το θαλάσσιο χώρο.

Οι εγκαταστάσεις αυτές υπάγονται στην Οδηγία IPPC. Τρεις ακόμα εγκαταστάσεις που υπάγονται στην Οδηγία IPPC και διαθέτουν τα επεξεργασμένα τους λύματα σε φυσικό αποδέκτη είναι:

- Ο θερμοηλεκτρικός σταθμός της ΔΕΗ στη ΒΙΠΕ της Κομοτηνής με φυσικό αποδέκτη την αποστραγγιστική τάφρο Αμαράντων και τελικό αποδέκτη τον ποταμό Φιλιούρη,
- Μία χαρτοποιία (Χαρτοποιία Θράκης ΑΕ) με φυσικό αποδέκτη το ρέμα Ασιρή,
- Μία βιομηχανία ζάχαρης (Ελληνική Βιομηχανία Ζάχαρης ΑΕ) με φυσικό αποδέκτη το ρέμα Λασπία.

Επίσης η Βιομηχανία Γάλακτος Ξάνθης-Ροδόπη ΑΕ διαθέτει τα επεξεργασμένα της απόβλητα σε φυσικό αποδέκτη (ρέμα Γενησέα), με μικρή ρυπαντική συνεισφορά. Στην περιοχή του ΥΔ Θράκης υπάρχουν επίσης δύο εγκαταστάσεις ΧΥΤΑ, οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία IPPC, καθώς και η ΕΕΛ της ΒΙΠΕ Κομοτηνής. Η ρυπαντική επιβάρυνση αυτών των εγκαταστάσεων είναι σημαντικά μικρότερη συγκριτικά με την επιβάρυνση των βιομηχανικών μονάδων που προαναφέρθηκαν. Τα επεξεργασμένα λύματα της ΒΙΠΕ Κομοτηνής εκρέουν σε φυσικό αποδέκτη και συγκεκριμένα στον ποταμό Φιλιούρη. Στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (τμήμα αυτού που βρίσκεται εντός της ΠΑΜΘ) ξεχωρίζει η βιομηχανία παραγωγής λιπασμάτων και χημικών (Ελληνικά Λιπάσματα ELFE ΑΕ), η οποία διαθέτει τα επεξεργασμένα βιομηχανικά της λύματα στον άμεσο θαλάσσιο χώρο της. Η εγκατάσταση βρίσκεται στον παραθαλάσσιο χώρο της Ν. Καρβάλης (Καβάλα) και η κύρια ρυπαντική της συνεισφορά οφείλεται στο άζωτο και τον φώσφορο. Με σημαντική διαφορά από τη βιομηχανία λιπασμάτων ακολουθούν:

- Ένα πτηνοτροφείο-σφαγείο (Β. Γεωργιάδου & ΣΙΑ ΟΕ), το οποία ανήκει στο Δήμο Προσοτσάνης (ΠΕ Δράμας) και διαθέτει τα επεξεργασμένα του λύματα κυρίως για άρδευση εντός του οικοπέδου αυτού,
- Ένα αποσταγματοποιείο (Ένωση Ποτοποιών Καβάλας - «ΕΝΠΟΚΑ» ΑΕ), το οποίο βρίσκεται κοντά στην Καβάλα, και
- Ένα οινοποιείο (Κτήμα Κώστα Λαζαρίδη ΑΕ), το οποίο βρίσκεται κοντά στην Αδριανή (Δράμα).

Και οι δύο ποτοποιίες διαθέτουν τα επεξεργασμένα τους λύματα προς άρδευση εντός του οικοπέδου.

Λατομεία - αμμοληψίες

Σε σχέση με τα υφιστάμενα λατομεία γενικά δεν παρατηρούνται χωροθετήσεις που να δημιουργούν υδρομορφολογικές αλλοιώσεις στα επιφανειακά υδάτινα συστήματα. Υδρομορφολογικές αλλοιώσεις τοπικής κλίμακας εντοπίζονται στο ποτάμιο ΥΣ (Ξηρόρεμα) στην περιοχή του οικισμού Δύσβατο Καβάλας και στην περιοχή του οικισμού Νικηφόρου ΠΕ Δράμας (χείμαρρος Δοξάτου). Από το σύνολο των λατομείων

(από πλευράς έκτασης), εντοπίζεται μόνο ένα (1) λατομείο με άδεια εκμετάλλευσης, έκτασης μεγαλύτερης των 250 στρ. (λατομείο κερατολίθου στο Δήμο Ορεστιάδος). Η μεγαλύτερη συγκέντρωση λατομείων μαρμάρου παρατηρείται στη Δημοτική Ενότητα Ορεινού του Δήμου Νέστου εντός της λεκάνης απορροής του Ξηρορέματος και στο Δήμο Θάσου.

Όσον αφορά στις αμμοληψίες, αυτές διενεργούνται σε μεγάλο αριθμό υδατορευμάτων του ΥΔ, είτε νόμιμα είτε παράνομα. Εκτεταμένες αμμοληψίες που έγιναν στο Χιονόρρεμα (ή Δυτικός παραπόταμος Βοσβόζη), σε συνδυασμό με την ανεξέλεγκτη διάθεση μπάζων και άλλων απορριμμάτων είχαν ως αποτέλεσμα την υδρομορφολογική αλλοίωση του ποταμού και την πλήρη αλλοίωση του τοπίου. Για το σύνολο της Περιφέρειας δεν υφίσταται ολοκληρωμένη καταγραφή των νόμιμων και εντοπισμός των παράνομων δραστηριοτήτων αμμοληψιών.

- **Υδατοκαλλιέργειες**

Οι υδατοκαλλιέργειες μπορεί να θεωρηθούν πηγή ρύπανσης, αν θεωρηθεί ότι οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον περιλαμβάνουν τους εξής επιβαρυντικούς παράγοντες:

- Προϊόντα μεταβολισμού των οργανισμών που εκτρέφονται.
- Υπολείμματα ιχθυοτροφών.
- Υπολείμματα αντιβιοτικών και απολυμαντικών μέσων.
- Διασπορά ασθενειών που αναπτύσσονται στις υδατοκαλλιέργειες.
- Ελάττωση του οξυγόνου.
- Απόληψη νερού.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης λειτουργούν οι περισσότερες υδατοκαλλιέργειες της ΠΑΜΘ (συνολικά 34 μονάδες υδατοκαλλιεργειών εντατικού και ημιεντατικού τύπου). Επίσης μία (1) λίμνη και δεκαεννιά (19) λιμνοθάλασσες είναι υπό εκμετάλλευση. Από τις μονάδες εντατικού τύπου οι είκοσι δύο (22) βρίσκονται σε παράκτια ύδατα. Πέντε (5) μονάδες σε εσωτερικά ύδατα και τέσσερις (4) σε κανάλια. Οι μονάδες παράκτιων υδατοκαλλιεργειών καλύπτουν μία συνολική έκταση 530 στρ. (500 περίπου στρέμματα οστρακοκαλλιέργειες και 30 στρέμματα ευρύαλα είδη), ενώ αυτές των εσωτερικών υδάτων 135 στρ.

Οι εκμεταλλεύσιμες λίμνες και λιμνοθάλασσες καλύπτουν συνολική έκταση 80.000 στρ. Η σημαντικότερη εκμεταλλεύσιμη περιοχή είναι η λίμνη Βιστωνίδα με έκταση 45.000 στρ. Σημαντικούς εκμεταλλεύσιμους ψαρότοπους αποτελούν και οι λιμνοθάλασσες Αγιάσματος, Ερατεινού, Βάσσοβας στην ευρύτερη περιοχή Κεραμωτής, καθώς και οι λιμνοθάλασσες της Ροδόπης (Πόρτο Λάγος, Ισμαρίδα κ.λπ.).

Επιπλέον στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας λειτουργούν πέντε (5) μονάδες εντατικής εκμετάλλευσης εκ των οποίων οι τρεις (3) στις ακτές της Π.Ε. Καβάλας και οι 2 στην Π.Ε. Δράμας. Επιπλέον στην Καβάλα λειτουργούν πέντε (5) μονάδες μεταποίησης αλιευμάτων, από τις οποίες οι τέσσερις (4)

αποτελούν εργαστήριο μεταποίησης (αλιπαστών, καπνιστών, κονσερβοποίησης) και η μία (1) είναι κέντρο καθαρισμού και αποστολής οστρακοειδών.

Τουρισμός

Οι επιπτώσεις του τουρισμού από πλευράς ρυπαντικών φορτίων θεωρούνται γενικά περιορισμένες στην ΠΑΜΘ (ορισμένες εγκαταστάσεις διαθέτουν δικές τους ΕΕΛ ενώ άλλες είναι συνδεδεμένες με υφιστάμενες ΕΕΛ οικισμών). Ωστόσο, ένα σημαντικό ποσοστό των φορτίων αυτών αφορά το νησί της Θάσου που έχει ιδιαίτερα οικοσυστήματα και είναι πιθανό ότι σε τοπικό επίπεδο, η λειτουργία των τουριστικών μονάδων να αποτελεί μια αξιόλογη ανθρωπογενή πίεση προς τα υδάτινα σώματα.

Γεωργία - Κτηνοτροφία

Η γεωργία καθώς και μεγάλο μέρος των κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων (ελεύθερη κτηνοτροφία) αποτελούν μη σημειακές πηγές ρύπανσης. Εντατικές καλλιέργειες εκτείνονται σε όλες τις πεδινές και λοφώδεις εκτάσεις των Π.Ε. Έβρου, Ξάνθης, Ροδόπης και Δράμας, καθώς και στην περιοχή της Χρυσούπολης της Π.Ε. Καβάλας. Οι εντονότερες αγροτοκτηνοτροφικές δραστηριότητες καταγράφονται στις περιοχές των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων Ορεστιάδας, Παρέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου, Φιλιούρη, Ξάνθης - Κομοτηνής και Δέλτα Νέστου, καθώς και των Ελευθερών - Νέας Περάμου και Οφρυνίου.

Επίσης η λίμνη Βιστωνίδα παρουσιάζει αυξημένες συγκεντρώσεις φωσφόρου (ως αποτέλεσμα πιθανόν της εντατικής γεωργικής εκμετάλλευσης της γύρω περιοχής), που την καθιστούν ιδιαίτερα ευαίσθητη ως προς τον ευτροφισμό. Υψηλή τρωτότητα στις ρυπαντικές διεργασίες παρουσιάζουν τα καρστικά συστήματα Μάκρης, Ορέων Λεκάνης και Ν. Θάσου, καθώς και το Υπόγειο Υδατικό Σύστημα Ορεστιάδας (αυξημένες συγκεντρώσεις EC, Cl και NO_3), λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων. Επίσης στο ΥΔ Θράκης (EL12) υπάρχουν διάσπαρτες κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις και κυρίως στις πεδιάδες Ξάνθης, Κομοτηνής, Ορεστιάδας, Έβρου καθώς και στην πεδιάδα της

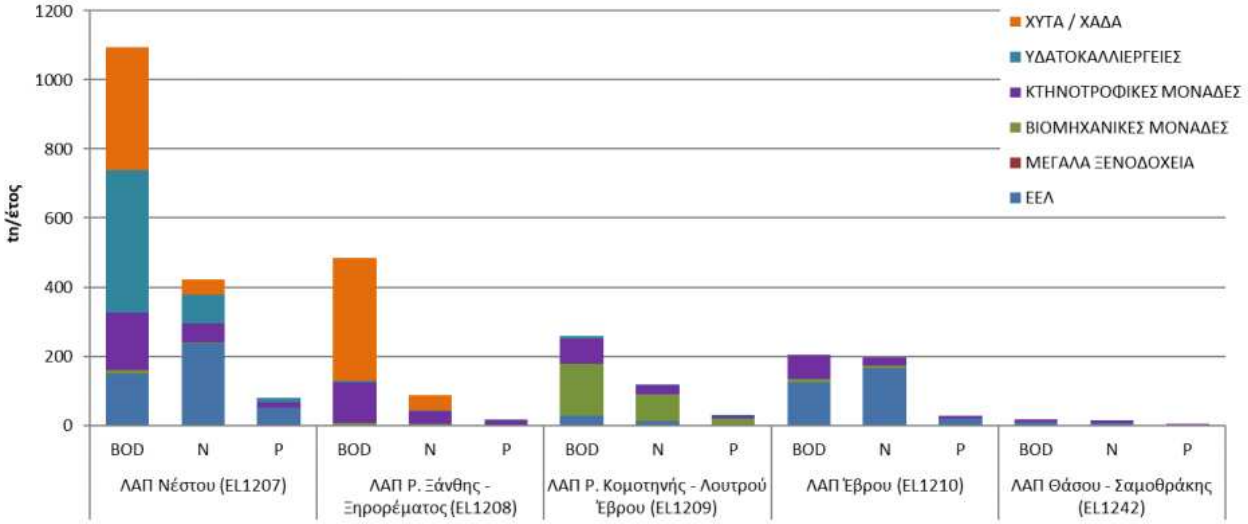
Στα παρακάτω Σχήματα παρουσιάζονται τα συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις επιμέρους ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) τόσο από σημειακές όσο και από διάχυτες πηγές ρύπανσης (πηγή: ΣΜΠΕ 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης). Σύμφωνα με την εν λόγω ΣΜΠΕ στις σημειακές πηγές ρύπανσης περιλαμβάνονται:

- ⇨ Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ).
- ⇨ Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη.
- ⇨ Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες.
- ⇨ Βιομηχανικές μονάδες.
- ⇨ Μεγάλες Κτηνοτροφικές μονάδες.
- ⇨ Υδατοκαλλιέργειες – Ιχθυοκαλλιέργειες.

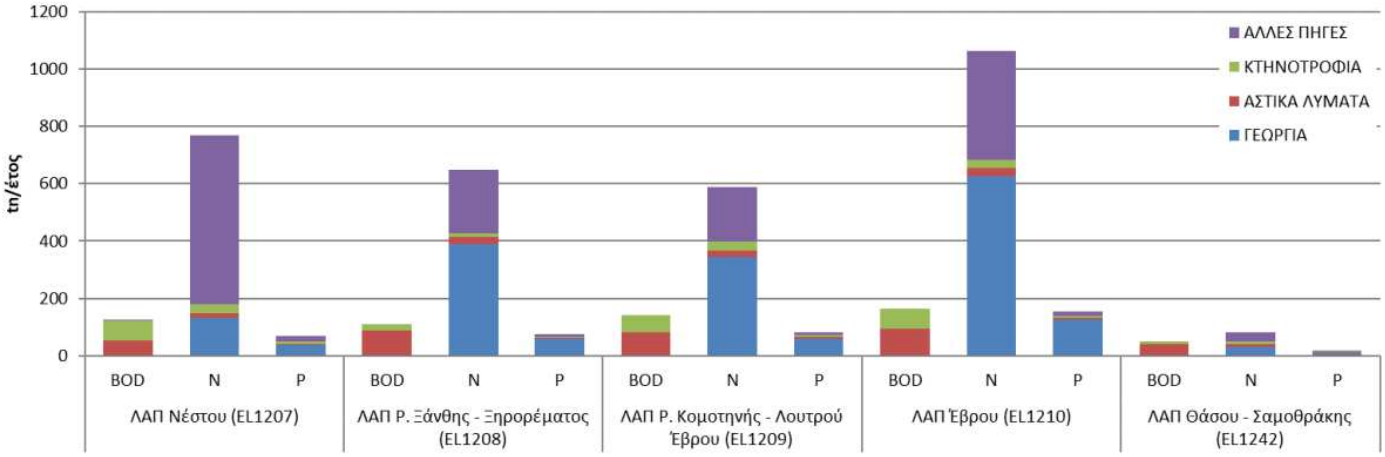
- ⇨ Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ.

Ενώ στις διάχυτες πηγές ρύπανσης περιλαμβάνονται:

- ⇨ Γεωργικές δραστηριότητες.
- ⇨ Αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ.
- ⇨ Κτηνοτροφία (ποιμενική και σταβλισμένη).
- ⇨ Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές.



Σχήμα 6.94: Συνολικά ετήσια φορτία BOD, N και P που παράγονται στις επιμέρους ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) από σημειακές πηγές ρύπανσης (πηγή: ΣΜΠΕ 2^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης).



Σχήμα 6.95: Συνολικά ετήσια επιφανειακά φορτία BOD, N και P που παράγονται στις επιμέρους ΛΑΠ του ΥΔ Θράκης (EL12) από διάχυτες πηγές ρύπανσης (πηγή: ΣΜΠΕ 1^{ης} Αναθεώρησης ΣΔΛΑΠ ΥΔ Θράκης).

6.6 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η πιθανή εξέλιξη της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος χωρίς την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 εξετάζεται ως σενάριο μη υλοποίησης του Προγράμματος. Στο σενάριο αυτό θεωρείται ότι δεν θα εφαρμοστούν οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις που προβλέπει το ΠΠΑ για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, των υποδομών, της πολιτικής προστασίας, της κλιματικής ανθεκτικότητας, της πράσινης μετάβασης, του ψηφιακού μετασχηματισμού και της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας.

Η μη εφαρμογή του Προγράμματος δεν συνεπάγεται την πλήρη απουσία οποιασδήποτε αναπτυξιακής ή περιβαλλοντικής πολιτικής, καθώς εξακολουθούν να ισχύουν το θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας, τα χωρικά σχέδια, τα σχέδια διαχείρισης υδάτων, τα σχέδια διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, τα σχέδια διαχείρισης αποβλήτων και τα λοιπά εθνικά ή συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα. Ωστόσο, η μη υλοποίηση του ΠΠΑ θα σήμαινε απώλεια ενός σημαντικού χρηματοδοτικού και επιχειρησιακού εργαλείου περιφερειακής κλίμακας, το οποίο στοχεύει στην κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών της ΠΑΜΘ κατά την περίοδο 2026–2030.

Χωρίς την εφαρμογή του ΠΠΑ, οι υφιστάμενες πιέσεις στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της Περιφέρειας αναμένεται να διατηρηθούν ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, να ενταθούν. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης παρουσιάζει αυξημένη έκθεση σε φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους, όπως πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, ξηρασία, υδατικό έλλειμμα, καύσωνες, παράκτια διάβρωση και φαινόμενα υποβάθμισης εδαφών. Η μη υλοποίηση παρεμβάσεων πρόληψης, αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας, διαχείρισης υδατικών πόρων και πράσινων υποδομών θα μπορούσε να περιορίσει την ικανότητα της Περιφέρειας να προσαρμοστεί αποτελεσματικά στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Ως προς τους υδατικούς πόρους, η μη υλοποίηση έργων ύδρευσης, αποχέτευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων και εξοικονόμησης νερού θα μπορούσε να οδηγήσει στη διατήρηση υφιστάμενων προβλημάτων, όπως απώλειες στα δίκτυα, ανεπαρκής αξιοποίηση και προστασία υδατικών αποθεμάτων, αυξημένες πιέσεις σε υπόγειους υδροφορείς και καθυστέρηση στην αναβάθμιση υποδομών διαχείρισης λυμάτων. Σε περιοχές με έντονη αγροτική δραστηριότητα, η μη ενίσχυση των αρδευτικών και εγγειοβελτιωτικών υποδομών ενδέχεται να δυσχεράνει την προσαρμογή του πρωτογενούς τομέα σε συνθήκες ξηρασίας, αυξημένων θερμοκρασιών και μεγαλύτερης ζήτησης νερού.

Ως προς τον πλημμυρικό κίνδυνο, η απουσία στοχευμένων παρεμβάσεων σε ρέματα, ποτάμια συστήματα, τεχνικά έργα και ευάλωτες λεκάνες απορροής μπορεί να οδηγήσει στη συνέχιση της έκθεσης οικισμών, αγροτικών εκτάσεων, μεταφορικών δικτύων και λοιπών υποδομών σε πλημμυρικά φαινόμενα. Η μη υλοποίηση έργων καθαρισμού, συντήρησης, αποκατάστασης και αντιπλημμυρικής προστασίας θα μπορούσε να αυξήσει το κόστος αποκατάστασης μετά από ακραία φαινόμενα και να επιβαρύνει την ασφάλεια του πληθυσμού και των παραγωγικών δραστηριοτήτων.

Ως προς τα δασικά και φυσικά οικοσυστήματα, η μη ενίσχυση δράσεων πολιτικής προστασίας, πρόληψης πυρκαγιών και διαχείρισης κινδύνων ενδέχεται να περιορίσει τη δυνατότητα έγκαιρης ανταπόκρισης σε δασικές πυρκαγιές και λοιπά έκτακτα συμβάντα. Η εξέλιξη αυτή θα μπορούσε να έχει αρνητικές συνέπειες για τη βιοποικιλότητα, τα δασικά οικοσυστήματα, τα εδάφη, τα υδατορέματα και τις προστατευόμενες περιοχές, ιδίως σε περιοχές υψηλής οικολογικής αξίας.

Ως προς το αστικό περιβάλλον, η μη υλοποίηση πράσινων αστικών παρεμβάσεων, αναπλάσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων και βελτιώσεων δημόσιων χώρων θα οδηγούσε στη διατήρηση υφιστάμενων ελλείψεων σε πράσινες υποδομές, αστικό εξοπλισμό, βιοκλιματική λειτουργία και ποιότητα κοινόχρηστων χώρων. Σε συνθήκες αύξησης της θερμοκρασίας και συχνότερων καυσώνων, η μη ενίσχυση του αστικού πρασίνου και της ενεργειακής αποδοτικότητας των δημοσίων κτιρίων θα μπορούσε να επιβαρύνει το αστικό μικροκλίμα, την ενεργειακή ζήτηση και την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

Ως προς τις μεταφορές και τις τεχνικές υποδομές, η μη υλοποίηση παρεμβάσεων συντήρησης, αποκατάστασης και βελτίωσης της οδικής ασφάλειας θα μπορούσε να οδηγήσει σε σταδιακή υποβάθμιση τμημάτων του οδικού δικτύου, αύξηση αναγκών συντήρησης στο μέλλον, διατήρηση προβλημάτων προσβασιμότητας και μειωμένη ασφάλεια μετακινήσεων. Οι συνέπειες αυτές θα ήταν εντονότερες σε ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες και απομακρυσμένες περιοχές, όπου οι μεταφορικές υποδομές έχουν κρίσιμη σημασία για την πρόσβαση σε υπηρεσίες, αγορές και διοικητικά κέντρα.

Ως προς την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική συνοχή, η μη υλοποίηση παρεμβάσεων σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές θα μπορούσε να οδηγήσει στη διατήρηση ελλείψεων σε βασικές δημόσιες υπηρεσίες, ιδίως σε περιοχές με δημογραφικές πιέσεις, γήρανση πληθυσμού ή γεωγραφική απομόνωση. Η απουσία δράσεων δημόσιας υγείας και αναβάθμισης κοινωνικών υποδομών θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την ποιότητα ζωής, την ισότιμη πρόσβαση σε υπηρεσίες και τη συνοχή των τοπικών κοινωνιών.

Ως προς την ατμόσφαιρα και την ενέργεια, η μη υλοποίηση ενεργειακών αναβαθμίσεων δημοσίων κτιρίων και εγκαταστάσεων θα είχε ως αποτέλεσμα τη διατήρηση υψηλότερων ενεργειακών καταναλώσεων και λειτουργικών δαπανών, καθώς και τη μικρότερη συμβολή της Περιφέρειας στη μείωση του ενεργειακού και περιβαλλοντικού αποτυπώματος των δημοσίων υποδομών. Αντίστοιχα, η απουσία πράσινων και βιοκλιματικών παρεμβάσεων σε αστικές περιοχές θα περιόριζε τα οφέλη ως προς τη θερμική άνεση, τη σκίαση και τη βελτίωση του μικροκλίματος.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά, το τοπίο και την τοπική ταυτότητα, η μη υλοποίηση παρεμβάσεων ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος, πολιτιστικών πόρων, τοπικών προϊόντων και ήπιων μορφών τουρισμού θα μπορούσε να περιορίσει τις δυνατότητες αξιοποίησης του πολιτιστικού και φυσικού αποθέματος της Περιφέρειας. Παράλληλα, χωρίς κατάλληλο σχεδιασμό και διαχείριση, η υφιστάμενη εικόνα υποαξιοποίησης ορισμένων πόρων θα μπορούσε να συνεχιστεί, χωρίς να δημιουργούνται οι απαραίτητες συνέργειες με την τοπική ανάπτυξη.

Ως προς τη διοικητική ικανότητα, η μη εφαρμογή των δράσεων τεχνικής βοήθειας, ωρίμανσης έργων, ψηφιακής αναβάθμισης και παρακολούθησης θα μπορούσε να διατηρήσει ή να εντείνει υφιστάμενες αδυναμίες στον σχεδιασμό, την αδειοδότηση, την προετοιμασία και την υλοποίηση έργων. Αυτό θα είχε έμμεσες αλλά σημαντικές συνέπειες και για το περιβάλλον, καθώς η περιβαλλοντικά ορθή ωρίμανση των έργων, η έγκαιρη αξιολόγηση κινδύνων και η παρακολούθηση των παρεμβάσεων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την επάρκεια των διοικητικών και τεχνικών μηχανισμών.

Συνολικά, χωρίς την εκτέλεση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος δεν αναμένεται να βελτιωθεί με τον ίδιο βαθμό συνοχής, στοχευμένης χρηματοδότησης και περιφερειακού συντονισμού. Οι περιβαλλοντικές πιέσεις που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, τη διαχείριση υδάτων, την προστασία από φυσικούς κινδύνους, την ενεργειακή απόδοση, την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και τη λειτουργικότητα των υποδομών θα εξακολουθήσουν να υφίστανται, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις είναι πιθανό να ενταθούν.

Η εφαρμογή του ΠΠΑ, παρά τις πιθανές τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν από την υλοποίηση επιμέρους έργων, εκτιμάται ότι αποτελεί σημαντική ευκαιρία για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής ανθεκτικότητας, της ποιότητας ζωής, της προστασίας φυσικών πόρων και της λειτουργικότητας των υποδομών της Περιφέρειας. Κατά συνέπεια, το σενάριο μη υλοποίησης αξιολογείται ως λιγότερο ευνοϊκό σε σχέση με το σενάριο εφαρμογής του Προγράμματος, υπό την προϋπόθεση ότι οι παρεμβάσεις του ΠΠΑ θα σχεδιαστούν και θα υλοποιηθούν με τήρηση του ισχύοντος

θεσμικού πλαισίου, της περιβαλλοντικής αδειοδότησης και των μέτρων πρόληψης, αποφυγής και μετριασμού των επιπτώσεων.

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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.

Στο Κεφάλαιο αυτό προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες επιπτώσεις στο περιβάλλον και ειδικότερα, οι πρωτογενείς, δευτερογενείς, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυ-, μεσο-, μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις στους ακόλουθους τομείς του βιοτικού, του ανθρωπογενούς και του αβιοτικού περιβάλλοντος της περιοχής εφαρμογής του εξεταζόμενου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της ΠΑΜΘ:

- Βιοτικό Περιβάλλον
  - Βιοποικιλότητα
  - Χλωρίδα
  - Πανίδα
- Ανθρωπογενές περιβάλλον
  - Πληθυσμός
  - Ανθρώπινη υγεία
  - Υλικά περιουσιακά στοιχεία
  - Πολιτιστική κληρονομιά
- Αβιοτικό περιβάλλον
  - Στερεά / Υγρά απόβλητα
  - Έδαφος
  - Ύδατα
  - Ατμόσφαιρα
  - Θόρυβος
  - Κλίμα
  - Τοπίο
  - Τεχνικές υποδομές

Οι ανωτέρω τομείς καθορίστηκαν τόσο από τα περιεχόμενα της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και της εναρμόνισης αυτής στο ελληνικό δίκαιο με την ΥΑ 107017/2006, καθώς και την τροποποίηση αυτής ΥΑ 40238/2017 όσο

και από την αναγκαιότητα συνάφειας του Προγράμματος με τις κατευθύνσεις υπερκείμενων κειμένων στρατηγικού σχεδιασμού (Διεθνείς, Κοινοτικές και Εθνικές πολιτικές, στρατηγικές και σχέδια).

Επίσης, στο παρόν Κεφάλαιο περιγράφονται οι προτάσεις, οι κατευθύνσεις και τα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατό αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, καθώς και το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος.

7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ γίνεται στο επίπεδο των Αναπτυξιακών Στόχων του, βάσει των οποίων σχεδιάζονται και οι παρεμβάσεις (δράσεις) του για την προγραμματική περίοδο 2026-2030. Σύμφωνα με την Στρατηγική του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ, όπως έχει περιγραφεί αναλυτικά στο **Κεφάλαιο 4** έχουν καθοριστεί **έξι (6) Αναπτυξιακοί Στόχοι**, ο καθένας εκ των οποίων περιλαμβάνει και τους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους του. Οι Αναπτυξιακοί Στόχοι του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ είναι:

- **Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:
  - Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού
  - Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος
  - Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους
  - Υγεία
  - Παιδεία
  - Αθλητισμός
  - Μεταναστευτική Πολιτική
  - Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη
  - Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος
- **Αναπτυξιακός Στόχος 2: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:
  - Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών
  - Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών
  - Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών
- **Αναπτυξιακός Στόχος 3: Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:
  - Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας
  - Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
  - Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών

- Προστασία από δασικές πυρκαγιές
- Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις
- Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή

❖ **Αναπτυξιακός Στόχος 4: Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:

- Έρευνα
- Βιομηχανία
- Καινοτομία
- Εμπόριο
- Επιχειρηματικότητα
- Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός Τομέας

❖ **Αναπτυξιακός Στόχος 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
- Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών
- Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών
- Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια
- Τεχνητή Νοημοσύνη

❖ **Αναπτυξιακός Στόχος 6: Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:

- Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων

❖ **Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων** με τους ακόλουθους Ειδικούς Αναπτυξιακούς Στόχους:

- Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων
- Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης

Η εκτίμηση των δυνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την υλοποίηση του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ της, πραγματοποιήθηκε με την εισαγωγή και χρήση κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης σε κάθε ένα από τους παραπάνω περιβαλλοντικούς τομείς.

Τα εν λόγω κριτήρια αξιολόγησης παρατίθενται στον ακόλουθο πίνακα

Πίνακας 7.1: Κριτήρια αξιολόγησης των δυνητικών επιπτώσεων του Προγράμματος**.**

Κατηγορία περιβάλλοντος	Τομέας / Περιβαλλοντικός παράγοντας	Κριτήρια αξιολόγησης
Βιοτικό περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Επίδραση σε περιοχές Natura 2000, Εθνικά Πάρκα, υγροτόπους, δάση και λοιπές προστατευόμενες περιοχές.
		Επίδραση σε φυσικούς οικοτόπους, είδη χλωρίδας και πανίδας και οικολογικούς διαδρόμους.
		Κίνδυνος υποβάθμισης, κατακερματισμού ή όχλησης οικοσυστημάτων και ειδών.
		Συμβατότητα με στόχους διατήρησης, ζώνες προστασίας, ΕΠΜ και Σχέδια Διαχείρισης.
Ανθρωπογενές περιβάλλον	Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία	Επίδραση στην ποιότητα ζωής, στη δημόσια υγεία και στην ασφάλεια του πληθυσμού.
		Βελτίωση πρόσβασης σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές.
		Έκθεση του πληθυσμού σε θόρυβο, σκόνη, ρύπανση και λοιπές οχλήσεις.
		Προστασία του πληθυσμού από φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους.
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Επίδραση στη λειτουργικότητα, ασφάλεια και ανθεκτικότητα υφιστάμενων υποδομών.
		Αναβάθμιση τεχνικών, κοινωνικών, υγειονομικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών.
		Βελτίωση προσβασιμότητας, οδικής ασφάλειας και εξυπηρέτησης απομακρυσμένων περιοχών.
		Κίνδυνος προσωρινών οχλήσεων ή περιορισμών λειτουργίας κατά την κατασκευή έργων.
	Πολιτιστική κληρονομιά	Επίδραση σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους και παραδοσιακούς οικισμούς.
		Συμβατότητα με το θεσμικό πλαίσιο προστασίας πολιτιστικής κληρονομιάς.
		Συμβολή στην ανάδειξη, προσβασιμότητα και ήπια αξιοποίηση πολιτιστικών πόρων.
Αβιοτικό περιβάλλον	Έδαφος	Κατάληψη, σφράγιση ή απώλεια φυσικών, αγροτικών ή παραγωγικών εκτάσεων.
		Κίνδυνος διάβρωσης, αποσταθεροποίησης ή υποβάθμισης εδαφών.
		Κίνδυνος ρύπανσης εδάφους από κατασκευαστικές ή λειτουργικές δραστηριότητες.
		Ανάγκη αποκατάστασης διαταραγμένων εκτάσεων μετά την ολοκλήρωση των έργων.
	Υδατικοί πόροι	Επίδραση στην ποιοτική και ποσοτική κατάσταση επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων και θαλάσσιων υδάτων.

		Συμβατότητα με τα εγκεκριμένα ΣΔΛΑΠ και ΣΔΚΠ.
		Επίδραση στη φυσική λειτουργία ρεμάτων, ποταμών, υγροτόπων και παραποτάμιων ζωνών.
		Συμβολή στη μείωση απωλειών, στη βελτίωση υποδομών ύδρευσης/αποχέτευσης και στην αντιπλημμυρική προστασία.
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Συμβολή στη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου και στην εξοικονόμηση ενέργειας.
		Συμβολή στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στη μείωση της τρωτότητας.
		Ενίσχυση ανθεκτικότητας υποδομών, οικισμών και παραγωγικών δραστηριοτήτων.
		Ενίσχυση πολιτικής προστασίας, πρόληψης και ετοιμότητας έναντι φυσικών κινδύνων.
	Ατμόσφαιρα – Θόρυβος – Οχλήσεις	Επίδραση στην ποιότητα της ατμόσφαιρας.
		Εκπομπές σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και αέριων ρύπων κατά την κατασκευή ή λειτουργία έργων.
		Επίδραση στο ακουστικό περιβάλλον και πιθανή όχληση ευαίσθητων χρήσεων.
		Δυνατότητα εφαρμογής μέτρων περιορισμού σκόνης, θορύβου και λοιπών οχλήσεων.
	Στερεά απόβλητα	Παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής ή λειτουργίας έργων.
		Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων.
		Δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης και ανάκτησης υλικών.
		Ανάγκη ορθής διαχείρισης ειδικών ή επικίνδυνων αποβλήτων.
	Τοπίο – Φυσικό ανάγλυφο	Επίδραση στον χαρακτήρα και στην ποιότητα του τοπίου.
		Μεταβολή φυσικού αναγλύφου από τεχνικά έργα, εκσκαφές ή επιχώσεις.
		Επίδραση σε τοπία ιδιαίτερης φυσικής, αισθητικής ή πολιτιστικής αξίας.
		Δυνατότητα ένταξης των έργων στο φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο.

Στη συνέχεια επεξηγούνται οι συμβολισμοί που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση και το χαρακτηρισμό των σχετικών δυνητικών επιπτώσεων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΥΑ 107017/2006.

Σε σχέση με το **είδος** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

Είδος	Σύμβολο
Θετικές	+
Ουδέτερες	0
Αρνητικές	-

- **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.

Σε σχέση με το **μέγεθος** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

Μέγεθος	Χρωματισμός
Ασθενείς	
Μέτριες	
Ισχυρές	

- **Ασθενής**: Ως ασθενής επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μη σημαντικές, μη μετρήσιμες και τοπικά περιορισμένες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης. Σε περιπτώσεις όπου η ασθενής, μη σημαντική, θετική ή αρνητική επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου είναι σχεδόν μηδενική, στα πλαίσια της παρούσης η επίπτωση αυτή χαρακτηρίζεται ως **αμελητέα** και συμβολίζεται με **(α).**
- **Μέτρια επίπτωση**: Ως μέτρια επίπτωση επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης, θετική ή αρνητική, χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μετρήσιμες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης, χωρίς όμως εκ των διαφοροποιήσεων αυτών να προκύπτουν ουσιώδεις αλλαγές στα παραπάνω χαρακτηριστικά του.
- **Ισχυρή ή Μεγάλη ή Σημαντική επίπτωση**: Ως ισχυρή, μεγάλη ή σημαντική επίπτωση, θετική ή αρνητική, επί ενός περιβαλλοντικού μέσου ή κριτηρίου αξιολόγησης χαρακτηρίζεται η επίπτωση εκείνη η οποία προξενεί μετρήσιμες διαφοροποιήσεις στη φυσική κατάσταση, ή/και την περιβαλλοντική αξία, ή/και την παραγωγική δυνατότητα, ή/και τη χρήση του περιβαλλοντικού μέσου ή του κριτηρίου αξιολόγησης, προξενώντας ταυτόχρονα ουσιώδεις αλλαγές στα παραπάνω χαρακτηριστικά του.

Σε σχέση με την **προέλευση** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

Προέλευση	Σύμβολο
Πρωτογενείς (Άμεσες)	Π
Δευτερογενείς (Έμμεσες)	Δ

Σε σχέση με τη **διάρκεια** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

Χρόνος εμφάνισης	Σύμβολο
Βραχυπρόθεσμες	ΒΡ
Μεσοπρόθεσμες	ΜΕ
Μακροπρόθεσμες	ΜΑ

Σε σχέση με τη **μονιμότητα** των εκτιμώμενων δυνητικών επιπτώσεων γίνεται διάκριση σε:

Μονιμότητα	Σύμβολο
Προσωρινές	Π
Μόνιμες	Μ

Επίσης, εξετάζεται η **συσσώρευση**, ήτοι εκτιμάται εάν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον έχουν ή δεν έχουν σωρευτικό χαρακτήρα με την πάροδο του χρόνου.

Τέλος εξετάζεται η **συνέργεια** των επιπτώσεων μεταξύ των λοιπών τομέων περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος που εξετάζονται στην παρούσα ΣΜΠΕ, το οποίο αποτελεί σημαντικό ζητούμενο της Οδηγίας ΣΠΕ.

Ακολουθεί εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων από την υλοποίηση του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ, ανά Αναπτυξιακό Στόχο, στους διάφορους τομείς του βιοτικού, του ανθρωπογενούς και του αβιοτικού περιβάλλοντος.

7.3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

7.3.1 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 1: ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 1 – Κοινωνική Συνοχή & Ανάπτυξη**									
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**									
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	0									
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	- (α)	✓		✓			✓			
	Ύδατα	0									
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	+		✓		✓	✓		✓		✓
	Ατμόσφαιρα	- (α)	✓			✓		✓			
	Θόρυβος – Οχλήσεις	- (α)	✓			✓		✓			
	Στερεά Υγρά απόβλητα	- (α)									
	Τοπίο	+	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση και επέκταση κοινωνικών, υγειονομικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών, καθώς και κρίσιμες δράσεις δημόσιας υγείας. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις σε φυσικούς οικοτόπους, σε δασικά ή υγροτοπικά οικοσυστήματα ή σε περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Κατά κανόνα αναμένεται να υλοποιηθούν σε υφιστάμενους χώρους δημόσιων ή κοινωφελών υποδομών, εντός οικιστικών ή ήδη διαμορφωμένων περιοχών. Ως εκ τούτου, δεν αναμένονται άμεσες σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ1 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο ΑΣ1 δεν παρεμβαίνει άμεσα σε φυσικούς οικοτόπους ή προστατευόμενες περιοχές και οι προβλεπόμενες δράσεις επικεντρώνονται κυρίως στην αναβάθμιση υφιστάμενων κοινωνικών, υγειονομικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών. Τυχόν επιμέρους επιπτώσεις μπορούν να προληφθούν ή να ελεγχθούν μέσω της τήρησης των προβλεπόμενων διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, των στόχων διατήρησης, των ζωνών προστασίας και των κατευθύνσεων των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης, όπου απαιτείται.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ1 αποτελεί τον βασικό άξονα του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030 για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της δημόσιας υγείας, της παιδείας, της πρόνοιας, του αθλητισμού, της προσβασιμότητας και της στήριξης ευάλωτων ομάδων. Οι παρεμβάσεις που αφορούν την αναβάθμιση κτιριακών εγκαταστάσεων υγείας, πρόνοιας και εκπαίδευσης, την ενίσχυση παιδικών, εκπαιδευτικών και αθλητικών υποδομών, τη βελτίωση της πρόσβασης σε κρίσιμες υπηρεσίες και τις δράσεις δημόσιας υγείας αναμένεται να επιφέρουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία. Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμβολή του ΑΣ1 στη μείωση χωρικών και κοινωνικών ανισοτήτων, ιδίως σε ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες, νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές της Περιφέρειας, όπου η πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες εμφανίζει μεγαλύτερες δυσκολίες. Η αναβάθμιση των κοινωνικών υποδομών και η ενίσχυση της δημόσιας υγείας συμβάλλουν στη βελτίωση της καθημερινής εξυπηρέτησης, στη στήριξη ηλικιωμένων, παιδιών και ευάλωτων ομάδων, καθώς και στην ενίσχυση της κοινωνικής ανθεκτικότητας έναντι δημογραφικών και κοινωνικοοικονομικών πιέσεων. Κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης επιμέρους έργων ενδέχεται να υπάρξουν προσωρινές και τοπικές οχλήσεις από σκόνη, θόρυβο και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις. Οι οχλήσεις αυτές είναι διαχειρίσιμες με τυπικά μέτρα εργοταξιακής οργάνωσης και δεν αναιρούν το συνολικά θετικό πρόσημο των παρεμβάσεων. Συνεπώς, οι επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία κρίνονται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές, καθώς η αναβάθμιση των υποδομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού ενισχύει άμεσα την ποιότητα ζωής, την κοινωνική συνοχή και την εξυπηρέτηση του πληθυσμού.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 έχουν άμεση θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και ιδίως στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές της Περιφέρειας. Η αναβάθμιση δομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, η βελτίωση της λειτουργικότητας δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων και η ενίσχυση των υποδομών εξυπηρέτησης των πολιτών συμβάλλουν στην προστασία και αξιοποίηση της δημόσιας περιουσίας. Οι παρεμβάσεις αναμένεται να βελτιώσουν την ασφάλεια, την προσβασιμότητα, τη λειτουργική επάρκεια και την ανθεκτικότητα κοινωνικών υποδομών, περιορίζοντας υφιστάμενες ελλείψεις και ανάγκες συντήρησης. Παράλληλα, η αναβάθμιση δημόσιων υποδομών μπορεί να ενισχύσει την ελκυστικότητα των οικισμών, να βελτιώσει την εξυπηρέτηση μόνιμου πληθυσμού και επισκεπτών και να δημιουργήσει συνθήκες σταθερότητας για τη λειτουργία των τοπικών κοινωνιών. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις περιορίζονται κυρίως σε προσωρινούς περιορισμούς λειτουργίας κατά την εκτέλεση εργασιών, οι οποίοι μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλη φάση υλοποίησης, προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης και ενημέρωση των χρηστών. Συνολικά, οι επιπτώσεις κρίνονται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές** και **συνεργιστικές** με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ1 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά. Οι προβλεπόμενες παρεμβάσεις αφορούν κυρίως κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές, αθλητικές και λοιπές δημόσιες υποδομές, καθώς και δράσεις δημόσιας υγείας και κοινωνικής προστασίας. Ενδεχόμενη συσχέτιση με την πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον επιμέρους έργα αναβάθμισης ή συντήρησης δημόσιων κτιρίων και κοινόχρηστων χώρων χωροθετηθούν εντός ή πλησίον αρχαιολογικών χώρων, ιστορικών τόπων,

	παραδοσιακών οικισμών, μνημείων ή κτιρίων με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται έλεγχος συμβατότητας με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συνεπώς, οι επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά κρίνονται ως **ουδέτερες**. Τυχόν έμμεσες θετικές επιδράσεις από την αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων ή κοινόχρηστων χώρων εκτιμώνται ως περιορισμένες, τοπικού χαρακτήρα και δεν μεταβάλλουν τον συνολικό ουδέτερο χαρακτηρισμό του συγκεκριμένου περιβαλλοντικού παράγοντα.
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, επέκταση και λειτουργική βελτίωση κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών υποδομών, καθώς και δράσεις δημόσιας υγείας και κοινωνικής προστασίας. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων αυτών, δεν αναμένεται σημαντική κατάληψη νέας γης, απώλεια γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας ή εκτεταμένη σφράγιση εδαφών. Περιορισμένες τοπικές επιπτώσεις στο έδαφος μπορεί να εμφανιστούν κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης επιμέρους έργων, ιδίως σε περιπτώσεις μικρής κλίμακας κτιριακών επεκτάσεων, εκσκαφών, προσωρινής αποθήκευσης υλικών ή εργοταξιακής εγκατάστασης. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμάται ότι θα είναι κατά κανόνα τοπικές, περιορισμένης έντασης και διαχειρίσιμες, ενώ μπορούν να αντιμετωπιστούν με ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών, καθώς και με αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Συνολικά, οι επιπτώσεις στο έδαφος αξιολογούνται ως έως **αμελητέες αρνητικές**, **πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής των προβλεπόμενων μέτρων εργοταξιακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τυχόν μόνιμες μεταβολές από μικρής κλίμακας κτιριακές επεκτάσεις ή διαμορφώσεις εκτιμώνται ως τοπικές και περιορισμένης σημασίας.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 δεν αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές άμεσες επιπτώσεις στην ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων. Οι δράσεις του Στόχου αφορούν κυρίως κοινωνικές, εκπαιδευτικές, υγειονομικές και αθλητικές υποδομές, καθώς και δράσεις δημόσιας υγείας και κοινωνικής προστασίας, και δεν περιλαμβάνουν έργα που μεταβάλλουν τη φυσική υδρολογική λειτουργία ρεμάτων, ποταμών, υγροτόπων ή λοιπών υδατικών αποδεκτών. Σε επιμέρους έργα αναβάθμισης, επέκτασης ή λειτουργικής βελτίωσης κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών εγκαταστάσεων μπορεί να υπάρξει περιορισμένη μεταβολή στις ανάγκες ύδρευσης και στη διαχείριση υγρών αποβλήτων. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως τοπικές, έμμεσες και διαχειρίσιμες, εφόσον οι εγκαταστάσεις συνδέονται με νόμιμα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης ή διαθέτουν κατάλληλα αδειοδοτημένα συστήματα διαχείρισης λυμάτων. Συνολικά, οι επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**. Κατά την ωρίμανση και υλοποίηση των επιμέρους έργων θα πρέπει να διασφαλίζεται η συμβατότητα με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, η αποφυγή επιβάρυνσης φυσικών αποδεκτών και η εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης νερού, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ο ΑΣ1 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ή την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής. Ωστόσο, συμβάλλει έμμεσα στην κοινωνική και υγειονομική ανθεκτικότητα της ΠΑΜΘ απέναντι σε περιβαλλοντικές και κλιματικές πιέσεις, μέσω της αναβάθμισης υποδομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, της ενίσχυσης της δημόσιας υγείας και της βελτίωσης της πρόσβασης ευάλωτων ομάδων σε βασικές υπηρεσίες. Σε επίπεδο επιμέρους έργων, η αναβάθμιση κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορεί, κατά περίπτωση, να ενσωματώνει στοιχεία ενεργειακής αποδοτικότητας, θερμικής προστασίας, προσβασιμότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων. Παράλληλα, δράσεις δημόσιας υγείας και πρόληψης, όπως τα προγράμματα καταπολέμησης κουνουπιών, μπορούν να ενισχύσουν την προσαρμοστική ικανότητα της Περιφέρειας απέναντι σε υγειονομικούς κινδύνους που ενδέχεται να επηρεάζονται από τις κλιματικές μεταβολές. Οι προσωρινές εκπομπές από κατασκευαστικές εργασίες εκτιμώνται ως τοπικές και περιορισμένης σημασίας και δεν αναμένεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τη συνολική κλιματική επίδοση του Προγράμματος. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ1 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, κυρίως δευτερογενείς, μεσοπρόθεσμες έως μακροπρόθεσμες**, **μόνιμες** ως προς τη βελτίωση της κοινωνικής ανθεκτικότητας και μη σημαντικές ως προς τις άμεσες κλιματικές επιδράσεις. Η θετική επίδραση είναι περιορισμένη και **συνεργιστική** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και την ανθρώπινη υγεία, καθώς και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές.

Ατμόσφαιρα	Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων του ΑΣ1, όπως ανακαινίσεις, επεκτάσεις ή κατασκευές κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών εγκαταστάσεων, είναι πιθανή η προσωρινή και τοπική αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και εκπομπών από μηχανήματα έργου και μεταφορές υλικών. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως τη φάση κατασκευής, έχουν περιορισμένη χωρική έκταση και είναι διαχειρίσιμες με την εφαρμογή τυπικών μέτρων εργοταξιακής οργάνωσης και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Κατά τη φάση λειτουργίας των αναβαθμισμένων υποδομών δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης. Σε περιπτώσεις όπου οι παρεμβάσεις συνδυάζονται με λειτουργική ή ενεργειακή βελτίωση των κτιρίων, μπορεί να προκύψει περιορισμένη έμμεση θετική συμβολή στη μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων και των σχετικών εκπομπών, χωρίς όμως ο ΑΣ1 να αποτελεί τον κύριο άξονα του Προγράμματος για την ενεργειακή αναβάθμιση. Συνολικά, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές**, **πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, εφόσον εφαρμοστούν κατάλληλα μέτρα περιορισμού σκόνης, ορθής διαχείρισης εργοταξίων και συντήρησης μηχανημάτων.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Οι πιθανές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τον ΑΣ1 συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης επιμέρους κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών υποδομών. Οι εργασίες αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή και τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων και λοιπών οχλήσεων, ιδίως όταν υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών, σχολικών μονάδων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών ή κατοικιών. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι υποδομές κοινωνικού χαρακτήρα δεν αναμένεται να αποτελέσουν σημαντικές πηγές θορύβου. Σε περιπτώσεις αθλητικών εγκαταστάσεων ή χώρων συγκέντρωσης πληθυσμού, ενδέχεται να εμφανίζονται περιοδικές και τοπικού χαρακτήρα οχλήσεις, οι οποίες μπορούν να περιοριστούν μέσω κατάλληλου ωραρίου λειτουργίας, οργάνωσης των προσβάσεων, ρύθμισης της στάθμευσης και τήρησης των προβλεπόμενων όρων λειτουργίας. Συνολικά, για λόγους συντηρητικής εκτίμησης και λαμβάνοντας υπόψη κυρίως τη φάση κατασκευής, οι επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα αξιολογούνταιως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, κυρίως βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές,** υπό την προϋπόθεση εφαρμογής μέτρων περιορισμού θορύβου, κατάλληλης χρονικής οργάνωσης των εργοταξιακών εργασιών και τήρησης των όρων λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης των κτιρίων και εγκαταστάσεων, κυρίως αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, υλικών συσκευασίας και αποβλήτων εξοπλισμού. Η ποσότητα και το είδος των αποβλήτων θα εξαρτηθούν από το μέγεθος και τη φύση κάθε επιμέρους έργου. Κατά τη φάση λειτουργίας των κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών υποδομών αναμένονται κυρίως αστικού τύπου απόβλητα και, σε ειδικές περιπτώσεις υγειονομικών δομών, ρεύματα αποβλήτων που πρέπει να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία. Οι επιπτώσεις αυτές θεωρούνται διαχειρίσιμες, εφόσον εφαρμόζονται εγκεκριμένα συστήματα διαλογής, συλλογής, μεταφοράς, ανακύκλωσης και διάθεσης, καθώς και ειδικές διαδικασίες για απόβλητα υγειονομικών μονάδων όπου απαιτείται. Συνολικά, οι επιπτώσεις στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες και προσωρινές** ως προς τη φάση κατασκευής, με δυνατότητα πλήρους ελέγχου μέσω ορθής διαχείρισης ΑΕΚΚ, ανακύκλωσης, νόμιμης διάθεσης και σύνδεσης των εγκαταστάσεων με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 μπορούν να έχουν περιορισμένη θετική συμβολή στο αστικό και περιαστικό τοπίο, ιδίως όταν αφορούν την αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων, σχολικών εγκαταστάσεων, χώρων πρόνοιας, υγειονομικών δομών, αθλητικών υποδομών και εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης των πολιτών. Η βελτίωση της λειτουργικότητας, της προσβασιμότητας και της εικόνας των δημόσιων κοινωνικών υποδομών μπορεί να συμβάλει στην αναβάθμιση της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος, χωρίς όμως ο ΑΣ1 να έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις ανάπλασης, πράσινων υποδομών ή ευρύτερης περιβαλλοντικής αναβάθμισης δημόσιων χώρων. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις στο τοπίο είναι περιορισμένες και αφορούν κυρίως προσωρινές εργοταξιακές εικόνες ή, σε επιμέρους περιπτώσεις, ανεπαρκή αρχιτεκτονική ένταξη νέων κατασκευών ή επεκτάσεων. Για τον λόγο αυτό, κατά την εξειδίκευση των έργων απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός, τήρηση των ισχυόντων πολεοδομικών και μορφολογικών κανόνων και πρόβλεψη αποκατάστασης των χώρων μετά το πέρας των εργασιών. Συνολικά, οι επιπτώσεις στο τοπίο αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, πρωτογενείς και δευτερογενείς, μεσοπρόθεσμες έως μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό, στις κοινωνικές υποδομές, στην πολιτιστική κληρονομιά και στο αστικό περιβάλλον.

7.3.2 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 2: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 2: Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών**										
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**										
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	- (α)	✓		✓			✓			
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	- (α)	✓		✓			✓			
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	-	✓		✓			✓			
	Ύδατα	-	✓		✓			✓			
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Ατμόσφαιρα	- (α)	✓				✓	✓			
	Θόρυβος – Οχλήσεις	-	✓		✓			✓			
	Στερεά Υγρά απόβλητα	-	✓		✓			✓			
	Τοπίο	- (α)	✓				✓	✓			

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, τεχνικά έργα, γέφυρες, καθώς και παρεμβάσεις σε κρίσιμες μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένες υποδομές, οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές εκτιμάται ότι θα είναι κατά κανόνα περιορισμένες και τοπικού χαρακτήρα. Ωστόσο, σε επιμέρους έργα αναβάθμισης, διαπλάτυνσης,

	αποκατάστασης ή νέων τεχνικών παρεμβάσεων ενδέχεται να προκύψουν τοπικές πιέσεις σε φυσικούς οικοτόπους, δασικές ή αγροτικές εκτάσεις, υδατορέματα, παραποτάμιες ζώνες, παράκτια οικοσυστήματα ή περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος. Οι πιθανές επιπτώσεις μπορεί να αφορούν αποψίλωση ή απομάκρυνση βλάστησης, προσωρινή όχληση ειδών πανίδας από θόρυβο και εργοταξιακή δραστηριότητα, τοπικό κατακερματισμό ενδιαιτημάτων, αύξηση της θνησιμότητας ειδών από την κυκλοφορία, καθώς και έμμεσες πιέσεις από απορροές, σκόνη ή αλλοίωση μικρών φυσικών σχηματισμών. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε περιπτώσεις έργων που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών του Δικτύου Natura 2000, Εθνικών Πάρκων, υγροτόπων, δασικών εκτάσεων, ρεμάτων, παράκτιων ζωνών ή λοιπών ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης, ενώ όπου απαιτείται θα πρέπει να εκπονείται η προβλεπόμενη ειδική οικολογική αξιολόγηση. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται **ως αμελητέες ασθενώς αρνητικές**, κυρίως **πρωτογενείς**, **βραχυπρόθεσμες**, **προσωρινές** και **τοπικού** χαρακτήρα, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης οδικών, τεχνικών και μεταφορικών υποδομών. Οι επιπτώσεις εξαρτώνται από τη χωροθέτηση και την κλίμακα των επιμέρους έργων και μπορούν να περιοριστούν σημαντικά μέσω της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, της τήρησης των στόχων διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών και της εφαρμογής κατάλληλων μέτρων προστασίας των φυσικών οικοσυστημάτων.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ2 αφορά κυρίως την αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, τεχνικά έργα, γέφυρες, καθώς και παρεμβάσεις σε κρίσιμες μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να επιφέρουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, κυρίως μέσω της βελτίωσης της ασφάλειας των μετακινήσεων, της μείωσης της επικινδυνότητας σε προβληματικά τμήματα του δικτύου, της ενίσχυσης της προσβασιμότητας και της καλύτερης εξυπηρέτησης οικισμών, παραγωγικών περιοχών, κοινωνικών υποδομών και απομακρυσμένων ή παραμεθόριων περιοχών. Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμβολή του ΑΣ2 στη βελτίωση της καθημερινής κινητικότητας των κατοίκων, στη διευκόλυνση πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης, διοίκησης και εργασίας, καθώς και στη μείωση κινδύνων που συνδέονται με την κακή κατάσταση ή τη μειωμένη ασφάλεια τμημάτων του οδικού δικτύου. Παράλληλα, η αναβάθμιση μεταφορικών και λιμενικών υποδομών μπορεί να ενισχύσει τη λειτουργική συνοχή της Περιφέρειας και την εξυπηρέτηση περιοχών με γεωγραφικές ή συγκοινωνιακές δυσκολίες. Κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης επιμέρους έργων ενδέχεται να υπάρξουν προσωρινές και τοπικές οχλήσεις από θόρυβο, σκόνη, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, καθυστερήσεις ή προσωρινούς περιορισμούς πρόσβασης. Οι επιπτώσεις αυτές είναι βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες με κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση, κυκλοφοριακή σήμανση, ενημέρωση των χρηστών και μέτρα περιορισμού οχλήσεων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές υποδομές, καθώς η αναβάθμιση του οδικού δικτύου, των μεταφορικών υποδομών και των έργων οδικής ασφάλειας βελτιώνει την προσβασιμότητα, την ασφάλεια των μετακινήσεων και την εξυπηρέτηση οικισμών, κοινωνικών υποδομών, παραγωγικών περιοχών και απομακρυσμένων ζωνών.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 έχουν άμεση και ουσιαστική θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και ιδίως στις τεχνικές και μεταφορικές υποδομές της Περιφέρειας. Η αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική αποκατάσταση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου, η βελτίωση της οδικής ασφάλειας, τα τεχνικά έργα, οι γέφυρες και οι παρεμβάσεις σε κρίσιμες μεταφορικές και λιμενικές υποδομές συμβάλλουν στην προστασία, αξιοποίηση και ενίσχυση της λειτουργικότητας της δημόσιας περιουσίας. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να βελτιώσουν την ασφάλεια, την προσβασιμότητα, τη συνδεσιμότητα και την ανθεκτικότητα των υποδομών, περιορίζοντας υφιστάμενες φθορές, ελλείψεις και ανάγκες αποκατάστασης. Παράλληλα, ενισχύουν την εξυπηρέτηση οικισμών, παραγωγικών περιοχών, κοινωνικών υποδομών, απομακρυσμένων και παραμεθόριων ζωνών, συμβάλλοντας στη συνολική λειτουργική συνοχή της Περιφέρειας. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις περιορίζονται κυρίως σε προσωρινούς περιορισμούς κυκλοφορίας, πρόσβασης ή λειτουργίας επιμέρους υποδομών κατά τη φάση εκτέλεσης των έργων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι τοπικές και διαχειρίσιμες με κατάλληλη φάση υλοποίησης, εργοταξιακή οργάνωση, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, σήμανση και ενημέρωση των χρηστών.

	Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές κρίνονται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς η αναβάθμιση των μεταφορικών και τεχνικών υποδομών βελτιώνει την ασφάλεια, την προσβασιμότητα και την εξυπηρέτηση της Περιφέρειας..
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ2 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα. Ωστόσο, λόγω της φύσης των προβλεπόμενων παρεμβάσεων, οι οποίες αφορούν οδικά δίκτυα, τεχνικά έργα, γέφυρες, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο επιμέρους έργα, κατά το στάδιο εξειδίκευσης και χωροθέτησής τους, να συσχετιστούν χωρικά με αρχαιολογικούς χώρους, ιστορικούς τόπους, μνημεία, παραδοσιακούς οικισμούς ή περιοχές με στοιχεία πολιτιστικής, ιστορικής ή αρχιτεκτονικής αξίας. Οι πιθανές επιπτώσεις, όπου προκύψουν, θα συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής και μπορεί να αφορούν εκσκαφές, διαμορφώσεις, δονήσεις, προσωρινές οχλήσεις ή παρεμβάσεις στο άμεσο περιβάλλον πολιτιστικών πόρων. Για τον λόγο αυτό, κατά την ωρίμανση και αδειοδότηση των επιμέρους έργων απαιτείται έλεγχος συμβατότητας με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση τήρησης των προβλεπόμενων διαδικασιών προστασίας αρχαιοτήτων, μνημείων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών τοπίων.
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση του οδικού δικτύου, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, τεχνικά έργα, γέφυρες και παρεμβάσεις σε μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος των έργων αναμένεται να αφορά υφιστάμενες υποδομές και ήδη διαμορφωμένους άξονες, δεν αναμένεται εκτεταμένη κατάληψη νέας γης ή σημαντική απώλεια γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας. Ωστόσο, κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων είναι πιθανή η πρόκληση τοπικών επιπτώσεων στο έδαφος, κυρίως λόγω εκσκαφών, επιχώσεων, προσωρινών εργοταξιακών καταλήψεων, αποθήκευσης υλικών, διαμορφώσεων πρανών ή περιορισμένης σφράγισης επιφανειών. Σε περιπτώσεις διαπλατύνσεων, νέων τεχνικών έργων ή παρεμβάσεων σε γέφυρες και λιμενικές υποδομές, οι μεταβολές μπορεί να έχουν πιο μόνιμο χαρακτήρα, χωρίς όμως να εκτιμάται ότι θα είναι εκτεταμένες σε επίπεδο Προγράμματος. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές** και κατά κανόνα μη σωρευτικές, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής και αναβάθμισης των επιμέρους έργων. Οι επιπτώσεις μπορούν να περιοριστούν με ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών, αποφυγή άσκοπης κατάληψης εδαφών, έλεγχο πιθανών διαρροών ρυπαντικών ουσιών και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση οδικών, τεχνικών, μεταφορικών και λιμενικών υποδομών. Δεδομένου ότι μεγάλο μέρος των έργων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένες υποδομές, δεν αναμένονται εκτεταμένες ή συστηματικές επιπτώσεις στην ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των υδατικών πόρων. Ωστόσο, κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων, ιδίως σε περιπτώσεις παρεμβάσεων σε γέφυρες, τεχνικά έργα, οδικά τμήματα πλησίον ρεμάτων, αποστραγγιστικά έργα ή λιμενικές υποδομές, μπορεί να προκύψουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις στα επιφανειακά, υπόγεια, μεταβατικά ή παράκτια ύδατα. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να σχετίζονται με εκσκαφές, απορροές εργοταξίων, αιωρούμενα στερεά, προσωρινή θολότητα, διαχείριση ομβρίων ή κίνδυνο τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα και λιπαντικά. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής των επιμέρους έργων. Οι επιπτώσεις μπορούν να περιοριστούν με ορθή εργοταξιακή διαχείριση, έλεγχο απορροών, αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών, πρόληψη διαρροών ρυπαντικών ουσιών και διασφάλιση συμβατότητας με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ο ΑΣ2 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ή την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής. Ωστόσο, μέσω της αναβάθμισης, συντήρησης και λειτουργικής βελτίωσης του οδικού δικτύου, των τεχνικών έργων, των γεφυρών και των μεταφορικών υποδομών, μπορεί να συμβάλει έμμεσα στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών απέναντι σε φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους. Η βελτίωση της λειτουργικότητας και της ασφάλειας των μεταφορικών δικτύων μπορεί να περιορίσει την ευπάθεια οικισμών, παραγωγικών περιοχών και απομακρυσμένων ζωνών σε φαινόμενα όπως έντονες βροχοπτώσεις, πλημμυρικά επεισόδια, κατολισθήσεις, παγετοί ή λοιπά ακραία καιρικά συμβάντα. Παράλληλα, η συντήρηση και αναβάθμιση υφιστάμενων υποδομών

	μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο διακοπής της κυκλοφορίας και να βελτιώσει την επιχειρησιακή ανταπόκριση σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης. Κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης επιμέρους έργων αναμένονται προσωρινές εκπομπές από μηχανήματα έργου, μεταφορές υλικών και εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι εκπομπές αυτές εκτιμώνται ως τοπικές, βραχυπρόθεσμες και περιορισμένης σημασίας και δεν αναμένεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τη συνολική κλιματική επίδοση του Προγράμματος. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες και σωρευτικές**, καθώς η αναβάθμιση των μεταφορικών και τεχνικών υποδομών μπορεί να ενισχύσει την ανθεκτικότητα και λειτουργική συνέχεια του δικτύου απέναντι σε ακραία καιρικά φαινόμενα. Η θετική επίδραση είναι **συνεργιστική** κυρίως με τις επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές υποδομές..
Ατμόσφαιρα	Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων του ΑΣ2, όπως έργα συντήρησης, αναβάθμισης ή αποκατάστασης οδικών τμημάτων, τεχνικών έργων, γεφυρών και μεταφορικών ή λιμενικών υποδομών, είναι πιθανή η προσωρινή και τοπική αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και εκπομπών από μηχανήματα έργου, εργοταξιακή κυκλοφορία και μεταφορές υλικών. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως τη φάση κατασκευής ή συντήρησης, έχουν περιορισμένη χωρική έκταση και είναι διαχειρίσιμες με την εφαρμογή τυπικών μέτρων εργοταξιακής οργάνωσης και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Κατά τη φάση λειτουργίας των αναβαθμισμένων υποδομών δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης, δεδομένου ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις αφορούν υφιστάμενα δίκτυα και υποδομές. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η βελτίωση της οδικής ασφάλειας, της βατότητας και της κυκλοφοριακής λειτουργίας μπορεί να συμβάλει έμμεσα στη μείωση τοπικών καθυστερήσεων και δυσλειτουργιών της κυκλοφορίας, χωρίς όμως να μεταβάλλει ουσιωδώς τη συνολική ατμοσφαιρική επίπτωση του ΑΣ2. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές** και **μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής κατάλληλων μέτρων περιορισμού σκόνης, ορθής διαχείρισης εργοταξίων, συντήρησης μηχανημάτων και ελέγχου των μεταφορών υλικών.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Οι πιθανές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τον ΑΣ2 συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή αναβάθμισης οδικών τμημάτων, τεχνικών έργων, γεφυρών και μεταφορικών ή λιμενικών υποδομών. Οι εργασίες αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή και τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων και λοιπών οχλήσεων από μηχανήματα έργου, εργοταξιακή κυκλοφορία, φορτοεκφορτώσεις υλικών και προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις. Κατά τη φάση λειτουργίας, δεδομένου ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις αφορούν υφιστάμενα δίκτυα και υποδομές, δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών θορύβου. Σε επιμέρους περιπτώσεις, η βελτίωση της βατότητας, της οδικής ασφάλειας και της κυκλοφοριακής οργάνωσης μπορεί να περιορίσει τοπικές δυσλειτουργίες, χωρίς όμως να αναιρεί τον συντηρητικό χαρακτηρισμό των επιπτώσεων ως αρνητικών λόγω των εργοταξιακών οχλήσεων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής μέτρων περιορισμού θορύβου, κατάλληλης χρονικής οργάνωσης των εργασιών, εργοταξιακής σήμανσης και ενημέρωσης των χρηστών των επηρεαζόμενων υποδομών.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, συντήρησης, αποκατάστασης ή αναβάθμισης οδικών τμημάτων, τεχνικών έργων, γεφυρών, μεταφορικών και λιμενικών υποδομών. Τα απόβλητα αυτά αφορούν κυρίως απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, αδρανή υλικά, ασφαλτικά υλικά, υλικά συσκευασίας, καθώς και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα. Κατά περίπτωση μπορεί να προκύψουν και ειδικά ρεύματα αποβλήτων από συντήρηση εξοπλισμού, μηχανημάτων ή υφιστάμενων υποδομών, τα οποία απαιτούν κατάλληλη συλλογή και νόμιμη διαχείριση. Κατά τη φάση λειτουργίας των αναβαθμισμένων μεταφορικών υποδομών δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή στα παραγόμενα στερεά ή υγρά απόβλητα, δεδομένου ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις αφορούν υφιστάμενα δίκτυα και υποδομές. Οι πιθανές επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση υλοποίησης των έργων και μπορούν να περιοριστούν μέσω ορθής διαχείρισης ΑΕΚΚ, διαλογής στην πηγή, επαναχρησιμοποίησης κατάλληλων υλικών, ανακύκλωσης, νόμιμης διάθεσης και πρόληψης ανεξέλεγκτης απόρριψης υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές ή φυσικές εκτάσεις. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής ή αναβάθμισης των επιμέρους έργων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται διαχειρίσιμες, υπό την προϋπόθεση

	εφαρμογής εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης αποβλήτων, ορθής εργοταξιακής οργάνωσης και τήρησης της νομοθεσίας για τη διαχείριση ΑΕΚΚ και λοιπών ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ2 αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση οδικών, τεχνικών, μεταφορικών και λιμενικών υποδομών. Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος των έργων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένες υποδομές, δεν εκτιμάται ότι θα προκύψουν εκτεταμένες αλλοιώσεις του φυσικού ή ανθρωπογενούς τοπίου σε επίπεδο Περιφέρειας. Ωστόσο, σε επιμέρους έργα, όπως διαπλατύνσεις οδικών τμημάτων, τεχνικά έργα, γέφυρες, επεμβάσεις σε πρανή ή λιμενικές υποδομές, ενδέχεται να υπάρξουν τοπικές επιδράσεις στο τοπίο, κυρίως λόγω εκσκαφών, επιχώσεων, τεχνικών κατασκευών, προσωρινών εργοταξιακών εικόνων ή ανεπαρκούς ένταξης των έργων στο περιβάλλον τους. Για τον λόγο αυτό, κατά την εξειδίκευση των έργων απαιτείται κατάλληλος τεχνικός και αρχιτεκτονικός σχεδιασμός, περιορισμός των περιττών επεμβάσεων στο ανάγλυφο, αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών και μέριμνα για την ένταξη των υποδομών στο φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ2 στο τοπίο αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες και μη σωρευτικές**, καθώς οι πιθανές μεταβολές αφορούν κυρίως τοπικές παρεμβάσεις σε υφιστάμενες ή ήδη διαμορφωμένες υποδομές και μπορούν να περιοριστούν με κατάλληλο σχεδιασμό και μέτρα αποκατάστασης.

7.3.3 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 3: ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 3: Πολιτική Προστασία & Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής**									
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**									
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	+		✓			✓		✓	✓	✓
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Ύδατα	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Ατμόσφαιρα	- (α)	✓		✓			✓			
	Θόρυβος – Οχλήσεις	-	✓		✓			✓			
	Στερεά Υγρά απόβλητα	-	✓		✓			✓			
	Τοπίο	+		✓			✓		✓	✓	✓

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 αφορούν κυρίως την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση και τον καθαρισμό ρεμάτων, την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων, καθώς και την προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία οικοσυστημάτων και περιοχών οικολογικού ενδιαφέροντος, καθώς μειώνουν την έκθεση σε πλημμύρες, πυρκαγιές, διαβρωτικά φαινόμενα και λοιπές φυσικές καταστροφές. Ωστόσο, επειδή ορισμένα έργα του ΑΣ3 ενδέχεται να αφορούν υδατορέματα, παραποτάμιες ζώνες, δασικές εκτάσεις ή περιοχές με αυξημένη οικολογική ευαισθησία, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίησή τους. Πιθανές τοπικές επιπτώσεις μπορεί να σχετίζονται με απομάκρυνση βλάστησης, όχληση ειδών, μεταβολές στην κοίτη ή στα πρανή ρεμάτων και προσωρινές εργοταξιακές παρεμβάσεις. Για τον λόγο αυτό απαιτείται τήρηση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, των στόχων διατήρησης, των ζωνών προστασίας και των κατευθύνσεων των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης, ιδίως όταν τα έργα χωροθετούνται σε ή πλησίον προστατευόμενων περιοχών ή ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές**, κυρίως **δευτερογενείς**, **μακροπρόθεσμες**, **μόνιμες**, **σωρευτικές** και **συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες, στους φυσικούς κινδύνους και στους υδατικούς πόρους, καθώς η μείωση πλημμυρικών, πυρκαγικών και λοιπών κλιματικών κινδύνων μπορεί να συμβάλει έμμεσα στην προστασία οικοσυστημάτων και περιοχών οικολογικού ενδιαφέροντος. Οι πιθανές τοπικές αρνητικές επιδράσεις της φάσης κατασκευής ή των παρεμβάσεων σε ρέματα μπορούν να περιοριστούν σημαντικά με κατάλληλο σχεδιασμό, ήπιες τεχνικές λύσεις και μέτρα προστασίας της φυσικής βλάστησης και των υδάτινων οικοσυστημάτων.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ3 αποτελεί τον βασικό άξονα του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 για την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και την προσαρμογή της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι παρεμβάσεις που αφορούν την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση και τον καθαρισμό ρεμάτων, την ενίσχυση υποδομών και μέσων πολιτικής προστασίας, τη βελτίωση της ετοιμότητας των φορέων και την προστασία από δασικές πυρκαγιές αναμένεται να επιφέρουν άμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία. Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμβολή του ΑΣ3 στη μείωση της έκθεσης οικισμών, παραγωγικών περιοχών, υποδομών και ευάλωτων ομάδων σε πλημμύρες, πυρκαγιές, ακραία καιρικά φαινόμενα και λοιπές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η ενίσχυση της πρόληψης, της επιχειρησιακής ετοιμότητας και της δυνατότητας άμεσης ανταπόκρισης μπορεί να περιορίσει κινδύνους για την ανθρώπινη ζωή, τη δημόσια υγεία, την ασφάλεια και την καθημερινή λειτουργία των τοπικών κοινωνιών. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να υπάρξουν προσωρινές και τοπικές οχλήσεις από θόρυβο, σκόνη, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις ή περιορισμούς πρόσβασης. Οι επιπτώσεις αυτές είναι βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες με κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση, σήμανση και ενημέρωση του κοινού. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές** και **συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες, στους φυσικούς κινδύνους και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές, καθώς η μείωση της τρωτότητας έναντι φυσικών καταστροφών ενισχύει άμεσα την ασφάλεια, την προστασία και την ανθεκτικότητα των τοπικών κοινωνιών.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 έχουν άμεση θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές υποδομές της Περιφέρειας, καθώς αποσκοπούν στην ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, της αντιπλημμυρικής θωράκισης, της διαχείρισης ρεμάτων, της πρόληψης φυσικών καταστροφών και της ανθεκτικότητας υποδομών έναντι κλιματικών και φυσικών κινδύνων. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να συμβάλουν στην προστασία οικισμών, παραγωγικών ζωνών, μεταφορικών δικτύων, κοινωφελών εγκαταστάσεων, αγροτικών εκτάσεων και λοιπών κρίσιμων υποδομών από πλημμύρες, πυρκαγιές, έντονα καιρικά φαινόμενα και καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η υλοποίηση αντιπλημμυρικών και υδραυλικών έργων, οι καθαρισμοί και η διαχείριση ρεμάτων, η ενίσχυση των υποδομών και μέσων πολιτικής προστασίας και η βελτίωση της επιχειρησιακής ετοιμότητας μπορούν να περιορίσουν τον κίνδυνο φθορών, απωλειών και διακοπής λειτουργίας βασικών υποδομών. Παράλληλα, συμβάλλουν στη μείωση του κόστους αποκατάστασης μετά από φυσικά συμβάντα και στην ενίσχυση της λειτουργικής συνέχειας της Περιφέρειας. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις περιορίζονται κυρίως στη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων και αφορούν προσωρινούς περιορισμούς πρόσβασης, τοπικές εργοταξιακές οχλήσεις ή παροδικές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές. Οι επιπτώσεις αυτές είναι διαχειρίσιμες με κατάλληλη οργάνωση των εργασιών, σήμανση, προσωρινές ρυθμίσεις και ενημέρωση των χρηστών.

	Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές υποδομές κρίνονται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες**, **σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς και στους κλιματικούς παράγοντες και φυσικούς κινδύνους, δεδομένου ότι η μείωση της τρωτότητας των υποδομών ενισχύει άμεσα την ασφάλεια, την προστασία και την ανθεκτικότητα της Περιφέρειας.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ3 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά. Οι παρεμβάσεις του Στόχου αφορούν κυρίως την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση ρεμάτων, την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, την πρόληψη φυσικών καταστροφών και την προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή. Ενδεχόμενη συσχέτιση με την πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον επιμέρους αντιπλημμυρικά, υδραυλικά ή τεχνικά έργα χωροθετηθούν σε περιοχές με αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς ή πολιτιστικά τοπία. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται έλεγχος συμβατότητας με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, υπό την προϋπόθεση ότι κατά την ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των επιμέρους έργων θα τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες προστασίας αρχαιοτήτων, μνημείων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών τοπίων.
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 αφορούν κυρίως την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση και τον καθαρισμό ρεμάτων, την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και τη μείωση της τρωτότητας της Περιφέρειας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία του εδάφους, ιδίως μέσω του περιορισμού πλημμυρικών φαινομένων, διαβρώσεων, απορροών, φερτών υλών και καταστροφών σε αγροτικές, πεδινές, παραποτάμιες και οικιστικές περιοχές. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων μπορεί να προκύψουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις στο έδαφος, κυρίως από εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές εργοταξιακές καταλήψεις, διαμορφώσεις πρανών, απομάκρυνση φερτών υλών ή προσωρινή απόθεση υλικών. Οι επιπτώσεις αυτές είναι διαχειρίσιμες με ορθολογική διαχείριση εκσκαφών και πλεοναζόντων υλικών, αποφυγή άσκοπης κατάληψης εδαφών, πρόληψη διαρροών ρυπαντικών ουσιών και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές**, κυρίως **δευτερογενείς**, **μακροπρόθεσμες**, **μόνιμες, σωρευτικές** και **συνεργιστικές** με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους και στους κλιματικούς παράγοντες – φυσικούς κινδύνους, καθώς η μείωση πλημμυρικών και διαβρωτικών φαινομένων συμβάλλει στην προστασία και σταθεροποίηση των εδαφών.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 αφορούν κυρίως την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση και τον καθαρισμό ρεμάτων, την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και τη μείωση της τρωτότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων. Οι δράσεις αυτές συνδέονται άμεσα με τους υδατικούς πόρους, καθώς μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της παροχετευτικότητας, στη μείωση πλημμυρικών φαινομένων, στον περιορισμό ανεξέλεγκτων απορροών και στην προστασία οικιστικών, αγροτικών και παραγωγικών περιοχών από υδρολογικούς κινδύνους. Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων σε ρέματα, τάφρους, αποστραγγιστικά δίκτυα ή λοιπές υδραυλικές υποδομές ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές επιπτώσεις, όπως αύξηση αιωρούμενων στερεών, θολότητα, διατάραξη πρανών ή προσωρινή μεταβολή της φυσικής λειτουργίας μικρών υδατορεμάτων. Για τον λόγο αυτό, απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός, αποφυγή υπερβολικά σκληρών τεχνικών λύσεων όπου δεν είναι αναγκαίες, προστασία της παρόχθιας βλάστησης και τήρηση των κατευθύνσεων των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές** και **συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στο έδαφος και στους κλιματικούς παράγοντες – φυσικούς κινδύνους. Οι προσωρινές τοπικές επιπτώσεις της φάσης κατασκευής μπορούν να περιοριστούν σημαντικά μέσω ορθής εργοταξιακής διαχείρισης, προστασίας των υδατορεμάτων και εφαρμογής κατάλληλων μέτρων πρόληψης ρύπανσης και διάβρωσης.
Κλιματικοί παράγοντες –	Ο ΑΣ3 αποτελεί τον βασικό άξονα του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 για την ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και την προσαρμογή της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι παρεμβάσεις που αφορούν αντιπλημμυρικά έργα, διαχείριση και καθαρισμό ρεμάτων,

Φυσικοί κίνδυνοι	ενίσχυση υποδομών και μέσων πολιτικής προστασίας, πρόληψη δασικών πυρκαγιών και βελτίωση της επιχειρησιακής ετοιμότητας αναμένεται να συμβάλουν άμεσα στη μείωση της τρωτότητας της Περιφέρειας έναντι πλημμυρών, πυρκαγιών, έντονων καιρικών φαινομένων και λοιπών φυσικών καταστροφών. Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμβολή του ΑΣ3 στην προστασία οικισμών, τεχνικών υποδομών, παραγωγικών περιοχών, αγροτικών εκτάσεων, φυσικών οικοσυστημάτων και ευάλωτων κοινωνικών ομάδων από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η ενίσχυση της πρόληψης, της ετοιμότητας και της δυνατότητας άμεσης ανταπόκρισης μπορεί να περιορίσει τις απώλειες, τις φθορές και τις διακοπές λειτουργίας που προκαλούνται από φυσικά και κλιματικά συμβάντα. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές εκπομπές από μηχανήματα έργου, μεταφορές υλικών και εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως περιορισμένης σημασίας και δεν αναιρούν το συνολικά θετικό πρόσημο του ΑΣ3 ως προς την κλιματική ανθεκτικότητα και τη μείωση φυσικών κινδύνων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, στους υδατικούς πόρους, στο έδαφος και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές.
Ατμόσφαιρα	Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων του ΑΣ3, όπως αντιπλημμυρικά έργα, καθαρισμοί και διαχείριση ρεμάτων, τεχνικές παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας και έργα ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών, είναι πιθανή η προσωρινή και τοπική αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και εκπομπών από μηχανήματα έργου, μεταφορές υλικών και εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης των παρεμβάσεων, έχουν περιορισμένη χωρική έκταση και είναι διαχειρίσιμες με την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων εργοταξιακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Κατά τη φάση λειτουργίας των έργων και υποδομών του ΑΣ3 δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης. Αντιθέτως, η ενίσχυση της πρόληψης και της ετοιμότητας έναντι φυσικών καταστροφών μπορεί να συμβάλει έμμεσα στον περιορισμό έκτακτων περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων, όπως αυτές που σχετίζονται με πυρκαγιές, καταστροφές υποδομών ή ανεξέλεγκτες αποθέσεις μετά από ακραία φαινόμενα, χωρίς όμως η επίδραση αυτή να μεταβάλλει τον κύριο χαρακτηρισμό των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές** και μη **σωρευτικές**, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης των επιμέρους έργων. Οι επιπτώσεις μπορούν να περιοριστούν με μέτρα περιορισμού σκόνης, ορθή διαχείριση εργοταξίων, συντήρηση μηχανημάτων και κατάλληλη οργάνωση μεταφορών υλικών.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Οι πιθανές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τον ΑΣ3 συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή υλοποίησης αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμών και διαχείρισης ρεμάτων, τεχνικών παρεμβάσεων πολιτικής προστασίας και έργων ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών. Οι εργασίες αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή και τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων και λοιπών οχλήσεων από μηχανήματα έργου, φορτοεκφορτώσεις υλικών, μετακινήσεις οχημάτων και εργοταξιακές δραστηριότητες. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 δεν αναμένεται να αποτελέσουν μόνιμες ή σημαντικές πηγές θορύβου. Ενδεχόμενες οχλήσεις μπορεί να εμφανίζονται περιοδικά, στο πλαίσιο εργασιών συντήρησης ρεμάτων, λειτουργίας εξοπλισμού ή ενεργοποίησης μηχανισμών πολιτικής προστασίας, χωρίς όμως να έχουν μόνιμο χαρακτήρα. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής μέτρων περιορισμού θορύβου, κατάλληλης χρονικής οργάνωσης των εργασιών, εργοταξιακής σήμανσης και ενημέρωσης των επηρεαζόμενων χρηστών ή κατοίκων.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή υλοποίησης αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμών και διαχείρισης ρεμάτων, τεχνικών παρεμβάσεων πολιτικής προστασίας και έργων ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών. Τα απόβλητα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, φερτά υλικά, προϊόντα καθαρισμού ρεμάτων, απομακρυνόμενη βλάστηση, υλικά

	συσκευασίας και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στη διαχείριση των υλικών που προκύπτουν από καθαρισμούς ρεμάτων και αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις, ώστε να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση σε πρανή, κοίτες, αγροτικές εκτάσεις ή φυσικούς αποδέκτες. Η ορθή διαλογή, προσωρινή αποθήκευση, επαναχρησιμοποίηση όπου είναι εφικτό, μεταφορά και νόμιμη διάθεση των παραγόμενων υλικών αποτελεί βασική προϋπόθεση για τον περιορισμό των επιπτώσεων. Κατά τη φάση λειτουργίας των παρεμβάσεων του ΑΣ3 δεν αναμένεται ουσιαστική ή μόνιμη παραγωγή νέων ρευμάτων στερεών ή υγρών αποβλήτων. Συνολικά, οι επιπτώσεις στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές** και **μη σωρευτικές**, συνδεόμενες κυρίως με τη φάση κατασκευής, καθαρισμού ή συντήρησης των επιμέρους έργων. Οι επιπτώσεις θεωρούνται διαχειρίσιμες, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής εγκεκριμένων πρακτικών διαχείρισης ΑΕΚΚ, ορθής διαχείρισης φερτών και λοιπών υλικών, ανακύκλωσης όπου είναι εφικτό και νόμιμης διάθεσης των υπολειμμάτων.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία και διατήρηση του τοπίου, ιδίως μέσω της μείωσης των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα, διαβρώσεις, δασικές πυρκαγιές και λοιπές φυσικές καταστροφές. Η αντιπλημμυρική προστασία, η διαχείριση και ο καθαρισμός ρεμάτων, η ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και η βελτίωση της ανθεκτικότητας υποδομών μπορούν να περιορίσουν φαινόμενα τοπιακής υποβάθμισης σε οικιστικές, αγροτικές, παραποτάμιες, δασικές και περιαστικές περιοχές. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές αρνητικές επιδράσεις στο τοπίο, κυρίως λόγω εργοταξιακών εγκαταστάσεων, εκσκαφών, επιχώσεων, απομάκρυνσης φερτών υλών, διαμορφώσεων πρανών ή τεχνικών παρεμβάσεων σε ρέματα. Για τον λόγο αυτό, κατά την εξειδίκευση των έργων απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός, περιορισμός των περιττών επεμβάσεων στο φυσικό ανάγλυφο, διατήρηση ή αποκατάσταση της παρόχθιας βλάστησης όπου είναι εφικτό και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ3 στο τοπίο αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, κυρίως δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες – φυσικούς κινδύνους και στους υδατικούς πόρους, καθώς η πρόληψη φυσικών καταστροφών και η μείωση πλημμυρικών και διαβρωτικών φαινομένων συμβάλλουν στη διατήρηση και προστασία της τοπιακής φυσιογνωμίας.

7.3.4 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 4: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ, ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ & ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 4: Καινοτομία, Εξωστρέφεια & Ανταγωνιστικότητα**									
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**									
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	0									
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+		✓			✓	✓	✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	0									
	Ύδατα	0									
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	0									
	Ατμόσφαιρα	0									
	Θόρυβος – Οχλήσεις	0									
	Στερεά Υγρά απόβλητα	0									
	Τοπίο	0									

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 αφορούν κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, της τοπικής παραγωγής, των ΜΜΕ, των επιμελητηρίων και της ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις σε φυσικούς οικοτόπους, δασικά ή υγροτοπικά οικοσυστήματα, παράκτιες ζώνες ή περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Δεδομένου ότι οι περισσότερες δράσεις του ΑΣ4 αναμένεται να έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, υποστηρικτικό ή προβολικό χαρακτήρα, δεν αναμένονται άμεσες σημαντικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές. Ενδεχόμενη συσχέτιση μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον δράσεις ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος ή ενίσχυσης επισκεψιμότητας αφορούν περιοχές με οικολογική ευαισθησία ή γειτνιάζουν με προστατευόμενες περιοχές. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται ο σχεδιασμός των δράσεων να λαμβάνει υπόψη το ισχύον καθεστώς προστασίας, τους στόχους διατήρησης, τις ζώνες προστασίας και τις κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης, ώστε να αποφεύγεται η αύξηση πιέσεων σε ευαίσθητα οικοσυστήματα. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, χωρίς σωρευτικό ή συνεργιστικό χαρακτήρα, υπό την προϋπόθεση ότι τυχόν δράσεις ανάδειξης και προβολής σε περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος θα σχεδιάζονται με σεβασμό στο ισχύον πλαίσιο προστασίας.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ4 αφορά κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, των ΜΜΕ, της τοπικής παραγωγής, των επιμελητηρίων και της ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο την ανθρώπινη υγεία ή τις κοινωνικές υποδομές, ωστόσο μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη βελτίωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών του πληθυσμού. Η ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας, της παραγωγικής βάσης, της εξωστρέφειας και της προβολής τοπικών προϊόντων και πόρων μπορεί να συμβάλει στη στήριξη της απασχόλησης, στη δημιουργία εισοδήματος, στην τόνωση της τοπικής οικονομίας και στη συγκράτηση δραστηριότητας σε αγροτικές, ορεινές, παραμεθόριες και λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές. Οι επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία είναι κυρίως έμμεσες και συνδέονται με τη βελτίωση των όρων διαβίωσης, της οικονομικής σταθερότητας και της κοινωνικής συνοχής. Κατά την υλοποίηση επιμέρους δράσεων δεν αναμένονται σημαντικές άμεσες αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό ή στην ανθρώπινη υγεία, καθώς οι περισσότερες παρεμβάσεις έχουν οργανωτικό, υποστηρικτικό, προβολικό ή άυλο χαρακτήρα. Τυχόν τοπικές οχλήσεις μπορεί να προκύψουν μόνο σε περιπτώσεις εκδηλώσεων, δράσεων προβολής ή μικρής κλίμακας παρεμβάσεων ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος και εκτιμώνται ως περιορισμένες και διαχειρίσιμες. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικέ**ς κυρίως με τις επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στην παραγωγική βάση της Περιφέρειας, καθώς η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας και της εξωστρέφειας μπορεί να συμβάλει έμμεσα στη στήριξη της απασχόλησης, του εισοδήματος και της κοινωνικοοικονομικής συνοχής.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 αφορούν κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, των ΜΜΕ, της τοπικής παραγωγής, των επιμελητηρίων και της ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο την κατασκευή ή αναβάθμιση τεχνικών και κοινωνικών υποδομών, ωστόσο μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στην αξιοποίηση υλικών περιουσιακών στοιχείων που σχετίζονται με την παραγωγική και επιχειρηματική δραστηριότητα της Περιφέρειας. Η στήριξη επιχειρήσεων, παραγωγικών φορέων, τοπικών προϊόντων, δομών εξωστρέφειας και επιμελητηρίων μπορεί να ενισχύσει τη λειτουργικότητα της τοπικής παραγωγικής βάσης, να βελτιώσει την αξιοποίηση υφιστάμενων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και υποστηρικτικών δομών και να δημιουργήσει ευνοϊκότερες συνθήκες για την οικονομική δραστηριότητα. Οι παρεμβάσεις αυτές έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, υποστηρικτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να προκαλέσουν σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε υφιστάμενες υποδομές. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς η ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της παραγωγικής βάσης μπορεί να συμβάλει έμμεσα στη στήριξη της απασχόλησης, του εισοδήματος και της κοινωνικοοικονομικής συνοχής.

Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ4 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την υλοποίηση παρεμβάσεων πολιτιστικού χαρακτήρα, ούτε προβλέπει άμεσες δράσεις προστασίας, αποκατάστασης ή ανάδειξης αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων ή λοιπών στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι παρεμβάσεις του Στόχου αφορούν κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, των ΜΜΕ, της τοπικής παραγωγής και των υποστηρικτικών δομών της οικονομικής δραστηριότητας. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων, δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες σημαντικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά. Τυχόν επιμέρους δράσεις που θα απαιτήσουν χωρική εξειδίκευση θα πρέπει, κατά περίπτωση, να ελέγχονται ως προς τη συμβατότητά τους με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, εφόσον αυτό απαιτηθεί από τη φύση και τη θέση τους. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες**.
Έδαφος	Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων του ΑΣ4, δεν αναμένεται σημαντική κατάληψη νέας γης, απώλεια γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, εκτεταμένη σφράγιση εδαφών ή άμεση υποβάθμιση εδαφικών πόρων. Οι δράσεις του ΑΣ4 εκτιμάται ότι θα έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν συνδέονται άμεσα με τεχνικά έργα ή εκτεταμένες παρεμβάσεις στο φυσικό έδαφος. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις επιχειρήσεων που θα απαιτήσουν χωρική ή τεχνική εξειδίκευση θα εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους όρους προστασίας του εδάφους. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένονται άμεσες ή αξιόλογες μεταβολές στην κατάληψη, στη σφράγιση, στη διάβρωση, στη ρύπανση ή στη λειτουργικότητα των εδαφών από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 αφορούν κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, των ΜΜΕ, της τοπικής παραγωγής και των υποστηρικτικών δομών της οικονομικής δραστηριότητας. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο έργα ύδρευσης, αποχέτευσης, διαχείρισης υδάτων, υδραυλικές παρεμβάσεις ή έργα που μεταβάλλουν τη φυσική υδρολογική λειτουργία ρεμάτων, ποταμών, υγροτόπων ή λοιπών υδατικών αποδεκτών. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων, δεν αναμένονται άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στην ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις επιχειρήσεων που θα συνεπάγονται χρήση νερού ή παραγωγή υγρών αποβλήτων θα εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους όρους προστασίας των υδατικών πόρων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένονται άμεσες μεταβολές στη χρήση, στην ποιότητα, στην ποσότητα ή στη φυσική λειτουργία των υδάτων από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ο ΑΣ4 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής ή την πρόληψη φυσικών κινδύνων. Από τις παρεμβάσεις του Στόχου δεν αναμένονται άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες, στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου ή στην τρωτότητα της Περιφέρειας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων. Τυχόν έμμεσες θετικές επιδράσεις από την προώθηση καινοτομίας, ψηφιακών εργαλείων ή αποδοτικότερων επιχειρηματικών πρακτικών εκτιμώνται ως περιορισμένες και δεν μεταβάλλουν τον συνολικό χαρακτήρα της επίπτωσης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο συγκεκριμένος στόχος δεν συνδέεται άμεσα με έργα μείωσης εκπομπών, ενεργειακής αναβάθμισης, αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας ή κλιματικής προσαρμογής.
Ατμόσφαιρα	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ4 δεν αναμένεται να προκύψουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας. Οι δράσεις του ΑΣ4 εκτιμάται ότι θα έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν συνδέονται άμεσα με κατασκευαστικές εργασίες, εργοταξιακές δραστηριότητες ή λειτουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικών εκπομπών. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις επιχειρήσεων που ενδέχεται να έχουν φυσικό αντικείμενο ή να συνεπάγονται εκπομπές στην ατμόσφαιρα θα εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο

	περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους προβλεπόμενους όρους λειτουργίας. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή των ατμοσφαιρικών εκπομπών ή της ποιότητας του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ4 δεν αναμένεται να προκύψουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον. Οι δράσεις του ΑΣ4 εκτιμάται ότι θα έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν συνδέονται άμεσα με κατασκευαστικές εργασίες, εργοταξιακές δραστηριότητες ή λειτουργία νέων σημαντικών πηγών θορύβου. Τυχόν τοπικές οχλήσεις μπορεί να προκύψουν μόνο παροδικά, στο πλαίσιο εκδηλώσεων, δράσεων προβολής ή επιμέρους δράσεων επιχειρηματικής δικτύωσης, και εκτιμώνται ως περιορισμένες και διαχειρίσιμες. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή του ακουστικού περιβάλλοντος από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 αφορούν κυρίως την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας, της καινοτομίας, της εξωστρέφειας, των ΜΜΕ, της τοπικής παραγωγής και των υποστηρικτικών δομών της οικονομικής δραστηριότητας. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων αυτών, δεν αναμένεται να προκύψουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις ως προς την παραγωγή στερεών ή υγρών αποβλήτων. Οι δράσεις του ΑΣ4 εκτιμάται ότι θα έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν συνδέονται άμεσα με κατασκευαστικές εργασίες, εργοταξιακές δραστηριότητες ή λειτουργία νέων εγκαταστάσεων που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν σημαντικά πρόσθετα ρεύματα αποβλήτων. Τυχόν περιορισμένα απόβλητα από δράσεις προβολής, εκδηλώσεις, δικτύωση ή υποστηρικτικές λειτουργίες εκτιμώνται ως αστικού τύπου και διαχειρίσιμα μέσω των υφιστάμενων συστημάτων συλλογής, ανακύκλωσης και διάθεσης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή στην παραγωγή, σύνθεση ή διαχείριση αποβλήτων από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο την υλοποίηση τεχνικών έργων, αναπλάσεων, διαμορφώσεων δημόσιων χώρων ή παρεμβάσεων που θα μπορούσαν να μεταβάλουν άμεσα το φυσικό, αγροτικό, αστικό ή περιαστικό τοπίο. Δεδομένου του κυρίως άυλου, οργανωτικού, συμβουλευτικού, χρηματοδοτικού ή προβολικού χαρακτήρα των δράσεων, δεν αναμένονται αξιόλογες επιπτώσεις στον χαρακτήρα, στην ποιότητα ή στην αισθητική του τοπίου. Τυχόν επιμέρους δράσεις επιχειρηματικής προβολής ή εξωστρέφειας εκτιμάται ότι δεν συνεπάγονται ουσιαστικές χωρικές ή μορφολογικές παρεμβάσεις. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ4 στο τοπίο αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή στο φυσικό ή ανθρωπογενές τοπίο από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.

7.3.5 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 5: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ & ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 5: Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη**									
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**									
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	0									
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	0									
	Ύδατα	0									
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	+		✓			✓		✓		✓
	Ατμόσφαιρα	+		✓			✓		✓		✓
	Θόρυβος – Οχλήσεις	0									
	Στερεά Υγρά απόβλητα	- (α)	✓		✓			✓			
	Τοπίο	0									

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 αφορούν κυρίως τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών και εργαλείων, τη διαλειτουργικότητα συστημάτων, την προμήθεια εξοπλισμού και τη βελτίωση της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις σε φυσικούς οικοτόπους, δασικά ή υγροτοπικά οικοσυστήματα, παράκτιες ζώνες ή περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων, δεν αναμένονται άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές. Οι δράσεις του ΑΣ5 είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, πληροφοριακά συστήματα, ψηφιακές εφαρμογές και διοικητικές λειτουργίες, χωρίς ουσιαστική χωρική επέμβαση στο φυσικό περιβάλλον. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται μεταβολή στη δομή, στη λειτουργία ή στην κατάσταση φυσικών οικοσυστημάτων και προστατευόμενων περιοχών από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ5 αφορά κυρίως τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης, την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών και εργαλείων, τη διαλειτουργικότητα συστημάτων, την προμήθεια εξοπλισμού και τη βελτίωση της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό, κυρίως μέσω της βελτίωσης της πρόσβασης σε δημόσιες υπηρεσίες, της μείωσης του διοικητικού φόρτου, της ταχύτερης διεκπεραίωσης διαδικασιών και της καλύτερης εξυπηρέτησης κατοίκων σε απομακρυσμένες, ορεινές, αγροτικές, νησιωτικές και παραμεθόριες περιοχές. Η ψηφιοποίηση υπηρεσιών και η ενίσχυση της διαλειτουργικότητας μπορούν να περιορίσουν την ανάγκη φυσικών μετακινήσεων, να βελτιώσουν την προσβασιμότητα για ευάλωτες ομάδες και να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητα της διοικητικής λειτουργίας. Έμμεσα, οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, χωρίς όμως να αποτελούν άμεσες παρεμβάσεις στον τομέα της ανθρώπινης υγείας. Κατά την εφαρμογή των δράσεων δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στον πληθυσμό ή στην ανθρώπινη υγεία. Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται μόνο για την αποφυγή ψηφιακού αποκλεισμού ομάδων με περιορισμένη πρόσβαση ή εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες, ώστε οι ψηφιακές υπηρεσίες να λειτουργούν συμπληρωματικά και να βελτιώνουν πραγματικά την εξυπηρέτηση του συνόλου του πληθυσμού. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και διοικητικές υποδομές, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει τη λειτουργικότητα, την προσβασιμότητα και την αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 έχουν θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές/διοικητικές υποδομές της Περιφέρειας, κυρίως μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών υποδομών, της προμήθειας εξοπλισμού, της αναβάθμισης πληροφοριακών συστημάτων, της διαλειτουργικότητας και της βελτίωσης της λειτουργίας των δημόσιων υπηρεσιών. Οι δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού αναμένεται να ενισχύσουν τη λειτουργική επάρκεια της διοίκησης, να βελτιώσουν την αξιοποίηση του υφιστάμενου εξοπλισμού και των υποδομών πληροφορικής, να μειώσουν διοικητικές δυσλειτουργίες και να υποστηρίξουν αποτελεσματικότερη παρακολούθηση, διαχείριση και εξυπηρέτηση πολιτών και φορέων. Παράλληλα, η ψηφιοποίηση διαδικασιών μπορεί να ενισχύσει την αποδοτικότητα των υφιστάμενων δημόσιων υποδομών χωρίς να απαιτεί εκτεταμένες φυσικές παρεμβάσεις. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις είναι περιορισμένες και συνδέονται κυρίως με την ανάγκη αντικατάστασης ή απόσυρσης παλαιού ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ο οποίος θα πρέπει να διαχειρίζεται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές/διοικητικές υποδομές αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός βελτιώνει την προσβασιμότητα, την ταχύτητα και την αποτελεσματικότητα των δημόσιων υπηρεσιών.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ5 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων, δεν αναμένονται άμεσες ή έμμεσες σημαντικές επιπτώσεις σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς ή λοιπά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Τυχόν επιμέρους δράσεις που θα απαιτήσουν χωρική ή τεχνική

	εξειδίκευση θα πρέπει, κατά περίπτωση, να ελέγχονται ως προς τη συμβατότητά τους με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς, εφόσον αυτό απαιτηθεί από τη φύση και τη θέση τους. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή στην προστασία, κατάσταση ή ανάδειξη πολιτιστικών πόρων από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Έδαφος	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ5 δεδομένου του είδους τους, δεν αναμένεται κατάληψη νέας γης, απώλεια γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, σφράγιση εδαφών ή άμεση υποβάθμιση εδαφικών πόρων. Οι δράσεις του ΑΣ5 είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό, πληροφοριακά συστήματα και οργανωτικές/διοικητικές λειτουργίες, χωρίς ουσιαστική χωρική επέμβαση στο φυσικό έδαφος. Τυχόν εγκαταστάσεις εξοπλισμού αναμένεται να υλοποιηθούν σε υφιστάμενους χώρους διοίκησης ή υφιστάμενες υποδομές και δεν εκτιμάται ότι θα προκαλέσουν αξιόλογες επιπτώσεις στο έδαφος. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται μεταβολή στην κατάληψη, στη σφράγιση, στη διάβρωση, στη ρύπανση ή στη λειτουργικότητα των εδαφών από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 δεν έχουν ως αντικείμενο έργα ύδρευσης, αποχέτευσης, διαχείρισης υδάτων, υδραυλικές παρεμβάσεις ή έργα που μεταβάλλουν τη φυσική υδρολογική λειτουργία ρεμάτων, ποταμών, υγροτόπων ή λοιπών υδατικών αποδεκτών. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων, δεν αναμένονται άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στην ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων. Οι δράσεις του ΑΣ5 είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό, πληροφοριακά συστήματα και διοικητικές λειτουργίες, χωρίς ουσιαστική επίδραση στη χρήση νερού ή στη διαχείριση υγρών αποβλήτων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται μεταβολή στη χρήση, στην ποιότητα, στην ποσότητα ή στη φυσική λειτουργία των υδάτων από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ο ΑΣ5 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής ή πρόληψης φυσικών κινδύνων. Ωστόσο, οι παρεμβάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού, διαλειτουργικότητας συστημάτων, ανάπτυξης ψηφιακών εργαλείων, προμήθειας εξοπλισμού και διοικητικής αναβάθμισης μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη βελτίωση της οργανωτικής και επιχειρησιακής ικανότητας της Περιφέρειας. Η ψηφιοποίηση υπηρεσιών και διαδικασιών μπορεί να περιορίσει την ανάγκη φυσικών μετακινήσεων, να βελτιώσει την ταχύτητα ανταλλαγής πληροφοριών, να ενισχύσει την παρακολούθηση δεδομένων και να υποστηρίξει αποτελεσματικότερη διοικητική ανταπόκριση σε περιπτώσεις περιβαλλοντικών ή κλιματικών πιέσεων. Παράλληλα, η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων μπορεί να συμβάλει έμμεσα στη βελτίωση του σχεδιασμού, της τεκμηρίωσης και της παρακολούθησης παρεμβάσεων που σχετίζονται με την ανθεκτικότητα και τη διαχείριση κινδύνων. Δεν αναμένονται σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες από την εφαρμογή του ΑΣ5. Τυχόν ενεργειακές καταναλώσεις από τη λειτουργία ψηφιακού εξοπλισμού και πληροφοριακών συστημάτων εκτιμώνται ως περιορισμένης σημασίας και μπορούν να ελεγχθούν μέσω επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού και ορθής λειτουργικής διαχείρισης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στις τεχνικές/διοικητικές υποδομές, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να ενισχύσει έμμεσα την αποδοτικότητα, την παρακολούθηση και την ικανότητα ανταπόκρισης της Περιφέρειας.
Ατμόσφαιρα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 αφορούν κυρίως τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών και εργαλείων, τη διαλειτουργικότητα συστημάτων, την προμήθεια εξοπλισμού και τη βελτίωση της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων. Οι δράσεις αυτές δεν συνδέονται με κατασκευαστικές εργασίες ή νέες σημαντικές πηγές ατμοσφαιρικών εκπομπών. Η ψηφιοποίηση διαδικασιών και υπηρεσιών μπορεί να συμβάλει έμμεσα στη μείωση φυσικών μετακινήσεων προς δημόσιες υπηρεσίες, στη μείωση διοικητικών μετακινήσεων και στη βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας της διοίκησης. Ως εκ τούτου, μπορεί να προκύψει περιορισμένη θετική συμβολή στη μείωση τοπικών εκπομπών από μετακινήσεις, χωρίς όμως ο ΑΣ5 να αποτελεί

	άμεση παρέμβαση βελτίωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας. Τυχόν ενεργειακές καταναλώσεις από τη λειτουργία ψηφιακού εξοπλισμού και πληροφοριακών συστημάτων εκτιμώνται ως περιορισμένης σημασίας και μπορούν να ελεγχθούν μέσω επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού και ορθής λειτουργικής διαχείρισης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στις τεχνικές/διοικητικές υποδομές, καθώς ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να μειώσει την ανάγκη φυσικών μετακινήσεων και να ενισχύσει την αποδοτικότητα των δημόσιων υπηρεσιών.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ5 δεδομένου του είδους τους, δεν αναμένεται να προκύψουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον. Οι δράσεις του ΑΣ5 είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό, πληροφοριακά συστήματα και διοικητικές λειτουργίες, χωρίς ουσιαστική σύνδεση με κατασκευαστικές εργασίες, εργοταξιακές δραστηριότητες ή λειτουργία νέων σημαντικών πηγών θορύβου. Τυχόν παροδικές οχλήσεις από την εγκατάσταση ή αντικατάσταση εξοπλισμού σε υφιστάμενους χώρους διοίκησης εκτιμώνται ως αμελητέες και τοπικού χαρακτήρα. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή του ακουστικού περιβάλλοντος από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 αφορούν κυρίως τον ψηφιακό μετασχηματισμό, την ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών και εργαλείων, τη διαλειτουργικότητα συστημάτων, την προμήθεια εξοπλισμού και τη βελτίωση της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων. Δεδομένου του χαρακτήρα των παρεμβάσεων αυτών, δεν αναμένεται παραγωγή σημαντικών ποσοτήτων στερεών ή υγρών αποβλήτων. Οι πιθανές επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με την προμήθεια, εγκατάσταση ή αντικατάσταση ψηφιακού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, από την οποία μπορεί να προκύψουν απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, υλικά συσκευασίας ή λοιπά μικρής κλίμακας ειδικά ρεύματα αποβλήτων. Τα απόβλητα αυτά θα πρέπει να διαχειρίζονται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, ανακύκλωσης ή νόμιμης διάθεσης, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Κατά τη φάση λειτουργίας των ψηφιακών συστημάτων δεν αναμένεται ουσιαστική παραγωγή υγρών αποβλήτων ή σημαντική μεταβολή στα υφιστάμενα ρεύματα στερεών αποβλήτων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση ορθής διαχείρισης του αποσυρόμενου ηλεκτρονικού εξοπλισμού, των συσκευασιών και των λοιπών ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο την υλοποίηση τεχνικών έργων, αναπλάσεων, διαμορφώσεων δημόσιων χώρων ή παρεμβάσεων που θα μπορούσαν να μεταβάλουν άμεσα το φυσικό, αγροτικό, αστικό ή περιαστικό τοπίο. Δεδομένου ότι οι δράσεις του ΑΣ5 είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό, πληροφοριακά συστήματα και διοικητικές λειτουργίες, δεν αναμένονται αξιόλογες επιπτώσεις στον χαρακτήρα, στην ποιότητα ή στην αισθητική του τοπίου. Τυχόν εγκατάσταση εξοπλισμού αναμένεται να πραγματοποιηθεί σε υφιστάμενους χώρους και υποδομές, χωρίς ουσιαστική οπτική ή μορφολογική επίδραση. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ5 στο τοπίο αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς δεν αναμένεται ουσιαστική μεταβολή στο φυσικό ή ανθρωπογενές τοπίο από την εφαρμογή των παρεμβάσεων του συγκεκριμένου στόχου.

7.3.6 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 6: ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ & ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 6: Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός**					
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**					
			Προέλευση	**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**	**Διάρκεια**	**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**

		Είδος / Μέγεθος	Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	+		✓			✓		✓	✓	✓
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Ύδατα	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	+	✓				✓		✓	✓	✓
	Ατμόσφαιρα	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Θόρυβος – Οχλήσεις	- (α)	✓		✓	✓		✓			
	Στερεά Υγρά απόβλητα	- (α)	✓		✓	✓		✓			
	Τοπίο	+	✓				✓		✓	✓	✓

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν έμμεσα θετικά στη βιοποικιλότητα, ιδίως μέσω της ορθολογικότερης διαχείρισης υδατικών πόρων, της ενίσχυσης του αστικού και περιαστικού πρασίνου, της βελτίωσης κοινόχρηστων χώρων και της μείωσης τοπικών περιβαλλοντικών πιέσεων. Η θετική επίδραση αναμένεται να είναι κυρίως τοπικού και έμμεσου χαρακτήρα, καθώς οι δράσεις του ΑΣ6 δεν έχουν κατ' ανάγκη ως αποκλειστικό αντικείμενο την αποκατάσταση φυσικών οικοτόπων ή την άμεση διαχείριση προστατευόμενων περιοχών. Ωστόσο, οι πράσινες υποδομές, οι φυτεύσεις, οι βιοκλιματικές αναπλάσεις και οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργία του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος και να ενισχύσουν μικρής κλίμακας οικολογικές συνδέσεις. Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων, ιδίως υποδομών νερού, αρδευτικών ή εγγειοβελτιωτικών παρεμβάσεων και έργων σε περιοχές με φυσική ή οικολογική ευαισθησία, απαιτείται προσοχή ώστε να αποφεύγεται υποβάθμιση φυσικής βλάστησης, υδατορεμάτων, υγροτοπικών ή παραποτάμιων ζωνών και προστατευόμενων περιοχών. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, κυρίως δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στο τοπίο και στους κλιματικούς παράγοντες, καθώς η περιβαλλοντική διαχείριση, οι πράσινες υποδομές και η βελτίωση της διαχείρισης νερού μπορούν να συμβάλουν στη μείωση τοπικών πιέσεων και στη βελτίωση της οικολογικής λειτουργίας του χώρου.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ6 αφορά κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να έχουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, κυρίως μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των βασικών υποδομών, της ορθολογικότερης διαχείρισης των υδατικών πόρων, της αναβάθμισης του δημόσιου χώρου και της ενίσχυσης της περιβαλλοντικής ποιότητας των οικισμών. Ιδιαίτερη σημασία έχει η συμβολή του ΑΣ6 στη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης, στην ενίσχυση της πρόσβασης σε ασφαλείς και λειτουργικές υποδομές νερού, στη μείωση περιβαλλοντικών πιέσεων και στη βελτίωση του αστικού μικροκλίματος μέσω πράσινων υποδομών και αναπλάσεων. Παράλληλα, οι ενεργειακές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορούν να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα και τη θερμική άνεση των υποδομών, συμβάλλοντας έμμεσα στην προστασία ευάλωτων ομάδων και στη μείωση της ενεργειακής επιβάρυνσης. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να υπάρξουν προσωρινές και τοπικές οχλήσεις από σκόνη, θόρυβο, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις ή περιορισμούς πρόσβασης. Οι οχλήσεις αυτές είναι βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες με κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση, ενημέρωση των χρηστών και εφαρμογή μέτρων περιορισμού οχλήσεων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στους κλιματικούς παράγοντες, στο τοπίο και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές, καθώς οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης και βελτίωσης των υποδομών ενισχύουν την ποιότητα ζωής, την περιβαλλοντική ασφάλεια και την ανθεκτικότητα των οικισμών.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 έχουν άμεση θετική επίδραση στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και ιδίως στις περιβαλλοντικές, τεχνικές και κοινόχρηστες υποδομές της Περιφέρειας. Η αναβάθμιση υποδομών νερού, ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, οι ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων, οι πράσινες υποδομές, οι αναπλάσεις και οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης συμβάλλουν στην προστασία, αξιοποίηση και λειτουργική βελτίωση της δημόσιας περιουσίας. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να ενισχύσουν την αποδοτικότητα, την ανθεκτικότητα και τη βιωσιμότητα των υφιστάμενων υποδομών, να περιορίσουν απώλειες και λειτουργικές ανεπάρκειες στα δίκτυα και να βελτιώσουν την ποιότητα του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Παράλληλα, η αναβάθμιση κοινόχρηστων χώρων, πράσινων υποδομών και δημόσιων εγκαταστάσεων μπορεί να βελτιώσει την καθημερινή εξυπηρέτηση του πληθυσμού, την ενεργειακή απόδοση και τη λειτουργική επάρκεια των υποδομών. Οι πιθανές αρνητικές επιδράσεις περιορίζονται κυρίως

	στη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων και αφορούν προσωρινούς περιορισμούς πρόσβασης, τοπικές εργοταξιακές οχλήσεις ή παροδικές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές. Οι επιπτώσεις αυτές είναι διαχειρίσιμες με κατάλληλη οργάνωση των εργασιών, προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης, σήμανση και ενημέρωση των χρηστών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές υποδομές αξιολογούνται ως **ισχυρά θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στους κλιματικούς παράγοντες, στο τοπίο και στον πληθυσμό, καθώς οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής αναβάθμισης, πράσινων υποδομών και βελτίωσης βασικών δικτύων ενισχύουν τη λειτουργικότητα, την ανθεκτικότητα και την ποιότητα ζωής στην Περιφέρεια.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ6 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά. Οι παρεμβάσεις του Στόχου αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Ενδεχόμενη συσχέτιση με την πολιτιστική κληρονομιά μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον επιμέρους έργα αναπλάσεων, ενεργειακών αναβαθμίσεων, υποδομών ή κοινόχρηστων χώρων χωροθετηθούν σε περιοχές με αρχαιολογικούς χώρους, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς, μνημεία ή κτίρια με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον. Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται έλεγχος συμβατότητας με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, υπό την προϋπόθεση ότι κατά την ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των επιμέρους έργων θα τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες προστασίας αρχαιοτήτων, μνημείων, ιστορικών τόπων και παραδοσιακών συνόλων.
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία και ορθολογική διαχείριση του εδάφους, ιδίως μέσω της μείωσης τοπικών περιβαλλοντικών πιέσεων, της βελτίωσης κοινόχρηστων και διαταραγμένων χώρων, της ενίσχυσης φυτεύσεων και διαπερατών επιφανειών και της καλύτερης διαχείρισης υδατικών και αρδευτικών υποδομών. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων μπορεί να προκύψουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις στο έδαφος, κυρίως από εκσκαφές, επιχώσεις, αντικαταστάσεις δικτύων, προσωρινές εργοταξιακές καταλήψεις, αποθήκευση υλικών ή διαμορφώσεις κοινόχρηστων χώρων. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως περιορισμένης έντασης και μπορούν να αντιμετωπιστούν με ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών, αποφυγή άσκοπης κατάληψης εδαφών, πρόληψη διαρροών ρυπαντικών ουσιών και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, κυρίως δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στο τοπίο και στους κλιματικούς παράγοντες, καθώς οι πράσινες υποδομές, οι αναπλάσεις, η περιβαλλοντική διαχείριση και η βελτίωση των υποδομών νερού μπορούν να περιορίσουν τοπικές πιέσεις και να βελτιώσουν τη λειτουργικότητα των εδαφών.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στους υδατικούς πόρους, καθώς μπορούν να συμβάλουν στην ορθολογικότερη χρήση του νερού, στη μείωση απωλειών σε υφιστάμενα δίκτυα, στη βελτίωση της αποδοτικότητας των υποδομών ύδρευσης και άρδευσης και στη συνολικότερη ενίσχυση της περιβαλλοντικής διαχείρισης. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι παρεμβάσεις αναβάθμισης, εκσυγχρονισμού ή λειτουργικής βελτίωσης υποδομών ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιωτικών έργων, οι οποίες μπορούν να συμβάλουν στη μείωση διαρροών, στον περιορισμό της σπατάλης νερού, στην καλύτερη αξιοποίηση των διαθέσιμων υδατικών πόρων και στη στήριξη της αγροδιατροφικής ανθεκτικότητας της Περιφέρειας. Παράλληλα, οι πράσινες υποδομές, οι αναπλάσεις και οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής

	αναβάθμισης μπορούν να έχουν έμμεση θετική επίδραση στη διαχείριση των υδάτων, μέσω της αύξησης διαπερατών επιφανειών, της ενίσχυσης φυτεύσεων, της βελτίωσης του μικροκλίματος και της μείωσης τοπικών πιέσεων στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να προκύψουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, κυρίως από εκσκαφές, αντικαταστάσεις ή επεκτάσεις δικτύων, εργοταξιακές απορροές, προσωρινή αύξηση θολότητας σε περίπτωση εργασιών πλησίον υδατορευμάτων ή υγρών αποδεκτών, καθώς και από πιθανές αστοχίες στη διαχείριση υλικών ή ρυπαντικών ουσιών. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως περιορισμένης έντασης και μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση, ορθολογική διαχείριση απορροών, αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών, πρόληψη διαρροών και προστασία των φυσικών αποδεκτών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στο έδαφος, στη βιοποικιλότητα, στους κλιματικούς παράγοντες, στο τοπίο και στις τεχνικές υποδομές, καθώς η βελτίωση των υποδομών νερού, η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, οι πράσινες υποδομές και οι περιβαλλοντικές αναπλάσεις μπορούν να περιορίσουν τοπικές πιέσεις, να ενισχύσουν την αποδοτικότητα χρήσης νερού και να βελτιώσουν τη συνολική περιβαλλοντική λειτουργία του χώρου.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν θετικά στην ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας της Περιφέρειας, μέσω της ορθολογικότερης διαχείρισης των υδατικών πόρων, της μείωσης ενεργειακών καταναλώσεων, της βελτίωσης του μικροκλίματος και του περιορισμού τοπικών περιβαλλοντικών πιέσεων. Ιδιαίτερη σημασία έχουν οι ενεργειακές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων, οι οποίες μπορούν να περιορίσουν την κατανάλωση ενέργειας και τις αντίστοιχες εκπομπές κατά τη λειτουργία τους, καθώς και οι πράσινες υποδομές και αναπλάσεις, που μπορούν να βελτιώσουν τη θερμική άνεση, να αυξήσουν τις διαπερατές επιφάνειες και να ενισχύσουν την προσαρμοστική ικανότητα των οικισμών έναντι υψηλών θερμοκρασιών και ακραίων καιρικών συνθηκών. Οι παρεμβάσεις σε υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων μπορούν επίσης να στηρίξουν την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, μέσω της μείωσης απωλειών και της αποδοτικότερης χρήσης των διαθέσιμων υδατικών πόρων. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές εκπομπές από τη λειτουργία μηχανημάτων, τις μεταφορές υλικών και τις εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι εκπομπές αυτές εκτιμώνται ως περιορισμένης έντασης και βραχείας διάρκειας και δεν αναμένεται να αναιρέσουν τη συνολική θετική συμβολή του ΑΣ6. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **μέτρια θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, στο τοπίο, στον πληθυσμό και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές, καθώς η ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, οι ενεργειακές αναβαθμίσεις, οι πράσινες υποδομές και οι αναπλάσεις ενισχύουν την ανθεκτικότητα και την περιβαλλοντική επίδοση των υποδομών και των οικισμών.
Ατμόσφαιρα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 αφορούν κυρίως υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές, αναπλάσεις και βελτίωση του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Κατά την υλοποίηση επιμέρους έργων είναι πιθανή η προσωρινή και τοπική αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και εκπομπών από μηχανήματα έργου, εκσκαφές, μεταφορές υλικών και λοιπές εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως τη φάση κατασκευής, έχουν περιορισμένη χωρική έκταση και είναι διαχειρίσιμες με την εφαρμογή τυπικών μέτρων εργοταξιακής οργάνωσης, διαβροχής, περιορισμού σκόνης, ορθής διαχείρισης υλικών και συντήρησης μηχανημάτων. Κατά τη φάση λειτουργίας, δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης. Αντίθετα, οι ενεργειακές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των σχετικών εκπομπών, ενώ οι πράσινες υποδομές, οι φυτεύσεις και οι αναπλάσεις μπορούν να έχουν έμμεση θετική συμβολή στη βελτίωση του μικροκλίματος και στον περιορισμό τοπικών ατμοσφαιρικών πιέσεων στο αστικό και

	περιαστικό περιβάλλον. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες, στο τοπίο, στον πληθυσμό και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές, καθώς οι ενεργειακές αναβαθμίσεις, οι πράσινες υποδομές και οι αναπλάσεις μπορούν να περιορίσουν τις λειτουργικές εκπομπές και να βελτιώσουν την περιβαλλοντική ποιότητα των οικισμών.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Οι πιθανές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον από τον ΑΣ6 συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης επιμέρους έργων υποδομών νερού, ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι εργασίες αυτές ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή και τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων και λοιπών οχλήσεων, ιδίως όταν υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών, κοινόχρηστων χώρων, δημόσιων εγκαταστάσεων, περιοχών κατοικίας ή ευαίσθητων χρήσεων. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 δεν αναμένεται να αποτελέσουν σημαντικές νέες πηγές θορύβου. Αντίθετα, σε ορισμένες περιπτώσεις αναπλάσεων, πράσινων υποδομών ή λειτουργικής αναβάθμισης κοινόχρηστων χώρων μπορεί να προκύψει περιορισμένη έμμεση βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, χωρίς όμως ο ΑΣ6 να έχει ως κύριο αντικείμενο τη μείωση του θορύβου. Τυχόν τοπικές οχλήσεις από αυξημένη επισκεψιμότητα ή χρήση αναβαθμισμένων κοινόχρηστων χώρων μπορούν να περιοριστούν μέσω κατάλληλης οργάνωσης της λειτουργίας, ρύθμισης προσβάσεων και τήρησης των προβλεπόμενων όρων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται **ως αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής μέτρων περιορισμού θορύβου, κατάλληλης χρονικής οργάνωσης των εργοταξιακών εργασιών, ορθής σήμανσης, ενημέρωσης των χρηστών και τήρησης των όρων λειτουργίας των επιμέρους παρεμβάσεων.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 ενδέχεται να οδηγήσουν σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης υποδομών νερού, έργων ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα παραγόμενα απόβλητα θα αφορούν κυρίως απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, υλικά συσκευασίας, πλεονάζοντα υλικά, αποξηλωμένο εξοπλισμό και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα, με ποσότητες και χαρακτηριστικά που θα εξαρτηθούν από τη φύση και την κλίμακα κάθε επιμέρους έργου. Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένεται σημαντική αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων. Αντίθετα, παρεμβάσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης, ενεργειακής και λειτουργικής αναβάθμισης, καθώς και βελτίωσης υποδομών νερού και αποχέτευσης, μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη βελτίωση της διαχείρισης υγρών αποβλήτων, στη μείωση απωλειών, στην αποδοτικότερη λειτουργία δικτύων και στον περιορισμό τοπικών περιβαλλοντικών πιέσεων. Σε επιμέρους έργα θα πρέπει να διασφαλίζεται η σύνδεση με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή η νόμιμη διαχείριση λυμάτων, όπου απαιτείται. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **αμελητέες αρνητικές, πρωτογενείς, βραχυπρόθεσμες, προσωρινές και μη σωρευτικές**, υπό την προϋπόθεση ορθής διαχείρισης ΑΕΚΚ, διαλογής, ανακύκλωσης, νόμιμης διάθεσης πλεοναζόντων υλικών και σύνδεσης των επιμέρους εγκαταστάσεων με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων.
Τοπίο	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ6 μπορούν να έχουν θετική συμβολή στο αστικό και περιαστικό τοπίο, ιδίως μέσω πράσινων υποδομών, αναπλάσεων, περιβαλλοντικών παρεμβάσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων δημόσιων κτιρίων και βελτίωσης κοινόχρηστων ή δημόσιων χώρων. Οι παρεμβάσεις αυτές αναμένεται να συμβάλουν στη βελτίωση της εικόνας των οικισμών, της λειτουργικότητας του δομημένου περιβάλλοντος και της συνολικής περιβαλλοντικής ποιότητας του αστικού και περιαστικού χώρου. Περιορισμένη θετική επίδραση μπορεί επίσης να προκύψει από την αναβάθμιση υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, εφόσον οι παρεμβάσεις εντάσσονται ορθά στο περιβάλλον και συνοδεύονται από αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών. Οι

	πιθανές αρνητικές επιδράσεις στο τοπίο αφορούν κυρίως προσωρινές εργοταξιακές εικόνες ή, σε επιμέρους περιπτώσεις, ανεπαρκή αρχιτεκτονική ή περιβαλλοντική ένταξη νέων κατασκευών και τεχνικών υποδομών. Για τον λόγο αυτό, κατά την εξειδίκευση των έργων απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός, τήρηση των ισχυόντων πολεοδομικών και μορφολογικών κανόνων, αποφυγή άσκοπης κατάληψης χώρων και αποκατάσταση μετά το πέρας των εργασιών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ6 στο τοπίο αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, πρωτογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό, στο έδαφος, στους κλιματικούς παράγοντες και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία – τεχνικές υποδομές, καθώς οι πράσινες υποδομές, οι αναπλάσεις και οι περιβαλλοντικές παρεμβάσεις μπορούν να βελτιώσουν την εικόνα, τη λειτουργικότητα και την περιβαλλοντική ποιότητα του αστικού και περιαστικού χώρου.

7.3.7 ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ 7 – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΠΠΑ της ΠΑΜΘ		**Αναπτυξιακός Στόχος 7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων**									
Κατηγορία Περιβάλλοντος	**Τομέας**	**Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΠΑ**									
		Είδος / Μέγεθος	**Προέλευση**		**Χρονικός Ορίζοντας Εμφάνισης**			**Διάρκεια**		**Συσσώρευση**	**Συνέργεια**
			Πρωτογενείς	Δευτερογενείς	Βραχυπρό-θεσμες	Μεσοπρό-θεσμες	Μακροπρό θεσμες	Προσωρινές	Μόνιμες	Σωρευτικές	Συνεργιστικές
Βιοτικό Περιβάλλον	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	0									
Ανθρωπογενές Περιβάλλον	Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	0									
	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	+		✓			✓		✓	✓	✓
	Πολιτιστική κληρονομιά	0									
Αβιοτικό Περιβάλλον	Έδαφος	0									
	Ύδατα	0									
	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	0									
	Ατμόσφαιρα	0									
	Θόρυβος – Οχλήσεις	0									
	Στερεά Υγρά απόβλητα	0									

	Τοπίο	0									

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ7 αφορούν κυρίως τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ωρίμανση έργων, ενίσχυση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, πληροφοριακά συστήματα, μηχανισμούς παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και υποστήριξη της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, των Δήμων και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης. Δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο άμεσες φυσικές παρεμβάσεις σε οικοτόπους, δασικά ή υγροτοπικά οικοσυστήματα ή περιοχές του Δικτύου Natura 2000 και, ως εκ τούτου, δεν αναμένονται άμεσες επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές. Η τεχνική βοήθεια, η ωρίμανση έργων, οι εξειδικευμένες μελέτες και η ενίσχυση των μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να υποστηρίξουν την καλύτερη τεκμηρίωση, τον ορθότερο σχεδιασμό και την έγκαιρη ενσωμάτωση περιβαλλοντικών απαιτήσεων στα έργα του Προγράμματος. Ωστόσο, η συμβολή αυτή έχει υποστηρικτικό χαρακτήρα και δεν συνιστά αυτοτελή παρέμβαση προστασίας, αποκατάστασης ή διαχείρισης φυσικών οικοτόπων, ειδών ή προστατευόμενων περιοχών. Σε έργα άλλων Αναπτυξιακών Στόχων που ενδέχεται να χωροθετηθούν πλησίον προστατευόμενων περιοχών ή ευαίσθητων οικοσυστημάτων, η διοικητική και τεχνική υποστήριξη του ΑΣ7 μπορεί να συμβάλει στην ορθή τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, των στόχων διατήρησης, των ζωνών προστασίας και των κατευθύνσεων των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει αυτοτελείς φυσικές παρεμβάσεις που να επιφέρουν άμεση μεταβολή στην κατάσταση φυσικών οικοτόπων, ειδών ή προστατευόμενων περιοχών.
Πληθυσμός / Ανθρώπινη υγεία	Ο ΑΣ7 αφορά κυρίως την τεχνική βοήθεια, τη διοικητική υποστήριξη, την ωρίμανση έργων, την ενίσχυση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, την εκπαίδευση στελεχών, την ανάπτυξη εργαλείων και πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και την υποστήριξη μηχανισμών παρακολούθησης, αξιολόγησης και συντονισμού του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026-2030. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο την άμεση παροχή υπηρεσιών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης ή κοινωνικής προστασίας προς τον πληθυσμό και δεν αναμένεται να επιφέρουν άμεσες μεταβολές στους δείκτες ανθρώπινης υγείας ή στις συνθήκες διαβίωσης. Η ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας και των Δήμων, η υποστήριξη της ωρίμανσης έργων, η βελτίωση των διαδικασιών παρακολούθησης και η ενδυνάμωση των φορέων υλοποίησης μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του Προγράμματος συνολικά. Ωστόσο, η πιθανή θετική συμβολή στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία είναι έμμεση, μη αυτοτελής και εξαρτάται από την υλοποίηση παρεμβάσεων άλλων Αναπτυξιακών Στόχων, ιδίως όσων αφορούν κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και λοιπές υποδομές εξυπηρέτησης του πληθυσμού. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει αυτοτελείς παρεμβάσεις που επιφέρουν άμεση μεταβολή στην υγεία, στην κοινωνική συνοχή ή στις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού.
Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ7 αφορούν κυρίως τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ωρίμανση έργων, εξειδικευμένες μελέτες, ενίσχυση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, πληροφοριακά συστήματα, μηχανισμούς παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και υποστήριξη της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, των Δήμων και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν συνεπάγονται άμεση κατασκευή ή αναβάθμιση τεχνικών και κοινωνικών υποδομών, μπορούν όμως να συμβάλουν έμμεσα στη βελτίωση της λειτουργικής επάρκειας, της διοικητικής αποτελεσματικότητας και της διαχειριστικής ικανότητας των φορέων που σχεδιάζουν, ωριμάζουν και υλοποιούν δημόσια έργα. Η τεχνική και διοικητική υποστήριξη, η εκπόνηση μελετών, η ανάπτυξη εργαλείων και πληροφοριακών συστημάτων, η ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης και η υποστήριξη του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης μπορούν να βελτιώσουν την προετοιμασία, την παρακολούθηση και τον συντονισμό των παρεμβάσεων του ΠΠΑ. Με τον

	τρόπο αυτό, ο ΑΣ7 μπορεί να συμβάλει στη μείωση καθυστερήσεων, στην καλύτερη αξιοποίηση πόρων, στην ωρίμανση έργων και στη συνολική ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών που υλοποιούνται μέσω των λοιπών Αναπτυξιακών Στόχων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές αξιολογούνται ως **ασθενώς θετικές, δευτερογενείς, μακροπρόθεσμες, μόνιμες, σωρευτικές και συνεργιστικές** κυρίως με τις επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς η τεχνική βοήθεια, η ωρίμανση έργων, η διοικητική υποστήριξη και η ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να βελτιώσουν την προετοιμασία, τον συντονισμό και την αποτελεσματική υλοποίηση παρεμβάσεων που αφορούν δημόσιες υποδομές.
Πολιτιστική κληρονομιά	Ο ΑΣ7 δεν έχει ως αντικείμενο παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα και, ως εκ τούτου, δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην πολιτιστική κληρονομιά. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους ή λοιπά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς.
Έδαφος	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ7 αφορούν κυρίως τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ωρίμανση έργων, ενίσχυση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, πληροφοριακά συστήματα, μηχανισμούς παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και υποστήριξη της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, των Δήμων και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης. Δεδομένου του διοικητικού, οργανωτικού και μελετητικού χαρακτήρα των παρεμβάσεων αυτών, δεν αναμένεται σημαντική κατάληψη νέας γης, απώλεια γεωργικής γης υψηλής παραγωγικότητας, εκτεταμένη σφράγιση εδαφών ή άμεση μεταβολή των εδαφικών χαρακτηριστικών. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις που να προκαλούν κατάληψη γης, σφράγιση εδαφών ή μεταβολή των εδαφικών συνθηκών.
Ύδατα	Οι παρεμβάσεις του ΑΣ7 αφορούν κυρίως τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ωρίμανση έργων, ενίσχυση της διοικητικής και τεχνικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, πληροφοριακά συστήματα, μηχανισμούς παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και υποστήριξη της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, των Δήμων και του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης. Δεν περιλαμβάνουν αυτοτελείς παρεμβάσεις που μεταβάλλουν την ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών, παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων, ούτε έργα που μεταβάλλουν τη φυσική υδρολογική λειτουργία ρεμάτων, ποταμών, υγροτόπων ή λοιπών υδατικών αποδεκτών. Η τεχνική βοήθεια, η ωρίμανση έργων, οι εξειδικευμένες μελέτες και η ενίσχυση των μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να υποστηρίξουν την καλύτερη προετοιμασία και περιβαλλοντική συμμόρφωση έργων άλλων Αναπτυξιακών Στόχων που ενδέχεται να σχετίζονται με υδατικούς πόρους ή υδατικές υποδομές. Ωστόσο, η συμβολή αυτή έχει υποστηρικτικό χαρακτήρα και δεν συνιστά αυτοτελή παρέμβαση διαχείρισης, προστασίας ή αποκατάστασης υδατικών πόρων στο πλαίσιο του ΑΣ7. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στους υδατικούς πόρους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις που να επιφέρουν μεταβολή στην κατάσταση ή στη λειτουργία των υδατικών σωμάτων και αποδεκτών.
Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ο ΑΣ7 δεν έχει ως αντικείμενο την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής, τη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ή την άμεση πρόληψη φυσικών κινδύνων. Η τεχνική βοήθεια, η ωρίμανση έργων, οι εξειδικευμένες μελέτες και η ενίσχυση των μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να υποστηρίξουν την καλύτερη προετοιμασία και τεκμηρίωση έργων άλλων Αναπτυξιακών Στόχων που σχετίζονται με την κλιματική ανθεκτικότητα, την ενεργειακή αποδοτικότητα ή τη διαχείριση φυσικών κινδύνων. Ωστόσο, η συμβολή αυτή έχει υποστηρικτικό χαρακτήρα και δεν συνιστά αυτοτελή παρέμβαση κλιματικής προσαρμογής ή μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στο πλαίσιο του ΑΣ7. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος έχει κυρίως

	διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις που να επιφέρουν αυτοτελή μεταβολή στην κλιματική επίδοση, στην προσαρμοστική ικανότητα ή στην έκθεση σε φυσικούς κινδύνους.
Ατμόσφαιρα	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ7, δεδομένου του διοικητικού, οργανωτικού, υποστηρικτικού και μελετητικού χαρακτήρα τους, δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης ούτε άμεση αύξηση εκπομπών αέριων ρύπων ή αιωρούμενων σωματιδίων. Οι δράσεις τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων, ανάπτυξης εργαλείων, πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης δεν συνδέονται με κατασκευαστικές ή παραγωγικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν ουσιωδώς την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Τυχόν προμήθειες εξοπλισμού ή παρεμβάσεις διοικητικής ενίσχυσης εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένης κλίμακας και θα αφορούν κυρίως υφιστάμενες διοικητικές ή λειτουργικές δομές, χωρίς να προκαλούν αξιόλογες εκπομπές σκόνης, καυσαερίων ή άλλων αέριων ρύπων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος δεν περιλαμβάνει άμεσες κατασκευαστικές ή παραγωγικές δραστηριότητες που να προκαλούν ουσιώδεις εκπομπές αέριων ρύπων, σκόνης ή αιωρούμενων σωματιδίων.
Θόρυβος – Οχλήσεις	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ7, δεδομένου του διοικητικού, οργανωτικού, υποστηρικτικού και μελετητικού χαρακτήρα τους, δεν αναμένεται δημιουργία σημαντικών πηγών θορύβου, δονήσεων ή λοιπών οχλήσεων. Οι δράσεις τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων, ανάπτυξης εργαλείων και ενίσχυσης μηχανισμών παρακολούθησης δεν συνδέονται με κατασκευαστικές δραστηριότητες ή λειτουργίες που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν ουσιωδώς το ακουστικό περιβάλλον. Τυχόν προμήθειες εξοπλισμού ή παρεμβάσεις διοικητικής ενίσχυσης εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένης κλίμακας και θα πραγματοποιηθούν σε υφιστάμενους διοικητικούς ή λειτουργικούς χώρους, χωρίς να προκαλούν αξιόλογη αύξηση θορύβου ή οχλήσεων. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 σε θόρυβο και οχλήσεις αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος δεν περιλαμβάνει άμεσες κατασκευαστικές ή λειτουργικές δραστηριότητες που να προκαλούν ουσιώδη αύξηση θορύβου, δονήσεων ή λοιπών οχλήσεων.
Στερεά / Υγρά απόβλητα	Από τις παρεμβάσεις του ΑΣ7 δεν αναμένεται σημαντική παραγωγή στερεών ή υγρών αποβλήτων. Οι δράσεις τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων, εκπαίδευσης στελεχών, ανάπτυξης εργαλείων, πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης δεν συνδέονται με κατασκευαστικές ή παραγωγικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να δημιουργήσουν αξιόλογα ρεύματα αποβλήτων. Τυχόν προμήθειες εξοπλισμού, υλικών ή υποδομών τεχνικής βοήθειας και διοικητικής ενίσχυσης εκτιμάται ότι θα είναι περιορισμένης κλίμακας και θα αφορούν κυρίως υφιστάμενες διοικητικές ή λειτουργικές δομές. Τα απόβλητα που ενδέχεται να προκύψουν, όπως υλικά συσκευασίας ή αποσυρόμενος εξοπλισμός, μπορούν να διαχειριστούν μέσω των υφιστάμενων συστημάτων συλλογής, ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης ή νόμιμης διάθεσης. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος δεν περιλαμβάνει άμεσες κατασκευαστικές, παραγωγικές ή λειτουργικές δραστηριότητες που να προκαλούν σημαντική παραγωγή στερεών αποβλήτων, υγρών αποβλήτων ή ειδικών ρευμάτων αποβλήτων.
Τοπίο	Ο ΑΣ7 έχει κυρίως υποστηρικτικό και οργανωτικό χαρακτήρα, καθώς αφορά τεχνική βοήθεια, διοικητική υποστήριξη, ωρίμανση έργων, ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης, ανάπτυξη εργαλείων και πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και υποστήριξη των φορέων που εμπλέκονται στην υλοποίηση του ΠΠΑ. Οι παρεμβάσεις αυτές δεν συνδέονται με άμεσες διαμορφώσεις χώρου, κατασκευές, αναπλάσεις ή έργα που θα μπορούσαν να μεταβάλουν την εικόνα, τη φυσιογνωμία ή τη λειτουργία του αστικού, περιαστικού ή φυσικού τοπίου. Η επίδραση του ΑΣ7 στο τοπίο περιορίζεται στο επίπεδο της υποστήριξης και προετοιμασίας των έργων του Προγράμματος, χωρίς να συνεπάγεται αυτοτελή χωρική ή μορφολογική παρέμβαση. Τυχόν εξοπλισμός ή υποδομές τεχνικής βοήθειας αναμένεται να ενταχθούν σε υφιστάμενες διοικητικές ή λειτουργικές δομές και δεν εκτιμάται ότι θα προκαλέσουν οπτική όχληση ή αισθητή μεταβολή του τοπίου. Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΑΣ7 στο τοπίο αξιολογούνται ως **ουδέτερες**, καθώς ο Στόχος δεν περιλαμβάνει παρεμβάσεις που να επηρεάζουν άμεσα την εικόνα, τη δομή ή τη φυσιογνωμία του αστικού, περιαστικού ή φυσικού χώρου.

7.3.8 ΣΩΡΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Η αξιολόγηση των σωρευτικών επιπτώσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 βασίζεται στη συνδυασμένη θεώρηση των παρεμβάσεων των επιμέρους Αναπτυξιακών Στόχων και στον τρόπο με τον οποίο οι επιπτώσεις τους δύνανται να αλληλεπιδράσουν στο επίπεδο της Περιφέρειας. Δεδομένου ότι το Πρόγραμμα περιλαμβάνει παρεμβάσεις διαφορετικής φύσης, έντασης και χωρικής εξειδίκευσης, οι σωρευτικές επιπτώσεις δεν προκύπτουν ομοιόμορφα για όλους τους περιβαλλοντικούς παράγοντες, αλλά διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος των δράσεων, τη χωρική τους συγκέντρωση, τη χρονική αλληλουχία υλοποίησης και τη σχέση τους με υφιστάμενες περιβαλλοντικές πιέσεις.

Συνολικά, οι σημαντικότερες σωρευτικές θετικές επιπτώσεις αναμένονται στο ανθρωπογενές περιβάλλον, ιδίως στον πληθυσμό, στην ανθρώπινη υγεία, στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές. Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1 για κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, του ΑΣ2 για οδικές, μεταφορικές και τεχνικές υποδομές, του ΑΣ3 για πολιτική προστασία και μείωση φυσικών κινδύνων, του ΑΣ5 για ψηφιακό μετασχηματισμό και του ΑΣ6 για υποδομές νερού, περιβαλλοντική διαχείριση, ενεργειακές αναβαθμίσεις και πράσινες παρεμβάσεις, λειτουργούν συμπληρωματικά ως προς τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της προσβασιμότητας, της διοικητικής εξυπηρέτησης, της ασφάλειας και της ανθεκτικότητας των οικισμών και των υποδομών. Η συνδυασμένη εφαρμογή των στόχων αυτών δύναται να ενισχύσει τη συνοχή της Περιφέρειας, να μειώσει χωρικές και κοινωνικές ανισότητες και να βελτιώσει την καθημερινή λειτουργία των τοπικών κοινωνιών.

Σωρευτικές θετικές επιπτώσεις αναμένονται επίσης ως προς τους κλιματικούς παράγοντες και τους φυσικούς κινδύνους, κυρίως μέσω της συνδυασμένης συμβολής του ΑΣ3 και του ΑΣ6. Ο ΑΣ3 συμβάλλει άμεσα στην ενίσχυση της πολιτικής προστασίας, στη μείωση της τρωτότητας έναντι πλημμυρών, πυρκαγιών και λοιπών φυσικών κινδύνων, ενώ ο ΑΣ6 ενισχύει την περιβαλλοντική και κλιματική ανθεκτικότητα μέσω υποδομών νερού, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης και πράσινων παρεμβάσεων. Συμπληρωματικά, ο ΑΣ2 μπορεί να συνεισφέρει στην ανθεκτικότητα κρίσιμων μεταφορικών υποδομών, ενώ ο ΑΣ5 μπορεί να υποστηρίξει τη διοικητική και επιχειρησιακή ικανότητα της Περιφέρειας μέσω ψηφιακών εργαλείων και συστημάτων. Η σωρευτική επίδραση των παρεμβάσεων αυτών εκτιμάται ως θετική, καθώς ενισχύει την πρόληψη, την ετοιμότητα, τη λειτουργική συνέχεια και την προσαρμοστική ικανότητα της Περιφέρειας.

Ως προς τους υδατικούς πόρους, οι σωρευτικές επιπτώσεις εκτιμώνται κυρίως θετικές, λόγω της συμβολής του ΑΣ3 και του ΑΣ6. Οι παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης ρεμάτων και μείωσης υδρολογικών κινδύνων του ΑΣ3, σε συνδυασμό με τις παρεμβάσεις υποδομών νερού, ύδρευσης,

άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων και ορθολογικής διαχείρισης υδατικών πόρων του ΑΣ6, μπορούν να βελτιώσουν τη διαχείριση των υδάτων και να περιορίσουν τοπικές πιέσεις. Παράλληλα, επιμέρους αρνητικές επιπτώσεις από έργα του ΑΣ2, του ΑΣ3 ή του ΑΣ6 κατά τη φάση κατασκευής, όπως απορροές εργοταξίων, αιωρούμενα στερεά, θολότητα ή κίνδυνος τυχαίας ρύπανσης, εκτιμώνται ως τοπικές, προσωρινές και ελεγχόμενες, εφόσον εφαρμόζονται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τα κατάλληλα μέτρα προστασίας υδατικών αποδεκτών.

Για τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα, την πανίδα και τις προστατευόμενες περιοχές, οι σωρευτικές επιπτώσεις εκτιμώνται κατά βάση ουδέτερες έως ασθενώς θετικές, με την έννοια ότι το Πρόγραμμα δεν έχει ως κύριο αντικείμενο εκτεταμένες παρεμβάσεις σε φυσικούς οικοτόπους ή προστατευόμενες περιοχές, αλλά ορισμένοι στόχοι μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη μείωση περιβαλλοντικών πιέσεων. Θετική σωρευτική επίδραση μπορεί να προκύψει κυρίως από τον ΑΣ3, μέσω της μείωσης φυσικών κινδύνων, και από τον ΑΣ6, μέσω της περιβαλλοντικής διαχείρισης, των πράσινων υποδομών και της βελτίωσης της διαχείρισης υδάτων. Ωστόσο, απαιτείται προσοχή σε έργα που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000, υγροτοπικών, δασικών, παραποτάμιων ή παράκτιων οικοσυστημάτων, ιδίως όταν συνδυάζονται χωρικά παρεμβάσεις μεταφορών, αντιπλημμυρικής προστασίας, υδραυλικών έργων ή υποδομών νερού.

Ως προς το έδαφος, οι σωρευτικές επιπτώσεις παρουσιάζουν μικτό χαρακτήρα. Από τη μία πλευρά, έργα του ΑΣ2, του ΑΣ3 και του ΑΣ6 μπορεί να προκαλέσουν τοπικές και προσωρινές πιέσεις λόγω εκσκαφών, επιχώσεων, εργοταξιακών καταλήψεων, διαμορφώσεων πρανών, αντικαταστάσεων δικτύων ή περιορισμένης σφράγισης επιφανειών. Από την άλλη πλευρά, οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 και του ΑΣ6 μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία και σταθεροποίηση των εδαφών, μέσω της μείωσης πλημμυρικών και διαβρωτικών φαινομένων, της καλύτερης διαχείρισης υδάτων και της περιβαλλοντικής αναβάθμισης διαταραγμένων ή αστικών χώρων. Συνεπώς, οι αρνητικές σωρευτικές επιπτώσεις στο έδαφος δεν εκτιμώνται ως σημαντικές σε επίπεδο Προγράμματος, υπό την προϋπόθεση ότι κατά την υλοποίηση των έργων εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού κατάληψης γης, ορθής διαχείρισης εκσκαφών και αποκατάστασης διαταραγμένων επιφανειών.

Στην ατμόσφαιρα, στον θόρυβο και στις οχλήσεις, οι σωρευτικές επιπτώσεις αναμένονται κυρίως κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων. Παρεμβάσεις των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6 ενδέχεται να προκαλέσουν προσωρινή αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων, εκπομπών μηχανημάτων, θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών οχλήσεων. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται κατά βάση ως τοπικές, βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες. Σωρευτική επιβάρυνση μπορεί να εμφανιστεί μόνο σε περιπτώσεις χρονικής και χωρικής σύμπτωσης πολλών εργοταξίων σε μικρή περιοχή ή σε ευαίσθητους οικιστικούς

υποδοχείς. Για τον λόγο αυτό απαιτείται κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός έργων, περιορισμός εργοταξιακών οχλήσεων, συντήρηση μηχανημάτων, διαβροχή υλικών, ορθή σήμανση και ενημέρωση των κατοίκων και χρηστών των επηρεαζόμενων περιοχών.

Ως προς τα στερεά και υγρά απόβλητα, οι σωρευτικές επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με την παραγωγή ΑΕΚΚ, αδρανών, υλικών συσκευασίας, αποξηλωμένου εξοπλισμού, φερτών υλών και λοιπών εργοταξιακών αποβλήτων κατά τη φάση υλοποίησης έργων των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6. Πρόσθετα, ο ΑΣ5 μπορεί να δημιουργήσει περιορισμένα ειδικά ρεύματα αποβλήτων από αντικατάσταση ή απόσυρση ηλεκτρονικού εξοπλισμού, ενώ ο ΑΣ7 ενδέχεται να συνδέεται μόνο με μικρής κλίμακας απόβλητα από προμήθειες ή διοικητικό εξοπλισμό. Οι σωρευτικές επιπτώσεις εκτιμώνται ως ελεγχόμενες, εφόσον εφαρμόζονται εγκεκριμένα συστήματα διαχείρισης ΑΕΚΚ, εναλλακτικής διαχείρισης, ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης και νόμιμης διάθεσης, καθώς και ειδικές διαδικασίες για τυχόν ειδικά ρεύματα αποβλήτων.

Στο τοπίο, οι σωρευτικές επιπτώσεις εκτιμώνται κατά βάση θετικές ως προς το αστικό και περιαστικό περιβάλλον, κυρίως λόγω των παρεμβάσεων του ΑΣ1 και του ΑΣ6, οι οποίες μπορούν να βελτιώσουν την εικόνα δημόσιων υποδομών, κοινόχρηστων χώρων, περιβαλλοντικών υποδομών και χώρων καθημερινής εξυπηρέτησης. Θετική επίδραση μπορεί επίσης να προκύψει από τον ΑΣ3, μέσω της προστασίας του τοπίου από πλημμυρικά, διαβρωτικά και λοιπά φυσικά φαινόμενα. Αντίθετα, παρεμβάσεις του ΑΣ2 ενδέχεται να έχουν τοπικές επιπτώσεις στο τοπίο, κυρίως σε περιπτώσεις τεχνικών έργων, διαπλατύνσεων, πρανών, γεφυρών ή λιμενικών υποδομών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να περιοριστούν με κατάλληλο σχεδιασμό, μορφολογική ένταξη, περιορισμό άσκοπων επεμβάσεων στο ανάγλυφο και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών.

Ως προς την πολιτιστική κληρονομιά, οι σωρευτικές επιπτώσεις αξιολογούνται συνολικά ως ουδέτερες, καθώς κανένας από τους Αναπτυξιακούς Στόχους δεν έχει ως κύριο αντικείμενο άμεσες παρεμβάσεις σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους ή λοιπά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Ενδεχόμενες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν μόνο κατά περίπτωση, εφόσον έργα υποδομών, μεταφορών, αντιπλημμυρικής προστασίας, αναπλάσεων ή δημόσιων κτιρίων χωροθετηθούν εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος. Στις περιπτώσεις αυτές, η τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων και γνωμοδοτήσεων των αρμόδιων υπηρεσιών αποτελεί επαρκή μηχανισμό πρόληψης και ελέγχου.

Συνολικά, το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν εκτιμάται ότι θα προκαλέσει σημαντικές αρνητικές σωρευτικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, υπό την προϋπόθεση ότι οι επιμέρους παρεμβάσεις θα εξειδικεύονται, θα

αδειοδοτούνται και θα υλοποιούνται σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τους περιβαλλοντικούς όρους και τις κατευθύνσεις των αρμόδιων σχεδίων και προγραμμάτων. Οι αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίζονται έχουν κυρίως τοπικό, προσωρινό και εργοταξιακό χαρακτήρα, ενώ οι θετικές σωρευτικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της προσβασιμότητας, της ανθεκτικότητας, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, της λειτουργικότητας των υποδομών και της συνολικής ποιότητας ζωής στην Περιφέρεια.

7.3.9 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ / ΧΛΩΡΙΔΑ / ΠΑΝΙΔΑ / ΔΕΟΥΣΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ NATURA 2000

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα σε επίπεδο Περιφέρειας, καθώς μεγάλο μέρος των προβλεπόμενων παρεμβάσεων αφορά υφιστάμενες υποδομές, διοικητικές ή άυλες δράσεις, έργα αναβάθμισης, τεχνική υποστήριξη, ψηφιακές εφαρμογές, κοινωνικές υποδομές και παρεμβάσεις περιορισμένης χωρικής έκτασης. Οι Αναπτυξιακοί Στόχοι ΑΣ1, ΑΣ4, ΑΣ5 και ΑΣ7 δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο φυσικές παρεμβάσεις σε οικοτόπους, δασικές εκτάσεις, υγροτοπικά οικοσυστήματα ή περιοχές οικολογικής ευαισθησίας και, ως εκ τούτου, οι επιπτώσεις τους στη βιοποικιλότητα αξιολογούνται κατά βάση ως ουδέτερες.

Πιθανές τοπικές αρνητικές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν κυρίως από παρεμβάσεις που έχουν φυσικό και κατασκευαστικό αντικείμενο, ιδίως στο πλαίσιο του ΑΣ2, του ΑΣ3 και του ΑΣ6. Ειδικότερα, έργα αναβάθμισης οδικών, τεχνικών, μεταφορικών και λιμενικών υποδομών, έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης ή καθαρισμού ρεμάτων, καθώς και παρεμβάσεις σε υποδομές νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων ενδέχεται, κατά περίπτωση, να επηρεάσουν τοπικά τη φυσική βλάστηση, παρόχθιες ζώνες, υδατορέματα, αγροτικές ή δασικές εκτάσεις και ενδιαιτήματα ειδών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να συνδέονται με προσωρινή απομάκρυνση βλάστησης, όχληση ειδών πανίδας από θόρυβο και εργοταξιακή δραστηριότητα, τοπική διατάραξη ενδιαιτημάτων, αύξηση αιωρούμενων στερεών σε υδατικά συστήματα ή περιορισμένες μεταβολές σε πρανή, κοίτες ή παρόχθιες ζώνες.

Παράλληλα, το Πρόγραμμα μπορεί να έχει έμμεσες θετικές επιδράσεις στη βιοποικιλότητα, κυρίως μέσω των παρεμβάσεων του ΑΣ3 και του ΑΣ6. Ο ΑΣ3, με δράσεις πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικής προστασίας και μείωσης φυσικών και κλιματικών κινδύνων, μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό πλημμυρικών, διαβρωτικών και πυρκαγικών φαινομένων που υποβαθμίζουν φυσικά και ημιφυσικά οικοσυστήματα. Ο ΑΣ6, μέσω υποδομών νερού, ορθολογικότερης διαχείρισης υδατικών πόρων, περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών και παρεμβάσεων αναβάθμισης του αστικού και

περιαστικού περιβάλλοντος, μπορεί να συμβάλει στη μείωση τοπικών πιέσεων και στη βελτίωση της οικολογικής λειτουργίας επιμέρους χώρων.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε έργα που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών του Δικτύου Natura 2000, υγροτόπων, δασικών εκτάσεων, ρεμάτων, παράκτιων ζωνών, παραποτάμιων περιοχών ή λοιπών ευαίσθητων οικοσυστημάτων. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης, ενώ όπου απαιτείται θα πρέπει να εκπονείται η προβλεπόμενη ειδική οικολογική αξιολόγηση. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει να επιδιώκει την αποφυγή ή ελαχιστοποίηση επεμβάσεων σε φυσική βλάστηση, την προστασία παρόχθιων και υγροτοπικών ζωνών, τον περιορισμό της όχλησης ειδών και την αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα αξιολογούνται ως **ουδέτερες έως ασθενώς θετικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός χαρακτηρισμός αποδίδεται στο γεγονός ότι οι περισσότεροι Αναπτυξιακοί Στόχοι δεν παρεμβαίνουν άμεσα σε φυσικά οικοσυστήματα, ενώ οι δυνητικές τοπικές αρνητικές επιπτώσεις από τεχνικά έργα μπορούν να προληφθούν ή να περιοριστούν μέσω κατάλληλου σχεδιασμού, περιβαλλοντικής αδειοδότησης και μέτρων προστασίας. Οι έμμεσες θετικές επιδράσεις συνδέονται κυρίως με τη μείωση φυσικών κινδύνων, την καλύτερη διαχείριση υδατικών πόρων, την περιβαλλοντική αναβάθμιση και τη μείωση τοπικών πιέσεων σε αστικές, περιαστικές και ευαίσθητες περιοχές.

Στρατηγικός Έλεγχος Σημαντικότητας Επιπτώσεων του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026 - 2030 στις εγγύς περιοχές του δικτύου Natura 2000 - Δέουσα εκτίμηση σε περιοχές Natura 2000

Όπως προαναφέρθηκε, στα διοικητικά όρια της ΠΑΜΘ εντοπίζονται 41 προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000, όπως αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Οι 41 περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 που εντοπίζονται στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης παρουσιάζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 7.2: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης**.**

α/α	Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
ΕΒΡΟΣ				
1	GR1110002	ΖΕΠ	ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ - ΣΟΥΦΛΙ	41111,58
2	GR1110003	ΕΖΔ	ΤΡΕΙΣ ΒΡΥΣΕΣ	9912,62

α/α	Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
3	GR1110004	ΕΖΔ	ΦΕΓΓΑΡΙ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ, ΒΡΑΧΟΝΗΣΙΔΑ ΖΟΥΡΑΦΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	16437,741
4	GR1110005	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΒΟΥΝΑ ΕΒΡΟΥ- ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΥΡΑΣ – ΣΠΗΛΑΙΑ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΦΑΛΟΒΟΥΝΟΥ	43333,5
5	GR1110006	ΖΕΠ	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ	12557,92
6	GR1110007	ΕΖΔ	ΔΕΛΤΑ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΟΣ ΒΡΑΧΙΩΝΑΣ	9857,56
7	GR1110008	ΖΕΠ	ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΒΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΔΑ	25931,73
8	GR1110009	ΖΕΠ	ΝΟΤΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΕΛΕΓΜΑ ΕΒΡΟΥ	29275,36
9	GR1110010	ΖΕΠ	ΟΡΕΙΝΟΣ ΕΒΡΟΣ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΔΕΡΕΙΟΥ	48907,49
10	GR1110011	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΥ: ΑΣΒΕΣΤΑΔΕΣ, ΚΟΥΦΟΒΟΥΝΟ, ΒΡΥΣΙΚΑ	9587,12
11	GR1110012	ΖΕΠ	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ: ΟΡΟΣ ΦΕΓΓΑΡΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	21021,87
12	GR1110013	πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΘΡΑΚΗΣ	75759
			ΞΑΝΘΗ	
13	GR1120003	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΧΑΪΝΤΟΥ - ΚΟΥΛΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΚΟΡΥΦΕΣ	3491,99
14	GR1120004	ΖΕΠ	ΣΤΕΝΑ ΝΕΣΤΟΥ	8752,99
15	GR1120005	ΕΖΔ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΝΕΣΤΟΥ	2335,86
			ΡΟΔΟΠΗ	
16	GR1130006	ΕΖΔ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ	2058,44
17	GR1130007	ΕΖΔ	ΠΟΤΑΜΟΣ ΚΟΜΨΑΤΟΣ (ΝΕΑ ΚΟΙΤΗ)	423,65
18	GR1130008	ΕΖΔ	ΜΑΡΩΝΕΙΑ - ΣΠΗΛΑΙΟΝ	1,31
19	GR1130009	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΕΣ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΤΗΣ ΘΡΑΚΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	29455,98
20	GR1130010	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΕΣ ΒΙΣΤΩΝΙΣ - ΙΣΜΑΡΙΣ – ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΠΟΡΤΟ ΛΑΓΟΣ, ΑΛΥΚΗ ΠΤΕΛΕΑ, ΞΗΡΟΛΙΜΝΗ, ΚΑΡΑΤΖΑ	18217,14
21	GR1130011	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΙΛΙΟΥΡΗ	37565,9
22	GR1130012	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΜΨΑΤΟΥ	16600,86
			ΔΡΑΜΑ	
23	GR1140001	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΔΑΣΟΣ ΦΡΑΚΤΟΥ	7363,05
24	GR1140002	ΕΖΔ	ΡΟΔΟΠΗ (ΣΗΜΥΔΑ)	6715,45
25	GR1140003	ΕΖΔ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΛΑΤΙΑ, ΠΥΡΑΜΙΣ ΚΟΥΤΡΑ	7447,1
26	GR1140004	ΕΖΔ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΦΑΛΑΚΡΟ	9845,62
27	GR1140008	ΖΕΠ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΠΗ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΝΕΣΤΟΥ	105948,3
28	GR1140009	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΦΑΛΑΚΡΟ	24961,75
29	GR1260002	ΖΕΠ- πΤΚΣ	ΕΚΒΟΛΕΣ ΠΟΤΑΜΟΥ ΣΤΡΥΜΟΝΑ	1273,76
30	GR1260004	πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΜΕΝΟΙΚΙΟΝ – ΟΡΟΣ ΚΟΥΣΚΟΥΡΑΣ - ΥΨΩΜΑ -ΣΠΗΛΑΙΟ **ΠΕΛΑΔΕ**	23585,90
31	GR1260005	πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΟΡΒΙΛΟΣ	4885,37
32	GR1260009	ΖΕΠ	ΚΟΙΛΑΔΑ ΤΙΜΙΟΥ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ - ΜΕΝΟΙΚΙΟΝ	29189,38
			ΚΑΒΑΛΑ	
33	GR1150001	ΖΕΠ	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ ΚΑΙ ΝΗΣΟΣ ΘΑΣΟΠΟΥΛΑ	14624,76
34	GR1150005	ΕΖΔ - πΤΚΣ	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΠΑΓΓΑΙΟ – ΠΗΓΑΙΑ ΝΕΡΑ ΚΕΦΑΛΑΡΙΟΥ ΦΙΛΙΠΠΩΝ- ΣΠΗΛΑΙΟ ΑΡΚΟΥΔΟΣΠΗΛΙΑ	11533,47
35	GR1150008	ΕΖΔ	ΟΡΜΟΣ ΠΟΤΑΜΙΑΣ - ΑΚΡ. ΠΥΡΓΟΣ ΕΩΣ Ν. ΓΡΑΜΒΟΥΣΣΑ	357,89
36	GR1150009	ΕΖΔ	ΚΟΛΠΟΣ ΠΑΛΑΙΟΥ - ΟΡΜΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ	1168,27
37	GR1150010	ΕΖΔ	ΔΕΛΤΑ ΝΕΣΤΟΥ ΚΑΙ ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΕΣ ΚΕΡΑΜΩΤΗΣ - ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	22484,63

α/α	Κωδικός	Κατηγορία	Ονομασία Τόπου	Έκταση (ha)
38	GR1150011	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΠΑΓΓΑΙΟ ΚΑΙ ΝΟΤΙΕΣ ΥΠΟΡΕΙΕΣ ΤΟΥ	24384
39	GR1150012	ΖΕΠ	ΘΑΣΟΣ (ΟΡΟΣ ΥΨΑΡΙΟ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ) ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΟΙΝΥΡΑ, ΞΗΡΟΝΗΣΙ	17592,29
40	GR1150013	πΤΚΣ	ΠΕΡΙΧΩΡΑ ΛΙΜΕΝΑ ΘΑΣΟΥ	11
41	GR1150014	ΖΕΠ – πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΒΑΛΑΣ - ΘΑΣΟΥ	75686

Για τις προστατευόμενες περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura της ΠΑΜΘ έχουν εγκριθεί οι ακόλουθες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ):

- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/114931/2875/22.10.2024 έγκρισης της ΕΠΜ 1α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/86005/2071/31.07.2025 έγκρισης της ΕΠΜ 1β «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/80893/2095/23.07.2024 έγκρισης της ΕΠΜ 2α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».

Από τις προστατευόμενες περιοχές που καταγράφονται στον Πίνακα 7.2 και εμπίπτουν εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με πράσινη σκίαση, εμπίπτουν στην ΕΠΜ 1α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με γκρι σκίαση, εμπίπτουν στην ΕΠΜ 1β «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».
- Οι προστατευόμενες περιοχές που επισημαίνονται με πορτοκαλί σκίαση, βρίσκονται στα όρια με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ανατολικό τμήμα) και εμπίπτουν στην ΕΠΜ 2α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».

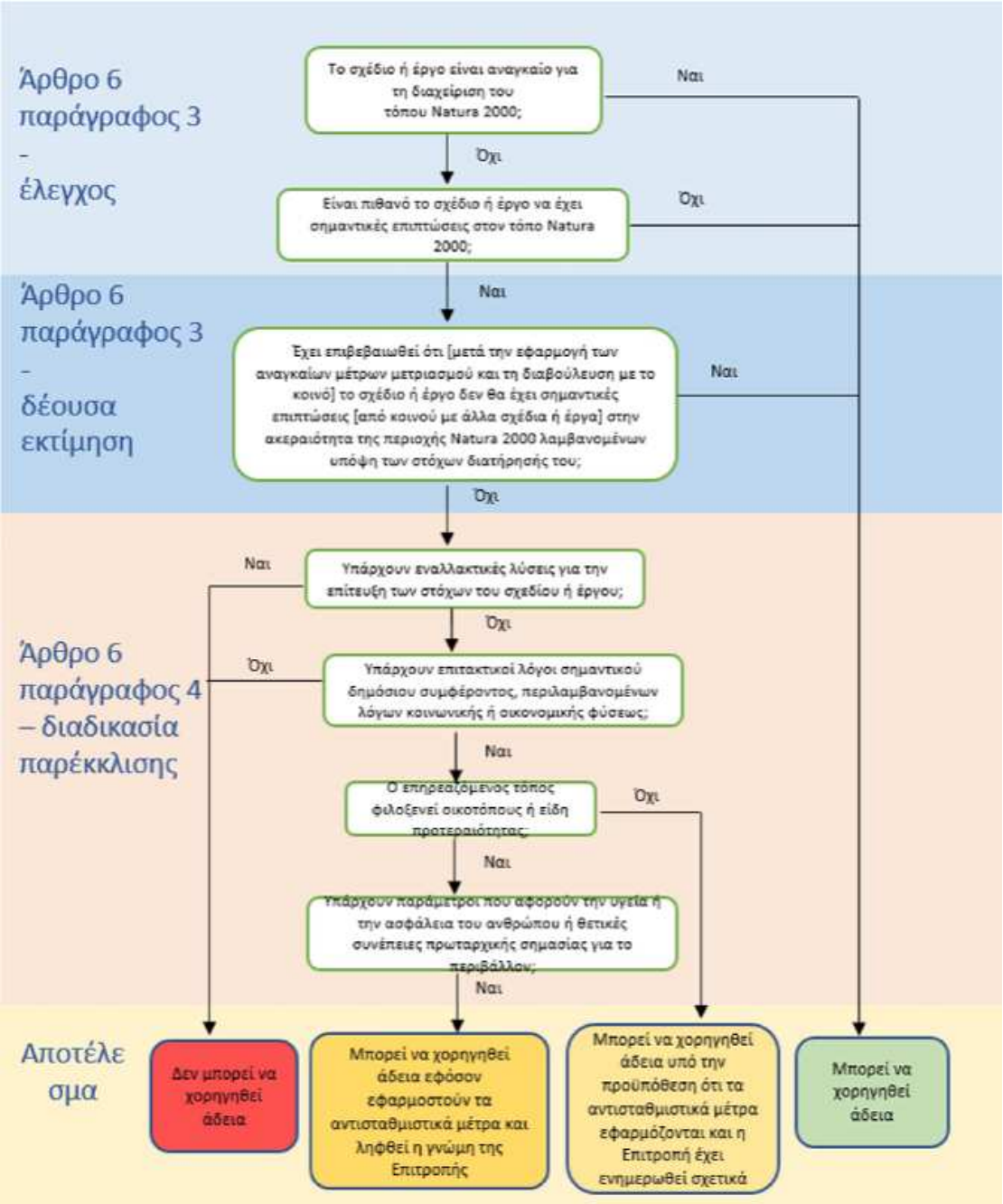
Στο πλαίσιο της ολοκληρωμένης στρατηγικής περιβαλλοντικής εκτίμησης του εν λόγω σχεδίου, διενεργείται Στρατηγικός Έλεγχος Σημαντικότητας Επιπτώσεων του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ στις εγγύς περιοχές του δικτύου Natura 2000, κατ' εφαρμογή των προβλέψεων του άρθρου 6(3) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και

το κατευθυντήριο έγγραφο της ΕΕ (Ανακοίνωση 2021/C437/01) σχετικά με την «Εκτίμηση σχεδίων και έργων σε σχέση με τόπους Natura 2000 Μεθοδολογική καθοδήγηση σχετικά με τις διατάξεις του άρθρου 6 παράγραφος 3 και 4 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους».

Στο άρθρο 2 του κατευθυντήριου εγγράφου, της ΕΕ (Ανακοίνωση 2021/C437/01) διευκρινίζεται ότι: "Το άρθρο 6 παράγραφοι 3 και 4 καθορίζει μια σταδιακή διαδικασία για την εκτίμηση σχεδίων ή έργων τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις σε τόπους Natura 2000. Η εν λόγω διαδικασία περιλαμβάνει τρία κύρια στάδια:

- **Πρώτο στάδιο: έλεγχος**. Το πρώτο μέρος της διαδικασίας αποτελείται από ένα στάδιο προκαταρκτικής αξιολόγησης («έλεγχος») προκειμένου να διαπιστωθεί αν ένα σχέδιο ή έργο είναι άμεσα συνδεόμενο ή αναγκαίο για τη διαχείριση τόπου Natura 2000, και, αν δεν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε αν είναι δυνατόν να επηρεάσει σημαντικά τον τόπο (είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησης του τόπου. Το πρώτο στάδιο διέπεται από το πρώτο μέρος της πρώτης περιόδου του άρθρου 6 παράγραφος 3.
- **Δεύτερο στάδιο: η δέουσα εκτίμηση**. Εάν δεν μπορούν να αποκλειστούν πιθανές σημαντικές επιπτώσεις, το επόμενο στάδιο της διαδικασίας περιλαμβάνει την εκτίμηση των επιπτώσεων του σχεδίου ή του έργου (είτε μεμονωμένα είτε σε συνδυασμό με άλλα σχέδια ή έργα) με βάση τους στόχους διατήρησης του τόπου, και τη διαπίστωση σχετικά με το αν θα επηρεάσει την ακεραιότητα του τόπου Natura 2000, λαμβανομένων υπόψη τυχόν μέτρων μετριασμού. Εναπόκειται στις αρμόδιες αρχές να αποφασίσουν αν θα εγκρίνουν ή όχι το σχέδιο ή το έργο, υπό το πρίσμα των **διαπιστώσεων** της δέουσας εκτίμησης. Το δεύτερο στάδιο διέπεται από το δεύτερο μέρος της πρώτης περιόδου και από τη δεύτερη περίοδο του άρθρου 6 παράγραφος 3.
- **Τρίτο στάδιο: παρέκκλιση από το άρθρο 6 παράγραφος 3 υπό ορισμένες προϋποθέσεις.** Το τρίτο στάδιο της διαδικασίας διέπεται από το άρθρο 6 παράγραφος 4. Το στάδιο αυτό ενεργοποιείται μόνο εάν, παρά τα αρνητικά συμπεράσματα της εκτίμησης, ο υπεύθυνος υλοποίησης του έργου θεωρεί ότι το σχέδιο ή έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί για επιτακτικούς λόγους σημαντικού δημοσίου συμφέροντος. Αυτό είναι δυνατόν μόνον εάν δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, αν οι επιτακτικοί λόγοι σημαντικού δημοσίου συμφέροντος είναι δεόντως αιτιολογημένοι και αν θεσπίζονται κατάλληλα αντισταθμιστικά μέτρα για να διασφαλιστεί ότι προστατεύεται η συνολική συνοχή του Natura 2000."

Στο ακόλουθο σχήμα παρουσιάζεται ένα διάγραμμα ροής της ως άνω αναφερόμενης διαδικασίας.



Σχήμα 7.1: Εκτίμηση σχεδίων και έργων σε σχέση με τους τόπους Natura 2000· τρία στάδια της διαδικασίας του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4 της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους.

Δεδομένου, ότι η αρχή της προφύλαξης, ήτοι η απουσία αρνητικών επιπτώσεων σε τόπους Natura 2000, πρέπει να αποδεικνύεται πριν από την έγκριση ενός σχεδίου, στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ ακολουθεί η τήρηση της μεθοδολογίας εκτίμησης του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ, σε σχέση με τους τόπους Natura 2000.

Επισημαίνεται ότι, κάθε στάδιο της διαδικασίας επηρεάζεται από το προηγούμενο στάδιο και ως εκ τούτου, η σειρά με την οποία υλοποιούνται τα στάδια έχει ουσιώδη σημασία για την ορθή εφαρμογή του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4.

Σε συνέχεια των ανωτέρω, ως προς το πρώτο στάδιο της παραγράφου 3 του άρθρου 6 αναφέρονται στα ακόλουθα:

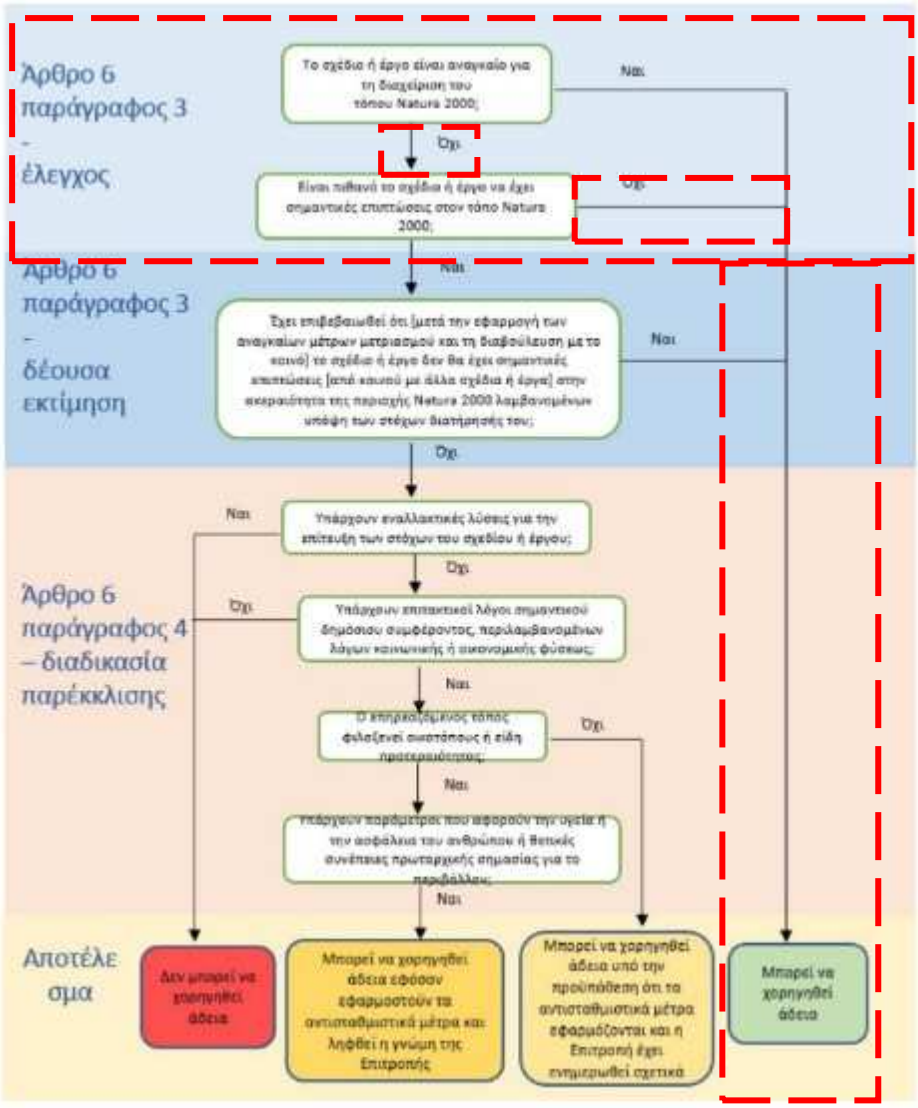
Ανάλυση Πρώτου Σταδίου - Προκαταρκτικής Αξιολόγησης («ελέγχου») Σημαντικότητας Επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026 - 2030 στις προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura		
1	Προσδιορισμός εάν το σχέδιο ή το έργο είναι άμεσα συνδεδεμένο με ή είναι απαραίτητο για τη διαχείριση μιας τοποθεσίας Natura 2000.	
	Όχι Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030 δεν αποτελεί σχέδιο διαχείρισης προστατευόμενης περιοχής και δεν είναι άμεσα συνδεδεμένο ούτε απαραίτητο για τη διαχείριση συγκεκριμένου τόπου του Δικτύου Natura 2000. Το Πρόγραμμα αποτελεί περιφερειακό αναπτυξιακό και χρηματοδοτικό εργαλείο δημόσιων επενδύσεων, με παρεμβάσεις κοινωνικού, τεχνικού, μεταφορικού, περιβαλλοντικού, ψηφιακού, διοικητικού και παραγωγικού χαρακτήρα στο σύνολο της Περιφέρειας. Ωστόσο, ορισμένες παρεμβάσεις, ιδίως στους τομείς της πολιτικής προστασίας, της αντιπλημμυρικής προστασίας, των υποδομών νερού, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, της κλιματικής ανθεκτικότητας και των πράσινων υποδομών, μπορεί να έχουν έμμεση θετική συσχέτιση με τη μείωση πιέσεων σε φυσικά οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές. Η σχέση αυτή δεν καθιστά το ΠΠΑ διαχειριστικό σχέδιο των περιοχών Natura 2000. Συνεπώς, απαιτείται η διενέργεια προκαταρκτικού ελέγχου σημαντικότητας επιπτώσεων.	
2	Προσδιορισμός εάν το σχέδιο ή το έργο είναι πιθανό να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο τόπο Natura.	
	Κριτήριο Εγγύτητας περιοχής επέμβασης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2062-2030 με τόπο Natura.	Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 έχει στρατηγικό και προγραμματικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει στο παρόν στάδιο οριστική χωροθέτηση, τεχνική εξειδίκευση και κατασκευαστικά χαρακτηριστικά για το σύνολο των επιμέρους έργων και δράσεων. Ως εκ τούτου, η αξιολόγηση πραγματοποιείται σε επίπεδο Αναπτυξιακών Στόχων και τύπων παρεμβάσεων. Από τη φύση του Προγράμματος δεν προκύπτει πρόβλεψη για συστηματική ή εκτεταμένη επέμβαση εντός περιοχών Natura 2000 ούτε για παρεμβάσεις που, σε επίπεδο Προγράμματος, τεκμηριώνουν σημαντική αρνητική επίπτωση στους στόχους διατήρησης ή στην ακεραιότητα των τόπων. Πιθανή συσχέτιση μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, για επιμέρους έργα με φυσικό αντικείμενο και χωρική εγγύτητα ή επικάλυψη με περιοχές Natura 2000, τα οποία θα εξετάζονται στο στάδιο ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Εντός της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εντοπίζονται σαράντα μία (41) περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, οι οποίες περιλαμβάνουν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης, Ζώνες Ειδικής Προστασίας, προτεινόμενους Τόπους Κοινοτικής Σημασίας και περιοχές με συνδυασμένο καθεστώς προστασίας. Δεδομένου ότι το ΠΠΑ εφαρμόζεται στο σύνολο της Περιφέρειας, δεν μπορεί να αποκλειστεί εκ των προτέρων ότι ορισμένα επιμέρους έργα, ιδίως των ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6, ενδέχεται να χωροθετηθούν εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000,

		υγροτόπων, παραποτάμιων ζωνών, δασικών εκτάσεων, παράκτιων ή θαλάσσιων περιοχών. Η χωρική σχέση κάθε έργου με τις περιοχές Natura 2000 θα πρέπει να ελέγχεται αναλυτικά κατά το στάδιο εξειδίκευσης, ωρίμανσης και αδειοδότησής του. Στο παρόν στρατηγικό επίπεδο δεν εντοπίζεται συγκεκριμένη χωροθέτηση έργου που να τεκμηριώνει σημαντική αρνητική επίπτωση σε τόπο Natura 2000. Οι ΑΣ1, ΑΣ4, ΑΣ5 και ΑΣ7 δεν αναμένεται να επιφέρουν άμεσες σημαντικές επιπτώσεις σε τόπους Natura 2000, καθώς περιλαμβάνουν κυρίως κοινωνικές υποδομές, δράσεις δημόσιας υγείας, επιχειρηματικότητα, καινοτομία, εξωστρέφεια, ψηφιακές εφαρμογές, διοικητική υποστήριξη, τεχνική βοήθεια και μηχανισμούς παρακολούθησης. Οι στόχοι αυτοί δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο φυσικές επεμβάσεις σε οικοτόπους, δασικές εκτάσεις, υγροτοπικά οικοσυστήματα, παράκτιες ή θαλάσσιες ζώνες. Μεγαλύτερη πιθανότητα χωρικής συσχέτισης με προστατευόμενες περιοχές εμφανίζουν οι ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6, λόγω οδικών, τεχνικών, μεταφορικών ή λιμενικών παρεμβάσεων, έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, καθαρισμών και διαχείρισης ρεμάτων, υποδομών νερού, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων, πράσινων υποδομών και περιβαλλοντικών παρεμβάσεων. Για τις παρεμβάσεις αυτές απαιτείται κατά περίπτωση έλεγχος συμβατότητας με το καθεστώς προστασίας των περιοχών Natura 2000.
	Οικολογικά, χαρακτηριστικά κάθε περιοχής προστασίας σύμφωνα με: → τα αναρτημένα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων (ΤΕΔ) των ΠΠ του Δικτύου Natura 2000 → η υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/50146/1786 (ΦΕΚ 3118/Β/10.05.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.), για το σύνολο των ΖΕΠ. → η υπ. αρίθμ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/24776/985 (ΦΕΚ 1807/Β/22.03.2023 Απόφαση του Υ.Π.ΕΝ.), για το σύνολο των Ε.Ζ.Δ. και Τ.Κ.Σ. → οι εγκεκριμένες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες	Τα οικολογικά χαρακτηριστικά των περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας συνδέονται με ορεινά, δασικά, παραποτάμια, υγροτοπικά, παράκτια, θαλάσσια και νησιωτικά οικοσυστήματα, καθώς και με σημαντικούς τύπους οικοτόπων, είδη χλωρίδας, πανίδας και ορνιθοπανίδας. Για την αξιολόγηση των επιμέρους έργων που ενδέχεται να επηρεάσουν περιοχές Natura 2000 θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα Τυποποιημένα Έντυπα Δεδομένων, οι θεσμοθετημένοι στόχοι διατήρησης για ΖΕΠ, ΕΖΔ και ΤΚΣ, οι εγκεκριμένες Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες, τα Σχέδια Διαχείρισης, οι ζώνες προστασίας και οι ειδικότεροι όροι και περιορισμοί που ισχύουν ή θα ισχύσουν για κάθε περιοχή. Ιδιαίτερη σημασία έχουν η ΕΠΜ 1α, η ΕΠΜ 1β και, για τις περιοχές στα όρια με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, η ΕΠΜ 2α. Οι πιθανές επιπτώσεις από επιμέρους έργα του Προγράμματος, εφόσον αυτά χωροθετηθούν εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000, μπορεί να συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης. Ενδεικτικά, μπορεί να αφορούν προσωρινή απομάκρυνση ή διατάραξη βλάστησης, όχληση ειδών πανίδας και ορνιθοπανίδας από θόρυβο, φωτισμό, ανθρώπινη παρουσία και εργοταξιακή

		δραστηριότητα, προσωρινή αύξηση αιωρούμενων στερεών ή θολότητας σε υδατικά συστήματα, εργοταξιακές απορροές, προσωρινή διατάραξη πρανών, κοίτης ή παρόχθιων ζωνών, κίνδυνο τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα ή λιπαντικά, καθώς και τοπική διατάραξη ενδιαιτημάτων. Οι επιπτώσεις αυτές, όπου προκύψουν, αναμένονται κατά κανόνα τοπικές, προσωρινές και ελέγξιμες με κατάλληλο σχεδιασμό και μέτρα προστασίας. Σε επίπεδο Προγράμματος δεν τεκμηριώνεται πιθανότητα σημαντικής αρνητικής επίπτωσης στην ακεραιότητα των περιοχών Natura 2000 της Περιφέρειας. Το ΠΠΑ δεν προβλέπει, στο παρόν στάδιο, συγκεκριμένες χωροθετημένες παρεμβάσεις που να οδηγούν σε απώλεια ή σημαντική υποβάθμιση τύπων οικοτόπων, μείωση πληθυσμών ειδών χαρακτηρισμού, διατάραξη της δομής και λειτουργίας προστατευόμενων περιοχών ή υπονόμευση των στόχων διατήρησης. Η πιθανότητα επίπτωσης θα πρέπει να εξετάζεται κατά περίπτωση για κάθε έργο που ενδέχεται να χωροθετηθεί εντός ή πλησίον προστατευόμενης περιοχής, με εφαρμογή της προβλεπόμενης διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης και, όπου απαιτείται, με εκπόνηση Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης. Δεδομένου ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα δημόσιων επενδύσεων περιφερειακής κλίμακας, δεν μπορεί να αποκλειστεί η χρονική ή χωρική συνύπαρξη επιμέρους έργων του με άλλα έργα, σχέδια ή προγράμματα στην ίδια περιοχή. Πιθανές σωρευτικές επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν κυρίως από συγκέντρωση έργων κατασκευής, τεχνικών παρεμβάσεων, αντιπλημμυρικών έργων, υποδομών νερού ή οδικών παρεμβάσεων σε περιοχές οικολογικής ευαισθησίας. Ωστόσο, στο επίπεδο του ΠΠΑ δεν εντοπίζονται συγκεκριμένες χωρικές συγκεντρώσεις έργων που να τεκμηριώνουν σημαντική σωρευτική επίπτωση σε τόπους Natura 2000. Ο έλεγχος σωρευτικών επιπτώσεων θα πρέπει να πραγματοποιείται κατά το στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων, λαμβάνοντας υπόψη υφιστάμενα, εγκεκριμένα ή προγραμματιζόμενα έργα στην ίδια περιοχή. Για τη διασφάλιση της προστασίας των περιοχών Natura 2000, κατά την εξειδίκευση και υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ θα πρέπει: να αποφεύγεται, κατά το δυνατόν, η χωροθέτηση νέων παρεμβάσεων εντός περιοχών Natura 2000 όταν υπάρχει τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορη εναλλακτική λύση· να ελέγχεται σε πρώιμο στάδιο η συμβατότητα με τους στόχους διατήρησης, τις ζώνες προστασίας και τις κατευθύνσεις των ΕΠΜ και Σχεδίων Διαχείρισης· να εκπονείται Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση

		όπου απαιτείται· να περιορίζεται η απομάκρυνση φυσικής βλάστησης· να προστατεύονται υδατορέματα, υγρότοποι, παρόχθιες, παράκτιες και θαλάσσιες ζώνες· να αποφεύγονται οχλούσες εργασίες σε κρίσιμες περιόδους ειδών, όπου είναι εφικτό· και να αποκαθίστανται οι διαταραγμένες επιφάνειες μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
Με βάση τον στρατηγικό χαρακτήρα του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, τη φύση των Αναπτυξιακών Στόχων και την τυπολογία των προβλεπόμενων παρεμβάσεων, δεν προκύπτει σε επίπεδο Προγράμματος πιθανότητα σημαντικής αρνητικής επίπτωσης στις περιοχές του Δικτύου Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Το Πρόγραμμα δεν είναι άμεσα συνδεδεμένο με τη διαχείριση των περιοχών Natura 2000, αλλά δεν περιλαμβάνει στο παρόν στάδιο συγκεκριμένες χωροθετημένες παρεμβάσεις που να τεκμηριώνουν σημαντική αρνητική επίπτωση στην ακεραιότητά τους. Οι παρεμβάσεις με πιθανό φυσικό αντικείμενο και χωρική συσχέτιση με περιοχές Natura 2000 θα αξιολογούνται κατά περίπτωση στα επόμενα στάδια ωρίμανσης, περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τεχνικής έγκρισης. Συνεπώς, στο επίπεδο της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης, η εφαρμογή του ΠΠΑ δεν αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά τους στόχους διατήρησης, τη δομή, τη λειτουργία ή την ακεραιότητα των περιοχών Natura 2000, υπό την προϋπόθεση τήρησης του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου και εκπόνησης Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης όπου απαιτείται.		

Σύμφωνα με το διάγραμμα ροής των βημάτων αξιολόγησης επιπτώσεων του προτεινόμενου ΠΠΑ της ΠΑΜΘ στην εγγύτερη περιοχή προστασίας, το υπό εξέταση προγράμματος δεν έχει αρνητικές επιπτώσεις στις περιοχές προστασίας και μπορεί να του χορηγηθεί άδεια.



Σχήμα 7.2: Διαγραμματική απεικόνιση του διαγράμματος ροής των βημάτων αξιολόγησης επιπτώσεων του προτεινόμενου ΠΠΑ της ΠΑΜΘ στις προστατευόμενες Περιοχές του Δικτύου Natura κατ' εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 6 παράγραφοι 3 και 4.

7.3.10 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να επιφέρει συνολικά θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, καθώς σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων του Προγράμματος συνδέεται με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες, της ασφάλειας, της ανθεκτικότητας και της λειτουργικότητας των οικισμών και των υποδομών της Περιφέρειας. Οι θετικές επιπτώσεις προκύπτουν τόσο από παρεμβάσεις με άμεσο κοινωνικό και υγειονομικό χαρακτήρα, όσο και από δράσεις που ενισχύουν έμμεσα τις συνθήκες διαβίωσης, τη διοικητική εξυπηρέτηση, την προσβασιμότητα και την προστασία του πληθυσμού έναντι φυσικών και περιβαλλοντικών κινδύνων.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή του ΑΣ1, ο οποίος αποτελεί τον βασικό άξονα του Προγράμματος για την κοινωνική συνοχή, τη δημόσια υγεία, την παιδεία, την πρόνοια, τον αθλητισμό, την προσβασιμότητα

και τη στήριξη ευάλωτων ομάδων. Η αναβάθμιση υποδομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, καθώς και οι δράσεις δημόσιας υγείας, αναμένεται να βελτιώσουν την καθημερινή εξυπηρέτηση του πληθυσμού, να ενισχύσουν την πρόσβαση σε κρίσιμες υπηρεσίες και να συμβάλουν στη μείωση χωρικών και κοινωνικών ανισοτήτων, ιδίως σε ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες, νησιωτικές και απομακρυσμένες περιοχές.

Θετική επίδραση στον πληθυσμό αναμένεται και από τον ΑΣ2, μέσω της αναβάθμισης του οδικού δικτύου, των μεταφορικών υποδομών και των έργων οδικής ασφάλειας. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να βελτιώσουν την ασφάλεια των μετακινήσεων, να περιορίσουν κινδύνους που συνδέονται με προβληματικά τμήματα του δικτύου, να ενισχύσουν την προσβασιμότητα σε υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης, διοίκησης και εργασίας και να βελτιώσουν τη σύνδεση οικισμών, παραγωγικών περιοχών και απομακρυσμένων ζωνών.

Ο ΑΣ3 έχει επίσης ουσιαστική θετική συμβολή, καθώς αφορά την πολιτική προστασία, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή. Η αντιπλημμυρική προστασία, η διαχείριση ρεμάτων, η ενίσχυση μέσων και υποδομών πολιτικής προστασίας και η βελτίωση της επιχειρησιακής ετοιμότητας μπορούν να μειώσουν την έκθεση του πληθυσμού σε πλημμύρες, πυρκαγιές, έντονα καιρικά φαινόμενα και λοιπές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, ενισχύοντας την ασφάλεια, τη δημόσια υγεία και την ανθεκτικότητα των τοπικών κοινωνιών.

Έμμεσες θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία μπορούν να προκύψουν από τον ΑΣ4, κυρίως μέσω της στήριξης της επιχειρηματικότητας, της τοπικής παραγωγής, της απασχόλησης, του εισοδήματος και της κοινωνικοοικονομικής συνοχής. Αν και ο ΑΣ4 δεν έχει άμεσο υγειονομικό ή κοινωνικό αντικείμενο, η ενίσχυση της παραγωγικής βάσης και της εξωστρέφειας μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση των όρων διαβίωσης, ιδίως σε περιοχές με αναπτυξιακές υστερήσεις ή ανάγκη συγκράτησης οικονομικής δραστηριότητας.

Ο ΑΣ5, μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, της ανάπτυξης ψηφιακών εργαλείων, της διαλειτουργικότητας συστημάτων και της βελτίωσης της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων, αναμένεται να έχει θετική επίδραση στον πληθυσμό, κυρίως μέσω της μείωσης του διοικητικού φόρτου, της ταχύτερης διεκπεραίωσης διαδικασιών και της βελτίωσης της πρόσβασης σε δημόσιες υπηρεσίες. Η επίδραση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για απομακρυσμένες, ορεινές, αγροτικές, νησιωτικές και παραμεθόριες περιοχές, καθώς και για ομάδες με περιορισμένη δυνατότητα μετακίνησης. Παράλληλα, απαιτείται μέριμνα ώστε η ψηφιοποίηση να μην οδηγήσει σε ψηφιακό αποκλεισμό ομάδων με περιορισμένη πρόσβαση ή εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.

Ο ΑΣ6 μπορεί να συμβάλει θετικά στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία μέσω της βελτίωσης υποδομών νερού, της ορθολογικότερης διαχείρισης υδατικών πόρων, των ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, της περιβαλλοντικής διαχείρισης, των πράσινων υποδομών και των παρεμβάσεων αναβάθμισης του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να βελτιώσουν την περιβαλλοντική ποιότητα των οικισμών, την πρόσβαση σε ασφαλείς και λειτουργικές υποδομές, τη θερμική άνεση, την ανθεκτικότητα και τη συνολική ποιότητα ζωής.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να επιφέρει άμεσες μεταβολές στην ανθρώπινη υγεία ή στις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού. Ωστόσο, η τεχνική βοήθεια, η διοικητική υποστήριξη, η ωρίμανση έργων και η ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του Προγράμματος συνολικά.

Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων, ιδίως στο πλαίσιο των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6, ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές οχλήσεις στον πληθυσμό, όπως θόρυβος, σκόνη, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, περιορισμοί πρόσβασης ή παροδικές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως βραχυπρόθεσμες, τοπικές και διαχειρίσιμες, υπό την προϋπόθεση εφαρμογής κατάλληλης εργοταξιακής οργάνωσης, μέτρων περιορισμού οχλήσεων, σήμανσης, ενημέρωσης των κατοίκων και χρηστών και τήρησης των προβλεπόμενων περιβαλλοντικών όρων.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία αξιολογούνται ως **θετικές**, με σημαντικότερη συμβολή από τους ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3, ΑΣ5 και ΑΣ6. Οι θετικές επιδράσεις αφορούν κυρίως τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, της κοινωνικής συνοχής, της δημόσιας υγείας, της προσβασιμότητας, της εξυπηρέτησης του πληθυσμού, της ασφάλειας των μετακινήσεων, της διοικητικής αποτελεσματικότητας και της ανθεκτικότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων. Οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις περιορίζονται κυρίως στη φάση κατασκευής επιμέρους έργων και δεν αναμένεται να αναιρέσουν το συνολικά θετικό πρόσημο του Προγράμματος.

7.3.11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να επιφέρει συνολικά θετικές επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές της Περιφέρειας, καθώς σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων του Προγράμματος αφορά την αναβάθμιση, προστασία, λειτουργική βελτίωση,

ανθεκτικότητα και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση δημόσιων υποδομών και περιουσιακών στοιχείων. Οι θετικές επιπτώσεις προκύπτουν τόσο από παρεμβάσεις φυσικού αντικειμένου, όπως έργα κοινωνικών, μεταφορικών, τεχνικών, περιβαλλοντικών και υδατικών υποδομών, όσο και από δράσεις οργανωτικής, ψηφιακής και διοικητικής ενίσχυσης που υποστηρίζουν τη λειτουργική επάρκεια και την αποδοτικότερη διαχείριση των υποδομών.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η συμβολή του ΑΣ1, ο οποίος αφορά την αναβάθμιση δομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, τη βελτίωση της λειτουργικότητας δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων και την ενίσχυση των υποδομών εξυπηρέτησης των πολιτών. Οι παρεμβάσεις αυτές συμβάλλουν στην προστασία και αξιοποίηση της δημόσιας περιουσίας, στη βελτίωση της ασφάλειας, της προσβασιμότητας, της λειτουργικής επάρκειας και της ανθεκτικότητας των κοινωνικών υποδομών, περιορίζοντας υφιστάμενες ελλείψεις, φθορές και ανάγκες συντήρησης.

Ο ΑΣ2 έχει άμεση και ουσιαστική θετική επίδραση στις τεχνικές και μεταφορικές υποδομές της Περιφέρειας. Η αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική αποκατάσταση του περιφερειακού και δημοτικού οδικού δικτύου, η βελτίωση της οδικής ασφάλειας, τα τεχνικά έργα, οι γέφυρες και οι παρεμβάσεις σε μεταφορικές και λιμενικές υποδομές ενισχύουν τη λειτουργικότητα, την ασφάλεια, την προσβασιμότητα και τη συνδεσιμότητα των υποδομών. Παράλληλα, συμβάλλουν στην καλύτερη εξυπηρέτηση οικισμών, παραγωγικών περιοχών, κοινωνικών υποδομών και απομακρυσμένων ή παραμεθόριων ζωνών, βελτιώνοντας τη συνολική λειτουργική συνοχή της Περιφέρειας.

Ο ΑΣ3 αναμένεται να συμβάλει ουσιαστικά στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των κρίσιμων τεχνικών υποδομών από φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους. Οι παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας, αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης ρεμάτων, πρόληψης φυσικών καταστροφών και ενίσχυσης της επιχειρησιακής ετοιμότητας μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο φθορών, απωλειών και διακοπής λειτουργίας οικισμών, μεταφορικών δικτύων, κοινωφελών εγκαταστάσεων, αγροτικών εκτάσεων και λοιπών κρίσιμων υποδομών. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η ανθεκτικότητα της δημόσιας περιουσίας και περιορίζεται το δυνητικό κόστος αποκατάστασης μετά από έντονα φυσικά ή κλιματικά συμβάντα.

Ο ΑΣ4, αν και δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την κατασκευή ή αναβάθμιση τεχνικών και κοινωνικών υποδομών, μπορεί να συμβάλει έμμεσα στην αξιοποίηση υλικών περιουσιακών στοιχείων που σχετίζονται με την παραγωγική και επιχειρηματική δραστηριότητα της Περιφέρειας. Η στήριξη της επιχειρηματικότητας, της τοπικής παραγωγής, των ΜΜΕ, της εξωστρέφειας και των επιμελητηρίων μπορεί

να ενισχύσει τη λειτουργικότητα της παραγωγικής βάσης και να βελτιώσει την αξιοποίηση υφιστάμενων εγκαταστάσεων, εξοπλισμού και υποστηρικτικών δομών.

Ο ΑΣ5 έχει θετική συμβολή στις τεχνικές και διοικητικές υποδομές, κυρίως μέσω της ανάπτυξης ψηφιακών υποδομών, της προμήθειας εξοπλισμού, της αναβάθμισης πληροφοριακών συστημάτων, της διαλειτουργικότητας και της βελτίωσης της λειτουργίας των δημόσιων υπηρεσιών. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός μπορεί να ενισχύσει τη λειτουργική επάρκεια της διοίκησης, να βελτιώσει την αξιοποίηση υφιστάμενων υποδομών πληροφορικής, να μειώσει διοικητικές δυσλειτουργίες και να υποστηρίξει αποτελεσματικότερη παρακολούθηση, διαχείριση και εξυπηρέτηση πολιτών και φορέων.

Ο ΑΣ6 αναμένεται να έχει άμεση θετική επίδραση στις περιβαλλοντικές, τεχνικές και κοινόχρηστες υποδομές της Περιφέρειας. Η αναβάθμιση υποδομών νερού, ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, οι ενεργειακές και λειτουργικές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων, οι πράσινες υποδομές, οι αναπλάσεις και οι παρεμβάσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης συμβάλλουν στην προστασία, αξιοποίηση και λειτουργική βελτίωση της δημόσιας περιουσίας. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να ενισχύσουν την αποδοτικότητα, τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα των υφιστάμενων υποδομών και να περιορίσουν απώλειες, φθορές και λειτουργικές ανεπάρκειες.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα, ωστόσο μπορεί να συμβάλει θετικά στη λειτουργική επάρκεια και στην αποτελεσματική διαχείριση των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών. Η τεχνική βοήθεια, η διοικητική υποστήριξη, η ωρίμανση έργων, οι εξειδικευμένες μελέτες, η ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης και η υποστήριξη του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης μπορούν να βελτιώσουν την προετοιμασία, τον συντονισμό, την παρακολούθηση και την αποτελεσματική υλοποίηση των παρεμβάσεων του ΠΠΑ, μειώνοντας καθυστερήσεις και διοικητικές αστοχίες.

Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων, ιδίως των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν προσωρινούς περιορισμούς πρόσβασης ή λειτουργίας, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, παροδικές δυσλειτουργίες υφιστάμενων δικτύων ή εγκαταστάσεων και τοπικές εργοταξιακές οχλήσεις. Πρόκειται για επιπτώσεις προσωρινές, τοπικές και διαχειρίσιμες, εφόσον εφαρμόζεται κατάλληλος προγραμματισμός εργασιών, εργοταξιακή οργάνωση, σήμανση, ενημέρωση χρηστών και προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης ή λειτουργίας.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις τεχνικές και κοινωνικές υποδομές αξιολογούνται ως **θετικές**, με σημαντικότερη συμβολή από τους ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3, ΑΣ5, ΑΣ6 και, υποστηρικτικά, από τον ΑΣ7. Οι θετικές επιδράσεις αφορούν κυρίως την αναβάθμιση, προστασία, λειτουργική βελτίωση, αποδοτικότερη διαχείριση και ενίσχυση της ανθεκτικότητας των δημόσιων, κοινωνικών, τεχνικών, μεταφορικών, περιβαλλοντικών και διοικητικών υποδομών της Περιφέρειας. Οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις περιορίζονται στη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων και δεν αναμένεται να αναιρέσουν το συνολικά θετικό πρόσημο του Προγράμματος.

7.3.12 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντικές άμεσες επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, καθώς κανένας από τους Αναπτυξιακούς Στόχους δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την υλοποίηση αυτοτελών παρεμβάσεων σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς ή λοιπά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι περισσότερες παρεμβάσεις του Προγράμματος αφορούν κοινωνικές, τεχνικές, μεταφορικές, περιβαλλοντικές, ψηφιακές, διοικητικές και υποστηρικτικές δράσεις, οι οποίες δεν συνδέονται άμεσα με μεταβολή της κατάστασης, της προστασίας ή της ανάδειξης πολιτιστικών πόρων.

Για τους Αναπτυξιακούς Στόχους ΑΣ1, ΑΣ3, ΑΣ4, ΑΣ5, ΑΣ6 και ΑΣ7, οι επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται κατά βάση ως ουδέτερες. Οι στόχοι αυτοί δεν περιλαμβάνουν άμεσες παρεμβάσεις πολιτιστικού χαρακτήρα, ενώ η πιθανή συσχέτισή τους με πολιτιστικούς πόρους μπορεί να προκύψει μόνο κατά περίπτωση, εφόσον επιμέρους έργα ή δράσεις χωροθετηθούν εντός ή πλησίον αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων, παραδοσιακών οικισμών, πολιτιστικών τοπίων ή κτιρίων με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον.

Περισσότερο αυξημένη ανάγκη προσοχής εμφανίζεται στον ΑΣ2, λόγω της φύσης των παρεμβάσεων που αφορούν οδικά δίκτυα, τεχνικά έργα, γέφυρες, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Σε επιμέρους έργα του στόχου αυτού δεν μπορεί να αποκλειστεί το ενδεχόμενο χωρικής συσχέτισης με περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος, ιδίως κατά τις φάσεις εκσκαφών, διαμορφώσεων, τεχνικών παρεμβάσεων ή επεμβάσεων στο άμεσο περιβάλλον μνημείων και ιστορικών τόπων. Οι δυνητικές επιπτώσεις, όπου προκύψουν, αναμένονται κυρίως τοπικές, προσωρινές και ελεγχόμενες, υπό την προϋπόθεση τήρησης των προβλεπόμενων διαδικασιών προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Αντίστοιχα, επιμέρους συσχέτιση μπορεί να υπάρξει και σε έργα του ΑΣ3 και του ΑΣ6, εφόσον αντιπλημμυρικά, υδραυλικά, περιβαλλοντικά έργα, ενεργειακές αναβαθμίσεις, υποδομές νερού, αναπλάσεις ή λοιπές παρεμβάσεις χωροθετηθούν σε περιοχές με αρχαιολογικό, ιστορικό, παραδοσιακό ή

αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον. Στις περιπτώσεις αυτές, η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα πρέπει να γίνεται στο στάδιο εξειδίκευσης, ωρίμανσης και αδειοδότησης των επιμέρους έργων, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Οι δυνητικές επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά μπορούν να προληφθούν ή να περιοριστούν με την έγκαιρη διερεύνηση της χωρικής σχέσης των έργων με κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς και πολιτιστικά τοπία, καθώς και με την τήρηση των προβλεπόμενων εγκρίσεων, γνωμοδοτήσεων και όρων των αρμόδιων υπηρεσιών. Ιδιαίτερη σημασία έχει η ενσωμάτωση των σχετικών περιορισμών κατά το στάδιο σχεδιασμού, ώστε να αποφεύγονται ασύμβατες χωροθετήσεις, ακατάλληλες τεχνικές λύσεις ή παρεμβάσεις που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ακεραιότητα, την ορατότητα, το άμεσο περιβάλλον ή τον χαρακτήρα πολιτιστικών πόρων.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στην πολιτιστική κληρονομιά αξιολογούνται ως **ουδέτερες** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός αυτός χαρακτηρισμός αποδίδεται στο γεγονός ότι το Πρόγραμμα δεν περιλαμβάνει αυτοτελείς παρεμβάσεις που μεταβάλλουν άμεσα την κατάσταση αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων ή λοιπών στοιχείων πολιτιστικής κληρονομιάς. Τυχόν επιμέρους επιπτώσεις από έργα που θα χωροθετηθούν σε περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος μπορούν να ελεγχθούν μέσω της περιβαλλοντικής αδειοδότησης, του ελέγχου συμβατότητας με το θεσμικό πλαίσιο προστασίας και της τήρησης των εγκρίσεων ή γνωμοδοτήσεων των αρμόδιων υπηρεσιών.

7.3.13 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει συνολικά περιορισμένες και ελεγχόμενες επιπτώσεις στο έδαφος. Οι περισσότερες παρεμβάσεις του Προγράμματος αφορούν είτε υφιστάμενες υποδομές και ήδη διαμορφωμένους χώρους είτε δράσεις άυλου, διοικητικού, ψηφιακού, οργανωτικού ή υποστηρικτικού χαρακτήρα, οι οποίες δεν συνεπάγονται σημαντική κατάληψη νέας γης, εκτεταμένη σφράγιση εδαφών ή άμεση υποβάθμιση εδαφικών πόρων. Ωστόσο, επιμέρους έργα φυσικού αντικειμένου, κυρίως στο πλαίσιο των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6, μπορεί να προκαλέσουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1, που αφορούν κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές, δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογες μεταβολές στο έδαφος, καθώς κατά κανόνα θα υλοποιηθούν σε υφιστάμενους χώρους δημόσιων ή κοινωφελών υποδομών. Περιορισμένες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν μόνο από μικρής κλίμακας κτιριακές επεκτάσεις, εκσκαφές, προσωρινή αποθήκευση υλικών ή εργοταξιακές εγκαταστάσεις. Οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως τοπικές, βραχυπρόθεσμες και διαχειρίσιμες.

Ο ΑΣ2 συνδέεται περισσότερο με πιθανές επιπτώσεις στο έδαφος, λόγω παρεμβάσεων σε οδικές, τεχνικές, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Αν και σημαντικό μέρος των έργων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένους άξονες, κατά την υλοποίηση επιμέρους παρεμβάσεων μπορεί να προκύψουν εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές εργοταξιακές καταλήψεις, διαμορφώσεις πρανών, αποθήκευση υλικών ή περιορισμένη σφράγιση επιφανειών. Σε περιπτώσεις διαπλατύνσεων, νέων τεχνικών έργων ή παρεμβάσεων σε γέφυρες και λιμενικές υποδομές, οι μεταβολές μπορεί να έχουν πιο μόνιμο χαρακτήρα, χωρίς όμως να εκτιμάται ότι θα είναι εκτεταμένες σε επίπεδο Προγράμματος.

Ο ΑΣ3 μπορεί να έχει θετική συμβολή στην προστασία του εδάφους, κυρίως μέσω παρεμβάσεων αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης και καθαρισμού ρεμάτων, πολιτικής προστασίας και μείωσης της τρωτότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στον περιορισμό πλημμυρικών φαινομένων, διαβρώσεων, απορροών, φερτών υλών και καταστροφών σε αγροτικές, παραποτάμιες, πεδινές και οικιστικές περιοχές. Παράλληλα, κατά τη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων μπορεί να υπάρξουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις από εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές αποθέσεις υλικών, διαμορφώσεις πρανών ή απομάκρυνση φερτών υλών, οι οποίες απαιτούν ορθή εργοταξιακή και περιβαλλοντική διαχείριση.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4, που αφορούν κυρίως την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία, την εξωστρέφεια και την υποστήριξη της παραγωγικής βάσης, δεν αναμένεται να προκαλέσουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στο έδαφος, καθώς έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις που θα απαιτήσουν χωρική ή τεχνική εξειδίκευση θα εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Αντίστοιχα, ο ΑΣ5, που αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, τα πληροφοριακά συστήματα, τον εξοπλισμό και τη βελτίωση διοικητικών λειτουργιών, δεν αναμένεται να επιφέρει μεταβολές στην κατάληψη, στη σφράγιση, στη διάβρωση, στη ρύπανση ή στη λειτουργικότητα των εδαφών. Τυχόν εγκαταστάσεις εξοπλισμού αναμένεται να υλοποιηθούν σε υφιστάμενους χώρους διοίκησης ή υφιστάμενες υποδομές, χωρίς ουσιαστική χωρική επέμβαση στο φυσικό έδαφος.

Ο ΑΣ6 μπορεί να έχει ασθενώς θετική επίδραση στο έδαφος, καθώς οι παρεμβάσεις του σε υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, περιβαλλοντική διαχείριση, πράσινες υποδομές και αναπλάσεις μπορούν να συμβάλουν στη μείωση τοπικών περιβαλλοντικών πιέσεων, στη βελτίωση διαταραγμένων ή αστικών χώρων και στην καλύτερη διαχείριση υδατικών και αρδευτικών υποδομών.

Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης, ωστόσο, μπορεί να προκύψουν τοπικές επιπτώσεις από εκσκαφές, επιχώσεις, αντικαταστάσεις δικτύων, προσωρινές εργοταξιακές καταλήψεις, αποθήκευση υλικών ή διαμορφώσεις χώρων. Οι επιπτώσεις αυτές είναι περιορισμένης έντασης και μπορούν να αντιμετωπιστούν με κατάλληλα μέτρα διαχείρισης.

Ο ΑΣ7 έχει διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις που να προκαλούν κατάληψη γης, σφράγιση εδαφών ή μεταβολή των εδαφικών συνθηκών. Η συμβολή του περιορίζεται στην υποστήριξη της ωρίμανσης, παρακολούθησης και υλοποίησης έργων του Προγράμματος και δεν συνιστά αυτοτελή επίπτωση στο έδαφος.

Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος συνδέονται κυρίως με έργα κατασκευής, συντήρησης ή αναβάθμισης και αφορούν εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές καταλήψεις, αποθήκευση υλικών, απομάκρυνση φερτών, διαμορφώσεις πρανών ή περιορισμένη σφράγιση επιφανειών. Οι επιπτώσεις αυτές αναμένονται κυρίως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες. Η αποφυγή άσκοπης κατάληψης εδαφών, η ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών, η πρόληψη διαρροών ρυπαντικών ουσιών, η κατάλληλη προσωρινή αποθήκευση υλικών και η αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για τον περιορισμό των επιπτώσεων.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στο έδαφος αξιολογούνται ως **ουδέτερες έως ασθενώς αρνητικές** σε επίπεδο Προγράμματος, με δυνατότητα πλήρους ελέγχου και περιορισμού μέσω κατάλληλου σχεδιασμού και εφαρμογής μέτρων εργοταξιακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις αφορούν κυρίως τη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων και δεν αναμένεται να οδηγήσουν σε σημαντική ή εκτεταμένη υποβάθμιση εδαφικών πόρων σε επίπεδο Περιφέρειας. Παράλληλα, οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 και του ΑΣ6 μπορούν να συμβάλουν θετικά στην προστασία, σταθεροποίηση και λειτουργική βελτίωση των εδαφών, ιδίως μέσω της μείωσης πλημμυρικών και διαβρωτικών φαινομένων, της καλύτερης διαχείρισης υδατικών υποδομών και της περιβαλλοντικής αναβάθμισης επιμέρους χώρων.

7.3.14 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει συνολικά περιορισμένες και ελεγχόμενες επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους, με θετική συμβολή κυρίως από τους Αναπτυξιακούς Στόχους που συνδέονται με την αντιπλημμυρική προστασία, τη διαχείριση φυσικών κινδύνων, τις υποδομές νερού και την ορθολογικότερη χρήση των υδατικών πόρων. Οι περισσότερες παρεμβάσεις του Προγράμματος δεν μεταβάλλουν άμεσα την ποιοτική ή ποσοτική κατάσταση των επιφανειακών, υπόγειων, μεταβατικών,

παράκτιων ή θαλάσσιων υδάτων, ενώ οι δυνητικές επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ1, που αφορούν κυρίως κοινωνικές, εκπαιδευτικές, υγειονομικές και αθλητικές υποδομές, καθώς και δράσεις δημόσιας υγείας και κοινωνικής προστασίας, δεν αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές άμεσες επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους. Ενδεχόμενες περιορισμένες μεταβολές μπορεί να σχετίζονται με τις ανάγκες ύδρευσης και τη διαχείριση υγρών αποβλήτων σε επιμέρους αναβαθμιζόμενες εγκαταστάσεις, οι οποίες μπορούν να ελεγχθούν μέσω σύνδεσης με νόμιμα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης ή μέσω κατάλληλα αδειοδοτημένων συστημάτων διαχείρισης λυμάτων.

Ο ΑΣ2, λόγω της φύσης των παρεμβάσεών του σε οδικές, τεχνικές, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές, μπορεί να προκαλέσει τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις στα ύδατα κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να σχετίζονται με εκσκαφές, απορροές εργοταξίων, αιωρούμενα στερεά, προσωρινή θολότητα, διαχείριση ομβρίων ή κίνδυνο τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα και λιπαντικά, ιδίως σε έργα πλησίον ρεμάτων, γεφυρών, αποστραγγιστικών έργων ή λιμενικών υποδομών. Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος των παρεμβάσεων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένες υποδομές, δεν αναμένονται εκτεταμένες ή συστηματικές επιπτώσεις στους υδατικούς πόρους σε επίπεδο Περιφέρειας.

Ο ΑΣ3 έχει άμεση θετική συσχέτιση με τα ύδατα, καθώς περιλαμβάνει παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης και καθαρισμού ρεμάτων, πολιτικής προστασίας και μείωσης υδρολογικών κινδύνων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της παροχετευτικότητας, στη μείωση πλημμυρικών φαινομένων, στον περιορισμό ανεξέλεγκτων απορροών και στην προστασία οικιστικών, αγροτικών και παραγωγικών περιοχών από πλημμυρικούς κινδύνους. Κατά την υλοποίηση έργων σε ρέματα, τάφρους, αποστραγγιστικά δίκτυα ή υδραυλικές υποδομές μπορεί να προκύψουν προσωρινές τοπικές επιπτώσεις, όπως αύξηση αιωρούμενων στερεών, θολότητα ή προσωρινή διατάραξη πρανών και κοίτης, οι οποίες όμως μπορούν να περιοριστούν με κατάλληλο σχεδιασμό και μέτρα προστασίας.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4, που αφορούν κυρίως την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία, την εξωστρέφεια και την υποστήριξη της παραγωγικής βάσης, δεν αναμένεται να επιφέρουν άμεσες μεταβολές στη χρήση, στην ποιότητα, στην ποσότητα ή στη φυσική λειτουργία των υδάτων. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις που θα συνεπάγονται χρήση νερού ή παραγωγή υγρών αποβλήτων θα πρέπει να εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους όρους προστασίας των υδατικών πόρων.

Αντίστοιχα, ο ΑΣ5, που αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, τις ψηφιακές υποδομές, τον εξοπλισμό, τα πληροφοριακά συστήματα και τις διοικητικές λειτουργίες, δεν αναμένεται να έχει ουσιαστική επίδραση στη χρήση νερού ή στη διαχείριση υγρών αποβλήτων. Οι δράσεις του είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό και λογισμικό, χωρίς άμεση χωρική ή υδραυλική παρέμβαση σε υδατικούς αποδέκτες.

Ο ΑΣ6 έχει θετική συμβολή στους υδατικούς πόρους, καθώς περιλαμβάνει υποδομές νερού, έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, περιβαλλοντική διαχείριση και παρεμβάσεις που μπορούν να ενισχύσουν την ορθολογικότερη χρήση του νερού. Η αναβάθμιση και λειτουργική βελτίωση υποδομών ύδρευσης και άρδευσης μπορεί να συμβάλει στη μείωση απωλειών, στον περιορισμό της σπατάλης νερού, στην καλύτερη αξιοποίηση διαθέσιμων υδατικών πόρων και στη στήριξη της αγροδιατροφικής ανθεκτικότητας της Περιφέρειας. Παράλληλα, κατά τη φάση κατασκευής ή αντικατάστασης δικτύων μπορεί να προκύψουν τοπικές και προσωρινές επιπτώσεις από εκσκαφές, εργοταξιακές απορροές ή πιθανές αστοχίες στη διαχείριση υλικών, οι οποίες είναι διαχειρίσιμες με κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση και μέτρα πρόληψης ρύπανσης.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις που να επιφέρουν μεταβολή στην κατάσταση ή στη λειτουργία των υδατικών σωμάτων και αποδεκτών. Η συμβολή του περιορίζεται στην υποστήριξη της ωρίμανσης, παρακολούθησης και υλοποίησης έργων του Προγράμματος και δεν συνιστά αυτοτελή επίπτωση στα ύδατα.

Οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις στα ύδατα συνδέονται κυρίως με έργα των ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6 κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να αφορούν προσωρινή αύξηση θολότητας, αιωρούμενα στερεά, εργοταξιακές απορροές, τυχαίες διαρροές ρυπαντικών ουσιών, ανεπαρκή διαχείριση ομβρίων ή προσωρινές παρεμβάσεις σε ρέματα, τάφρους και αποστραγγιστικά δίκτυα. Για τον περιορισμό τους απαιτείται ορθή εργοταξιακή διαχείριση, έλεγχος απορροών, αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών, πρόληψη διαρροών καυσίμων και λιπαντικών, προστασία υδατορεμάτων και υγρών αποδεκτών και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Κατά την εξειδίκευση, ωρίμανση και αδειοδότηση των επιμέρους έργων θα πρέπει να διασφαλίζεται η συμβατότητα με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται σε παρεμβάσεις πλησίον ρεμάτων, υγροτόπων, παραποτάμιων ζωνών, παράκτιων αποδεκτών, περιοχών Natura 2000 ή λοιπών

ευαίσθητων υδατικών οικοσυστημάτων, ώστε να αποφεύγεται η υποβάθμιση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στα ύδατα αξιολογούνται ως **ουδέτερες έως ασθενώς θετικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός αυτός χαρακτηρισμός προκύπτει από το γεγονός ότι οι περισσότεροι Αναπτυξιακοί Στόχοι δεν επιφέρουν άμεσες μεταβολές στους υδατικούς πόρους, ενώ οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις των τεχνικών έργων είναι κυρίως τοπικές, προσωρινές και ελεγχόμενες. Παράλληλα, οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 και του ΑΣ6 μπορούν να συμβάλουν θετικά στη διαχείριση υδατικών κινδύνων, στην ορθολογικότερη χρήση του νερού, στη μείωση απωλειών και στην προστασία οικιστικών, αγροτικών και παραγωγικών περιοχών από υδρολογικές πιέσεις.

7.3.15 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει συνολικά θετική επίδραση στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους, κυρίως μέσω παρεμβάσεων που ενισχύουν την ανθεκτικότητα της Περιφέρειας, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, την ορθολογικότερη διαχείριση των υποδομών και τη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας των οικισμών, των τεχνικών υποδομών και των τοπικών κοινωνιών. Οι σημαντικότερες θετικές επιπτώσεις προκύπτουν από τους Αναπτυξιακούς Στόχους που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με την πολιτική προστασία, την αντιπλημμυρική προστασία, την ενεργειακή αποδοτικότητα, τη διαχείριση των υδατικών πόρων, τον ψηφιακό μετασχηματισμό και τη λειτουργική ανθεκτικότητα των υποδομών.

Ο ΑΣ1 δεν έχει ως κύριο αντικείμενο την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής ή την υλοποίηση έργων άμεσης κλιματικής προσαρμογής. Ωστόσο, η αναβάθμιση υποδομών υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού, η ενίσχυση της δημόσιας υγείας και η βελτίωση της πρόσβασης ευάλωτων ομάδων σε βασικές υπηρεσίες μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στην κοινωνική και υγειονομική ανθεκτικότητα της Περιφέρειας απέναντι σε περιβαλλοντικές και κλιματικές πιέσεις. Σε επιμέρους έργα, η αναβάθμιση κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορεί να ενσωματώνει στοιχεία ενεργειακής αποδοτικότητας, θερμικής προστασίας, προσβασιμότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων.

Ο ΑΣ2 μπορεί να συμβάλει έμμεσα στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας κρίσιμων μεταφορικών και τεχνικών υποδομών απέναντι σε φυσικούς και κλιματικούς κινδύνους. Η αναβάθμιση, συντήρηση και λειτουργική βελτίωση του οδικού δικτύου, των τεχνικών έργων, των γεφυρών και των μεταφορικών υποδομών μπορεί να περιορίσει την ευπάθεια οικισμών, παραγωγικών περιοχών και απομακρυσμένων ζωνών σε έντονες βροχοπτώσεις, πλημμυρικά επεισόδια, κατολισθήσεις, παγετούς ή λοιπά ακραία καιρικά συμβάντα.

Παράλληλα, η βελτίωση της λειτουργικής συνέχειας των μεταφορικών δικτύων μπορεί να ενισχύσει την επιχειρησιακή ανταπόκριση σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Ο ΑΣ3 αποτελεί τον βασικό άξονα του Προγράμματος για την πολιτική προστασία, την πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών κινδύνων και την προσαρμογή της Περιφέρειας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Οι παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, διαχείρισης και καθαρισμού ρεμάτων, ενίσχυσης μέσων και υποδομών πολιτικής προστασίας, πρόληψης δασικών πυρκαγιών και βελτίωσης της επιχειρησιακής ετοιμότητας αναμένεται να συμβάλουν άμεσα στη μείωση της τρωτότητας της Περιφέρειας έναντι πλημμυρών, πυρκαγιών, έντονων καιρικών φαινομένων και λοιπών φυσικών καταστροφών. Η συμβολή του ΑΣ3 είναι ιδιαίτερα σημαντική για την προστασία οικισμών, παραγωγικών περιοχών, αγροτικών εκτάσεων, φυσικών οικοσυστημάτων, κρίσιμων υποδομών και ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.

Ο ΑΣ4 δεν συνδέεται άμεσα με έργα κλιματικής προσαρμογής, μείωσης εκπομπών ή πρόληψης φυσικών κινδύνων. Οι παρεμβάσεις του, που αφορούν την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία, την εξωστρέφεια και την υποστήριξη της παραγωγικής βάσης, δεν αναμένεται να επιφέρουν αξιόλογες επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες ή στην έκθεση της Περιφέρειας σε φυσικούς κινδύνους. Τυχόν έμμεσες θετικές επιδράσεις από την προώθηση καινοτομίας ή αποδοτικότερων επιχειρηματικών πρακτικών εκτιμώνται ως περιορισμένες και δεν μεταβάλλουν ουσιωδώς τον συνολικό χαρακτήρα της επίπτωσης.

Ο ΑΣ5 μπορεί να έχει έμμεση θετική συμβολή, μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, της διαλειτουργικότητας συστημάτων, της ανάπτυξης ψηφιακών εργαλείων και της βελτίωσης της διοικητικής και επιχειρησιακής ικανότητας της Περιφέρειας. Η ψηφιοποίηση υπηρεσιών και διαδικασιών μπορεί να περιορίσει την ανάγκη φυσικών μετακινήσεων, να βελτιώσει την ταχύτητα ανταλλαγής πληροφοριών, να ενισχύσει την παρακολούθηση δεδομένων και να υποστηρίξει αποτελεσματικότερη διοικητική ανταπόκριση σε περιπτώσεις περιβαλλοντικών ή κλιματικών πιέσεων. Η συμβολή αυτή είναι κυρίως έμμεση, αλλά μπορεί να λειτουργήσει συνεργιστικά με τις παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας και ανθεκτικότητας.

Ο ΑΣ6 αναμένεται να συμβάλει θετικά στους κλιματικούς παράγοντες και στην προσαρμογή στους φυσικούς κινδύνους, μέσω υποδομών νερού, έργων ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών και αναπλάσεων. Η ορθολογικότερη διαχείριση των υδατικών πόρων, η μείωση απωλειών, οι ενεργειακές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων και η βελτίωση της περιβαλλοντικής ποιότητας του αστικού και περιαστικού χώρου μπορούν να ενισχύσουν την κλιματική ανθεκτικότητα, να περιορίσουν την

ενεργειακή επιβάρυνση και να βελτιώσουν την προσαρμοστική ικανότητα των υποδομών και των οικισμών.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως διοικητικό, υποστηρικτικό, οργανωτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν περιλαμβάνει άμεσες παρεμβάσεις κλιματικής προσαρμογής, μείωσης εκπομπών ή πρόληψης φυσικών κινδύνων. Ωστόσο, η τεχνική βοήθεια, η ωρίμανση έργων, οι εξειδικευμένες μελέτες και η ενίσχυση μηχανισμών παρακολούθησης μπορούν να υποστηρίξουν την καλύτερη προετοιμασία, τεκμηρίωση και παρακολούθηση έργων άλλων Αναπτυξιακών Στόχων που σχετίζονται με την κλιματική ανθεκτικότητα, την ενεργειακή αποδοτικότητα και τη διαχείριση φυσικών κινδύνων.

Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων, ιδίως των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6, ενδέχεται να προκύψουν προσωρινές και τοπικές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου από τη λειτουργία μηχανημάτων, τις μεταφορές υλικών και τις εργοταξιακές δραστηριότητες. Οι εκπομπές αυτές εκτιμώνται ως περιορισμένης έντασης και βραχείας διάρκειας και δεν αναμένεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τη συνολική κλιματική επίδοση του Προγράμματος. Η εφαρμογή μέτρων εργοταξιακής οργάνωσης, συντήρησης μηχανημάτων, περιορισμού άσκοπων μετακινήσεων και ορθής διαχείρισης υλικών μπορεί να περιορίσει περαιτέρω τις προσωρινές αυτές επιπτώσεις.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στους κλιματικούς παράγοντες και στους φυσικούς κινδύνους αξιολογούνται ως **θετικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Η θετική επίδραση αποδίδεται κυρίως στον ΑΣ3, ο οποίος συνδέεται άμεσα με την πολιτική προστασία και τη μείωση της τρωτότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων, καθώς και στον ΑΣ6, ο οποίος συμβάλλει στην περιβαλλοντική διαχείριση, στην ορθολογική χρήση υδατικών πόρων, στην ενεργειακή αναβάθμιση και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας των υποδομών και των οικισμών. Συμπληρωματικά, οι ΑΣ2 και ΑΣ5 ενισχύουν τη λειτουργική συνέχεια κρίσιμων υποδομών και τη διοικητική/ψηφιακή ικανότητα ανταπόκρισης της Περιφέρειας. Οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις περιορίζονται κυρίως σε προσωρινές εργοταξιακές εκπομπές και δεν αναμένεται να αναιρέσουν το συνολικά θετικό πρόσημο του Προγράμματος.

7.3.16 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντική επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε επίπεδο Περιφέρειας. Οι περισσότερες παρεμβάσεις του Προγράμματος είτε έχουν άυλο, διοικητικό, ψηφιακό, οργανωτικό ή υποστηρικτικό χαρακτήρα είτε αφορούν αναβάθμιση και βελτίωση υφιστάμενων υποδομών. Οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή υλοποίησης επιμέρους έργων και εκτιμώνται ως τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες.

Στο πλαίσιο του ΑΣ1, οι πιθανές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα αφορούν κυρίως προσωρινή και τοπική αύξηση σκόνης, αιωρούμενων σωματιδίων και εκπομπών από μηχανήματα έργου και μεταφορές υλικών κατά την ανακαίνιση, επέκταση ή κατασκευή κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών εγκαταστάσεων. Κατά τη λειτουργία των αναβαθμισμένων υποδομών δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης.

Ο ΑΣ2 μπορεί να προκαλέσει παροδικές ατμοσφαιρικές επιβαρύνσεις κατά τη φάση συντήρησης, αναβάθμισης ή αποκατάστασης οδικών τμημάτων, τεχνικών έργων, γεφυρών και μεταφορικών ή λιμενικών υποδομών. Οι επιπτώσεις αυτές συνδέονται κυρίως με σκόνη, εργοταξιακή κυκλοφορία, μεταφορές υλικών και εκπομπές μηχανημάτων έργου. Κατά τη φάση λειτουργίας των αναβαθμισμένων υποδομών δεν αναμένεται δημιουργία νέων σημαντικών πηγών εκπομπών, δεδομένου ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις αφορούν υφιστάμενα δίκτυα και υποδομές.

Αντίστοιχα, στο πλαίσιο του ΑΣ3, προσωρινές και τοπικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα μπορεί να προκύψουν κατά την υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμών και διαχείρισης ρεμάτων, τεχνικών παρεμβάσεων πολιτικής προστασίας και έργων ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως σκόνη, αιωρούμενα σωματίδια και εκπομπές από μηχανήματα, μεταφορές υλικών και εργοταξιακές δραστηριότητες και δεν αναμένεται να έχουν μόνιμο χαρακτήρα.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 δεν αναμένεται να προκαλέσουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, καθώς έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα. Τυχόν επιμέρους επενδυτικές δράσεις επιχειρήσεων που θα έχουν φυσικό αντικείμενο ή θα συνεπάγονται εκπομπές στην ατμόσφαιρα θα εξετάζονται κατά περίπτωση, σύμφωνα με το ισχύον πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τους προβλεπόμενους όρους λειτουργίας.

Ο ΑΣ5 μπορεί να έχει περιορισμένη έμμεση θετική συμβολή στην ατμόσφαιρα, μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού, της ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης πολιτών και φορέων και της μείωσης φυσικών διοικητικών μετακινήσεων. Η επίδραση αυτή δεν συνιστά άμεση παρέμβαση βελτίωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας, ωστόσο μπορεί να συμβάλει στη μείωση τοπικών εκπομπών από μετακινήσεις και στη βελτίωση της λειτουργικής αποδοτικότητας της διοίκησης. Τυχόν ενεργειακές καταναλώσεις από τη λειτουργία ψηφιακού εξοπλισμού και πληροφοριακών συστημάτων εκτιμώνται ως περιορισμένης σημασίας.

Ο ΑΣ6 έχει επίσης θετική συσχέτιση με την ατμόσφαιρα, κυρίως μέσω ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και βελτίωσης του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος. Οι ενεργειακές αναβαθμίσεις δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των σχετικών εκπομπών, ενώ οι πράσινες και περιβαλλοντικές παρεμβάσεις μπορούν να έχουν έμμεση θετική συμβολή στη βελτίωση του μικροκλίματος και στον περιορισμό τοπικών ατμοσφαιρικών πιέσεων. Κατά τη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων του ΑΣ6 ενδέχεται να υπάρξει προσωρινή αύξηση σκόνης και εκπομπών από εκσκαφές, μεταφορές υλικών και εργοταξιακές δραστηριότητες.

Ο ΑΣ7 δεν αναμένεται να δημιουργήσει νέες σημαντικές πηγές ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης, δεδομένου του διοικητικού, οργανωτικού, υποστηρικτικού και μελετητικού χαρακτήρα του. Οι δράσεις τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων, ανάπτυξης εργαλείων, πληροφοριακών συστημάτων και μηχανισμών παρακολούθησης δεν συνδέονται με κατασκευαστικές ή παραγωγικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν ουσιωδώς την ποιότητα της ατμόσφαιρας.

Οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης έργων των ΑΣ1, ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν κυρίως σκόνη, αιωρούμενα σωματίδια, εκπομπές καυσαερίων από μηχανήματα έργου, εργοταξιακή κυκλοφορία και μεταφορές υλικών. Είναι κατά κανόνα βραχυπρόθεσμες, τοπικές και αναστρέψιμες, ενώ μπορούν να περιοριστούν με τυπικά μέτρα εργοταξιακής και περιβαλλοντικής διαχείρισης, όπως διαβροχή υλικών και επιφανειών, κάλυψη φορτίων, περιορισμός άσκοπων μετακινήσεων, συντήρηση μηχανημάτων, ορθός προγραμματισμός εργασιών και αποφυγή ανεξέλεγκτης διάχυσης σκόνης.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στην ατμόσφαιρα αξιολογούνται ως **ουδέτερες έως ασθενώς θετικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός αυτός χαρακτηρισμός προκύπτει από το γεγονός ότι οι αρνητικές επιπτώσεις είναι κυρίως προσωρινές και εργοταξιακού χαρακτήρα, ενώ οι παρεμβάσεις του ΑΣ5 και ιδίως του ΑΣ6 μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη μείωση μετακινήσεων, στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας και στον περιορισμό τοπικών εκπομπών. Οι επιπτώσεις αυτές δεν αναμένεται να οδηγήσουν σε ουσιώδη επιβάρυνση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε επίπεδο Περιφέρειας.

7.3.17 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΟΧΛΗΣΕΙΣ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 δεν αναμένεται να επιφέρει σημαντική ή μόνιμη επιβάρυνση του ακουστικού περιβάλλοντος σε επίπεδο Περιφέρειας. Οι επιπτώσεις σε θόρυβο, δονήσεις και λοιπές οχλήσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή υλοποίησης επιμέρους έργων και

έχουν κατά κανόνα τοπικό, προσωρινό και διαχειρίσιμο χαρακτήρα. Οι περισσότερες παρεμβάσεις που μπορούν να προκαλέσουν οχλήσεις αφορούν έργα κοινωνικών, τεχνικών, μεταφορικών, αντιπλημμυρικών, περιβαλλοντικών και υδατικών υποδομών, ενώ οι άυλες, διοικητικές, ψηφιακές ή υποστηρικτικές δράσεις δεν αναμένεται να μεταβάλουν ουσιωδώς το ακουστικό περιβάλλον.

Στο πλαίσιο του ΑΣ1, οι πιθανές επιπτώσεις σε θόρυβο και οχλήσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών και αθλητικών υποδομών. Οι εργασίες αυτές μπορεί να προκαλέσουν προσωρινή και τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων, σκόνης, κυκλοφοριακών ρυθμίσεων ή περιορισμών πρόσβασης, ιδίως όταν υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών, σχολικών μονάδων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών ή κατοικιών. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι υποδομές κοινωνικού χαρακτήρα δεν αναμένεται να αποτελέσουν σημαντικές πηγές θορύβου.

Ο ΑΣ2 συνδέεται με τις πιο χαρακτηριστικές προσωρινές οχλήσεις, λόγω της φύσης των παρεμβάσεων σε οδικά τμήματα, τεχνικά έργα, γέφυρες, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Κατά τη φάση κατασκευής, συντήρησης ή αναβάθμισης των έργων αυτών είναι πιθανή η αύξηση θορύβου και δονήσεων από μηχανήματα έργου, εργοταξιακή κυκλοφορία, φορτοεκφορτώσεις υλικών και προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να γίνουν περισσότερο αισθητές σε οικιστικά τμήματα, περιοχές κατοικίας, σημεία διέλευσης από οικισμούς ή περιοχές με ευαίσθητες χρήσεις, ωστόσο έχουν κατά κανόνα βραχυπρόθεσμο και τοπικό χαρακτήρα.

Στο πλαίσιο του ΑΣ3, οι οχλήσεις συνδέονται κυρίως με την υλοποίηση αντιπλημμυρικών έργων, καθαρισμών και διαχείρισης ρεμάτων, τεχνικών παρεμβάσεων πολιτικής προστασίας και έργων ενίσχυσης της ανθεκτικότητας υποδομών. Οι σχετικές εργασίες μπορεί να προκαλέσουν προσωρινή αύξηση θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών οχλήσεων από μηχανήματα, μετακινήσεις οχημάτων, φορτοεκφορτώσεις και εργοταξιακές δραστηριότητες. Κατά τη φάση λειτουργίας, οι παρεμβάσεις του ΑΣ3 δεν αναμένεται να αποτελέσουν μόνιμες ή σημαντικές πηγές θορύβου, με εξαίρεση τυχόν περιοδικές οχλήσεις από εργασίες συντήρησης ή ενεργοποίηση εξοπλισμού πολιτικής προστασίας.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να προκαλέσουν άμεσες ή αξιόλογες επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον. Τυχόν περιορισμένες και παροδικές οχλήσεις μπορεί να προκύψουν μόνο στο πλαίσιο εκδηλώσεων, δράσεων προβολής, επιχειρηματικής δικτύωσης ή επιμέρους δράσεων ανάδειξης σημείων ενδιαφέροντος και εκτιμώνται ως διαχειρίσιμες.

Ο ΑΣ5, που αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, τα πληροφοριακά συστήματα, την προμήθεια εξοπλισμού και τη βελτίωση διοικητικών λειτουργιών, δεν αναμένεται να προκαλέσει ουσιαστική μεταβολή στο ακουστικό περιβάλλον. Οι δράσεις του είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό και διοικητικές λειτουργίες. Τυχόν παροδικές οχλήσεις από την εγκατάσταση ή αντικατάσταση εξοπλισμού σε υφιστάμενους χώρους διοίκησης εκτιμώνται ως αμελητέες και τοπικού χαρακτήρα.

Ο ΑΣ6 μπορεί να προκαλέσει προσωρινές οχλήσεις κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης έργων υποδομών νερού, ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης. Οι εργασίες αυτές μπορεί να προκαλέσουν τοπική αύξηση θορύβου, δονήσεων και λοιπών οχλήσεων, ιδίως όταν υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών, κοινόχρηστων χώρων, δημόσιων εγκαταστάσεων, περιοχών κατοικίας ή ευαίσθητων χρήσεων. Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένεται δημιουργία σημαντικών νέων πηγών θορύβου.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως διοικητικό, οργανωτικό, υποστηρικτικό και μελετητικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να δημιουργήσει σημαντικές πηγές θορύβου, δονήσεων ή λοιπών οχλήσεων. Οι δράσεις τεχνικής βοήθειας, διοικητικής υποστήριξης, ωρίμανσης έργων, ανάπτυξης εργαλείων και ενίσχυσης μηχανισμών παρακολούθησης δεν συνδέονται με κατασκευαστικές ή λειτουργικές δραστηριότητες που θα μπορούσαν να επιβαρύνουν ουσιωδώς το ακουστικό περιβάλλον.

Οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις στον θόρυβο και στις οχλήσεις συνδέονται κυρίως με τη χωρική και χρονική σύμπτωση εργοταξιακών δραστηριοτήτων, ιδίως σε περιοχές όπου υλοποιούνται παράλληλα έργα κοινωνικών, μεταφορικών, αντιπλημμυρικών ή περιβαλλοντικών υποδομών. Σωρευτική επιβάρυνση μπορεί να προκύψει σε οικισμούς ή ευαίσθητους υποδοχείς, εφόσον συνυπάρχουν πολλά εργοτάξια, αυξημένη εργοταξιακή κυκλοφορία ή επαναλαμβανόμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις. Η πιθανότητα αυτή μπορεί να περιοριστεί με κατάλληλο χρονικό προγραμματισμό των εργασιών, αποφυγή ταυτόχρονης υλοποίησης πολλών οχλουσών δραστηριοτήτων στην ίδια περιοχή και συντονισμό των φορέων υλοποίησης.

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων απαιτείται εφαρμογή μέτρων εργοταξιακής και λειτουργικής διαχείρισης, όπως τήρηση κατάλληλου ωραρίου εργασιών, χρήση και συντήρηση μηχανημάτων χαμηλότερης στάθμης θορύβου, αποφυγή άσκοπης λειτουργίας μηχανημάτων, κατάλληλη χωροθέτηση προσωρινών εργοταξιακών εγκαταστάσεων, σήμανση, κυκλοφοριακή οργάνωση και έγκαιρη ενημέρωση των κατοίκων, χρηστών και επηρεαζόμενων φορέων. Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται όταν τα έργα

υλοποιούνται κοντά σε σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές, περιοχές κατοικίας ή άλλους ευαίσθητους αποδέκτες.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στον θόρυβο και στις οχλήσεις αξιολογούνται ως **ασθενώς αρνητικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός αυτός χαρακτηρισμός αποδίδεται στο γεγονός ότι οι επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης επιμέρους έργων, έχουν τοπικό, βραχυπρόθεσμο και προσωρινό χαρακτήρα και μπορούν να περιοριστούν μέσω κατάλληλου σχεδιασμού, εργοταξιακής οργάνωσης, χρονικού προγραμματισμού και μέτρων ενημέρωσης και προστασίας των επηρεαζόμενων χρηστών και κατοίκων.

7.3.18 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΑ ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει συνολικά περιορισμένες και διαχειρίσιμες επιπτώσεις ως προς την παραγωγή και διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων. Οι δυνητικές επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής, συντήρησης, αναβάθμισης ή υλοποίησης επιμέρους έργων, κατά την οποία μπορεί να παραχθούν απόβλητα εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, αδρανή υλικά, υλικά συσκευασίας, αποξηλωμένος εξοπλισμός, φερτά υλικά ή λοιπά εργοταξιακά απόβλητα. Κατά τη φάση λειτουργίας των περισσότερων παρεμβάσεων δεν αναμένεται ουσιαστική ή μόνιμη αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων σε επίπεδο Περιφέρειας.

Στο πλαίσιο του ΑΣ1, οι παρεμβάσεις σε κοινωνικές, εκπαιδευτικές, υγειονομικές και αθλητικές υποδομές μπορεί να οδηγήσουν σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης των κτιρίων και εγκαταστάσεων. Τα απόβλητα αυτά αφορούν κυρίως ΑΕΚΚ, υλικά συσκευασίας και απόβλητα εξοπλισμού. Κατά τη φάση λειτουργίας αναμένονται κυρίως αστικού τύπου απόβλητα και, σε ειδικές περιπτώσεις υγειονομικών δομών, ειδικά ρεύματα αποβλήτων που θα πρέπει να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Ο ΑΣ2 μπορεί να προκαλέσει παραγωγή αποβλήτων κατά την κατασκευή, συντήρηση, αποκατάσταση ή αναβάθμιση οδικών τμημάτων, τεχνικών έργων, γεφυρών, μεταφορικών και λιμενικών υποδομών. Τα απόβλητα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν ΑΕΚΚ, αδρανή υλικά, ασφαλτικά υλικά, υλικά συσκευασίας και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα. Κατά περίπτωση μπορεί να προκύψουν και ειδικά ρεύματα αποβλήτων από συντήρηση εξοπλισμού, μηχανημάτων ή υφιστάμενων υποδομών, τα οποία απαιτούν κατάλληλη συλλογή και νόμιμη διαχείριση.

Στο πλαίσιο του ΑΣ3, τα παραγόμενα απόβλητα συνδέονται κυρίως με αντιπλημμυρικά έργα, καθαρισμούς και διαχείριση ρεμάτων, τεχνικές παρεμβάσεις πολιτικής προστασίας και έργα ενίσχυσης της

ανθεκτικότητας υποδομών. Πέραν των συνήθων ΑΕΚΚ και εργοταξιακών αποβλήτων, μπορεί να προκύψουν φερτά υλικά, προϊόντα καθαρισμού ρεμάτων, απομακρυνόμενη βλάστηση και λοιπά υλικά, των οποίων η διαχείριση απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση σε πρανή, κοίτες, αγροτικές εκτάσεις ή φυσικούς αποδέκτες.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 έχουν κυρίως άυλο, οργανωτικό, συμβουλευτικό, χρηματοδοτικό ή προβολικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να προκαλέσουν αξιόλογη παραγωγή στερεών ή υγρών αποβλήτων. Τυχόν περιορισμένα απόβλητα από δράσεις προβολής, εκδηλώσεις, δικτύωση ή υποστηρικτικές λειτουργίες εκτιμώνται ως αστικού τύπου και μπορούν να διαχειριστούν μέσω των υφιστάμενων συστημάτων συλλογής, ανακύκλωσης και διάθεσης.

Ο ΑΣ5 μπορεί να συνδεθεί με περιορισμένη παραγωγή ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, κυρίως λόγω προμήθειας, εγκατάστασης, αντικατάστασης ή απόσυρσης ψηφιακού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Από τις παρεμβάσεις αυτές μπορεί να προκύψουν απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, υλικά συσκευασίας ή λοιπά μικρής κλίμακας ειδικά ρεύματα αποβλήτων. Τα απόβλητα αυτά θα πρέπει να διαχειρίζονται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, ανακύκλωσης ή νόμιμης διάθεσης, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

Ο ΑΣ6 ενδέχεται να οδηγήσει σε παραγωγή αποβλήτων κατά τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης υποδομών νερού, έργων ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων, πράσινων υποδομών, αναπλάσεων και παρεμβάσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα παραγόμενα απόβλητα θα αφορούν κυρίως ΑΕΚΚ, πλεονάζοντα υλικά, υλικά συσκευασίας, αποξηλωμένο εξοπλισμό και λοιπά εργοταξιακά απόβλητα. Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένεται σημαντική αύξηση των παραγόμενων αποβλήτων, ενώ σε επιμέρους έργα θα πρέπει να διασφαλίζεται η σύνδεση με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή η νόμιμη διαχείριση λυμάτων, όπου απαιτείται.

Ο ΑΣ7, λόγω του διοικητικού, οργανωτικού, υποστηρικτικού και μελετητικού χαρακτήρα του, δεν αναμένεται να προκαλέσει σημαντική παραγωγή στερεών ή υγρών αποβλήτων. Τυχόν απόβλητα που ενδέχεται να προκύψουν από προμήθειες εξοπλισμού, υλικά συσκευασίας ή αποσυρόμενο διοικητικό εξοπλισμό αναμένεται να είναι περιορισμένης κλίμακας και μπορούν να διαχειριστούν μέσω υφιστάμενων συστημάτων συλλογής, ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης ή νόμιμης διάθεσης.

Οι πιθανές σωρευτικές επιπτώσεις στα στερεά και υγρά απόβλητα συνδέονται κυρίως με τη χρονική και χωρική συγκέντρωση έργων κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης, ιδίως στο πλαίσιο των ΑΣ1, ΑΣ2,

ΑΣ3 και ΑΣ6. Σε περιπτώσεις παράλληλης υλοποίησης πολλών έργων σε γειτονικές περιοχές μπορεί να αυξηθούν προσωρινά οι ποσότητες ΑΕΚΚ, αδρανών, πλεοναζόντων υλικών, φερτών ή εργοταξιακών αποβλήτων. Ωστόσο, οι επιπτώσεις αυτές εκτιμώνται ως ελεγχόμενες, εφόσον υπάρχει κατάλληλος προγραμματισμός, επαρκής πρόβλεψη προσωρινής αποθήκευσης, διαλογή στην πηγή, μεταφορά σε αδειοδοτημένους αποδέκτες και αξιοποίηση ή ανακύκλωση υλικών όπου είναι εφικτό.

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων απαιτείται εφαρμογή εγκεκριμένων πρακτικών διαχείρισης ΑΕΚΚ, ορθή διαχείριση φερτών και λοιπών υλικών από καθαρισμούς ρεμάτων, πρόληψη ανεξέλεγκτης απόθεσης, χωριστή συλλογή ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μέσω εγκεκριμένων συστημάτων, νόμιμη διάθεση υπολειμμάτων και σύνδεση των εγκαταστάσεων με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων, όπου απαιτείται. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στην αποφυγή διάθεσης υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις, φυσικούς αποδέκτες ή λοιπές ευαίσθητες περιοχές.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στα στερεά και υγρά απόβλητα αξιολογούνται ως έως **ασθενώς αρνητικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο χαρακτηρισμός αυτός αποδίδεται στο γεγονός ότι οι επιπτώσεις συνδέονται κυρίως με τη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων, έχουν προσωρινό και διαχειρίσιμο χαρακτήρα και μπορούν να περιοριστούν ουσιαστικά μέσω ορθής διαχείρισης ΑΕΚΚ, ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίησης, νόμιμης διάθεσης και τήρησης των ειδικών απαιτήσεων για ειδικά ρεύματα αποβλήτων και υγρά απόβλητα.

7.3.19 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΤΟΠΙΟ

Η εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται να έχει συνολικά περιορισμένες και κατά βάση ελεγχόμενες επιπτώσεις στο τοπίο, με δυνατότητα θετικής συμβολής κυρίως στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον. Οι επιπτώσεις διαφοροποιούνται ανάλογα με τη φύση των επιμέρους Αναπτυξιακών Στόχων, καθώς ορισμένες παρεμβάσεις έχουν άμεσο φυσικό και κατασκευαστικό αντικείμενο, ενώ άλλες έχουν κυρίως άυλο, διοικητικό, ψηφιακό, οργανωτικό ή υποστηρικτικό χαρακτήρα και δεν αναμένεται να μεταβάλουν ουσιωδώς την εικόνα, τη φυσιογνωμία ή τη λειτουργία του φυσικού και ανθρωπογενούς τοπίου.

Στο πλαίσιο του ΑΣ1, οι παρεμβάσεις κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης μπορούν να έχουν περιορισμένη θετική συμβολή στο αστικό και περιαστικό τοπίο, ιδίως όταν αφορούν την αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων, σχολικών εγκαταστάσεων, χώρων πρόνοιας, υγειονομικών δομών, αθλητικών υποδομών και εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης των πολιτών. Η βελτίωση της λειτουργικότητας, της προσβασιμότητας και της εικόνας των δημόσιων κοινωνικών υποδομών μπορεί να συμβάλει στην αναβάθμιση της ποιότητας

του δομημένου περιβάλλοντος σε τοπικό επίπεδο, χωρίς όμως ο συγκεκριμένος στόχος να έχει ως κύριο αντικείμενο παρεμβάσεις ανάπλασης, πράσινων υποδομών ή ευρύτερης περιβαλλοντικής αναβάθμισης δημόσιων χώρων.

Ο ΑΣ2 μπορεί να επιφέρει τοπικές επιδράσεις στο τοπίο λόγω παρεμβάσεων σε οδικές, τεχνικές, μεταφορικές και λιμενικές υποδομές. Δεδομένου ότι σημαντικό μέρος των έργων αναμένεται να αφορά υφιστάμενα δίκτυα και ήδη διαμορφωμένες υποδομές, δεν εκτιμάται ότι θα προκύψουν εκτεταμένες αλλοιώσεις του φυσικού ή ανθρωπογενούς τοπίου σε επίπεδο Περιφέρειας. Ωστόσο, σε επιμέρους έργα, όπως διαπλατύνσεις οδικών τμημάτων, τεχνικά έργα, γέφυρες, επεμβάσεις σε πρανή ή λιμενικές υποδομές, μπορεί να υπάρξουν τοπικές μεταβολές της τοπιακής εικόνας, κυρίως λόγω εκσκαφών, επιχώσεων, τεχνικών κατασκευών, προσωρινών εργοταξιακών εικόνων ή ανεπαρκούς ένταξης των έργων στο περιβάλλον τους.

Ο ΑΣ3 μπορεί να συμβάλει θετικά στην προστασία και διατήρηση του τοπίου, κυρίως μέσω της μείωσης των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα, διαβρώσεις, δασικές πυρκαγιές και λοιπές φυσικές καταστροφές. Η αντιπλημμυρική προστασία, η διαχείριση και ο καθαρισμός ρεμάτων, η ενίσχυση της πολιτικής προστασίας και η βελτίωση της ανθεκτικότητας υποδομών μπορούν να περιορίσουν φαινόμενα τοπιακής υποβάθμισης σε οικιστικές, αγροτικές, παραποτάμιες, δασικές και περιαστικές περιοχές. Παράλληλα, κατά τη φάση υλοποίησης επιμέρους έργων μπορεί να υπάρξουν προσωρινές και τοπικές αρνητικές επιδράσεις στο τοπίο λόγω εργοταξιακών εγκαταστάσεων, εκσκαφών, επιχώσεων, απομάκρυνσης φερτών υλών, διαμορφώσεων πρανών ή τεχνικών παρεμβάσεων σε ρέματα.

Οι παρεμβάσεις του ΑΣ4 δεν έχουν ως κύριο αντικείμενο τεχνικά έργα, αναπλάσεις, διαμορφώσεις δημόσιων χώρων ή παρεμβάσεις που θα μπορούσαν να μεταβάλουν άμεσα το φυσικό, αγροτικό, αστικό ή περιαστικό τοπίο. Δεδομένου του κυρίως άυλου, οργανωτικού, συμβουλευτικού, χρηματοδοτικού ή προβολικού χαρακτήρα των δράσεων, δεν αναμένονται αξιόλογες επιπτώσεις στον χαρακτήρα, στην ποιότητα ή στην αισθητική του τοπίου.

Αντίστοιχα, ο ΑΣ5, που αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό, τα πληροφοριακά συστήματα, τον εξοπλισμό και τη βελτίωση διοικητικών λειτουργιών, δεν αναμένεται να επιφέρει ουσιαστικές μεταβολές στο τοπίο. Οι δράσεις του είναι κατά βάση άυλες ή περιορίζονται σε εξοπλισμό, λογισμικό και διοικητικές λειτουργίες, ενώ τυχόν εγκατάσταση εξοπλισμού αναμένεται να πραγματοποιηθεί σε υφιστάμενους χώρους και υποδομές, χωρίς ουσιαστική οπτική ή μορφολογική επίδραση.

Ο ΑΣ6 έχει τη σημαντικότερη θετική συσχέτιση με το αστικό και περιαστικό τοπίο, καθώς περιλαμβάνει παρεμβάσεις πράσινων υποδομών, αναπλάσεων, περιβαλλοντικής διαχείρισης, υποδομών νερού, ενεργειακών και λειτουργικών αναβαθμίσεων και βελτίωσης δημόσιων ή κοινόχρηστων χώρων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της εικόνας των οικισμών, της λειτουργικότητας του δομημένου περιβάλλοντος και της συνολικής περιβαλλοντικής ποιότητας του αστικού και περιαστικού χώρου. Παράλληλα, η αναβάθμιση υποδομών νερού, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων μπορεί να έχει περιορισμένη θετική επίδραση στο τοπίο, εφόσον οι παρεμβάσεις εντάσσονται ορθά στο περιβάλλον και συνοδεύονται από αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών.

Ο ΑΣ7 έχει κυρίως υποστηρικτικό και οργανωτικό χαρακτήρα και δεν συνδέεται με άμεσες διαμορφώσεις χώρου, κατασκευές, αναπλάσεις ή έργα που θα μπορούσαν να μεταβάλουν την εικόνα, τη φυσιογνωμία ή τη λειτουργία του αστικού, περιαστικού ή φυσικού τοπίου. Η επίδρασή του στο τοπίο περιορίζεται στο επίπεδο της υποστήριξης και προετοιμασίας των έργων του Προγράμματος, χωρίς να συνεπάγεται αυτοτελή χωρική ή μορφολογική παρέμβαση.

Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο συνδέονται κυρίως με τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης τεχνικών έργων και είναι κατά κανόνα τοπικές και ελεγχόμενες. Αφορούν κυρίως προσωρινές εργοταξιακές εικόνες, εκσκαφές, επιχώσεις, διαμορφώσεις πρανών, τεχνικές κατασκευές, αποθέσεις υλικών ή ανεπαρκή ένταξη νέων κατασκευών και υποδομών στο άμεσο περιβάλλον τους. Οι επιπτώσεις αυτές μπορεί να εμφανιστούν κυρίως στο πλαίσιο των ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6 και, σε μικρότερο βαθμό, σε επιμέρους κτιριακές παρεμβάσεις του ΑΣ1.

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο τοπίο απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός των επιμέρους έργων, μορφολογική και αρχιτεκτονική ένταξη των κατασκευών, περιορισμός άσκοπων επεμβάσεων στο ανάγλυφο, τήρηση των ισχυόντων πολεοδομικών και μορφολογικών κανόνων, αποφυγή άσκοπης κατάληψης χώρων και αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά το πέρας των εργασιών. Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται σε περιοχές με ιδιαίτερη τοπιακή, φυσική, πολιτιστική ή τουριστική αξία, καθώς και σε παραποτάμιες, παράκτιες, ορεινές ή περιαστικές ζώνες.

Συνολικά, οι επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 στο τοπίο αξιολογούνται **ως ουδέτερες έως ασθενώς θετικές** σε επίπεδο Προγράμματος. Ο συνολικός αυτός χαρακτηρισμός αποδίδεται στο γεγονός ότι οι περισσότερες παρεμβάσεις δεν προκαλούν ουσιώδεις ή εκτεταμένες αλλοιώσεις του τοπίου, ενώ ο ΑΣ6 και, σε μικρότερο βαθμό, οι ΑΣ1 και ΑΣ3 μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της εικόνας του δομημένου περιβάλλοντος, στην προστασία από φυσικές υποβαθμίσεις και στην αναβάθμιση της περιβαλλοντικής ποιότητας αστικών και περιαστικών περιοχών. Οι τυχόν αρνητικές επιπτώσεις από τεχνικά έργα

εκτιμώνται ως τοπικές, περιορισμένες και διαχειρίσιμες μέσω κατάλληλου σχεδιασμού και μέτρων αποκατάστασης.

7.4 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ, ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ, ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Η υλοποίηση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αναμένεται ότι θα έχει συνολικά θετικές επιπτώσεις ως προς τη βελτίωση της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και αναπτυξιακής κατάστασης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Οι θετικές αυτές επιπτώσεις συνδέονται ιδίως με την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, τη βελτίωση των τεχνικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών υποδομών, την αύξηση της ανθεκτικότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων, την ορθολογικότερη διαχείριση των υδατικών πόρων, την ενεργειακή και λειτουργική αναβάθμιση υποδομών και τη συνολική βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Παράλληλα, από την αξιολόγηση των επιμέρους Αναπτυξιακών Στόχων προκύπτει ότι ορισμένες παρεμβάσεις, ιδίως κατά τη φάση κατασκευής, αναβάθμισης ή συντήρησης έργων, ενδέχεται να προκαλέσουν τοπικές, προσωρινές και διαχειρίσιμες αρνητικές επιπτώσεις σε επιμέρους περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως στο έδαφος, στα ύδατα, στην ατμόσφαιρα, στον θόρυβο και στις οχλήσεις, στα απόβλητα, στο τοπίο ή, κατά περίπτωση, σε στοιχεία της βιοποικιλότητας και της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στο πλαίσιο αυτό, τα προτεινόμενα μέτρα και οι κατευθύνσεις της παρούσας ενότητας αποσκοπούν αφενός στην πρόληψη, αποφυγή, μείωση ή αντιμετώπιση των δυνητικών αρνητικών επιπτώσεων που έχουν αναγνωριστεί και αφετέρου στη διατήρηση, ενίσχυση και μεγιστοποίηση των θετικών επιπτώσεων του Προγράμματος. Τα μέτρα αυτά λειτουργούν συμπληρωματικά προς το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης, τους περιβαλλοντικούς όρους των επιμέρους έργων και τις κατευθύνσεις των σχεδίων και προγραμμάτων που διέπουν τη διαχείριση των φυσικών πόρων, των υποδομών και του χώρου.

7.4.1 ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ - ΧΛΩΡΙΔΑ -ΠΑΝΙΔΑ

Για την πρόληψη και τον περιορισμό επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα, στην πανίδα και στις προστατευόμενες περιοχές απαιτείται, κατά την εξειδίκευση και ωρίμανση των επιμέρους έργων, να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η χωροθέτηση παρεμβάσεων εντός ή πλησίον περιοχών υψηλής οικολογικής αξίας, όπως περιοχές του Δικτύου Natura 2000, υγρότοποι, δασικές εκτάσεις, παραποτάμιες και παράκτιες ζώνες, καθώς και περιοχές με σημαντικά ενδιαιτήματα ειδών.

Σε έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές ή ευαίσθητα οικοσυστήματα θα πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης. Όπου απαιτείται, θα πρέπει να εκπονείται η προβλεπόμενη ειδική οικολογική αξιολόγηση και να ενσωματώνονται ειδικά μέτρα αποφυγής, μείωσης ή αποκατάστασης των επιπτώσεων.

Κατά την υλοποίηση έργων σε περιοχές με φυσική βλάστηση, ρέματα, παραποτάμιες ζώνες ή υγροτοπικά στοιχεία θα πρέπει να περιορίζεται η απομάκρυνση βλάστησης στο απολύτως αναγκαίο, να αποφεύγεται η διατάραξη ενδιαιτημάτων κατά τις κρίσιμες περιόδους αναπαραγωγής ή μετανάστευσης ειδών, να ελέγχεται η εργοταξιακή δραστηριότητα και να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Για την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των προστατευόμενων περιοχών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Σε περίπτωση που υλοποιούνται έργα εντός ή πλησίον προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000, να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και των Σχεδίων Διαχείρισης. Η τήρηση των ανωτέρω είναι απαραίτητη ώστε οι επιμέρους παρεμβάσεις να σχεδιάζονται και να υλοποιούνται κατά τρόπο συμβατό με το καθεστώς προστασίας της κάθε περιοχής και να αποφεύγεται η υποβάθμιση οικοτόπων, ειδών και οικολογικών λειτουργιών.
- Να περιορίζεται η απομάκρυνση φυσικής βλάστησης στο απολύτως αναγκαίο για την υλοποίηση των έργων. Κατά τον σχεδιασμό και την κατασκευή θα πρέπει να αποφεύγονται περιττές εκχερσώσεις, αποψιλώσεις ή καταλήψεις φυσικών και ημιφυσικών επιφανειών, ιδίως σε παραποτάμιες ζώνες, δασικές εκτάσεις, υγροτοπικά στοιχεία και περιοχές που λειτουργούν ως ενδιαιτήματα ή διάδρομοι μετακίνησης ειδών.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι τεχνικά εφικτό, οχλούσες εργασίες κατά τις κρίσιμες περιόδους αναπαραγωγής, φωλεοποίησης, διαχείμασης ή μετανάστευσης ειδών πανίδας. Ο χρονικός προγραμματισμός των εργασιών μπορεί να συμβάλει σημαντικά στον περιορισμό της όχλησης από θόρυβο, φωτισμό, ανθρώπινη παρουσία και εργοταξιακή δραστηριότητα, ιδίως σε περιοχές οικολογικής ευαισθησίας ή πλησίον υδατορεμάτων, υγροτόπων και δασικών εκτάσεων.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, με κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης όπου είναι περιβαλλοντικά πρόσφορο. Η αποκατάσταση θα πρέπει να στοχεύει στη σταθεροποίηση των εδαφών, στην επαναφορά της βλάστησης, στον περιορισμό της διάβρωσης και στη βελτίωση της

οικολογικής συνέχειας του χώρου, με προτίμηση σε κατάλληλα αυτόχθονα είδη, όπου προβλέπεται φύτευση.

- Να λαμβάνονται μέτρα προστασίας υδατορεμάτων, παρόχθιων ζωνών και υγροτοπικών στοιχείων κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης έργων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν την αποφυγή ανεξέλεγκτης απόθεσης υλικών, τον έλεγχο εργοταξιακών απορροών, την πρόληψη διαρροών ρυπαντικών ουσιών και τη διατήρηση, κατά το δυνατόν, της φυσικής βλάστησης και της οικολογικής λειτουργίας των παρόχθιων περιοχών.
- Να αποφεύγεται η δημιουργία νέων ή πρόσθετων φραγμών στη μετακίνηση ειδών πανίδας, ιδίως σε γραμμικές υποδομές ή τεχνικά έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν οικολογικές συνδέσεις. Όπου απαιτείται, να εξετάζεται η πρόβλεψη κατάλληλων τεχνικών λύσεων ή διαμορφώσεων που περιορίζουν τον κατακερματισμό ενδιαιτημάτων και διατηρούν τη δυνατότητα μετακίνησης ειδών.

7.4.2 ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ - ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ

Για την προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας απαιτείται η κατάλληλη οργάνωση των εργοταξίων και ο προγραμματισμός των εργασιών κατά τρόπο που να περιορίζει τις οχλήσεις σε κατοικημένες περιοχές, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες. Θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού σκόνης, θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών επιβαρύνσεων, ιδίως σε έργα που υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών.

Κατά τη φάση υλοποίησης έργων θα πρέπει να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση κατοίκων, χρηστών, εργαζομένων, πεζών και οχημάτων, με κατάλληλη σήμανση, προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, μέτρα ασφάλειας και έγκαιρη ενημέρωση του κοινού. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δίνεται σε ευάλωτες ομάδες, άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους, παιδιά και χρήστες κοινωνικών ή υγειονομικών δομών.

Για την προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να οργανώνεται η φάση κατασκευής των έργων με τρόπο που περιορίζει τις οχλήσεις σε κατοικημένες περιοχές, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες. Ο χρονικός και χωρικός προγραμματισμός των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία των γειτονικών χρήσεων, την πυκνότητα κατοίκησης, την παρουσία ευάλωτων ομάδων και την ανάγκη διατήρησης της καθημερινής λειτουργίας των οικισμών και των βασικών υπηρεσιών.
- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης, θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών επιβαρύνσεων κατά τη φάση υλοποίησης των έργων. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, διαβροχή εργοταξιακών επιφανειών, κάλυψη φορτίων, χρήση και συντήρηση κατάλληλων μηχανημάτων, αποφυγή άσκοπης λειτουργίας εξοπλισμού, κατάλληλη οργάνωση μεταφορών υλικών και περιορισμό των οχλουσών εργασιών σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα.

- Να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση κατοίκων, χρηστών, εργαζομένων, πεζών και οχημάτων κατά την υλοποίηση των έργων. Σε περιπτώσεις προσωρινών αποκλεισμών, εκτροπών ή περιορισμών κυκλοφορίας θα πρέπει να προβλέπονται ασφαλείς εναλλακτικές διαδρομές, κατάλληλες προσβάσεις σε κατοικίες, επιχειρήσεις και δημόσιες υπηρεσίες, καθώς και ειδική μέριμνα για την απρόσκοπτη πρόσβαση σε δομές υγείας, σχολικές μονάδες και κοινωνικές υποδομές.
- Να προβλέπονται κατάλληλη σήμανση, προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και έγκαιρη ενημέρωση του κοινού. Η ενημέρωση των κατοίκων, χρηστών και επαγγελματιών της περιοχής θα πρέπει να γίνεται εγκαίρως και με σαφήνεια, ιδίως όταν προβλέπονται κυκλοφοριακές μεταβολές, διακοπές πρόσβασης, αυξημένος θόρυβος ή άλλες προσωρινές οχλήσεις. Η ορθή σήμανση και η καθοδήγηση της κυκλοφορίας συμβάλλουν στη μείωση κινδύνων ατυχημάτων και στη διατήρηση της λειτουργικότητας της περιοχής.
- Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για ευάλωτες ομάδες, άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους, παιδιά και χρήστες κοινωνικών ή υγειονομικών δομών. Κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των παρεμβάσεων θα πρέπει να διασφαλίζεται η προσβασιμότητα, η ασφάλεια και η απρόσκοπτη εξυπηρέτηση των ομάδων αυτών, ιδίως σε έργα που υλοποιούνται πλησίον σχολείων, παιδικών σταθμών, νοσοκομείων, κέντρων υγείας, δομών πρόνοιας, αθλητικών εγκαταστάσεων ή χώρων αυξημένης προσέλευσης κοινού.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιπτώσεις του Προγράμματος μέσω ιεράρχησης παρεμβάσεων που βελτιώνουν την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες, την κοινωνική συνοχή, τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια των μετακινήσεων. Ιδιαίτερη προτεραιότητα μπορεί να δίνεται σε παρεμβάσεις που εξυπηρετούν ορεινές, αγροτικές, παραμεθόριες, νησιωτικές ή απομακρυσμένες περιοχές, καθώς και περιοχές όπου διαπιστώνονται ελλείψεις σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές, μεταφορικές ή λοιπές βασικές υποδομές.
- Στις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού να διασφαλίζεται η αποφυγή ψηφιακού αποκλεισμού, με πρόβλεψη εναλλακτικών τρόπων εξυπηρέτησης και υποστήριξη χρηστών με περιορισμένη εξοικείωση στις νέες τεχνολογίες.
- Να ενσωματώνονται, όπου είναι εφικτό, στοιχεία ασφάλειας, προσβασιμότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας στις κοινωνικές, τεχνικές και δημόσιες υποδομές που αναβαθμίζονται ή υλοποιούνται. Η πρόβλεψη ασφαλών διαδρομών, κατάλληλων προσβάσεων, επαρκούς φωτισμού, λειτουργικών χώρων εξυπηρέτησης και προσαρμογής στις ανάγκες όλων των χρηστών μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω τις θετικές επιπτώσεις του Προγράμματος στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία.
- Να παρακολουθείται, κατά την υλοποίηση των έργων, η εμφάνιση τυχόν σημαντικών οχλήσεων ή προβλημάτων πρόσβασης και να λαμβάνονται άμεσα διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται. Η

δυνατότητα προσαρμογής της εργοταξιακής οργάνωσης, των προσωρινών κυκλοφοριακών ρυθμίσεων και των μέτρων ενημέρωσης συμβάλλει στην πρόληψη επιπτώσεων στην καθημερινή ζωή, στην ασφάλεια και στην εξυπηρέτηση του πληθυσμού.

7.4.3 ΥΛΙΚΑ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Για την προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός, ιεράρχηση και φάση υλοποίησης των έργων, ώστε να περιορίζονται οι προσωρινές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές, δίκτυα, οδούς, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και χώρους εξυπηρέτησης του πληθυσμού.

Κατά την εκτέλεση έργων σε λειτουργούσες υποδομές, όπως σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές εγκαταστάσεις, οδικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης ή λοιπές τεχνικές υποδομές, θα πρέπει να προβλέπονται προσωρινές ρυθμίσεις λειτουργίας, εναλλακτικές προσβάσεις, μέτρα ασφάλειας, σήμανση και ενημέρωση χρηστών. Ιδιαίτερη σημασία έχει η αποφυγή παρατεταμένων διακοπών λειτουργίας κρίσιμων υποδομών.

Για έργα που στοχεύουν στην αναβάθμιση ή προστασία υφιστάμενων υποδομών θα πρέπει να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας, λειτουργικής επάρκειας, ενεργειακής αποδοτικότητας, προσβασιμότητας και ευκολίας συντήρησης, ώστε οι παρεμβάσεις να έχουν μακροπρόθεσμο και βιώσιμο όφελος.

Για την προστασία και ενίσχυση των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προηγείται κατάλληλος σχεδιασμός κατά τη φάση κατασκευής των έργων, ώστε να περιορίζονται οι προσωρινές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές. Ο προγραμματισμός των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία οδικών δικτύων, δικτύων κοινής ωφέλειας, σχολείων, δομών υγείας, κοινωνικών εγκαταστάσεων και λοιπών κρίσιμων υποδομών, ώστε να αποφεύγονται ασυντόνιστες επεμβάσεις, παρατεταμένες διακοπές και αδικαιολόγητη επιβάρυνση των χρηστών.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, παρατεταμένες διακοπές λειτουργίας κρίσιμων κοινωνικών, τεχνικών ή κοινωφελών υποδομών. Σε έργα που αφορούν λειτουργούσες εγκαταστάσεις ή δίκτυα θα πρέπει να εξετάζεται η τμηματική υλοποίηση, η προσωρινή παράκαμψη λειτουργιών, η πρόβλεψη εναλλακτικών εξυπηρετήσεων και η έγκαιρη ενημέρωση των χρηστών, ώστε να διατηρείται η βασική λειτουργικότητα των υποδομών κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Να προβλέπονται προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης και λειτουργίας σε σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές εγκαταστάσεις, οδικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης και λοιπές βασικές υποδομές. Οι ρυθμίσεις αυτές θα πρέπει να εξασφαλίζουν ασφαλή πρόσβαση, συνέχεια εξυπηρέτησης και

περιορισμό της ταλαιπωρίας των χρηστών, με ιδιαίτερη μέριμνα για ευάλωτες ομάδες, μαθητές, ασθενείς, ηλικιωμένους, άτομα με αναπηρία και χρήστες δημόσιων υπηρεσιών.

- Να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας, λειτουργικής επάρκειας, προσβασιμότητας, ενεργειακής αποδοτικότητας και ευκολίας συντήρησης. Ο σχεδιασμός των παρεμβάσεων θα πρέπει να στοχεύει όχι μόνο στην άμεση αποκατάσταση ή αναβάθμιση των υποδομών, αλλά και στη μακροχρόνια βιωσιμότητα, στη μείωση μελλοντικών αναγκών συντήρησης, στην προσαρμογή σε αυξημένες απαιτήσεις λειτουργίας και στην καλύτερη εξυπηρέτηση όλων των χρηστών.
- Να αξιοποιούνται κατά προτεραιότητα υφιστάμενες υποδομές και δημόσια περιουσία, όπου αυτό είναι τεχνικά και λειτουργικά εφικτό. Η αξιοποίηση, αναβάθμιση ή επανάχρηση υφιστάμενων εγκαταστάσεων μπορεί να περιορίσει την ανάγκη νέων κατασκευών, να μειώσει την κατάληψη γης και τις εργοταξιακές επιπτώσεις, να προστατεύσει τη δημόσια περιουσία και να συμβάλει στην αποδοτικότερη χρήση των διαθέσιμων πόρων.
- Να προβλέπεται επαρκής παρακολούθηση της κατάστασης των υποδομών κατά την υλοποίηση και μετά την ολοκλήρωση των έργων. Η παρακολούθηση αυτή μπορεί να συμβάλει στον έγκαιρο εντοπισμό φθορών, δυσλειτουργιών ή αστοχιών και στην άμεση λήψη διορθωτικών μέτρων, ώστε οι παρεμβάσεις να διατηρούν τη λειτουργική τους αξία και να αποδίδουν μακροπρόθεσμα οφέλη.
- Να διασφαλίζεται ότι οι παρεμβάσεις αναβάθμισης ή προστασίας υποδομών λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης φυσικών κινδύνων. Ιδίως σε κρίσιμες τεχνικές, κοινωνικές και κοινωφελείς υποδομές θα πρέπει να εξετάζεται η τρωτότητα έναντι πλημμυρών, πυρκαγιών, ακραίων καιρικών φαινομένων, σεισμών ή λοιπών κινδύνων, ώστε οι υποδομές να παραμένουν λειτουργικές και ασφαλείς σε συνθήκες πίεσης ή έκτακτης ανάγκης.

7.4.4 ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς απαιτείται, κατά το στάδιο ωρίμανσης και χωροθέτησης των επιμέρους έργων, να ελέγχεται η πιθανή συσχέτισή τους με αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς, πολιτιστικά τοπία και κτίρια με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον.

Σε περιπτώσεις έργων που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος θα πρέπει να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες έγκρισης, γνωμοδότησης ή εποπτείας από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους όρους προστασίας, την ακεραιότητα, την ορατότητα, το άμεσο περιβάλλον και τον χαρακτήρα των πολιτιστικών πόρων.

Κατά την εκτέλεση εκσκαφών ή λοιπών χωρικών παρεμβάσεων θα πρέπει να εφαρμόζονται οι όροι που τίθενται από τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες. Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων ή στοιχείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος κατά την κατασκευή, οι εργασίες θα πρέπει να διακόπτονται στο σχετικό τμήμα και να ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες.

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να ελέγχεται, κατά το στάδιο ωρίμανσης και χωροθέτησης των έργων, η πιθανή συσχέτισή τους με αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς, πολιτιστικά τοπία και κτίρια με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον. Ο έλεγχος αυτός είναι αναγκαίος ώστε να εντοπίζονται εγκαίρως πιθανές ασυμβατότητες ή ευαισθησίες και να αποφεύγονται παρεμβάσεις που θα μπορούσαν να επηρεάσουν άμεσα ή έμμεσα την ακεραιότητα, την εικόνα ή το περιβάλλον των πολιτιστικών πόρων.
- Να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες έγκρισης, γνωμοδότησης ή εποπτείας από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού.
- Να ενσωματώνονται στον σχεδιασμό των έργων οι όροι προστασίας που αφορούν την ακεραιότητα, την ορατότητα, το άμεσο περιβάλλον και τον χαρακτήρα των πολιτιστικών πόρων. Ο τεχνικός και χωρικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη όχι μόνο την αποφυγή άμεσης επέμβασης σε μνημεία ή αρχαιολογικούς χώρους, αλλά και την προστασία του ευρύτερου περιβάλλοντός τους, της οπτικής σχέσης, της προσβασιμότητας και της ιστορικής ή τοπιακής φυσιογνωμίας τους.
- Να εφαρμόζονται οι όροι των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών κατά την εκτέλεση εκσκαφών ή λοιπών χωρικών παρεμβάσεων. δίως σε έργα οδικών, τεχνικών, υδραυλικών, κτιριακών ή περιβαλλοντικών υποδομών, όπου προβλέπονται εκσκαφές, διαμορφώσεις ή επεμβάσεις στο έδαφος, θα πρέπει να τηρούνται οι ειδικοί όροι παρακολούθησης, επίβλεψης ή περιορισμού εργασιών που τίθενται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.
- Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων ή στοιχείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος κατά την κατασκευή, να διακόπτονται οι εργασίες στο σχετικό τμήμα και να ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες. Η άμεση ενημέρωση των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών και η συμμόρφωση με τις οδηγίες τους αποτελούν βασική προϋπόθεση για την αποφυγή βλάβης ή απώλειας στοιχείων πολιτιστικής αξίας.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, τεχνικές λύσεις ή χωρικές διαμορφώσεις που αλλοιώνουν την ιστορική, αρχιτεκτονική ή τοπιακή φυσιογνωμία περιοχών με πολιτιστικό ενδιαφέρον. Σε τέτοιες περιοχές θα πρέπει να επιδιώκεται η επιλογή ήπιων παρεμβάσεων, η κατάλληλη μορφολογική ένταξη

των έργων και η χρήση λύσεων που δεν δημιουργούν δυσανάλογη οπτική ή λειτουργική επιβάρυνση στο περιβάλλον των μνημείων, των ιστορικών τόπων ή των παραδοσιακών συνόλων.

7.4.5 ΕΔΑΦΟΣ

Για την προστασία του εδάφους απαιτείται περιορισμός της κατάληψης νέας γης στο απολύτως αναγκαίο και αξιοποίηση, όπου είναι εφικτό, υφιστάμενων υποδομών, διαμορφωμένων χώρων και ήδη διαταραγμένων επιφανειών. Ο σχεδιασμός των έργων θα πρέπει να αποφεύγει άσκοπες εκσκαφές, επιχώσεις, καταλήψεις γης και επεμβάσεις σε γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.

Κατά τη φάση κατασκευής θα πρέπει να εφαρμόζεται ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών, να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε φυσικές ή αγροτικές εκτάσεις, να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης διαρροών καυσίμων, λιπαντικών ή άλλων ρυπαντικών ουσιών και να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Σε έργα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις σε πρανή, ρέματα, αντιπλημμυρικές υποδομές, οδικά έργα ή δίκτυα, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού διάβρωσης, σταθεροποίησης εδαφών, ορθής διαχείρισης απορροών και αποφυγής μεταφοράς φερτών υλών σε υδατικούς αποδέκτες.

Για την προστασία του εδάφους προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να περιορίζεται η κατάληψη νέας γης στο απολύτως αναγκαίο. Κατά τον σχεδιασμό των επιμέρους έργων θα πρέπει να εξετάζεται η δυνατότητα περιορισμού του αποτυπώματος των παρεμβάσεων, ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη κατανάλωση εδαφικών πόρων και η δημιουργία νέων πιέσεων σε φυσικές, αγροτικές ή αδόμητες εκτάσεις.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι εφικτό, υφιστάμενες υποδομές, διαμορφωμένοι χώροι και ήδη διαταραγμένες επιφάνειες. Η επιλογή τέτοιων χώρων μπορεί να περιορίσει την ανάγκη νέων επεμβάσεων στο φυσικό έδαφος, να μειώσει τις εκσκαφές και τις επιχώσεις και να συμβάλει στην αποδοτικότερη χρήση υφιστάμενων δημόσιων και τεχνικών υποδομών.
- Να αποφεύγονται άσκοπες εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές καταλήψεις και επεμβάσεις σε γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας. Σε περιπτώσεις όπου οι επεμβάσεις είναι αναγκαίες, θα πρέπει να περιορίζονται χωρικά και χρονικά στο απολύτως απαιτούμενο, με κατάλληλη οργάνωση εργοταξίων και αποφυγή ανεξέλεγκτης επέκτασης των ζωνών εργασίας.
- Να εφαρμόζεται ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών. Τα υλικά που προκύπτουν από εκσκαφές ή διαμορφώσεις θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης στο ίδιο ή σε άλλο κατάλληλο έργο, ενώ τα πλεονάζοντα υλικά θα πρέπει να οδηγούνται σε νόμιμους και κατάλληλους αποδέκτες, σύμφωνα με τις ισχύουσες απαιτήσεις.

- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε φυσικές, αγροτικές, δασικές ή παραποτάμιες εκτάσεις. Η προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής, αδρανών, υλικών κατασκευής ή λοιπών υλικών θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα οριοθετημένους χώρους, ώστε να αποφεύγεται η υποβάθμιση εδαφών, η διάβρωση, η συμπίεση του εδάφους ή η μεταφορά υλικών προς υδατορέματα και φυσικούς αποδέκτες.
- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης διαρροών καυσίμων, λιπαντικών ή άλλων ρυπαντικών ουσιών. Η συντήρηση, στάθμευση και ανεφοδιασμός μηχανημάτων θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλους χώρους, με πρόβλεψη μέσων άμεσης αντιμετώπισης τυχόν διαρροών, ώστε να αποφεύγεται η ρύπανση του εδάφους και η πιθανή έμμεση επιβάρυνση των υπόγειων ή επιφανειακών υδάτων.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Η αποκατάσταση θα πρέπει να περιλαμβάνει, κατά περίπτωση, εξομάλυνση επιφανειών, απομάκρυνση προσωρινών υλικών και εγκαταστάσεων, σταθεροποίηση εδαφών, επαναφορά φυτικής κάλυψης ή άλλες κατάλληλες παρεμβάσεις, ώστε να περιορίζονται οι μακροχρόνιες επιπτώσεις στη λειτουργικότητα και τη σταθερότητα του εδάφους.
- Σε έργα πρανών, ρεμάτων, οδικών παρεμβάσεων ή υποδομών νερού να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού διάβρωσης, σταθεροποίησης εδαφών και ορθής διαχείρισης απορροών. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν κατάλληλη διαμόρφωση πρανών, προστασία εκτεθειμένων εδαφών, έλεγχο επιφανειακής απορροής, αποφυγή συγκέντρωσης υδάτων σε ευαίσθητες επιφάνειες και αποκατάσταση της βλάστησης, όπου αυτό είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορο.

7.4.6 ΥΔΑΤΑ

Για την προστασία των υδατικών πόρων απαιτείται κατά την ωρίμανση και αδειοδότηση των επιμέρους έργων να διασφαλίζεται η συμβατότητα με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Οι παρεμβάσεις θα πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο που να αποφεύγει την υποβάθμιση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων.

Κατά τη φάση κατασκευής θα πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα ελέγχου εργοταξιακών απορροών, πρόληψης τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα, λιπαντικά ή λοιπές ουσίες, αποφυγής ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών σε ρέματα, τάφρους, υγροτόπους ή παράκτιους αποδέκτες, καθώς και μέτρα περιορισμού αιωρούμενων στερεών και θολότητας.

Σε έργα ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων, αντιπλημμυρικής προστασίας ή παρεμβάσεων σε ρέματα θα πρέπει να επιδιώκεται η ορθολογική διαχείριση του νερού, η μείωση απωλειών, η προστασία

παρόχθιας βλάστησης, η αποφυγή υπερβολικά σκληρών τεχνικών λύσεων όπου δεν είναι αναγκαίες και η διατήρηση, κατά το δυνατόν, της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων.

Για την προστασία των υδατικών πόρων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να διασφαλίζεται η συμβατότητα των επιμέρους έργων με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Ο σχεδιασμός των παρεμβάσεων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την κατάσταση των υδατικών σωμάτων, τις πιέσεις που έχουν αναγνωριστεί, τους περιβαλλοντικούς στόχους και τις κατευθύνσεις διαχείρισης, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία νέων πιέσεων ή η επιδείνωση υφιστάμενων προβλημάτων.
- Να αποφεύγεται η υποβάθμιση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων. Κατά την ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται η πιθανή επίδρασή τους σε επιφανειακά, υπόγεια, μεταβατικά, παράκτια ή θαλάσσια ύδατα και να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα ώστε να μην επηρεάζεται δυσμενώς η ποιότητα, η ποσότητα και η οικολογική λειτουργία των υδατικών αποδεκτών.
- Να εφαρμόζονται μέτρα ελέγχου εργοταξιακών απορροών και περιορισμού αιωρούμενων στερεών και θολότητας. Σε έργα που υλοποιούνται πλησίον ρεμάτων, τάφρων, υγροτόπων, παράκτιων ζωνών ή λοιπών υδατικών αποδεκτών θα πρέπει να προβλέπεται κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση, ώστε να περιορίζεται η μεταφορά λεπτόκοκκων υλικών, φερτών και ρυπαντικών φορτίων προς τα ύδατα.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη διάθεση υλικών σε ρέματα, τάφρους, υγροτόπους, παραποτάμιες ζώνες ή παράκτιους αποδέκτες. Τα προϊόντα εκσκαφών, τα πλεονάζοντα υλικά, τα αδρανή, τα φερτά από καθαρισμούς και τα λοιπά εργοταξιακά υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους χώρους και να οδηγούνται σε νόμιμους αποδέκτες, ώστε να αποφεύγεται η απόφραξη ροών, η αύξηση θολότητας, η υποβάθμιση παρόχθιων ζωνών ή η ρύπανση υδατικών αποδεκτών.
- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα, λιπαντικά ή λοιπές ρυπαντικές ουσίες. Η στάθμευση, ο ανεφοδιασμός και η συντήρηση μηχανημάτων θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα οργανωμένους χώρους, με διαθέσιμα μέσα άμεσης αντιμετώπισης διαρροών, ώστε να αποφεύγεται η επιβάρυνση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων.
- Σε έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων να επιδιώκεται η μείωση απωλειών, η εξοικονόμηση νερού και η αποδοτικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων υδατικών πόρων. Η αναβάθμιση δικτύων και υποδομών θα πρέπει να στοχεύει στη βελτίωση της λειτουργικής τους απόδοσης, στον περιορισμό διαρροών, στην ορθολογική χρήση νερού και στη στήριξη της ανθεκτικότητας των οικιστικών, αγροτικών και παραγωγικών δραστηριοτήτων.

- Σε παρεμβάσεις σε ρέματα ή υδραυλικά έργα να επιδιώκεται η διατήρηση, κατά το δυνατόν, της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων και η προστασία της παρόχθιας βλάστησης. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να αποφεύγει υπερβολικά σκληρές τεχνικές λύσεις όπου δεν είναι αναγκαίες, να περιορίζει τις επεμβάσεις στην κοίτη και στα πρανή και να διατηρεί, όπου είναι εφικτό, στοιχεία φυσικής παροχετευτικότητας, οικολογικής συνέχειας και παρόχθιας βλάστησης.
- Να διασφαλίζεται η ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που ενδέχεται να προκύψουν στο πλαίσιο των επιμέρους παρεμβάσεων. Όπου απαιτείται, οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να συνδέονται με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή να διαθέτουν νόμιμα και επαρκή συστήματα συλλογής, επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων, ώστε να αποφεύγεται η επιβάρυνση επιφανειακών, υπόγειων ή παράκτιων υδάτων.

7.4.7 ΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ - ΦΥΣΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας και τη μείωση φυσικών κινδύνων θα πρέπει τα επιμέρους έργα να λαμβάνουν υπόψη τις προβλέψεις και τις κατευθύνσεις των σχεδίων και στρατηγικών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πολιτική προστασία, τη διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων και τη μείωση της τρωτότητας υποδομών και οικισμών.

Στον σχεδιασμό τεχνικών, κοινωνικών, μεταφορικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών υποδομών θα πρέπει να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων, πλημμυρών, πυρκαγιών, καυσώνων, κατολισθήσεων και λοιπών φυσικών κινδύνων. Ιδιαίτερη σημασία έχει η προστασία κρίσιμων υποδομών, ευάλωτων περιοχών και κοινωνικών ομάδων.

Κατά την υλοποίηση των έργων θα πρέπει να περιορίζονται οι προσωρινές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου μέσω ορθής συντήρησης μηχανημάτων, περιορισμού άσκοπων μετακινήσεων, ορθολογικής μεταφοράς υλικών και επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού. Σε παρεμβάσεις κτιρίων και υποδομών θα πρέπει να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η ενσωμάτωση λύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας.

Για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας και τη μείωση φυσικών κινδύνων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις των σχεδίων και στρατηγικών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πολιτική προστασία, τη διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων και τη μείωση της τρωτότητας υποδομών και οικισμών. Ο σχεδιασμός των επιμέρους παρεμβάσεων θα πρέπει να εναρμονίζεται με τις προτεραιότητες και τα μέτρα των σχετικών σχεδίων, ώστε να ενισχύεται η

συνοχή των δράσεων και να αποφεύγονται παρεμβάσεις που δεν λαμβάνουν υπόψη τις υφιστάμενες ή προβλεπόμενες κλιματικές πιέσεις.

- Στον σχεδιασμό τεχνικών, κοινωνικών, μεταφορικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών υποδομών να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων, πλημμυρών, πυρκαγιών, καυσώνων, κατολισθήσεων και λοιπών φυσικών κινδύνων. Τα κριτήρια αυτά θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τη θέση, τη χρήση, τη διάρκεια ζωής και τη σημασία κάθε υποδομής, καθώς και την ανάγκη διατήρησης της λειτουργικότητάς της σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης ή αυξημένης κλιματικής πίεσης.
- Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία κρίσιμων υποδομών, ευάλωτων περιοχών και ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. Ιδίως σε περιοχές με ιστορικό πλημμυρών, πυρκαγιών, κατολισθήσεων ή άλλων φυσικών κινδύνων, καθώς και σε οικισμούς, κοινωνικές υποδομές, δομές υγείας, σχολεία, δίκτυα μεταφορών και εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας, θα πρέπει να προωθούνται παρεμβάσεις που μειώνουν την έκθεση και αυξάνουν την ικανότητα πρόληψης, προσαρμογής και ανταπόκρισης.
- Να περιορίζονται οι προσωρινές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου μέσω ορθής συντήρησης μηχανημάτων, περιορισμού άσκοπων μετακινήσεων και ορθολογικής μεταφοράς υλικών. Κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης έργων θα πρέπει να εφαρμόζονται πρακτικές εργοταξιακής διαχείρισης που μειώνουν την κατανάλωση καυσίμων, τις άσκοπες διαδρομές, τον χρόνο λειτουργίας μηχανημάτων και τις εκπομπές από μεταφορές και εργοταξιακές δραστηριότητες.
- Σε παρεμβάσεις κτιρίων και υποδομών να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η ενσωμάτωση λύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας, θερμικής προστασίας και λειτουργικής ανθεκτικότητας. Τέτοιες λύσεις μπορεί να συμβάλλουν στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, στη βελτίωση των συνθηκών θερμικής άνεσης, στον περιορισμό της ευπάθειας σε καύσωνες ή ακραίες θερμοκρασίες και στη διατήρηση της λειτουργίας κρίσιμων εγκαταστάσεων σε περιόδους αυξημένης ζήτησης ή έκτακτων συμβάντων.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι πρόσφορο, λύσεις που συνδυάζουν την τεχνική προστασία με την περιβαλλοντική λειτουργικότητα του χώρου. Σε έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, υποδομών νερού, αναπλάσεων ή πράσινων υποδομών θα πρέπει να εξετάζονται λύσεις που συμβάλλουν ταυτόχρονα στη μείωση κινδύνων, στη βελτίωση της απορρόφησης και διαχείρισης ομβρίων, στη μείωση θερμικής επιβάρυνσης και στη βελτίωση της ποιότητας του αστικού και περιαστικού περιβάλλοντος.
- Να προβλέπεται κατάλληλη παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που σχετίζονται με φυσικούς κινδύνους και κλιματική ανθεκτικότητα. Η παρακολούθηση μπορεί να συμβάλει στον έγκαιρο εντοπισμό αστοχιών, στη βελτίωση της

συντήρησης, στην επικαιροποίηση των προτεραιοτήτων και στην προσαρμογή των μέτρων στις πραγματικές ανάγκες της Περιφέρειας.

7.4.8 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα κατά τη φάση κατασκευής ή υλοποίησης έργων απαιτείται εφαρμογή μέτρων περιορισμού σκόνης, όπως διαβροχή εργοταξιακών επιφανειών, κάλυψη φορτίων, αποφυγή ανεξέλεγκτης απόθεσης λεπτόκοκκων υλικών, καθαρισμός οδών πρόσβασης και κατάλληλη προσωρινή αποθήκευση υλικών.

Τα μηχανήματα έργου και τα οχήματα μεταφοράς θα πρέπει να συντηρούνται κατάλληλα, να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία τους και να οργανώνονται οι μεταφορές υλικών με τρόπο που να περιορίζει τις εκπομπές καυσαερίων και την όχληση σε κατοικημένες περιοχές. Σε έργα κοντά σε ευαίσθητους αποδέκτες, όπως σχολεία, δομές υγείας ή πυκνοκατοικημένες περιοχές, θα πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών.

Σε παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης, ψηφιακού μετασχηματισμού ή βελτίωσης υποδομών θα πρέπει να επιδιώκεται, όπου είναι εφικτό, η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, η χρήση αποδοτικού εξοπλισμού και η περιορισμένη ανάγκη μετακινήσεων, ώστε να ενισχύονται οι έμμεσες θετικές επιδράσεις στην ατμόσφαιρα.

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης κατά τη φάση κατασκευής, όπως διαβροχή επιφανειών, κάλυψη φορτίων και κατάλληλη προσωρινή αποθήκευση λεπτόκοκκων υλικών. Τα μέτρα αυτά είναι ιδιαίτερα σημαντικά σε έργα που περιλαμβάνουν εκσκαφές, επιχώσεις, μεταφορές αδρανών, αποξηλώσεις ή διαμορφώσεις επιφανειών, καθώς περιορίζουν τη διάχυση αιωρούμενων σωματιδίων προς γειτονικές κατοικημένες περιοχές, δημόσιες υποδομές ή ευαίσθητους αποδέκτες.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών και η διάχυση σκόνης από εργοταξιακούς χώρους. Τα προϊόντα εκσκαφών, τα αδρανή, τα υλικά καθαιρέσεων και τα λοιπά εργοταξιακά υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλα οριοθετημένους χώρους και να διαχειρίζονται με τρόπο που να περιορίζει την έκθεσή τους στον άνεμο, την ανεξέλεγκτη διασπορά και τη μεταφορά σκόνης εκτός του χώρου εργασιών
- Να συντηρούνται κατάλληλα τα μηχανήματα έργου και τα οχήματα μεταφοράς. Η καλή λειτουργική κατάσταση του εξοπλισμού συμβάλλει στον περιορισμό εκπομπών καυσαερίων, στην αποφυγή αυξημένης κατανάλωσης καυσίμων και στη μείωση της τοπικής ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης κατά τη φάση υλοποίησης των παρεμβάσεων.

- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων και οχημάτων. Η παρατεταμένη λειτουργία σε στάση, οι περιττές μετακινήσεις εντός και εκτός εργοταξίου και η μη ορθολογική χρήση του εξοπλισμού αυξάνουν αδικαιολόγητα τις εκπομπές αέριων ρύπων και σωματιδίων. Για τον λόγο αυτό απαιτείται κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση και προγραμματισμός της χρήσης μηχανημάτων και οχημάτων.
- Να οργανώνονται οι μεταφορές υλικών με τρόπο που περιορίζει τις εκπομπές καυσαερίων και την όχληση σε κατοικημένες περιοχές. Ο προγραμματισμός των διαδρομών, η αποφυγή άσκοπων δρομολογίων, η επιλογή κατάλληλων οδών πρόσβασης και, όπου είναι εφικτό, η αποφυγή διέλευσης βαρέων οχημάτων από πυκνοκατοικημένες ή ευαίσθητες περιοχές μπορούν να συμβάλουν στον περιορισμό της ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης και των συνοδών οχλήσεων.
- Σε έργα κοντά σε σχολεία, δομές υγείας ή πυκνοκατοικημένες περιοχές να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν αυξημένη συχνότητα διαβροχής, καθαρισμό οδών πρόσβασης, προσεκτικότερο χρονικό προγραμματισμό εργασιών, περιορισμό ταχύτητας εργοταξιακών οχημάτων και ενισχυμένο έλεγχο της προσωρινής αποθήκευσης υλικών.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιδράσεις μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων, επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού, ψηφιοποίησης διαδικασιών και περιορισμού περιττών μετακινήσεων. Οι παρεμβάσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν έμμεσα στη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, στη μείωση τοπικών εκπομπών από λειτουργία κτιρίων και μετακινήσεις και στη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης των δημόσιων υπηρεσιών και υποδομών.
- Κατά τον σχεδιασμό έργων ενεργειακής ή λειτουργικής αναβάθμισης δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η επιλογή τεχνικών λύσεων και εξοπλισμού χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η μακροπρόθεσμη θετική επίδραση του Προγράμματος στην ατμόσφαιρα, μέσω περιορισμού των έμμεσων εκπομπών που συνδέονται με την κατανάλωση ενέργειας.
- Να παρακολουθείται η εφαρμογή των μέτρων περιορισμού σκόνης και εκπομπών κατά τη φάση υλοποίησης έργων με σημαντικό εργοταξιακό αντικείμενο. Η παρακολούθηση αυτή επιτρέπει την έγκαιρη προσαρμογή της εργοταξιακής οργάνωσης, ιδίως σε περιπτώσεις αυξημένης σκόνης, δυσμενών μετεωρολογικών συνθηκών ή γειτνίασης με ευαίσθητους αποδέκτες.

7.4.9 ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΟΧΛΗΣΕΙΣ

Για τον περιορισμό του θορύβου, των δονήσεων και των λοιπών οχλήσεων απαιτείται κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των εργασιών, ιδίως σε έργα που υλοποιούνται εντός ή πλησίον οικισμών, σχολείων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών, περιοχών κατοικίας ή άλλων ευαίσθητων χρήσεων. Οι

οχλούσες εργασίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται εντός κατάλληλου ωραρίου και να αποφεύγεται, όπου είναι δυνατόν, η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών οχλουσών δραστηριοτήτων στην ίδια περιοχή.

Τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός εργοταξίου θα πρέπει να συντηρούνται κατάλληλα και να χρησιμοποιούνται με τρόπο που να περιορίζει τον θόρυβο και τις δονήσεις. Θα πρέπει να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων, να γίνεται κατάλληλη χωροθέτηση προσωρινών εργοταξιακών εγκαταστάσεων και να εξετάζεται η χρήση προσωρινών μέτρων ηχοπροστασίας όπου αυτό είναι αναγκαίο.

Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, περιορισμών πρόσβασης ή αυξημένης εργοταξιακής κυκλοφορίας θα πρέπει να προβλέπεται επαρκής σήμανση, ασφαλής διέλευση πεζών και οχημάτων, ενημέρωση κατοίκων και χρηστών και συντονισμός με τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Για τον περιορισμό του θορύβου, των δονήσεων και των λοιπών οχλήσεων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προβλέπεται κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των εργασιών, ιδίως σε έργα εντός ή πλησίον οικισμών, σχολείων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών και περιοχών κατοικίας. Ο προγραμματισμός αυτός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λειτουργία των ευαίσθητων χρήσεων, τις ώρες αυξημένης προσέλευσης ή παραμονής πληθυσμού και την ανάγκη περιορισμού της όχλησης στην καθημερινή λειτουργία των οικισμών.
- Οι οχλούσες εργασίες να πραγματοποιούνται εντός κατάλληλου ωραρίου. Εργασίες που προκαλούν αυξημένο θόρυβο ή δονήσεις, όπως εκσκαφές, καθαιρέσεις, φορτοεκφορτώσεις, χρήση βαρέων μηχανημάτων ή κοπή υλικών, θα πρέπει να αποφεύγονται σε ώρες κοινής ησυχίας και, όπου είναι εφικτό, να προγραμματίζονται σε χρονικά διαστήματα που προκαλούν τη μικρότερη δυνατή όχληση στους κατοίκους και χρήστες της περιοχής.
- Να αποφεύγεται, όπου είναι εφικτό, η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών οχλουσών δραστηριοτήτων στην ίδια περιοχή. Η συγκέντρωση πολλών εργοταξιακών δραστηριοτήτων μπορεί να αυξήσει σωρευτικά τον θόρυβο, τις δονήσεις, την κυκλοφοριακή όχληση και τη γενικότερη επιβάρυνση των κατοίκων. Για τον λόγο αυτό απαιτείται συντονισμός των εργασιών και, όπου είναι δυνατόν, χρονική κατανομή των πιο οχλουσών φάσεων.
- Να χρησιμοποιούνται και να συντηρούνται κατάλληλα μηχανήματα και εξοπλισμός εργοταξίου. Η καλή λειτουργική κατάσταση των μηχανημάτων συμβάλλει στον περιορισμό του θορύβου, των δονήσεων και των αιφνίδιων οχλήσεων, ενώ η επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού μπορεί να μειώσει σημαντικά την ακουστική επιβάρυνση, ιδίως σε έργα που υλοποιούνται κοντά σε ευαίσθητους αποδέκτες.

- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων. Η παρατεταμένη λειτουργία εξοπλισμού χωρίς παραγωγική χρήση αυξάνει αδικαιολόγητα τον θόρυβο, τις εκπομπές και τις οχλήσεις. Η ορθολογική χρήση των μηχανημάτων, η διακοπή λειτουργίας τους όταν δεν απαιτούνται και η κατάλληλη εργοταξιακή οργάνωση συμβάλλουν στη μείωση της συνολικής επιβάρυνσης.
- Να χωροθετούνται κατάλληλα οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις. Οι χώροι στάθμευσης μηχανημάτων, προσωρινής αποθήκευσης υλικών, φορτοεκφορτώσεων και λοιπών εργοταξιακών λειτουργιών θα πρέπει, όπου είναι εφικτό, να επιλέγονται σε θέσεις που απομακρύνουν τις κύριες πηγές θορύβου από κατοικίες, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες.
- Όπου απαιτείται, να εξετάζεται η χρήση προσωρινών μέτρων ηχοπροστασίας. Σε περιπτώσεις έργων μεγάλης διάρκειας ή έργων που υλοποιούνται πολύ κοντά σε ευαίσθητους αποδέκτες, μπορούν να εξετάζονται προσωρινά ηχοπετάσματα, κατάλληλη διάταξη εργοταξιακού εξοπλισμού ή λοιπές τεχνικές λύσεις που μειώνουν τη διάδοση του θορύβου προς τις γειτονικές χρήσεις.
- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων να προβλέπεται επαρκής σήμανση, ασφαλής διέλευση πεζών και οχημάτων και έγκαιρη ενημέρωση κατοίκων και χρηστών. Η σωστή οργάνωση της κυκλοφορίας μειώνει τις δευτερογενείς οχλήσεις που μπορεί να προκύψουν από καθυστερήσεις, παρακάμψεις, αυξημένη κίνηση εργοταξιακών οχημάτων ή περιορισμούς πρόσβασης.
- Να παρακολουθείται η εμφάνιση σημαντικών οχλήσεων κατά την υλοποίηση έργων με έντονο εργοταξιακό αντικείμενο και να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται. Η δυνατότητα προσαρμογής του ωραρίου, της οργάνωσης των εργασιών, της χωροθέτησης εξοπλισμού ή των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη προστασία του ακουστικού περιβάλλοντος και της καθημερινής λειτουργίας των επηρεαζόμενων περιοχών.

7.4.10 ΣΤΕΡΕΑ ΚΑΙ ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ

Για την ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων απαιτείται, κατά τη φάση υλοποίησης των έργων, διαλογή στην πηγή, χωριστή συλλογή, προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλους χώρους, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση όπου είναι εφικτό και νόμιμη διάθεση των υπολειμμάτων σε αδειοδοτημένους αποδέκτες.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η ορθή διαχείριση των ΑΕΚΚ, των αδρανών υλικών, των ασφαλτικών, των πλεοναζόντων υλικών, των φερτών από καθαρισμούς ρεμάτων, των προϊόντων απομάκρυνσης βλάστησης, των υλικών συσκευασίας και του αποξηλωμένου εξοπλισμού. Θα πρέπει να αποφεύγεται απολύτως η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις, φυσικούς αποδέκτες, δασικές ή λοιπές ευαίσθητες περιοχές.

Για ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, απόβλητα υγειονομικών μονάδων ή απόβλητα συντήρησης μηχανημάτων, θα πρέπει να εφαρμόζονται οι ειδικές απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας και να γίνεται διαχείριση μέσω εγκεκριμένων συστημάτων ή αδειοδοτημένων φορέων. Οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να συνδέονται με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή να διαθέτουν νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων, όπου απαιτείται.

Για την ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζεται διαλογή στην πηγή, χωριστή συλλογή και προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλους χώρους. Η οργάνωση αυτή είναι απαραίτητη ώστε τα επιμέρους ρεύματα αποβλήτων που προκύπτουν κατά την κατασκευή, αναβάθμιση, συντήρηση ή λειτουργία των έργων να μην αναμειγνύονται ανεξέλεγκτα και να μπορούν να οδηγηθούν στην κατάλληλη διαδικασία επαναχρησιμοποίησης, ανακύκλωσης, αξιοποίησης ή διάθεσης.
- Να προωθείται η ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση υλικών όπου είναι εφικτό. Υλικά όπως αδρανή, προϊόντα εκσκαφών, υλικά συσκευασίας, μεταλλικά στοιχεία, εξοπλισμός ή λοιπά υλικά που μπορούν να αξιοποιηθούν θα πρέπει να εξετάζονται κατά προτεραιότητα ως προς τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης στο ίδιο ή σε άλλο έργο, ώστε να περιορίζεται η ποσότητα των αποβλήτων που οδηγείται σε τελική διάθεση.
- Να διασφαλίζεται η νόμιμη διάθεση των υπολειμμάτων σε αδειοδοτημένους αποδέκτες. Τα απόβλητα ή τα υπολείμματα που δεν είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθούν, να ανακυκλωθούν ή να αξιοποιηθούν θα πρέπει να μεταφέρονται και να διατίθενται αποκλειστικά σε κατάλληλα αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις, με τήρηση των προβλεπόμενων διαδικασιών παρακολούθησης, παραστατικών και τεκμηρίωσης της διαχείρισής τους.
- Να εφαρμόζονται εγκεκριμένες πρακτικές διαχείρισης ΑΕΚΚ, αδρανών, ασφαλτικών, πλεοναζόντων υλικών, φερτών υλών και προϊόντων καθαρισμού ρεμάτων. Ιδίως σε έργα οδικών, τεχνικών, αντιπλημμυρικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών υποδομών θα πρέπει να υπάρχει σαφής πρόβλεψη για τη συλλογή, προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά, αξιοποίηση ή νόμιμη διάθεση των υλικών αυτών, ώστε να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη συσσώρευση ή απόθεσή τους.
- Να αποφεύγεται απολύτως η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις, φυσικούς αποδέκτες, δασικές ή λοιπές ευαίσθητες περιοχές. Η πρακτική αυτή μπορεί να προκαλέσει υποβάθμιση εδαφών, παρεμπόδιση φυσικών απορροών, επιβάρυνση υδατικών σωμάτων, αλλοίωση τοπίου και επιπτώσεις σε οικοτόπους ή παρόχθιες ζώνες. Για τον λόγο αυτό, οι χώροι προσωρινής απόθεσης θα πρέπει να είναι οριοθετημένοι, ελεγχόμενοι και κατάλληλοι ως προς τη θέση και τη λειτουργία τους.

- Τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, απόβλητα υγειονομικών μονάδων ή απόβλητα συντήρησης μηχανημάτων, να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μέσω εγκεκριμένων συστημάτων ή αδειοδοτημένων φορέων. Η χωριστή συλλογή και ειδική διαχείριση των ρευμάτων αυτών είναι αναγκαία λόγω της πιθανής παρουσίας επικίνδυνων ή ρυπογόνων συστατικών και συμβάλλει στην πρόληψη επιπτώσεων στο έδαφος, στα ύδατα και στη δημόσια υγεία.
- Οι εγκαταστάσεις να συνδέονται με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή να διαθέτουν νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων, όπου απαιτείται. Σε έργα που αφορούν κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές, αθλητικές, διοικητικές ή λοιπές δημόσιες εγκαταστάσεις θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι τα υγρά απόβλητα συλλέγονται και διαχειρίζονται με νόμιμο και περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο, χωρίς ανεξέλεγκτη διάθεση σε έδαφος, ρέματα ή λοιπούς φυσικούς αποδέκτες.
- Κατά τη φάση κατασκευής να προβλέπεται κατάλληλη διαχείριση των προσωρινών υγρών αποβλήτων και των αποβλήτων εργοταξίου. Εφόσον χρησιμοποιούνται προσωρινές εγκαταστάσεις προσωπικού, χώροι πλύσης, σημεία συντήρησης ή λοιπές εργοταξιακές υποδομές, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για τη συλλογή και νόμιμη διάθεση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων, καθώς και για την αποφυγή διαρροών ή ανεξέλεγκτων απορροών.

7.4.11 ΤΟΠΙΟ

Για την προστασία του τοπίου απαιτείται κατάλληλος σχεδιασμός και ένταξη των επιμέρους έργων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον τους. Σε τεχνικά, οδικά, υδραυλικά, περιβαλλοντικά ή κτιριακά έργα θα πρέπει να αποφεύγονται άσκοπες επεμβάσεις στο ανάγλυφο, υπερβολικές εκσκαφές ή επιχώσεις και διαμορφώσεις που αλλοιώνουν δυσανάλογα την τοπιακή φυσιογνωμία.

Κατά τον σχεδιασμό νέων κατασκευών, επεκτάσεων, αναπλάσεων ή τεχνικών παρεμβάσεων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι μορφολογικοί, πολεοδομικοί και περιβαλλοντικοί κανόνες, η κλίμακα του χώρου, η γειτνίαση με οικισμούς, φυσικές περιοχές ή πολιτιστικά στοιχεία και η ανάγκη αποκατάστασης των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Σε περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής, φυσικής, πολιτιστικής ή τουριστικής αξίας θα πρέπει να εφαρμόζονται αυξημένες απαιτήσεις ένταξης, περιορισμού οπτικής όχλησης, αποκατάστασης πρανών, διαχείρισης εργοταξιακών εικόνων και ενσωμάτωσης κατάλληλων φυτεύσεων ή λοιπών παρεμβάσεων αποκατάστασης, όπου αυτό είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορο.

Για την προστασία και βελτίωση του τοπίου προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εξασφαλίζεται κατάλληλος σχεδιασμός και ένταξη των επιμέρους έργων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον τους. Ο σχεδιασμός θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την κλίμακα, τη μορφή, τη χρήση και τα χαρακτηριστικά του χώρου υποδοχής, ώστε οι παρεμβάσεις να μην εμφανίζονται ως ξένες ή δυσανάλογες σε σχέση με το υφιστάμενο τοπίο.
- Να αποφεύγονται άσκοπες επεμβάσεις στο ανάγλυφο, υπερβολικές εκσκαφές ή επιχώσεις και διαμορφώσεις που αλλοιώνουν δυσανάλογα την τοπιακή φυσιογνωμία. ε έργα οδικών, τεχνικών, υδραυλικών ή περιβαλλοντικών υποδομών θα πρέπει να επιδιώκεται ο περιορισμός των χωρικών παρεμβάσεων στο αναγκαίο μέγεθος και η προσαρμογή των τεχνικών λύσεων στη μορφολογία του εδάφους.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι μορφολογικοί, πολεοδομικοί και περιβαλλοντικοί κανόνες. Ιδίως σε οικισμούς, παραδοσιακά σύνολα, περιοχές ιδιαίτερης αισθητικής αξίας ή περιοχές με ειδικούς όρους δόμησης και προστασίας, οι παρεμβάσεις θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο συμβατό με το θεσμικό και μορφολογικό πλαίσιο.
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη γειτνίαση με οικισμούς, φυσικές περιοχές, πολιτιστικά στοιχεία και περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής ή τουριστικής αξίας. Σε τέτοιες περιπτώσεις απαιτείται προσεκτική επιλογή υλικών, μορφών, διατάξεων και τεχνικών λύσεων, ώστε να αποφεύγεται η οπτική επιβάρυνση και να διατηρείται η φυσιογνωμία και η ελκυστικότητα του χώρου.
- Να αποκαθίστανται οι διαταραγμένες επιφάνειες μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Η αποκατάσταση θα πρέπει να περιλαμβάνει, κατά περίπτωση, απομάκρυνση προσωρινών εργοταξιακών εγκαταστάσεων, εξομάλυνση επιφανειών, αποκατάσταση πρανών, καθαρισμό χώρων και επαναφορά της λειτουργικής και αισθητικής συνέχειας του τοπίου.
- Να εφαρμόζονται, όπου είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορο, κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης. Οι φυτεύσεις θα πρέπει να επιλέγονται με γνώμονα τη συμβατότητα με το τοπικό περιβάλλον, την ανθεκτικότητα στις τοπικές κλιματικές συνθήκες, την ανάγκη περιορισμένης συντήρησης και τη συμβολή τους στη βελτίωση της εικόνας και της οικολογικής λειτουργίας του χώρου.
- Να περιορίζεται η οπτική όχληση από εργοταξιακές εγκαταστάσεις, προσωρινές αποθέσεις υλικών και τεχνικές κατασκευές. Οι χώροι εργοταξίων και προσωρινής αποθήκευσης θα πρέπει να οργανώνονται σε κατάλληλες θέσεις, να οριοθετούνται και να αποκαθίστανται μετά το πέρας των εργασιών, ώστε να αποφεύγεται η παρατεταμένη υποβάθμιση της εικόνας του χώρου.
- Να αποφεύγεται η μακροχρόνια παραμονή προσωρινών εργοταξιακών διαμορφώσεων, αποθέσεων ή εγκαταλελειμμένων υλικών μετά την ολοκλήρωση των έργων. Η έγκαιρη απομάκρυνση προσωρινών εγκαταστάσεων και η πλήρης αποκατάσταση των χώρων συμβάλλουν ουσιαστικά στη διατήρηση της τοπιακής ποιότητας και στην αποφυγή δευτερογενών οπτικών επιπτώσεων.

- Σε περιοχές με υψηλή τοπιακή, φυσική, πολιτιστική ή τουριστική αξία να εξετάζεται η ανάγκη ειδικότερων μέτρων μορφολογικής ένταξης. Τα μέτρα αυτά μπορεί να αφορούν επιλογή κατάλληλων υλικών, χρωματισμών, φυτεύσεων, διαμορφώσεων πρανών, περιορισμό ορατότητας τεχνικών στοιχείων ή άλλες λύσεις που συμβάλλουν στην καλύτερη ένταξη των παρεμβάσεων στο περιβάλλον τους.

7.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, στο πλαίσιο της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) προσδιορίζεται το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου. Για τη βιώσιμη εφαρμογή του παρόντος ΠΠΑ της ΠΑΜΘ, προτείνεται η θέσπιση ολοκληρωμένου Συστήματος Παρακολούθησης και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, το οποίο λειτουργεί ως μηχανισμός ελέγχου, ανατροφοδότησης και προσαρμογής του σχεδιασμού.

Η παρακολούθηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί βασικό μηχανισμό ελέγχου της περιβαλλοντικής επίδοσης του Προγράμματος και αποσκοπεί στην έγκαιρη αναγνώριση τυχόν αποκλίσεων, δυσμενών επιπτώσεων ή αναγκών προσαρμογής των παρεμβάσεων. Το σύστημα παρακολούθησης έχει κατευθυντήριο χαρακτήρα σε επίπεδο Προγράμματος και στηρίζεται, κατά κύριο λόγο, σε υφιστάμενα διοικητικά στοιχεία, διαθέσιμες βάσεις δεδομένων, στοιχεία παρακολούθησης έργων, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις, εκθέσεις αρμόδιων υπηρεσιών και επίσημα δεδομένα φορέων.

Η παρακολούθηση δεν υποκαθιστά τις ειδικές υποχρεώσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης που τίθενται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων, αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά, σε στρατηγικό επίπεδο, ώστε να αξιολογείται η συνολική επίδραση του Προγράμματος στους βασικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες. Ιδιαίτερη σημασία έχει η αξιοποίηση των στοιχείων που συλλέγονται από τις υπηρεσίες της Περιφέρειας, τους Δήμους, τις ΔΕΥΑ, τους φορείς διαχείρισης αποβλήτων, τις αρμόδιες περιβαλλοντικές και τεχνικές υπηρεσίες, τον ΟΦΥΠΕΚΑ, το Υπουργείο Πολιτισμού και λοιπούς συναρμόδιους φορείς.

Οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης αποσκοπούν στην αποτύπωση τόσο των πιθανών αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να εμφανιστούν κατά την υλοποίηση των έργων, όσο και της διατήρησης και ενίσχυσης των θετικών επιδράσεων του Προγράμματος, ιδίως σε σχέση με τις κοινωνικές και τεχνικές

υποδομές, την ανθεκτικότητα έναντι φυσικών κινδύνων, την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει ενδεικτικό σύστημα δεικτών παρακολούθησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Πίνακας 7.3: Προτεινόμενοι Δείκτες ανά Περιβαλλοντική Παράμετρο.

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Πηγή / μέθοδος συλλογής	Αρμόδιος / εμπλεκόμενος φορέας
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Προστασία βιοποικιλότητας, οικοτόπων, ειδών και προστατευόμενων περιοχών	Αριθμός έργων του ΠΠΑ που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000 ή λοιπών οικολογικά ευαίσθητων περιοχών	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία έργων, GIS, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, ΟΦΥΠΕΚΑ, ΥΠΕΝ
			Αριθμός έργων για τα οποία απαιτήθηκε ειδική οικολογική αξιολόγηση	αριθμός έργων	Ετήσια	Φάκελοι περιβαλλοντικής αδειοδότησης, γνωμοδοτήσεις αρμόδιων υπηρεσιών	Περιφέρεια ΑΜΘ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΟΦΥΠΕΚΑ
			Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων	ha ή m²	Ετήσια	Εκθέσεις ολοκλήρωσης έργων, αυτοψίες, στοιχεία αναδόχων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης
2	Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής, πρόσβασης σε υπηρεσίες και προστασίας ανθρώπινης υγείας	Αριθμός παρεμβάσεων σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, στοιχεία υλοποίησης ΠΠΑ	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, αρμόδιοι φορείς υποδομών
			Πληθυσμός που εξυπηρετείται από αναβαθμισμένες κοινωνικές ή τεχνικές υποδομές	κάτοικοι	Ετήσια / ανά ολοκλήρωση έργου	Τεχνικά δελτία, μελέτες σκοπιμότητας, στοιχεία Δήμων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι
			Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων ή παραπόνων κατά την υλοποίηση έργων	αριθμός / έτος	Ετήσια	Πρωτόκολλα υπηρεσιών, καταγγελίες, αναφορές φορέων	Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ
3	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Προστασία, αναβάθμιση και ενίσχυση της ανθεκτικότητας δημόσιων υποδομών	Αριθμός έργων αναβάθμισης, συντήρησης ή λειτουργικής βελτίωσης τεχνικών και κοινωνικών υποδομών	αριθμός έργων	Ετήσια	Στοιχεία παρακολούθησης ΠΠΑ, τεχνικά δελτία έργων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι
			Αριθμός έργων που ενσωματώνουν κριτήρια προσβασιμότητας, ανθεκτικότητας ή ενεργειακής αποδοτικότητας	αριθμός / % έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, μελέτες, στοιχεία δημοπράτησης	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Πηγή / μέθοδος συλλογής	Αρμόδιος / εμπλεκόμενος φορέας
			Αριθμός προσωρινών διακοπών ή δυσλειτουργιών σε κρίσιμες υποδομές κατά την υλοποίηση έργων	αριθμός περιστατικών / έτος	Ετήσια	Αναφορές έργων, στοιχεία υπηρεσιών, καταγραφές λειτουργίας	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς λειτουργίας υποδομών
4	Πολιτιστική κληρονομιά	Προστασία αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών τόπων και πολιτιστικών πόρων	Αριθμός έργων που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος	αριθμός έργων	Ετήσια	GIS, φάκελοι έργων, γνωμοδοτήσεις ΥΠΠΟ	Περιφέρεια ΑΜΘ, ΥΠΠΟ, Δήμοι
			Αριθμός γνωμοδοτήσεων ή εγκρίσεων αρμόδιων υπηρεσιών πολιτιστικής κληρονομιάς	αριθμός / έτος	Ετήσια	Αποφάσεις και γνωμοδοτήσεις ΥΠΠΟ	ΥΠΠΟ, Περιφέρεια ΑΜΘ, φορείς υλοποίησης
			Αριθμός περιστατικών εντοπισμού αρχαιοτήτων κατά την κατασκευή έργων	αριθμός περιστατικών	Ετήσια	Αναφορές εργοταξίων, υπηρεσιακά έγγραφα ΥΠΠΟ	ΥΠΠΟ, φορείς υλοποίησης
5	Έδαφος	Περιορισμός κατάληψης γης, διάβρωσης, σφράγισης και υποβάθμισης εδαφών	Έκταση νέας κατάληψης γης από έργα του ΠΠΑ	ha ή m²	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, GIS, μελέτες έργων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι
			Έκταση αποκατεστημένων διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση έργων	ha ή m²	Ετήσια	Εκθέσεις ολοκλήρωσης, αυτοψίες, στοιχεία αναδόχων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης
			Ποσότητες πλεοναζόντων εκσκαφών και υλικών που οδηγήθηκαν σε νόμιμη διαχείριση ή επαναχρησιμοποίηση	tn ή m³	Ετήσια	Στοιχεία αναδόχων, παραστατικά διαχείρισης υλικών	Φορείς υλοποίησης, Περιφέρεια ΑΜΘ
6	Ύδατα	Προστασία υδατικών πόρων και ορθολογική διαχείριση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων	Αριθμός έργων που σχετίζονται με υποδομές ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων ή αντιπλημμυρικής προστασίας	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, στοιχεία υλοποίησης ΠΠΑ	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, ΔΕΥΑ
			Ποσοστό απωλειών δικτύων ύδρευσης σε περιοχές παρέμβασης, όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	%	Ετήσια	Ισοζύγια παροχών, στοιχεία ΔΕΥΑ ή υπηρεσιών ύδρευσης	Δήμοι, ΔΕΥΑ

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Πηγή / μέθοδος συλλογής	Αρμόδιος / εμπλεκόμενος φορέας
			Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υδατικών σωμάτων, σύμφωνα με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ	κατηγορία κατά ΣΔΛΑΠ	Ανά κύκλο επικαιροποίησης ΣΔΛΑΠ ή βάσει διαθέσιμων επίσημων στοιχείων	ΣΔΛΑΠ, στοιχεία Διεύθυνσης Υδάτων	Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Διεύθυνση Υδάτων, ΥΠΕΝ
			Αριθμός περιστατικών εργοταξιακής ρύπανσης ή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών σε υδατικούς αποδέκτες	αριθμός περιστατικών / έτος	Ετήσια	Αναφορές υπηρεσιών, αυτοψίες, καταγγελίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, αρμόδιες ελεγκτικές αρχές
7	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ενίσχυση κλιματικής ανθεκτικότητας και μείωση έκθεσης σε φυσικούς κινδύνους	Αριθμός έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας ή μείωσης φυσικών κινδύνων	αριθμός έργων	Ετήσια	Στοιχεία υλοποίησης ΠΠΑ, τεχνικά δελτία	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, υπηρεσίες Πολιτικής Προστασίας
			Ποσοστό έργων που ενσωματώνουν μέτρα προσαρμογής ή ανθεκτικότητας έναντι κλιματικών και φυσικών κινδύνων	% έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, μελέτες, διοικητικός έλεγχος	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι
			Αριθμός συμβάντων πλημμυρών, πυρκαγιών ή λοιπών φυσικών κινδύνων σε περιοχές παρέμβασης	αριθμός συμβάντων / έτος	Ετήσια	Στοιχεία Πολιτικής Προστασίας, Πυροσβεστικής, Δήμων	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, Πυροσβεστικό Σώμα
8	Ατμόσφαιρα	Περιορισμός εκπομπών και αποφυγή τοπικής ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης	Αριθμός έργων με εργοταξιακές δραστηριότητες που εφαρμόζουν μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών	αριθμός έργων / % έργων	Ετήσια	Εκθέσεις έργων, περιβαλλοντικοί όροι, αυτοψίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης
			Αριθμός καταγεγραμμένων παραπόνων ή περιστατικών σχετικά με σκόνη ή ατμοσφαιρική επιβάρυνση από έργα	αριθμός / έτος	Ετήσια	Πρωτόκολλα καταγγελιών, αναφορές υπηρεσιών	Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Πηγή / μέθοδος συλλογής	Αρμόδιος / εμπλεκόμενος φορέας
			Αριθμός έργων ενεργειακής αναβάθμισης ή εξοικονόμησης ενέργειας	αριθμός έργων	Ετήσια	Στοιχεία ΠΠΑ, τεχνικά δελτία, ενεργειακές μελέτες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι
9	Θόρυβος – Οχλήσεις	Περιορισμός θορύβου, δονήσεων και εργοταξιακών οχλήσεων	Αριθμός καταγεγραμμένων καταγγελιών για θόρυβο ή οχλήσεις από έργα του ΠΠΑ	αριθμός / έτος	Ετήσια	Πρωτόκολλα υπηρεσιών, αναφορές πολιτών	Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ
			Αριθμός έργων που εφαρμόζουν ειδικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, σήμανση και μέτρα περιορισμού οχλήσεων	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, σχέδια εργοταξιακής οργάνωσης, αυτοψίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης
			Μετρήσεις θορύβου σε έργα ή περιοχές όπου διαπιστώνονται αυξημένες οχλήσεις	dB(A)	Κατά περίπτωση	Στοχευμένες μετρήσεις, αυτοψίες, καταγγελίες	Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ
10	Στερεά και υγρά απόβλητα	Ορθή διαχείριση αποβλήτων και αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ποσότητα ΑΕΚΚ και λοιπών εργοταξιακών αποβλήτων που οδηγήθηκε σε εγκεκριμένη διαχείριση	tn ή m^3 / έτος	Ετήσια	Παραστατικά διαχείρισης, στοιχεία αναδόχων, συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης	Φορείς υλοποίησης, Περιφέρεια ΑΜΘ
			Ποσότητα αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή λοιπών ειδικών ρευμάτων από δράσεις εξοπλισμού	kg ή tn / έτος	Ετήσια	Παραστατικά διαχείρισης, στοιχεία προμηθειών	Φορείς υλοποίησης, Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ
			Αριθμός περιστατικών ανεξέλεγκτης απόθεσης υλικών ή αποβλήτων κατά την υλοποίηση έργων	αριθμός περιστατικών / έτος	Ετήσια	Αυτοψίες, καταγγελίες, αναφορές υπηρεσιών	Δήμοι, Περιφέρεια ΑΜΘ, αρμόδιες ελεγκτικές αρχές
			Όγκος λυμάτων που οδηγείται σε νόμιμη διαχείριση από εγκαταστάσεις όπου απαιτείται	m^3 / έτος	Ετήσια, όπου εφαρμόζεται	Στοιχεία φορέων λειτουργίας, ΔΕΥΑ, ΕΕΛ	Δήμοι, ΔΕΥΑ, φορείς λειτουργίας
11	Τοπίο	Προστασία τοπιακής φυσιογνωμίας και βελτίωση αστικού,	Αριθμός έργων ανάπλασης, πράσινων υποδομών ή περιβαλλοντικής αναβάθμισης δημόσιων χώρων	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, στοιχεία υλοποίησης ΠΠΑ	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης	Μονάδα μέτρησης	Συχνότητα παρακολούθησης	Πηγή / μέθοδος συλλογής	Αρμόδιος / εμπλεκόμενος φορέας
		περιαστικού και φυσικού τοπίου	Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων	ha ή m²	Ετήσια	Εκθέσεις ολοκλήρωσης, αυτοψίες, GIS	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, φορείς υλοποίησης
			Αριθμός έργων σε περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής, φυσικής, πολιτιστικής ή τουριστικής αξίας για τα οποία εφαρμόστηκαν μέτρα μορφολογικής ένταξης	αριθμός έργων	Ετήσια	Τεχνικές μελέτες, περιβαλλοντικοί όροι, αυτοψίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, αρμόδιες υπηρεσίες
12	Διοικητική παρακολούθηση και εφαρμογή μέτρων	Διασφάλιση εφαρμογής περιβαλλοντικών κατευθύνσεων του Προγράμματος	Αριθμός έργων που περιλαμβάνουν ειδικές περιβαλλοντικές δεσμεύσεις ή μέτρα προστασίας στο στάδιο ένταξης / υλοποίησης	αριθμός / % έργων	Ετήσια	Τεχνικά δελτία, αποφάσεις ένταξης, φάκελοι έργων	Περιφέρεια ΑΜΘ, φορείς υλοποίησης
			Αριθμός εκθέσεων, ελέγχων ή αναφορών παρακολούθησης περιβαλλοντικής εφαρμογής	αριθμός / έτος	Ετήσια	Διοικητικά στοιχεία, εκθέσεις παρακολούθησης, αυτοψίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, Δήμοι, αρμόδιες υπηρεσίες
			Ποσοστό ολοκληρωμένων έργων για τα οποία τεκμηριώνεται εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων προστασίας	% έργων	Ετήσια	Εκθέσεις ολοκλήρωσης, παραστατικά, αυτοψίες	Περιφέρεια ΑΜΘ, φορείς υλοποίησης

8 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

8.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στο παρόν κεφάλαιο δίνονται στοιχεία της κανονιστικής πράξης για την περιβαλλοντική έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030, στο πλαίσιο της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης.

Το κεφάλαιο περιλαμβάνει:

α) τις προτάσεις, κατευθύνσεις και μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των δυνητικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του Προγράμματος,

β) `τις κατευθύνσεις για τη διατήρηση, ενίσχυση και μεγιστοποίηση των θετικών περιβαλλοντικών, κοινωνικών και αναπτυξιακών επιπτώσεων του Προγράμματος,

γ) το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος.

Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα δημόσιων επενδύσεων στρατηγικού χαρακτήρα και όχι ενιαίο τεχνικό έργο με συγκεκριμένη χωροθέτηση. Κατά συνέπεια, οι κατευθύνσεις του παρόντος κεφαλαίου διατυπώνονται σε επίπεδο Προγράμματος και εξειδικεύονται περαιτέρω κατά την ωρίμανση, αδειοδότηση, δημοπράτηση και υλοποίηση των επιμέρους έργων και δράσεων.

Η περιβαλλοντική έγκριση του Προγράμματος δεν υποκαθιστά τις επιμέρους διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, όπου αυτές απαιτούνται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Τα έργα που θα ενταχθούν και θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του ΠΠΑ οφείλουν να τηρούν το ισχύον θεσμικό πλαίσιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης, προστασίας του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, διαχείρισης υδάτων, αποβλήτων, πολιτιστικής κληρονομιάς, φυσικών κινδύνων και κλιματικής ανθεκτικότητας.

Οι κατευθύνσεις που ακολουθούν λειτουργούν συμπληρωματικά προς τους περιβαλλοντικούς όρους των επιμέρους έργων, τις γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων υπηρεσιών, τα εγκεκριμένα σχέδια διαχείρισης και τις ειδικές απαιτήσεις που θα τεθούν κατά περίπτωση.

8.2 ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η κανονιστική πράξη που θα προκύψει από την αξιολόγηση της παρούσας ΣΜΠΕ θα λάβει υπόψη την ισχύουσα ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για τη στρατηγική περιβαλλοντική εκτίμηση, την περιβαλλοντική αδειοδότηση, την προστασία του περιβάλλοντος, τη διαχείριση φυσικών πόρων, την προστασία της βιοποικιλότητας, τη διαχείριση υδάτων και αποβλήτων, την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς, την κλιματική αλλαγή και την πολιτική προστασία.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, λαμβάνονται υπόψη:

- Η Οδηγία 2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων.
- Η ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.08.2006 (ΦΕΚ 1225 Β΄/05.09.2006) «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160 Α΄/16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α΄/21.09.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Ο Ν. 998/1979 (ΦΕΚ 289 Α΄/29.12.1979) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Η ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289 Β΄/28.12.1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση των άγριων πτηνών.
- Η ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/01.09.2010 (ΦΕΚ 1495 Β΄/06.09.2010) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της», όπως ισχύει.
- Η ΚΥΑ 50743/2017 (ΦΕΚ 4432 Β΄/15.12.2017) «Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000».
- Ο Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280 Α΄/09.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ 54 Α΄/08.03.2007) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων», σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ.
- Ο Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94 Α΄/14.04.2014) «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 16 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 82 Α΄/12.06.2024) «Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)».
- Η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 17 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 81 Α΄/12.06.2024) «Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)».
- Η ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/53495/696 (ΦΕΚ 2483 Β΄/21.05.2025) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- Η ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61525/885 (ΦΕΚ 2774 Β΄/05.06.2025) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- Ο Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24 Α΄/13.02.2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η ΚΥΑ οικ. 61076/5267/2016 (ΦΕΚ 4123 Β΄/21.12.2016) «Κύρωση της απόφασης έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης».
- Η Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 39 της 31.08.2020 (ΦΕΚ 185 Α΄/29.09.2020) «Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.)», η οποία αφορά το ΕΣΔΑ 2020–2030.
- Ο Ν. 4819/2021 (ΦΕΚ 129 Α΄/23.07.2021) «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», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- Η ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑ/124219/1717/2024 (ΦΕΚ 6412 Β΄/22.11.2024) «Έγκριση αναθεωρημένου Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ)».
- Ο Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153 Α΄/28.06.2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
- Ο Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30 Α΄/25.02.2010) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου».
- Ο Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220 Α΄/19.11.2021) «Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς».
- Ο Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149 Α΄/09.08.2016) «Νέο καθεστώς στήριξης των σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας Υψηλής Απόδοσης – Διατάξεις για το νομικό και λειτουργικό διαχωρισμό των κλάδων προμήθειας και διανομής στην αγορά του φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις», και ιδίως τα άρθρα 42–45 αυτού, με τα οποία θεσμοθετήθηκαν η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή, οι διαδικασίες εκπόνησης, έγκρισης, αναθεώρησης και τροποποίησής τους, καθώς και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.
- Ο Ν. 4426/2016 (ΦΕΚ 187 Α΄/06.10.2016) «Κύρωση της Συμφωνίας των Παρισίων στη Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή».
- Η ΥΑ οικ. 11258/2017 (ΦΕΚ 873 Β΄/16.03.2017) «Εξειδίκευση περιεχομένου Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4 του άρθρου 43 του ν. 4414/2016 (Α΄ 149)».
- Η ΥΑ οικ. 34768/2017 (ΦΕΚ 3246 Β΄/15.09.2017) «Σύσταση και συγκρότηση Εθνικού Συμβουλίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή».
- Ο Ν. 4936/2022 (ΦΕΚ 105 Α΄/27.05.2022) «Εθνικός Κλιματικός Νόμος – Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή».
- Η Απόφαση Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής 3/2024 (ΦΕΚ 6983 Β΄/19.12.2024) «Κύρωση του αναθεωρημένου Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)».
- Η περιβαλλοντική έγκριση του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, κατόπιν αξιολόγησης της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Σχεδίου, όπως ισχύει.
- Ο Ν. 3013/2002 (ΦΕΚ 102 Α΄/01.05.2002) «Αναβάθμιση της πολιτικής προστασίας και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η ΥΑ 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β΄/10.04.2003) «Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη "ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ"», όπως ισχύει.

- Ο Ν. 4662/2020 (ΦΕΚ 27 Α΄/07.02.2020) «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού Σώματος και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Τα εγκεκριμένα Γενικά Σχέδια Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών και Διαχείρισης Συνεπειών της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, όπως εκάστοτε ισχύουν, και ιδίως τα σχέδια που αφορούν πλημμυρικά φαινόμενα, δασικές πυρκαγιές, σεισμικά φαινόμενα και λοιπές φυσικές ή τεχνολογικές καταστροφές.

8.3 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ

Οι ακόλουθες γενικές κατευθύνσεις έχουν κατευθυντήριο χαρακτήρα σε επίπεδο Προγράμματος και εφαρμόζονται κατά την εξειδίκευση, ωρίμανση, αδειοδότηση και υλοποίηση των επιμέρους έργων και δράσεων του ΠΠΑ της ΠΑΜΘ 2026-2030. Αποσκοπούν αφενός στην πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση τυχόν αρνητικών επιπτώσεων και αφετέρου στην διατήρηση και ενίσχυση των θετικών επιδράσεων του προγράμματος.

Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα

Για την προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας, της πανίδας και των προστατευόμενων περιοχών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Σε περίπτωση που υλοποιούνται έργα εντός προστατευόμενων περιοχών του δικτύου Natura 2000 τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης, οι στόχοι διατήρησης, οι ζώνες προστασίας και οι κατευθύνσεις των ΕΠΜ και των Σχεδίων Διαχείρισης.
- Να εκπονείται, όπου απαιτείται, ειδική οικολογική αξιολόγηση για έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές ή είδη και οικοτόπους κοινοτικού ενδιαφέροντος.
- Να περιορίζεται η απομάκρυνση φυσικής βλάστησης στο απολύτως αναγκαίο.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, οχλούσες εργασίες κατά τις κρίσιμες περιόδους αναπαραγωγής, φωλεοποίησης ή μετανάστευσης ειδών.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, με κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης όπου είναι περιβαλλοντικά πρόσφορο.
- Να λαμβάνονται μέτρα προστασίας υδατορεμάτων, παρόχθιων ζωνών και υγροτοπικών στοιχείων κατά τη φάση κατασκευής ή συντήρησης έργων.
- Να αποφεύγεται η δημιουργία νέων ή πρόσθετων φραγμών στη μετακίνηση ειδών πανίδας, ιδίως σε γραμμικές υποδομές ή τεχνικά έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν οικολογικές συνδέσεις.

- **Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία**

Για την προστασία του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να οργανώνεται η φάση κατασκευής των έργων με τρόπο που περιορίζει τις οχλήσεις σε κατοικημένες περιοχές, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές και λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες.
- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης, θορύβου, δονήσεων και κυκλοφοριακών επιβαρύνσεων.
- Να διασφαλίζεται η ασφαλής πρόσβαση κατοίκων, χρηστών, εργαζομένων, πεζών και οχημάτων κατά την υλοποίηση των έργων.
- Να προβλέπονται κατάλληλη σήμανση, προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και έγκαιρη ενημέρωση του κοινού.
- Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για ευάλωτες ομάδες, άτομα με αναπηρία, ηλικιωμένους, παιδιά και χρήστες κοινωνικών ή υγειονομικών δομών.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιπτώσεις του Προγράμματος μέσω ιεράρχησης παρεμβάσεων που βελτιώνουν την πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες, την κοινωνική συνοχή, τη δημόσια υγεία και την ασφάλεια των μετακινήσεων.
- Στις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού να διασφαλίζεται η αποφυγή ψηφιακού αποκλεισμού, με πρόβλεψη εναλλακτικών τρόπων εξυπηρέτησης και υποστήριξη χρηστών με περιορισμένη εξοικείωση στις νέες τεχνολογίες.
- Να ενσωματώνονται, όπου είναι εφικτό, στοιχεία ασφάλειας, προσβασιμότητας και λειτουργικής ανθεκτικότητας στις κοινωνικές, τεχνικές και δημόσιες υποδομές που αναβαθμίζονται ή υλοποιούνται.
- Να παρακολουθείται, κατά την υλοποίηση των έργων, η εμφάνιση τυχόν σημαντικών οχλήσεων ή προβλημάτων πρόσβασης και να λαμβάνονται άμεσα διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται.

- **Υλικά και περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και Κοινωνικές Υποδομές**

Για την προστασία και ενίσχυση των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των τεχνικών και κοινωνικών υποδομών προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προηγείται κατάλληλος σχεδιασμός κατά τη φάση κατασκευής των έργων, ώστε να περιορίζονται οι προσωρινές δυσλειτουργίες σε υφιστάμενες υποδομές.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, παρατεταμένες διακοπές λειτουργίας κρίσιμων κοινωνικών, τεχνικών ή κοινωφελών υποδομών.
- Να προβλέπονται προσωρινές ρυθμίσεις πρόσβασης και λειτουργίας σε σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές εγκαταστάσεις, οδικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης και λοιπές βασικές υποδομές.

- Να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας, λειτουργικής επάρκειας, προσβασιμότητας, ενεργειακής αποδοτικότητας και ευκολίας συντήρησης.
- Να αξιοποιούνται κατά προτεραιότητα υφιστάμενες υποδομές και δημόσια περιουσία, όπου αυτό είναι τεχνικά και λειτουργικά εφικτό.
- Να προβλέπεται επαρκής παρακολούθηση της κατάστασης των υποδομών κατά την υλοποίηση και μετά την ολοκλήρωση των έργων.
- Να διασφαλίζεται ότι οι παρεμβάσεις αναβάθμισης ή προστασίας υποδομών λαμβάνουν υπόψη τις ανάγκες πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης φυσικών κινδύνων.

Πολιτιστική κληρονομιά

Για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να ελέγχεται, κατά το στάδιο ωρίμανσης και χωροθέτησης των έργων, η πιθανή συσχέτισή τους με αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία, ιστορικούς τόπους, παραδοσιακούς οικισμούς, πολιτιστικά τοπία και κτίρια με ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ή τοπικό ενδιαφέρον.
- Να τηρούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες έγκρισης, γνωμοδότησης ή εποπτείας από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Πολιτισμού.
- Να ενσωματώνονται στον σχεδιασμό των έργων οι όροι προστασίας που αφορούν την ακεραιότητα, την ορατότητα, το άμεσο περιβάλλον και τον χαρακτήρα των πολιτιστικών πόρων.
- Να εφαρμόζονται οι όροι των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών κατά την εκτέλεση εκσκαφών ή λοιπών χωρικών παρεμβάσεων.
- Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων ή στοιχείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος κατά την κατασκευή, να διακόπτονται οι εργασίες στο σχετικό τμήμα και να ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες.
- Να αποφεύγονται, όπου είναι εφικτό, τεχνικές λύσεις ή χωρικές διαμορφώσεις που αλλοιώνουν την ιστορική, αρχιτεκτονική ή τοπιακή φυσιογνωμία περιοχών με πολιτιστικό ενδιαφέρον.

Έδαφος

Για την προστασία του εδάφους προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να περιορίζεται η κατάληψη νέας γης στο απολύτως αναγκαίο.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι εφικτό, υφιστάμενες υποδομές, διαμορφωμένοι χώροι και ήδη διαταραγμένες επιφάνειες.
- Να αποφεύγονται άσκοπες εκσκαφές, επιχώσεις, προσωρινές καταλήψεις και επεμβάσεις σε γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.
- Να εφαρμόζεται ορθολογική διαχείριση εκσκαφών, επιχώσεων και πλεοναζόντων υλικών.

- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε φυσικές, αγροτικές, δασικές ή παραποτάμιες εκτάσεις.
- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης διαρροών καυσίμων, λιπαντικών ή άλλων ρυπαντικών ουσιών.
- Να προβλέπεται αποκατάσταση των διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Σε έργα πρανών, ρεμάτων, οδικών παρεμβάσεων ή υποδομών νερού να λαμβάνονται μέτρα περιορισμού διάβρωσης, σταθεροποίησης εδαφών και ορθής διαχείρισης απορροών.

Ύδατα

Για την προστασία των υδατικών πόρων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να διασφαλίζεται η συμβατότητα των επιμέρους έργων με τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και, όπου απαιτείται, με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Να αποφεύγεται η υποβάθμιση της οικολογικής και χημικής κατάστασης των υδατικών σωμάτων.
- Να εφαρμόζονται μέτρα ελέγχου εργοταξιακών απορροών και περιορισμού αιωρούμενων στερεών και θολότητας.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη διάθεση υλικών σε ρέματα, τάφρους, υγροτόπους, παραποτάμιες ζώνες ή παράκτιους αποδέκτες.
- Να λαμβάνονται μέτρα πρόληψης τυχαίας ρύπανσης από καύσιμα, λιπαντικά ή λοιπές ρυπαντικές ουσίες.
- Σε έργα ύδρευσης, άρδευσης και εγγειοβελτιώσεων να επιδιώκεται η μείωση απωλειών, η εξοικονόμηση νερού και η αποδοτικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων υδατικών πόρων.
- Σε παρεμβάσεις σε ρέματα ή υδραυλικά έργα να επιδιώκεται η διατήρηση, κατά το δυνατόν, της φυσικής λειτουργίας των υδατορεμάτων και η προστασία της παρόχθιας βλάστησης.
- Να διασφαλίζεται η ορθή διαχείριση υγρών αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που ενδέχεται να προκύψουν στο πλαίσιο των επιμέρους παρεμβάσεων.

Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί Κίνδυνοι

Για την ενίσχυση της κλιματικής ανθεκτικότητας και τη μείωση φυσικών κινδύνων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις των σχεδίων και στρατηγικών για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την πολιτική προστασία, τη διαχείριση πλημμυρικών κινδύνων και τη μείωση της τρωτότητας υποδομών και οικισμών.

- Στον σχεδιασμό τεχνικών, κοινωνικών, μεταφορικών, υδραυλικών και περιβαλλοντικών υποδομών να ενσωματώνονται κριτήρια ανθεκτικότητας έναντι ακραίων καιρικών φαινομένων, πλημμυρών, πυρκαγιών, καυσώνων, κατολισθήσεων και λοιπών φυσικών κινδύνων.
- Να δίνεται προτεραιότητα στην προστασία κρίσιμων υποδομών, ευάλωτων περιοχών και ευάλωτων κοινωνικών ομάδων.
- Να περιορίζονται οι προσωρινές εκπομπές αερίων ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου μέσω ορθής συντήρησης μηχανημάτων, περιορισμού άσκοπων μετακινήσεων και ορθολογικής μεταφοράς υλικών.
- Σε παρεμβάσεις κτιρίων και υποδομών να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η ενσωμάτωση λύσεων ενεργειακής αποδοτικότητας, θερμικής προστασίας και λειτουργικής ανθεκτικότητας.
- Να αξιοποιούνται, όπου είναι πρόσφορο, λύσεις που συνδυάζουν την τεχνική προστασία με την περιβαλλοντική λειτουργικότητα του χώρου.
- Να προβλέπεται κατάλληλη παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων που σχετίζονται με φυσικούς κινδύνους και κλιματική ανθεκτικότητα.

Ατμόσφαιρα

Για τον περιορισμό των επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζονται μέτρα περιορισμού σκόνης κατά τη φάση κατασκευής, όπως διαβροχή επιφανειών, κάλυψη φορτίων και κατάλληλη προσωρινή αποθήκευση λεπτόκοκκων υλικών.
- Να αποφεύγεται η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών και η διάχυση σκόνης από εργοταξιακούς χώρους.
- Να συντηρούνται κατάλληλα τα μηχανήματα έργου και τα οχήματα μεταφοράς.
- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων και οχημάτων.
- Να οργανώνονται οι μεταφορές υλικών με τρόπο που περιορίζει τις εκπομπές καυσαερίων και την όχληση σε κατοικημένες περιοχές.
- Σε έργα κοντά σε σχολεία, δομές υγείας ή πυκνοκατοικημένες περιοχές να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών.
- Να ενισχύονται οι θετικές επιδράσεις μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων, επιλογής αποδοτικού εξοπλισμού, ψηφιοποίησης διαδικασιών και περιορισμού περιττών μετακινήσεων.
- Κατά τον σχεδιασμό έργων ενεργειακής ή λειτουργικής αναβάθμισης δημόσιων κτιρίων και εγκαταστάσεων να εξετάζεται, όπου είναι εφικτό, η επιλογή τεχνικών λύσεων και εξοπλισμού χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- Να παρακολουθείται η εφαρμογή των μέτρων περιορισμού σκόνης και εκπομπών κατά τη φάση υλοποίησης έργων με σημαντικό εργοταξιακό αντικείμενο.

Θόρυβος και οχλήσεις

Για τον περιορισμό του θορύβου, των δονήσεων και των λοιπών οχλήσεων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να προβλέπεται κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των εργασιών, ιδίως σε έργα εντός ή πλησίον οικισμών, σχολείων, δομών υγείας, κοινωνικών υποδομών και περιοχών κατοικίας.
- Οι οχλούσες εργασίες να πραγματοποιούνται εντός κατάλληλου ωραρίου.
- Να αποφεύγεται, όπου είναι εφικτό, η ταυτόχρονη εκτέλεση πολλών οχλουσών δραστηριοτήτων στην ίδια περιοχή.
- Να χρησιμοποιούνται και να συντηρούνται κατάλληλα μηχανήματα και εξοπλισμός εργοταξίου.
- Να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία μηχανημάτων.
- Να χωροθετούνται κατάλληλα οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις.
- Όπου απαιτείται, να εξετάζεται η χρήση προσωρινών μέτρων ηχοπροστασίας.
- Σε περιπτώσεις κυκλοφοριακών ρυθμίσεων να προβλέπεται επαρκής σήμανση, ασφαλής διέλευση πεζών και οχημάτων και έγκαιρη ενημέρωση κατοίκων και χρηστών.
- Να παρακολουθείται η εμφάνιση σημαντικών οχλήσεων κατά την υλοποίηση έργων με έντονο εργοταξιακό αντικείμενο και να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα όπου απαιτείται.

Στερεά και υγρά απόβλητα

Για την ορθή διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εφαρμόζεται διαλογή στην πηγή, χωριστή συλλογή και προσωρινή αποθήκευση σε κατάλληλους χώρους.
- Να προωθείται η ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και αξιοποίηση υλικών όπου είναι εφικτό.
- Να διασφαλίζεται η νόμιμη διάθεση των υπολειμμάτων σε αδειοδοτημένους αποδέκτες.
- Να εφαρμόζονται εγκεκριμένες πρακτικές διαχείρισης ΑΕΚΚ, αδρανών, ασφαλτικών, πλεοναζόντων υλικών, φερτών υλών και προϊόντων καθαρισμού ρεμάτων.
- Να αποφεύγεται απολύτως η ανεξέλεγκτη απόθεση υλικών σε ρέματα, πρανή, αγροτικές εκτάσεις, φυσικούς αποδέκτες, δασικές ή λοιπές ευαίσθητες περιοχές.
- Τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων, όπως απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, συσσωρευτές, απόβλητα υγειονομικών μονάδων ή απόβλητα συντήρησης μηχανημάτων, να διαχειρίζονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και μέσω εγκεκριμένων συστημάτων ή αδειοδοτημένων φορέων.
- Οι εγκαταστάσεις να συνδέονται με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης ή να διαθέτουν νόμιμα συστήματα διαχείρισης λυμάτων, όπου απαιτείται.

- Κατά τη φάση κατασκευής να προβλέπεται κατάλληλη διαχείριση των προσωρινών υγρών αποβλήτων και των αποβλήτων εργοταξίου.

Τοπίο

Για την προστασία και βελτίωση του τοπίου προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Να εξασφαλίζεται κατάλληλος σχεδιασμός και ένταξη των επιμέρους έργων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον τους.
- Να αποφεύγονται άσκοπες επεμβάσεις στο ανάγλυφο, υπερβολικές εκσκαφές ή επιχώσεις και διαμορφώσεις που αλλοιώνουν δυσανάλογα την τοπιακή φυσιογνωμία.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι μορφολογικοί, πολεοδομικοί και περιβαλλοντικοί κανόνες.
- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη γειτνίαση με οικισμούς, φυσικές περιοχές, πολιτιστικά στοιχεία και περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής ή τουριστικής αξίας.
- Να αποκαθίστανται οι διαταραγμένες επιφάνειες μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.
- Να εφαρμόζονται, όπου είναι τεχνικά και περιβαλλοντικά πρόσφορο, κατάλληλες φυτεύσεις ή λοιπές παρεμβάσεις αποκατάστασης.
- Να περιορίζεται η οπτική όχληση από εργοταξιακές εγκαταστάσεις, προσωρινές αποθέσεις υλικών και τεχνικές κατασκευές.
- Να αποφεύγεται η μακροχρόνια παραμονή προσωρινών εργοταξιακών διαμορφώσεων, αποθέσεων ή εγκαταλελειμμένων υλικών μετά την ολοκλήρωση των έργων.
- Σε περιοχές με υψηλή τοπιακή, φυσική, πολιτιστική ή τουριστική αξία να εξετάζεται η ανάγκη ειδικότερων μέτρων μορφολογικής ένταξης.

8.4 ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (MONITORING)

Η παρακολούθηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος αποτελεί απαίτηση της διαδικασίας Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και αποσκοπεί στον έγκαιρο εντοπισμό τυχόν σημαντικών ή απρόβλεπτων δυσμενών επιπτώσεων, ώστε να είναι δυνατή η λήψη κατάλληλων διορθωτικών μέτρων και, εφόσον απαιτείται, η προσαρμογή του τρόπου εφαρμογής του Προγράμματος.

Η παρακολούθηση πραγματοποιείται με ευθύνη της Αρχής Σχεδιασμού και υλοποίησης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Περιφέρειας, τους Δήμους, τις ΔΕΥΑ, τους φορείς υλοποίησης έργων, τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές, τις υπηρεσίες υδάτων, τις υπηρεσίες πολιτιστικής κληρονομιάς, τους φορείς διαχείρισης αποβλήτων, τις υπηρεσίες πολιτικής προστασίας και λοιπούς κατά περίπτωση συναρμόδιους φορείς.

Η παρακολούθηση δεν υποκαθιστά τις ειδικές υποχρεώσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης που τίθενται στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των επιμέρους έργων, αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά σε στρατηγικό επίπεδο. Σκοπός της είναι να αξιολογείται η συνολική περιβαλλοντική επίδοση του Προγράμματος, να επιβεβαιώνεται η αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων και να εντοπίζονται εγκαίρως τυχόν ανάγκες βελτίωσης.

Οι έλεγχοι και η παρακολούθηση δύνανται να βασίζονται σε υφιστάμενα διοικητικά στοιχεία, τεχνικά δελτία έργων, αποφάσεις ένταξης, στοιχεία υλοποίησης, εκθέσεις προόδου, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις, αυτοψίες, παραστατικά διαχείρισης αποβλήτων, στοιχεία ΔΕΥΑ και λοιπών παρόχων, στοιχεία πολιτικής προστασίας, δεδομένα αρμόδιων υπηρεσιών και επίσημες βάσεις περιβαλλοντικών δεδομένων.

Οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης ανά περιβαλλοντική παράμετρο περιλαμβάνουν ενδεικτικά τα ακόλουθα:

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
1	Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα – Πανίδα – Προστατευόμενες περιοχές	Προστασία βιοποικιλότητας, οικοτόπων, ειδών και προστατευόμενων περιοχών	Αριθμός έργων του ΠΠΑ που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών Natura 2000 ή λοιπών οικολογικά ευαίσθητων περιοχών
			Αριθμός έργων για τα οποία απαιτήθηκε ειδική οικολογική αξιολόγηση
			Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων
2	Πληθυσμός – Ανθρώπινη υγεία	Βελτίωση ποιότητας ζωής, πρόσβασης σε υπηρεσίες και προστασίας ανθρώπινης υγείας	Αριθμός παρεμβάσεων σε κοινωνικές, υγειονομικές, εκπαιδευτικές και αθλητικές υποδομές
			Πληθυσμός που εξυπηρετείται από αναβαθμισμένες κοινωνικές ή τεχνικές υποδομές
			Αριθμός καταγεγραμμένων οχλήσεων ή παραπόνων κατά την υλοποίηση έργων
3	Υλικά περιουσιακά στοιχεία – Τεχνικές και κοινωνικές υποδομές	Προστασία, αναβάθμιση και ενίσχυση της ανθεκτικότητας δημόσιων υποδομών	Αριθμός έργων αναβάθμισης, συντήρησης ή λειτουργικής βελτίωσης τεχνικών και κοινωνικών υποδομών
			Αριθμός έργων που ενσωματώνουν κριτήρια προσβασιμότητας, ανθεκτικότητας ή ενεργειακής αποδοτικότητας
			Αριθμός προσωρινών διακοπών ή δυσλειτουργιών σε κρίσιμες υποδομές κατά την υλοποίηση έργων
4	Πολιτιστική κληρονομιά	Προστασία αρχαιολογικών χώρων, μνημείων, ιστορικών	Αριθμός έργων που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών πολιτιστικού ενδιαφέροντος

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
		τόπων και πολιτιστικών πόρων	Αριθμός γνωμοδοτήσεων ή εγκρίσεων αρμόδιων υπηρεσιών πολιτιστικής κληρονομιάς
			Αριθμός περιστατικών εντοπισμού αρχαιοτήτων κατά την κατασκευή έργων
5	Έδαφος	Περιορισμός κατάληψης γης, διάβρωσης, σφράγισης και υποβάθμισης εδαφών	Έκταση νέας κατάληψης γης από έργα του ΠΠΑ
			Έκταση αποκατεστημένων διαταραγμένων επιφανειών μετά την ολοκλήρωση έργων
			Ποσότητες πλεοναζόντων εκσκαφών και υλικών που οδηγήθηκαν σε νόμιμη διαχείριση ή επαναχρησιμοποίηση
6	Ύδατα	Προστασία υδατικών πόρων και ορθολογική διαχείριση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων	Αριθμός έργων που σχετίζονται με υποδομές ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων ή αντιπλημμυρικής προστασίας
			Ποσοστό απωλειών δικτύων ύδρευσης σε περιοχές παρέμβασης, όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία
			Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση υδατικών σωμάτων, σύμφωνα με τα ισχύοντα ΣΔΛΑΠ
			Αριθμός περιστατικών εργοταξιακής ρύπανσης ή ανεξέλεγκτης διάθεσης υλικών σε υδατικούς αποδέκτες
7	Κλιματικοί παράγοντες – Φυσικοί κίνδυνοι	Ενίσχυση κλιματικής ανθεκτικότητας και μείωση έκθεσης σε φυσικούς κινδύνους	Αριθμός έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, πολιτικής προστασίας ή μείωσης φυσικών κινδύνων
			Ποσοστό έργων που ενσωματώνουν μέτρα προσαρμογής ή ανθεκτικότητας έναντι κλιματικών και φυσικών κινδύνων
			Αριθμός συμβάντων πλημμυρών, πυρκαγιών ή λοιπών φυσικών κινδύνων σε περιοχές παρέμβασης
8	Ατμόσφαιρα	Περιορισμός εκπομπών και αποφυγή τοπικής ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης	Αριθμός έργων με εργοταξιακές δραστηριότητες που εφαρμόζουν μέτρα περιορισμού σκόνης και εκπομπών
			Αριθμός καταγεγραμμένων παραπόνων ή περιστατικών σχετικά με σκόνη ή ατμοσφαιρική επιβάρυνση από έργα
			Αριθμός έργων ενεργειακής αναβάθμισης ή εξοικονόμησης ενέργειας
9	Θόρυβος – Οχλήσεις	Περιορισμός θορύβου, δονήσεων και εργοταξιακών οχλήσεων	Αριθμός καταγεγραμμένων καταγγελιών για θόρυβο ή οχλήσεις από έργα του ΠΠΑ
			Αριθμός έργων που εφαρμόζουν ειδικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, σήμανση και μέτρα περιορισμού οχλήσεων
			Μετρήσεις θορύβου σε έργα ή περιοχές όπου διαπιστώνονται αυξημένες οχλήσεις
10	Στερεά και υγρά απόβλητα	Ορθή διαχείριση αποβλήτων και αποφυγή ανεξέλεγκτης διάθεσης	Ποσότητα ΑΕΚΚ και λοιπών εργοταξιακών αποβλήτων που οδηγήθηκε σε εγκεκριμένη διαχείριση
			Ποσότητα αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή λοιπών ειδικών ρευμάτων από δράσεις εξοπλισμού

Α/Α	Περιβαλλοντική παράμετρος	Περιβαλλοντικός στόχος	Δείκτης παρακολούθησης
			Αριθμός περιστατικών ανεξέλεγκτης απόθεσης υλικών ή αποβλήτων κατά την υλοποίηση έργων
			Όγκος λυμάτων που οδηγείται σε νόμιμη διαχείριση από εγκαταστάσεις όπου απαιτείται
11	Τοπίο	Προστασία τοπιακής φυσιογνωμίας και βελτίωση αστικού, περιαστικού και φυσικού τοπίου	Αριθμός έργων ανάπλασης, πράσινων υποδομών ή περιβαλλοντικής αναβάθμισης δημόσιων χώρων
			Έκταση διαταραγμένων επιφανειών που αποκαταστάθηκαν μετά την ολοκλήρωση έργων
			Αριθμός έργων σε περιοχές ιδιαίτερης τοπιακής, φυσικής, πολιτιστικής ή τουριστικής αξίας για τα οποία εφαρμόστηκαν μέτρα μορφολογικής ένταξης
12	Διοικητική παρακολούθηση και εφαρμογή μέτρων	Διασφάλιση εφαρμογής περιβαλλοντικών κατευθύνσεων του Προγράμματος	Αριθμός έργων που περιλαμβάνουν ειδικές περιβαλλοντικές δεσμεύσεις ή μέτρα προστασίας στο στάδιο ένταξης / υλοποίησης
			Αριθμός εκθέσεων, ελέγχων ή αναφορών παρακολούθησης περιβαλλοντικής εφαρμογής
			Ποσοστό ολοκληρωμένων έργων για τα οποία τεκμηριώνεται εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων προστασίας

9 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Κατά την εκπόνηση της παρούσας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων δεν ανέκυψαν ουσιώδεις δυσκολίες που να επηρεάζουν την πληρότητα της αξιολόγησης ή τη δυνατότητα εξαγωγής τεκμηριωμένων συμπερασμάτων ως προς τις στρατηγικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030.

Οι βασικές δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν σχετίζονται κυρίως με τον στρατηγικό χαρακτήρα του Προγράμματος. Το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα δημόσιων επενδύσεων περιφερειακού επιπέδου και όχι σύνολο πλήρως εξειδικευμένων τεχνικών έργων με οριστική χωροθέτηση, τεχνικά χαρακτηριστικά και χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Ως εκ τούτου, η εκτίμηση των επιπτώσεων πραγματοποιήθηκε σε επίπεδο Αναπτυξιακών Στόχων, τύπων παρεμβάσεων και γενικών κατηγοριών έργων και δράσεων, χωρίς να είναι δυνατή η ποσοτική αποτίμηση των επιπτώσεων ανά συγκεκριμένη θέση ή έργο.

Επιπλέον, η χωρική κατανομή, η ακριβής κλίμακα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά σημαντικού μέρους των επιμέρους παρεμβάσεων θα εξειδικευθούν σε μεταγενέστερα στάδια, κατά την ωρίμανση, ένταξη, αδειοδότηση και υλοποίηση των έργων. Για τον λόγο αυτό, η παρούσα ΣΜΠΕ εστιάζει στην αναγνώριση των πιθανών κατηγοριών επιπτώσεων, στον εντοπισμό των περιβαλλοντικών παραμέτρων που δύνανται να επηρεαστούν και στη διατύπωση γενικών κατευθύνσεων και μέτρων πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης.

Σε κάθε περίπτωση, η στρατηγική αξιολόγηση που περιλαμβάνεται στην παρούσα ΣΜΠΕ κρίνεται επαρκής για το επίπεδο εξειδίκευσης του Προγράμματος. Οι τυχόν ειδικότερες επιπτώσεις που θα συνδέονται με συγκεκριμένα έργα ή δράσεις θα εξετάζονται αναλυτικά κατά τα επόμενα στάδια ωρίμανσης και περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους όρους που θα τίθενται από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Συνεπώς, οι δυσκολίες που ανέκυψαν δεν αναιρούν την αξιοπιστία των συμπερασμάτων της ΣΜΠΕ, αλλά αντανακλούν τον προγραμματικό και στρατηγικό χαρακτήρα του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 και την ανάγκη περαιτέρω εξειδίκευσης των επιμέρους παρεμβάσεων κατά την εφαρμογή του.

10 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο παρόν κεφάλαιο καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν από την έγκριση των επιμέρους έργων και δραστηριοτήτων που θα προκύψουν από την εφαρμογή του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026–2030.

Δεδομένου ότι το ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 αποτελεί πρόγραμμα στρατηγικού και προγραμματικού χαρακτήρα, οι επιμέρους παρεμβάσεις του δεν διαθέτουν στο παρόν στάδιο πλήρη τεχνική εξειδίκευση, οριστική χωροθέτηση και λεπτομερή κατασκευαστικά χαρακτηριστικά. Ως εκ τούτου, οι πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες θα προσδιορίζονται κατά περίπτωση, ανάλογα με το αντικείμενο, το μέγεθος, τη θέση, τη φύση και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις κάθε έργου ή δραστηριότητας.

Σε κάθε περίπτωση, πριν από την έγκριση και υλοποίηση των επιμέρους έργων του Προγράμματος θα πρέπει να εκπονούνται οι απαιτούμενες περιβαλλοντικές μελέτες ή φάκελοι υπαγωγής σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Ανάλογα με την κατηγορία, την υποκατηγορία και τα χαρακτηριστικά κάθε έργου, οι μελέτες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, φακέλους Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων, τεχνικές περιβαλλοντικές εκθέσεις κ.λπ.

Πιο εξειδικευμένες βασικές μελέτες και έρευνες που ενδέχεται να απαιτηθούν, ανά περίπτωση, είναι οι ακόλουθες:

- Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις, για έργα που χωροθετούνται εντός ή πλησίον περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Οι μελέτες αυτές θα πρέπει να εξετάζουν την πιθανή επίδραση των έργων σε προστατευόμενους οικοτόπους, είδη χλωρίδας και πανίδας, οικολογικές συνδέσεις και στόχους διατήρησης.
- Μελέτες οριοθέτησης, διευθέτησης ή υδραυλικής τεκμηρίωσης υδατορεμάτων, όπου τα επιμέρους έργα σχετίζονται με ρέματα, αποδέκτες ομβρίων, αντιπλημμυρικές παρεμβάσεις, τεχνικά έργα, διαβάσεις, γέφυρες ή λοιπές επεμβάσεις που δύνανται να επηρεάσουν τη φυσική απορροή και την παροχετευτικότητα των υδατορεμάτων.
- Υδρολογικές και υδραυλικές μελέτες για έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, υποδομές απορροής ομβρίων, έργα ύδρευσης, άρδευσης, εγγειοβελτιώσεων και λοιπές υδατικές υποδομές. Οι μελέτες αυτές θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα ισχύοντα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

- Γεωλογικές, γεωτεχνικές και εδαφοτεχνικές μελέτες, όπου απαιτούνται λόγω της φύσης των έργων, της γεωμορφολογίας της περιοχής, της παρουσίας πρανών, της ανάγκης θεμελίωσης τεχνικών έργων, της πιθανότητας κατολισθητικών φαινομένων ή της ανάγκης σταθεροποίησης εδαφών.
- Κυκλοφοριακές, συγκοινωνιακές και μελέτες οδικής ασφάλειας, για παρεμβάσεις που αφορούν οδικά έργα, κόμβους, προσβάσεις, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, αστικές ή υπεραστικές μεταφορικές υποδομές, καθώς και έργα που ενδέχεται να επηρεάσουν την ασφάλεια και τη λειτουργία του οδικού δικτύου.
- Τεχνικές, αρχιτεκτονικές, στατικές, ηλεκτρομηχανολογικές και ενεργειακές μελέτες, για έργα αναβάθμισης, επέκτασης ή κατασκευής κοινωνικών, εκπαιδευτικών, υγειονομικών, αθλητικών, διοικητικών και λοιπών δημόσιων υποδομών. Στις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να εξετάζονται ζητήματα λειτουργικής επάρκειας, προσβασιμότητας, ενεργειακής απόδοσης, ασφάλειας και ανθεκτικότητας έναντι φυσικών και κλιματικών κινδύνων.
- Μελέτες ενεργειακής απόδοσης, ενεργειακής αναβάθμισης ή αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπου οι παρεμβάσεις αφορούν δημόσια κτίρια, εγκαταστάσεις, τεχνικές υποδομές ή λοιπά έργα με ενεργειακό αντικείμενο.
- Μελέτες διαχείρισης αποβλήτων και ειδικών ρευμάτων αποβλήτων, ιδίως για έργα που παράγουν σημαντικές ποσότητες αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, αδρανών, ασφαλτικών, αποξηλωμένου εξοπλισμού, αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού ή λοιπών ειδικών ρευμάτων.
- Μελέτες διαχείρισης υγρών αποβλήτων ή σύνδεσης με κατάλληλες υποδομές αποχέτευσης, όπου τα έργα αφορούν εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες που παράγουν λύματα ή ενδέχεται να επηρεάσουν επιφανειακά, υπόγεια, μεταβατικά, παράκτια ή θαλάσσια ύδατα.
- Μελέτες θορύβου, ατμοσφαιρικής επιβάρυνσης ή εργοταξιακής περιβαλλοντικής διαχείρισης, όπου απαιτούνται λόγω της κλίμακας, της διάρκειας ή της χωροθέτησης των έργων, ιδίως σε περιοχές κατοικίας, σχολεία, δομές υγείας, κοινωνικές υποδομές ή λοιπούς ευαίσθητους αποδέκτες.
- Μελέτες ψηφιακών υποδομών, διαλειτουργικότητας, κυβερνοασφάλειας και προστασίας δεδομένων, όπου οι παρεμβάσεις αφορούν πληροφοριακά συστήματα, ψηφιακό μετασχηματισμό, ηλεκτρονικές υπηρεσίες, εξοπλισμό και υποδομές διοικητικής λειτουργίας.

Οι ανωτέρω μελέτες και έρευνες δεν απαιτούνται οριζόντια για το σύνολο των παρεμβάσεων του Προγράμματος, αλλά θα εκπονούνται κατά περίπτωση, εφόσον το αντικείμενο, η χωροθέτηση, η κλίμακα ή το θεσμικό πλαίσιο αδειοδότησης κάθε έργου το επιβάλλουν. Η ακριβής απαίτηση εκπόνησής τους θα προσδιορίζεται κατά το στάδιο ωρίμανσης, ένταξης, περιβαλλοντικής αδειοδότησης και τεχνικής έγκρισης των επιμέρους έργων.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

- Ν. 998/79 (ΦΕΚ 289/Α/29.12.1979) "Προστασία Δασών - Δασικών Εκτάσεων".
- ΥΑ 414985/1985 (ΦΕΚ 757/Β/16.12.1985) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας".
- Π.Δ. 24.04.1985 (181/Δ/03.05.1985) "Τρόπος καθορισμού ορίων οικισμών της χώρας μέχρι 2.000 κατοίκους, κατηγορίες αυτών και καθορισμός όρων και περιορισμών δόμησής τους".
- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18.10.86) "Για την προστασία του Περιβάλλοντος".
- ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1998) "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας".
- Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28.06.2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
- Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/09.12.2003) "Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ηςΟκτωβρίου2000".
- Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006) "Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001".
- ΚΥΑ Η.Π. 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/28.03.2006) "Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ για τα επικίνδυνα απόβλητα του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 19396/1546/1997 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»".
- Υ.Α. 107017/2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5.9.2006) "Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42//ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001".
- ΥΑ 6876/4871 (ΦΕΚ 128/Α/3.7.2008), "Έγκριση του Γενικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης".
- ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/2008 (ΦΕΚ 645/Β/11.04.2008) "Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 33318/3028/1998 κοινών υπουργικών αποφάσεων (1289/Β) και υπ' αριθμ. 29459/1510/2005 κοινών υπουργικών αποφάσεων (992/Β), σε συμμόρφωση με διατάξεις της οδηγίας 2006/105 του Συμβουλίου της 20ης Νοεμβρίου 2006 της Ευρωπαϊκής Ένωσης".
- Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010) "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης".
- ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010 (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".

- Η.Π. 31822/1542/Ε103/10 (ΦΕΚ 1108/Β/21.7.2010) "Αξιολόγηση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2007/60/ ΕΚ «για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007»".
- Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25.02.2010) "Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για το Τοπίο»".
- Νόμος 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31.3.2011) "Διατήρηση της Βιοποικιλότητας".
- Ν.3983/2011 (ΦΕΚ 144/Α/17.06.2011) "Εθνική στρατηγική για την προστασία και διαχείριση του θαλάσσιου περιβάλλοντος".
- Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.09.2011), "Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος".
- Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012) "Ποινική προστασία του περιβάλλοντος − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ − Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων − Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ − Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής".
- ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/2012 (ΦΕΚ 415/Β/23.02.2012) "Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 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".
- Υ.Α. 40332/2014 (ΦΕΚ 2383/Β/08.09.2014) "Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα για τα έτη 2014−2029 και Σχεδίου Δράσης πενταετούς διάρκειας".
- Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159/Α/08.08.2017) "Περιβαλλοντική αναβάθμιση και πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94/Α/14.04.2014) "Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- ΚΥΑ 47393/4273/2016 (ΦΕΚ 4326/Β/30.12.2016) "Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015".
- ΚΥΑ 61490/5302/2016 (ΦΕΚ 3299/Β/13.10.2016) "Κύρωση της απόφασης έγκρισης του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Θεσσαλίας".

- Ν. 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/9.8.2016) "Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή".
- Ν. 4426/2016 (ΦΕΚ 187/Α/6.10.2016) "Επικύρωση της συμφωνίας των Παρισίων".
- Ν. 4447/2016 (ΦΕΚ 241/Α/23.12.2016) "Χωρικός Σχεδιασμός Βιώσιμη ανάπτυξη και άλλες διατάξεις".
- Υ.Α. οικ. 40238/2017, (ΦΕΚ 3759/Β/25.10.2017) "Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001".
- Αποφ- 50743/2017 (ΦΕΚ 4432/Β/15.12.2017) "Αναθεώρηση εθνικού καταλόγου περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000".
- Ν. 4519/2018 (ΦΕΚ 25/Α/20.02.2018) "Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις".
- Απόφαση Κυβερνητικού Συμβουλίου Αριθμ. 4/23.12.2019 (ΦΕΚ 4893/Β/31.12.2019) "Κύρωση του Εθνικού Σχεδίου για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)".
- Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/07.05.2020) "Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις".
- Ν. 4759/2020 (ΦΕΚ 245/Α/09.12.2020) "Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις".
- ΠΥΣ 39/31.08.2020 (ΦΕΚ 185/Α/29.09.2020 "Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)".
- Ν. 4858/2021 (ΦΕΚ 220/Α/19.11.2021) "Κύρωση Κώδικα νομοθεσίας για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της πολιτιστικής κληρονομιάς".
- Ν. 4936/2022 (105/Α/27.05.2022) "Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος".
- Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/94750/6235/2023 (ΦΕΚ 5774/ Β΄/04.10.2023) "Τροποποίηση της υπό στοιχεία ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/ οικ.107017/2006 κοινής υπουργικής απόφασης «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ ΕΚ "Σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων" του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001» (Β' 1225), όπως έχει τροποποιηθεί με τις κοινές υπουργικές αποφάσεις υπ' αρ. 40238/2017 (Β' 3759), ΥΠΕΝ/ ΔΙΠΑ/38181/2695/2022 (Β' 1923) και ΥΠΕΝ/ ΔΙΠΑ/76515/5170/2022 (Β' 3999)".

- Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 16 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 82 Α΄/12.06.2024) «Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)».
- Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 17 της 29.04.2024 (ΦΕΚ 81 Α΄/12.06.2024) «Έγκριση της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)».
- ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/53495/696 (ΦΕΚ 2483 Β΄/21.05.2025) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- ΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61525/885 (ΦΕΚ 2774 Β΄/05.06.2025) «Έγκριση της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/114931/2875/22.10.2024 έγκρισης της ΕΠΜ 1α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/86005/2071/31.07.2025 έγκρισης της ΕΠΜ 1β «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».
- Υπ΄ αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/80893/2095/23.07.2024 έγκρισης της ΕΠΜ 2α «Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».

ΠΗΓΕΣ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2014, "Εθνική Στρατηγική & Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα".
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2014, "Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης".
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης, 2023, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)».
- Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης, 2023, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της 2ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)».
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2023, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12)».
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2023, «Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων της 1ης Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (EL11)».
- Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. ΠΑΜΘ, 2023 "Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το Περιφερειακό Σχέδιο Προσαρμογής στην κλιματική Αλλαγή (ΠΕΣΚΠΑ)".
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2024, «Μελέτη 1α: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Περιφερειακές Ενότητες Έβρου Ροδόπης μέρους)».
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2024, , «Μελέτη 2α: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (Ανατολικό Τμήμα: Περιφερειακές Ενότητες Σερρών, Κιλκίς, Θεσσαλονίκης)».
- Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), 2025, , «Μελέτη 1β: Εκπόνηση ΕΠΜ και ΣΔ για τις περιοχές Natura 2000 της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, (Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Θάσου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης μέρους)».

03.02.2026 10:39:12
ΨΗΦΙΑΚΑ
ΥΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟ
ΑΠΟ
VARVARA ZACHARAKI

ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

2 Φεβρουαρίου 2026 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **409**

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 9402 ΕΞ 2026

Έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) της προγραμματικής περιόδου 2026-2030.

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α. Του ν. 5264/2025 «Νέο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, μεταφορά Οργανισμού Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων στην Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων και λοιπές διατάξεις» (Α' 239), και ιδίως της παρ. 9 του άρθρου 6, σε συνδυασμό με το άρθρο 47 αυτού,

β. του άρθρου 123 του ν. 4635/2019 «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» (Α' 167 και διόρθωση σφάλματος Α' 171 και Α' 189), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 45 του ν. 5240/2025 (Α' 184),

γ. της παρ. 1 του άρθρου 13 του ν. 4622/2019 «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία και διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων και της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» (Α' 133),

δ. του άρθρου 23 του ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» (Α' 143),

ε. του άρθρου 90 του Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα (π.δ. 63/2005, Α' 98), το οποίο διατηρήθηκε σε ισχύ με την περ. 22 του άρθρου 119 του ν. 4622/2019,

στ. του π.δ. 5/2022 «Οργανισμός του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων» (Α' 15) και ιδίως των άρθρων 70 έως 73,

ζ. του π.δ. 77/2023 «Σύσταση Υπουργείου και μετονομασία Υπουργείων - Σύσταση, κατάργηση και μετονομασία Γενικών και Ειδικών Γραμματειών - Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων, θέσεων προσωπικού και εποπτευομένων φορέων» (Α' 130) και ιδίως του άρθρου 3,

η. του π.δ. 79/2023 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (Α' 131),

θ. του π.δ. 82/2023 «Μετονομασία Υπουργείου - Σύσταση και μετονομασία Γενικών Γραμματειών -Μεταφορά αρμοδιοτήτων, υπηρεσιακών μονάδων και θέσεων προσωπικού-Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 77/2023 (Α' 130)- Μεταβατικές διατάξεις» (Α' 139) και ιδίως της παρ. 1 του άρθρου 1,

ι. του π.δ. 50/2024 «Σύσταση Γενικών Γραμματειών, κατάργηση Γενικής Γραμματείας και Ειδικών Γραμματειών» (Α' 129) και ιδίως της παρ. 1 του άρθρου 1.

2. Την υπό στοιχεία Υ21/22.12.2025 απόφαση του Πρωθυπουργού «Ανάθεση Αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Νικόλαο Παπαθανάση» (Β' 7190).

3. Την υπ' αρ. 32/27.11.2025 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου «Έγκριση του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) για την προγραμματική περίοδο 2026-2030» (Α' 220).

4. Την υπ' αρ. 212522/5.12.2025 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών «Κατάρτιση και Υποβολή Τομεακών και Περιφερειακών Προγραμμάτων Ανάπτυξης (ΤΠΑ/ΠΠΑ) του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) προγραμματικής περιόδου 2026-2030» (Β' 6516).

5. Το υπ' αρ. 446221/4751/19.12.2025 έγγραφο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης με το οποίο υποβάλλεται προς έγκριση το ΠΠΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στο πλαίσιο του ΕΠΑ 2026-2030.

6. Την υπ’ αρ. 3557/12.01.2026 εισήγηση της Γενικής Γραμματέως Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων και Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης προς τον Αναπληρωτή Υπουργό Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών για την έγκριση του ΠΠΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) της προγραμματικής περιόδου 2026-2030.

7. Την υπ’ αρ. 5572/14.01.2026 εισήγηση δημοσιονομικών επιπτώσεων της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών (περ. ε της παρ. 5 του άρθρου 24 του ν. 4270/2014), σύμφωνα με την οποία με την παρούσα απόφαση προκαλείται δαπάνη στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (Α.Π.Δ.Ε.) του κρατικού προϋπολογισμού ύψους εκατόν εξήντα έξι εκατομμυρίων ευρώ (166.000.000,00 €), η οποία θα καλυφθεί από πιστώσεις που θα εγγραφούν στο εθνικό σκέλος του ΑΠΔΕ του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών την περίοδο 2026 έως 2030, ως φορέα που εγγράφονται οι πιστώσεις των Περιφερειών της Ελληνικής Επικράτειας.

8. Το γεγονός ότι οι διατάξεις της παρούσας δεν αφορούν σε διοικητική διαδικασία για την οποία υπάρχει υποχρέωση καταχώρησης στο ΕΜΔΔ-ΜΙΤΟΣ, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
Έγκριση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

1. Εγκρίνεται το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026-2030, το οποίο καταρτίστηκε και αξιολογήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τους όρους και τη διαδικασία της υπ’ αρ. 212522/5.12.2025 απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών «Κατάρτιση και Υποβολή Τομεακών και Περιφερειακών Προγραμμάτων Ανάπτυξης (ΤΠΑ/ΠΠΑ) του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) προγραμματικής περιόδου 2026-2030» και των παρ. 4 και 6 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019 «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις».

2. Εντός έξι (6) μηνών από την έγκριση του ΠΠΑ υποβάλλεται, αν απαιτείται, η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του προγράμματος, με ευθύνη της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και με την επιφύλαξη της τήρησης της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την εξειδίκευσή του και τυχόν μετέπειτα προσαρμογές του σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019.

3. Το εγκεκριμένο ΠΠΑ ΑΜΘ 2026-2030, το οποίο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα της παρούσας απόφασης αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΕΠΑ (www.epa.gov.gr) και στον ιστότοπο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019.

Άρθρο 2
Προϋπολογισμός Προγράμματος

Ο προϋπολογισμός του Προγράμματος για την Προγραμματική Περίοδο 2026-2030 ανέρχεται σε εκατόν εξήντα έξι εκατομμύρια ευρώ (166.000.000,00 €) σύμφωνα με την ΠΥΣ 32/27.11.2025 και κατανέμεται στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Άρθρο 3
Υπηρεσία Διαχείρισης

1. Αρμόδια Υπηρεσία Διαχείρισης για τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της εφαρμογής του Προγράμματος Ανάπτυξης ορίζεται η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού (ΔΙΑΝΑΠ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η οποία αναλαμβάνει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στην παρ. 1 του άρθρου 36 του ν. 5264/2025.

2. Στην Υπηρεσία Διαχείρισης ανατίθεται η διαχείριση των πόρων του άρθρου 2 της παρούσας.

Άρθρο 4
Παράρτημα

Προσαρτάται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης το Παράρτημα που ακολουθεί, το οποίο περιλαμβάνει το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης 2026-2030.

Παράρτημα

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΠΑ)
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
2026-2030

Δεκέμβριος 2025

Ακρωνύμια

ΑΜΘ	Ανατολική Μακεδονία - Θράκη
ΑΠ	Άξονας Προτεραιότητας
ΑΣ	Αναπτυξιακός Στόχος
ΔΙΑΝΑΠ	Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού
ΕΠΑ	Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
ΝοΔε	Νομικές Δεσμεύσεις
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΠΕΠ	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΠΠΑ	Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
ΣΣΑ	Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης
ΤΝ	Τεχνητή Νοημοσύνη
ΤΠΑ	Τομεακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης
ΥΠΕΘΟ	Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας & Οικονομικών
SWOT	Strengths Weaknesses Opportunities Threats

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΠΑΜΘ) για την περίοδο 2026–2030 αποτελεί το βασικό χρηματοδοτικό εργαλείο υλοποίησης δημόσιων επενδύσεων σε περιφερειακό επίπεδο μέσω των πόρων του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ). Το ΠΠΑ εξειδικεύει, σε χωρικό και θεματικό επίπεδο, τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους του ΕΠΑ 2026–2030 και αποτελεί ένα συνεκτικό και τεκμηριωμένο εργαλείο περιφερειακής ανάπτυξης, σε πλήρη ευθυγράμμιση με το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης και τις πραγματικές ανάγκες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

α) **Περιγραφή του φορέα κατάρτισης**

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης αποτελεί τον αρμόδιο φορέα κατάρτισης και υλοποίησης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, σύμφωνα με το **Προεδρικό Διάταγμα 144/2010** περί Οργανισμού της Περιφέρειας και το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την άσκηση των αρμοδιοτήτων της. Η λειτουργία και οι τομείς παρέμβασης της ΠΑΜΘ καθορίζονται ιδίως από:

- τον **Ν. 3852/2010** («Πρόγραμμα Καλλικράτης»), που ορίζει τις αρμοδιότητες των Περιφερειών σε θέματα αναπτυξιακού σχεδιασμού, υποδομών, κοινωνικών υπηρεσιών, παραγωγικών τομέων και χωρικής πολιτικής,
- τον **Ν. 4555/2018** («Κλεισθένης Ι»), που εξειδικεύει τη λειτουργία και τους μηχανισμούς προγραμματισμού των ΟΤΑ,
- τον **Ν. 4635/2019**, άρθρο 123, ο οποίος εισήγαγε το σύγχρονο σύστημα εθνικού αναπτυξιακού προγραμματισμού και καθιέρωσε τα Περιφερειακά Προγράμματα Ανάπτυξης,
- και τους **Ν. 5140/2024** και **Ν. 5240/2025**, που επικαιροποιούν το πλαίσιο λειτουργίας του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης και τις υποχρεώσεις των φορέων υλοποίησης.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΠΑΜΘ διαθέτει θεσμοθετημένη αρμοδιότητα για: τον περιφερειακό αναπτυξιακό σχεδιασμό, τον συντονισμό και την υλοποίηση δημόσιων επενδύσεων, τη διαχείριση δράσεων που χρηματοδοτούνται από το ΕΠΑ, τη συνεργασία με τους Δήμους και τα Υπουργεία, και την παρακολούθηση της προόδου των παρεμβάσεων στις χωρικές και κλαδικές της αρμοδιότητες.

Αποστολή της Περιφέρειας, όπως εξειδικεύεται στο υπό διαμόρφωση Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028, είναι η προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής, της εδαφικής ισορροπίας και της ανθεκτικότητας της περιοχής. Οι τομείς πολιτικής

στους οποίους ασκεί αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις μεταφορικές και τεχνικές υποδομές, την πολιτική προστασία, την πράσινη μετάβαση και διαχείριση φυσικών πόρων, την κοινωνική συνοχή, την επιχειρηματικότητα και καινοτομία, την ψηφιακή αναβάθμιση και τη διοικητική ενδυνάμωση.

Ως φορέας κατάρτισης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030, η Περιφέρεια φέρει την ευθύνη για τη στρατηγική στόχευση, τον επιχειρησιακό σχεδιασμό και την αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων που διατίθενται μέσω του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης.

β) **Μεθοδολογία κατάρτισης ΠΠΑ**

Η κατάρτιση του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030 πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 123 του Ν. 4635/2019 και τις οδηγίες του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης, ακολουθώντας μια διαδοχική, τεκμηριωμένη και πλήρως επιχειρησιακή διαδικασία. Η μεθοδολογία εδράζεται σε τρεις πυλώνες: (α) αξιοποίηση υφιστάμενης εμπειρίας, (β) τεκμηριωμένη ανάλυση αναγκών και (γ) ευθυγράμμιση με το νέο ΕΠΑ 2026–2030.

Πηγές τεκμηρίωσης

Η διαδικασία αξιοποίησε:

- το υπό διαμόρφωση Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028,
- την Ενδιάμεση Έκθεση Αξιολόγησης ΠΠΑ 2021–2025 (Ιούλιος 2024),
- τα πλήρη αρχεία διαβούλευσης με Δήμους και υπηρεσίες,
- στατιστικές πηγές (ΕΛΣΤΑΤ, Eurostat, ΔΥΠΑ, ΥΠΕΘΟ),
- υφιστάμενες μελέτες, τεχνικές προβλέψεις και κλαδικά σχέδια.

Βήματα της μεθοδολογίας

Η κατάρτιση του Προγράμματος οργανώθηκε σε έξι διακριτά στάδια:

1. **Αποτίμηση εφαρμογής της προηγούμενης περιόδου.** Έγινε αναλυτική αξιολόγηση της υλοποίησης του ΠΠΑ 2021–2025, με έμφαση στην ωριμότητα έργων, υλοποίηση παρεμβάσεων, διαχειριστικές ασυμμετρίες και κρίσιμες καθυστερήσεις. Τα συμπεράσματα αποτέλεσαν θεμέλιο για την αναδιαμόρφωση προτεραιοτήτων και την κατανομή πόρων στη νέα περίοδο.
2. **Αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και των αναγκών.** Η ανάλυση κάλυψε δημογραφικά, χωρικά, παραγωγικά και περιβαλλοντικά δεδομένα, συμπεριλαμβανομένων των πιέσεων κλιματικής κρίσης και των τεχνικών αναγκών σε υποδομές μεταφορών, αντιπλημμυρική προστασία, ύδρευση – αποχέτευση, κοινωνικές δομές και διοικητικές υπηρεσίες.
3. **Σύνθεση ενιαίας SWOT και Micro-SWOT ανά Αναπτυξιακό Στόχο.** Πραγματοποιήθηκε πολυεπίπεδη ανάλυση ισχυρών σημείων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών, τόσο οριζόντια όσο και ανά ΑΣ. Η SWOT ενσωμάτωσε τα ευρήματα της

Ενδιάμεσης Αξιολόγησης 2024, τα στοιχεία ωριμότητας έργων και τις πραγματικές ανάγκες των Δήμων.

4. **Διαμόρφωση στρατηγικής και προτεραιοτήτων.** Οι αναπτυξιακές κατευθύνσεις της Περιφέρειας αντιστοιχίστηκαν με τους επτά Αναπτυξιακούς Στόχους του ΕΠΑ, με στόχο τη μέγιστη επιχειρησιακή συμβατότητα. Διαμορφώθηκε συνολική στρατηγική βασισμένη σε ανθεκτικότητα, πράσινη και ψηφιακή μετάβαση, σύγχρονες υποδομές, κοινωνική συνοχή, ανταγωνιστικότητα και διοικητική ενίσχυση.
5. **Κατανομή πόρων βάσει ωριμότητας, κινδύνων και αναγκών.** Η συνολική κατανομή των 166 εκ. ευρώ προέκυψε από συνδυασμό κριτηρίων: ωριμότητα έργων, διαχειριστική ικανότητα, τεχνικός κίνδυνος, αναπτυξιακή απόδοση, κλιματική επικινδυνότητα και χωρικές ανισότητες. Η μεθοδολογία ευθυγραμμίζεται με τις απαιτήσεις του ΕΠΑ και επιτρέπει δυναμική προσαρμογή κατά την υλοποίηση.
6. **Σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης.** Σχεδιάστηκε ενισχυμένο σύστημα παρακολούθησης που αξιοποιεί τη λειτουργική εμπειρία της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού από το ΠΠΑ 2021–2025, με ενιαίους δείκτες, τριμηνιαίες ροές δεδομένων, έλεγχο ποιότητας και μηχανισμούς ενεργοποίησης αναθεώρησης.

Διαβούλευση

Η διαβούλευση με τους Δήμους και λοιπούς φορείς αποτέλεσε βασικό πυλώνα κατάρτισης, εξασφαλίζοντας την ένταξη τεκμηριωμένων αναγκών, την επιχειρησιακή ρεαλιστικότητα και τη χωρική αντιπροσωπευτικότητα του Προγράμματος.

Το αποτέλεσμα είναι ένα ΠΠΑ πλήρως τεκμηριωμένο, συμβατό με τις εθνικές προδιαγραφές και ικανό να λειτουργήσει ως εργαλείο στοχευμένης και υλοποιήσιμης περιφερειακής ανάπτυξης.

γ) **Υφιστάμενη κατάσταση Περιφέρειας** (σε σχέση με τους αναπτυξιακούς στόχους)

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εισέρχεται στην περίοδο 2026–2030 με ένα σύνθετο αναπτυξιακό υπόβαθρο, το οποίο αποτυπώνεται τόσο στα ευρήματα της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αξιολόγησης 2021–2025 όσο και στο χαρτοφυλάκιο προτάσεων που συγκεντρώθηκε κατά τη διαδικασία διαβούλευσης. Οι ανάγκες που προκύπτουν σχετίζονται άμεσα με τους Αναπτυξιακούς Στόχους του ΕΠΑ και διαμορφώνουν το πλαίσιο προγραμματισμού του ΠΠΑ.

Στον τομέα **κοινωνικής συνοχής**, η ΠΑΜΘ αντιμετωπίζει επίμονες δημογραφικές πιέσεις, ανομοιογένειες πρόσβασης σε κοινωνικές και εκπαιδευτικές υποδομές, καθώς και ανάγκες προστασίας της δημόσιας υγείας, συμπεριλαμβανομένων δράσεων περιβαλλοντικής υγιεινής. Στον άξονα **υποδομών και μεταφορών**, η ανάλυση αναδεικνύει υψηλό βαθμό

φθοράς του οδικού δικτύου, ανάγκη λειτουργικών αναβαθμίσεων σε λιμενικές και άλλες μεταφορικές υποδομές, καθώς και σημαντικό όγκο ώριμων τεχνικών έργων που συνδέονται με τη χωρική συνδεσιμότητα και την ασφάλεια. Στους τομείς **πολιτικής προστασίας και αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής**, η Περιφέρεια παρουσιάζει υψηλή τρωτότητα σε υδρολογικούς κινδύνους, έντονη ανάγκη αντιπλημμυρικών παρεμβάσεων και σημαντικές απαιτήσεις σε υποδομές πρόληψης, ετοιμότητας και αποκατάστασης. Η **πράσινη ανάπτυξη** αποτελεί επίσης ισχυρή προτεραιότητα, με ανάγκες που περιλαμβάνουν ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, διαχείριση φυσικών πόρων, προστασία οικοσυστημάτων και παρεμβάσεις βιώσιμης αστικής αναζωογόνησης. Στους τομείς **καινοτομίας, εξωστρέφειας και ανταγωνιστικότητας**, η ΠΑΜΘ εμφανίζει χαμηλή ένταση έρευνας και καινοτομίας, περιορισμένη τεχνολογική ωριμότητα και ανάγκη ενίσχυσης της επιχειρηματικής βάσης, παρότι υπάρχει περιθώριο ανάπτυξης σε πολιτιστικές, τουριστικές και αγροδιατροφικές δράσεις. Στο πεδίο του **ψηφιακού μετασχηματισμού**, οι ανάγκες παραμένουν υπαρκτές αλλά περιορισμένες ως προς το εύρος ώριμων έργων. Η διοικητική μηχανοργάνωση, η διαλειτουργικότητα και η αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών αποτελούν κρίσιμες αλλά στοχευμένες προτεραιότητες. Τέλος, η **διοικητική ικανότητα** της Περιφέρειας και των συνδεδεμένων φορέων αναδεικνύει ανάγκη ενίσχυσης μηχανισμών τεχνικής βοήθειας, ωρίμανσης έργων και υποστήριξης διακυβέρνησης. Η ύπαρξη ώριμων δομών διαχείρισης, όπως η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, συνιστά θετικό υπόβαθρο για την εφαρμογή του ΠΠΑ, απαιτεί όμως συμπληρωματικές παρεμβάσεις αναβάθμισης.

Συνολικά, η ΠΑΜΘ διαθέτει σημαντική εμπειρία, ώριμες επενδυτικές προτάσεις και θεσμική ευθυγράμμιση με το ΕΠΑ 2026–2030, ενώ ταυτόχρονα αντιμετωπίζει δομικές ανάγκες σε υποδομές, ανθεκτικότητα, πράσινη μετάβαση, κοινωνικές υπηρεσίες και ψηφιακό εκσυγχρονισμό. Οι διαπιστώσεις αυτές καθοδηγούν τη στοχοθετημένη κατανομή των πόρων του ΠΠΑ για την περίοδο 2026–2030.

Συνοπτική SWOT της Περιφέρειας σε σχέση με τους ΑΣ του ΠΠΑ 2026–2030

Δυνατά Σημεία (Strengths)

- Στρατηγική γεωγραφική θέση με διασυνδέσεις προς Τουρκία, Βουλγαρία, Μαύρη Θάλασσα και τον ευρωπαϊκό διάδρομο Orient/East-Med.
- Υπάρχουσες κρίσιμες υποδομές: λιμάνια Αλεξανδρούπολης και Καβάλας, Εγνατία Οδός, ενεργειακοί διάδρομοι, πανεπιστήμιο ΔΠΘ.
- Ισχυρή εμπειρία Περιφέρειας σε έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, υδραυλικών παρεμβάσεων και περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- Υψηλός αριθμός ώριμων προτάσεων σε υποδομές, ύδρευση–αποχέτευση, οδικό δίκτυο και έργα πολιτικής προστασίας.
- Σημαντικός φυσικός και πολιτιστικός πλούτος, με δυνατότητα αξιοποίησης σε αγροδιατροφή, τουρισμό και πράσινες οικονομίες.
- Θεσμική ευθυγράμμιση με το ΣΣΑ ΠΑΜΘ και το ΕΠΑ 2026–2030.

Αδύναμα Σημεία (Weaknesses)

- Έντονη δημογραφική συρρίκνωση, γήρανση πληθυσμού και αποδυνάμωση της περιφέρειας ως αγοράς εργασίας.
- Ανεπάρκεια κοινωνικών και υγειονομικών δομών σε αγροτικές και ορεινές περιοχές.
- Μεγάλο έλλειμμα σε κτιριακές υποδομές (εκπαίδευση, πρόνοια, υγεία), με ανάγκη συστηματικής αναβάθμισης.
- Χαμηλή τεχνολογική και επιχειρηματική ένταση, περιορισμένη καινοτομία και χαμηλή ενσωμάτωση RIS3 τομέων.
- Υστέρηση σε ψηφιακές υποδομές και συστήματα – χαμηλή διαλειτουργικότητα υπηρεσιών.
- Μεταβλητή διοικητική ικανότητα μεταξύ Δήμων, με επιτυχία ή αποτυχία έργων να εξαρτάται από μεμονωμένες υπηρεσίες.
- Περιορισμένη αστική ανθεκτικότητα και ανεπαρκής συντήρηση δημόσιων χώρων.

Ευκαιρίες (Opportunities)

- Η νέα βαρύτητα του ΕΠΑ σε κλιματική ανθεκτικότητα, πράσινη μετάβαση και υποδομές, ευθυγραμμίζεται πλήρως με τις ανάγκες της ΠΑΜΘ.
- Μεγάλο επενδυτικό χαρτοφυλάκιο σε αντιπλημμυρικά, οδικά, λιμενικά και ταμιευτήρες ανοίγει χώρο για αξιοποίηση εθνικών πόρων.
- Ενίσχυση της πολιτικής προστασίας σε εθνικό επίπεδο, με δυνατότητα χρηματοδότησης ολοκληρωμένων συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης.
- Δυναμική για πράσινες παρεμβάσεις σε αστικό χώρο, εξοικονόμηση ενέργειας, υδάτινους πόρους και αναβάθμιση οικοσυστημάτων.
- Ευκαιρίες για ψηφιακή αναβάθμιση (έξυπνες εφαρμογές, συστήματα παρακολούθησης, διοικητική αναδιοργάνωση).
- Άνοδος του ειδικού βάρους αγροδιατροφής και logistics ως τομείς περιφερειακής εξειδίκευσης.
- Αξιοποίηση ΔΠΘ και ερευνητικών δομών για σύνδεση με RIS3 τομείς.

Απειλές (Threats)

- Κλιματική κρίση με αυξανόμενη συχνότητα ακραίων υδρολογικών, πλημμυρικών και περιβαλλοντικών φαινομένων.
- Μόνιμες πιέσεις στη διαχείριση υδάτων: υπεράντληση, κλιματικό στρες, ανάγκη για νέες υποδομές αποθήκευσης.
- Παρατεταμένη δημογραφική υποχώρηση που αποδυναμώνει την αγορά εργασίας και τις κοινωνικές δομές.

- Αστάθεια στις εφοδιαστικές αλυσίδες και αυξημένες τιμές υλικών που επιβαρύνουν τεχνικά έργα μεγάλης κλίμακας.
- Κίνδυνος υστέρησης στην απορρόφηση λόγω διοικητικών αδυναμιών σε Δήμους και υπηρεσίες.
- Περαιτέρω απαξίωση μεταφορικών δικτύων χωρίς σταθερή επενδυτική ροή.

Γενική εκτίμηση

Η ΠΑΜΘ εμφανίζει υψηλή συγκέντρωση ώριμων έργων σε τεχνικές υποδομές, περιβάλλον, ανθεκτικότητα και μεταφορές, γεγονός που δικαιολογεί την κατανομή πόρων στους ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6. Ταυτόχρονα, οι κοινωνικές ανάγκες και η προστασία της δημόσιας υγείας ενισχύουν τον ρόλο του ΑΣ1. Οι τομείς καινοτομίας και ψηφιακού μετασχηματισμού παραμένουν περιορισμένης ωριμότητας και απαιτούν στοχευμένη, αλλά μη επεκτατική, χρηματοδότηση. Συνολικά, το αναπτυξιακό προφίλ της Περιφέρειας καθιστά το ΠΠΑ 2026–2030 εργαλείο εξισορρόπησης μεταξύ **ανθεκτικότητας**, **πράσινης μετάβασης**, **κοινωνικής συνοχής** και **διοικητικής ενδυνάμωσης**.

δ) **Αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ 2026-2030**

Η αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ ΑΜΘ 2026–2030 διαμορφώνεται σε πλήρη ευθυγράμμιση με το νέο ΕΠΑ 2026–2030, αξιοποιώντας τους Αναπτυξιακούς και Ειδικούς Στόχους που προβλέπονται σ’ αυτό. Ο σχεδιασμός στηρίζεται σε τρεις θεμελιώδεις βάσεις: το Στρατηγικό Σχέδιο Ανάπτυξης ΠΑΜΘ 2024–2028, τα αποτελέσματα της διαβούλευσης με τους τοπικούς φορείς, και τις διαπιστώσεις της Ενδιάμεσης Έκθεσης Αξιολόγησης του ΠΠΑ 2021–2025 (2024), η οποία ανέδειξε κρίσιμα ζητήματα ωρίμανσης, θεματικών ελλείψεων και ανάγκης ενίσχυσης διακυβέρνησης που ενσωματώθηκαν άμεσα στον νέο σχεδιασμό.
Η στρατηγική λογική οργανώνεται γύρω από επενδύσεις που ενισχύουν την **ανθεκτικότητα**, τις **σύγχρονες υποδομές**, την **πράσινη και ψηφιακή μετάβαση**, την **κοινωνική συνοχή**, την **επιχειρηματικότητα** και τη **διοικητική ικανότητα**. Οι παρεμβάσεις ομαδοποιούνται σε κατευθύνσεις που περιλαμβάνουν: υποδομές ανθεκτικότητας και κλιματικής προσαρμογής, συστήματα μεταφορών, πράσινη ανάπτυξη και ενεργειακή μετάβαση, ψηφιακές υπηρεσίες, κοινωνικές δομές, δράσεις ενίσχυσης ανταγωνιστικότητας και εξωστρέφειας, καθώς και υποστήριξη των μηχανισμών διακυβέρνησης και παρακολούθησης. Με βάση αυτή τη λογική, κάθε Αναπτυξιακός Στόχος του ΠΠΑ συνοδεύεται από τους αντίστοιχους Ειδικούς Στόχους και Προτεραιότητες του ΕΠΑ, ώστε ο περιφερειακός σχεδιασμός να ενσωματώνει πλήρως το εθνικό πλαίσιο, να τεκμηριώνεται επιχειρησιακά και να είναι παρακολουθήσιμο σε ενιαίο σύστημα. Η προσέγγιση αυτή διασφαλίζει ότι το ΠΠΑ αποτελεί συνεκτικό

αναπτυξιακό εργαλείο που μετατρέπει την περιφερειακή στρατηγική σε στοχευμένες, υλοποιήσιμες και μετρήσιμες επενδύσεις για την περίοδο 2026–2030. Η ακόλουθη ανάλυση παρουσιάζει για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο του ΕΠΑ 2026–2030 τους αντίστοιχους Ειδικούς Στόχους και Προτεραιότητες που αξιοποιούνται στον περιφερειακό σχεδιασμό, συγκροτώντας το πλήρες θεματικό και επιχειρησιακό πλαίσιο του ΠΠΑ ΠΑΜΘ 2026–2030.

ΑΣ1 – Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη
Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος
- Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους
- Υγεία
- Παιδεία
- Αθλητισμός
- Μεταναστευτική Πολιτική
- Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ
1.1 Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
1.2 Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
1.3 Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
1.4 Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
1.5 Πρόσβαση στη στέγαση
1.6 Κοινωνικές επενδύσεις (στήριξη οικογένειας, βρεφονηπιακοί σταθμοί, προσχολική αγωγή, τρίτη ηλικία κ.ά.)
1.7 Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας
1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης
1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
1.13 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
1.14 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας
1.15 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
1.16 Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών (από υποδοχή έως ένταξη)

ΑΣ2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών
Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών

- Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών
- Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

2.1 Λιμενικές υποδομές
2.2 Σιδηροδρομικό δίκτυο
2.3 Οδικές υποδομές
2.4 Υποδομές αερομεταφορών
2.5 Υδατοδρόμια
2.6 Οδική ασφάλεια
2.7 Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

ΑΣ3 – Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας
- Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών
- Προστασία από δασικές πυρκαγιές
- Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις
- Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων/ποταμών
3.2 Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές
3.3 Ενίσχυση πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων
3.4 Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
3.5 Κρατική Αρωγή
3.6 Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
3.7 Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα

ΑΣ4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Έρευνα
- Βιομηχανία
- Καινοτομία
- Εμπόριο
- Επιχειρηματικότητα
- Πολιτισμός
- Τουρισμός
- Αγροδιατροφικός Τομέας

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

4.1 Ενίσχυση έρευνας και καινοτομίας
4.2 Προώθηση επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας
4.3 Ενίσχυση της βιομηχανίας και προώθηση επιχειρηματικότητας
4.4 Ενίσχυση ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων
4.5 Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας
4.6 Ενίσχυση διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας
4.7 Ενίσχυση εμπορίου & προστασία του καταναλωτή
4.8 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
4.9 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογκών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
4.10 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
4.11 Προώθηση του τουρισμού
4.12 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα

ΑΣ5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
- Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών
- Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών
- Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια
- Τεχνητή Νοημοσύνη

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

5.1 Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
5.2 Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ
5.3 Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών
5.4 Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
5.5 Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
5.6 Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη

ΑΣ6 – Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων
- Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

6.1 Επιτάχυνση ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε.

6.2 Προώθηση κυκλικής οικονομίας

6.3 Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας

6.4 Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)

6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

6.6 Ύδρευση (πόσιμο νερό)

6.7 Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κ.λπ.)

ΑΣ7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ειδικοί Στόχοι ΠΠΑ

- Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων
- Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης

Άξονες Προτεραιότητας ΠΠΑ

7.1 Ενδυνάμωση διοικητικής ικανότητας

7.2 Υποστήριξη φορέων

7.3 Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης

7.4 Δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης

7.5 Τεχνική Βοήθεια

ε) **Προϋπολογισμός** (Κατανομή του Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους)

Αναπτυξιακός Στόχος	Κατανομή Π/Υ
ΑΣ**1** - Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη	€40.000.000
ΑΣ**2** - Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	€50.000.000
ΑΣ**3** - Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση Κλιματικής Αλλαγής	€25.500.000
ΑΣ**4** – Καινοτομία – Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα	€4.000.000
ΑΣ**5** – Ψηφιακός Μετασχηματισμός & Τεχνητή Νοημοσύνη	€7.500.000
ΑΣ**6** – Πράσινη Ανάπτυξη & Πράσινος Μετασχηματισμός	€35.680.000
ΑΣ**7** – Υποστήριξη Προγραμμάτων	€3.320.000
Σύνολο	**€166.000.000**

Ποσοστιαία κατανομή Προϋπολογισμού του Προγράμματος σε Αναπτυξιακούς Στόχους (*ραβδόγραμμα*)

στ) **Υπηρεσία Διαχείρισης ΠΠΑ**

Υπηρεσία Διαχείρισης του ΠΠΑ ΑΜΘ 2026–2030 είναι η **Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού (ΔΙΑΝΑΠ)** της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Η ΔΙΑΝΑΠ λειτουργεί σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο και αποτελεί την αρμόδια οργανική μονάδα για τον προγραμματισμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση του ΠΠΑ.

Οι **αρμοδιότητές** της περιλαμβάνουν:

• την προετοιμασία, τεκμηρίωση και εξειδίκευση των παρεμβάσεων του Προγράμματος,

• τον συντονισμό με τους Δήμους, τις υπηρεσίες της Περιφέρειας και τους λοιπούς φορείς υλοποίησης,

• την παρακολούθηση της υλοποίησης των έργων και των δεικτών,

• τη διαχείριση των διοικητικών και οικονομικών διαδικασιών των πράξεων,

• την παροχή των απαιτούμενων στοιχείων και αναφορών προς το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών,

• και τη διασφάλιση της ευθυγράμμισης του ΠΠΑ με τους Αναπτυξιακούς Στόχους του ΕΠΑ.

Η ΔΙΑΝΑΠ αποτελεί τον κεντρικό μηχανισμό διακυβέρνησης του ΠΠΑ ΠΑΜΘ, εξασφαλίζοντας τη συνεκτική, ορθά τεκμηριωμένη και αποτελεσματική υλοποίηση του Προγράμματος για την περίοδο 2026–2030.

Άρθρο 5
Έναρξη ισχύος

Η παρούσα ισχύει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 20 Ιανουαρίου 2026

Ο Αναπληρωτής Υπουργός

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΗΣ

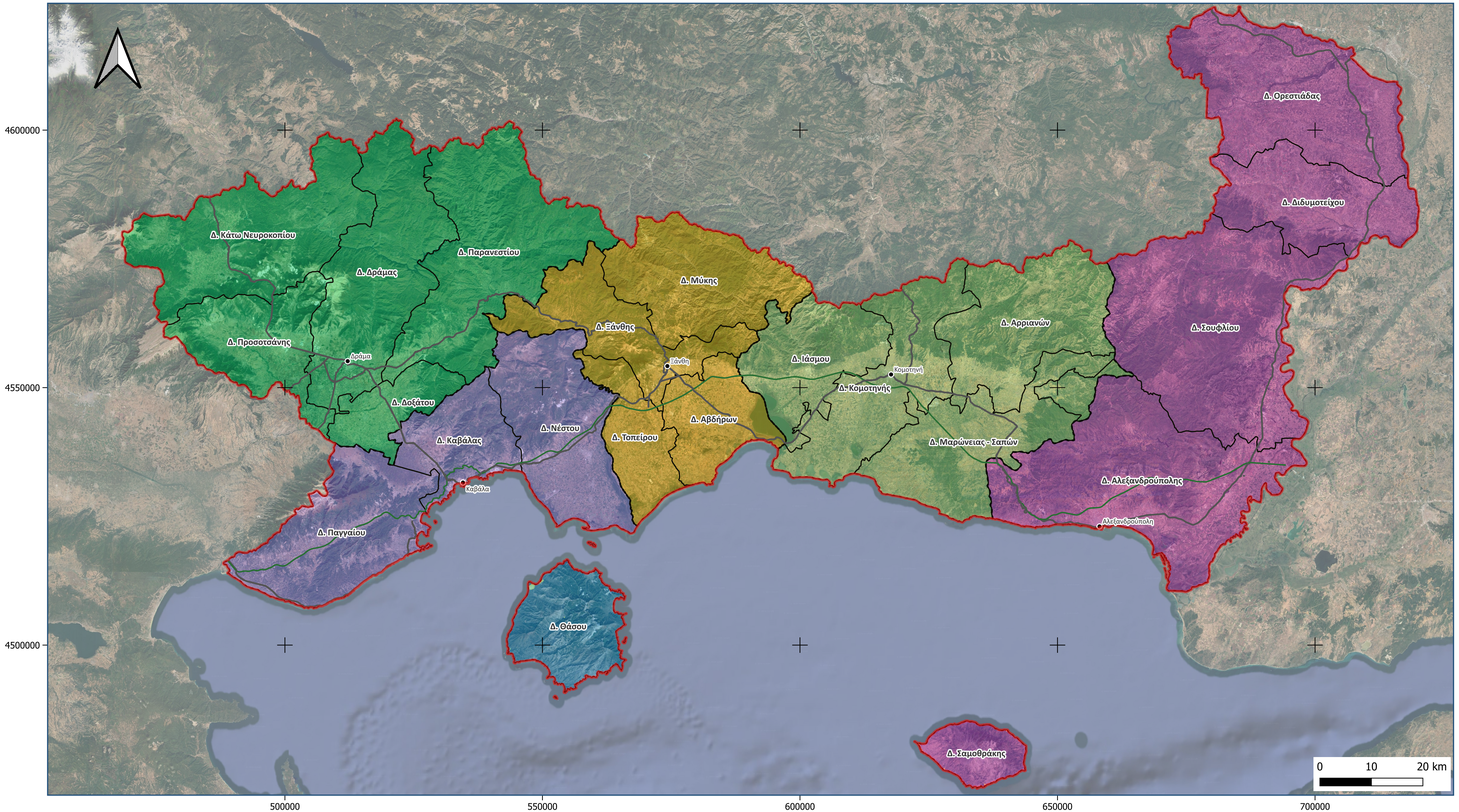
ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Καποδιστρίου 34, 104 32 Αθήνα
Τηλ. Κέντρο 210 5279000
Αποστολή εγγράφων προς δημοσίευση στο ΦΕΚ
στην ηλεκτρονική διεύθυνση **https://eservices.et.gr**
02004090202260016

ΙΙ. Αναπτυξιακοί Στόχοι, Ειδικοί Στόχοι και Προτεραιότητες ΕΠΑ/ΠΠΑ 2026-2030

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	**ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**		1.1	Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
			1.2	Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
			1.3	Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
			1.4	Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
		Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανρώπινου Δυναμικού	1.5	Πρόσβαση στη στέγαση
		Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος	1.6	Κοινωνικές επενδύσεις (πχ στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγήςπροσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.α.)
		Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους	1.7	Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
		Υγεία	1.8	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
		Παιδεία	1.9	Προστασία της Δημόσιας Υγείας
		Αθλητισμός	1.10	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
		Μεταναστευτική Πολιτική	1.11	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
		Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη	1.12	Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
		Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος	1.13	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
			1.14	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας
			1.15	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
			1.16	Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών από την υποδοχή έως την ένταξη
2.	**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**		2.1	Λιμενικές υποδομές
		Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών	2.2	Σιδηροδρομικό δίκτυο
		Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών	2.3	Οδικές υποδομές
		Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών	2.4	Υποδομές αερομεταφορών
			2.5	Υδατοδρόμια
			2.6	Οδική ασφάλεια
			2.7	Πολυτροπική και αστική κινητικότητα

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.	**ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**		3.1	Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων,ποταμών κλπ.
		Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας	3.2	Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές
		Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης	3.3	Ενίσχυση της πρόληψης , ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων
		Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών	3.4	Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
		Προστασία από δασικές πυρκαγιές	3.5	Κρατική Αρωγή
		Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις	3.6	Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
		Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή.	3.7	Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
			3.8	Ανάπτυξη και αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)
4.	**ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**		4.1	Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας
			4.2	Προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας
		Έρευνα	4.3	Ενίσχυση της Βιομηχανίας και Προώθηση της επιχειρηματικότητας
		Βιομηχανία	4.4	Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των Επιχειρήσεων
		Καινοτομία	4.5	Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας
		Εμπόριο	4.6	Ενίσχυση της διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας
		Επιχειρηματικότητα	4.7	Ενίσχυση εμπορίου & Προστασία του Καταναλωτή
		Πολιτισμός	4.8	Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
		Τουρισμός	4.9	Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
		Αγροδιατροφικός Τομέας	4.10	Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
			4.11	Προώθηση του τουρισμού
			4.12	Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5.	**ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ**	Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης	5.1	Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
		Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων	5.2	Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ
		Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών	5.3	Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών
		Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών	5.4	Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
		Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια	5.5	Ασφάλεια και προστασία δεδομένων

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΕΠΑ/ΠΠΑ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΑ/ΠΠΑ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Τεχνητή Νοημοσύνη	5.6	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη
6.	**ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ**		6.1	Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε
			6.2	Προώθηση της κυκλικής οικονομίας
		Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης	6.3	Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας
		Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων	6.4	Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)
		Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων	6.5	Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
			6.6	Ύδρευση (πόσιμο νερό)
			6.7	Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κλπ)
7.	**ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**	Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων	7.1	Ενδυνάμωσης διοικητικής ικανότητας
			7.2	Υποστήριξη Φορέων
			7.3	Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης
		Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης	7.4	Δράσεις εκπαίδευσης και ενημέρωσης
			7.5	Τεχνική Βοήθεια



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Όριο Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
- Όρια Δήμων

Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.)

- Π.Ε. Δράμας
- Π.Ε. Έβρου
- Π.Ε. Θάσου
- Π.Ε. Καβάλας
- Π.Ε. Ξάνθης
- Π.Ε. Ροδόπης
- Αυτοκινητόδρομος (ΕΓΝΑΤΙΑ)
- Εθνικό οδικό δίκτυο

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

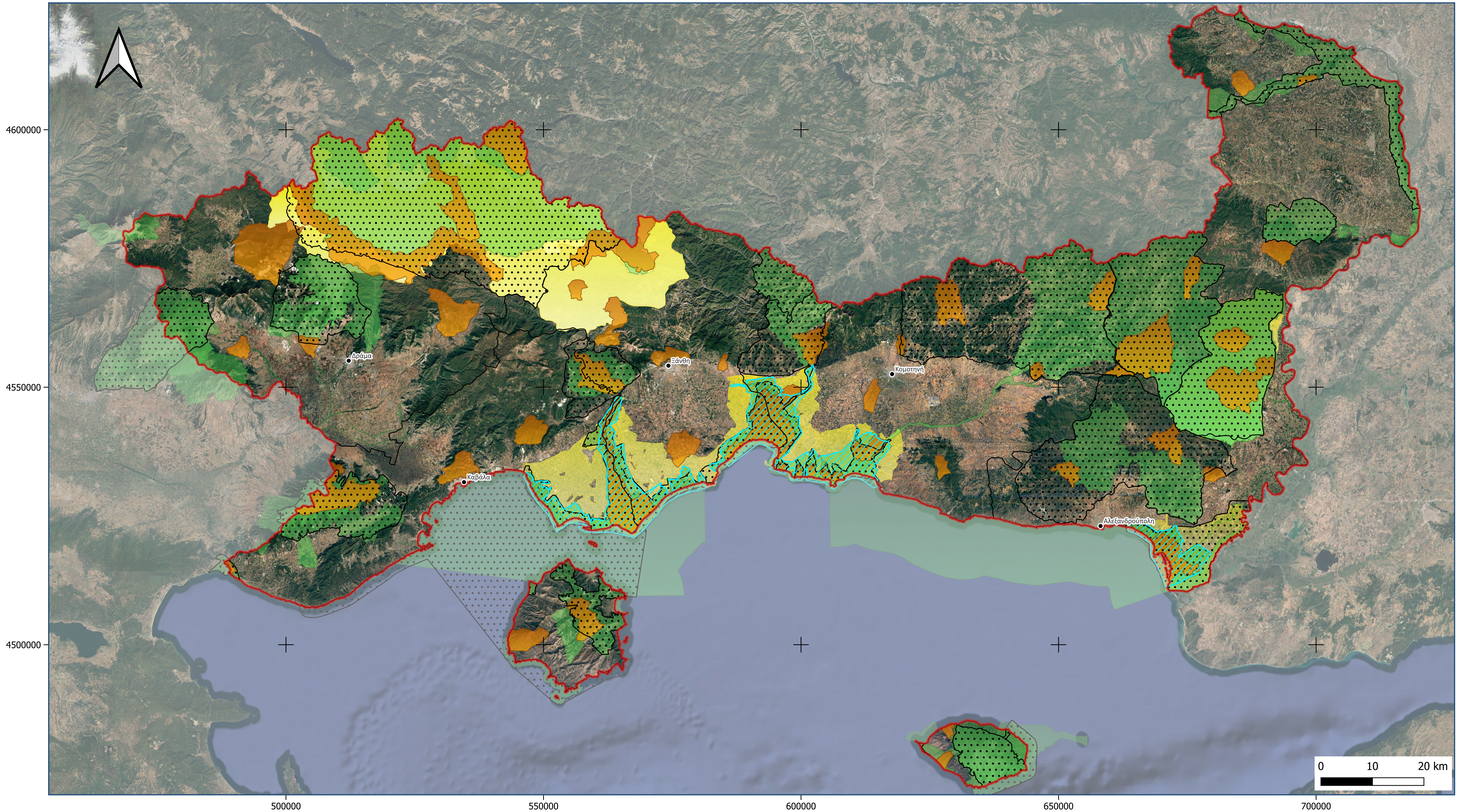
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ

2026-2030

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ:	**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΗ	**ΠΕ.01**	ΚΛΙΜΑΚΑ ΧΑΡΤΗ	**1:500.000**	ΙΟΥΝΙΟΣ 2026
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ		**ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**		



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Όριο Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης
- Όρια Περιφερειακών Ενοτήτων
- Προστατευόμενες περιοχές δικτύου Natura 2000
- Καταφύγια Άγριας Ζωής
- Εθνικά πάρκα
- Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά
- Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ

2026-2030

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΧΑΡΤΗ:	**ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ**			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΑΡΤΗ	**ΠΕ.02**	ΚΛΙΜΑΚΑ ΧΑΡΤΗ	**1:500.000**	ΙΟΥΝΙΟΣ 2026
ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ		**ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**		