

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΔΑΤΩΝ

ΕΡΓΟ: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ (τμήματα των ΥΔ που ανήκουν στις Περιφέρειες Ανατολ. Μακεδονίας, Θράκης & Κεντρικής Μακεδονίας εκτός της Λεκάνης Απορροής του π. Έβρου)

Κ/Ξ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ

ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΑΕ - ΕΡΑΣΜΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΕΠΕ - ΘΕΟΔΩΡΑ ΣΚΩΚΟΥ - ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΙΔΕΡΗΣ - ΟΜΙΚΡΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΕ- ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ - ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΤΟΥ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΟΣ ΘΡΑΚΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ - 2^η ΦΑΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 16: ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ)

Αναθεωρήσεις:

| Έκδοση | Ημερομηνία | Παρατηρήσεις |
|---------------|-------------------|---------------------|
| Εκδ. 1 | 25/08/2017 | Αρχική Έκδοση |
| | | |
| | | |
| | | |

Τεύχη και Χάρτες που συνοδεύουν το παρόν Παραδοτέο

| A/A | Τίτλος | Κλίμακα | Αριθμός Τεύχους/ Χάρτη |
|-----|--|----------|------------------------|
| | ΤΕΥΧΗ | | |
| 1 | Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων | | II - 2 Π16-Τ.1 |
| | ΧΑΡΤΕΣ | | |
| 2 | Χάρτης Διοικητικής Υπαγωγής | 1:300000 | II-2 Π16-Χ1 |
| 3 | Χάρτης Χρήσεων Γης | 1:300000 | II-2 Π16-Χ2 |
| 4 | Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών | 1:300000 | II-2 Π16-Χ3 |

Περιεχόμενα

| | | |
|----------|---|------------|
| 1 | ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 15 |
| 2 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 49 |
| 3 | ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ | 51 |
| 3.1 | ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ (ΣΠΕ) – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΜΠΕ | 51 |
| 3.2 | Η ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ΕΚ ΚΑΙ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 59 |
| 3.3 | ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΣΔΚΠ) | 64 |
| 3.4 | ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΣΔΚΠ | 66 |
| 4 | ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 75 |
| 4.1 | ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ | 75 |
| 4.2 | ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ | 78 |
| 4.3 | ΔΙΕΘΝΕΣ – ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ | 91 |
| 4.4 | ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ | 102 |
| 4.4.1 | ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ | 102 |
| 4.4.2 | ΠΛΑΙΣΙΟ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΠΟΡΡΟΗΣ – ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ | 102 |
| 5 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ | 107 |
| 5.1 | ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | 107 |
| 5.2 | ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 107 |
| 5.2.1 | ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΟΔΗΓΙΑΣ | 107 |
| 5.2.2 | ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ | 108 |
| 5.2.3 | ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΩΝ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ | 113 |
| 5.2.4 | ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΕ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ | 115 |
| 5.2.5 | ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ (ΖΔΥΚΠ) (AREAS OF POTENTIAL SIGNIFICANT FLOOD RISK, APSFR) | 115 |
| 5.2.6 | ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 119 |
| 5.2.7 | ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΑΠΟ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ | 123 |
| 5.2.8 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΖΔΥΚΠ - ΠΕΔΙΑΔΑ ΞΑΝΘΗΣ - ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ (ΧΑΜΗΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΝΕΣΤΟΥ, ΚΟΣΥΝΘΟΥ, ΚΟΜΨΑΤΟΥ, ΑΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ, ΜΠΟΣΜΠΟΖΗ, ΦΙΛΙΟΥΡΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΘΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΛΙΜΝΗΣ ΒΙΣΤΩΝΙΔΑΣ)(GR12RAK0001) | 126 |
| 5.3 | ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 129 |
| 5.3.1 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ | 129 |
| 5.3.2 | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ | 134 |
| 5.4 | ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΧΑΡΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 136 |
| 5.4.1 | ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ | 136 |
| 5.4.2 | ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ | 138 |
| 5.5 | ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΤΟΥ ΣΔΚΠ | 145 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 5.5.1 | ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 145 |
| 5.5.2 | ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 147 |
| 5.5.3 | ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ | 154 |
| 6 | ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ | 195 |
| 6.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 195 |
| 6.2 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ | 196 |
| 6.3 | ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ | 197 |
| 7 | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ | 203 |
| 7.1 | ΚΛΙΜΑ | 203 |
| 7.1.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 203 |
| 7.1.2 | ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | 205 |
| 7.1.3 | ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | 216 |
| 7.2 | ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | 222 |
| 7.3 | ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ-ΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ-ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ | 225 |
| 7.3.1 | ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ | 225 |
| 7.3.2 | ΓΕΩΛΟΓΙΑ | 228 |
| 7.3.3 | ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ | 234 |
| 7.3.4 | ΣΕΙΣΜΙΚΟΤΗΤΑ | 238 |
| 7.4 | ΤΟΠΙΟ | 240 |
| 7.4.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 240 |
| 7.4.2 | ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΟ ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΘΡΑΚΗΣ | 240 |
| 7.5 | ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ | 243 |
| 7.5.1 | ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΖΩΝΕΣ-ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ | 243 |
| 7.5.2 | ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ | 247 |
| 7.5.3 | ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ | 249 |
| 7.6 | ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ | 255 |
| 7.6.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 255 |
| 7.6.2 | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΥΔΑΤΙΝΑ ΣΩΜΑΤΑ | 256 |
| 7.6.3 | ΥΠΟΓΕΙΑ ΥΔΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ | 271 |
| 7.6.4 | ΖΗΤΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ | 275 |
| 7.7 | ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ – ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΟΣ, ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ | 276 |
| 7.8 | ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ | 282 |
| 7.8.1 | ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ | 282 |
| 7.8.2 | ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ | 287 |
| 7.8.3 | ΔΙΚΤΥΑ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ | 290 |
| 7.8.4 | Άλλες Υποδομές | 291 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.9 | ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ | 293 |
| 7.10 | ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ | 294 |
| 7.10.1 | ΑΠΕ | 294 |
| 7.10.2 | ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ | 298 |
| 7.11 | ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | 299 |
| 7.11.1 | ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΔΙΑΙΡΕΣΗ | 299 |
| 7.11.2 | ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ | 302 |
| 7.12 | ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ – ΑΕΠ | 305 |
| 7.12.1 | ΑΕΠ | 305 |
| 7.13 | ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | 315 |
| 7.14 | ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ | 317 |
| 7.15 | ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ | 319 |
| 8 | ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ | 321 |
| 8.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 321 |
| 8.2 | ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ | 323 |
| 8.3 | ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ | 329 |
| 8.4 | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟ | 352 |
| 8.5 | ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ | 362 |
| 9 | ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ | 367 |
| 10 | ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ | 369 |
| 10.1 | ΓΕΝΙΚΑ | 369 |
| 10.2 | ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ. | 369 |
| 10.3 | ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ | 372 |
| 11 | ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ | 375 |
| 12 | ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 377 |
| 13 | ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | 381 |

Σχήματα

| | | |
|------------|--|-----|
| Σχήμα 1.1: | Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας..... | 19 |
| Σχήμα 3.1: | Αρμόδιες Αρχές του ΥΔ Θράκης..... | 68 |
| Σχήμα 4.1: | Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας..... | 78 |
| Σχήμα 5.1: | Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης (εκτός ΛΑΠ Έβρου). Σημείωση: Στο Δ. Θάσου και Σαμοθράκης δεν έχουν καταγραφεί ιστορικές πλημμύρες οπότε δεν απεικονίζονται στο χάρτη..... | 112 |
| Σχήμα 5.2: | Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυσνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)..... | 116 |

| | |
|--|-----|
| Σχήμα 5.3: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) Υ.Δ. Θράκης..... | 118 |
| Σχήμα 5.4: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών..... | 119 |
| Σχήμα 5.5: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια..... | 124 |
| Σχήμα 5.6: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό..... | 125 |
| Σχήμα 5.7: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών | 126 |
| Σχήμα 6.1: Ομάδες αξιολόγησης | 195 |
| Σχήμα 7.1: Κλιματική κατάταξη της Ελλάδας κατά Korppen-Geiger | 204 |
| Σχήμα 7.2: Μέση ετήσια θερμοκρασία..... | 207 |
| Σχήμα 7.3: Μέσο ετήσιο ύψος βροχής για την περίοδο 1951-1997 | 209 |
| Σχήμα 7.4: Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος – Καραπιπέρης, 1955)..... | 209 |
| Σχήμα 7.5: Αριθμός ημερών με υετό ανά μήνα (υετός, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι και ομίχλη)..... | 210 |
| Σχήμα 7.6: Αριθμός ημερών με νέφωση | 211 |
| Σχήμα 7.7: Ελάχιστες και μέγιστες τιμές υγρασίας για τις πόλεις Αλεξανδρούπολη, Κομοτηνή, Ξάνθη και Δράμα | 212 |
| Σχήμα 7.8: Διακύμανση ταχύτητας ανέμου ανά μήνα..... | 213 |
| Σχήμα 7.9: Χάρτης Αιολικού Δυναμικού..... | 214 |
| Σχήμα 7.10: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων περιοχής μελέτης..... | 215 |
| Σχήμα 7.11: Γενικευμένο ετήσιο υδρολογικό ισοζύγιο, κατά υδατικό διαμέρισμα | 218 |
| Σχήμα 7.12: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας του αέρα μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990 - Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο A1B..... | 220 |
| Σχήμα 7.13: Εκατοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του υετού μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990 Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο A1B..... | 222 |
| Σχήμα 7.14: Μορφολογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης | 227 |
| Σχήμα 7.15: Γεωλογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης (δε συμπεριλαμβάνεται η ΛΑΠ Έβρου)..... | 232 |
| Σχήμα 7.16: Υδρολιθολογικός χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (δε συμπεριλαμβάνεται η ΛΑΠ Έβρου)..... | 237 |
| Σχήμα 7.17: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας Ελλάδας | 238 |
| Σχήμα 7.18: Χάρτης σεισμικών ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή του Β. Αιγαίου | 239 |
| Σχήμα 7.19: Τοπία ιδιαίτερης αξίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης..... | 243 |
| Σχήμα 7.20: Απόσπασμα Χάρτη βλάστησης της Ελλάδας | 245 |
| Σχήμα 3.1: Κύριοι ποταμοί ΥΔ Θράκης..... | 258 |
| Σχήμα 7.22: Λίμνες και Ταμιευτήρες ΥΔ Θράκης..... | 264 |
| Σχήμα 7.23: Μεταβατικά ύδατα ΥΔ Θράκης..... | 267 |
| Σχήμα 7.24: Παράκτια ύδατα ΥΔ Θράκης..... | 269 |

| | |
|---|-----|
| Σχήμα 7.25: Ύδατα κολύμβησης στο ΥΔ Θράκης | 270 |
| Σχήμα 7.26: Χάρτης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων..... | 274 |
| Σχήμα 7.27: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού..... | 275 |
| Σχήμα 7.28: Πολεοδομικός και χωροταξικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης | 282 |
| Σχήμα 7.29: Λιμάνι Αλεξανδρούπολης | 285 |
| Σχήμα 7.30: Αερολιμένας Καβάλας..... | 287 |
| Σχήμα 7.31: Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης..... | 287 |
| Σχήμα 3.1: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων ΥΔ Θράκης..... | 288 |
| Σχήμα 7.34: Όδευση του κεντρικού αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου..... | 291 |
| Σχήμα 7.35: Χωρική διάρθρωση εξόρυξης..... | 294 |
| Σχήμα 7.36: Απεικόνιση της ΠΑΠ της Π-ΑΜΘ και η ένταξή της στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες ΠΑΠ..... | 296 |
| Σχήμα 7.37: Γεωθερμικός χάρτης της Βόρειας Ελλάδας με τις κυριότερες περιοχές εφαρμογών γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας..... | 299 |
| Σχήμα 7.38: Οι ΠΕ του ΥΔ Θράκης | 300 |
| Σχήμα 7.39: Πληθυσμιακές διακυμάνσεις εντός της Περιφέρειας ΑΜΘ..... | 305 |
| Σχήμα 7.40: κ.κ. ΑΕΠ κατά ΠΕ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης..... | 308 |

Πίνακες

| | |
|--|-----|
| Πίνακας 1.1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Θράκης..... | 18 |
| Πίνακας 1.2: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης | 36 |
| Πίνακας 1.3: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον..... | 37 |
| Πίνακας 3.1: Σύντομη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο * | 52 |
| Πίνακας 3.2 : Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ * | 54 |
| Πίνακας 3.3: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ..... | 62 |
| Πίνακας 3.4: Κείμενα τεκμηρίωσης Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Θράκης..... | 66 |
| Πίνακας 3.5: Εθνική Αρμόδια Αρχή | 68 |
| Πίνακας 3.6: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή..... | 69 |
| Πίνακας 3.7: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας..... | 69 |
| Πίνακας 3.8: Εμπλεκόμενοι φορείς διαχείρισης πλημμυρικών φαινομένων στο Υ. Δ. Θράκης | 70 |
| Πίνακας 3.9: Αρμόδια Αρχή Βουλγαρίας για τη διαχείριση υδατικών πόρων στην ΠΛΑΠ BG4000 | 73 |
| Πίνακας 4.1: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ..... | 76 |
| Πίνακας 5.1: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης..... | 107 |
| Πίνακας 5.2: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο (10 έτη)..... | 110 |

| | |
|--|-----|
| Πίνακας 5.3: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης..... | 110 |
| Πίνακας 5.4: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων..... | 113 |
| Πίνακας 5.5: Κατανομή Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο (10 έτη)..... | 114 |
| Πίνακας 5.6: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης | 114 |
| Πίνακας 5.7: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Θράκης..... | 117 |
| Πίνακας 5.8: Αίτια Πλημμύρας | 119 |
| Πίνακας 5.9: Μηχανισμοί Πλημμύρας..... | 120 |
| Πίνακας 5.10: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας..... | 121 |
| Πίνακας 5.11: Επιπτώσεις Πλημμύρας | 121 |
| Πίνακας 5.12: Βαθμός των συνολικών ζημιών | 123 |
| Πίνακας 5.13: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας | 145 |
| Πίνακας 5.14: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας..... | 146 |
| Πίνακας 5.15: Ειδική φόρμα περιγραφής μέτρου | 156 |
| Πίνακας 5.16: Μέτρα Πρόληψης..... | 156 |
| Πίνακας 5.17: Μέτρα Προστασίας | 169 |
| Πίνακας 5.18: Μέτρα Ετοιμότητας | 183 |
| Πίνακας 5.19: Μέτρα Αποκατάστασης | 189 |
| Πίνακας 6.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων | 199 |
| Πίνακας 7.1: Συνοπτικά στοιχεία θερμοκρασίας..... | 208 |
| Πίνακας 7.2: Μέση μέγιστη θερμοκρασία (οC)..... | 208 |
| Πίνακας 7.3: Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (οC) | 208 |
| Πίνακας 7.4: Αριθμός ημερών με υετό ανά μήνα (υετός, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι και ομίχλη) | 210 |
| Πίνακας 7.5: Μέση μηνιαία σχετική υγρασία (%)..... | 211 |
| Πίνακας 7.6: Στοιχεία Ανέμου | 212 |
| Πίνακας 7.7: Μέση ταχύτητα του ανέμου (m/sec)..... | 212 |
| Πίνακας 7.8: Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤτΕ | 219 |
| Πίνακας 7.9: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C), βροχόπτωση (B, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Υ, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990..... | 219 |
| Πίνακας 7.10: Συγκεντρώσεις αερίων θερμοκηπίου στις πόλεις Περιφέρειας ΑΜΘ (2003-2004)..... | 223 |
| Πίνακας 7.11: Θέση δειγματοληψίας..... | 224 |
| Πίνακας 7.12: Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10 | 224 |

| | |
|---|-----|
| Πίνακας 7.13: Βαρέα μέταλλα, Βενζο-a-πυρένιο, βενζόλιο..... | 224 |
| Πίνακας 7.14: Υψόμετρο εδάφους..... | 226 |
| Πίνακας 7.15: Κλίσεις εδάφους..... | 226 |
| Πίνακας 7.16: Γεωλογικοί σχηματισμοί..... | 233 |
| Πίνακας 7.17: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί..... | 236 |
| Πίνακας 7.18: Καρστικές πηγές ΥΔ Θράκης..... | 236 |
| Πίνακας 7.19: Κατηγορίες τοπίων με βάση την αξία τους..... | 240 |
| Πίνακας 7.20: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης..... | 244 |
| Πίνακας 7.21: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Θράκης..... | 244 |
| Πίνακας 7.22: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης..... | 256 |
| Πίνακας 7.23: Κύριοι Ποταμοί ΥΔ Θράκης..... | 257 |
| Πίνακας 7.24: Υδάτινα σώματα ΥΔ Θράκης..... | 258 |
| Πίνακας 7.25: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης/δυναμικού ποτάμιων ΥΣ..... | 259 |
| Πίνακας 7.26: Λίμνες ΥΔ Θράκης..... | 263 |
| Πίνακας 7.27: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης/δυναμικού λιμναίων ΥΣ..... | 264 |
| Πίνακας 7.28: Λιμναία υδάτινα σώματα στο Υ.Δ. Θράκης..... | 265 |
| Πίνακας 7.29: Μεταβατικά υδάτα ΥΔ Θράκης..... | 266 |
| Πίνακας 7.30: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης μεταβατικών ΥΣ..... | 267 |
| Πίνακας 7.31: Παράκτια υδάτινα σώματα στο Υ.Δ. Θράκης..... | 268 |
| Πίνακας 7.32: Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων ΥΣ..... | 269 |
| Πίνακας 7.33: Κατάσταση Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης..... | 271 |
| Πίνακας 7.34: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα..... | 272 |
| Πίνακας 7.35: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Θράκης..... | 273 |
| Πίνακας 7.36: Υποκατηγορίες καλύψεων γης..... | 276 |
| Πίνακας 7.37: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011)..... | 277 |
| Πίνακας 7.38: Χρήσεις γης ΥΔ Θράκης..... | 279 |
| Πίνακας 7.39: Κατάσταση υποκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στο ΥΔ Θράκης..... | 280 |
| Πίνακας 7.40: Υφιστάμενη κατάσταση σε οικισμούς Α' και Β' Προτεραιότητας..... | 288 |
| Πίνακας 7.41: Οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ..... | 295 |
| Πίνακας 7.42: Υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην ΠΑΜΘ..... | 298 |
| Πίνακας 7.43: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Θράκης ανά δήμο..... | 303 |

| | |
|---|-----|
| Πίνακας 7.44: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού εντός του ΥΔ Θράκης ανά δήμο (2001-2011)..... | 304 |
| Πίνακας 7.45: Κατάταξη των Περιφερειών της Ελλάδας βάσει κατά κεφαλή ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013..... | 306 |
| Πίνακας 7.46: ΑΕΠ κατά κεφαλή (σε τρέχουσες τιμές), Περιφέρειες, 2005-2013 (σε ευρώ)..... | 306 |
| Πίνακας 7.47: Συμμετοχή Περιφερειών στη διαμόρφωση του Εθνικού ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013..... | 307 |
| Πίνακας 7.48: Προσφερόμενες μορφές τουρισμού στην Π-ΑΜΘ..... | 311 |
| Πίνακας 7.49: Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα ανά Δήμο και ΠΕ..... | 312 |
| Πίνακας 7.50: Ποσοστιαία απασχόληση κατά τομέα απασχόλησης ανά ΠΕ..... | 313 |
| Πίνακας 7.51: Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά ΠΕ..... | 314 |
| Πίνακας 8.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου..... | 325 |
| Πίνακας 8.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο..... | 328 |
| Πίνακας 8.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο..... | 329 |
| Πίνακας 8.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης..... | 352 |
| Πίνακας 8.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον..... | 353 |

1 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή

Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Ο αντικειμενικός στόχος της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), ένα εργαλείο προληπτικού ελέγχου των παρεμβάσεων στο περιβάλλον, το οποίο θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Γίνεται σαφές πως η διαδικασία ΣΠΕ αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας πως λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανθρώπινων δράσεων και πρωτοβουλιών σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Περιβαλλοντικός στόχος της ΣΠΕ είναι μια υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο στάδιο σχεδιασμού από εκείνο, που αντιστοιχεί στα έργα και τις δραστηριότητες, καθώς και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και θέσπιση Σχεδίων και Προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας, περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

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

Ανάμεσα στα βασικότερα στοιχεία της ΣΠΕ είναι το πλαίσιο αναφοράς στο οποίο καθορίζονται:

- η σχετική γεωγραφική περιοχή,
- η σχετική χρονική περίοδος για τις τάσεις και τις επιδράσεις
- τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία πρέπει να εξεταστούν μέσα στην ΣΜΠΕ.

Επιπλέον καθορίζονται η μέθοδος αξιολόγησης προσδιορισμού λογικών εναλλακτικών λύσεων.

Η περιβαλλοντική έκθεση είναι βασισμένη στην περιβαλλοντική εκτίμηση και περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Περιεχόμενο και επίπεδο εξειδίκευσης του Σχεδίου.
- Γεωγραφικό πλαίσιο αναφοράς του Σχεδίου
- Περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης

- Πιθανά σημαντικά αποτελέσματα στο περιβάλλον από την εκτέλεση του Σχεδίου
- Λογικές εναλλακτικές λύσεις που λαμβάνουν υπόψη τους στόχους
- Μέτρα άμβλυνσης των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων

Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ¹), είναι η 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 έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010² (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 17772/924 (ΦΕΚ Β'2140/22.06.2017), όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

1. 1^ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).
2. 2^ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).
3. 3^ο Στάδιο: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα για την πρόγνωση πλημμυρών, μείωσης των πιθανοτήτων εμφάνισης πλημμύρας και των συνεπειών της, ενώ είναι αναγκαίο να προβλέπουν τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών καθώς επίσης και την προετοιμασία του πληθυσμού σε ενδεχόμενο πλημμύρας.

Άλλες διατάξεις της Οδηγίας που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία, την δημοσίευση και την δημόσια διαβούλευση παρατίθενται παρακάτω:

4. Συντονισμός με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) (Άρθρο 9)
5. Δημοσίευση και δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς (Άρθρο 10)

Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε 6 έτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά της Διαμερίσματα. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας

¹ ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

²Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «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»

για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και η επικαιροποίησή της (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>) και έχουν ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, πέντε (5) μελέτες, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Επίσης έχει ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με διακριτή σύμβαση, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής του π. Έβρου, το οποίο έχει ολοκληρωθεί.

Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.
3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο ΥΔ Θράκης έχει εγκριθεί το 1^ο Στάδιο της μελέτης (Απόφαση ΕΓΥ με α.π. 140454/ 26-4-2017) ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Θράκης, θα ολοκληρωθεί με την ανάρτηση των στοιχείων του στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

Συνοπτική παρουσίαση του Σχεδίου

Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSF_R) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες (με βάση τα κριτήρια που αναφέρθηκαν προηγουμένως), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Περιοχές έκτασης κάτω από 25 km² δεν εξετάστηκαν. Εξαιρέσεις υπήρξαν για περιοχές που έχουν έκταση μικρότερη από 25 km², για τις οποίες όμως υπήρξε έντονη αναφορά για πλημμυρικά προβλήματα από τους περιφερειακούς φορείς είτε είχε σημειωθεί σημαντική ιστορική πλημμύρα. Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω [Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θράκης](#). Οι Ζώνες αυτές όπως οριστικοποιήθηκαν στην συνέχεια, παρουσιάζονται παρακάτω:

1. Πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001),
2. Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου (GR12RAK0002)
3. Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού (GR12RAK0003)
4. Περιοχές β. Έβρου και Άρδα (GR12RAK0004)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Θράκης, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ. Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες, έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, θα αποτελέσουν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο του Παραδοτέου Π3 (Ειδικές περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ) της Α' Φάσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΑΜΘ.

Πίνακας 1.1: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Θράκης

| Ονομασία | Κωδικός | Έκταση (km ²) | Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ |
|--|-------------|---------------------------|-------------------------------|
| Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιούρη και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) | GR12RAK0001 | 1.927 | 17,14% |
| Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου | GR12RAK0002 | 369,41 | 3,29% |
| Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού | GR12RAK0003 | 12,16 | 0,11% |
| Περιοχές β. Έβρου και Άρδα | GR12RAK0004 | 44,44 | 0,4% |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 2.353,01 | 20,94% |

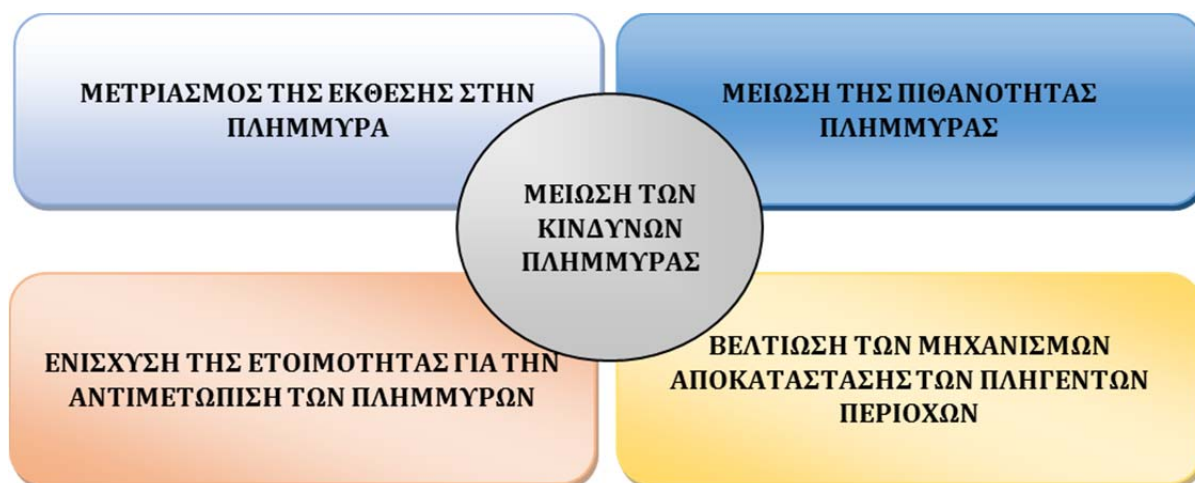
Επισημαίνεται ότι η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, αφορά **μόνο** την ΖΔΥΚΠ της πεδιάδας Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001). Οι υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (GR12RAK0002, GR12RAK0003 και GR12RAK0004), εξετάζονται στο πλαίσιο χωριστής σύμβασης.

Στόχοι Διαχείρισης του Σχεδίου

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΕΓΥ, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι:

1. Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
2. Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)

3. Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
4. Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4)



Σχήμα 1.1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι αντιστοιχούν στους τέσσερις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση).

Προτεινόμενα μέτρα διαχείρισης

Τα μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται. Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων :

- Μέτρα Πρόληψης
- Μέτρα Προστασίας
- Μέτρα Ετοιμότητας
- Μέτρα Αποκατάστασης

Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι κάθε Άξονας Δράσης περιλαμβάνει επιμέρους Τύπους Δράσης Πλημμυρικού Κινδύνου, τα μέτρα διακρίνονται περαιτέρω, ανάλογα με τον **Τύπο Δράσης** που αναφέρονται ανά ομάδα μέτρων, ως ακολούθως:

- Μέτρα Πρόληψης
 - Αποφυγή
 - Μετεγκατάσταση
 - Μείωση επιπτώσεων
 - Άλλη πρόληψη
- Μέτρα Προστασίας
 - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής
 - Ρύθμιση ροής
 - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες
 - Διαχείριση ομβρίων υδάτων
 - Άλλη προστασία

- Μέτρα Ετοιμότητας
 - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση
 - Σχέδια έκτακτης ανάγκης
 - Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού
 - Άλλη ετοιμότητα
- Μέτρα Αποκατάστασης
 - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση
 - Περιβαλλοντική αποκατάσταση
 - Άλλη αποκατάσταση

Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μέτρα για την επίτευξη των **Γενικών Στόχων** της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- **Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους

Μέτρα Πρόληψης

| | |
|-------------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M61-01 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M21-02 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M22-03 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-04 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-05 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, το οποίο αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα που έχει επιρροή και στις αποφάσεις που παίρνονται και σχετίζεται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις. Το μέτρο Μ01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η |

| | |
|-------------------------|---|
| | εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για T=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 χρόνια. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-06 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια. Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-07 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-08 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-09 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m ² και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-10 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας |

| | |
|--|--|
| | 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΠΣ, θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε δεδομένα υφιστάμενων βάσεων της ΕΓΥ στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς και σε άλλες επιμέρους βάσεις δεδομένων (πχ μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κλπ.) τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες. |
|--|--|

| | |
|-------------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-11 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλισης από τον ΕΛΓΑ. |

| | |
|-------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M22-12 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις). |

| | |
|-------------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-13 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν 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. |

Μέτρα Προστασίας

| | |
|-------------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M31-14 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. |

| | |
|-------------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M32-15 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Σε νέους ταμιευτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται |

| | |
|-------------------------|--|
| | ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας : μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M32-16 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M33-17 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές). |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M34-18 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M34-19 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-20 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και |

| | |
|-------------------------|---|
| | αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που θα λάβει υπόψη του τις Οδηγίες 2000/60 και 2007/60 , την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεώτερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κλπ). |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-21 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-22 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Στην διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών, που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης, πρέπει να ενταχθεί η εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-23 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Παρακολούθηση παράκτιας ζώνης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-32 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Η βάση δεδομένων θα καταγράφει χωρική και χρονική πληροφορία με σκοπό την παρακολούθηση της εξέλιξης των παράκτιων σχηματισμών (λουρονησίδες) που δρουν αποτρεπτικά στην εκδήλωση πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και επίσης την παρακολούθηση των αλλαγών στην ακτογραμμή από την συνδυασμένη επίδραση της θαλάσσιας διάβρωσης και της απόθεσης φερτών υλών που μεταφέρονται από τα υδατορέματα της περιοχής. |

| | |
|--------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Καταγραφή και Αξιολόγηση Τεχνητών Στραγγιστικών Δικτύων εντός ΖΔΥΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-34 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τα μεγαλύτερα προβλήματα στη γεωργία σχετίζονται με την εποχή και τη διάρκεια κατάκλυσης και όχι από το πλημμυρικό γεγονός καθ' εαυτό. Η διάρκεια κατάκλυσης με τη σειρά της επηρεάζεται καθοριστικά από την κατάσταση των στραγγιστικών δικτύων. Σε πολλές μελέτες αναφέρεται πλημμελής συντήρηση των δικτύων τα οποία φράσσονται από την βλάστηση και τα φερτά υλικά με συνέπεια να καθυστερεί η στράγγιση. Ένα ακόμη μεγάλο πρόβλημα καταγράφεται από την καταπάτηση τμημάτων στραγγιστικών τάφρων, τα οποία συχνά καλλιεργούνται ή/και δομούνται. Πριν από τη σχεδίαση νέων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή και αξιολόγηση της κατάστασης του δικτύου στράγγισης στις ΖΔΥΚΠ και κατόπιν, από την οποία θα προκύψουν προτάσεις συντήρησης, επέκτασης αλλά και οι απαραίτητες διοικητικές πράξεις για την απομάκρυνση των καταπατητών. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-35 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής – θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M33-36 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις : i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ) iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου. |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-37 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-38 |

| | |
|------------------------|---|
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | <p>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100.</p> <p>Το μέτρο αποσκοπεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας. - Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα. - Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας. |
|------------------------|---|

Μέτρα Ετοιμότητας

| | |
|------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M41-24 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. |

| | |
|------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-25 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο αφορά στην:</p> <p>(α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.</p> <p>(β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες</p> |

| | |
|------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M42-26 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων. |

| | |
|-----------------------|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M43-27 |

| | |
|------------------------|---|
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λπ.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M44-28 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. Η διαχείριση μιας παρόχθιας ζώνης με την επιθυμητή σύνθεση και την ενδεδειγμένη κατά χώρο διάταξη της βλάστησης συμβάλλει σημαντικά στην διατήρηση των υδάτινων σωμάτων σε καλή οικολογική κατάσταση ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται και ο έλεγχος των πλημμυρών. Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα). |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M44-29 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. |

Μέτρα Αποκατάστασης

| | |
|------------------------|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M51-30 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M51-31 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας. |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης |

| | |
|-------------------------|--|
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M61-33 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων. |

Εναλλακτικές δυνατότητες

Κατά τη σύνταξη του σχεδίου περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης. Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Τα τρία (3) σενάρια/ εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι τα παρακάτω:

➤ **Σενάριο 1:** Μηδενική λύση (do nothing scenario)

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος.

Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τις υφιστάμενες δράσεις και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

Οι ισχύουσες πρόνοιες περιλαμβάνουν εν συντομία τα εξής:

- Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»
- Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορευμάτων
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας
- Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων
- Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα
- Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών
- Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων
- Δράσεις για την αναβάθμιση/αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο αποσπασματικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο των απαιτούμενων παρεμβάσεων και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

➤ **Σενάριο 2:** Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη)

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Τα μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα δράσης της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται και συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες

μέτρων: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Προστασίας, γ) Μέτρα Ετοιμότητας, δ) Μέτρα Αποκατάστασης.

➤ **Σενάριο 3:** Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, προτείνεται να υιοθετηθούν εναλλακτικά τα μέτρα των αξόνων δράσης Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου (ΔΚΠ) και συγκεκριμένα μόνο τα: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Ετοιμότητας και γ) Μέτρα Αποκατάστασης.

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει μέτρα για την αποφυγή, μετεγκατάσταση και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού. Τέλος περιλαμβάνονται μέτρα για την ατομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται τα μέτρα του άξονα προστασίας τα οποία αφορούν κυρίως κατασκευαστικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα του υπό μελέτη σεναρίου δύνανται να θεωρηθούν ως «κατασκευαστικής φύσης», ενδεικτικά αναφέρονται οι εργασίες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κλπ.) στον άξονα δράσης αποκατάστασης, παρ' όλα αυτά στην παρούσα ανάλυση τα μέτρα αυτά δεν νοούνται ως κατασκευαστικά (με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία).

Με βάση την αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε προέκυψε ότι το **Σενάριο 2** αποτελεί το βέλτιστο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορευμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (**Σενάριο 2**) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος

Κλίμα

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από 0°C, ενώ σε κανένα Μετεωρολογικό Σταθμό, η θερμοκρασία του θερμότερου μήνα δεν κατεβαίνει κάτω από 10°C. Τα όρια αυτά της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κατατάσσουν την περιοχή στα μεσόθερμα κλίματα (°C). Οι διαφοροποιήσεις στο κλίμα από τις πεδινές παράκτιες εκτάσεις έως τα οροπέδια και τους οικισμούς στις πλαγιές των βουνών στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι αξιοσημείωτες. Η ηπιότητα των χειμώνων στην παράκτια ζώνη από την Καβάλα ως την Αλεξανδρούπολη δημιουργεί ζωνή αντίθεση με τις παρατεταμένες περιόδους χιονοπτώσεων και τις χαμηλές θερμοκρασίες από το Νευροκόπι και τον Εχίνο έως το Ορμένιο και τους άλλους βόρειους

οικισμούς της ΠΕ Έβρου. Πιο αναλυτικά, το κλίμα της ΠΕ Έβρου είναι μικτό. Το νότιο τμήμα, προς τη θαλάσσια ζώνη, είναι περισσότερο εύκρατο με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Το βόρειο τμήμα έχει ηπειρωτικό κλίμα, με κρύους χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια. Στη Σαμοθράκη λόγω της παρουσίας του όρους Σάος οι χιονοπτώσεις είναι συχνές το χειμώνα. Το κλίμα στην ΠΕ Ξάνθης είναι ηπειρωτικό με βροχές, χιόνια και δυνατούς παγωμένους βόρειους ανέμους τον χειμώνα. Τα καλοκαίρια είναι ζεστά, αλλά τα ψυχρά ρεύματα που κατεβαίνουν από βόρεια μέσω της διόδου του ποταμού Κόσυνθου δροσίζουν την περιοχή που διασχίζουν. Το κλίμα στην ΠΕ Ροδόπης είναι ηπειρωτικό με βροχές και χιόνια στα ορεινά, με δυνατούς παγωμένους βόρειους ανέμους το χειμώνα. Τα καλοκαίρια είναι ζεστά και υγρά στην περιοχή της πεδιάδας. Το κλίμα είναι μεσογειακό στην παράλια ζώνη. Αναφορικά με την ΠΕ Δράμας, οι ορεινές περιοχές του χαρακτηρίζονται από υγρό ηπειρωτικό κλίμα, ενώ οι πεδινές από μεσογειακό με τους μήνες Ιούνιο ως Σεπτέμβριο ξηρούς και τους υπόλοιπους εύκρατους. Το κλίμα της ΠΕ Καβάλας είναι εύκρατο μεσογειακό στην παράκτια ζώνη, με βροχοπτώσεις 400-600χλστ., γίνεται όμως ηπειρωτικό προς τα βόρεια με ψυχρούς χειμώνες και πολύ ζεστά καλοκαίρια και με διπλάσιες βροχοπτώσεις.

Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Τα συμπεράσματα από το σχετικό πίνακα 6-10 για το ΥΔ Θράκης είναι τα ακόλουθα:

- Για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους SO₂, O₃ και CO, οι συγκεντρώσεις κινούνται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.
- Οι συγκεντρώσεις του NO₂ κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα στην Αλεξανδρούπολη, στην Ξάνθη και στη Νέα Καρβάλη, αλλά στην Καβάλα η κατάσταση δεν είναι ικανοποιητική. Οι αιτίες του φαινομένου εκτιμάται ότι προέρχονται από το συνδυασμό της αυξημένης οδικής κυκλοφορίας με το αμφιθεατρικό ανάγλυφο της πόλης και το μικροκλίμα της πόλης.
- Οι συγκεντρώσεις των PM₁₀ κινούνται κάτω των οριακών τιμών στην πόλη της Ξάνθης, αλλά παρουσιάζουν υπερβάσεις στην περιοχή της Νέας Καρβάλης κατά τη θερινή περίοδο.

Με βάση σχετικούς πίνακες του υποκεφαλαίου 6.2 προκύπτει ότι στην ΠΑΜΘ δεν καταγράφονται υπερβάσεις των νομοθετημένων ορίων για το βενζόλιο, τα NO_x, το CO και το O₃, ενώ μικρής έκτασης, τοπικές υπερβάσεις καταγράφηκαν για το SO₂ και περιορισμένες τοπικά υπερβάσεις καταγράφηκαν στην περιοχή της Καβάλας και της Κομοτηνής για τα PM₁₀. Κατά μήκος της Εγνατίας Οδού, και με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου υπάρχει δίκτυο μετρήσεων των εκπομπών αερίων ρύπων, το οποίο σταδιακά ολοκληρώνεται ταυτόχρονα με την ολοκλήρωση του έργου.

Μορφολογία

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης έχει έκταση 11242km², από τα οποία τα 564km² ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το διαμέρισμα 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. Γενικά η κατανομή των υψομέτρων έχει ως εξής: το 21.89% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 30.15% μεταξύ 200 και 600m, και το 49.77% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Οι κλίσεις του εδάφους στο ΥΔ Θράκης έχουν ως εξής: το 44.78% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επίπεδο ανάγλυφο με κλίσεις 0-5%, το 13.33% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από κυματώδες ανάγλυφο με κλίσεις 5-10%, το 27.88% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο

με κλίσεις 10-30%, και το 15.82% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επικλινές ανάγλυφο με κλίσεις >30%.

Γεωλογία-Υδρογεωλογία

Ως προς τις γεωλογικές συνθήκες, η περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ιζήματα του Τριτογενούς, μεταϊζηματογενή πετρώματα τα οποία ανήκουν στην Περιροδοπική ζώνη (εμφανίζεται επιφανειακά στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης, στον Έβρο) και μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα που γεωτεκτονικά ανήκουν στη μάζα Ροδόπης. Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Θράκης αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς, νεογενείς και τριτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα, πυριγενή και ηφαιστειακά πετρώματα τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

Φυσικό περιβάλλον-προστατευόμενες περιοχές

Στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (ΦΕΚ Β2290/13.09.2013), πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/8.3.2007) και περιλαμβάνει τις κατηγορίες που αναφέρονται στο Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:

- i. Περιοχές που προορίζονται για την **άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση** σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.

Στο ΥΔ Θράκης, περιλαμβάνονται δύο (2) Επιφανειακά και δεκαοχτώ (18) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης.

- ii. Περιοχές που προορίζονται για την **προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, δεν έχουν καθοριστεί περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

- iii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως **ύδατα αναψυχής**, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β'/3.7.1986) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ¹.

Στο ΥΔ Θράκης, εντοπίζονται τριάντα έξι (36) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια ΥΣ, που παρακολουθούνται σε 63 σημεία. Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία της έκθεσης για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2015) με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, στο ΥΔ Θράκης παρακολουθούνται 40 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 40 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης.

- iv. **Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β'/25.6.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την

¹ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

ΚΥΑ5673/400/1997² (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Στο ΥΔ Θράκης, οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ είναι οι ακόλουθες:

- Δέλτα Έβρου
- Λίμνη Βιστωνίδα
- Λίμνη Μητρικού
- Δυτικός Παραπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Βοζβόζη)
- Ποταμός Έβρος
- Ποταμός Ερυθροπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Έβρου)
- Ποταμός Κομφάτος
- Ποταμός Κόσυνθος

Πρόσφατα εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, η περιοχή του νότιου τμήματος του ποταμού Έβρου και η πεδιάδα ανατολικά και δυτικά της λίμνης Βιστωνίδας με την υπ' αριθμ οικ. 190126/ 2013 Απόφαση (ΦΕΚ 983/Β/23-4-2013) και η περιοχή του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου με την υπ' αριθμ οικ.147070/2014 Απόφαση (ΦΕΚ 3224/2-12-2014).

- 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 «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289Β'/28.12.1998) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ³.

Στο ΥΔ Θράκης εντοπίζονται είκοσι έξι (26) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων οι δώδεκα (12) προστατεύονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και οι δέκα τέσσερις (14) ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).

Υδατικοί πόροι

Το ΥΔ Θράκης αποτελείται από πέντε (5) λεκάνες απορροής και προσδιορίστηκαν τελικά, **εκατόν ογδόντα οκτώ (188)** ποτάμια υδάτινα σώματα που ανήκουν συνολικά σε **επτά (7)** τύπους. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζονται συνοπτικά και αναλυτικά τα στατιστικά χαρακτηριστικά των ποτάμιων υδάτινων σωμάτων ανά τύπο. Σημειώνεται ότι στον πίνακα 4.3.2 επισημαίνονται με κίτρινο χρώμα τα ποτάμια ΥΣ που έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ και με πορτοκαλί αυτά που έχουν χαρακτηριστεί ως ΤΥΣ στα πλαίσια του υπό μελέτη ΣΔΛΑΠ. Από τα 188 συνολικά ποτάμια ΥΣ του ΥΔ Θράκης, τα 34 έχουν χαρακτηριστεί ως ΙΤΥΣ και 5 ως ΤΥΣ. Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ Θράκης εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του διαμερίσματος. Εξαιρέση αποτελούν όπως είναι φυσικό τα παράκτια ύδατα των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης. Στο ΥΔ Θράκης υπάρχουν πέντε (5) λιμναία ΙΤΥΣ και μια (1) φυσική λίμνη. Από τα δεκαοκτώ (18) ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, έξι (6) ΥΥΣ χαρακτηρίστηκαν περαιτέρω, εννέα (9) παρουσίασαν υπερβάσεις των ποιοτικών προτύπων – ανώτερων αποδεκτών τιμών (ΑΑΤ) και τέσσερα (4) κακή ποιοτική κατάσταση λόγω των πιέσεων

² Όπως έχει τροποποιηθεί από την ΥΑ 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405Β'/3.4.2002) και την ΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.9.1999)

³ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών

που καταγράφονται στην περιοχή. Η ποιοτική (χημική) κατάσταση των ΥΥΣ Δέλτα Νέστου - GR1200060, ΥΥΣ Ξάνθης - Κομοτηνής GR1200050, ΥΥΣ Φιλιουρή GR1200040 και ΥΥΣ Παραέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου GR120T020 χαρακτηρίζεται κακή και η ποσοτική τους κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή.

Χρήσεις γης

Η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Θράκης, στο σύνολο του οποίου επικρατούν τα δάση με συγκρόμωση >75% (46,05%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (11,25%), οι πυκνές καλλιέργειες (11,05%), τα δάση με συγκρόμωση 50-75% (7,86%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (6,98%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,49%). Τα πυκνά δάση και οι δασικές εκτάσεις εκτείνονται σε ολόκληρο το βόρειο τμήμα του ΥΔ, εκτός από την λεκάνη του Έβρου, όπου το βόρειο τμήμα απαρτίζεται από αρώσιμες εκτάσεις. Το νότιο, πεδινό τμήμα του ΥΔ απαρτίζεται κυρίως από αρώσιμες εκτάσεις και υδάτινα συστήματα όπως οι λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα, οι λιμνοθάλασσες Κεραμωτής, Πόρτο Λάγους και τα δέλτα των ποταμών Νέστος και Έβρος. Θεσμοθετημένες ζώνες κατάλληλες για πολεοδόμηση με βάση τον θεσμό των Περιοχών Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) καθορίζονται μόνο στην ΠΕ Ροδόπης και συγκεκριμένα στην Κομοτηνή και στο παραλιακό τμήμα της (ΥΑ οικ.2005/17-7-2002, ΦΕΚ 686Δ'/8-8-2002). Παρόλο που το εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ διαπιστώνει ότι δεν προβλέπεται να απαιτηθεί εκτενής χρήση του θεσμού των ΠΕΡΠΟ με εξαίρεση τις περιπτώσεις οικοδομικών συνεταιρισμών, παρατηρείται ότι σε ορισμένα από τα υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ του Ν.2508/97 προτείνονται ανάλογες περιοχές για πολεοδόμηση με εφαρμογή του μηχανισμού των ΠΕΡΠΟ, κυρίως για παραθεριστική κατοικία.

Τεχνικές υποδομές

Εντός του ΥΔ Θράκης εντοπίζονται τμήματα από τους εξής οδικούς άξονες: 1) Εγνατία Οδός Α2 Ηγουμενίτσα - Κήποι Έβρου, 2) Εθνική Οδός 2 Κρυσταλλοπηγή (σύνορα με Αλβανία) - Βατοχώρι - Πισοδέρι - Φλώρινα - Έδεσσα - Γιαννιτσά - Νέα Χαλκηδόνα - Θεσσαλονίκη - Λαγκαδίκια - Αμφίπολη - Καβάλα - Τοξότες - Ξάνθη - Πόρτο Λάγος - Κομοτηνή - Μέση - Αλεξανδρούπολη - Φέρρες - Αρδάνιο - Γέφυρα Έβρου, 3) Εθνική Οδός 14 Δράμα - Παρανέστι - Σταυρούπολη - Ξάνθη, 4) Εθνική Οδός 51 Αρδάνιο - Διδυμότειχο - Ορεστιάδα - Καστανιές - Τουρκικά σύνορα, 5) Εθνική Οδός 53 Αλεξανδρούπολη - Αισύμη - Δέρειο - Βουλγαρικά σύνορα, 7) Εθνική Οδός 55 Ξάνθη - Εχίνος - Βουλγαρικά σύνορα και 8) Εθνική Οδός 69 Λιμένας - Λιμενάρια Θάσου.

Επίσης, διέρχεται τμήμα του σιδηροδρομικού δικτύου και εννέα λιμενικές εγκαταστάσεις (1. Λιμένας Αλεξανδρούπολης, 2. Λιμάνι Κεραμωτής Καβάλας, 3. Λιμάνι Πόρτο Λάγους Ξάνθης, 4. Λιμάνι Αβδήρων Ξάνθης, 5. Λιμάνι Θάσου, 6. Λιμάνι Πρίνου Θάσου, 7. Λιμάνι Λιμεναρίων Θάσου, 8. Λιμάνι Σαμοθράκης - Καμαριώτισσα, 9. Λιμάνι Θέρμα - Σαμοθράκη.

Τέλος, εντοπίζονται εννέα εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ), δύο σε λειτουργία ΧΥΤΑ και εννιά αποκατεστημένοι και ένας ανενεργός ΧΑΔΑ.

Ενέργεια

Το Υδατικό Διαμέρισμα 12 είναι ταυτόχρονα μια περιοχή με πλούσια ενεργειακά αποθέματα και μια περιοχή από την οποία διέρχονται ιδιαίτερα σημαντικά ενεργειακά δίκτυα. Είναι εξίσου σημαντικό και για τις ΑΠΕ, καθώς διαθέτει ιδιαίτερα υψηλό δυναμικό που αναφέρεται στην παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας, το οποίο ήδη αξιοποιείται με τα φράγματα του Νέστου (Θησαυρού, Πλατανόβρυσης, Τεμένους συν. ισχύος 515 MW) και ιδιωτικούς σταθμούς που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα μεγάλα Υ/Η Νέας Καρβάλης και Αλεξανδρούπολης (ισχύς 440 MW και 447 MW αντίστοιχα).

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ, στην κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας προσδιορίζονται οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ), οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων, ανάμεσα στις οποίες ανήκουν περιοχές στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης. Η ΠΑΠ 1 εντοπίζεται στη Βόρειο Ελλάδα (Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας και Θράκης) και συγκεκριμένα στις Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης.

Το Υδατικό Διαμέρισμα 12 διαθέτει σημαντικό γεωθερμικό δυναμικό. Στην περιοχή εντοπίζονται τα εξής πεδία:

- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας Αριστηνού Αλεξανδρούπολης
- Γεωθερμικό πεδίο Σαπών
- Γεωθερμικό πεδίο Λίμνης Μητρικού
- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας Ν. Κεσσάνης Ξάνθης
- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας Ν. Ερασμίου – Μαγγάνων Π.Ε. Ξάνθης
- Γεωθερμικό πεδίο Ερατεινού Καβάλας

Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

Το ΥΔ Θράκης βρίσκεται εντός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, η οποία εκτείνεται στα όρια της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας. Το ΥΔ Θράκης καταλαμβάνει εκτάσεις της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης (ΠΑΜΘ) περιλαμβάνει τους Νομούς Δράμας, Έβρου, Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης. Έδρα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης είναι η Κομοτηνή. Κάθε Νομός αποτελεί και Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) και κάθε πρωτεύουσα νομού είναι έδρα της αντίστοιχης Περιφερειακής Ενότητας³. Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας – Θράκης, εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ Θράκης, αποτελούν η ΠΕ Καβάλας (36,2% της έκτασης της ΠΕ), η ΠΕ Δράμας (47,3 % της έκτασης της ΠΕ), η ΠΕ Θάσου (100 % της έκτασης της ΠΕ), η ΠΕ Ξάνθης(100 % της έκτασης της ΠΕ), η ΠΕ Ροδόπης(100 % της έκτασης της ΠΕ) και η ΠΕ Έβρου(100 % της έκτασης της ΠΕ)

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ Θάσου (Θάσος), Ξάνθης (Ξάνθη), Ροδόπης (Κομοτηνή) και Έβρου (Αλεξανδρούπολη)

Ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 είναι 410.560 κάτοικοι. Ο πρωτογενής τομέας εμφανίζει σημαντική τάση συρρίκνωσης την τελευταία δεκαετία, Η κρίση που βιώνει η χώρα, εκτιμάται ότι ενδεχομένως να αντιστρέψει αυτήν την τάση, καθώς ολοένα και περισσότεροι θα στρέφονται στον πρωτογενή τομέα της Θράκης, αλλά αυτό μένει να αποδειχθεί. Ο τομέας της μεταποίησης αποτελεί τον δεύτερο πιο σημαντικό τομέα από άποψης παραγόμενης ΑΠΑ και απασχόλησης μετά τον τομέα παροχής υπηρεσιών, ο οποίος περιλαμβάνει ωστόσο μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων (από την κατάταξη εξαιρείται ο τομέας της δημόσιας διοίκησης, άμυνας, εκπαίδευσης, κλπ). Δημόσια Διοίκηση, Λιανικό εμπόριο και Εκπαίδευση αποτελούν τους κύριους κλάδους, οι οποίοι συνεισφέρουν στην παραγωγή του περιφερειακού προϊόντος, ενώ οι κλάδοι του τουρισμού έπονται. Από αυτούς, ενδιαφέρον παρουσιάζει ο κλάδος της εκπαίδευσης, ο οποίος διασυνδέεται με την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη. Στην ΠΑΜΘ, έχει δημιουργηθεί σημαντική απορροφητική ικανότητα, κατά τα τελευταία

³ Πλην του Νομού Καβάλας ο οποίος διαχωρίστηκε σε Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας και Περιφερειακή Ενότητα Θάσου

είκοσι χρόνια, σε δύο κύριους επιστημονικούς πόλους: την Πολυτεχνική Σχολή στη Ξάνθη και την Ιατρική Σχολή στην Αλεξανδρούπολη. Όσον αφορά στην τουριστική δραστηριότητα, αυτή είναι προσανατολισμένη στον μαζικό και θαλάσσιο τουρισμό, με ενισχυμένες κυρίως τις ζώνες της Θάσου και της παραλίας Καβάλας. Η συμμετοχή του τουρισμού, σε σχέση με τον εθνικό μέσο όρο, είναι μειωμένη, παρά την ύπαρξη τουριστικών πόρων με δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης (θρησκευτικοί και αρχαιολογικοί χώροι) (Θάσος και Σαμοθράκη, Δέλτα Νέστου και Έβρου, δάσος Δαδιάς, οι ορεινοί όγκοι της Ροδόπης, χιονοδρομικό κέντρο Φαλακρού, παλιά πόλη της Ξάνθης, ιαματικές πηγές Ελευθερών, Λασπόλυτρα Κρηνίδων κ.λπ.)

Ιστορικό-πολιτιστικό περιβάλλον

Κυριότεροι αρχαιολογικοί χώροι διεθνούς σημασίας:

- Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων (υποψήφιος για ένταξη στην UNESCO) (αρχαία πόλη των Φιλίππων, νεκροταφείο, προϊστορικός οικισμός Ντικιλίτας και το μνημείο Βασιλική Γ', εκτός των τειχών της αρχαίας πόλης),
- Αρχαιολογικός χώρος Αβδήρων (αρχαία πόλη),
- Αρχαιολογικός χώρος Μαρώνειας (αρχαία πόλη),
- Αρχαιολογικός χώρος Μεσημβρίας - Ζώνης,
- Αρχαιολογικός χώρος Θάσου (αρχαία πόλη και λιμάνι),
- Αρχαιολογικός χώρος Σαμοθράκης (Ιερό των μεγάλων Θεών και κέντρο λατρείας),
- Αρχαία πόλη Τοπίου, αρχαίοι παραποτάμιοι οικισμοί Νέστου.

Το ΥΔ Θράκης έχει σε όλες τις ΠΕ του, 23 κηρυγμένους παραδοσιακούς οικισμούς.

Αξιολόγηση των επιπτώσεων

Ως προς την αξιολόγηση, έγινε αναλυτική παρουσίαση των αναμενόμενων θετικών και αρνητικών επιπτώσεων από κάθε είδος δράσεων που προτείνονται από το ΣΔΚΠ για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται και όλων των στρατηγικών επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα από τις 7 Ομάδες Μέτρων για κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο, με γνώμονα τις καθοδηγητικές ερωτήσεις που έχουν καθοριστεί για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Με την προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται μία σωρευτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και ειδικότερα στις εξεταζόμενες παραμέτρους. Για την παρουσίαση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και τις εξεταζόμενες παραμέτρους χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω χρωματική κλίμακα για να αποτυπώσει την διαφοροποίηση του είδους και της έντασης της επίπτωσης.

Πίνακας 1.2: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

| Επίπτωση | Χρωματικός κωδικός |
|--------------------------|--------------------|
| Θετική μεγάλη επίπτωση | |
| Θετική μέτρια επίπτωση | |
| Θετική μικρή επίπτωση | |
| Ουδέτερη επίπτωση | |
| Αρνητική μικρή επίπτωση | |
| Αρνητική μέτρια επίπτωση | |
| Αρνητική μεγάλη επίπτωση | |

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται αναλυτικά οι επιπτώσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο.

Πίνακας 1.3: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Πληθυσμός - Υγεία | | | |
| <p>α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού</p> <p>β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο</p> <p>γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα</p> | <p>1. Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα;</p> <p>2. Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;</p> | <p>Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ πρόκειται να έχουν άμεση ισχυρά θετική επίπτωση στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p> <p>Οι ενέργειες για επικαιροποίηση/κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και των Σχεδίων Δράσης για την αντιμετώπιση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 καθώς και τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών αλλά και η ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα θα συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν την δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πλημμυρικά περιστατικά.</p> <p>Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας προωθούν επίσης την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους.</p> | |
| | | <p>Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα.</p> <p>Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα). Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p> | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|--|--|---|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα - Πανίδα | | | |
| <p>α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων</p> <p>β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.</p> | <p>1. Περιλαμβάνει ενέργειες/ παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;</p> <p>2. Περιλαμβάνει ενέργειες/ παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;</p> | <p>Η εφαρμογή του ΣΚΠΔ πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Προτείνονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΓΥΣ καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (πχ εκσυγχρονισμού/ επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Οι ενέργειες και τα έργα που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στις προστατευόμενες περιοχές στις περιοχές εφαρμογής των έργων. Επιπλέον, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία της βιοποικιλότητας.</p> | |
| | | <p>Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p> | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Εδαφος | | | |
| α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους. | 1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη; 2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων; 3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη | <p>Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων. Ειδικότερα προτείνονται δράσεις ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, αλλά και δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών. Επιπλέον, προτείνονται ενέργειες που ενισχύουν την προστασία της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ.</p> <p>Ακόμα, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία των εδαφών.</p> | |
| | | <p>Ενδεχόμενες μικρές αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας και επεκτάσεις δικτύων μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|--|--|---|--------------------|
| Υδατα | | | |
| α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού | 1. Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; 2. Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού; | Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (πχ προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές (ΜΦΣΥ, SUDs)). Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμιευτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών. | |
| | | Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τα προτεινόμενα έργα δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων. | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|--|---|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Χρήσεις γης –Περιουσιακά στοιχεία | | | |
| α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. | 1. Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς; | Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ εναρμόνηση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου). Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών. | |
| | 2. Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); | Μακροπρόθεσμα όμως η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας. Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ οι προβλέψεις για τις αποζημιώσεις, η ένταξη Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας) | |
| Μεταφορές | | | |
| α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις υποδομές στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. | Να επηρεάσει τις μεταφορές | Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στις μεταφορές | |
| | | Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|---|--|---|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια | | | |
| α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ. | 1. Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου; | Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε θα επηρεάσει την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο. | |
| | 2. Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ; | Μικρή θετική επίπτωση θα έχουν στους κλιματικούς παράγοντες οι ενέργειες που προβλέπουν ενσωμάτωση των προβλέψεων της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή στο παρόν Σχέδιο και των συμπερασμάτων και προτάσεων των ΠεΣΠΚΑ στην 1 ^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. | |
| Τοπίο | | | |
| α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας. | Αποτρέπει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; Μεταβάλλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου; | Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100» που προωθούν την προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων, την αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και την κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου καθώς και δράσεις ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Επίσης, τα έργα που προβλέπονται για την μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα) αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ | | | |
|--|--|---|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Πολιτιστική κληρονομιά | | | |
| α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών). | Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος; | Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος. | |
| | | Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | |

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Από την διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ που προηγήθηκε προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

Ειδικότερα, αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς οι προβλέψεις του Σχεδίου ενισχύουν σημαντικά την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών και ταυτόχρονα προωθούν την πρόληψη μέσω κατάλληλων ενεργειών και την έγκαιρη προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων. Αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα δεν έχουν εντοπιστεί για το λόγο αυτό δεν προτείνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

Επιπλέον, μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών και των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς οι δράσεις του Σχεδίου πρόκειται να περιορίσουν τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής

σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Η επίδραση στο τοπίο του Σχεδίου επίσης δεν απαιτεί την λήψη μέτρων αντιμετώπισης καθώς μέσω των προτεινόμενων δράσεων προστατεύονται τα χαρακτηριστικά του τοπίου και ειδικότερα του αγροτικού τοπίου μέσω της προστασίας των γεωργικών εκτάσεων καθώς και του αστικού τοπίου με τα μέτρα πρόληψης και αντιπλημμυρικής προστασίας. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών. Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται ωστόσο από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων προώθησης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, προστασίας της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ κ.α. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση

στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας ή μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων. Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:

- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις (όπως η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ, η Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές κ.α.) προτείνεται επιπλέον:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).
- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.

Παρακολούθηση

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

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

Λόγω του ότι το εξεταζόμενο σχέδιο αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων (δεσμών παρεμβάσεων/ μεμονωμένων παρεμβάσεων) που έχουν συνήθως διαφορετικά πεδία εφαρμογής προτείνεται όπως το σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που να μπορούν να διασφαλίσουν μία αξιόπιστη σχέση μεταξύ των συνολικών δράσεων του σχεδίου και των επιπτώσεων που θα παρακολουθούνται. Δεν είναι πάντα δυνατό να προσδιοριστεί η πηγή/αιτία της μεταβολής στην τιμή ενός δείκτη όταν σε αυτόν επιδρούν περισσότερες από μία πηγές.

Πριν την επιλογή των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου εξετάζεται το πως θα αναλυθεί αυτός ο δείκτης. Οι αναλύσεις των δεικτών μπορούν να περιλαμβάνουν :

- Αλλαγή στην τιμή τους
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις
- Συγκριτική αξιολόγηση των τιμών των δεικτών με τιμές άλλων δεικτών που εντοπίζονται σε θέσεις εκτός της περιοχής ενδιαφέροντος που όμως διαθέτει παρόμοια χαρακτηριστικά και να διαπιστωθεί εάν εμφανίζονται παρόμοιες επιπτώσεις.
- Ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες. Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών θα αφορά στις ποσοτικές τους πληροφορίες, αλλά ενδεχομένως κάποιες φορές να χρησιμοποιηθούν και ποιοτικές για την καλύτερη κατανόησή τους.
- Οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης. Δηλαδή πότε μία τιμή τους θεωρείται αποδεκτή και πότε θεωρείται ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα. Σε αυτή την περίπτωση προτείνεται όπως οριακές τιμές για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης να θεωρούνται οι τιμές που καθορίζονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επισημαίνεται στο σημείο αυτό η δυσκολία άμεσης και ακριβούς σύνδεσης κάθε κατηγορίας προτεινόμενου μέτρου με την αναμενόμενη επίπτωσή του και με την τιμή του δείκτη. Αυτό σημαίνει ότι παραπάνω του ενός μέτρα θα αφορούν έναν συγκεκριμένο δείκτη.

Προκείμενου να υπάρξει μία ρεαλιστική και εφικτή πρόταση παρακολούθησης θα παρουσιαστούν σε αυτό το σημείο τα τρέχοντα δίκτυα παρακολούθησης μέσω των οποίων θα γίνει εφικτή η παρακολούθηση και καταγραφή των δεικτών. Το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης διαμορφώνεται ανά τύπο περιβαλλοντικής παραμέτρου όπως παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο των επιπτώσεων.

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται από την παρούσα μελέτη δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ.

Όσον αφορά τους δείκτες οι επτά (7) δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- ✓ Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- ✓ Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- ✓ Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- ✓ Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- ✓ Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- ✓ Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- ✓ Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- ✓ Χρήσεις γης
- ✓ Πληθυσμός-υγεία
- ✓ Ύδατα
- ✓ Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την από 24.12.2014 σύμβαση, η Ειδική Γραμματεία Υδάτων ανέθεσε την μελέτη «**Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής των Υδατικών Διαμερισμάτων Ανατολικής Μακεδονίας (GR11) και Θράκης (GR12) (τμήματα των Υ.Δ. που ανήκουν στις Περιφέρειες Αν. Μακεδονίας, Θράκης & Κεντρικής Μακεδονίας, εκτός της Λεκάνης Απορροής του π. Έβρου)**» στην Κ/Ξ των κάτωθι γραφείων μελετών: NAMA ΑΕ – ΕΡΑΣΜΟΣ ΕΠΕ - Ν. ΣΙΔΕΡΗΣ, Γεωλόγος - Ν. ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ-ΤΟΡΤΟΠΙΔΗ, Οικονομολόγος – ΟΡΙΖΩΝ ΟΕ – Θ. ΣΚΩΚΟΥ, Δασολόγος - Γ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ, Γεωπόνος - Β. ΦΩΤΕΙΝΟΠΟΥΛΟΣ, Αγρ.-Τοπογράφος Μηχανικός. Με το υπ' αριθμ. πρωτ. 102099/15-12-2015 έγγραφο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε η αντικατάσταση της κας Νίκης Παπαγεωργίου – Τορτοπίδη με την εταιρεία ΟΜΙΚΡΟΝ Οικονομικές & Αναπτυξιακές Μελέτες ΑΕ.

Σύμφωνα με την Προκήρυξη του Έργου, η μελέτη διαρθρώνεται σε **δύο στάδια** και επιμέρους **φάσεις**, ως ακολούθως.

▪ **1ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας**, με τις εξής Φάσεις:

- 1η Φάση: Ανάλυση Χαρακτηριστικών Περιοχής και Μηχανισμών Πλημμύρας – Σύνθεση γεωγραφικών υπόβαθρων, με επίγειες τοπογραφικές εργασίες και παραγωγή όμβριων καμπυλών.
- 2η Φάση: Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφημάτων.
- 3η Φάση: Διόδευση πλημμυρών, κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.
- 4η Φάση: Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας, προετοιμασία δεδομένων και ανάρτησή τους σε ιστοσελίδα της ΕΓΥ και στις βάσεις της ΕΕ.

▪ **2ο Στάδιο: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ), Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) και Διαβούλευση**, με τις εξής Φάσεις:

- 1η Φάση: Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).
- 2η Φάση: Εκπόνηση Στρατηγικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).
- 3η Φάση: Διαβούλευση ΣΔΚΠ και ΣΜΠΕ.
- 4η Φάση: Σύνταξη Έκθεσης Αποτελεσμάτων Διαβούλευσης.
- 5η Φάση: Επικαιροποίηση ΣΔΚΠ.
- 6η Φάση: Προετοιμασία δεδομένων ΣΔΚΠ για ανάρτηση.

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. 140454/26-04-2017 Απόφαση της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, εγκρίθηκε το 1ο Στάδιο της μελέτης και δόθηκε εντολή για την εκπόνηση του 2ου Σταδίου αυτής.

Το παρόν Τεύχος σχετίζεται με το Στάδιο 2, Φάση 2η και αφορά στην κατάρτιση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103/21.07.2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ 177772/924 (ΦΕΚ Β' 2140/22.06.2017), για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θράκης (GR12)¹.

¹ Διευκρινίζεται ότι ο κωδικός της χώρας "GR" αντικαθίσταται πλέον με τον κωδικό "EL"

Η Ομάδα Μελέτης αποτελείται από τους:

1. Γιώργος Κάζος, Πολιτικός Μηχανικός
2. Στέλιος Δρόσης, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
3. Ιωάννης Βαζίμας, Γεωλόγος, MSc, DIC
4. Παρασκευόπουλος Γεώργιος, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός, MSc, DIC, MBA
5. Ευγενία – Ελένη Βογιατζιδάκη, Χημικός Μηχανικός, MSc, MBA
6. Ειρήνη Ρούση, Πολιτικός Μηχανικός, MSc
7. Σπύρος Νεοκοσμίδης, Γεωλόγος-Γεωπεριβαλλοντολόγος, MSc

3 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.1 Σκοπός και Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης (ΣΠΕ) – Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

3.1.1 Γενικά

Η Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση είναι μια διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων (ένα σύνολο συντονισμένων και χρονοθετημένων στόχων για την υλοποίηση της πολιτικής) και προγραμμάτων ένα οργανωμένο σύνολο έργων σε ένα συγκεκριμένο τομέα,) μέσω μιας Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), της διεξαγωγής διαβουλεύσεων με τους εμπλεκόμενους φορείς (τις αρμόδιες αρχές, τους κοινωνικούς και οικονομικούς εταίρους και το ενδιαφερόμενο κοινό), της συνεκτίμησης της ΣΜΠΕ και των αποτελεσμάτων της διαβούλευσης και τέλος της λήψης αποφάσεων και της ενημέρωσης σχετικά με την Απόφαση Έγκρισης. Η διαδικασία αυτή έχει θεσμοθετηθεί στην χώρα μας με την ΚΥΑ 107017/28.8.2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-9-2006), στα πλαίσια εναρμόνισης της Οδηγίας 2001/42/ΕΕ.

3.1.2 Οδηγία 2001/42/ΕΚ

Ο αντικειμενικός στόχος της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ είναι η προώθηση της Βιώσιμης ή Αειφόρου Ανάπτυξης με την υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος και την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων.

Η εφαρμογή της Οδηγίας στα κράτη μέλη επιβάλλει την εκπόνηση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), ένα εργαλείο προληπτικού ελέγχου των παρεμβάσεων στο περιβάλλον, το οποίο θα καθορίζει, περιγράφει και εκτιμά τις σημαντικές άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις από την εφαρμογή ενός σχεδίου ή προγράμματος σε ανθρώπους, χλωρίδα και πανίδα, έδαφος, ύδατα, αέρα, κλίμα, τοπίο, ακίνητη περιουσία και πολιτιστική κληρονομιά, καθώς και την αλληλεπίδραση μεταξύ αυτών των παραγόντων.

Γίνεται σαφές πως η διαδικασία ΣΠΕ αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας πως λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ανθρώπινων δράσεων και πρωτοβουλιών σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Περιβαλλοντικός στόχος της ΣΠΕ είναι μια υψηλοτέρου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο στάδιο σχεδιασμού από εκείνο, που αντιστοιχεί στα έργα και τις δραστηριότητες, καθώς και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών θεωρήσεων στην προετοιμασία και θέσπιση Σχεδίων και Προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει συνοπτικά το περιεχόμενο των άρθρων της Οδηγίας.

Πίνακας 3.1: Σύντομη περιγραφή των διατάξεων της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ ανά άρθρο *

| Άρθρα | Περιεχόμενα άρθρων |
|-------|---|
| 1 | Καθιερώνονται οι στόχοι της Οδηγίας και συγκεκριμένα η εξασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος και η ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων στην προετοιμασία και θέσπιση σχεδίων και προγραμμάτων με σκοπό την προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης |
| 2 | Παρέχονται οι ορισμοί των εννοιών σχέδια και προγράμματα, 'εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων' και το 'κοινό'. |
| 3 | Διευκρινίζεται το πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας και συγκεκριμένα ο τύπος των Π.Σ. που θα υποβάλλονται σε ΣΜΠΕ. Το άρθρο αναφέρει 11 τομείς Π.Σ., συνδέει τις διατάξεις της παρούσας Οδηγίας με την εφαρμογή των Οδηγιών 'για τους Οικοτόπους' και 'Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από ορισμένα Έργα και Προγράμματα', δηλώνει την ανάγκη για κατ' αρχήν αξιολόγηση των πιθανών σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των Π.Σ. καθώς και τα είδη των Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από την εκπόνηση ΣΜΠΕ. |
| 4 | Γενικές υποχρεώσεις: Η διαδικασία ΣΠΕ θα πρέπει να εφαρμοστεί κατά την διάρκεια της εκπόνησης και πριν από την έγκρισή του Π.Σ. Οι απαιτήσεις Οδηγίας είτε θα ενσωματωθούν στις υφιστάμενες διαδικασίες έγκρισης των κρατών μελών είτε θα θεσπιστούν νέες διαδικασίες. Για να αποφευχθεί η επανάληψη της διαδικασίας ΣΜΠΕ, θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν το γεγονός της εφαρμογής της διαδικασίας ΣΜΠΕ σε διάφορα επίπεδα του ιεραρχημένου συστήματος σχεδιασμού. |
| 5 | Εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) στην οποία περιγράφονται οι σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις του Π.Σ. καθώς και οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Π.Σ. Η Οι πληροφορίες που πρέπει να παρέχονται γι' αυτό το σκοπό περιέχονται στο παράρτημα Ι της Οδηγίας. Θα πρέπει να διεξάγονται διαβουλεύσεις με τις αρμόδιες αρχές σχετικά με την έκταση και το επίπεδο λεπτομερειών των πληροφοριών που πρέπει να περιλαμβάνονται στην ΣΜΠΕ. |
| 6 | Έναρξη διαβουλεύσεων με αρχές και το κοινό κατά την δημοσίευση του προκαταρκτικού Π.Σ. και της περιβαλλοντικής μελέτης που το συνοδεύει. |
| 7 | Έναρξη διασυνοριακών διαβουλεύσεων στην περίπτωση που ένα κράτος μέλος κρίνει ότι η εφαρμογή ενός εκπονούμενου Π.Σ., το οποίο αφορά την επικράτειά του, ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον σε άλλο κράτος μέλος. |
| 8 | Κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα συμπεράσματα της ΣΜΠΕ και τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων κατά την προετοιμασία και πριν από την έγκριση του Π.Σ. |
| 9 | Η ενημέρωση σχετικά με την απόφαση για έγκριση του Π.Σ. θα πρέπει να αφορά στην δημοσίευση του Π.Σ. και μιας 'συνοπτικής δήλωσης' στην οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ, οι γνώμες που εκφράστηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων, η επιλογή των εναλλακτικών λύσεων και τα μέτρα που αποφασίστηκαν για την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. |
| 10 | Έλεγχος: Την έγκριση του Π.Σ. και κατά την διάρκεια εφαρμογής του, ακολουθεί η παρακολούθηση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων ώστε να εντοπισθούν εγκαίρως και να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για τις απρόβλεπτες δυσμενείς επιπτώσεις οι |

| Άρθρα | Περιεχόμενα άρθρων |
|--|---|
| | οποίες δεν εντοπίστηκαν κατά την διαδικασία ΣΠΕ. |
| 11 | Σχέση με την υπόλοιπη κοινοτική νομοθεσία: Η εφαρμογή της Οδηγίας είναι δυνατόν να συμβαδίζει με διατάξεις άλλων νομοθετικών κειμένων με παρόμοιο περιεχόμενο, δεν θίγει όμως οποιεσδήποτε απαιτήσεις της Οδηγίας για την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων από έργα και προγράμματα (85/337/ΕΟΚ). |
| 12 | Ενημέρωση, εκθέσεις και επανεξέταση: Τα κράτη μέλη και η Επιτροπή ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με την κτηθείσα πείρα από την εφαρμογή της Οδηγίας. Πραγματοποιείται έλεγχος της ποιότητας των ΣΜΠΕ από την Επιτροπή. Πριν από τις 21 Ιουλίου 2006 (και ανά επταετία), η Επιτροπή υποβάλλει μια πρώτη έκθεση σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής της Οδηγίας στην οποία ενδεχομένως θα περιλαμβάνονται προτάσεις για επέκταση του πεδίου εφαρμογής της σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται από το παρόν κείμενο της Οδηγίας (ειδική αναφορά σε Π.Σ. τα οποία εξαιρούνται σύμφωνα με το άρθρο 3 της Οδηγίας και εντάσσονται στις τρέχουσες Περιόδους προγραμματισμού των Διαρθρωτικών Ταμείων). |
| 13 | Εφαρμογή της Οδηγίας Ένα Π.Σ. μπορεί να μην υπόκειται στις διατάξεις της Οδηγίας στην περίπτωση όπου η 'πρώτη τυπική προπαρασκευαστική πράξη' είναι προγενέστερη της ημερομηνίας αυτής και τα οποία εγκρίνονται μετά την πάροδο περισσότερων από 2 ετών από αυτήν την ημερομηνία. |
| 14 | Ημερομηνία έναρξης ισχύος της Οδηγίας είναι η ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (21-7-2001). |
| 15 | Αποδέκτες: Η Οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη. |
| * Π.Σ. = Πρόγραμμα ή Σχέδιο, ΣΜΠΕ = Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ΣΠΕ: Διαδικασία Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης. | |

Πηγή: ΕΕ, 2001

Συνεπώς, η διαδικασία ΣΠΕ, σύμφωνα με το κείμενο της Οδηγίας, περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

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

Ανάμεσα στα βασικότερα στοιχεία της ΣΠΕ είναι το πλαίσιο αναφοράς στο οποίο καθορίζονται:

- η σχετική γεωγραφική περιοχή,
- η σχετική χρονική περίοδος για τις τάσεις και τις επιδράσεις
- τα σχετικά περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία πρέπει να εξεταστούν μέσα στην ΣΜΠΕ.

Επιπλέον καθορίζονται η μέθοδος αξιολόγησης προσδιορισμού λογικών εναλλακτικών λύσεων.

Η περιβαλλοντική έκθεση είναι βασισμένη στην περιβαλλοντική εκτίμηση και περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Περιεχόμενο και επίπεδο εξειδίκευσης του Σχεδίου.

- Γεωγραφικό πλαίσιο αναφοράς του Σχεδίου
- Περιγραφή των μεθόδων αξιολόγησης
- Πιθανά σημαντικά αποτελέσματα στο περιβάλλον από την εκτέλεση του Σχεδίου
- Λογικές εναλλακτικές λύσεις που λαμβάνουν υπόψη τους στόχους
- Μέτρα άμβλυνσης των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων

Η περιβαλλοντική έκθεση και οι απόψεις που εκφράζονται κατά τη διάρκεια της περιόδου διαβουλεύσεων λαμβάνονται υπόψη κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας του Σχεδιασμού και πριν από την υιοθέτησή του. Ο Σχεδιασμός και η Περιβαλλοντική Έκθεση είναι διαθέσιμα κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων όπως προβλέπεται.

Τέλος, ο έγκαιρος προσδιορισμός των δυσμενών αποτελεσμάτων από την εφαρμογή προγράμματος καθίσταται εφικτός μέσω του συστήματος παρακολούθησης.

Η εκπόνηση Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αποτελεί τον πυρήνα της διαδικασίας ΣΠΕ και για το λόγο αυτό υπάρχει αναφορά σε αυτήν σε αρκετά άρθρα της (άρθρα 2 - Ορισμοί-, 5 -Περιβαλλοντική μελέτη και Παράρτημα Ι). Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας (Πίνακας 2.3.1-2) παραθέτει τις ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει μια ΣΜΠΕ.

Πίνακας 3.2 : Ελάχιστες πληροφορίες τις οποίες θα πρέπει να περιέχει η ΣΜΠΕ *

1. η περιγραφή σε γενικές γραμμές του περιεχομένου, των κύριων στόχων του σχεδίου ή προγράμματος και της σχέσης με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα,
2. οι σχετικές πτυχές της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος και η βάση αυτής πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοστεί το σχέδιο ή πρόγραμμα,
3. τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά,
4. τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα συμπεριλαμβανομένων, κατά κύριο λόγο, εκείνων που αφορούν περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως περιοχές που χαρακτηρίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 79/409/ΕΟΚ και 92/43/ΕΟΚ,
5. οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που έχουν τεθεί σε διεθνές ή κοινοτικό επίπεδο ή σε επίπεδο κρατών μελών, οι οποίοι αφορούν το σχέδιο ή πρόγραμμα, και ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί καθώς και τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν ληφθεί υπόψη κατά την προετοιμασία του,
6. οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένων θεμάτων όπως η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η υγεία των ανθρώπων, η πανίδα, η χλωρίδα, το έδαφος, τα ύδατα, ο αέρας, οι κλιματικοί παράγοντες, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, η πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς, το τοπίο και οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων,
7. τα προβλεπόμενα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, εξουδετέρωση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος,
8. η παρουσίαση σε γενικές γραμμές των λόγων για τους οποίους επελέγησαν οι εξετασθείσες εναλλακτικές δυνατότητες και η περιγραφή του τρόπου διενέργειας της

εκτίμησης, με μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας) που προέκυψαν κατά τη συγκέντρωση των απαιτούμενων πληροφοριών,

9. περιγραφή των προβλεπόμενων μέτρων σχετικά με τον έλεγχο σύμφωνα με το άρθρο 10,
10. μια μη τεχνική περίληψη των πληροφοριών που παρέχονται βάσει των ανωτέρω θεμάτων.

* Οι παραπάνω πληροφορίες αναφέρονται στο άρθρο 5 παράγραφος 1 και περιέχονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Πηγή: ΕΕ, 2001

3.1.3 Η Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ / ΕΥΠΕ / οικ. 107017 / 28.8.2006

Το εθνικό περιβαλλοντικό δίκαιο της Ελλάδας εναρμονίστηκε με την Οδηγία ΣΠΕ μέσω της Κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΚΥΑ) με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 για την «εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ» (ΦΕΚ 1225Β), η οποία για λόγους συντομίας αναφέρεται ως ΚΥΑ-ΣΠΕ εφεξής. Πρόκειται για μια πιστή μεταφορά της Οδηγίας ΣΠΕ στα μέτρα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της ελληνικής πραγματικότητας. Τα νέα, ειδικότερα στοιχεία της ΚΥΑ-ΣΠΕ σε σχέση με την Οδηγία 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 ΚΥΑ-ΣΠΕ 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 ευλόγως 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-ΣΠΕ, οι προδιαγραφές του οποίου τηρούνται πλήρως στην παρούσα μελέτη.

Η **διαδικασία για την έγκριση** της ΣΜΠΕ, όπως αυτή αναλυτικά περιγράφεται στην παραπάνω ΚΥΑ, έχει ως ακολούθως:

- Η αρχή σχεδιασμού υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια αρχή (στην προκειμένη περίπτωση ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ), η οποία συνοδεύεται από το Φάκελο της ΣΜΠΕ.
- Η αρμόδια αρχή αφού εξετάσει το φάκελο και διαπιστώσει ότι είναι πλήρης τον διαβιβάζει εντός είκοσι (20) ημερών από την υποβολή του στις κατά περίπτωση δημόσιες αρχές και στην αρχή σχεδιασμού, ώστε να προβεί αυτή στη δημοσιοποίησή του στο κοινό.
- Οι προαναφερόμενες δημόσιες αρχές διαβιβάζουν τη γνώμη και τις τυχόν παρατηρήσεις τους στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου, ενώ η αρχή σχεδιασμού δημοσιοποιεί στο κοινό το φάκελο ΣΜΠΕ, ώστε να λάβει γνώση και δίνει στο ενδιαφερόμενο κοινό την ευκαιρία να διατυπώσει τις απόψεις του. Τα σχετικά αποτελέσματα της διαβούλευσης αποστέλλονται στην αρμόδια αρχή μέσα σε προθεσμία 45 ημερών από την παραλαβή του φακέλου.
- Η αρμόδια αρχή, από την παραλαβή των γνωμοδοτήσεων από τις προαναφερόμενες δημόσιες αρχές ή άλλως από την παρέλευση της προθεσμίας των 45 ημερών και ανεξάρτητα από το αν έχουν διαβιβασθεί ή όχι οι γνωμοδοτήσεις αυτές, αξιολογεί τις ενδεχόμενες σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του σχεδίου ή προγράμματος, λαμβάνοντας υπόψη το φάκελο της ΣΜΠΕ, τα αποτελέσματα των διαβουλεύσεων με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό και προβαίνει μέσα σε 20 ημέρες στην εκπόνηση σχεδίου απόφασης έγκρισης ή μη της ΣΜΠΕ.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που καθορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ-ΣΠΕ, για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον ορισμένων σχεδίων και/ή προγραμμάτων. Στα επόμενα κεφάλαια εξετάζονται διεξοδικά οι επιπτώσεις από το προτεινόμενο Σχέδιο στους ακόλουθους τομείς:

- Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα
- Ανθρώπινος πληθυσμός, ποιότητα ζωής, ανάπτυξη, τουρισμός, χρήση υδάτων για σκοπούς αναψυχής
- Ανθρώπινη υγεία
- Έδαφος
- Υδατα περιλαμβανομένων των παράκτιων ως επίσης και υποτομείς όπως πλημμύρες κλπ
- Εκλύσεις θερμοκηπιακών αερίων και κλιματικές αλλαγές
- Φυσικό και ανθρωπογενές τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά.

3.1.4 Μεθοδολογία ΣΜΠΕ

Η παρούσα Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) έχει συνταχθεί με σκοπό την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας.

Η ΣΜΠΕ συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Σύμβασης και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 107017/28.8.2006 «Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.....» και της Οδηγίας

2001/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 27^{ης} Ιουνίου 2001 «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» κατά την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, Greening Regional Development Programmes Network, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREG III C, GRDP). Αναφέρεται ότι η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης. Τα επιμέρους βήματα της Μεθοδολογίας που ακολουθείται στην παρούσα ΣΜΠΕ παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αποκωδικοποίηση των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχέτισή τους με το τοπικό, εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας
- Ανάλυση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα καθώς και των εναλλακτικών δυνατοτήτων που έχουν εξεταστεί.

Οι εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάστηκαν περιλαμβάνουν:

- Τη μηδενική λύση που αφορά στη διατήρηση των σημερινών χαρακτηριστικών και της υπάρχουσας κατάστασης χωρίς καμία παρέμβαση.
- Το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων που προσδιορίζονται οι δράσεις και οι ενέργειες που απαιτούνται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων και την επίτευξη της καλής ποιότητας των υδάτων
- Τα πρόσθετα εναλλακτικά μέτρα
- Συνοπτική και ουσιαστική περιγραφή της Υπάρχουσας Κατάστασης του Περιβάλλοντος καθώς και τυχόν περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις σε επίπεδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης
- Καθορισμός προτάσεων – δράσεων και μέτρων και αντιστοίχησή τους με τους στόχους του Σχεδίου.
- Συνοπτική περιγραφή περιβαλλοντικών τομέων ενδιαφέροντος (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα & χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο, καθώς και η σχέση μεταξύ τους) και καθορισμός της σχέσης τους με το συγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης και θα επιλεγούν οι πλέον συναφείς και σημαντικοί με το Σχέδιο Διαχείρισης.
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σημαντικές κυρίως) λαμβανομένων υπόψη και των προτεινόμενων μέτρων και χαρακτηρισμός τους ως πρωτογενείς / δευτερογενείς, βραχυπρόθεσμες / μεσοπρόθεσμες / μακροπρόθεσμες, προσωρινές / μόνιμες, συνεργιστικές, θετικές / αρνητικές.

Η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε διακρίνεται στα εξής βήματα:

- Γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42 την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο, Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-09-2006), στόχων και δεικτών παρακολούθησης, σχετικών με το υπό εξέταση σχέδιο, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΠΕ. Οι παράμετροι αυτοί είναι:

- Ύδατα
 - Έδαφος
 - Ατμόσφαιρα και κλίμα
 - Πανίδα, χλωρίδα και βιοποικιλότητα
 - Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά
 - Πληθυσμός και υγεία
- Γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων βασικών κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στον αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται οι τιθέμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες.
 - Αποτιμούνται (εντοπισμός και καταγραφή) οι σημαντικές επιπτώσεις από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.
 - Τέλος γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του σχεδίου. Η ανάλυση γίνεται κατά περιβαλλοντικό στόχο, θεματικό τομέα και δράση. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του σχεδίου στο σύνολό του, συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές σωρευτικές / συνεργιστικές επιπτώσεις, η έκταση και ο χαρακτήρας τους και προτείνονται μέτρα για την αντιμετώπισή τους.
- Παρουσίαση μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον,
 - Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
 - Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.
 - Πρόταση προγράμματος παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά. Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι :
 - Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
 - Η εφαρμογή του σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
 - Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.
 - Εφόσον τελικά υπάρξουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.

- Παρουσίαση Σχεδίου Κανονιστικής Πράξης.

Με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, θα πρέπει να εκπονηθεί μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη η ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράσθηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)].

Επιπρόσθετα στην συνοπτική δήλωση θα αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υποχρεωμένο να εξασφαλίσει ότι το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η «συνοπτική δήλωση» τίθενται στην διάθεση των Αρχών και του κοινού με το οποίο διεξήχθησαν διαβουλεύσεις.

3.2 Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

3.2.1 Συνοπτική παρουσίαση Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

Σκοπός της Οδηγίας (2007/60/ΕΚ⁵), είναι η 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 έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Δίκαιο με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010⁶ (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, όπου στην έννοια της πλημμύρας περιλαμβάνονται και οι πλημμύρες από καταστροφές μεγάλων υδραυλικών έργων, όπως θραύσεις αναχωμάτων και φραγμάτων, που δεν αναφέρονται στην Οδηγία.

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010 (ΦΕΚ Β' 1108/21.07.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η γεωγραφική μονάδα εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας είναι η Περιοχή Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα), ίδια γεωγραφική μονάδα με αυτή της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για τα Νερά.

Οι βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής οδηγίας χωρίζονται σε τρία (3) στάδια:

1^ο Στάδιο: Προκαταρκτική εκτίμηση της πλημμυρικής επικινδυνότητας στις λεκάνες απορροής των ποταμών και τις αντίστοιχες παράκτιες ζώνες και προσδιορισμός των περιοχών όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα (Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας), (Άρθρο 4 & 5).

2^ο Στάδιο: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (Άρθρο 6).

3^ο Στάδιο: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (Άρθρο 7). Τα σχέδια αυτά θα πρέπει να περιλαμβάνουν μέτρα για την πρόγνωση πλημμυρών, μείωσης των πιθανοτήτων εμφάνισης πλημμύρας και των συνεπειών της, ενώ είναι αναγκαίο να προβλέπουν

⁵ ΟΔΗΓΙΑ 2007/60/ ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

⁶Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 «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»

τρόπους θωράκισης τέτοιων περιοχών καθώς επίσης και την προετοιμασία του πληθυσμού σε ενδεχόμενο πλημμύρας.

Άλλες διατάξεις της Οδηγίας που σχετίζονται με τον συντονισμό, τη συνεργασία, την δημοσίευση και την δημόσια διαβούλευση παρατίθενται παρακάτω:

- Συντονισμός με την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) (Άρθρο 9)
- Δημοσίευση και δημόσια διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους φορείς (Άρθρο 10)

Επανεξέταση/ενημέρωση κάθε 6 έτη. Υποβολή εκθέσεων προς την Επιτροπή: 3 μήνες μετά

Τα Άρθρα της Οδηγίας παρουσιάζονται αναλυτικότερα ακολούθως:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ I: ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1: Περιγραφή των Στόχων της Οδηγίας. Η οδηγία για τις πλημμύρες (Οδηγία 2007/60 / ΕΚ) θεσπίζει ένα εθνικό και διεθνές πλαίσιο 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 την οικονομική δραστηριότητα.

Άρθρο 2: Ορισμοί και προσδιορισμός των εννοιών της «πλημμύρας» και του «κινδύνου πλημμύρας».

1. «πλημμύρα» ορίζεται η προσωρινή κάλυψη από νερό εδάφους το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες δεν καλύπτεται από νερό. Αυτό περιλαμβάνει πλημμύρες από ποτάμια, ορεινούς χειμάρρους, εφήμερα ρέματα της Μεσογείου και πλημμύρες από τη θάλασσα σε παράκτιες περιοχές, δύναται δε να εξαιρεί πλημμύρες από συστήματα αποχέτευσης.
2. «κίνδυνος πλημμύρας» ορίζεται ο συνδυασμός της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα και των δυνητικών αρνητικών συνεπειών για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες, που συνδέονται με αυτήν την πλημμύρα.

Άρθρο 3: Συντονισμός διοικητικών ρυθμίσεων σε επίπεδο περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ υιοθετεί την προσέγγιση του άρθρου 3 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας Πλαίσιο για τη Διαχείριση των Υδάτων (Οδηγία 2000/60/ΕΚ) με δυνατότητα εξαιρέσεων ιδίως σε ότι αφορά στη μονάδα διαχείρισης της περιοχής της λεκάνης απορροής ποταμού και της αρμόδιας αρχής που έχουν οριστεί βάσει της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ. Επιπλέον των λεκανών και υπολεκανών απορροής που περιλαμβάνονται στις εν λόγω περιοχές, όλα τα τμήματα της ακτής θεωρούνται τμήμα των περιοχών της λεκάνης απορροής ποταμού και ως εκ τούτου καλύπτονται από τις διατάξεις του άρθρου αυτού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II: ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρο 4: Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης.

Β) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον .

Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως τοπογραφία η θέση των υδατορευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους.

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

Άρθρο 5: Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ III: ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρο 6: Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας για περιοχές που καθορίζονται με βάση το άρθρο 5, όπου υπάρχουν δυνητικοί σοβαροί κίνδυνοι πλημμύρας ή είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Άρθρα 7 & 8: Κατάρτιση και εφαρμογή Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (Υδατικό Διαμέρισμα-ΥΔ) για τις περιοχές υψηλού κινδύνου πλημμύρας που ορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 5 και συντονισμός κρατών στην περίπτωση διεθνών Περιοχών Λεκανών Απορροής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ V: ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2000/60/ΕΚ, ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Άρθρα 9 & 10: Ενημέρωση του κοινού κατά το στάδιο Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, κατάρτισης χαρτών επικινδυνότητας και χαρτών κινδύνων πλημμύρας και εξασφάλιση της ενεργής συμμετοχής του κοινού κατά τη διαμόρφωση και την επανεξέταση των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας σε συντονισμό με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ (εξαμηνιαία διαβούλευση με βάση το άρθρο 14).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI: ΜΕΤΡΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Άρθρα 11 & 12: Πρόβλεψη για τη θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για την επεξεργασία και τη διαβίβαση των δεδομένων στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (ΕΕ), συμπεριλαμβανομένων των στατιστικών και χαρτογραφικών δεδομένων. Η κανονιστική επιτροπή του άρθρου 21 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ ορίζει ότι θα επικουρεί την Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Ε.Ε.Κ.) και για τα θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII: ΜΕΤΑΒΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

Άρθρο 13: Σύμφωνα με το άρθρο 13, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να μην διεξάγουν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας που αναφέρεται στο άρθρο 4 για εκείνες τις λεκάνες απορροής ποταμών, υπολεκάνες απορροής ή παράκτιες περιοχές όπου είτε έχουν: (α) ήδη διενεργήσει αξιολόγηση κινδύνου πλημμύρας πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010 καταλήγοντας στο

συμπέρασμα ότι υφίσταται ή ότι κρίνεται πιθανό να παρουσιασθεί δυνητικός σοβαρός κίνδυνος πλημμύρας ο οποίος οδηγεί στον καθορισμό της περιοχής μεταξύ εκείνων που παρατίθενται στο άρθρο 5 (1) ή (β) έχουν αποφασίσει πριν τις 22 Δεκεμβρίου 2010, να καταστρώσουν Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και να καταρτίσουν Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της παρούσας Οδηγίας.

Τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταστρωθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εάν οι χάρτες αυτοί παρέχουν ισοδύναμο επίπεδο πληροφοριών με το προβλεπόμενο στο άρθρο 6.

Ομοίως, τα κράτη μέλη μπορούν να αποφασίζουν να χρησιμοποιούν σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που έχουν καταρτισθεί πριν από τις 22 Δεκεμβρίου 2010, εφόσον το περιεχόμενο των σχεδίων αυτών είναι ισοδύναμο με τις προδιαγραφές σχεδίου που καθορίζει το άρθρο 7.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII: ΕΠΑΝΕΞΕΤΑΣΕΙΣ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 14: Περιέχουν διατάξεις που αφορούν στην επανεξέταση και επικαιροποίηση (εφόσον κριθεί αναγκαίο) της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης, των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και των Σχεδίων Διαχείρισης. Όσον αφορά την Προκαταρκτική Αξιολόγηση η επικαιροποίηση πρέπει να ολοκληρωθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018 και εν συνεχεία ανά εξαετία (Άρθρο 14, παρ.2). Αντίστοιχα, για τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας η επικαιροποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί έως τις 22 Δεκεμβρίου 2019 και στη συνέχεια ανά εξαετία και τέλος τα Σχέδια Διαχείρισης επικαιροποιούνται έως τις 22-12-2021 και στη συνέχεια ανά εξαετία.

Άρθρο 15: Το άρθρο 15 μιλάει για την υποχρέωση των κρατών – μελών να καταθέσουν στην Επιτροπή την Προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας, τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας, τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας και τα σχέδια διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας των άρθρων 4, 6 και 7 καθώς και την επανεξετασθείσα και ενδεχομένως, επικαιροποιημένη έκδοσή τους εντός τριών μηνών από τις προβλεπόμενες ημερομηνίες.

Άρθρο 16: Η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο έκθεση σε σχέση με την πρόοδο της εφαρμογής της Οδηγίας λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής με καταληκτική ημερομηνία υποβολής έως τις 22 Δεκεμβρίου 2018.

Άρθρα 17, 18 & 19: Καλύπτουν τη θέσπιση διατάξεων συμμόρφωσης με την παρούσα Οδηγία, τη θέση τους σε ισχύ και τους αποδέκτες της Οδηγίας.

Το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 3.3: Χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των διατάξεων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ

| Αντικείμενο | Προθεσμία | Παραπομπές |
|--|------------|------------|
| Έναρξη ισχύος της Οδηγίας | 26.11.2007 | Άρθρο 18 |
| Συμμόρφωση των Κρατών Μελών με την Οδηγία | 26.11.2009 | Άρθρο 17 |
| Θέσπιση τεχνικών υποδειγμάτων για: | 22.11.2009 | Άρθρο 11 |
| • Την προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 4, παρ. 4) | 22.12.2011 | |
| • Τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και τους χάρτες κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 6, παρ. 8) | 22.12.2013 | |
| • Τα σχέδια των κινδύνων πλημμύρας (άρθρο 7, παρ.8) | | |

| | | |
|--|----------------|----------------|
| Διοικητικές ρυθμίσεις | 26.5.2010 | Άρθρο 3 |
| Χρήση των υφιστάμενων εργαλείων | 22.12.2010 | Άρθρο 13 |
| Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας | 22.12.2011 | Άρθρο 4 & 5 |
| Διαδικασία συμμετοχής του κοινού ξεκινά (δημοσίευση του μηχανισμού και το χρονοδιάγραμμα για διαβούλευση) | 22.12.2012 * | Άρθρο 9.3 & 10 |
| Χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και χάρτες κινδύνων πλημμύρας | 22.12.2013 ** | Άρθρο 6 |
| Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας | 22.12.2015 *** | Άρθρο 7 |
| 2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, πιθανή επίδραση των κλιματικών αλλαγών στην συχνότητα πλημμύρων | 22.12.2018 | Άρθρο 14.1 & 4 |
| Επανεξέταση και επικαιροποίηση (εάν χρειάζεται) των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και των χαρτών κινδύνων πλημμύρας | 22.12.2019 | Άρθρο 14.2 |
| Τέλος του 1ου κύκλου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 2ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας 3ος κύκλος των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα | 22.12.2021 | Άρθρο 14.3 & 4 |

* = συντονισμός με τις απαιτήσεις του άρθρου 14 (ΟΠΥ)

** = ημερομηνία της 1ης αναθεώρησης της ανάλυσης πιέσεων και επιπτώσεων στο πλαίσιο της ΟΠΥ.

*** = ημερομηνία της 1ης αναθεώρησης των σχεδίων διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού της ΟΠΥ.

3.2.2 Υφιστάμενη κατάσταση σε σχέση με την εφαρμογή της Οδηγίας στην Ελλάδα

Το Σχέδιο Διαχείρισης αποτελεί το βασικό εργαλείο προγραμματισμού και τον κεντρικό μηχανισμό αναφοράς της χώρας προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή όσον αφορά την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Η Ελλάδα καλείται να σχεδιάσει και να εφαρμόσει Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά της Διαμερίσματα. Για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ στην Ελλάδα, έχει ολοκληρωθεί και υποβληθεί στην ΕΕ η Έκθεση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας για τα 14 Υδατικά Διαμερίσματα της χώρας και η επικαιροποίησή της (<http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=252&language=el-GR>) και έχουν ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, πέντε (5) μελέτες, οι οποίες καλύπτουν το σύνολο των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας.

Επίσης έχει ανατεθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων με διακριτή σύμβαση, το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της λεκάνης απορροής του π. Έβρου το οποίο έχει ολοκληρωθεί. Οι μελέτες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης πλην της λεκάνης απορροής π. Έβρου.
2. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Ηπείρου, Δυτικής Στερεάς Ελλάδας και Θεσσαλίας.

3. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Δυτικής, Βόρειας και Ανατολικής Πελοποννήσου και Κρήτης.
4. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.
5. Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών των ΥΔ Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας και Νήσων Αιγαίου.
6. Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκάνης Απορροής Έβρου.

Οι ανωτέρω μελέτες, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και τις Στρατηγικές Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο ΥΔ Θράκης έχει εγκριθεί το 1^ο Στάδιο της μελέτης (Απόφαση ΕΓΥ με α.π. 140454/ 26-4-2017) ενώ βρίσκονται σε εξέλιξη η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, θα ολοκληρωθεί με την ανάρτηση των στοιχείων του στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Πληροφοριών Νερού WISE (Water Information System for Europe), σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος.

3.3 Αντικείμενο του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ)

Ο στόχος των Σχεδίων Διαχείρισης είναι η κατάρτιση αποτελεσματικών Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα. Τα Σχέδια Διαχείρισης θα λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των περιοχών που θα καλύπτουν και τα προτεινόμενα μέτρα και παρεμβάσεις θα στοχεύουν στην μείωση των αρνητικών συνεπειών από τις πλημμύρες προωθώντας παράλληλα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που έχουν θεσπιστεί στην κοινοτική νομοθεσία.

Η προετοιμασία του εν λόγω Σχεδίου έχει σχεδόν ολοκληρωθεί από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΝ. Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τις εξής διακριτές επιμέρους ενότητες:

- Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (ΠΑΚΠ)
- Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας
- Καθορισμός Στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας
- Πρόταση μέτρων του ΣΔΚΠ

Με την ΠΑΚΠ έχουν προσδιοριστεί οι ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας (ζώνες για τις οποίες αυτές έχουν συνταχθεί οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας (ΧΕΠ) και οι χάρτες κινδύνων πλημμύρας (ΧΚΠ).

Οι βασικές λειτουργίες επομένως του υπό εξέταση ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν τον καθορισμό:

- των βασικών στόχων για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας που επικεντρώνονται στην προστασία από πλημμύρες μέσης και υψηλής πιθανότητας εμφάνισης, στην πρόληψη, προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται κατά μείζονα λόγο σε ανθρωπογενείς αιτίες, στην προστασία και επαύξηση ετοιμότητας από πλημμυρικά γεγονότα που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης της θάλασσας και τέλος στην πρόσκτηση, βελτίωση και οργάνωση της πληροφορίας που αφορά την τεχνική υποδομή αντιπλημμυρικής προστασίας

- των αναγκαίων μέτρων για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, που ομαδοποιούνται σε τέσσερις κατηγορίες (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα και Αποκατάσταση) και
- των πορισμάτων της ΠΑΚΠ υπό μορφή χάρτη με τις ζώνες δυνητικά υψηλού κινδύνου πλημμύρας και τους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας και κινδύνων πλημμύρας.

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης διαρθρώνεται σε δώδεκα (12) κεφάλαια.

Τα **πρώτα δύο κεφάλαια** αναφέρονται στο περιεχόμενο της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και την εφαρμογή της καθώς και μία σύντομη περιγραφή της ΣΜΠΕ.

Στο **τρίτο κεφάλαιο** γίνεται περιγραφή των φυσικών και ανθρωπογενών χαρακτηριστικών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας αλλά και παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του ΥΔ και των αρμόδιων αρχών σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Το **τέταρτο κεφάλαιο** αναφέρεται στην Προκαταρκτική αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας που πραγματοποιήθηκε από την ΕΓΥ, στην οποία καταγράφηκαν οι ιστορικές πλημμύρες και έγινε η επιλογή των σημαντικότερων συμβάντων. Στη συνέχεια ορίστηκαν οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ.

Το **πέμπτο κεφάλαιο** αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, στις ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες που καταγράφηκαν εντός των ΖΔΥΚΠ και τα αίτια και τους μηχανισμοί πλημμύρας.

Στα **κεφάλαια έξι και επτά** περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την κατάρτιση των χαρτών επικινδυνότητας και κινδύνων πλημμύρας και τα συμπεράσματα που προέκυψαν.

Στο **κεφάλαιο οχτώ** περιγράφεται το πρόγραμμα μέτρων που προτείνεται να εφαρμοστεί. Αρχικά περιγράφεται η κατηγοριοποίηση των μέτρων και καθορίζεται η προτεραιότητα υλοποίησής τους.

Στο **κεφάλαιο εννιά** παρουσιάζονται οι δράσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο της διαβούλευσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ).

Στο **κεφάλαιο δέκα** αναφέρονται οι συνέργειες με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60 του υπό μελέτη Υδατικού Διαμερίσματος.

Στο **κεφάλαιο έντεκα** αναφέρεται η βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε για την κατάρτιση του τεύχους του Προσχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Στο **κεφάλαιο δώδεκα** παρουσιάζονται οι χάρτες που καταρτίστηκαν.

Πίνακας 3.4: Κείμενα τεκμηρίωσης Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΥΔ Θράκης

| ΚΕΙΜΕΝΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ | |
|---------------------|---|
| ΤΕΥΧΟΣ 1: | ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 2: | ΟΜΒΡΙΕΣ ΚΑΜΠΥΛΕΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 3: | ΕΚΘΕΣΗ ΑΥΤΟΨΙΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΜΦΑΝΙΣΤΕΙ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΖΔΥΚΠ |
| ΤΕΥΧΟΣ 4: | ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΥΔΡΟΓΡΑΦΗΜΑΤΑ |
| ΤΕΥΧΟΣ 5: | ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 6: | ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ |
| ΤΕΥΧΟΣ 7: | ΧΑΡΤΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ |
| ΤΕΥΧΟΣ 8: | ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 9: | ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ – ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ |
| ΤΕΥΧΟΣ 10: | ΧΑΡΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ - ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΕΕ |
| ΤΕΥΧΟΣ 11: | ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΑΡΧΩΝ |
| ΤΕΥΧΟΣ 12: | ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 13: | ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ |
| ΤΕΥΧΟΣ 14: | ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΣΜΠΕ) |
| ΤΕΥΧΟΣ 15: | ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ |

Το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας έχει τεθεί σε δημόσια διαβούλευση, προκειμένου να οριστικοποιηθεί και εγκριθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα και την διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 6 της Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Επισημαίνεται ότι η ανάλυση που περιλαμβάνεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Θράκης, δεν αφορά την Λεκάνη Απορροή του π. Έβρου, η οποία μελετάται στο πλαίσιο διακριτής Σύμβασης.

3.4 Αρμόδιες υπηρεσίες κατάρτισης ΣΔΚΠ

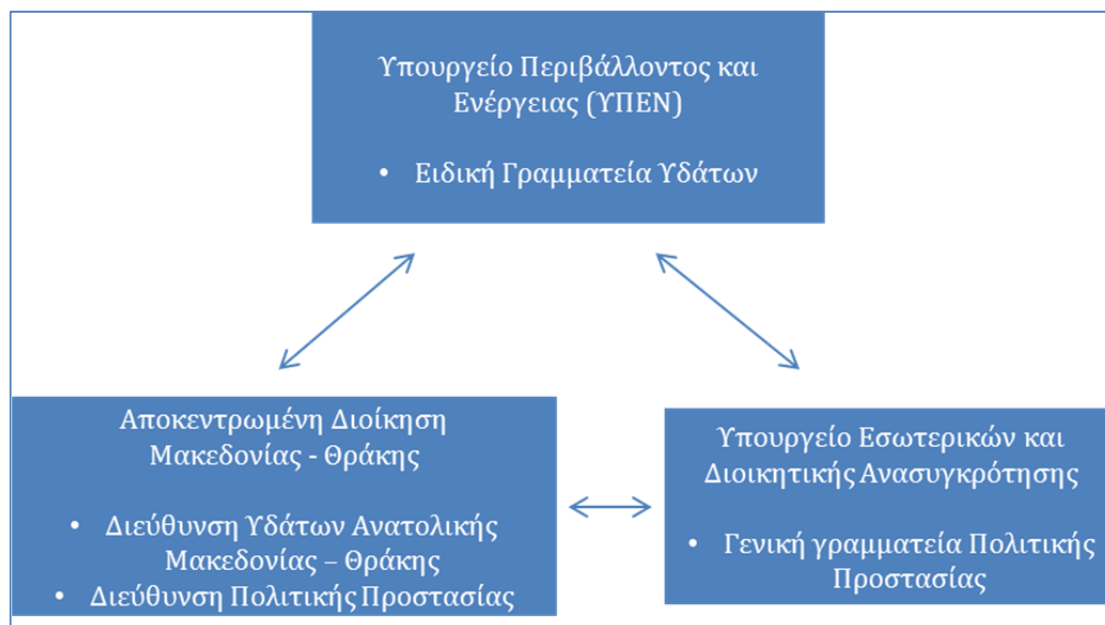
3.4.1 Βασικοί εμπλεκόμενοι φορείς

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης αποτελεί τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (με έδρα την Κομοτηνή). Περιλαμβάνει εξ ολοκλήρου τις Περιφερειακές Ενότητες (πρώην Νομούς) Έβρου και Ροδόπης, Ξάνθης και μεγάλο μέρος των Περιφερειακών Ενοτήτων Καβάλας και Δράμας. Μετά από την αναδιοργάνωση των υπηρεσιών της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως αποτέλεσμα των διοικητικών μεταρρυθμίσεων του σχεδίου «Καλλικράτης», οι Δ/νσεις Υδάτων των τέως Περιφερειών υπάγονται πλέον στις αντίστοιχες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις. Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης (Α.Δ.Μ.Θ.) έχει έδρα στην Θεσσαλονίκη και περιλαμβάνει δύο Δ/νσεις Υδάτων: τη Δ/νση

Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας (με έδρα στη Θεσσαλονίκη) και τη Δ/νση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (με έδρα στην Καβάλα) (βάση ΠΔ 142/ΦΕΚ 235 27.12.2010, Άρθρα 9Γ. Δ).

Σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε130/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και τις διοικητικές αλλαγές που επέφερε το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» του ν.3852/2010 αρμόδιες αρχές για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ είναι η Ειδική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) του Υ.Π.Ε.Κ.Α. καθώς και οι Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και ειδικότερα:

- Η ΕΓΥ (σύσταση και οργάνωση με βάση το ΠΔ 24/ΦΕΚ 56Α 15.04.2010 και την ΚΥΑ 322/ΦΕΚ 679 Β 22.03.2013) διαμορφώνει και επεξεργάζεται σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (Γ.Γ.Π.Π.) του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και ενδεχομένως με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια το εθνικό πρόγραμμα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας (το οποίο εντάσσεται στα εθνικά προγράμματα προστασίας και διαχείρισης του υδατικού δυναμικού της χώρας), παρακολουθεί, αξιολογεί και ελέγχει την εφαρμογή του εθνικού προγράμματος, συντονίζει τις υπηρεσίες και τους κρατικούς φορείς, εκπροσωπεί τη χώρα και μετέχει στα αρμόδια κοινοτικά όργανα για θέματα διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας και καταρτίζει και υποβάλλει στην Εθνική Επιτροπή Υδάτων τις απαιτούμενες ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του εθνικού προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας.
- Οι Διευθύνσεις Υδάτων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων διενεργούν την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας και σε συνεργασία με τις Διευθύνσεις Πολιτικής Προστασίας των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων καταρτίζουν τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας, τους Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Παράλληλα, λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για το συντονισμό των ανωτέρω (και λοιπών προβλεπόμενων στην ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) με το Π.Δ. 51/2007. Επίσης, μεριμνούν για την ενεργό συμμετοχή των ενδιαφερομένων στην κατάρτιση, επανεξέταση και ενημέρωση των Σχεδίων Διαχείρισης. Τέλος, καταρτίζουν και διαβιβάζουν στην ΕΓΥ ετήσιες εκθέσεις σχετικά με την υλοποίηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο εφαρμογής του προγράμματος διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας στην περιοχή αρμοδιότητάς τους. Στην παρούσα φάση, η Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας, η κατάρτιση των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, των Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας για όλα τα Υδατικά Διαμερίσματα της Χώρας καταρτίζονται ύστερα από αίτημα των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων από την ΕΓΥ, σύμφωνα με το άρθρο 3 (2.2) της [Κ.Υ.Α. Η.Π. 31822/1542/Ε103/2010](#), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,



Σχήμα 3.1: Αρμόδιες Αρχές του ΥΔ Θράκης

Τα πλήρη στοιχεία των αρμόδιων αρχών του ΥΔ Θράκης έχουν ως ακολούθως:

Πίνακας 3.5: Εθνική Αρμόδια Αρχή

| Εθνική Αρμόδια Αρχή - Κεντρική Διοίκηση | |
|---|--|
| Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής | Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - Ειδική Γραμματεία Υδάτων |
| Συντομογραφία/Ακρωνύμιο | ΥΠΕΝ/ΕΓΥ |
| Κωδικός Κράτους - Μέλους | GR |
| Οδός/Αριθμός | Αμαλιάδος 17 |
| Πόλη | Αθήνα |
| Χώρα | Ελλάδα |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 11523 |
| Δικτυακός τόπος | http://www.ypeka.gr/ |
| Τηλέφωνο | 210 64 75 101 |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο | info.egy@prv.ypeka.gr |

Πίνακας 3.6: Περιφερειακή Αρμόδια Αρχή

| Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας Θράκης – Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης | |
|---|--|
| Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής | Διεύθυνση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης |
| Συντομογραφία/Ακρωνύμιο | Δ.Υ.Α.Μ.Θ. |
| Κωδικός Κράτους - Μέλους | GR |
| Οδός/Αριθμός | Εθνικής Αντιστάσεως 2 |
| Πόλη | Καβάλα |
| Χώρα | Ελλάδα |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 65110 |
| Δικτυακός τόπος | www.damt.gov.gr |
| Τηλέφωνο/φαξ | 2313 309810, 15 / 2510 83 71 73 |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο | dy-amt@damt.gov.gr |

Πίνακας 3.7: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας

| Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης – Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας | |
|---|---|
| Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής | Υπουργείο Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης – Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας |
| Συντομογραφία/Ακρωνύμιο | ΓΓΠΠ |
| Κωδικός Κράτους - Μέλους | GR |
| Οδός/Αριθμός | Ευαγγελιστρίας 2 |
| Πόλη | Αθήνα |
| Χώρα | Ελλάδα |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 10563 |
| Δικτυακός τόπος | http://civilprotection.gr/el |
| Τηλέφωνο/φαξ | 210 3359002-3 / 210 3359912 |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο | info@gscp.gr |

Ο καθορισμός της περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους καθώς και η αποσαφήνιση των συναρμοδιοτήτων τους πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ της υπ. αριθ. 706/16.7.2010⁷ (ΦΕΚ [1383/Β/2010](#)) απόφασης της ΕΕΥ, όπως αυτό διορθώθηκε με το ΦΕΚ [1572/Β/2010](#)⁸. Οι δύο Δ/νσεις Υδάτων έχουν συναρμοδιότητα σε τμήμα του Υ.Δ. Ανατολικής Μακεδονίας αλλά όχι στο Υ.Δ. Θράκης.

Με την με [Α.Π οικ. 150673/13.7.2011](#)⁹ Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, γίνεται σαφής διάκριση των αρμοδιοτήτων της ΕΓΥ και των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων που απορρέουν από τις διατάξεις του [Ν.3852/2010](#)¹⁰.

⁷Απόφαση ΕΕΥ706/16.7.2010 «Καθορισμός των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους».

⁸ΦΕΚ 1572/Β/2010 Διορθώσεις Σφαλμάτων «Διόρθωση σφάλματος στην υπ' αριθμ. οικ. 706/16.07.10 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1383/Β'/02.09.2010".

⁹Α.Π. οικ. 150673/13.7.2011 «Αρμοδιότητες των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και Περιφερειών της χώρας στον τομέα των υδάτων βάσει του Ν.3852/2010»

3.4.2 Άλλοι εμπλεκόμενοι φορείς για θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των πλημμυρών

Πέρα από τις αρμόδιες αρχές που προαναφέρθηκαν, υπάρχουν και άλλες υπηρεσίες (εθνικές ή περιφερειακές) που εμπλέκονται σε επιμέρους θέματα που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με τη διαχείριση των πλημμυρών. Με βάση το έγγραφο υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 προσδιορίστηκαν και αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα οι φορείς που εμπλέκονται στα θέματα που σχετίζονται με την διαχείριση των πλημμυρών.

Πίνακας 3.8: Εμπλεκόμενοι φορείς διαχείρισης πλημμυρικών φαινομένων στο Υ. Δ. Θράκης

| A/A | Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ | Εμπλεκόμενοι φορείς |
|-----|--|---|
| 1 | Μελέτη, εκτέλεση και συντήρηση αντιπλημμυρικών έργων | ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕΔΙ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΜΘ), Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (ΠΑΜΘ), Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων (Ο.Ε.Β.) |
| 2 | Αξιολόγηση και Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας | ΥΠΕΝ,ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης, Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης ΠΑΜΘ, |
| 3 | Αρμοδιότητες μελέτης, ανάθεσης και εκτέλεσης έργων διευθέτησης, αντιπλημμυρικής προστασίας και εργασιών συντήρησης | ΥΠΕΝ, ΥΠΥΜΕΔΙ, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΜΘ), Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ), Δήμοι, Δασικές Υπηρεσίες, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων, Τεχνικές Υπηρεσίες |
| 4 | Καθαρισμός και αστυνόμευση ρεμάτων | Περιφέρειες, ΕΛ.ΑΣ, Λιμενικές Αρχές, Διεύθυνση Δημόσιας Περιουσίας, Υπουργείο Οικονομικών |
| 5 | Έργα δασοτεχνικής διευθέτησης χειμάρρων και αντιπλημμυρικών και αντιδιαβρωτικών έργων σε δάση και δασικές εκτάσεις | ΥΠΕΝ, Γενική Δ/ση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών, Δ/ση Δασικών Έργων και Υποδομών, Δασικές Υπηρεσίες |
| 6 | Συντήρηση και Αποκατάσταση της Λειτουργικότητας Εγγειοβελτιωτικών Έργων | Διεύθυνση Εγγείων Βελτιώσεων, Εδαφοϋδατικών Πόρων και Λιπασμάτων, Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων |
| 7 | Αποτροπή Εμφάνισης Πλημμυρικών Φαινομένων και Δυσχερειών στο Οδικό Δίκτυο | Δήμοι, Περιφέρειες, Εγνατία Οδός Α.Ε. |
| 8 | Προετοιμασία/Ετοιμότητα Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Περιφερειών και Δήμων | Γραφεία και Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) Περιφερειακών Ενοτήτων, Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΤΟΠΠ) των Δήμων |
| 9 | Ενημέρωση κοινού για τη λήψη μέτρων αυτοπροστασίας από τον κίνδυνο των πλημμυρών | ΓΓΠΠ, Γραφεία και Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας των Δήμων, Περιφερειών και Αποκεντρωμένων Διοικήσεων, εθελοντικές οργανώσεις, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας των Περιφερειών, Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων |

¹⁰N. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».

| Α/Α | Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ | Εμπλεκόμενοι φορείς |
|-----|---|---|
| 10 | Αυξημένη ετοιμότητα - Πρόγνωση επικίνδυνων καιρικών φαινομένων | Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (Ε.Μ.Υ.), Κέντρο Επιχειρήσεων της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος (ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ), |
| 11 | Αρχική ειδοποίηση για την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων με καταστροφικές συνέπειες | ΕΛ.ΑΣ, ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ, Πυροσβεστικό Σώμα, Ε.Κ.Α.Β, Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες, Δήμοι |
| 12 | Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και άμεση/βραχεία διαχείριση συνεπειών λόγω πλημμυρικών φαινομένων | Ενιαίο Συντονιστικό Κέντρο Επιχειρήσεων και Διαχείρισης Κρίσεων του Αρχηγείου της ΕΛ.ΑΣ., Π.Σ, Ε.Κ.Α.Β, Λιμενικό Σώμα, Ελληνική Ακτοφυλακή, Εθνικό Κέντρο Επιχειρήσεων Υγείας (Ε.Κ.ΕΠ.Υ), ΕΚΚΑ, ΚΕΕΛΠΝΟ, Διευθυντές σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης (δημοσίων και ιδιωτικών), Τεχνικές Υπηρεσίες και ΣΤΟΠΠ Δήμων, Δ/νσεις και τμήματα ΠΠ των Περιφερειών και ΠΕ, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις |
| 13 | Επιχειρήσεις έρευνας-διάσωσης | Π.Σ., ΕΜΑΚ, ΕΛ.ΑΣ, Μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας (νοσοκομεία, κέντρα υγεία, ιατρεία κλπ), Ομάδα Διαχείρισης Κρίσεων (Ο.ΔΙ.Κ.) του ΕΚΑΒ, Ειδικό Τμήμα Ιατρικής Καταστροφών (ΕΤΙΚ), επικουρικά για τη διευκόλυνση των επιχειρήσεων, Δήμοι, Περιφέρειες, ΔΕΥΑ, ΕΥΔΑΠ, ΔΕΔΔΗΕ, ΑΔΜΗΕ, ΔΕΠΑ, ΔΕΣΦΑ |
| 14 | Αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών και διαχείριση συνεπειών λόγω επαγόμενων φαινομένων (*) | ΕΛ.ΑΣ, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων, Τεχνικές Υπηρεσίες, Γραφεία ΠΠ των Δήμων, σωστικά συνεργεία, Π.Σ., ΕΚΑΒ, Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας |
| 15 | Συνεργασία των φορέων συντήρησης του οδικού δικτύου με τους φορείς αποκατάστασης βλαβών δικτύων κοινής ωφέλειας | Φορείς λειτουργίας και συντήρησης δικτύων κοινής ωφέλειας (ΑΔΜΗΕ ΑΕ, ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ, φορείς ύδρευσης, φορείς τηλεπικοινωνιών, κλπ), υπηρεσία τροχαίας της ΕΛ.ΑΣ |
| 16 | Λήψη μέτρων διασφάλισης της ποιότητας του πόσιμου νερού | Υπουργείο Υγείας, ΟΤΑ, φορείς ύδρευσης, Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών |
| 17 | Αιτήματα συνδρομής - διάθεση μέσων | ΚΕΠΠ/ΕΣΚΕ, Κέντρα Επιχειρήσεων λοιπών επιχειρησιακά εμπλεκόμενων Φορέων (ΕΛ.ΑΣ., ΛΣ-ΕΛΑΚΤ, ΕΚΕΠΥ, ΕΚΑΒ, ΔΕΔΔΗΕ, ΓΕΕΘΑ/ΕΘΚΕΠΙΧ, κλπ), Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ |
| 18 | Κήρυξη περιοχών σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρικών φαινομένων - συντονισμός φορέων | ΓΓΠΠ, Αποκεντρωμένα Όργανα Πολιτικής Προστασίας, Κεντρικό Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (Κ.Σ.Ο.Π.Π.), Αποκεντρωμένη Διοίκηση |
| 19 | Οργανωμένη απομάκρυνση πολιτών λόγω πλημμυρικών φαινομένων | Δήμοι, Περιφέρειες, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, ΓΓΠΠ, Δ/νσεις Τεχνικών Έργων, Δ/νσεις Δημόσιας Υγείας, Συντονιστικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) Περιφερειακών Ενοτήτων, Συντονιστικά Τοπικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας (ΣΤΟΠΠ), ΕΛΑΣ, ΠΣ, Ένοπλες Δυνάμεις, ΚΤΕΛ, Γραφεία και Δ/νσεις ΠΠ |

| A/A | Στάδιο πρόληψης /ετοιμότητας /αντιμετώπισης σύμφωνα με το υπ. αριθ. 8184/24.11.2015 ΓΓΠΠ | Εμπλεκόμενοι φορείς |
|-----|--|---|
| 20 | Άμεση χαρτογράφηση πληγείσας περιοχής σε περιπτώσεις μεγάλων καταστροφών | Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της ΓΓΠΠ |
| 21 | Εθελοντικές οργανώσεις | ΣΟΠΠ, ΣΤΟΠΠ, ΓΓΠΠ, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας |
| 22 | Οικονομική ενίσχυση πληγέντων - προνοιακά επιδόματα | Περιφέρειες, ΓΓΠΠ, Δ/νση Κοινωνικής Αντίληψης & Αλληλεγγύης - Γενική Δ/νση Πρόνοιας - Υπουργείο Εργασίας Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, ΥΠ.ΟΙΚ., Υπουργείο Υγείας, Διευθύνσεις - Τμήματα Πρόνοιας των Δήμων, Υπουργείο Εσωτερικών & Διοικητικής Ανασυγκρότησης, ΕΚΚΑ. |
| 23 | Οριοθέτηση πλημμυρόπληκτων περιοχών - χορήγηση στεγαστικής συνδρομής | Δ/νση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (Δ.Α.Ε.Φ.Κ.) της Γενικής Δ/νσης Υδραυλικών και Κτηριακών Υποδομών της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, Δήμοι, Περιφέρειες, Δ/νσης Βιομηχανικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας του Υπουργείου Οικονομίας, Ανάπτυξης & Τουρισμού, Τμήμα Ειδικών Χρηματοδοτήσεων της Δ/νσης Χρηματοοικονομικής Πολιτικής της Γενικής Δ/νσης Οικονομικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Οικονομικής Πολιτικής του Υπουργείου Οικονομικών |
| 24 | Χορήγηση αποζημιώσεων στη φυτική, ζωική και αλιευτική παραγωγή | ΕΛΓΑ |
| 25 | Τήρηση στοιχείων ειδικού φακέλου καταστροφής | ΓΓΠΠ, με συμμετοχή όλων των επιμέρους αρμόδιων φορέων |

3.4.3 Διακρατικοί Φορείς

Για τη διαχείριση της διασυνοριακής λεκάνης του ποταμού Νέστου, μία σειρά διαπραγματεύσεων ξεκίνησε το 1965 καταλήγοντας στη συμφωνία μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας, η οποία υπογράφηκε το 1995 (κυρώθηκε με το Ν. 2402/96, ΦΕΚ Α 98) και αποτελείται από οκτώ άρθρα. Σύμφωνα με αυτήν, η Βουλγαρία υποχρεούται να διοχετεύει το 29% της συνολικής παροχής στην Ελλάδα χωρίς όμως να καθορίζει την εποχιακή διακύμανση αυτής της παροχής.

Μετά από την πρόσφατη κοινή διακήρυξη των αρμόδιων Υπουργών Ελλάδας και Βουλγαρίας για την πρόθεση συνεργασίας μεταξύ των δύο χωρών σε θέματα διαχείρισης των διασυνοριακών λεκανών (περιλαμβάνει θέματα αντιμετώπισης πλημμυρών στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ) και την ίδρυση της Κοινής Ομάδας Εργασίας, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η συνεργασία μεταξύ των δύο χωρών έχει πάρει νέα τροπή (βλ. κεφάλαιο 4.4).

Η σύνθεση της Ομάδας Εργασίας έχει ως ακολούθως:

Από Βουλγαρικής πλευράς:

- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ BG3000, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος
- Ο/η Δ/ντης της ΠΛΑΠ BG4000, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος

- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπρόσωπου, ο οποίος στην παρούσα φάση προέρχεται από το Εθνικό Ινστιτούτο Υδρολογίας και Μετεωρολογίας.
- Και έξι (6) ακόμα τακτικά μέλη

Από Ελληνικής πλευράς:

- Ο Ειδικός Γραμματέας Υδάτων, Επικεφαλής της Ελληνικής αντιπροσωπείας
- Προβλέπεται μια (1) θέση Αναπληρωτή του Ειδικού Γραμματέα Υδάτων
- Τρία (3) μέλη από το Υ.Π.Ε.Κ.Α.
- Ένα (1) μέλος από την Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων ΑΜΘ
- Ένα (1) μέλος από την Δ/νση Υδάτων ΚΜ
- Ένα (1) μέλος από το Υπουργείο Εξωτερικών

Προβλέπεται επίσης η δυνατότητα για ειδικούς επί διαφόρων θεμάτων που συνδέονται με το αντικείμενο της Ομάδας Εργασίας να συνδράμουν κατά περίπτωση στο έργο της Ομάδας όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

Η Βουλγαρία έχει διαχωρισθεί σε τέσσερις (4) ΠΛΑΠ σύμφωνα με την Οδηγία για τις πλημμύρες. Από αυτές, το βουλγαρικό τμήμα της διασυνοριακής λεκάνης του Νέστου ανήκει στην ΠΛΑΠ BG4000, με έδρα την πόλη του Blagoevgrad. Τα στοιχεία της αρμόδιας αρχής για τη διαχείριση των υδατικών πόρων της εν λόγω ΠΛΑΠ, έχουν ως εξής:

Πίνακας 3.9: Αρμόδια Αρχή Βουλγαρίας για τη διαχείριση υδατικών πόρων στην ΠΛΑΠ BG4000

| ΠΛΑΠ BG4000(Βουλγαρία) | |
|-------------------------------------|--|
| Επίσημη ονομασία της Αρμόδιας αρχής | ΠΛΑΠ BG4000(Βουλγαρία) |
| Κωδικός Κράτους - Μέλους | BG |
| Οδός/Αριθμός | 18 Mitropolit Boris Str. |
| Πόλη | Blagoevgrad |
| Χώρα | Bulgaria |
| Ταχυδρομικός Κωδικός | 2700 |
| Τηλέφωνο/φαξ | +359 73 882992 / +359 73 889 47102 |
| Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο | bd-blgr@pirin.com |
| Προϊστάμενος | Radoslav Georgiev |

4 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ – ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

4.1 Προσδιορισμός Σκοπιμότητας και Στόχων του Σχεδίου

4.1.1 Εισαγωγή

Ο στόχος του Σχεδίου Διαχείρισης είναι η κατάρτιση αποτελεσματικών Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας, Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας και Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας σε κάθε Υδατικό Διαμέρισμα προκειμένου να επιτευχθεί μείωση των αρνητικών συνεπειών των πλημμυρών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες.

Ειδικότερα, μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης επιδιώκεται να αναπτυχθεί ένας μηχανισμός ολοκληρωμένης διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας. Το Σχέδιο περιλαμβάνει ένα σύνολο μέτρων και προτάσεων που θα καλύπτει και τις τρεις φάσεις του κύκλου διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, συγκεκριμένα

- την πρόληψη με την διαμόρφωση σειράς μέτρων ή προτάσεων στρατηγικών επιλογών κατάλληλων ώστε να αποφευχθούν δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις σε περιοχές που απειλούνται ήδη ή εκτιμάται ότι θα απειληθούν στο μέλλον από πλημμύρες
- την προστασία με τη λήψη μέτρων περιορισμού των επιπτώσεων πλημμυρών σε συγκεκριμένες περιοχές που έχουν προσδιοριστεί
- την ευαισθητοποίηση και ετοιμότητα του κοινού με την παροχή της κατάλληλης ενημέρωσης και κατευθύνσεων σχετικά με την αντιμετώπιση τέτοιων περιστατικών.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ τα Κράτη Μέλη καθορίζουν στόχους που εστιάζουν:

(α) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν :

στην ανθρώπινη υγεία,

το περιβάλλον

την πολιτιστική κληρονομιά, και

τις οικονομικές δραστηριότητες, και/ή

(β) στη μείωση των πιθανοτήτων πλημμύρας (με κατασκευαστικά ή μη έργα)

Η Οδηγία δεν εξειδικεύει τους στόχους των ΣΔΚΠ ούτε δίνει συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίτευξής τους. Εναπόκειται στα Κράτη Μέλη να αποφασίσουν για τους στόχους διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας που θα θέσουν και για τα μέτρα που θα συμπεριλάβουν στα ΣΔΚΠ. Υπάρχει η δυνατότητα να τεθούν υψηλοί στόχοι που η ικανοποίησή τους να ξεπερνά τον ορίζοντα της βετίας του Σχεδίου Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας αλλά είναι στη διακριτική ευχέρεια των αρμόδιων αρχών να καθορίσουν λιγότερο απαιτητικούς στόχους, ανάλογα με τις δυνατότητές τους με χρονικό ορίζοντα την βετία.

Σύμφωνα με την Οδηγία και τα Κατευθυντήρια Κείμενα οι στόχοι:

1. Δύναται να είναι γενικοί σε εθνικό επίπεδο ή να ειδικοί και να αφορούν το συγκεκριμένο ΥΔ. Μία πρακτική που εφαρμόζεται σε άλλες χώρες είναι οι κατευθύνσεις των στόχων να είναι ενιαίες σε

κεντρικό επίπεδο ενώ σε τοπικό να εξειδικεύονται η ποσοτικοποίηση και ο τρόπος υλοποίησης των στόχων (π.χ. ο βαθμός προστασίας έναντι πλημμύρας).

2. Δύναται να αναφέρονται σε διαδικασίες (π.χ. ενίσχυση της ευαισθητοποίησης των κατοίκων σε θέματα κινδύνου πλημμύρας) ή σε συγκεκριμένους αποδέκτες (π.χ. προστασία συγκεκριμένων ευαίσθητων χρήσεων).
3. Δύναται να ποσοτικοποιούνται (εφόσον υπάρχουν δεδομένα μπορεί να υιοθετηθούν προσεγγίσεις ποσοτικοποίησης, ιεράρχησης και κατάρτισης χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των στόχων) ή απλώς να ορίζονται ποιοτικά.
4. πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους τόσο την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων όπως και τους στόχους και τα μέτρα που έχουν καθοριστεί για κάθε υδάτινο σώμα στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών. Πέραν της μείωσης του κινδύνου πλημμύρας μπορεί να συμβάλουν επίσης και στην επίτευξη της καλής κατάστασης των υδάτινων σωμάτων (win-win στόχοι), μπορεί όμως να οδηγούν και σε εξαιρέσεις ως προς τους στόχους της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ.
5. Οριστικοποιούνται ύστερα από ενημέρωση και διαβούλευση με τους ενδιαφερόμενους και εμπλεκόμενους φορείς,
6. Λαμβάνουν υπόψη τα αποτελέσματα των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων Πλημμύρας καθώς και όλες τις παραμέτρους που επηρεάζουν την εκτίμηση του κινδύνου πλημμύρας (κοινωνικοί, οικονομικοί παράμετροι, προτεραιότητες ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας σε κάθε ΖΔΥΚΠ).

Μέχρι σήμερα σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν έχει αναπτυχθεί ενιαία μεθοδολογία για τον προσδιορισμό στόχων Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας. Έτσι, παρατηρείται μεγάλη διαφορά στις προσεγγίσεις μεταξύ των κρατών μελών. Ορισμένες χώρες, όπως π.χ. η Γαλλία, αποφασίζουν τους στόχους σε εθνικό επίπεδο (κατάρτιση εθνικού σχεδίου διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας) και επιβάλλουν περιορισμούς στους τοπικούς φορείς (παρατηρείται έτσι το φαινόμενο η ένωση δήμων και κοινοτήτων να αντιδρά στην εθνική πολιτική για τις πλημμύρες υπερασπιζόμενη τα τοπικά συμφέροντα έναντι του κεντρικού σχεδιασμού). Άλλες χώρες πάλι, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο λαμβάνουν πολύ σοβαρά υπόψη τους τις θέσεις των πολιτών και των τοπικών φορέων (το πολιτικό κόστος) και έτσι επιτρέπουν π.χ. την ανάπτυξη ιδιωτικών δραστηριοτήτων μέσα στην πλημμυρική κοίτη εφόσον ο ιδιώτης αναλαμβάνει το κόστος και την ευθύνη προστασίας της περιουσίας του (STAR-FLOOD Objectives, Measures and Prioritisation).

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίδονται ενδεικτικά στόχοι που έχουν τεθεί σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΕ με βάση τα δημοσιοποιημένα ΣΔΚΠ.

Πίνακας 4.1: Στόχοι για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί από Κράτη Μέλη της ΕΕ

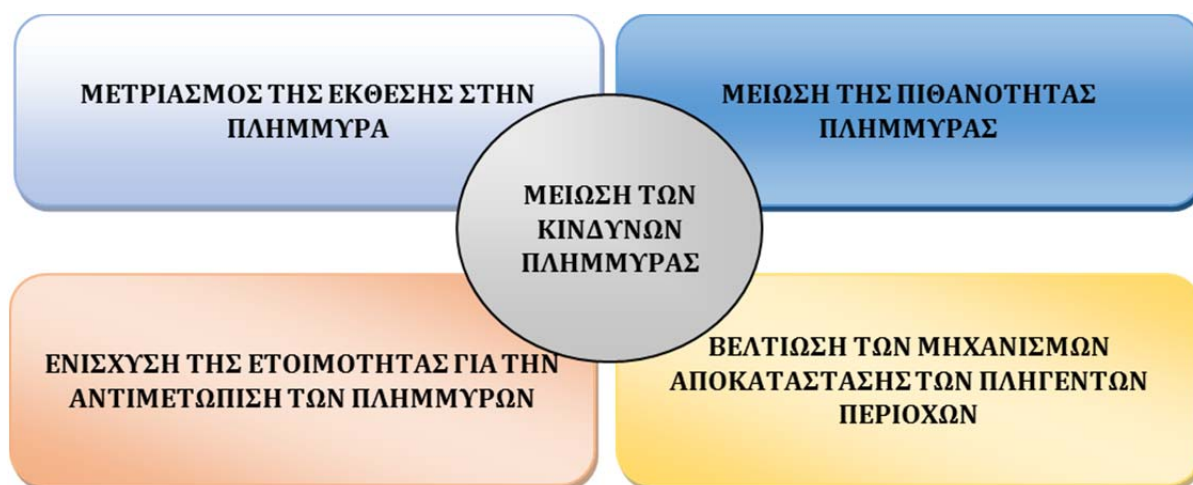
| Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας | Χώρα |
|--|---|
| Αποφυγή/Πρόληψη νέων κινδύνων | Γερμανία, Αυστρία, Διεθνής Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Σκωτία |
| Πρόληψη κινδύνων | Σκωτία |
| Μείωση υφιστάμενων κινδύνων | Γερμανία, Ιρλανδία, Σκωτία, Αυστρία, Σλοβακία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου, Ηνωμένο Βασίλειο |
| Αύξηση της ασφάλειας των πολιτών/προστασία της ανθρώπινης υγείας | Γαλλία/Βουλγαρία |

| Στόχοι Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας | Χώρα |
|---|---|
| Σταθεροποίηση σε πρώτο στάδιο και μείωση σε δεύτερο στάδιο του κόστους των ζημιών | Γαλλία |
| Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών | Γαλλία, Αυστρία |
| Μείωση αρνητικών συνεπειών κατά το επεισόδιο πλημμύρας | Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου |
| Μείωση αρνητικών συνεπειών μετά το επεισόδιο πλημμύρας | Γερμανία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου |
| Συγκράτησης της αύξησης των κινδύνων πλημμύρας | Πολωνία |
| Διατήρηση και αύξηση της υδρολογικής απόκρισης των περιοχών | Πολωνία |
| Η πρόληψη/αποφυγή αύξησης της ανάπτυξης σε περιοχές ευάλωτες σε πλημμύρες | Πολωνία |
| Πρώθηση βιώσιμων χρήσεων γης σε ευάλωτες περιοχές | Πολωνία, Ηνωμένο Βασίλειο |
| Εξασφάλιση προστασία έναντι πλημμύρας περιόδου επαναφοράς 100 ετών πλημμύρες, να μην υπάρχουν κατοικίες σε ζώνες πλημμύρας για T100 έτη, να μην κινδυνεύουν ρυπογόνες δραστηριότητες από πλημμύρες συχνότητας 250 ετών) | Φιλανδία, Γερμανία |
| Ευαισθητοποίηση των κατοίκων, Ενημέρωση για τον κίνδυνο/αύξηση της ετοιμότητας των κατοίκων | Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστρία/Βουλγαρία |
| Εξασφάλιση ενός τεχνικο-οικονομικά βιώσιμου επιπέδου προστασίας | Ηνωμένο Βασίλειο |
| Εφαρμογή σχεδίων ανάσχεσης πλημμύρας στην ανάντη λεκάνη | Ηνωμένο Βασίλειο , Ιρλανδία, Επιτροπή για την προστασία του Ρήνου |
| Αποκατάσταση της φυσικής λειτουργίας των ποταμών όπου είναι δυνατόν | Ηνωμένο Βασίλειο |
| Επίτευξη των στόχων της ΟΠΥ | Ιρλανδία |
| Βελτίωσης προστασίας περιβάλλοντος | Βουλγαρία |
| Βελτίωση των διοικητικών δομών για την αντιμετώπιση των κινδύνων πλημμύρας | Βουλγαρία |
| Μείωση της Επικινδυνότητας Πλημμύρας | Κύπρος |
| Περιορισμός της Έκθεσης στην πλημμύρα | Κύπρος |
| Μείωση της Τρωτότητας στην πλημμύρα | Κύπρος |

4.1.2 Περιγραφή των στόχων διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλεπόμενα στην Οδηγία 2007/60/ΕΚ και στα Κατευθυντήρια Κείμενα, σε συνεργασία με την ΕΓΥ, καθορίστηκαν οι παρακάτω Γενικοί Στόχοι:

1. Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα (Στόχος Διαχείρισης Σ1)
2. Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας (Στόχος Διαχείρισης Σ2)
3. Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών (Στόχος Διαχείρισης Σ3)
4. Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών (Στόχος Διαχείρισης Σ4)



Σχήμα 4.1: Στόχοι Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας

Οι ανωτέρω Γενικοί Στόχοι αντιστοιχούν στους τέσσερεις άξονες δράσεις της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση).

4.2 Σχέση του Σχεδίου με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα σε εθνικό επίπεδο

4.2.1 Αειφόρος Ανάπτυξη

Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Ανάπτυξης 2014-2020

Το ΕΣΠΑ 2014-2020 προωθεί την αξιοποίηση των αναπτυξιακών πόρων των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων (ΕΔΕΤ) για την περίοδο 2014-2020 προκειμένου αυτά να συμβάλουν, στο βαθμό που τους αναλογεί, σημαντικά στις θεσμικές και οργανωτικές αλλαγές που έχουν ξεκινήσει στην Ελλάδα για τη μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό υπόδειγμα, το οποίο αποβλέπει στη διασφάλιση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων στον παγκόσμιο χώρο με περαιτέρω αναβάθμιση και δημιουργία νέων ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι Ευρωπαϊκοί πόροι είναι, περισσότερο από ποτέ άλλοτε, κρίσιμοι για την Ελλάδα, καθώς σε μεγάλο βαθμό είναι και οι μοναδικοί διαθέσιμοι για παροχή κινήτρων αναπτυξιακών επενδύσεων, τουλάχιστον σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τους περιορισμούς των πόρων (οικονομικών αλλά και ανθρώπινων), καθιστά την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων και την έμφαση που θα δοθεί σ' αυτές στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα, περισσότερο αναγκαίες από ποτέ.

Για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, η Ελλάδα στοχεύει πρωτίστως στη μεταφορά των εν ανεπαρκεία επενδυτικών πόρων από μη διεθνώς εμπορεύσιμους τομείς σε εμπορεύσιμους τομείς και στην εφαρμογή ενός νέου μοντέλου ανάπτυξης που δεν θα στηρίζεται πλέον στην κατανάλωση και το δανεισμό, αλλά σε υγιείς επενδύσεις που δημιουργούν βιώσιμες θέσεις απασχόλησης.

Η νέα αναπτυξιακή στρατηγική που διέπει το Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020, συνάδει απόλυτα τόσο με τις ανάγκες και τις δυνατότητες της χώρας, όσο και με τα διαλαμβανόμενα στο Κοινό Στρατηγικό Πλαίσιο (ΚΣΠ), στο Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων, τις Ειδικές Συστάσεις του Συμβουλίου για τη χώρα, καθώς και με τους στόχους για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της ευρωπαϊκής στρατηγικής Ε2020.

Ο αναπτυξιακός σχεδιασμός για την Ελλάδα του 2020 αποβλέπει «στην αναγέννηση της ελληνικής οικονομίας με ανάταξη και αναβάθμιση του παραγωγικού και κοινωνικού ιστού της χώρας και τη δημιουργία και διατήρηση βιώσιμων θέσεων απασχόλησης, έχοντας ως αιχμή την εξωστρέφει, καινοτόμο και ανταγωνιστική επιχειρηματικότητα και γνώμονα την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης».

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος της χώρας επιλέγονται στο πλαίσιο της στρατηγικής οι ακόλουθες πέντε χρηματοδοτικές προτεραιότητες με συγκέντρωση των πόρων σε επιλεγμένους θεματικούς στόχους και επενδυτικές προτεραιότητες που όχι μόνο καλύπτουν τα προβλεπόμενα από τους κανονισμούς ποσοστά, αλλά και θέτουν τον πήχη υψηλότερα. Οι Στρατηγικές αυτές Προτεραιότητες είναι:

- Η Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων (ιδιαίτερα των ΜΜΕ), μετάβαση στην ποιοτική επιχειρηματικότητα, με αιχμή την καινοτομία και αύξηση της εγχώριας προστιθέμενης αξίας
- Η Ανάπτυξη και αξιοποίηση ικανοτήτων ανθρώπινου δυναμικού- ενεργός κοινωνική ενσωμάτωση
- Η Προστασία του περιβάλλοντος- μετάβαση σε μία οικονομία φιλική στο περιβάλλον
- Η Ανάπτυξη- εκσυγχρονισμός- συμπλήρωση υποδομών για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη
- Η Βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Βασική επιδίωξη για την προστασία του περιβάλλοντος είναι η μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλά επίπεδα εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, παράλληλα με την προστασία του φυσικού, πολιτιστικού και δομημένου περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.

ΕΠ «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» περιόδου 2014-2020

Το ΕΠ «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» (Ε.Π.ΥΜΠΕΡΑΑ) διαμορφώνεται σύμφωνα με τις χρηματοδοτικές Προτεραιότητες 3 και 4 του ΕΣΠΑ που απευθύνονται στον Τομέα της Προστασίας του Περιβάλλοντος και των Μεταφορών και Ενέργειας αντίστοιχα. Το Ε.Π.ΥΜΠΕΡΑΑ είναι πολυτομεακό και πολυταμειακό (ΕΤΠΑ και Τ.Σ.) και θα χρηματοδοτεί μέσω των Ταμείων αυτών κυρίως τις βασικές υποδομές των μεταφορών και τις δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος

Ένας από τους θεματικούς Στόχους (ΘΣ) της περιόδου 2014-2020, που συνεργά μεσα στην προαγωγή του τομέα του Περιβάλλοντος, είναι ο ΘΣ5 «Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων». Στο πλαίσιο του ΘΣ5 προωθούνται στοχευμένες δράσεις για προσαρμογή και μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής σε όλους τους τομείς, για ολοκληρωμένη πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων, με έμφαση στην πρόληψη και διαχείριση υψηλής επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων που καταδεικνύονται από τα Διαχειριστικά Σχέδια Πλημμυρών. Οι παρεμβάσεις αυτές δρουν συμπληρωματικά με αντίστοιχες δράσεις που θα υλοποιηθούν μέσω των ΠΕΠ (περιπτώσεις παρέμβασης για αντιμετώπιση του προβλήματος της διάβρωσης των ακτών) ή άλλων Τομεακών Ε.Π., όπως το ΕΓΤΑΑ (περιπτώσεις παρέμβασης με εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης για πρόληψη και αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών). Παράλληλα, προωθούνται δράσεις για ενίσχυση της δυνατότητας επενδυτικών ευκαιριών που στοχεύουν στην αντιμετώπιση ειδικών κινδύνων, εξασφαλίζοντας ανθεκτικότητα στις καταστροφές και αναπτύσσοντας συστήματα διαχείρισης καταστροφών.

Το Πρόγραμμα έχει 15 Άξονες Προτεραιότητας (Α.Π.), μεταξύ των οποίων είναι και ο σχετιζόμενος με την **εφαρμογή στρατηγικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων (Α.Π.11).**

ΠΕΠ ΑΜΘ 2014-2020

Κύριοι στόχοι του ΠΕΠ ΑΜΘ 2014-2020 είναι η αξιοποίηση της δυναμικής που απορρέει από:

- τη σημαντική ακόμη (αν και φθίνουσα) παραγωγική βάση και του επενδεδυμένου κεφαλαίου,
- την αξιοποίηση του αργού φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου, και
- την αξιοποίηση της στρατηγικής γεωπολιτικής της θέσης.

προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα δύο μείζονα προβλήματα της Περιφέρειας: α) το χαμηλό εισόδημα που συνοδεύεται από υψηλή ανεργία και β) η έντονη αποδιάρθρωση του παραγωγικού συστήματος.

Η Στρατηγική στηρίζεται σε τρεις άξονες προτεραιότητας. Ο Άξονας Προτεραιότητας 2 περιλαμβάνει τους Θεματικούς Στόχους (ΘΣ):

- ΘΣ 4 Υποστήριξη της μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς
- **ΘΣ 5 Προώθηση της προσαρμογής στις κλιματικές αλλαγές, της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνου**
- ΘΣ 6 Προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση βιώσιμης χρήσης των πόρων
- ΘΣ 7 Προαγωγή των βιώσιμων μεταφορών και εξάλειψη των σημείων συμφόρησης σε υποδομές βασικών δικτύων

Το σύνολο των δράσεων του Άξονα Προτεραιότητας 2 αφορούν βασικά συστήματα υποδομών (μεταφορές, ενέργεια, περιβάλλον, αστικές υποδομές), τα οποία είναι απαραίτητα τόσο για την υποστήριξη των παραγωγικών τομέων όσο και για τη βελτίωση της ποιότητας διαβίωσης κατοίκων και επισκεπτών (τουριστών). Οι δράσεις του ΑΠ 2 διαμορφώνουν ένα πλέγμα παρεμβάσεων τόσο θεματικό όσο και χωρικό και στοχεύουν στην αύξηση της προσπελασιμότητας και διασυνδεσιμότητας του μεταφορικού δικτύου, στην ικανοποίηση των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων για τα στερεά απόβλητα και υγρά λύματα, στη βελτίωση του περιβάλλοντος και την προστασία του οικολογικού πλούτου, στην αξιοποίηση ΑΠΕ και την ενεργειακή απόδοση, στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος και στον **έλεγχο κινδύνων από πλημμύρες.**

Ο Ειδικός Στόχος 2.3.1 "**Πρόληψη, προστασία, αποκατάσταση και διαχείριση κινδύνων και καταστροφών από φυσικές ή απρόβλεπτες αιτίες**" του Άξονα Προτεραιότητας 2 αφορά έργα πρόληψης και διαχείρισης καταστροφών, όπως είναι οι πλημμύρες και οι πυρκαγιές έχουν σημαντικό θετικό αποτέλεσμα, η ένταση και το είδος του οποίου σχετίζεται με τις λειτουργίες της περιοχής που προστατεύουν. Τα έργα θα έχουν γενικά θετική επίπτωση κυρίως στους τομείς Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων, τη διαχείριση της Βιοποικιλότητας, την προστασία του πληθυσμού και των περιουσιών. Βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις πιθανόν να αναπτυχθούν σε περιπτώσεις τεχνικών έργων και θα αντιμετωπιστούν κατά τις διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, οι κατευθύνσεις και οι στόχοι του ΠΕΠ ΑΜΘ έχουν άμεση σχέση και προωθούν τους στόχους του εξεταζόμενου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και ταυτόχρονα περιλαμβάνονται δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας.

4.2.2 Αγροτική Πολιτική

Ο κανονισμός του ΕΓΤΑΑ, σε γενικές γραμμές, θεσπίζει τους κανόνες που διέπουν τη στήριξη της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη και περιγράφει το στρατηγικό πλαίσιο της πολιτικής αγροτικής ανάπτυξης, ορίζοντας παράλληλα τα μέτρα που θα ληφθούν για την εκτέλεση της πολιτικής αυτής. Το ΕΓΤΑΑ συμβάλλει στη Στρατηγική «Ευρώπη2020» κατά τρόπο συμπληρωματικό ως προς τα άλλα εργαλεία της ΚΓΠ, της πολιτικής συνοχής και της κοινής αλιευτικής πολιτικής. Στο γενικό πλαίσιο της ΚΓΠ, η στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης (μαζί με δραστηριότητες στον τομέα των τροφίμων, εκτός τροφίμων και της δασοπονίας), θα συμβάλει στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

1. ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας
2. διασφάλιση αφενός της βιώσιμης διαχείρισης των φυσικών πόρων και αφετέρου της δράσης για το κλίμα
3. επίτευξη ισόρροπης εδαφικής ανάπτυξης των αγροτικών οικονομιών και κοινοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας και της διατήρησης θέσεων απασχόλησης.

Ειδικότερα, επιδιώκει τις ακόλουθες έξι προτεραιότητες της Ένωσης για την αγροτική ανάπτυξη, οι οποίες εκφράζουν τους σχετικούς θεματικούς στόχους του Κοινοτικού Στρατηγικού Πλαισίου (ΚΣΠ) και είναι οι εξής:

1. προώθηση της μεταφοράς γνώσεων και της καινοτομίας στη γεωργία, τη δασοπονία και τις αγροτικές περιοχές,
2. ενίσχυση της βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και της ανταγωνιστικότητας όλων των τύπων γεωργίας σε όλες τις περιφέρειες και προώθηση των καινοτόμων γεωργικών τεχνολογιών και της βιώσιμης διαχείρισης των δασών,
3. **προώθηση της οργάνωσης της αλυσίδας τροφίμων, περιλαμβανομένης της επεξεργασίας και εμπορίας γεωργικών προϊόντων, της καλής διαβίωσης των ζώων και της διαχείρισης κινδύνων στη γεωργία**
4. αποκατάσταση, διατήρηση και ενίσχυση των οικοσυστημάτων που συνδέονται με τη γεωργία και τη δασοπονία
5. προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων και στήριξη της στροφής προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα με ανθεκτικότητα στην αλλαγή του κλίματος στους τομείς της γεωργίας, των τροφίμων και της δασοπονίας,
6. προώθηση της κοινωνικής ένταξης, της μείωσης της φτώχειας και της οικονομικής ανάπτυξης στις αγροτικές περιοχές.

Η 3^η Προτεραιότητα που τίθεται στο ΠΑΑ έχει άμεση σχέση με την διαχείριση και την προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα, και κατά συνέπεια και με το υπό μελέτη Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών. Μέσω του ΣΔΚΠ προβλέπονται στοχευμένα μέτρα για τον αγροτικό τομέα όσον αφορά την προστασία και ενίσχυση της αγροτικής ανάπτυξης, τα οποία περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, μελέτες αγροτικής ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ και ανάπτυξη Κωδικών Ορθής Γεωργικής Πρακτικής εντός ΣΔΥΚΠ καθώς και άλλα μέτρα εκπαιδευτικού χαρακτήρα, θεσμικών παρεμβάσεων και οικονομικών ενισχύσεων. Τα προτεινόμενα μέτρα συμβάλλουν άμεσα στην επίτευξη των στόχων και των προτεραιοτήτων του ΠΑΑ για την προστασία και ενίσχυση της βιωσιμότητας των αγροτικών εκμεταλλεύσεων και για τη διαχείριση των κινδύνων στην γεωργία.

4.2.2.1 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας 2014-2020

Σχετικά με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Αλιείας για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, κρίθηκε αναγκαίο να αναφερθεί ο κανονισμός που ισχύει για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), σύμφωνα με τον οποίο θα αναπτυχθεί το πρόγραμμα και ο οποίος ορίζει τα χρηματοδοτικά μέτρα της Ένωσης για την εφαρμογή:

- α) της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής (ΚΑΛΠ),
- β) των σχετικών μέτρων σχετικά με το δίκαιο της θάλασσας,
- γ) της βιώσιμης ανάπτυξης των τομέων αλιείας και υδατοκαλλιέργειας και της αλιείας εσωτερικών υδάτων, και
- δ) και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής (ΟΘΠ).

Σε συνέχεια του Κανονισμού αριθ. 1303/2013, που αφορά τις κοινές διατάξεις για όλα τα Ευρωπαϊκά Ταμεία (συμπεριλαμβανόμενο και του ΕΤΘΑ), στις 24 Απριλίου 2014 εγκρίθηκε από την Ολομέλεια του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου το τελικό κείμενο του Κανονισμού για το ΕΤΘΑ, ενώ το επόμενο βήμα αφορά τη δημοσίευσή του στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Σημειώνεται ότι η ΚΑΛΠ μεταρρυθμίσθηκε με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1380/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Σε γενικές γραμμές, το ΕΤΘΑ συμβάλλει στην επίτευξη των ακόλουθων στόχων:

1. προώθηση ανταγωνιστικής, περιβαλλοντικά βιώσιμης, οικονομικά βιώσιμης και κοινωνικά υπεύθυνης αλιείας και υδατοκαλλιέργειας,
2. ενίσχυση της εφαρμογής της ΚΑΛΠ,
3. προώθηση της ισορροπημένης και χωρίς αποκλεισμούς εδαφικής ανάπτυξης των περιοχών αλιείας και υδατοκαλλιέργειας.

Επιπλέον, όπως γίνεται κατανοητό από τους προαναφερθέντες στόχους, συμβάλλει στη στρατηγική «Ευρώπη 2020» και στην εφαρμογή της ΚΑΛΠ. Ειδικότερα, επιδιώκει τις ακόλουθες προτεραιότητες της Ένωσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας, καθώς και των σχετικών δραστηριοτήτων, οι οποίες αντικατοπτρίζουν τους σχετικούς θεματικούς στόχους του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013:

- Προώθηση της περιβαλλοντικά βιώσιμης, αποδοτικής ως προς τους πόρους, καινοτόμου, ανταγωνιστικής και βασιζόμενης στη γνώση αλιείας μέσα από ειδικούς στόχους (κατά το δυνατόν αποφυγή και μείωση ανεπιθύμητων αλιευμάτων, προστασία υδρόβιας βιοποικιλότητας κτλ).
- Ενίσχυση της εφαρμογής της ΚΑΛΠ μέσω της βελτίωσης και παροχής επιστημονικής γνώσης και της παροχής στήριξης στην παρακολούθηση, τον έλεγχο και την επιβολή, ενισχύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τις θεσμικές ικανότητες και την αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης, χωρίς αύξηση του διοικητικού φόρτου.
- Αύξηση της απασχόλησης και της εδαφικής συνοχής.
- Ενίσχυση της εμπορίας και της μεταποίησης (μέσω βελτίωσης της οργάνωσης της αγοράς για προϊόντα αλιείας και υδατοκαλλιέργειας κτλ).
- Ενίσχυση εφαρμογής της ΟΘΠ.

Ειδικότερα όσον αφορά το ΕΠ Αλιείας & Θάλασσας 2014-2020 αυτό έχει βασικό στόχο να συμβάλει στην υλοποίηση των προτεραιοτήτων της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής και της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής, και κατ' επέκταση να βοηθήσει τους αλιείς στη μετάβαση προς τη

βιώσιμη αλιεία, καθώς και τις παράκτιες κοινότητες στη διαφοροποίηση και ανάπτυξη των οικονομιών τους. Προτείνει δράσεις και μέτρα με στόχο τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής κατά μήκος των ακτών, καθώς και την προώθηση της βιώσιμης και αποδοτικής ως προς την χρήση των πόρων αλλά και ανταγωνιστικής Αλιείας.

Λαμβάνοντας υπόψη τους στόχους και τις προτεινόμενες δράσεις του ΕΠΑλθ εντοπίζονται συνέργιες με την πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος τόσο στην κατεύθυνση ενίσχυσης της μετάβασης σε μία κοινωνία χαμηλών εκπομπών ρύπων, όσο και στην προώθηση των απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας, της απόδοσης των πόρων, της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και της προσαρμογής σε αυτήν στο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης.

Όσον αφορά το εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας υπάρχει έμμεση συσχέτιση με το ΕΠ Αλιείας & Θάλασσας 2014-2020, καθώς οι προβλέψεις και ο σχεδιασμός του ΣΔΚΠ περιλαμβάνουν και την προστασία της παράκτιας ζώνης ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων των παράκτιων περιοχών.

4.2.3 Χωρική και Αστική Ανάπτυξη

Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το 2008 με το ΦΕΚ128/Α/03.07.2008 εγκρίθηκε το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης που αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου με ορίζοντα 15 χρόνων. Οι βασικοί στόχοι του μπορούν να συνοψιστούν στους εξής:

1. Ενίσχυση του ρόλου της χώρας, σε διεθνές, ευρωπαϊκό, μεσογειακό και βαλκανικό επίπεδο, με παράλληλη:
 - ανάδειξη των, μοναδικής αξίας, φυσικών και πολιτιστικών πόρων της και της μακράιωνης ιστορίας της
 - ανάδειξη της σε σημαντικό κόμβο μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών, σε πόλο διασυνοριακών και λοιπών συνεργασιών,
 - βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας
2. Ενίσχυση της περιφερειακής ανάπτυξης και της χωρικής συνοχής. Για το σκοπό αυτόν, με το παρόν πλαίσιο, επιδιώκεται:
 - ενίσχυση της ισόρροπης- πολυκεντρικής ανάπτυξης της χώρας με σεβασμό στο περιβάλλον και την πολιτιστική κληρονομιά.
 - περιορισμό της υπέρμετρης αστικοποίησης
 - βελτίωση της πρόσβασης σε βασικά δίκτυα μεταφορών, ενέργειας και επικοινωνιών και ανάπτυξη των σχετικών υποδομών.
 - βελτίωση της ποιότητας ζωής.
 - ενίσχυση των κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών
3. Διαφύλαξη- προστασία του περιβάλλοντος και, κατά περίπτωση, αποκατάσταση και/ή ανάδειξη των ευαίσθητων στοιχείων της φύσης, της πολιτιστικής κληρονομιάς και του τοπίου. Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται:
 - στον περιορισμό παραγόντων υποβάθμισης του χώρου, όπως η υπέρμετρη αστική εξάπλωση και η διάσπαρτη δόμηση,
 - στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην πρόληψη της ρύπανσης, καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής,

- στην πρόληψη και την αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών και στην αποκατάσταση των πληγείσων περιοχών. Περαιτέρω ιδιαίτερης σημασίας επιδίωξη αποτελεί η αναβάθμιση της ποιότητας σχεδιασμού του οικιστικού χώρου και η προώθηση της ανάπλασης υποβαθμισμένων περιοχών ιδιαίτερα σε αστικοποιημένες ζώνες και σε ζώνες έντονης τουριστικής ανάπτυξης.
4. Ενόψει των οξύτατων προβλημάτων που προκαλεί η αλλαγή κλίματος με ταχύτατους ρυθμούς, τίθενται οι εξής στόχοι:
- συνεχής μέριμνα για την εξοικονόμηση ενέργειας,
 - προώθηση εναλλακτικών πηγών ενέργειας φιλικότερων προς το περιβάλλον, ιδίως δε ανανεώσιμων πηγών ενέργειας,
 - ενίσχυση των φυσικών αναδραστικών μηχανισμών (δάση, υγρότοποι, κ.λπ.),
 - προσαρμογή της χώρας στις νέες συνθήκες που διαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες και διάβρωση, ξηρασία, υφαλμύρωση, απερίμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με τη δημιουργία κατάλληλων προληπτικών μηχανισμών, υποδομών και σχεδίων δράσης.
5. Παροχή ενός συνεκτικού πλαισίου κατευθύνσεων για τα υποκείμενα επίπεδα σχεδιασμού

Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης (υπό αναθεώρηση)

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι κατευθύνσεις της υπό εκπόνησης μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΠΧΣΑΑ) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» αναφέρονται με κάθε επιφύλαξη, καθώς η μελέτη βρίσκεται στο Β1 Στάδιο, δίχως να έχουν πραγματοποιηθεί οι απαραίτητες διαδικασίες διαβούλευσης, και κατ'επέκταση οι κατευθύνσεις μπορούν να διαφοροποιηθούν στην τελική του μορφή.

Το ΠΠΧΣΑΑ της ΑΜΘ αφορά τις στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση της Περιφέρειας με ορίζοντα 15 ετών. Ειδικότερα, υποδεικνύει τις κατευθύνσεις για τη χωρική διάρθρωση των βασικών δικτύων και υπηρεσιών διοικητικής, κοινωνικής και τεχνικής υποδομής, περιφερειακού και διανομαρχιακού ενδιαφέροντος, καθώς και τις κατευθύνσεις για τη διοικητική και οικονομική ανασυγκρότηση του περιφερειακού χώρου.

Ως βασικός αναπτυξιακός στόχος της Περιφέρειας στο προγραμματικό χρονικό διάστημα του ΠΠΧΣΑΑ ορίζεται η σταδιακή ανασυγκρότηση και ο εκσυγχρονισμός του παραγωγικού προτύπου της Περιφέρειας και η διατήρηση, και κατά το δυνατόν εμπάθυνση, της κοινωνικής συνοχής, σε περιβάλλον αυξανόμενου ανταγωνισμού, ύφεσης και κρίσης, με την αξιοποίηση των πόρων της Περιφέρειας, την κινητοποίηση των υφιστάμενων, αλλά και νέων κοινωνικών συλλογικοτήτων και την αξιοποίηση της γεωγραφικής της θέσης.

Ο στόχος αυτός οδηγεί στο αναπτυξιακό πρότυπο της ΠΑΜΘ, βασικοί άξονες του οποίου καθορίζονται ως εξής, σύμφωνα με το υπό αναθεώρηση ΠΠΧΣΑΑ της ΑΜΘ:

- Η ενίσχυση του ενδογενούς αναπτυξιακού δυναμικού της Περιφέρειας στη βάση της φυσικής παραγωγικότητάς της, σε συνδυασμό με τις δυνατότητες καθετοποίησης της παραγωγής και με τη στοχευμένη προσέλκυση αναπτυξιακών δραστηριοτήτων και επενδύσεων.
- Η αξιοποίηση της γεωπολιτικής θέσης της Περιφέρειας και των υφιστάμενων μεταφορικών υποδομών, σε αλληλεπίδραση με τις υφιστάμενες και διαφαινόμενες τάσεις ως προς τις διεθνείς οικονομικές ροές, και σε συνδυασμό με πολιτικές εθνικής εμβέλειας.

- Η προστασία, ανάδειξη και αξιοποίηση του πλούσιου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος.
- Η ενίσχυση των αστικών κέντρων με στόχο τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη και την κοινωνική συνοχή.
- Η μείωση του κόστους διαβίωσης των πληττόμενων ομάδων του πληθυσμού, με διεύρυνση και βελτίωση της παροχής υπηρεσιών συλλογικής κατανάλωσης και την προώθηση δικτύων αλληλέγγυας και κοινωνικής οικονομίας.
- Η αξιοποίηση όλων των χρηματοδοτικών δυνατοτήτων (εθνικών δημόσιων, ευρωπαϊκών και ιδιωτικών) με μεγιστοποίηση της απορροφητικότητας ώστε να επιτευχθεί η βελτίωση της ρευστότητας και η μείωση της ανεργίας, παράλληλα με την έναρξη δημιουργίας των βάσεων για την παραγωγική προσαρμογή και ανασυγκρότηση.

Η μελέτη της «Αξιολόγησης, Αναθεώρησης και Εξειδίκευσης του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης», στο Β1 Στάδιο, μετά το αναπτυξιακό πρότυπο, πραγματοποιεί τις απαραίτητες προβλέψεις για τον πληθυσμό, την απασχόληση, το ΑΕΠ κτλ της Π-ΑΜΘ, από τις οποίες αναδεικνύεται η ανάγκη ενίσχυσης του ενδογενούς αναπτυξιακού δυναμικού και της στοχευμένης προσέλκυσης αναπτυξιακών δραστηριοτήτων και επενδύσεων, μέσω της αξιοποίησης της γεωγραφικής θέσης, των φυσικών και παραγωγικών πλεονεκτημάτων και των υποδομών της Περιφέρειας.

Οι γενικοί αυτοί στόχοι συγκεκριμενοποιούνται στο χώρο:

- Με τη συγκρότηση ενός ισόρροπου και διαφοροποιημένου δικτύου πόλων διαπεριφερειακής σημασίας.
- Με την οργάνωση της ανάπτυξης της ενδοχώρας της Περιφέρειας μέσω της συγκρότησης λειτουργικών αναπτυξιακών ενοτήτων, για την εξισορρόπηση των ανισοτήτων-στρατηγική που πραγματοποιείται ιδιαίτερα μέσω:
 - Της ενίσχυσης, βελτίωσης και ισχυροποίησης των αστικών κέντρων σε όλα τα επίπεδα,
 - Της ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου συμπλέγματος παραγωγικών δραστηριοτήτων που θα ενισχύσει τη βιωσιμότητα των αναπτυξιακών ενοτήτων,
 - Της ενίσχυσης της προσπελασιμότητας των οικιστικών κέντρων, με κατάλληλες κατά περίπτωση συνδέσεις που αξιοποιούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό τις υφιστάμενες μεταφορικές υποδομές.
 - Με τη στοχευμένη ανάπτυξη του ορεινού χώρου,
 - Με την ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων περιοχών.
 - Με τη συγκρότηση ενός δικτύου ανάδειξης και προστασίας των φυσικών και πολιτιστικών πόρων.
 - Με τη βιώσιμη αξιοποίηση του δυναμικού ΑΠΕ της ΠΑΜΘ.
 - Με την αξιοποίηση και τη στοχευμένη ανάπτυξη των μεταφορικών υποδομών και των διασυννοριακών διασυνδέσεων.
 - Με την ενίσχυση της διασυννοριακής συνεργασίας.

4.2.4 Ύδατα

Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων ΥΔ Θράκης

Ως κεντρικό θέμα και κατευθυντήρια γραμμή των σχεδίων διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης ορίζεται η Οδηγία Πλαίσιο για τα νερά 2000/60/ΕΚ, η οποία εισάγει μια ολοκληρωμένη και

συνολική προσέγγιση και αποτελεί ένα καινοτόμο βήμα για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στην Ευρώπη. Σύμφωνα με την Οδηγία, αντικειμενικός στόχος είναι ότι τα ΚΜ θα πρέπει να υλοποιήσουν το σύνολο των δράσεων και των ενεργειών, ώστε να επιτύχουν την καλή κατάσταση των υπόγειων και επιφανειακών υδατικών σωμάτων και επιπλέον να εμποδίσουν την υποβάθμιση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων. Η Οδηγία δημιουργεί το πλαίσιο για τη διατήρηση και προστασία της ποσότητας και ποιότητας όλων των ΥΣ, το οποίο:

- αποτρέπει την περαιτέρω υποβάθμιση, και προστατεύει και βελτιώνει την κατάσταση όλων των υδατικών πόρων,
- προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- ενισχύει την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της απόρριψης ρυπαντικών ουσιών και την εξάλειψη της απόρριψης τοξικών ρυπαντών με βάση κατά λόγο προτεραιότητας,
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,
- συμβάλλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων ακραίων φαινομένων, πλημμύρων και ξηρασίας.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας εισάγεται η λογική της διαχείρισης των υδατικών πόρων σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Η ΠΛΑΠ περιλαμβάνει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα. Στόχος είναι η επίτευξη συγκεκριμένων ποιοτικών στόχων που συνδέονται με την οικολογική κατάσταση των υδάτων (βιολογικοί δείκτες), καθώς και η διατήρηση ή η επίτευξη «της καλής κατάστασης» των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Κεντρική, κατά την Οδηγία, είναι η έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων, καθορίζοντας μια σειρά από απαραίτητες ενέργειες (π.χ. πρόβλεψη περιβαλλοντικού κόστους χρήσης και θέσπιση οικολογικών στόχων ποιότητας), που θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός των καθορισμένων προθεσμιών. Ο βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και η επίτευξη «καλής κατάστασης».

Στην περιοχή μελέτης, έχει καταρτιστεί και θεσμοθετηθεί το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης. Το Σχέδιο Διαχείρισης για το συγκεκριμένο Υδατικό Διαμέρισμα, εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. οικ. 190848/31-07-2013 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και δημοσιεύθηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ Β2290/13.09.2013). Το Σχέδιο Διαχείρισης συντάχθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 10 του ΠΔ 51/2007 και το περιεχόμενό του καλύπτει τις απαιτήσεις του Παραρτήματος VII του ΠΔ 51/2007, συμπεριλαμβανομένου του Προγράμματος Μέτρων (Άρθρο 12, ΠΔ 51/2007) και του Προγράμματος Παρακολούθησης (Άρθρο 11, ΠΔ 51/2007) των υδάτων, ενώ απαραίτητη διαδικασία αποτέλεσε η δημοσιοποίηση του και η έκθεσή του σε δημόσια διαβούλευση (Άρθρο 15, ΠΔ 51/2007).

Η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης από την Εθνική Επιτροπή Υδάτων και η δημοσίευση του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, καθιστά την εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων υποχρεωτική. Στο πλαίσιο αυτό, όλοι οι οριζόμενοι φορείς υλοποίησης υποχρεούνται να εντάξουν στον προγραμματισμό τους τις προβλέψεις του Σχεδίου Διαχείρισης και να καταστρώσουν και να υλοποιήσουν τις δράσεις που απαιτούνται για την εφαρμογή των μέτρων για τα οποία είναι υπεύθυνοι. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της έχει αναλάβει το συντονισμό εφαρμογής των προγραμμάτων μέτρων σε επίπεδο χώρας. Σε περιφερειακό επίπεδο η εφαρμογή των προγραμμάτων μέτρων που υλοποιούνται από τις

περιφερειακές υπηρεσίες, συντονίζεται από τις Διευθύνσεις Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Την περίοδο αυτή είναι σε εξέλιξη η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης.

Από το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης προέκυψε ότι, υπάρχουν επιφανειακά υδάτινα σώματα τα οποία εκτιμάται ότι δεν θα επιτύχουν τους στόχους της Οδηγίας έως το 2015, διότι η οικολογική τους ή/και η χημική τους κατάσταση είναι κατώτερη της καλής και δεν είναι βέβαιο ότι τα βασικά και συμπληρωματικά μέτρα που προτείνονται προς εφαρμογή, κατά την παρούσα διαχειριστική περίοδο, θα έχουν το προσδοκώμενο αποτέλεσμα σε διάστημα 3 περίπου ετών. Ο αριθμός τους ανέρχεται σε 52 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 24,6% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (επί συνόλου 211 επιφανειακών υδάτινων σωμάτων).

Επιπλέον, για ορισμένα υδάτινα σώματα, η οικολογική ή/και χημική τους κατάσταση προσδιορίστηκε ως άγνωστη στην παρούσα φάση. Ο στόχος για τα υδάτινα αυτά σώματα είναι με το πρόγραμμα παρακολούθησης να προσδιορισθεί η κατάστασή τους (οικολογική ή/και χημική) και στη συνέχεια να προταθούν σχετικά μέτρα για την πιθανή βελτίωσή της, αν αυτό απαιτείται. Πρόκειται συνολικά για 155 υδάτινα σώματα, δηλαδή ποσοστό 73,4% του συνόλου των επιφανειακών υδάτινων σωμάτων του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης.

Όσον αφορά στα υπόγεια ΥΣ, εξαιρούνται 4 ΥΥΣ (επί συνόλου 18 ΥΥΣ – ήτοι ποσοστό ~22%) από την επίτευξη των στόχων κατά την τρέχουσα διαχειριστική περίοδο. Για τα εν λόγω ΥΥΣ, απαιτείται περαιτέρω παρακολούθηση, ενώ εκτιμάται ότι τα τρία από τα τέσσερα θα επιτύχουν την καλή κατάσταση το 2027 (μόνο για το ΥΥΣ Παραέβριας Περιοχής – Δέλτα Έβρου GR120T020 είναι αμφίβολο εάν επαρκεί το χρονικό διάστημα έως το 2027 για την επίτευξη της καλής κατάστασης).

4.2.5 ΑΠΕ και Κλιματική αλλαγή

4.2.6 Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας 2010-2020

Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, εκπονήθηκε στο πλαίσιο εφαρμογής της Ευρωπαϊκής Ενεργειακής Πολιτικής σε σχέση με την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την Εξοικονόμηση Ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών αερίων ρύπων του θερμοκηπίου.

Η Έκθεση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης απορρέει από την Οδηγία 2009/28/ΕΚ και περιλαμβάνει εκτιμήσεις για την εξέλιξη του ενεργειακού τομέα και τη διείσδυση των τεχνολογιών των ΑΠΕ έως το 2020. Οι εκτιμήσεις αυτές εξειδικεύονται στη συμμετοχή των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας και ψύξης κυρίως για τον οικιακό τομέα, αλλά και στη χρήση βιοκαυσίμων στις μεταφορές. Αναφέρονται επίσης μέτρα για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της αξιοποίησης των ΑΠΕ, καθώς και στοιχεία για τις βασικές διοικητικές δομές που θα επιταχύνουν τη διείσδυση αυτή. Με το Νόμο 3851/2010 η πολιτεία προχώρησε στην αύξηση του εθνικού στόχου συμμετοχής των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%, ο οποίος και εξειδικεύεται σε 40 % συμμετοχή των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή, 20% σε ανάγκες θέρμανσης- ψύξης και 10% στις μεταφορές.

Επιπρόσθετα, σε σχέση με την εξοικονόμηση ενέργειας η Ελλάδα έχει ήδη καταρτίσει το 1ο Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Αποδοτικότητας όπου προβλέπεται 9% εξοικονόμηση ενέργειας στην τελική κατανάλωση μέχρι το έτος 2016 σύμφωνα και με την Οδηγία 2006/32/ΕΚ, ενώ πρόσφατα και με τον

Νόμο 3855/2010, ο οποίος προστίθεται και στον πρόσφατο κανονισμό που αφορά την ενεργειακή συμπεριφορά των κτιρίων, προχωρά στην ανάπτυξη μηχανισμών της αγοράς και εφαρμογής συγκεκριμένων μέτρων και πολιτικών που αποσκοπούν στην επίτευξη του συγκεκριμένου εθνικού στόχου για εξοικονόμηση ενέργειας.

Η επίτευξη του ποσοστού συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή (40%) μέχρι το 2020, θα επιτευχθεί μόνο με τη συνδυαστική εφαρμογή θεσμικών, κανονιστικών, οικονομικών και τεχνολογικών μέτρων που έχουν ως βασικό στόχο την αξιοποίηση του οικονομικού δυναμικού ανάπτυξης μεγάλων έργων ΑΠΕ, την ολοκλήρωση των αναγκαίων εργασιών επέκτασης και αναβάθμισης του ηλεκτρικού δικτύου και στη σταδιακή ανάπτυξη ενός διεσπαρμένου τρόπου παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

Αντίστοιχα, για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων συμμετοχής των ΑΠΕ σε θέρμανση-ψύξη και μεταφορές, προβλέπεται αξιοποίηση όλων των θεσμικών αλλαγών που έχουν ήδη υλοποιηθεί ή δρομολογούνται ώστε να επιτευχθεί εξοικονόμηση ενέργειας μέσω βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και υιοθέτησης πολιτικών ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε όλους τους τομείς. Παράλληλα, η ανάπτυξη συγκεκριμένων τεχνολογιών, όπως οι αντλίες θερμότητας, καθώς και η ενίσχυση και περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών από θερμικά ηλιακά συστήματα και βιομάζα τόσο στον οικιακό και τριτογενή τομέα, όσο και στη βιομηχανία απαιτείται ώστε να μπορέσουν να ικανοποιηθούν οι συγκεκριμένοι εθνικοί στόχοι.

Ειδικά για τα βιοκαύσιμα, η προσπάθεια εντοπίζεται στην αξιοποίηση του εγχώριου δυναμικού για την παραγωγή βιο-ντίζελ μέσω ενεργειακών καλλιεργειών, καθώς και στην ανάπτυξη των απαραίτητων δικτύων διαχείρισης της βιομάζας για ενεργειακή χρήση.

Συγκεκριμένα οι εθνικοί στόχοι για το 2020, σύμφωνα και με τα αποτελέσματα των ενεργειακών μοντέλων, αναμένεται να ικανοποιηθούν για τη μεν ηλεκτροπαραγωγή με την ανάπτυξη περίπου 13300MW από ΑΠΕ (από περίπου 4000MW σήμερα), όπου συμμετέχουν το σύνολο των τεχνολογιών με προεξέχουσες τα αιολικά πάρκα με 7500MW, υδροηλεκτρικά με 3000MW και τα ηλιακά με περίπου 2500MW, ενώ για τη θέρμανση και ψύξη με την ανάπτυξη των αντλιών θερμότητας, των θερμικών ηλιακών συστημάτων, αλλά και των εφαρμογών βιομάζας.

Παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Η ίδρυση των εγκαταστάσεων αυτών θα πρέπει να εξεταστεί εκτενέστερα από ενεργειακής άποψης και να ενταχθεί στα πλαίσια του Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή

Η τελευταία επίσημη εθνική απογραφή εκπομπών/απορροφήσεων αερίων του θερμοκηπίου πριν την εκπόνηση του Εθνικού σχεδίου Κατανομής και την υποβολή του στην Ε. Επιτροπή, υποβλήθηκε τον Φεβρουάριο του 2006 στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στη Γραμματεία της Σύμβασης - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή και καλύπτει την περίοδο 1990 - 2004.

Σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/EK για την έγκριση εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας του Πρωτοκόλλου του Κιότο, η Ελλάδα δεσμεύεται να περιορίσει την αύξηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά τη περίοδο 2008-2012 στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές του έτους βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Αλλαγή συντάχθηκε και υιοθετήθηκε το 2002 (ΠΥΣ 5/27-2-2003) και είχε ως στόχο τον προσδιορισμό μίας δέσμης πρόσθετων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου προκειμένου η Ελλάδα να εκπληρώσει τις

εθνικές υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο και συγκεκριμένα τον περιορισμό της αύξησης των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στο 25% σε σχέση με τις εκπομπές βάσης.

Το 2ο Εθνικό Πρόγραμμα στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου του Κιότο για τη χώρα με την υλοποίηση κατά βάση εγχώριων πολιτικών και μέτρων περιορισμού των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, χωρίς ταυτόχρονα να αποκλείεται και η χρήση των ευέλικτων μηχανισμών του Πρωτοκόλλου εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο. Η υλοποίηση των εν λόγω πολιτικών και μέτρων προχωρά αρκετά ικανοποιητικά και επικαιροποιημένες ποσοτικές εκτιμήσεις σχετικά με την εξέλιξη εφαρμογής τους δίνονται τόσο στην 4η Εθνική Έκθεση για την Κλιματική Αλλαγή όσο και στην Έκθεση Προόδου της χώρας μέχρι το 2005 ως προς τους στόχους του Κιότο, που έχουν κατατεθεί στη Γραμματεία της Σύμβασης για τη κλιματική αλλαγή.

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο παρότι το προτεινόμενο από την παρούσα μελέτη Σχέδιο δεν έχει άμεση σχέση με την κατανάλωση ενέργειας, εντούτοις κάποια από τα προτεινόμενα μέτρα ενδεχομένως συνεπάγονται την ίδρυση εγκαταστάσεων, των οποίων η λειτουργία απαιτεί την κατανάλωση ενέργειας. Με τη συμμόρφωση με τις πρόνοιες του προαναφερόμενου Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και την προώθηση των ΑΠΕ θα υπάρξει αντίστοιχα θετική συμβολή και όσον αφορά στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

4.2.6.1 Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Τον Δεκέμβριο του 2014, το Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (νυν Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας / ΥΠΕΝ), το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών και η Τράπεζα της Ελλάδος (ΤτΕ), υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας που αφορούσε εκτός των άλλων και στην σύνθεση του κειμένου της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ). Τον Απρίλιο του 2016 εκδόθηκε η Εθνική Στρατηγική για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή.

Ο πρωταρχικός σκοπός της 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. 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

Στο επόμενο στάδιο προβλέπεται η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε περιφέρειας θα καθορίσουν 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.

Η ΕΣΠΚΑ έχει άμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς αποτελεί ένα πλαίσιο πολιτικής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα στο θέμα των πλημμυρών εμφανίζει σημαντική συνέργια καθώς προωθεί πολιτικές προσαρμογής και κατευθύνσεις για την πρόληψη και τη διαχείριση κινδύνων που προκαλούνται από την κλιματική αλλαγή όπως οι πλημμύρες.

Καθώς ο τομέας των υδάτινων πόρων είναι ένας από τους κρισιμότερους σε ό,τι αφορά την πολιτική προσαρμογής, δεδομένου ότι η κλιματική αλλαγή επιφέρει ήδη σημαντικές μεταβολές στην ποιότητα, την ποσότητα και άρα και στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων επηρεάζοντας έμμεσα και άλλους σημαντικούς τομείς (π.χ. γεωργία, παραγωγή ενέργειας από υδροηλεκτρικές μονάδες, βιομηχανία, υγεία και υγιεινή) (WWF, 2011)¹¹, η αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων στον τομέα των υδάτων, τους οποίους η κλιματική αλλαγή επιδεινώνει (πλημμύρες, λειψυδρία – ξηρασία), αποτελούν βασική παράμετρο στη διαμόρφωση της πολιτικής για την προσαρμογή στον τομέα των υδάτων, σε συνδυασμό και με τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτινων πόρων (Οδηγία πλαίσιο για τα ύδατα – 2000/60/ΕΚ).

4.2.6.2 Ελληνικό Σχέδιο Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Η ερημοποίηση, όπως έχει οριστεί στην Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής του Περιβάλλοντος (1992), είναι η υποβάθμιση της γης στις ξηρές, ημίξηρες και ύφυγρες περιοχές, η οποία προκύπτει από την δράση πολλών παραγόντων στους οποίους περιλαμβάνονται οι κλιματικές μεταβολές και οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Ο όρος ερημοποίηση δεν θα πρέπει να συγχέεται με την δημιουργία ερήμων. Η ερημοποίηση είναι η διαδικασία σύμφωνα με την οποία η παραγωγική γη υποβαθμίζεται και σταδιακά μετατρέπεται σε αφιλόξενη για την αναπτυσσόμενη βλάστηση, δημιουργώντας έτσι κηλίδες απογυμνωμένων περιοχών με την εμφάνιση του μητρικού πετρώματος στην επιφάνεια.

Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης κυρώθηκε από τη Βουλή των Ελλήνων το 1997, κατέστη Νόμος του Κράτους (Ν. 2468/97) και οδήγησε στη σύσταση της Εθνικής Επιτροπής για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης (ΕΚΕΘΕ). Η ΕΚΕΘΕ είχε τη ευθύνη της σύνταξης και κατάρτισης του Ελληνικού Σχεδίου Δράσης για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης, το οποίο η ελληνική κυβέρνηση αποδέχθηκε με την ΚΥΑ 99605/3719 (ΦΕΚ 974/Τ.Β/ 27-07-2001). Το εν λόγω Σχέδιο Δράσης παρουσιάζει αναλυτικά τους παράγοντες και τις διαδικασίες που προκαλούν την ερημοποίηση στην Ελλάδα, και προτείνει ένα συνεκτικό πλαίσιο μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης του φαινομένου. Ωστόσο, απαιτείται η επικαιροποίηση και διεύρυνση του εν λόγω σχεδίου προκειμένου να πραγματοποιηθεί συνδυαστική ανάλυση και ενσωμάτωση των πιο πρόσφατων διαφορετικών τομεακών πολιτικών (για τη γεωργία, την κτηνοτροφία, την δασική προστασία, τον τουρισμό, κοκ) και να υπάρξει σχεδιασμός μιας σειράς διατομεακών παρεμβάσεων.

Συνοπτικά, οι βασικοί άξονες του Σχεδίου Δράσης για την ερημοποίηση είναι:

- α) Η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, καθώς και η έγκαιρη αποκατάσταση της καταστρεφόμενης από τις πυρκαγιές δασικής βλάστησης.

¹¹Ε.Κε.Π.Ε.Κ. Παντείου Πανεπιστημίου, ΓΣΕΕ, ΤΕΕ, WWF Ελλάς, «Οδικός Χάρτης για την Προσαρμογή της Ελλάδας στην Κλιματική Αλλαγή». Επιστημονική έκθεση. Αθήνα: Οκτώβριος 2011.

- β) Η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση. Ιδιαίτερη έμφαση αποδίδεται στον τομέα της γεωργίας με πρόνοια για την εφαρμογή αρδευόμενης γεωργίας μόνο σε περιπτώσεις εξασφαλισμένης αιφόρου επάρκειας υδατικών πόρων, με παράλληλο εκσυγχρονισμό των αρδευτικών συστημάτων και λαμβανομένων υπόψη και των αναγκών της πρόληψης της αλάτωσης των εδαφών.
- γ) Η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της βιοϊκανότητας τους και με πρόνοια για άσκηση της γεωργίας μόνο σε εδάφη με μικρές κλίσεις. Επίσης, προστασία αγροτόπων και δασικών εκτάσεων από πιέσεις για οικοδομική, βιομηχανική και τουριστική χρήση, καθώς και αναθεώρηση του συστήματος γεωργικών και κτηνοτροφικών επιδοτήσεων οι οποίες δεν εξασφαλίζουν την αιφόρο ανάπτυξη.
- δ) Η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Οι ειδικές δράσεις που θεσπίζονται ανά κατηγορία, περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- Για τη Γεωργία:
 - Προσδιορισμός κριτηρίων ένταξης γαιών στην αιφόρο γεωργία
 - Λήψη μέτρων μείωσης των απωλειών και αύξησης της αποθήκευσης του εδαφικού ύδατος
 - Εφαρμογή συστημάτων άρδευσης που περιορίζουν τον κίνδυνο δευτερογενούς αλάτωσης των εδαφών και διείσδυσης θαλασσίου ύδατος στους υπόγειους υδροφορείς
 - Θέσπιση κίνητρων εφαρμογής αιφόρων γεωργικών πρακτικών
- Για τους Υδάτινους Πόρους:
 - Ενίσχυση του συντονισμού της διαχείρισης εθνικών υδατικών πόρων και επίσπευση λήψης απαιτούμενων θεσμικών μέτρων
 - Κατάρτιση μελετών επάρκειας ύδατος στις απειλούμενες περιοχές σε επίπεδο Νομού-Προστασία γαιών και βλάστησης στις λεκάνες απορροής
 - Προώθηση πρακτικών για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση αρδευτικού ύδατος
 - Εφαρμογή ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης αρδευτικού ύδατος

Το πνεύμα που διέπει το Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης έχει έμμεση σχέση με το εξεταζόμενο Σχέδιο καθώς μέσω του ΣΔΚΠ προτείνονται μέτρα τα οποία στοχεύουν στην προστασία από τα πλημμυρικά φαινόμενα και τα οποία ταυτόχρονα προωθούν την προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων και την ενίσχυση της αγροτικής ανάπτυξης (πχ μείωση της επιφανειακής απορροής και αξιοποίηση ομβρίων υδάτων, πρακτικές αποκατάστασης της συνέχειας και φυσικής πορείας του υδρογραφικού δικτύου και των υδραυλικών χαρακτηριστικών του, μελέτες αγροτικής ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ).

4.3 Διεθνές – Κοινοτικό επίπεδο

4.3.1 Γενικά προγράμματα και Οδηγίες

Η εξέταση της συνάφειας των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης με τα προβλεπόμενα από το ευρωπαϊκό και διεθνές θεσπιζόμενο πλαίσιο θα εξετασθεί κατά θεματική ενότητα, ώστε να επιτευχθεί καλύτερη διαχείριση του όγκου των πληροφοριών. Για το λόγο αυτό, παρατίθενται τα δεδομένα για τις θεματικές ενότητες υδάτων και γενικότερης περιβαλλοντικής πολιτικής.

Ευρώπη 2020 – Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμού ανάπτυξη

Η ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (COM(2010) 2020 τελικό) θέτει τους στόχους για την στρατηγική ανάπτυξης της επόμενης δεκαετίας. Σύμφωνα με αυτή, οι ακόλουθες τρεις βασικές προτεραιότητες πρέπει να κατέχουν κεντρική θέση στη στρατηγική για την Ευρώπη 2020:

- η έξυπνη ανάπτυξη - με την ανάπτυξη μιας οικονομίας που βασίζεται στη γνώση και την καινοτομία.
- η βιώσιμη ανάπτυξη - με την προώθηση μιας πιο αποτελεσματικής στη χρησιμοποίηση των πόρων, πιο πράσινης και πιο ανταγωνιστικής οικονομίας.
- η ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς - με την ενίσχυση μιας οικονομίας με υψηλό ποσοστό απασχόλησης που εξασφαλίζει οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή.

Οι τρεις αυτές προτεραιότητες αλληλοενισχύονται και διαμορφώνουν την εικόνα της κοινωνικής οικονομίας της αγοράς για την Ευρώπη του 21ου αιώνα. Μέσα σε αυτά τα πλαίσια, τα μέλη της ΕΕ πρέπει να συμφωνήσουν από κοινού έναν συγκεκριμένο αριθμό πρωταρχικών στόχων για το 2020.

Οι στόχοι αυτοί πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικοί του θέματος της έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης. Πρέπει να είναι μετρήσιμοι, ικανοί να αντικατοπτρίζουν την πολυμορφία των καταστάσεων στα κράτη μέλη και να βασίζονται σε επαρκώς αξιόπιστα στοιχεία για τους σκοπούς της σύγκρισης. Στη βάση αυτή επιλέχθηκαν οι παρακάτω στόχοι, η επίτευξή των οποίων κρίνεται καθοριστική για την επιτυχία της Ευρωπαϊκής Πολιτικής μέχρι το 2020:

Το ποσοστό απασχόλησης του πληθυσμού ηλικίας 20-64 ετών πρέπει να αυξηθεί από 69%

σήμερα σε τουλάχιστον 75%, μεταξύ άλλων μέσω της μεγαλύτερης συμμετοχής των γυναικών, των ατόμων μεγαλύτερης ηλικίας και της καλύτερης ενσωμάτωσης των μεταναστών στο εργατικό δυναμικό.

Στόχος της ΕΕ είναι επί του παρόντος η επένδυση του 3% του ΑΕΠ σε Έρευνα και Ανάπτυξη.

Ο στόχος είχε επιτύχει να εστιάσει την προσοχή στην ανάγκη για επενδύσεις στην Έρευνα και Ανάπτυξη τόσο από τον δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα, αλλά εστιάζει περισσότερο στις εισροές απ' ό,τι στις επιπτώσεις. Υπάρχει σαφής ανάγκη βελτίωσης των συνθηκών για ιδιωτική Έρευνα και Ανάπτυξη στην ΕΕ και σ' αυτό θα συμβάλουν πολλά από τα μέτρα που προτείνονται στην παρούσα στρατηγική. Είναι επίσης σαφές ότι αντιμετωπίζοντας από κοινού την Έρευνα και Ανάπτυξη και την καινοτομία θα διαθέτουμε ένα ευρύτερο φάσμα δαπάνης το οποίο θα είναι πιο συναφές για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και για τους παράγοντες που ρυθμίζουν την παραγωγικότητα. Η Επιτροπή προτείνει να διατηρηθεί ο στόχος του 3% και να καθοριστεί παράλληλα δείκτης που θα αντικατοπτρίζει την ένταση Έρευνας και Ανάπτυξης και καινοτομίας.

Μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 ή κατά 30%, εάν πληρούνται οι όροι, αύξηση του ποσοστού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε 20% και αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης.

Στόχος που αφορά τη συμμετοχή στην εκπαίδευση και ο οποίος αντιμετωπίζει το πρόβλημα των ατόμων που εγκαταλείπουν πρόωρα τη σχολική εκπαίδευση μειώνοντας το ποσοστό τους σε 10% από το σημερινό 15%, αυξάνοντας παράλληλα το ποσοστό του πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που έχει ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση από 31% σε τουλάχιστον 40% το 2020. Ο αριθμός των Ευρωπαίων που ζουν κάτω από τα εθνικά όρια φτώχειας πρέπει να μειωθεί κατά 25%, βγάζοντας από την κατάσταση της φτώχειας πάνω από 20 εκατομμύρια πολίτες.

Οι στόχοι αυτοί θεωρούνται αλληλένδετοι. Για παράδειγμα, τα καλύτερα επίπεδα εκπαίδευσης συμβάλλουν στην απασχολησιμότητα και η πρόοδος στην αύξηση των ποσοστών απασχόλησης συμβάλλει στη μείωση της φτώχειας. Η μεγαλύτερη ικανότητα για έρευνα και ανάπτυξη, καθώς και καινοτομία, σε όλους τους τομείς της οικονομίας, σε συνδυασμό με την αυξημένη αποδοτικότητα των πόρων θα βελτιώσει την ανταγωνιστικότητα και θα προωθήσει τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης. Οι επενδύσεις σε πιο καθαρές τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα θα έχουν ευνοϊκή επίδραση στο περιβάλλον, θα συμβάλουν στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και θα δημιουργήσουν νέες δυνατότητες για επιχειρήσεις και απασχόληση.

4.3.2 Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη

Η ανωτέρω Οδηγία ουσιαστικά αναθεωρεί την Οδηγία 96/62/ΕΚ που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα, όπως επίσης και τις Οδηγίες:

- 1999/30/ΕΚ, σχετικά με τις οριακές τιμές διοξειδίου του θείου, διοξειδίου του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μολύβδου, στον αέρα του περιβάλλοντος,
- 2000/69/ΕΚ, για οριακές τιμές βενζολίου και μονοξειδίου του άνθρακα στον αέρα του περιβάλλοντος
- 2002/3/ΕΚ, σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα (8) και
- απόφαση 97/101/ΕΚ του Συμβουλίου, για την καθιέρωση διαδικασίας για την αμοιβαία ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων που προέρχονται από τα δίκτυα και τους μεμονωμένους σταθμούς μέτρησης της ρύπανσης του αέρα του περιβάλλοντος στα ΚΜ

Η Οδηγία έχει τους ίδιους στόχους με την Οδηγία 96/62/ΕΟΚ και επιπλέον θέτει ως στόχο την προαγωγή μεγαλύτερης συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών σε ό,τι αφορά στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Ο σχεδιασμός των δράσεων για την ατμοσφαιρική ρύπανση, σε κάθε περίπτωση, αποσκοπεί στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος, καθώς η μείωση των αέριων ρύπων προάγει την ποιότητα ζωής. Η συνάφεια με το Σχέδιο Διαχείρισης έγκειται στα μέτρα που σχετίζονται με τα φαινόμενα όξινης βροχής και ευτροφισμού.

4.3.3 Κλιματική Αλλαγή

Πρωτόκολλο του Κυότο

Το πρωτόκολλο του Κυότο που διαδέχεται τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές είναι μία από τις σημαντικότερες διεθνείς νομοθετικές πράξεις καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών. Περιλαμβάνει τις δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει οι εκβιομηχανισμένες χώρες για τον περιορισμό των οικείων εκπομπών ορισμένων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, υπεύθυνων για τη θέρμανση του πλανήτη. Οι συνολικές εκπομπές των ανεπτυγμένων χωρών πρέπει να μειωθούν τουλάχιστον κατά 5 % την περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Η Ελλάδα υπέγραψε το Πρωτόκολλο τον Απρίλιο του 1998, παράλληλα με τα υπόλοιπα Κράτη Μέλη της ΕΕ και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όλα τα ΚΜ της ΕΕ κύρωσαν το Πρωτόκολλο το Μάιο 2002. Η Ελλάδα το κύρωσε με το Νόμο 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117). Σύμφωνα με το Πρωτόκολλο, η ΕΕ και τα Κ-

Μ της έχουν υποχρέωση μείωσης των εκπομπών κατά 8% κατά τη περίοδο 2008-2012 σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους βάσης (1990).

Για την επίτευξη των εν λόγω στόχων, το Πρωτόκολλο προτείνει μια σειρά μέσων:

- ενίσχυση ή θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών (αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, προώθηση των αειφόρων μορφών γεωργίας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.ά.)
- συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη (ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών, μέσω αδειών εκπομπής, από κοινού εφαρμογής, και κατάλληλου μηχανισμού ανάπτυξης).

Απόφαση αριθ. 280/2004/ΕΚ

Η ανωτέρω απόφαση καθιέρωσε μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Κοινότητα και εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο.

Ο κύριος στόχος περιβαλλοντικής προστασίας των ανωτέρω Σχεδίων που συνδέεται έμμεσα με το προτεινόμενο με την παρούσα μελέτη Σχέδιο είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

4.3.4 Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

Η Οδηγία αφορά στη διατήρηση όλων των ειδών πτηνών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών στο οποίο εφαρμόζεται η συνθήκη. Έχει αντικείμενο την προστασία, τη διαχείριση και τη ρύθμιση των ειδών αυτών και κανονίζει την εκμετάλλευσή τους.

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα με σκοπό να διαφυλαχθεί, διατηρηθεί ή αποκατασταθεί για όλα τα προαναφερόμενα είδη πτηνών, μία επαρκής ποικιλία και επιφάνεια οικοτόπων.

Η διαφύλαξη, η συντήρηση και η αποκατάσταση των βιοτόπων και των οικοτόπων περιλαμβάνουν τα ακόλουθα μέτρα:

- α) δημιουργία ζωνών προστασίας
- β) συντήρηση και διευθέτηση σύμφωνα με τις οικολογικές απαιτήσεις των οικοτόπων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των ζωνών προστασίας
- γ) αποκατάσταση των κατεστραμμένων βιοτόπων
- δ) δημιουργία βιοτόπων

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Η Οδηγία σκοπό έχει να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας χλωρίδας και πανίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών όπου εφαρμόζεται η συνθήκη.

Τα μέτρα τα οποία λαμβάνονται, αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Κατά τη λήψη μέτρων, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και οι περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες.

Στα πλαίσια της εν λόγω Οδηγίας, συστήθηκε το ευρωπαϊκό οικολογικό δίκτυο ειδικών ζωνών, επονομαζόμενο "Natura 2000". Το δίκτυο αποτελείται από δύο κατηγορίες περιοχών: Τις «Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)» (στα αγγλικά: Special Protection Areas - SPA) για την Οрниθοπανίδα, όπως ορίζονται στην Οδηγία 79/409/ΕΚ, και τους «Τόπους Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ)» (στα αγγλικά: Sites of Community Importance - SCI) όπως ορίζονται στην Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Για τον προσδιορισμό των ΤΚΣ λαμβάνονται υπόψη οι τύποι οικοτόπων και τα είδη των Παραρτημάτων I και II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ καθώς και τα κριτήρια του Παραρτήματος III αυτής. Οι ΖΕΠ, μετά τον χαρακτηρισμό τους από τα Κράτη Μέλη, εντάσσονται αυτόματα στο Δίκτυο Natura 2000, και η διαχείρισή τους ακολουθεί τις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΚ και τις διατάξεις του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Αντίθετα, για την ένταξη των ΤΚΣ πραγματοποιείται επιστημονική αξιολόγηση και διαπραγμάτευση μεταξύ των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των κατά οικολογική ενότητα Βιογεωγραφικών Σεμιναρίων. Οι ΤΚΣ υπόκεινται στις διατάξεις του άρθρου 6 παρ. 2, 3, 4 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ.

Πέραν των δύο παραπάνω οδηγιών, βρίσκονται σε ισχύ και οι ακόλουθες συμβάσεις:

- Σύμβαση Ramsar για τους Υγροτόπους Διεθνούς Σημασίας ως ενδιαιτήματος για τα υδρόβια πουλιά (1971).
- Σύμβαση για το διεθνές εμπόριο ειδών της άγριας πανίδας και χλωρίδας που απειλούνται με εξαφάνιση (Σύμβαση CITES) (1971)
- Σύμβαση Βόννης για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (1973)
- Σύμβαση Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (1979)

"Η ασφάλεια ζωής μας, το φυσικό μας κεφάλαιο: στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020- COM (2011) 244"

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει εκδώσει την ευρωπαϊκή στρατηγική για την βιοποικιλότητα με ορίζοντα ως το 2020. Ως βασικός στόχος τίθεται 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.

Μέχρι το 2050 η βιοποικιλότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχει – το φυσικό της κεφάλαιο – θα προστατευθούν, θα αποτιμηθούν και θα αποκατασταθούν καταλλήλως για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας και για την ουσιώδη συμβολή τους στην ανθρώπινη ευημερία και την οικονομική ευμάρεια, ούτως ώστε να αποτραπούν καταστροφικές αλλαγές που οφείλονται στην απώλεια βιοποικιλότητας.

Η στρατηγική για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 περιλαμβάνει έξι αλληλοϋποστηριζόμενους και αλληλένδετους ειδικούς στόχους εκ των οποίων ο καθένας επιδιώκει να καλύψει ένα συγκεκριμένο ζήτημα: προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των σχετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (ειδικοί στόχοι 1 και 2), ενίσχυση της θετικής συμβολής της γεωργίας και της δασοκομίας και μείωση των βασικών πιέσεων που δέχεται η βιοποικιλότητα της ΕΕ (ειδικοί στόχοι 3, 4 και 5) και αύξηση της συμβολής της ΕΕ στην παγκόσμια βιοποικιλότητα (ειδικός στόχος 6).

Η νέα ευρωπαϊκή στρατηγική συμβαδίζει και με το παγκόσμιο στρατηγικό σχέδιο για τη βιοποικιλότητα 2011- 2020 που εγκρίθηκε στο πλαίσιο της 10ης Διάσκεψης των Συμβαλλόμενων

Μερών (CoP 10) της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα, στη Ναγκόγια της Ιαπωνίας το 2010, για την αντιμετώπιση της παγκόσμιας απώλειας της βιοποικιλότητας κατά την ερχόμενη δεκαετία.

Στα πλαίσια των προτεινόμενων Δράσεων που αναπτύσσονται στην Ευρωπαϊκή Στρατηγική, αναφέρεται και η αύξηση των άμεσων ενισχύσεων για περιβαλλοντικά δημόσια αγαθά στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής της ΕΕ (Δράση 8), η οποία αναλύεται σε δύο μέρη:

1. Οι άμεσες ενισχύσεις βάσει της κοινής γεωργικής πολιτικής θα ανταμείβουν την παροχή περιβαλλοντικών δημόσιων αγαθών πέραν της πολλαπλής συμμόρφωσης (π.χ. μόνιμοι βοσκότοποι, φυτοκάλυψη, αμειψισπορά, οικολογική αγρανάπαυση, Natura 2000).
2. Βελτίωση και απλούστευση των προτύπων πολλαπλής συμμόρφωσης που αφορούν την καλή γεωργική και περιβαλλοντική κατάσταση και εξέταση ενδεχομένου να συμπεριληφθεί η οδηγία-πλαίσιο για τα ύδατα στο πεδίο εφαρμογής της πολλαπλής συμμόρφωσης, μετά την εφαρμογή της οδηγίας και τον προσδιορισμό των λειτουργικών υποχρεώσεων των γεωργών, ώστε να βελτιωθεί η κατάσταση των υδάτινων οικοσυστημάτων στις αγροτικές περιοχές.

Επομένως, και λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι διακριτή η συνάφεια του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης του οποίου τα μέτρα συμβάλλουν στη διατήρηση της καλής ποιότητας των υδατικών πόρων και κατ' επέκταση στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και στην προστασία του περιβάλλοντος.

4.3.5 Έδαφος

Οδηγία 86/278/ΕΟΚ σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και ιδίως του εδάφους κατά τη χρησιμοποίηση της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία

Η Οδηγία στοχεύει στη ρύθμιση της χρησιμοποίησης της ιλύος καθαρισμού λυμάτων στη γεωργία ώστε να αποφεύγονται τυχόν επιβλαβείς επιπτώσεις στο έδαφος, τη βλάστηση, τα ζώα και τον άνθρωπο, ενθαρρύνοντας παράλληλα την ορθή χρήση της.

Σε Εθνικό επίπεδο, η σχετική νομοθεσία έχει υιοθετήσει την 86/278/ΕΟΚ χωρίς τροποποιήσεις. Έχει γίνει μόνο προσθήκη ορίων για το χρώμιο: 500 mg/kg ξηράς ουσίας για το Cr(III) και 10 mg/kg ξηρού για το Cr(VI). Τα ελληνικά νομοθετήματα που σχετίζονται με την ιλύ είναι:

- Νόμος 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986): Για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε από το Νόμο 3010/2002 και το Ν.4014/2011.
- ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 6641/Β/7.8.1991): Για τη χρήση της ιλύος αποβλήτων στη γεωργία
- ΚΥΑ 82805/2224/1993 (ΦΕΚ 699/Β/1993): Σχετικά με την πρόληψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης που προκαλείται από την καύση αστικών απορριμμάτων
- ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.12.1997): Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων
- ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.2002): Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων
- ΚΥΑ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003): Μέτρα και όροι για την διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης.

Τα μέτρα που περιλαμβάνονται στο υπό εξέταση Σχέδιο έχουν άμεση συνάφεια με την προστασία των εδαφοϋδατικών πόρων και ως εκ τούτου είναι πλήρως συμβατά με τις προβλέψεις των παραπάνω Προγραμμάτων.

4.3.6 Ύδατα

Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ

Κεντρικός πυλώνας για τη διαχείριση υδάτων είναι η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, η οποία ενσωματώθηκε με τον Ν.3100/2003 όπως αυτός τροποποιήθηκε από το Ν.4117/2013. Ως Οδηγία Πλαίσιο η 60/2000/ΕΚ έρχεται να συστηματοποιήσει και να ενοποιήσει μια σειρά πολιτικών και θεσμικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με επιμέρους ζητήματα προστασίας και διαχείρισης των υδατικών πόρων, όπως αναφέρονται στις ακόλουθες Οδηγίες:

1. Η Οδηγία 76/160/ΕΟΚ «περί της ποιότητας των υδάτων κολυμβήσεως»
2. Η Οδηγία 80/778/ΕΟΚ «περί της ποιότητας του πόσιμου νερού» και η Οδηγία 98/83/ΕΚ με την οποία αντικαταστάθηκε, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.
3. Η Οδηγία 96/82/ΕΚ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες» («SEVESO II»)
4. Η Οδηγία 91/271/ΕΟΚ «για την επεξεργασία και διάθεση αστικών λυμάτων»
5. Η Οδηγία 91/676/ΕΟΚ για την προστασία των υδάτων από τη νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης
6. Η Οδηγία 96/61/ΕΚ «σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης (Integrated Prevention Pollution Control, I.P.P.C.)»
7. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση
8. Η Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας

Οι ανωτέρω Οδηγίες της ΕΕ διασφαλίζουν την ορθολογική αξιοποίηση των υδατικών πόρων με τρόπο ώστε να προστατεύονται από πιθανές πηγές ρύπανσης, και δρουν συμπληρωματικά με τις επιταγές της Οδηγίας. Στο Πρόγραμμα Μέτρων για την εφαρμογή του άρθρου 11 της Οδηγίας προτείνονται συγκεκριμένα μέτρα για την εφαρμογή των ανωτέρω οδηγιών. Επιπλέον, στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι μεταγενέστερες της 2000/60/ΕΚ:

- Οδηγία για τις ουσίες προτεραιότητας (2008/105/ΕΚ).
- Οδηγία 2006/11/ΕΚ για τη ρύπανση που προκαλείται από ορισμένες επικίνδυνες ουσίες.

Για την εφαρμογή της Οδηγίας εισάγεται η λογική της διαχείρισης των υδατικών πόρων σε επίπεδο Περιοχής Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΠΛΑΠ). Η ΠΛΑΠ περιλαμβάνει τα εσωτερικά επιφανειακά (ποταμοί, λίμνες), τα υπόγεια ύδατα, τα μεταβατικά (δέλτα, εκβολές ποταμών) και τα παράκτια οικοσυστήματα. Στόχος είναι η επίτευξη συγκεκριμένων ποιοτικών στόχων που συνδέονται με την οικολογική κατάσταση των υδάτων (βιολογικοί δείκτες), καθώς και η διατήρηση ή η επίτευξη «της καλής κατάστασης» των υπόγειων υδατικών συστημάτων. Κεντρική, κατά την Οδηγία, είναι η έννοια της «οικολογικής σημασίας» των υδάτων, καθορίζοντας μια σειρά από απαραίτητες ενέργειες (π.χ. πρόβλεψη περιβαλλοντικού κόστους χρήσης και θέσπιση οικολογικών στόχων ποιότητας), που θα πρέπει να υλοποιηθούν εντός των καθορισμένων προθεσμιών. Ο βασικός στόχος της Οδηγίας είναι η αποτροπή της περαιτέρω υποβάθμισης όλων των υδάτων και η επίτευξη «καλής κατάστασης».

Η Οδηγία δημιουργεί το πλαίσιο για τη διατήρηση και προστασία της ποσότητας και ποιότητας όλων των ΥΣ, το οποίο ειδικότερα:

- αποτρέπει την περαιτέρω υποβάθμιση, και προστατεύει και βελτιώνει την κατάσταση όλων των υδατικών πόρων,
- προωθεί τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων, μέσω της μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθέσιμων υδατικών πόρων,
- ενισχύει την προστασία του υδατικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή μέτρων για τη μείωση της απόρριψης ρυπαντικών ουσιών και την εξάλειψη της απόρριψης τοξικών ρυπαντών με βάση κατάλογο προτεραιότητας,
- διασφαλίζει την προοδευτική μείωση της ρύπανσης των υπόγειων υδάτων,
- **συμβάλλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων ακραίων φαινομένων, πλημμύρων και ξηρασίας.**

Για την επίτευξη των παραπάνω θεσπίζεται μια σειρά ρυθμίσεων που επιχειρούν:

- να επιτύχουν τη διατήρηση ή την αποκατάσταση της καλής κατάστασης των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων μέχρι το 2015,
- να ενοποιήσουν και να συμπληρώσουν την προηγούμενη αποσπασματική ευρωπαϊκή νομοθεσία για τα νερά,
- να προσεγγίσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων σε επίπεδο υδατικής περιφέρειας, η οποία νοείται αποτελούμενη από μία ή περισσότερες γειτονικές λεκάνες απορροής μαζί με τα συναφή υπόγεια και παράκτια ύδατα, ορίζοντας για την άσκησή της την αρμόδια αρχή,
- **να ασκήσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων βάσει προγραμμάτων - σχεδίων διαχείρισης υδατικής περιφέρειας, τα οποία θα καταρτίσει κάθε ΚΜ και τα οποία θα περιλαμβάνουν η γενική περιγραφή των χαρακτηριστικών της περιοχής, τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων, τις χρήσεις του ύδατος κλπ,**
- να διασφαλίσουν ρεαλιστική τιμολόγηση όλων των υπηρεσιών, που σχετίζονται με τη χρήση του νερού.

Η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την κοινοτική Οδηγία- Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ έγινε με το νόμο 3199/2003 (ΦΕΚ Α' 280 /09.12.2003) και το ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54 Α/08.03.2007). Με τις διατάξεις του ανωτέρω θεσμικού πλαισίου ενσωματώθηκαν οι βασικές έννοιες της Οδηγίας και σε συνδυασμό με μια σειρά Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων συγκροτήθηκε η νέα διοικητική δομή και καθορίστηκαν οι αρμοδιότητες των επιμέρους φορέων, τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε περιφερειακό.

Οι επιμέρους δράσεις υλοποίησης της Οδηγίας που έγιναν από τη χώρα μας είναι οι εξής:

- Εφαρμογή του άρθρου 3 και του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας «Προσδιορισμός και καταγραφή των λεκανών απορροής και των Υδατικών διαμερισμάτων» σύμφωνα με την Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων της 16.07.2010
- Προσδιορισμός και οριοθέτηση των υδατικών συστημάτων, Χαρακτηρισμός των λεκανών απορροής από άποψη των πιέσεων, των επιπτώσεων και των οικονομικών των χρήσεων ύδατος, συμπεριλαμβανομένου ενός πρώτου καταλόγου Προστατευόμενων Περιοχών (Άρθρα 5 και 6, Παραρτήματα ΙΙ και ΙΙΙ της Οδηγίας)
- Εφαρμογή του άρθρου 8 της Οδηγίας με το ΠΔ ΦΕΚ Β' 2017/9-9-2011 «Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των

θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280)».

Το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας αποτελεί ένα επιπλέον καθοριστικό βήμα στην κατεύθυνση προσαρμογής της χώρας μας το ταχύτερο δυνατόν στις απαιτήσεις του χρονοδιαγράμματος και του πλήρους περιεχομένου εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο των Υδάτων τονίζοντας την άμεση συνάφεια και ταυτόχρονα συμπληρωματικότητα των δύο αυτών περιβαλλοντικών πολιτικών για τη βιώσιμη διαχείριση των υδατικών πόρων και την πρόληψη και διαχείριση των πλημμυρικών φαινομένων.

Σύμβαση Ελσίνκι

Η Σύμβαση του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών για την προστασία και τη χρήση των διασυνοριακών υδάτων και των διεθνών λιμνών γνωστή και ως Σύμβαση του Ελσίνκι ([Ν. 2425/1996 \(ΦΕΚ 148/Α/04-07-1996\)](#)) υπογράφηκε το 1992 στο Ελσίνκι για τη χρήση και προστασία των διακρατικών νερών. Η Ελλάδα επικύρωσε τη συνθήκη το 1996 και η Βουλγαρία το 1992. Τα άρθρα της σύμβασης προτείνουν βασικές αρχές και κατευθύνσεις που θα πρέπει να ακολουθήσουν τα ενδιαφερόμενα κράτη για την επίτευξη βιώσιμων και ισότιμων συμφωνιών. Η Σύμβαση δεσμεύει τα κράτη για πρόληψη και μείωση της ρύπανσης με ταυτόχρονη παρακολούθηση και ανταλλαγή πληροφοριών. Επίσης, εδραιώνει τη συνεργασία για τη διατήρηση των υδατικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος. Η Σύμβαση του Ελσίνκι εισήγαγε δύο βασικές έννοιες για τις διακρατικές σχέσεις, την έννοια της «ισότιμης εκμετάλλευσης» των διακρατικών υδατικών πόρων λαμβάνοντας υπόψη τις ενέργειες που πιθανώς να προκαλέσουν «διακρατική επίδραση» (Μυλόπουλος, 2003).

4.3.7 Περιβάλλον (γενικά- στρατηγικά)

7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ- Γενικό ενωσιακό πρόγραμμα)

Το 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον είχε ως περίοδο ισχύος από το έτος 2002 έως τις 21.7.2012. Ήδη πριν τη λήξη αυτού του προγράμματος, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διενήργησε διαβούλευση με τίτλο «Δημόσια Διαβούλευση σχετικά με τις πολιτικές προτεραιότητες για το περιβάλλον το 2020: Προς ένα 7ο Πρόγραμμα Δράσης της ΕΕ για το Περιβάλλον» από τις 12 Μαρτίου έως την 1η Ιουνίου 2012, όπου εκφράστηκαν περίπου 300 απόψεις από διάφορους εμπλεκόμενους φορείς (εθνικές αρχές, φορείς της βιομηχανίας κτλ). Επιπλέον, το 2012 γνωμοδότησαν το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Επιτροπή των Περιφερειών, η Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο.

Από τις παραπάνω γνωμοδοτήσεις, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι αυτή που κατά την προετοιμασία της πρότασης για το νέο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον, βασίστηκε στις προκλήσεις που επισημαίνονται από την έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (2010) και τα συμπεράσματα του 6ου Προγράμματος, σημειώνοντας ότι το νέο Πρόγραμμα Δράσης θα πρέπει να διαθέτει πολύ πιο στρατηγικό χαρακτήρα από το 6ο Πρόγραμμα και να καθορίζει τους στόχους προτεραιότητας που πρέπει να επιτευχθούν στην περιβαλλοντική πολιτική στο πλαίσιο της στρατηγικής Ευρώπη 2020. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε ένα χάρτη πορείας (10/2012) για το 7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, το οποίο πρέπει να λάβει υπόψη και να αντιμετωπίσει:

- τις ταχέως μεταβαλλόμενες εξωτερικές συνθήκες και την ολοένα και πιο αλληλένδετη φύση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών προκλήσεων
- την αύξηση της ζήτησης για τους φυσικούς πόρους και τις επιπτώσεις από αυτήν

- τη διεύρυνση της ΕΕ και ένα πιο διαφοροποιημένο φάσμα εθνικών χαρακτηριστικών και περιστάσεων
- τα αποτελέσματα ότι η ΕΕ δεν βρίσκεται σε καλό δρόμο για τις πιέσεις στα οικοσυστήματα, την απώλεια της βιοποικιλότητας (χερσαία και θαλάσσια), την παραγωγή αποβλήτων και την ποιότητα του αέρα στις αστικές περιοχές, ενώ αντίθετα σημειώνει πρόοδο όσον αφορά τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, την ανακύκλωση, τη ρύπανση των υδάτων από σημειακές πηγές και την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης.

Εκτός από τα πιο παραδοσιακά στοιχεία της περιβαλλοντικής πολιτικής (βιοποικιλότητα, νερό, απόβλητα κλπ) το 7ο ΠΔΠ πρέπει να βασιστεί στις δράσεις για την αποδοτικότητα των πόρων και να ασχοληθεί με:

- την αλλαγή της συμπεριφοράς των καταναλωτών, ώστε να διευκολύνει τις πιέσεις στο περιβάλλον, ιδίως σε εκείνους τους τομείς που διαθέτουν το μεγαλύτερο οικολογικό αποτύπωμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- τη διερεύνηση του ρόλου των αστικών κοινοτήτων και της αστικής πολιτικής για την επίτευξη των περιβαλλοντικών βελτιώσεων
- την εξασφάλιση μιας βελτιωμένης πολιτικής συνοχής μέσω της καλύτερης ενσωμάτωσης
- την ανάπτυξη μιας πιο εκτεταμένης βάσης γνώσεων και καλύτερων δεικτών για τη μέτρηση της προόδου
- τους περιβαλλοντικούς καθοριστικούς παράγοντες για τη βελτίωση της δημόσιας υγείας
- μια ανανεωμένη έμφαση στη διεθνή διάσταση της περιβαλλοντικής πολιτικής, θέτοντας τις βάσεις για μια παγκόσμια πράσινη ανάπτυξη και συνεχίζοντας τις προσπάθειες για τη βελτίωση της παγκόσμιας περιβαλλοντικής διακυβέρνησης και
- τη χρηματοδότηση περιβαλλοντικών στόχων πολιτικής που βασίζονται στον κατάλληλο συνδυασμό των δημόσιων και ιδιωτικών μέσων λόγω των πιέσεων επί των δημόσιων προϋπολογισμών.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τον οδηγό αυτό (10/2012) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, το 7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον θα μπορούσε να επηρεάσει ένα ευρύ φάσμα οικονομικών παραγόντων και τομέων όπως η γεωργία, οι μεταφορές κτλ, καθώς και τους πολίτες των οποίων οι δράσεις μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την επίτευξη των περιβαλλοντικών αποτελεσμάτων. Η έμφαση για καλύτερη εφαρμογή μπορεί να επηρεάσει κυρίως τις εθνικές και περιφερειακές αρχές και να αξιοποιήσει τις καθιερωμένες κατευθύνσεις για τις κύριες γραμμές του προϋπολογισμού του νέου πολυετούς δημοσιονομικού πλαισίου. Ειδικότερα, το 7ο Πρόγραμμα θα μπορούσε να παρουσιάσει μια σειρά από περιβαλλοντικά αποτελέσματα που πρέπει να επιτευχθούν για να συμβάλλουν στη βιώσιμη, έξυπνη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη της στρατηγικής Ευρώπη 2020 και ένα όραμα για το πού πρέπει να κατευθύνεται μακροπρόθεσμα η περιβαλλοντική πολιτική.

Σε συνέχεια των παραπάνω γνωμοδοτήσεων, στις 29.11.2012 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε το γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας», ώστε να παρθεί απόφαση από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο. Η πρόταση αυτή προήλθε αφού λήφθηκαν υπόψη όλες οι γνωμοδοτήσεις τόσο των υπολοίπων θεσμικών οργάνων της ΕΕ, που ανέφεραν ότι είναι αναγκαία μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του περιβάλλοντος, όσο και των διάφορων ενδιαφερόμενων και εμπλεκόμενων φορέων, και αφού μελετήθηκαν μια σειρά από μελέτες και αξιολογήσεις. Το πλαίσιο της πρότασης αυτής είναι τετραπλό.

Δηλαδή, πρώτον είναι γεγονός ότι παραμένουν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα, καθώς και ευκαιρίες για να γίνει το περιβάλλον ανθεκτικότερο σε συστημικούς κινδύνους και αλλαγές. Δεύτερον, η ΕΕ ενέκρινε τη στρατηγική «Ευρώπη2020» για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, η οποία κατευθύνει τη χάραξη πολιτικής για την περίοδο έως το 2020. Τρίτον, ενώ πολλά κράτη μέλη προσπαθούν να αντεπεξέλθουν στην οικονομική κρίση, η ανάγκη διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων προσφέρει νέες ευκαιρίες για να προχωρήσει η ΕΕ προς μια «πράσινη» οικονομία χωρίς αποκλεισμούς και τέταρτον στη σύνοδο κορυφής Ρίο+20 τονίστηκε η σημασία της παγκόσμιας διάστασης.

Υπό το πρίσμα αυτό, είναι απαραίτητο να καθοριστούν ενωσιακοί στόχοι προτεραιότητας για το 2020, με βάση ένα μακροπρόθεσμο όραμα για το 2050, όπως σημειώνεται παραστατικά από την ίδια την πρόταση για το ενωσιακό πρόγραμμα: «στην καθοδήγηση της δράσης έως το 2020 και μετέπειτα πρόκειται να συμβάλει το ακόλουθο όραμα για το 2050: Το 2050 ζούμε καλά, εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη». Το νέο πρόγραμμα θα πρέπει να στηριχθεί στις πρωτοβουλίες άσκησης πολιτικής στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη2020», μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται η δέσμη μέτρων της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια, ο χάρτης πορείας για τη μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών το 2050, η στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020, ο χάρτης πορείας για μια αποδοτική, από πλευράς πόρων, Ευρώπη και η εμβληματική πρωτοβουλία «Ένωση καινοτομίας». Ο στόχος του προγράμματος δράσης είναι η ενίσχυση της συμβολής της περιβαλλοντικής πολιτικής στη μετάβαση σε μια οικονομία με αποδοτική χρήση των πόρων και χαμηλά επίπεδα ανθρακούχων εκπομπών, στην οποία θα προστατεύεται και θα ενισχύεται το φυσικό κεφάλαιο και θα διασφαλίζονται η υγεία και η ευημερία των πολιτών. Επιπλέον, κατά την εκτίμηση επιπτώσεων αυτής της πρότασης, διαπιστώθηκε ότι θα προσδώσει προστιθέμενη αξία με διάφορους τρόπους: με την παροχή στρατηγικού πλαισίου για την περιβαλλοντική πολιτική στην ΕΕ, με την εξασφάλιση συμπληρωματικότητας και συνοχής, με την εξασφάλιση προβλεψιμότητας και όρων ισότιμου ανταγωνισμού και με την ενθάρρυνση της δράσης σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης.

Ειδικότερα, το πρόγραμμα παρέχει ένα γενικό πλαίσιο για την περιβαλλοντική πολιτική έως το 2020 και καθορίζει τη στρατηγική ατζέντα για τη χάραξη περιβαλλοντικής πολιτικής με 9 στόχους προτεραιότητας προς επίτευξη από την ΕΕ και τα κράτη μέλη της με στόχο τη διαμόρφωση κοινής προσέγγισης:

1. προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της Ένωσης·
2. μετατροπή της Ένωσης σε μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων ανθρακούχων εκπομπών και αποδοτικής χρήσης των πόρων·
3. **προστασία των πολιτών της Ένωσης από περιβαλλοντικές πιέσεις και κινδύνους για την υγεία και την ευημερία·**
4. μεγιστοποίηση των οφελών της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ένωσης·
5. βελτίωση της βάσης αποδεικτικών στοιχείων για την περιβαλλοντική πολιτική·
6. διασφάλιση των επενδύσεων στην περιβαλλοντική και την κλιματική πολιτική και διαμόρφωση σωστών τιμών·
7. βελτίωση της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης και της συνοχής των πολιτικών·
8. ενίσχυση της αειφορίας των πόλεων της Ένωσης·
9. αύξηση της αποτελεσματικότητας της ΕΕ όσον αφορά την αντιμετώπιση των περιφερειακών και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προκλήσεων.

Στις 20/06/2013 επετεύχθη πολιτική συμφωνία μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το νέο γενικό ενωσιακό Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2020 «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας».

4.4 Διασυνοριακά Προγράμματα και συμφωνίες

4.4.1 Διασυνοριακά προγράμματα

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εδαφικής Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας-Βουλγαρίας 2014-2020

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εδαφικής Διασυνοριακής Συνεργασίας Ελλάδας – Βουλγαρίας 2014-2020 θα συμβάλει στη δημιουργία ανάπτυξης και νέων θέσεων εργασίας, με την τόνωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας και τη βελτίωση της ικανότητας των μικρομεσαίων επιχειρήσεων να διευρύνουν τις δραστηριότητές τους πέρα από τις τοπικές αγορές.

Το πρόγραμμα εστιάζεται στις εξής τέσσερις προτεραιότητες:

- μια ανταγωνιστική και καινοτόμο διασυνοριακή περιοχή·
- μια βιώσιμη και κλιματικά προσαρμοσμένη διασυνοριακή περιοχή·
- μια καλύτερα διασυνδεδεμένη διασυνοριακή περιοχή·
- μια διασυνοριακή περιοχή χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς.

Το πρόγραμμα, που καλύπτει 11 ελληνικές και βουλγαρικές περιφέρειες, θα βελτιώσει επίσης τη διασυνοριακή συνεργασία με στόχο την καλύτερη προστασία του τοπικού πληθυσμού από τον κίνδυνο πλημμυρών. Θα αναπτύξει και θα προωθήσει την πολιτιστική και φυσική κληρονομιά της διασυνοριακής περιοχής. Επιπλέον, οι επενδύσεις που θα πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο του προγράμματος θα βελτιώσουν τη διαχείριση των υδατικών πόρων και τη διασυνοριακή συνδεσιμότητα. Αυτό συνεπάγεται μείωση του χρόνου μετακίνησης και βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Τέλος, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην επέκταση της κοινωνικής επιχειρηματικότητας στη διασυνοριακή περιοχή, κάτι που θα έχει ως αποτέλεσμα να αυξηθεί η απασχόληση στις κοινωνικές επιχειρήσεις και να αυξηθεί η παροχή κοινωνικών υπηρεσιών στις ευάλωτες κοινότητες.

Ορισμένα αναμενόμενα αποτελέσματα:

- Βελτίωση του επιχειρηματικού κλίματος
- Καλύτερη πρόσβαση σε βασικές αγορές και ευρύτερη πελατειακή βάση για τις ΜΜΕ
- Αυξημένη ανθεκτικότητα στις διασυνοριακές φυσικές καταστροφές (πλημμύρες).

4.4.2 Πλαίσιο Διεθνούς συνεργασίας για τη διασυνοριακή Λεκάνη Απορροής – Συμφωνίες

Διακρατικές Συμφωνίες

Οι διαπραγματεύσεις μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας για την διαχείριση του Νέστου, ξεκίνησαν το 1964 με το νομοθετικό διάταγμα υπ' αριθμόν 4393 ([ΦΕΚ 193Α](#)). Μέχρι το 1991 υπογράφηκαν συμφωνίες μεταξύ των δύο χωρών για θέματα όπως η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (Σόφια, 1971, [ΦΕΚ Α 160/25.06.1976](#)), για το σχηματισμό ομάδας εργασίας σε τεχνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα ([ΦΕΚ Α 143/30.10.1990](#)). Επιπλέον, το 1991 εγκρίθηκε άλλο ένα πρωτόκολλο συνεργασίας για το σχηματισμό επιτροπής ειδικών και την από κοινού πρόταση στην Ε.Ε για την παρακολούθηση από κοινού για τον έλεγχο της ποιότητας και ποσότητας των υδάτων των διακρατικών ποταμών Έβρου, Νέστου και Στρυμόνα ([ΦΕΚ Α 161/30.10.1991](#)).

Αρχικά οι συζητήσεις έκλιναν προς την κατανομή του νερού με βάση συγκεκριμένες ποσότητες σε κυβικά μέτρα χωρίς όμως να καταλήξουν σε κάποια συμφωνία. Από το 1992 και μετά ξεκίνησαν οι διαπραγματεύσεις με βάση την ποσοστιαία κατανομή των νερών ([ΦΕΚ 160/26.07.1988](#)).

Η καταληκτική συμφωνία μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας υπογράφηκε το 1995 με το Νόμο [Ν. 2402/1995 \(ΦΕΚ Α' 98\)](#) και αποτελείται από 8 άρθρα με τις παρακάτω βασικές αρχές:

- Το άρθρο 1 υποχρεώνει τη Βουλγαρία να αφήνει το 29% των υδάτων του Νέστου να εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος καθώς επίσης καθορίστηκε και η μέση απορροή βάσει στοιχείων των ετών 1935-1970 σε 1.500.000.000 m³.
- Το άρθρο 3 υποχρεώνει τα Συμβαλλόμενα Μέρη να ανταλλάσσουν πληροφορίες και στοιχεία σχετικά με την κατάσταση των υδάτων (ποιοτική και ποσοτική) καθώς και για τα υπάρχοντα και προγραμματισμένα έργα που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την φυσική απορροή και την ποιότητα των υδάτων.
- Το άρθρο 4 αναφέρει ότι οι Διεθνείς Συμβάσεις και οι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα ληφθούν υπόψη για τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων.
- Το άρθρο 5 προτείνει τη σύσταση Μόνιμης Ελληνο-Βουλγαρικής Επιτροπής Υδροοικονομίας υπεύθυνη για την εφαρμογή της συμφωνίας και την επίλυση διαφορών.

Με βάση την προαναφερόμενη διακρατική συμφωνία το ποσοστό του 29% της παροχής που εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος (ήτοι 435 hm³/έτος) προβλεπόταν να επικαιροποιηθεί από σχετική επιτροπή το αργότερο σε τρία χρόνια από την έναρξη ισχύος της συμφωνίας, και να επικαιροποιείται κάθε επτά χρόνια, εκτός αν αποφασιστεί διαφορετικά. Η επικαιροποίηση αυτή δεν έλαβε χώρα ποτέ όπως και η σύσταση της προβλεπόμενης επιτροπής. Οι δύο χώρες συνεχίζουν να διαχειρίζονται τον ποταμό με διαφορετικές στρατηγικές. Μέχρι σήμερα έχει κατασκευαστεί στη Βουλγαρία φράγμα στη λεκάνη του παραπόταμου Δεσπάτη. Η λεκάνη απορροής που αποστραγγίζεται από αυτό είναι 565 km².

Κοινή Διακήρυξη Ελλάδας – Βουλγαρίας

Στο πλαίσιο της διεθνούς συνεργασίας σχετικά με την διαχείριση των διασυνοριακών υδάτων με την Βουλγαρία υπογράφηκε στις 27 Ιουλίου 2010 με την [Κοινή Διακήρυξη](#)¹² της Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής της Ελλάδας και του Υπουργού Περιβάλλοντος και Υδάτων της Βουλγαρίας «Για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία». Η διακήρυξη επιβεβαιώνει την πρόθεση των δύο χωρών να συνεργασθούν σε θέματα διαχείρισης των υδατικών πόρων των διασυνοριακών λεκανών απορροής.

Πιο συγκεκριμένα, οι δύο χώρες ως μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης οφείλουν να εναρμονιστούν με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Έτσι λοιπόν, διακηρύσσουν την ετοιμότητα και κατανόησή τους για συνεχή διάλογο και συνεργασία στον τομέα της προστασίας των υδάτων και του περιβάλλοντος σε όλα τα εμπλεκόμενα επίπεδα και την ετοιμότητά τους για ανταλλαγή πληροφοριών. Επίσης, η διμερής συνεργασία θα συντονίζεται και θα υλοποιείται στη βάση και εντός του πλαισίου των σχετικών εθνικών νομοθεσιών και των δύο χωρών, σε συμφωνία με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής

¹²Κοινή Διακήρυξη για την κατανόηση και τη συνεργασία στον τομέα της χρήσης των υδατικών πόρων στις αντίστοιχες επικράτειες των κοινών λεκανών απορροής ποταμού που μοιράζονται η Δημοκρατία της Βουλγαρίας και η Ελληνική Δημοκρατία

Ένωσης και της κοινής στρατηγικής της. Τα Μέρη θα συνεργάζονται για την εφαρμογή ενός κοινού σχεδίου διαχείρισης πλημμύρας ή την εφαρμογή χωριστών αλλά συντονισμένων σχεδίων για κάθε λεκάνη απορροής ποταμού σε συμφωνία με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ. Στα πλαίσια της Κοινής Διακήρυξης επιβεβαιώνεται η κοινή βούληση των δύο χωρών για εγκατάσταση και συντήρηση συστήματος πρόωρης προειδοποίησης από τις πλημμύρες των ποταμών Στρυμόνα, Έβρου, Νέστου και του Άρδα στις αντίστοιχες επικράτειες της κάθε χώρας. Στις 16 Μαΐου 2011 στη βάση της εν λόγω Κοινής Διακήρυξης πραγματοποιήθηκε στη Δράμα συνάντηση μεταξύ εθνικών αντιπροσωπειών, όπου συστήθηκε Κοινή Ομάδα Εργασίας Εμπειρογνομόνων (ΚΟ) ([Joint Expert Working Group](#)) με αντικείμενο την συνεργασία σε θέματα υδάτων και περιβάλλοντος στις διασυνοριακές λεκάνες. Η Κοινή Ομάδα Εργασίας Εμπειρογνομόνων αποτελείται από:

Βουλγαρική πλευρά:

- Τον Διευθυντή της ΠΛΑΠ BG3000, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος,
- Τον Διευθυντή της ΠΛΑΠ BG4000, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος,
- Μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπροσώπου,
- Έξι (6) ακόμα τακτικά μέλη

Ελληνική πλευρά:

- Τον Ειδικό Γραμματέα Υδάτων, ως Εθνικός Αντιπρόσωπος,
- Μια (1) θέση Αναπληρωτή Εθνικού Αντιπροσώπου,
- Τρία (3) μέλη από το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΕΝ)
- Ένα (1) μέλος από την ΓΓ Πολιτικής Προστασίας,
- Ένα (1) μέλος από την Δ/ση Υδάτων ΑΜΘ,
- Ένα (1) μέλος από την Δ/ση Υδάτων ΚΜ,
- Ένα (1) μέλος από το Υπουργείο Εξωτερικών (ΥΠΕΞ).

Η ΚΟ έχει συνεδριάσει στις 12 Οκτωβρίου 2011 στη Σόφια, στις 23 Απριλίου 2013 στη Θεσσαλονίκη, στις 8 Μαΐου 2014 στην Αθήνα, στις 13 Μαΐου 2016 στο Sandanski και στις 21 Ιουνίου 2017 στη Καβάλα. Στην 2η συνάντηση στη Σόφια, η κοινή ομάδα συνέστησε τρεις υποομάδες εργασίας με αντικείμενα : α) πολιτικές τιμολόγησης β) διοικητικά και νομοθετικά θέματα και γ) τεχνικά δεδομένα που απαιτούνται για την εφαρμογή των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Η ομάδα για τα τεχνικά δεδομένα έχει συνεδριάσει έκτοτε τρεις φορές, στις 26 Απριλίου του 2012 στην Καβάλα και στις 25-26 Ιουλίου 2013 στο Blagoevgrad και στην Αθήνα στις 23 Ιουνίου 2015.

Στο πλαίσιο των παραπάνω συναντήσεων της Κοινής Ομάδας Εργασίας Εμπειρογνομόνων και της υποομάδας για τα τεχνικά δεδομένα, συζητήθηκαν θέματα της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ που αφορούσαν:

- Στην Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας. Έγινε ανταλλαγή πληροφοριών για την μεθοδολογία και τα κριτήρια που χρησιμοποίησαν οι δύο χώρες για τον καθορισμό των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και ανταλλαγή των χωρικών αρχείων με τις ΖΔΥΚΠ που προσδιόρισε η κάθε χώρα.
- Στην παραγωγή των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνων πλημμύρας. Οι δύο πλευρές αντάλλαξαν πληροφορίες για τις μεθοδολογίες κατάρτισης των Χαρτών, τις περιόδους επαναφοράς των υδρολογικών σεναρίων και την εκτίμηση του πλημμυρικού κινδύνου. Η Βουλγαρία ανέλαβε να γνωστοποιήσει στην Ελλάδα τις πλημμυρικές παροχές αιχμής για τις

Περίόδους Επαναφοράς 20, 50, 100 και 1000 ετών για τους ποταμούς Έβρο, Άρδα, Στρυμόνα και Νέστο. Με την με α.π. 54-18-27/52.2015 Ρηματική Διακοίνωση του Υπουργείου Εξωτερικών της Βουλγαρίας, δόθηκαν στην ελληνική πλευρά στοιχεία και μετρήσεις παροχών στους διασυννοριακούς ποταμούς. Σύμφωνα με την ίδια ρηματική ανακοίνωση, δίδεται η μέγιστη παροχή στον π. Νέστο, υπολογισμένη με βάση τις μετρήσεις του σταθμού στο Hadjidimono του Νέστου και στον σταθμό Saloncha στον ποταμό Bistritsa, χωρίς όμως να διατίθενται ιστορικά ή εκτιμημένα πλημμυρογραφήματα για αυτές τις αιχμές.

Συμφωνήθηκε (Αθήνα, 8 Μαΐου 2014) ότι οι δύο πλευρές θα: (α) εκτιμήσουν την επικινδυνότητα των πλημμυρών και τους κινδύνους πλημμύρας στην επικράτειά τους και θα ανταλλάξουν πληροφορίες σχετικά, (β) θα συντονίσουν τα μέτρα που είναι απαραίτητα τόσο ανάντη όσο και κατόντη για να μειωθεί ο κίνδυνος πλημμύρας στις λεκάνες απορροής, (γ) θα συντονίσουν τις ενέργειές τους για τη δημόσια διαβούλευση.

Στην συνάντηση της 01^{ης} Αυγούστου 2016, υπογράφηκε στη Σόφια της Βουλγαρίας η Κοινή Διακήρυξη μεταξύ των Πρωθυπουργών Ελλάδος-Βουλγαρίας (Γ' Ανώτατο Συμβούλιο Συνεργασίας Ελλάδος-Βουλγαρίας), όπου αναφέρεται ρητά ότι οι δύο πλευρές «υπογράμμισαν τη σημασία της ενισχυμένης συνεργασίας για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του Προγράμματος Συνεργασίας Ελλάδος - Βουλγαρίας (Interreg V-A Greece Bulgaria 2014-2020)» και την εξασφάλιση αποτελεσματικών συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης. Ειδικότερα, στην ως άνω υπογραφέισα Κοινή Διακήρυξη γίνεται εντονότερη και λεπτομερέστερη αναφορά στο ζήτημα της διαχείρισης των κοινών υδατικών πόρων Ελλάδος-Βουλγαρίας.

Στην τελευταία συνάντηση των δύο πλευρών στις 21 Ιουνίου 2017 στη Καβάλα συζητήθηκε η πορεία προς τη βελτίωση του συντονισμού κατά τον δεύτερο κύκλο εφαρμογής της οδηγίας για τις πλημμύρες. Η συζήτηση βασίστηκε στα αποτελέσματα της συνεργασίας στον 1ο κύκλο της οδηγίας για τις πλημμύρες και σε μια παρουσίαση της ελληνικής πλευράς σχετικά με την επισκόπηση των μέχρι τώρα κοινών δεδομένων και τις διαφορές στις προσεγγίσεις και το χρονοδιάγραμμα των δραστηριοτήτων εφαρμογής στις δύο χώρες. Όπου:

- Οι δύο πλευρές συμφώνησαν σχετικά με την ανάγκη καλύτερου συντονισμού κατά τη διάρκεια του 2ου κύκλου εφαρμογής της οδηγίας για τις πλημμύρες. Μετά από πρόταση της Βουλγαρίας, συμφωνήθηκε η σύγκληση της υποεπιτροπής για τα τεχνικά δεδομένα το φθινόπωρο του τρέχοντος έτους για την εκπόνηση των τεχνικών λεπτομερειών για τη βελτίωση του συντονισμού σε κάθε στάδιο της Οδηγίας, συμπεριλαμβανομένου του συντονισμού για τη διασφάλιση συγκρίσιμων και συνεκτικών συμφωνημένων δεδομένων και μεθοδολογιών.
- Η βουλγαρική πλευρά πρότεινε έναν άξονα για τη διμερή συνεργασία κατά τον 2ο κύκλο εφαρμογής της οδηγίας για τις πλημμύρες, που θα πρέπει να θεωρηθεί ως ενδεικτικό πλαίσιο πριν από το τέλος του έτους. Η πρόταση αυτή έγινε δεκτή από την ελληνική πλευρά.

Στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει θέσει ως προτεραιότητα την προώθηση των θεμάτων διαχείρισης των διεθνώς διαμοιρασμένων ποταμών της Ελλάδος, με σκοπό την ενίσχυση της συνεργασίας σε πνεύμα καλής πίστης και την αντιμετώπιση του μείζονος ζητήματος των πλημμυρών στη βάση της ενωσιακής νομοθεσίας. Η Ειδική Γραμματεία Υδάτων έχει προτείνει και βρίσκεται υπό διαβούλευση η ανάπτυξη μίας μόνιμης Ελληνο-Βουλγαρικής Τεχνικής Επιτροπής για την προστασία από τις πλημμύρες και τη διαχείριση των υδατικών πόρων για τις 3 λεκάνες απορροής που μοιράζονται μεταξύ Ελλάδος και Βουλγαρίας, με χρηματοδότηση από το Πρόγραμμα Συνεργασίας

INTERREG V-A Ελλάδα-Βουλγαρία 2014-2020 και ειδικότερα στο έργο “Integrated actions for joint coordination and responsiveness to flood risks in the Cross Border area”.

Η Βουλγαρία έχει διαχωριστεί σε τέσσερις (4) ΠΛΑΠ σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ. Από αυτές, το βουλγαρικό τμήμα της διασυνοριακής λεκάνης του Νέστου ανήκει στην ΠΛΑΠ BG4000, με έδρα την πόλη του Blagoevgrad.

5 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

5.1 Σύντομη περιγραφή της περιοχής μελέτης

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης έχει έκταση 11.243km², από τα οποία τα 564km² ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Αποτελεί τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης με έδρα την Κομοτηνή. Περιλαμβάνει εξ ολοκλήρου τις Περιφερειακές Ενότητες (πρώην Νομούς) Έβρου Ροδόπης και Ξάνθης και μεγάλο μέρος των Περιφερειακών Ενοτήτων Καβάλας (99,55% της έκτασης της ΠΕ) και Δράμας (55,50% της έκτασης της ΠΕ). Ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 είναι 410.559 κάτοικοι σημειώνοντας μικρή αύξηση 1,92% σε σχέση με την απογραφή του 2001.

Το Υδατικό Διαμέρισμα χαρακτηρίζεται κυρίως πεδινό έως ημιορεινό. Στο Διαμέρισμα απαντώνται η μεγάλη οροσειρά της Ροδόπης, η οποία καταλαμβάνει το βόρειο τμήμα της περιοχής, με ψηλότερη κορυφή στα 1.827m αλλά και η πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής με την λεκάνη της Βιστωνίδας να κυριαρχεί στο κεντρικό τμήμα της, το δέλτα του Νέστου και του Έβρου.

Με την απόφαση **706/16-7-2010** (ΦΕΚ 1383B/2-9-2010 & ΦΕΚ 1572B/28-9-2010), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους», επικυρώθηκαν οι σαράντα-πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007). Το ΥΔ Θράκης περιλαμβάνει πέντε (5) λεκάνες απορροής, από τις οποίες οι δύο αποτελούν διασυνοριακές λεκάνες απορροής (λεκάνες π. Νέστου και π. Έβρου). Τις λεκάνες αυτές μοιράζεται η Ελλάδα με την Βουλγαρία (π. Νέστου) και με την Βουλγαρία και την Τουρκία (π. Έβρου). Ο κωδικός της κάθε λεκάνης και η έκτασή τους παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5.1: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης

| Κωδικός Λεκάνης | Ονομασία λεκάνης | Έκταση (km ²) |
|------------------|------------------------------|---------------------------|
| GR07 | ΝΕΣΤΟΥ | 2975,5 |
| GR08 | Ρ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ | 1663,6 |
| GR09 | Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ | 1958,4 |
| GR10 | ΕΒΡΟΥ | 4080,9 |
| GR42 | ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ | 564,3 |
| ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | 11242,8 |

5.2 Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας

5.2.1 Απαιτήσεις Οδηγίας

Το Άρθρο 4 της οδηγίας ορίζει ότι κάθε κράτος μέλος αναλαμβάνει την Προκαταρκτική Αξιολόγηση των Κινδύνων Πλημμύρας (PFRA), μέχρι τις 22 Δεκεμβρίου 2011. Η Προκαταρκτική Αξιολόγηση θα πρέπει να βασίζεται σε διαθέσιμες πληροφορίες και να αξιολογεί τις δυσμενείς συνέπειες των

πλημμυρών στην υγεία του ανθρώπου, την οικονομική δραστηριότητα, την πολιτιστική κληρονομιά και το περιβάλλον από όλες τις δυνητικά σημαντικές πηγές των πλημμυρών. Στο Άρθρο 5 ορίζεται περαιτέρω ότι βάσει της προκαταρκτικής αξιολόγησης κινδύνων πλημμύρας τα κράτη μέλη προσδιορίζουν τις περιοχές για τις οποίες συμπεραίνουν ότι υπάρχουν δυνητικοί κίνδυνοι πλημμύρας ενώ στις περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού τα κράτη μέλη καλούνται να συντονιστούν.

Αναλυτικότερα, το Άρθρο 4 ορίζει ότι:

Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού ή μονάδα διαχείρισης ή τμήμα διεθνούς περιοχής λεκάνης απορροής ποταμού που βρίσκεται στην επικράτειά τους, τα κράτη μέλη διεξάγουν προκαταρκτική αξιολόγηση κινδύνων πλημμύρας με προθεσμία ολοκλήρωσης την 22η Δεκεμβρίου 2011 η οποία περιλαμβάνει:

- A) Χάρτες της περιοχής της λεκάνης απορροής του ποταμού σε κατάλληλη κλίμακα περιγράφοντας τα τοπογραφικά χαρακτηριστικά και τη χρήση γης
- B) Περιγραφή παλαιότερων πλημμυρών με σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε ανθρώπινες ζωές, οικονομία και περιβάλλον
- Γ) Περιγραφή παλαιότερων σημαντικών πλημμυρών εκ των οποίων ενδεχομένως μπορούν να προβλεφθούν παρόμοια μελλοντικά φαινόμενα. Αναλόγως των ειδικών αναγκών των κρατών-μελών περιλαμβάνεται αξιολόγηση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών μελλοντικών πλημμυρών στον άνθρωπο, το περιβάλλον, την οικονομία και την πολιτιστική κληρονομιά λαμβάνοντας υπόψη ζητήματα όπως η τοπογραφία, η θέση των υδατορρευμάτων και τα γενικά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά τους.

Σε περιπτώσεις διεθνών περιοχών λεκάνης απορροής ποταμού προβλέπεται για τα κράτη μέλη μέριμνα για ανταλλαγή σχετικών πληροφοριών μεταξύ των αρμόδιων αρχών τους.

5.2.2 Καταγραφή ιστορικών πλημμυρών

Στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012) συλλέχθηκαν δεδομένα για τα ιστορικά συμβάντα. Για τη συλλογή δεδομένων επιλέχθηκαν φορείς που εμπλέκονται σε όλα τα στάδια διαχείρισης καταστροφών λόγω πλημμύρας (πρόληψη, ετοιμότητα, αντιμετώπιση και αποκατάσταση). Πιο συγκεκριμένα η Γενική Γραμματεία Υδάτων (ΕΓΥ) απευθύνθηκε σε Κεντρικούς Φορείς (Υπουργεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, κλπ.) όπως και στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και Περιφέρειες. Τα Αρχεία που αξιοποιήθηκαν με βάση τα στοιχεία της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης παρουσιάζονται παρακάτω:

- Αρχεία της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας του Υπουργείου Δημοσίας Τάξης και Προστασίας του Πολίτη από περιοχές όπου είχαν κηρυχθεί σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω πλημμυρών (στοιχεία της περιόδου 2007-2012). Τα στοιχεία περιελάμβαναν την ημερομηνία συμβάντος, την περιοχή χωρίς συγκεκριμένο προσδιορισμό και γενικές παρατηρήσεις για το αίτιο του συμβάντος (π.χ. πλημμύρες από έντονη βροχόπτωση).
- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφής οικιακών συσκευών και σπιτιών από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε κατοίκους οικισμών από την Υπηρεσία Αποκατάστασης Σεισμοπλήκτων (Υ.Α.Σ.) του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ). Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν αναφέρονται στην περίοδο από το 1994 έως το 2010 και περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (όνομα Νομού και Δήμου) την ημερομηνία του συμβάντος, την

Κ.Υ.Α. οριοθέτησης των περιοχών και τις πιστωτικές διευκολύνσεις για την αποκατάσταση των ζημιών από τις πλημμύρες.

- Αρχεία αποζημιώσεων λόγω καταστροφών αγροτικής και κτηνοτροφικής παραγωγής από πλημμύρες που έχουν δοθεί σε γεωργούς και κτηνοτρόφους από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛ.Γ.Α.) (στοιχεία της περιόδου 1986 - 2009). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν τη γεωγραφική θέση σε επίπεδο Δημοτικού Διαμερίσματος (Νομός και Δήμος), την ημερομηνία του συμβάντος και το ύψος αποζημίωσης, την έκταση που κατακλύστηκε σε στρέμματα και τον αριθμό των δένδρων στην περίπτωση καταστροφών στο φυτικό κεφάλαιο και το ύψος αποζημίωσης στην περίπτωση καταστροφών στο ζωικό κεφάλαιο.
- Αρχεία Πυροσβεστικής Υπηρεσίας καταγραφής συμβάντων πλημμυρισμού (ηλεκτρονικά αρχεία πυροσβεστικής με στοιχεία από το 2000 έως το 2011). Τα στοιχεία περιλαμβάνουν την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, την ημερομηνία του συμβάντος, την πόλη, τη συγκεκριμένη διεύθυνση του συμβάντος, περιγραφή της περιοχής που επλήγη (π.χ. βιοτεχνικές εγκαταστάσεις), την πιθανή αιτία της πλημμύρας (π.χ. ύδατα από βροχόπτωση, φυσικά αίτια). Η πληροφορία αυτή είναι υψηλής γεωγραφικής διακριτότητας και χρησιμοποιείται μόνο για λόγους διασταύρωσης με στοιχεία από άλλες πηγές σχετικής πληροφόρησης, αιτιολογώντας τον χαρακτηρισμό ενός πλημμυρικού συμβάντος ως σημαντικού, ενώ δεν αξιοποιήθηκε περαιτέρω στο τρέχον στάδιο.

Επιπλέον, αξιοποιήθηκαν μελέτες και έρευνες του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΥΠΟΜΕΔΙ- Δ/ση Εγγειοβελτιωτικών έργων Δ7), του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠ.Α.Α.Τ.), της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, των Περιφερειών, των πρώην Νομαρχιών, των Δήμων και άλλων αρμόδιων φορέων (Εταιρεία Ύδρευσης Αποχέτευσης Πρωτεύουσας, κλπ). Τέλος, άλλες πηγές που αξιοποιήθηκαν για την καταγραφή ιστορικών συμβάντων είναι:

- Δημοσιεύματα σε εφημερίδες και στον ηλεκτρονικό τύπο καθώς αναζητήθηκαν ιστορικά συμβάντα πλημμυρών με αποδελτίωση της ψηφιακής βιβλιοθήκης των εφημερίδων από το αρχείο της Εθνικής Βιβλιοθήκης, (<http://www.nlg.gr>) όπως και μέσω διαδικτύου συμβάντα στον περιοδικό τύπο. Η σχετική πληροφορία περιλαμβάνει κυρίως ποιοτικά δεδομένα.
- Επιστημονικές μελέτες Πανεπιστημιακών Φορέων και σχετικές δημοσιεύσεις.
- Επισημάνεις των Υπηρεσιών της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμων και Περιφερειών) που αποστάλθηκαν στην ΕΓΥ μέσω αλληλογραφίας.

Σύμφωνα με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Θράκης τριάντα εννιά (39) από τα διακόσια ένα (201) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα χαρακτηρίστηκαν ως σημαντικά (19%). Στους παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των σημαντικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (10 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των ιστορικών πλημμυρών σημειώθηκαν κατά την περίοδο 2001-2010 με εκατόν εξήντα (160) ιστορικά γεγονότα (80% επί του συνόλου), ενώ από το 1990 έως το 2000 έχουν καταγραφεί τριάντα οκτώ (38) ιστορικά γεγονότα (19% επί του συνόλου). Το υπολειπόμενο 1% (3 επεισόδια) έχει καταγραφεί το έτος 1938. Σε αυτό το σημείο πρέπει να αναφερθεί ότι η καταγραφή των ιστορικών γεγονότων ξεκινάει από το 1990 με εξαίρεση τα τρία (3) πλημμυρικά γεγονότα που καταγράφηκαν για το έτος 1938 και έχουν χαρακτηριστεί και ως σημαντικά.

Εν συνεχεία, με βάση τη χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Νομό Έβρου με ενενήντα πέντε (95) επεισόδια (47% επί του συνόλου) τα οποία μοιράζονται στους Δήμους Σουφλίου (33 επεισόδια), Ορεστιάδας (28 επεισόδια), Αλεξανδρούπολης

(19 επεισόδια) και Διδυμότειχου (15 επεισόδια). Ακολουθεί, ο Νομός Ροδόπης με πενήντα έξι (56) πλημμυρικά γεγονότα (28% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στους Δήμους Κομοτηνής (29 επεισόδια), Μαρωνείας –Σαπών (14 επεισόδια), Ιασμού (12 επεισόδια) και Αρριανών (1 επεισόδιο). Επιπλέον, στο Νομό Ξάνθης έχουν καταγραφεί συνολικά σαράντα επτά(47) επεισόδια (23% επί του συνόλου) και διαμερίζονται στους Δήμους Αβδήρων (28 επεισόδια), Τοπείρου (12 επεισόδια), Μύκης (4 επεισόδια) και Ξάνθης (3 επεισόδια). Τέλος, στο Νομό Καβάλας έχουν καταγραφεί τρία(3) πλημμυρικά επεισόδια (1,5% επί του συνόλου) τα οποία έχουν σημειωθεί στο σύνολο τους στο Δήμο Νέστου.

Πίνακας 5.2: Κατανομή Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο (10 έτη)

| ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ | ΠΛΗΘΟΣ ΙΣΤΟΡΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ | ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ |
|------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1938 | 3 | 3 | 100% |
| 1990-2000 | 38 | 2 | 5% |
| 2001-2010 | 160 | 34 | 21% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 201 | 39 | 19% |

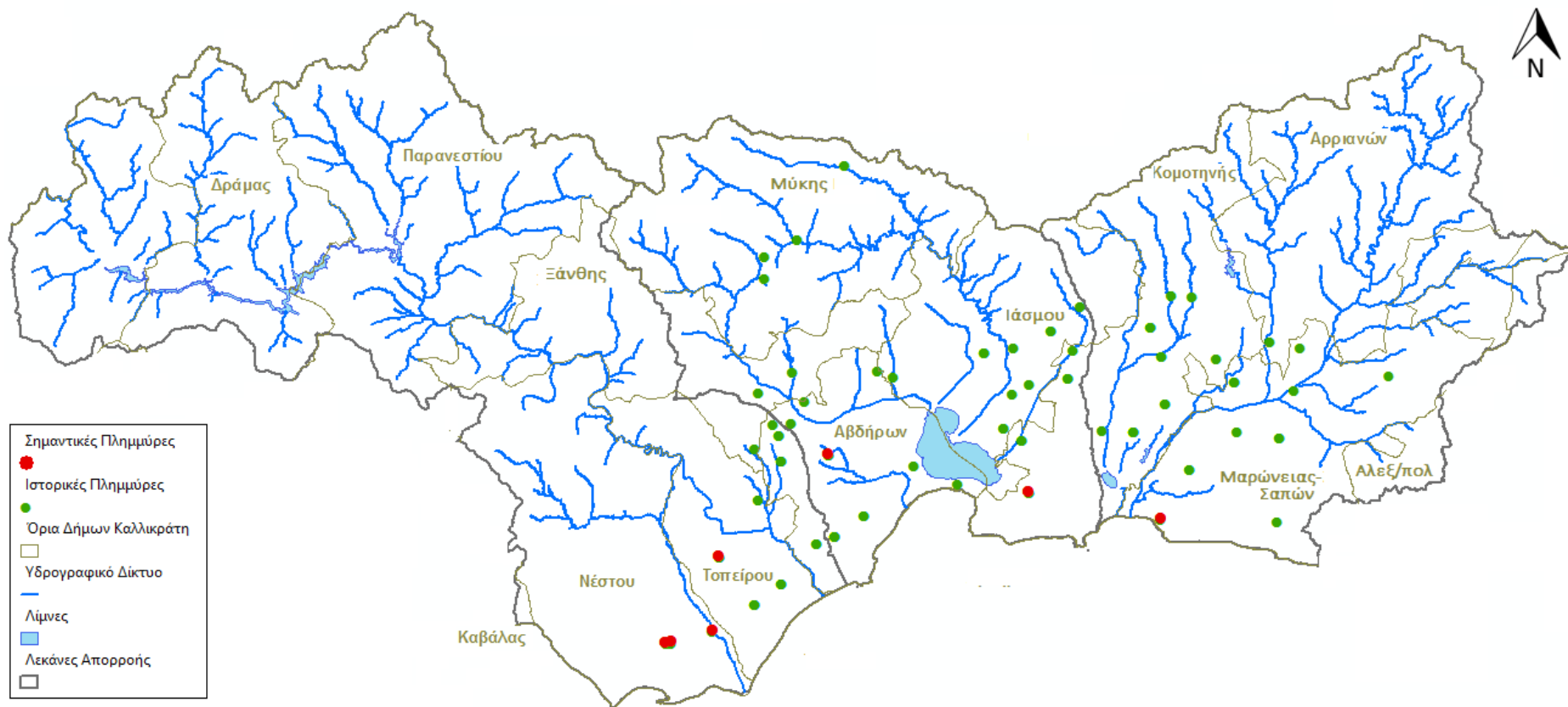
Πίνακας 5.3: Πλήθος Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης

| Υ.Δ. | ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ | ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ |
|--------|------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| Θράκης | ΣΟΥΦΛΙΟΥ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 33 | 16,42% |
| Θράκης | ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 29 | 14,43% |
| Θράκης | ΑΒΔΗΡΩΝ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 28 | 13,93% |
| Θράκης | ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 28 | 13,93% |
| Θράκης | ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 19 | 9,45% |
| Θράκης | ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 15 | 7,46% |
| Θράκης | ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΣΑΠΩΝ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 14 | 6,97% |
| Θράκης | ΙΑΣΜΟΥ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 12 | 5,97% |
| Θράκης | ΤΟΠΕΙΡΟΥ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 12 | 5,97% |
| Θράκης | ΜΥΚΗΣ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 4 | 1,99% |
| Θράκης | ΝΕΣΤΟΥ | ΚΑΒΑΛΑΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 3 | 1,49% |
| Θράκης | ΞΑΝΘΗΣ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας | 3 | 1,49% |

| Υ.Δ. | ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ | ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ |
|---------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| | | | και Θράκης | | |
| Θράκης | ΑΡΡΙΑΝΩΝ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 1 | 0,50% |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 201 | 100% |

Με βάση την επεξεργασία των ιστορικών συμβάντων, οι κύριες περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι :

- το δέλτα του π. Νέστου (δεξιά και αριστερή όχθη),
- η πεδιάδα Ξάνθης,
- η πεδιάδα Κομοτηνής,
- οι χαμηλές περιοχές των χειμάρρων της Αλεξανδρούπολης (ρ. Απόκριμο και Αράπης)
- οι παραποτάμιες περιοχές της λεκάνης του π. Έβρου.



Σχήμα 5.1: Ιστορικές και σημαντικές πλημμύρες στο ΥΔ Θράκης (εκτός ΛΑΠ Έβρου). Σημείωση: Στο Δ. Θάσου και Σαμοθράκης δεν έχουν καταγραφεί ιστορικές πλημμύρες οπότε δεν απεικονίζονται στο χάρτη.

5.2.3 Επιλογή των σημαντικότερων ιστορικών πλημμυρών

Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), τρία (3) κριτήρια λήφθηκαν υπόψη για τον προσδιορισμό των σημαντικών ιστορικών γεγονότων όπως παρατίθενται παρακάτω:

- Ύπαρξη ανθρώπινων θυμάτων.
- Ύψος χρηματικής αποζημίωσης (αποζημιώσεις ΕΛ.Γ.Α. για ζημιές στη γεωργία και ΥΑΣ για ζημιές σε οικισμούς).
- Μέγεθος κατακλυζόμενης έκτασης (αφορά σε καλλιεργούμενες εκτάσεις που καταγράφονται από τον ΕΛ.Γ.Α.).

Για την κατηγοριοποίηση της σημαντικότητας των ιστορικών πλημμυρών ορίστηκαν τα όρια του παρακάτω Πίνακα. Σημαντικά ιστορικά γεγονότα ορίστηκαν αυτά που εμπίπτουν για οποιοδήποτε από τα τρία κριτήρια στις κατηγορίες «Υψηλή» και «Πολύ Υψηλή».

Πίνακας 5.4: Όρια κατάταξης ιστορικών πλημμυρικών συμβάντων

| Σημαντικότητα πλημμύρας | Ανθρώπινα θύματα | Αποζημίωση (€) | Έκταση (km ²) |
|-------------------------|------------------|-----------------|---------------------------|
| Χαμηλή | | < 50.000 | < 2 |
| Μέση | | 50.000-200.000 | 2-5 |
| Υψηλή | | 200.000-500.000 | 5-10 |
| Πολύ υψηλή | ≥ 1 | > 500.000 | > 10 |

Σύμφωνα με την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας και τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, στο υδατικό διαμέρισμα της Θράκης έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά τριάντα εννιά (39) ιστορικά πλημμυρικά γεγονότα (που αντιστοιχεί στο 19% του συνόλου των ιστορικών γεγονότων). Στους παρακάτω Πίνακες παρατίθενται το σύνολο των σημαντικών γεγονότων ανά δήμο (χωρικά) καθώς και ανά χρονική περίοδο (10 έτη). Σε σχέση με την χρονική κατανομή των επεισοδίων το μεγαλύτερο πλήθος των σημαντικών πλημμυρών σημειώθηκαν την περίοδο από το 2001-2010 με τριάντα τέσσερα (34) πλημμυρικά επεισόδια (87% επί του συνόλου των σημαντικών) ενώ από το 1990 έως το 2000 έχουν χαρακτηριστεί ως σημαντικά μόλις δύο (2) πλημμυρικά επεισόδια (5% επί του συνόλου των σημαντικών).

Εν συνεχεία, με βάση την χωρική κατανομή των πλημμυρικών επεισοδίων τα περισσότερα έχουν σημειωθεί στο Νομό Έβρου (67% επί του συνόλου των σημαντικών) με είκοσι έξι (26) πλημμυρικά γεγονότα τα οποία παρατηρήθηκαν στους Δήμους Σουφλίου (11 επεισόδια), Αλεξανδρούπολης (8 επεισόδια) και Ορεστιάδας (7 επεισόδια). Ο Νομός Ξάνθης ακολουθεί με επτά (7) πλημμυρικά γεγονότα (18% επί του συνόλου) τα οποία κατανέμονται στους Δήμους Αβδήρων (4 επεισόδια) και Τοπίου (3 επεισόδια). Επιπλέον, στο Νομό Καβάλας τρία (3) είναι τα πλημμυρικά γεγονότα όλα στο Δήμο Νέστου (8% επί του συνολικού) και τέλος στο Νομό Ροδόπης έχουν καταγραφεί επίσης τρία (3) σημαντικά πλημμυρικά γεγονότα (8% επί του συνολικού) και μοιράζονται μεταξύ των δήμων Κομοτηνής (2 επεισόδια) και Μαρώνειας-Σάπων (1 επεισόδιο).

Πίνακας 5.5: Κατανομή Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων στο ΥΔ Θράκης ανά χρονική περίοδο (10 έτη)

| ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ | ΠΛΗΘΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ |
|------------------|-----------------------------|
| 1938* | 3 |
| 1990-2000 | 2 |
| 2001-2010 | 34 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 39 |

* Από το 1938 μέχρι το 1990 δεν υπάρχει καμία καταγραφή πλημμυρικών γεγονότων παρά μόνο 3 πλημμυρικά γεγονότα για το έτος 1938.

Πίνακας 5.6: Πλήθος Σημαντικών Πλημμυρικών Γεγονότων ανά Δήμο στο ΥΔ Θράκης

| Υ.Δ. | ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ | ΠΛΗΘΟΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ | ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ |
|--------|-------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|-------------------------|
| GR12 | ΣΟΥΦΛΙΟΥ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 11 | 28,21% |
| GR12 | ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 8 | 20,51% |
| GR12 | ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ | ΕΒΡΟΥ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 7 | 17,95% |
| GR12 | ΑΒΔΗΡΩΝ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 4 | 10,26% |
| GR12 | ΤΟΠΕΙΡΟΥ | ΞΑΝΘΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 3 | 7,69% |
| GR12 | ΝΕΣΤΟΥ | ΚΑΒΑΛΑΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 3 | 7,69% |
| GR12 | ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 2 | 5,13% |
| GR12 | ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ | ΡΟΔΟΠΗΣ | Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 1 | 2,56% |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 39 | 100% |

Με βάση την επεξεργασία των σημαντικών ιστορικών συμβάντων, οι κύριες περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης όπου έχουν σημειωθεί στο παρελθόν ιστορικές πλημμύρες είναι :

- το δέλτα του π. Νέστου (δεξιά και αριστερή όχθη),
- η πεδιάδα Ξάνθης,
- η πεδιάδα Κομοτηνής,
- οι χαμηλές περιοχές των χειμάρρων της Αλεξανδρούπολης (ρ. Απόκριμο και Αράπης)
- οι παραποτάμιες περιοχές της λεκάνης του π. Έβρου

5.2.4 Προσδιορισμός θέσεων με δυνητικές αρνητικές συνέπειες σε μελλοντικές πλημμύρες

Με βάση την Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), για να οριστούν οι δυνητικές αρνητικές συνέπειες (στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα) των μελλοντικών πλημμυρών, ακολουθήθηκαν τα οριζόμενα στο εδάφιο 4.2.ε της ΚΥΑ Η.Π 31822/1542/Ε103/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και στο εδάφιο 4.2.δ της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Θεωρήθηκε ότι οι περιοχές όπου είναι πιθανό να υπάρξουν αρνητικές συνέπειες είναι αυτές που περιέχουν:

- Πόλεις και οικισμούς
- Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες
- Γεωργικές εκτάσεις με σημαντική οικονομική αξία
- Παραγωγικές μονάδες που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση
- Προστατευόμενες περιοχές
- Μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς: Αρχαία μνημεία και μνημεία παγκόσμιας κληρονομιάς της UNESCO. Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από το Υπουργείο Πολιτισμού (<http://odysseus.culture.gr>).
- Υποδομές (οδικό, σιδηροδρομικό δίκτυο, λιμάνια, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μεγάλα φράγματα)

5.2.5 Προσδιορισμός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) (Areas of Potential Significant Flood Risk, APSFR)

Οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (APSFR) ορίστηκαν συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τον προσδιορισμό των περιοχών όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα και των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες (με βάση τα κριτήρια που αναφέρθηκαν προηγουμένως), λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις αναφορές των περιφερειακών φορέων και τις σημαντικές ιστορικές πλημμύρες.

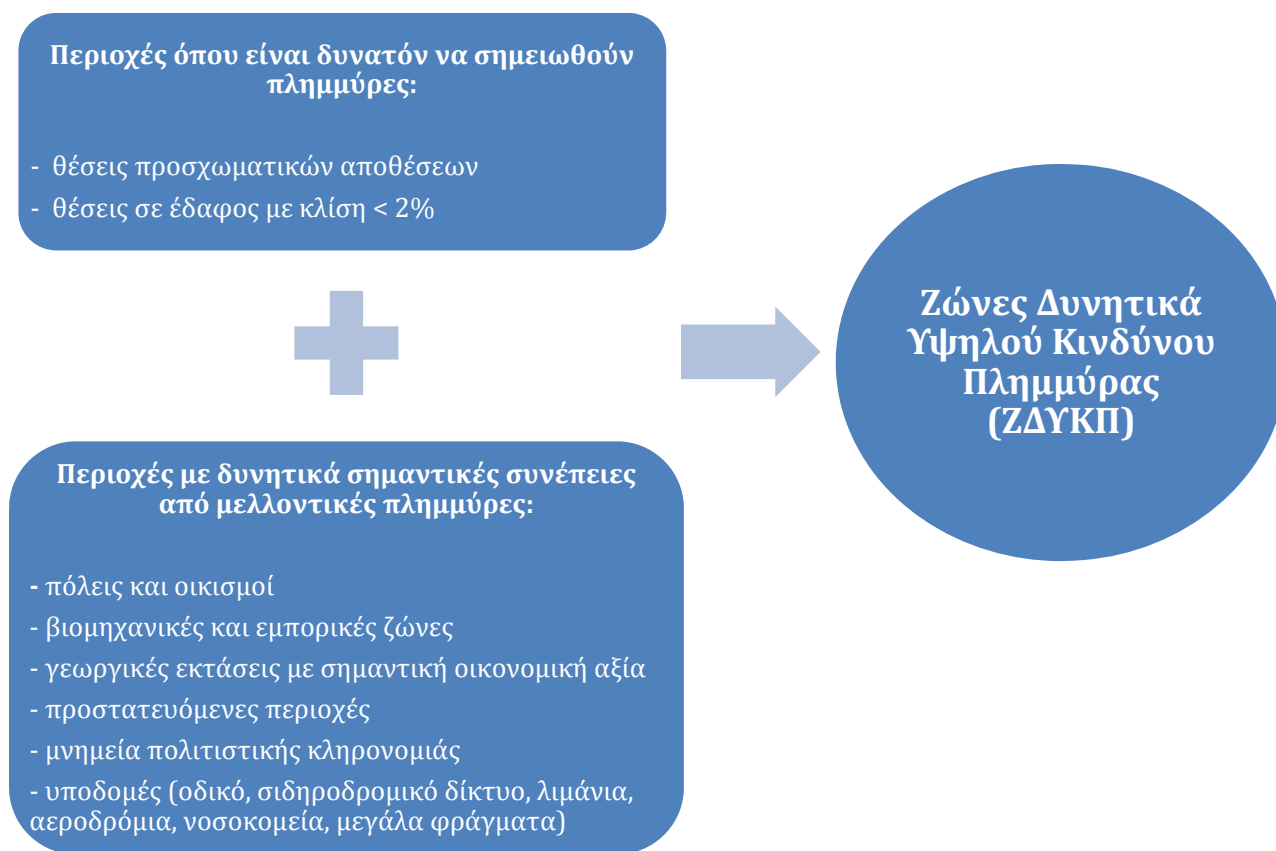
Ως περιοχές όπου είναι πιθανόν να σημειωθεί πλημμύρα ορίστηκαν αυτές που ικανοποιούν έναν τουλάχιστον από τους δύο παρακάτω περιορισμούς:

- βρίσκονται σε θέσεις προσχωματικών αποθέσεων
- βρίσκονται σε έδαφος με κλίση μικρότερη από 2%

Πιο αναλυτικά, οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας προσδιορίστηκαν από την γεωγραφική τομή:

- α) των περιοχών με δυνητικά σημαντικές συνέπειες από μελλοντικές πλημμύρες, και
- β) των περιοχών που είναι πιθανό να σημειωθεί πλημμύρα.

Περιοχές έκτασης κάτω από 25 km² δεν εξετάστηκαν. Εξαιρέσεις υπήρξαν για περιοχές που έχουν έκταση μικρότερη από 25 km², για τις οποίες όμως υπήρξε έντονη αναφορά για πλημμυρικά προβλήματα από τους περιφερειακούς φορείς είτε είχε σημειωθεί σημαντική ιστορική πλημμύρα.



Σχήμα 5.2: Κριτήρια και υποκριτήρια προσδιορισμού των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ)

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην [Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας](#) (ΥΠΕΚΑ-ΕΓΥ, 2012), ορίστηκαν οι παρακάτω [Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το Υδατικό Διαμέρισμα της Θράκης](#):

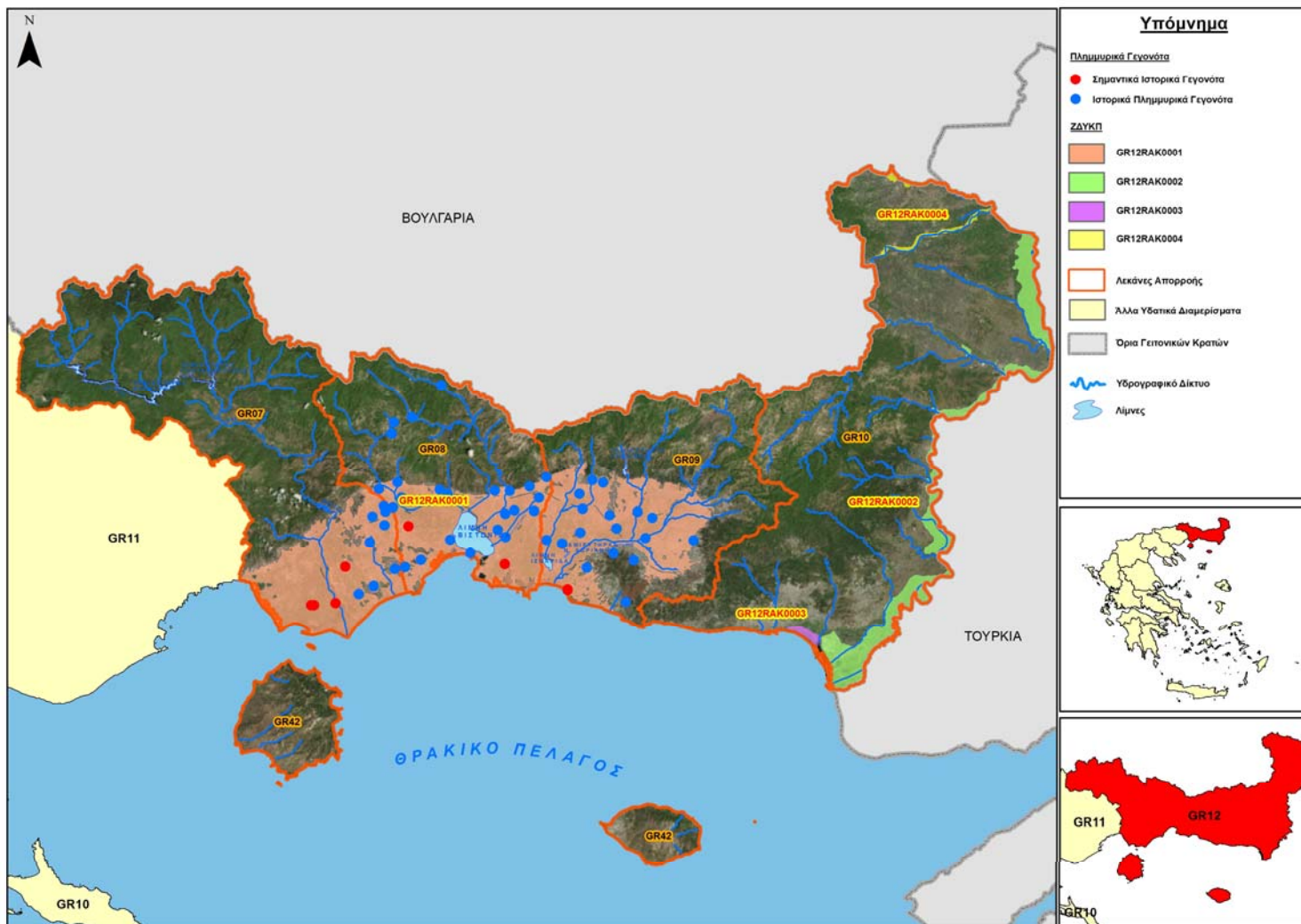
1. Πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)(GR12RAK0001),
2. Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου (GR12RAK0002)
3. Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού (GR12RAK0003)
4. Περιοχές β. Έβρου και Άρδα (GR12RAK0004)

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται οι εκτάσεις των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας για το ΥΔ της Θράκης, και σημειώνεται η συμμετοχή τους στη συνολική έκταση του ΥΔ. Θέσεις με σημαντικές πλημμύρες, έξω από τις επιλεγείσες Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, θα αποτελέσουν αντικείμενο μεμονωμένης διερεύνησης στο πλαίσιο του Παραδοτέου Π3 (Ειδικές περιοχές εκτός ΖΔΥΚΠ) της Α' Φάσης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας ΑΜΘ.

Πίνακας 5.7: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο ΥΔ Θράκης

| Όνομασία | Κωδικός | Έκταση (km ²) | Ποσοστό (%) στο σύνολο του ΥΔ |
|--|-------------|---------------------------|-------------------------------|
| Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιούρη και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) | GR12RAK0001 | 1.927 | 17,14% |
| Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου | GR12RAK0002 | 369,41 | 3,29% |
| Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού | GR12RAK0003 | 12,16 | 0,11% |
| Περιοχές β. Έβρου και Άρδα | GR12RAK0004 | 44,44 | 0,4% |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 2.353,01 | 20,94% |

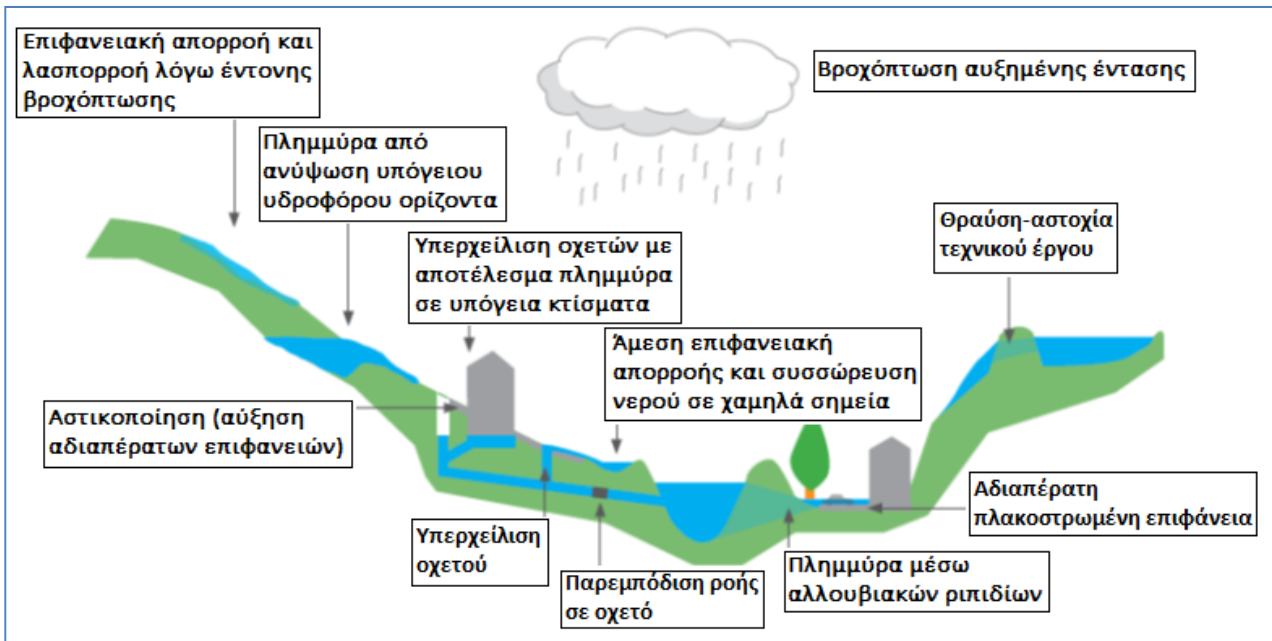
Επισημαίνεται ότι ακολούθως γίνεται περιγραφή μόνο της ΖΔΥΚΠ της πεδιάδας Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιούρη και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001). Οι υπόλοιπες ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (GR12RAK0002, GR12RAK0003 και GR12RAK0004), εξετάζονται στο πλαίσιο χωριστής σύμβασης.



Σχήμα 5.3: Ζώνες Δυσνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) Υ.Δ. Θράκης.

5.2.6 Αίτια και Μηχανισμοί πλημμύρας

Για την κατηγοριοποίηση των αιτιών και μηχανισμών πλημμύρας ακολουθήθηκε η προτεινόμενη κωδικοποίηση των Κατευθυντήριων Κειμένων της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ "[DocumentNo.0:GuidanceforReportingundertheFloodsDirective](#)" και "[DocumentNo.2:FloodsDirectivereporting:UserGuidetothereportingschemav6.0](#)", η οποία παρουσιάζεται στους παρακάτω Πίνακες.



Σχήμα 5.4: Κύρια αίτια και τύποι πλημμυρών.

Πίνακας 5.8: Αίτια Πλημμύρας

| Κωδικός Πηγής Πλημμύρας | Τύπος Πηγής Πλημμύρας | Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας |
|-------------------------|-----------------------|--|
| A11 | Υπερχείλιση ποταμού | Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερά τα οποία προέρχονται από μέρος ενός φυσικού συστήματος αποστράγγισης, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών ή μη καναλιών αποστράγγισης. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες που οφείλονται σε ποτάμια, ρέματα, συστήματα αποστράγγισης, ορεινούς χείμαρρους και εφήμερα ρεύματα, λίμνες και πλημμύρες από λιώσιμο του χιονιού. |
| A12 | Τοπική καταιγίδα | Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής που οφείλεται αποκλειστικά σε βροχόπτωση, η οποία είτε έπεσε απευθείας στην περιοχή είτε απέρρευσε σε αυτή. Συμπεριλαμβάνονται ύδατα από αστικές χιονοθύελλες, η επιφανειακή απορροή στις αγροτικές περιοχές, περίσσεια νερού και επιφανειακές πλημμύρες που προκύπτουν από το λιώσιμο του χιονιού. |
| A13 | Υπόγεια νερά | Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από υπόγεια νερά που ανυψώνονται |

| Κωδικός Πηγής Πλημμύρας | Τύπος Πηγής Πλημμύρας | Περιγραφή τύπου πηγής πλημμύρας |
|-------------------------|-------------------------------|--|
| | (πηγές κλπ) | πάνω από τη στάθμη του εδάφους. Συμπεριλαμβάνονται τα υπόγεια ύδατα και η υπόγεια ροή από υπερυψωμένα επιφανειακά ύδατα. |
| A14 | Ανύψωση στάθμης θάλασσας | Είναι η πλημμύρα μιας περιοχής από νερό που προέρχεται από τη θάλασσα, από εκβολές ποταμών ή από θαλάσσιες λίμνες. Συμπεριλαμβάνονται πλημμύρες από τη θάλασσα (π.χ. μεγάλο ύψος κύματος ή κύματα καταιγίδας) και πλημμύρες που προκύπτουν από τη δράση των κυμάτων ή των παράκτιων τσουνάμι. |
| A15 | Θραύση-αστοχία τεχνικού έργου | Είναι η πλημμύρα που προέρχεται από τεχνητές υδραυλικές υποδομές ή από αστοχία των συγκεκριμένων υποδομών. Συμπεριλαμβάνονται οι πλημμύρες που προκύπτουν από συστήματα αποχέτευσης, συστήματα ύδρευσης και επεξεργασίας λυμάτων και από τεχνητά συστήματα καθοδήγησης και κατακράτησης νερού. |
| A16 | Άλλη αιτία | Οι πλημμύρες από νερό που οφείλεται σε άλλες πηγές, μπορεί να περιλαμβάνει και άλλα παλιρροϊκά κύματα. |
| A17 | Άγνωστη αιτία | Άγνωστη αιτία |

Πίνακας 5.9: Μηχανισμοί Πλημμύρας

| Κωδικός Μηχανισμού Πλημμύρας | Μηχανισμός Πλημμύρας | Περιγραφή μηχανισμού πλημμύρας |
|------------------------------|--|--|
| A21 | Φυσική υπερχειλίση | Η κατάκλυση μιας περιοχής από νερό το οποίο ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα ή τη στάθμη του εδάφους. |
| A22 | Υπέρβαση Αναχωμάτων | Πλημμύρα μιας περιοχής από νερό το οποίο υπερπήδησε πλημμυρικά αναχώματα. |
| A23 | Αστοχία αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας | Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω της αστοχίας φυσικών ή τεχνητών αναχωμάτων ή υποδομών προστασίας. Ο μηχανισμός της πλημμύρας μπορεί να περιλαμβάνει την πρόκληση ρήγματος ή και την κατάρρευση της αντιπλημμυρικής προστασίας ή την αστοχία λειτουργίας του αντλητικού συστήματος ή των θυρών. |
| A24 | Παρεμπόδιση ροής | Η πλημμύρα μιας περιοχής λόγω φυσικής ή τεχνητής παρεμπόδισης ή περιορισμού της ροής ενός αγωγού ή ενός συστήματος. Αυτός ο μηχανισμός περιλαμβάνει πλημμύρες από την έμφραξη του δικτύου αποχέτευσης ή από υποδομές περιορισμού της ροής, όπως γέφυρες, υπόγειοι οχετοί, κομμάτια πάγου, κατολισθήσεις. |
| A25 | Άλλο | Πλημμύρες που οφείλονται σε άνοδο της στάθμης σε λίμνες, ταμιευτήρες, και μικρότερα σώματα νερού. |
| A26 | Δεν υπάρχουν δεδομένα | Δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα |

Πίνακας 5.10: Χαρακτηριστικά Πλημμύρας

| Κωδικός Χαρακτηριστικών Πλημμύρας | Τύπος χαρακτηριστικών πλημμύρας | Περιγραφή τύπου χαρακτηριστικών πλημμύρας |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| A31 | Ραγδαία πλημμύρα | Η πλημμύρα η οποία φτάνει την αιχμή και την πτώση της σε σύντομο χρονικό διάστημα και συνήθως προκύπτει μετά από έντονη βροχόπτωση σε μια σχετικά μικρή περιοχή. |
| A32 | Πλημμύρα από λιώσιμο χιονιού | Πλημμύρα που οφείλεται σε ταχεία τήξη χιονιού, πιθανόν σε συνδυασμό με βροχόπτωση ή παρεμπόδιση της ροής από κομμάτια πάγου. |
| A33 | Άλλη γρήγορης εξέλιξης πλημμύρα | Πλημμύρα η οποία εξελίσσεται με γρήγορους ρυθμούς, αλλά όχι στιγμιαία πλημμύρα |
| A34 | Μέτριας εξέλιξης πλημμύρα | Ένα πλημμυρικό επεισόδιο, το οποίο εξελίσσεται με μικρότερους ρυθμούς από μια στιγμιαία πλημμύρα. |
| A35 | Αργής εξέλιξης πλημμύρα | Πλημμύρα η οποία χρειάζεται μεγάλο χρόνο για να εξελιχθεί. |
| A36 | Μεταφορά λάσπης | Πλημμύρα με μεταφορά μεγάλης ποσότητας λάσπης. |
| A37 | Ροή ιδιαίτερα υψηλής ταχύτητας | Πλημμύρα της οποίας τα νερά κινούνται με μεγάλη ταχύτητα. |
| A38 | Πλημμύρα ιδιαίτερα μεγάλου βάθους | Πλημμύρα της οποίας τα νερά προέρχονται από σημαντικό βάθος. |
| A39 | Άλλα χαρακτηριστικά | Άλλο η κανένα χαρακτηριστικό πλημμύρας |
| A40 | Δεν υπάρχουν δεδομένα | Δεν υπάρχουν δεδομένα για τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας |

Πίνακας 5.11: Επιπτώσεις Πλημμύρας

| Κωδικός Επιπτώσεων | Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας | Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας |
|------------------------|---|---|
| Ανθρώπινη Υγεία | | |
| B11 | Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία | Δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, είτε σαν άμεσες ή έμμεσες επιπτώσεις, όπως μπορούν να προκύψουν από ρύπανση ή από διακοπή των υπηρεσιών που σχετίζονται με την παροχή και επεξεργασία νερού, και μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους. |
| B12 | Κοινωνία | Αρνητικές επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως, επιβλαβείς συνέπειες στην τοπική δημόσια διοίκηση, στη διαχείριση εκτάκτων καταστάσεων, στην εκπαίδευση, στην υγεία και στις δημόσιες υποδομές εργασίας, όπως τα νοσοκομεία. |
| B13 | Άλλο | Άλλο |

| Κωδικός Επιπτώσεων | Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας | Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας |
|-------------------------------|--|--|
| B14 | Δεν εφαρμόζεται | Δεν εφαρμόζεται |
| Περιβάλλον | | |
| B21 | Κατάσταση υδατορεύματος | Δυσμενείς επιπτώσεις στην οικολογική ή χημική κατάσταση των επιφανειακών υδατικών σωμάτων ή στην χημική κατάσταση των υπόγειων. Τέτοιες επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν λόγω ρύπανσης από διάφορες πηγές (σημειακές ή διάχυτες) ή λόγω των υδρομορφολογικών επιπτώσεων των πλημμυρών. |
| B22 | Προστατευόμενες περιοχές | Δυσμενείς επιπτώσεις σε προστατευόμενες περιοχές ή υδατικά σώματα, όπως είναι αυτές που ορίζονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τα πτηνά και τους οικοτόπους (Birds and Habitat Directive), τα ύδατα κολύμβησης ή σημεία άντλησης πόσιμου νερού. |
| B23 | Πηγές ρύπανσης | Πηγές πιθανής ρύπανσης σε περίπτωση πλημμύρας, όπως από βιομηχανικές εγκαταστάσεις IPPC και Seveso, ή σημειακές ή διάχυτες πηγές. |
| B24 | Άλλες αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις | Άλλες πιθανές δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις, όπως εκείνες που αφορούν το έδαφος, τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, κ.λπ. |
| B25 | NA | Δεν εφαρμόζεται |
| Πολιτιστική Κληρονομιά | | |
| B31 | Μνημεία | Δυσμενείς επιπτώσεις στην πολιτιστική κληρονομιά, που μπορεί να περιλαμβάνει αρχαιολογικούς χώρους και μνημεία, αρχιτεκτονικούς χώρους, μουσεία, πνευματικούς χώρους και κτίρια. |
| B32 | Τοπία | Μόνιμες ή μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις σε πολιτιστικούς χώρους, οι οποίοι είναι συνδυασμός έργων του ανθρώπου και της φύσης, όπως κειμήλια παραδοσιακών οικισμών. |
| B33 | Άλλο | Άλλο |
| B34 | Δεν εφαρμόζεται | Δεν εφαρμόζεται |
| Οικονομία | | |
| B41 | Περιουσία | Δυσμενείς επιπτώσεις στην περιουσία, συμπεριλαμβανομένων και των κατοικιών. |
| B42 | Υποδομές | Δυσμενείς επιπτώσεις στις υποδομές, όπως είναι οι υπηρεσίες κοινής ωφέλειας, παραγωγής ενέργειας, μεταφορών, αποθήκευσης και επικοινωνίας. |
| B43 | Γεωργία | Δυσμενείς επιπτώσεις στη χρήση γης, όπως η γεωργική δραστηριότητα (κτηνοτροφία, καλλιέργεια και κηπευτική), τη δασοκομία, την εξόρυξη ορυκτών και την αλιεία. |
| B44 | Οικονομική δραστηριότητα | Δυσμενείς επιπτώσεις στους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, όπως η μεταποίηση, οι κατασκευές, το λιανικό |

| Κωδικός Επιπτώσεων | Τύπος των επιπτώσεων της πλημμύρας | Περιγραφή τύπου των επιπτώσεων πλημμύρας |
|--------------------|------------------------------------|---|
| | | εμπόριο, οι υπηρεσίες και άλλες μορφές απασχόλησης. |
| B45 | Άλλο | Άλλο |
| B46 | Δεν εφαρμόζεται | Δεν εφαρμόζεται |

Πίνακας 5.12: Βαθμός των συνολικών ζημιών

| | |
|--|---|
| Degree_Total Damage | Είναι το συνολικό κόστος από τις καταστροφές του πλημμυρικού γεγονότος (σε ευρώ) |
| Degree_Total Damage GDP | Είναι το συνολικό κόστος ως ποσοστό του ΑΕΠ (%) |
| Degree_Total Damage Class | Είναι η κατηγορία ολικών συνεπειών. Οι κατηγορίες είναι: - Ασήμαντη - Χαμηλή - Μέτρια - Υψηλή - Πολύ υψηλή - Δεν εφαρμόζεται - Άγνωστη |
| Type Of Consequescences Summary | Μία περίληψη (μέχρι 1000 λέξεις) για τον τρόπο εκτίμησης των συνεπειών του πλημμυρικού γεγονότος |
| Fatalities | Ο αριθμός των ανθρωπίνων θυμάτων. Συμπληρώνεται μόνο όταν στο πεδίο Type Of Damage έχει επιλεγεί Human Health: Adverse Consequescences to human health |

5.2.7 Πλημμύρα από ανύψωση Μέσης Στάθμης Θάλασσας

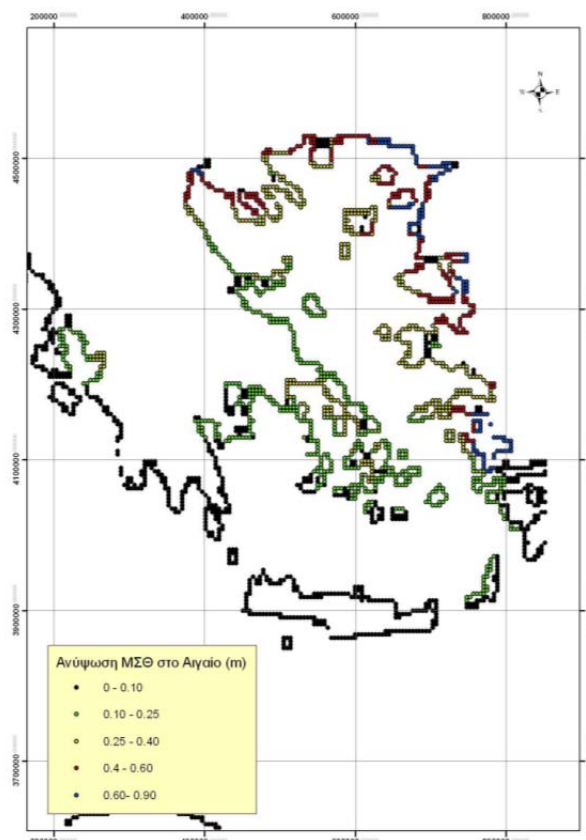
Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς.

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.

- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια

Η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμήθηκε για περίοδο επαναφοράς 50 ετών. Τα αποτελέσματα δεν διαφοροποιούνται ουσιαστικά για περίοδο επαναφοράς 100 ετών. Τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης παρουσιάζονται στο σχήμα 5.5



Σχήμα 5.5: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από μετεωρολογική παλίρροια

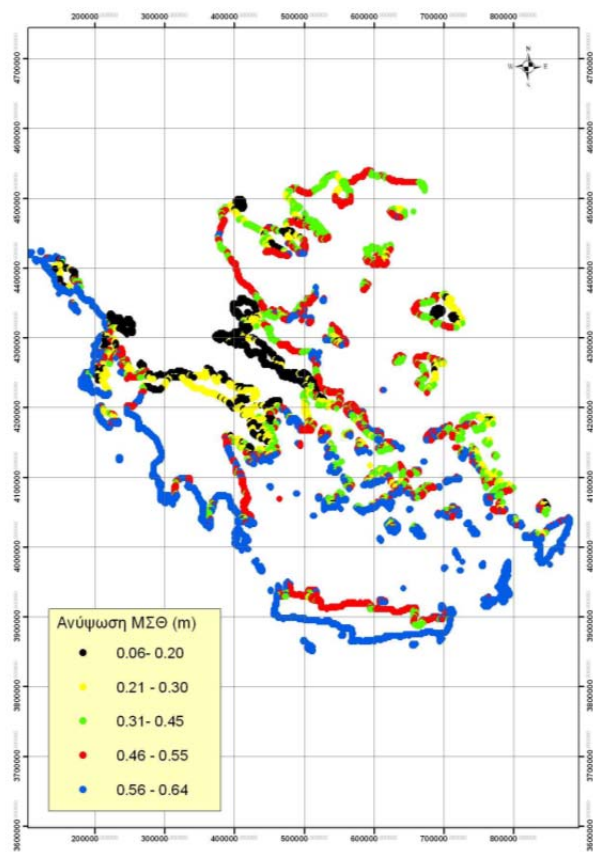
▪ Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς

Η ανύψωση της ΜΣΘ λόγω κυματισμών υπολογίζεται ως το 7% του ύψους κύματος ανοιχτού πελάγους. Το μέγιστο ύψος κύματος προέκυψε από τον υπολογισμό των τιμών του ύψους σε κάθε μια από τις οκτώ κύριες διευθύνσεις ανέμου και υπολογίστηκε από το ανάπτυγμα πελάγους, την ταχύτητα και την διάρκεια του ανέμου.

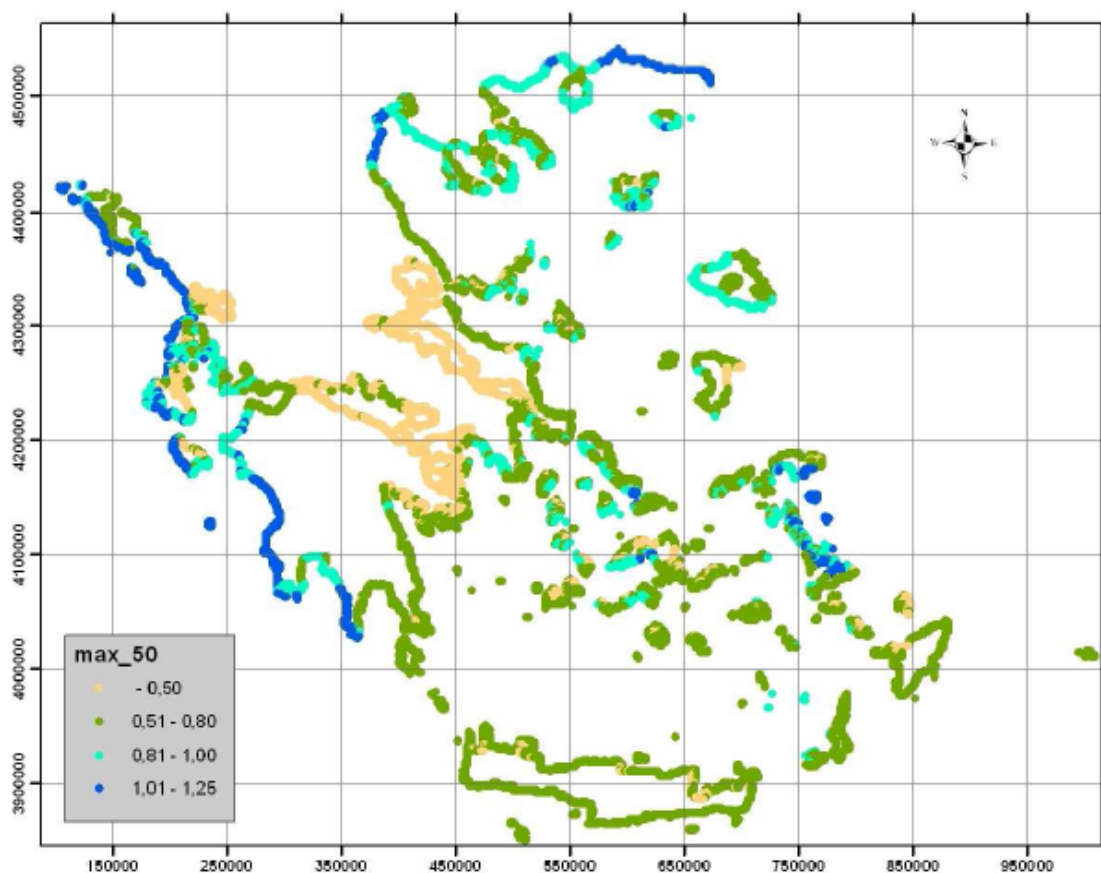
Για την εκτίμηση της ανύψωσης λόγω κυματισμών ακολουθήθηκε η επόμενη διαδικασία:

- Δημιουργήθηκε κάναβος ξηράς διαστάσεων 2km.
- Με βάση τον κάναβο αυτό υπολογίστηκε το ανάπτυγμα πελάγους για τις οκτώ κύριες διευθύνσεις.
- Υπολογίστηκε το ύψος κύματος από τα οκτώ αναπτύγματα πελάγους για τις οκτώ διευθύνσεις με δεδομένη ταχύτητα και διάρκεια ανέμου.
- Υπολογίστηκε το μέγιστο ύψος κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις
- Υπολογίστηκε η ανύψωση της ΜΣΘ ως το 7% του ύψους κύματος για κάθε μια από τις οκτώ διευθύνσεις.

Στο σχήμα 5.6 παρουσιάζεται η μέγιστη ανύψωση από όλες τις διευθύνσεις.



Σχήμα 5.6: Μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή Αιγαίου από κυματισμό



Σχήμα 5.7: Συνολική μέγιστη ανύψωση Μ.Σ.Θ. στην ακτογραμμή για περίοδο επαναφοράς 50 ετών

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ.
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την ΜΣΘ.
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την ΜΣΘ αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες.

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m.

Στο ΥΔ Θράκης και για την ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμάται σε 1,11 m και 1,23 m για T = 50 και 100 έτη αντίστοιχα.

5.2.8 Περιγραφή βασικών χαρακτηριστικών της ΖΔΥΚΠ - Πεδιάδα Ξάνθης - Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας)(GR12RAK0001)

Γενικά

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από την πεδιάδα Ξάνθης – Κομοτηνής η οποία καταλαμβάνει τις χαμηλές ζώνες των ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Βοσβόζη, Φιλιούρη, Ασπροποτάμου και τις παρόχθιες εκτάσεις της λίμνης Βιστωνίδας η οποία βρίσκεται στο κέντρο της πεδινής περιοχής. Η πεδινή ζώνη Ξάνθης – Κομοτηνής, χαρακτηρίζεται από ήπιο ανάγλυφο με πολύ χαμηλές κλίσεις.

Δυτικά διαρρέεται από τον π. Νέστο ο οποίος πηγάζει από πηγές του όρους Ρίλα της Βουλγαρίας μεταξύ των οροσειρών Αίμου και Ροδόπης και ακολουθώντας πορεία νοτιοανατολική εισέρχεται στην Ελλάδα, διασχίζει βαθιές κοιλάδες και φαράγγια, σχηματίζοντας κατά περιοχές έντονους μαιανδρισμούς και αλλάζοντας πορεία προς νότο καταλήγει στο Θρακικό πέλαγος σχηματίζοντας το δέλτα του Νέστου.

Στο κέντρο της πεδιάδας Ξάνθης – Κομοτηνής δεσπόζει η λίμνη Βιστωνίδα η οποία χωρίζεται από τη θάλασσα με ένα ισθμό από θίνες (περιοχή Πόρτο-Λάγος) και επικοινωνεί με αυτήν με διώρυγες κάθετες προς τον ισθμό. Η Βιστωνίδα, έχει έκταση περίπου 45km², μέσο βάθος 2,5m (αβαθής λίμνη) και μέγιστο βάθος 4m. Χωρίζεται από τη θάλασσα με μια στενή λουρίδα γης από αμμώδεις προσχώσεις και επικοινωνεί με αυτήν με δύο κανάλια. Στα ανατολικά ένα φυσικό κανάλι, με δύο στόμια προς τη λίμνη, την ενώνει με τη θάλασσα μέσω της λιμνοθάλασσας του Πόρτο Λάγους. Στα δυτικά ένα τεχνητό κανάλι, κατασκευασμένο τη δεκαετία του '50, με μήκος 1500m και πλάτος 25m, την ενώνει απευθείας με τη θάλασσα. Λόγω αυτών των τεχνητών και φυσικών διαύλων επικοινωνίας με την θάλασσα, το νότιο τμήμα της είναι υφάλμυρο, ενώ το βόρειο μέρος της χαρακτηρίζεται από γλυκά νερά που τροφοδοτούνται συνεχώς τόσο από τους χείμαρρους και ποταμούς όσο και από αρτεσιανές πηγές. Οι βασικές εισροές στην λίμνη προέρχονται από:

- Τους τρεις κύριους ποταμούς που καταλήγουν σε αυτή (Κόσυνθος, Κομψάτος και Ασπροπόταμος)
- Ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα στην επιφάνεια της λίμνης
- Είσοδο της θάλασσας στην λίμνη

Οι σπουδαιότεροι χείμαρροι που την τροφοδοτούν πηγάζουν από την οροσειρά της Ροδόπης και είναι ο Κόσυνθος (ή ρ. Ξάνθης), που εκβάλλει στο βόρειο τμήμα της λίμνης Βιστωνίδας, ο Κομψάτος (ή Ξηροπόταμος) που εκβάλλει στο ανατολικό τμήμα της λίμνης Βιστωνίδας, και ο Τραύος (ή Ασπροπόταμος) που βρίσκεται μεταξύ Κομψάτου και Βοσβόζης (ή Μπόσμπος ή ρ. Κομοτηνής) και εκβάλλει στο νοτιοανατολικό άκρο της λίμνης Βιστωνίδας. Το ανάγλυφο περιμετρικά της λίμνης και στην παράκτια ζώνη της Βιστωνίδας είναι ως επί τον πλείστον πεδινό και χαρακτηρίζεται από χαμηλές κλίσεις.

Σημαντικοί ποταμοί που διαρρέουν το ανατολικό τμήμα της ζώνης είναι το ρ. Βοσβόζης που πηγάζει από τα υψώματα βόρεια της Κομοτηνής και εκβάλλει στη λίμνη Ισμαρίδα (ή λ. Μητρικού), και το ρ. Φιλιούρης (Φιλύρης ή Λίσσος), που πηγάζει από την οροσειρά της Ροδόπης (όρος Μεγάλο Λιβάδι) και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος δίπλα στο χωριό Ίμερος.

Η λίμνη Ισμαρίδα (Μητρικού), στα δυτικά του νομού Ροδόπης, 4-5km από τον όρμο Ανοικτού στο Θρακικό πέλαγος, είναι η μοναδική λίμνη γλυκού νερού στην Θράκη. Τροφοδοτείται βασικά από δύο ποταμούς, κυρίως από το Βοσβόζη στη Βόρεια πλευρά της λίμνης και εν μέρει σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων από το Φιλιούρη. Τα νερά της Ισμαρίδας αποστραγγίζονται απ' ευθείας στη θάλασσα με έναν στενό βραχίονα, έναν φυσικό διάυλο που έχει διαπλατυνθεί κι εκβαθυνθεί με σκοπό την ελεγχόμενη εισροή θαλασσινού νερού μέσω ενός θυροφράγματος. Ανάλογα με την εποχή και με τη διαχείριση του θυροφράγματος παρατηρείται είτε ροή νερού από την λίμνη προς τη θάλασσα είτε εισροή θαλασσινού νερού στη λίμνη. Αποστράγγιση από την λίμνη προς τη θάλασσα έχουμε ιδιαίτερα την άνοιξη, ενώ τους θερινούς μήνες επειδή ο Βοσβόζης δεν έχει ροή θαλασσινό νερό καταλήγει στην Ισμαρίδα. Επίσης, εισροή θαλασσινού νερού έχουμε κατά την συνύπαρξη νότιων ανέμων με την παλίρροια, η οποία στις ακτές της Θράκης φτάνει τα 15-20cm. Το συνολικό εμβαδόν της λίμνης εμφανίζει μικρές διακυμάνσεις (2-3,4 km²), που σχετίζονται τόσο με την παροχή του Βοσβόζης όσο και

την χρήση των νερών προς άρδευση. Είναι ρηχή, με μέγιστο βάθος 1,5m και μέσο βάθος 1m, ενώ το ύψος της ανώτατης στάθμης της φτάνει στα 28m από το επίπεδο της θάλασσας. Η αποστράγγιση της περιοχής ανατολικά της Λ. Ισμαρίδας γίνεται μέσω 4 αποστραγγιστικών καναλιών (εγκάρσια στο περιφερειακό ανάχωμα και στην τάφρο που κατασκευάστηκαν την περίοδο 1976 μέχρι το 1985) που συγκεντρώνοντας τα νερά τα διοχετεύουν στον κεντρικό αποστραγγιστικό κανάλι, που τα οδηγεί στην θάλασσα μέσω του διαύλου της Λ. Ισμαρίδας. Οι βασικές εισροές στην λίμνη προέρχονται από:

- Το Βοζβόζη ποταμό
- Ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα στην επιφάνεια της λίμνης
- Ελεγχόμενη είσοδο της θάλασσας στην λίμνη μέσω των θυροφραγμάτων

Οι πεδινές περιοχές του ανατολικού τμήματος της ζώνης, εντοπίζονται κατά μήκος της ευρύτερης κοίτης του υδρογραφικού δικτύου (ποταμός Βοσβόζης με τους παραποτάμους του στα ΒΑ και τη λίμνη Ισμαρίδα στα Ν-ΝΑ). Το υδρογραφικό δίκτυο εμφανίζει ένα πολύ ομαλό ανάγλυφο με μικρές κλίσεις και με υψόμετρα τα οποία κυμαίνονται μεταξύ 2.6m και 21m.

Τα υδατορεύματα της περιοχής, έχουν υποστεί τροποποιήσεις της κοίτης με διευθετήσεις, ευθυγραμμίσεις, καλύψεις (εντός αστικών περιοχών). Οι τροποποιήσεις αυτές έχουν επέλθει σε βάθος χρόνου για τους σκοπούς της αποστράγγισης εδαφών και την απόδοσή τους στην γεωργία και για αντιπλημμυρικούς σκοπούς. Αφορούν τόσο τα υδατικά συστήματα του κύριου ρου μεγάλων ποταμών του υδατικού διαμερίσματος (Νέστος) όσο και μικρότερων ποταμών (Φιλιουρής, Κομψάτος) και άλλων μικρότερων υδατορευμάτων.

Ο π. Νέστος, εισερχόμενος στην Ελλάδα, σχηματίζει ένα φυσικό άξονα ανάμεσα στα όρη της Δυτικής Ροδόπης, του Φαλακρού και των βουνών της Λεκάνης τα οποία και αποστραγγίζει καθώς επίσης και αρκετούς παραπόταμους και χείμαρρους συνεχούς ή διακοπτόμενης ροής. Στο τμήμα αυτό ο ποταμός εμφανίζει σε όλη του την εξάπλωση ενδείξεις καρστικοποίησης όπως δολίνες καθώς και διάσπαρτες κοιλάτρες και σπήλαια. Δημιουργούνται λοιπόν συνθήκες υψηλού βαθμού κατείσδυσης των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων και υπόγειας αποστράγγισης προς εξόδους, που τοποθετούνται στα χαμηλότερα υψομετρικά σημεία

Ο π. Κόσυνθος, διαρρέει την πόλη της Ξάνθης και καταλήγει στη μεγάλη πεδιάδα της Βιστωνίδας, όπου η κοίτη του πλαταίνει πολύ και μετά από τρία χιλιόμετρα, περιορίζεται από αναχώματα. Η υπόλοιπη πορεία του έως τη Βιστωνίδα είναι ευθύγραμμη, λόγω αντιπλημμυρικών έργων που έχουν λάβει χώρα. Στην πεδινή του διαδρομή ενώνεται και αποστραγγίζει αρκετά ρέματα. Λόγω του σχετικά μικρού μήκους και της μικρής λεκάνης απορροής, η παροχή του Κόσυνθου δεν είναι σταθερή, αλλά παρουσιάζει μεγάλες αυξομειώσεις οι οποίες εξαρτώνται άμεσα από την ένταση και τη διάρκεια των βροχοπτώσεων στην περιοχή. Έτσι υπάρχουν περίοδοι πολύ μεγάλης παροχής νερού, με πλημμυρικά φαινόμενα και καταστροφές κάποιες φορές αλλά και περίοδοι κατά τις οποίες η επιφανειακή ροή, κυρίως στην πεδινή περιοχή, είναι μηδενική. Για το λόγο αυτό, πολλές φορές χαρακτηρίζεται ως χείμαρρος.

Ο π. Κομψάτος (ή Πολύανθος, ή Ξηροπόταμος) καθ όλη τη διάρκεια της διαδρομής του και μέχρι την εκροή του στη λίμνη Βιστωνίδα, αποστραγγίζει τα νερά πολλών μικρών ρεμάτων. Στην παραλίμνια περιοχή του π. Κομψάτου και του π. Ασπροποτάμου υπάρχουν έργα αποστράγγισης με αντλιοστάσια που απομακρύνουν εκροές υπόγειου νερού και τα όμβρια ύδατα της χαμηλής περιοχής.

Ο π. Φιλιουρής (ή Λίσσος) με τους παραποτάμους του, διέρχεται ανατολικά της Ισμαρίδας και εκβάλλει στον όρμο του Ανοικτού αποστραγγίζοντας πλήθος χειμάρρων. Στα βορειοδυτικά της λεκάνης απορροής του έχει δημιουργηθεί η τεχνητή λίμνη Γρατινής.

Ο π. Βοσβόζης ή Μπόσμπος, με χαρακτηριστικά χειμαρρικού συστήματος μεσογειακού τύπου αποτελείται από 3 κύριους κλάδους, κατά την διαδρομή του δέχεται τα επεξεργασμένα λύματα από τον βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Κομοτηνής. Στο πεδινό του τμήμα η κοίτη του Βοσβόζη περιβάλλεται από αναχώματα μέχρι τις εκβολές του. Στο νότιο στόμιο της Ισμαρίδας η εκροή του ελέγχεται από ένα θυρόφραγμα.

Ιστορικό πλημμυρών

Σημαντικές ιστορικές πλημμύρες στην περιοχή έχουν καταγραφεί το 1938, το 1996, το 2007, το 2014, το 2015 με κύρια αίτια πλημμύρας τις τοπικές υπερχειλίσεις ποταμών. Πιο συγκεκριμένα στην Π.Ε. Δράμας δεν έχουν καταγραφεί πλημμυρικά φαινόμενα, στην Π.Ε. Καβάλας προβλήματα πλημμύρας εμφανίζονται στο δέλτα του ποταμού Νέστου λόγω υπερχειλίσης των αρδευτικών τάφρων, στην Π.Ε. Ξάνθης προβλήματα εντοπίζονται στο Δήμο Τοπείρου, Τ.Δ. Εύλαλου και στο Δήμο Αβδήρων λόγω μπαζώματος κοιτών, (δόμηση μέσα σε κοίτες, ρίψη μπάζων και σκουπιδιών μέσα σε κοίτες), ελλιπής καθαρισμός αρδευτικών τάφρων από χόρτα και φερτά. Στην Π.Ε. Ροδόπης ευάλωτες περιοχές εντοπίζονται στη Δ.Ε. Ιάσμου, Μαρωνείας – Σαπών και Κομοτηνής. Πλημμυρικά φαινόμενα εμφανίζονται στον ποταμό Κομψάτο λόγω πλήθους φερτών υλικών που δεν καθαρίζονται, στο ποταμό Τραύο λόγω υπερχειλίσης και αδυναμίας παροχέτευσης του όγκου του νερού, στον ποταμό Φιλιούρη λόγω αδυναμίας παροχετευτικότητας του όγκου του νερού.

Αίτια και μηχανισμοί πλημμύρας

Το κύριο αίτια πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 είναι η Υπερχειλίση ποταμού (A11). Πλημμύρες παρατηρούνται λόγω Τοπικής καταίγιδας (A12) και Ανύψωσης στάθμης θάλασσας (A14). Οι επικρατούντες μηχανισμοί πλημμύρας στη ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 είναι η Φυσική υπερχειλίση (A21) και η Παρεμπόδιση ροής (A24).

5.3 Κατάρτιση Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας

5.3.1 Διαδικασία κατάρτισης

Υδρολογικά σενάρια και περίοδοι επαναφοράς της ανάλυσης

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (hazard) και Κινδύνων Πλημμύρας (risk) αφορούν στις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) για την Λεκάνη Απορροής Ποταμού του π. Νέστου [GR07], του ρ. Ξάνθης – Ξηροπόταμος [GR08], του ρ. Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου [GR09], του π. Έβρου [GR10] και Θάσου - Σαμοθράκης [GR42] που ανήκουν στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης.

Οι ΖΔΥΚΠ όπως αυτές έχουν δημοσιοποιηθεί στο ΕΙΟΝΕΤ, είναι οι εξής:

- Πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Ασπροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001),
- Παρόχθιες περιοχές νοτίως Ν. Βύσσας και δέλτα π. Έβρου (GR12RAK0002)
- Περιοχές δυτικά χ. Λουτρού (GR12RAK0003)
- Περιοχές β. Έβρου και Άρδα (GR12RAK0004)

Τα αναφερόμενα στις παραγράφους που ακολουθούν, αφορούν μόνο την ΖΔΥΚΠ της πεδιάδας Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομψάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιες εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001). Οι υπόλοιπες

ΖΔΥΚΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (GR12RAK0002, GR12RAK0003 και GR12RAK0004), εξετάζονται στο πλαίσιο χωριστής σύμβασης.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές που καταρτίστηκαν, αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.

Οι Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας που καταρτίστηκαν, αντιστοιχούν στα εξής σενάρια:

- Πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,

λόγω της αδυναμίας προσδιορισμού των πλημμυρών χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης.

Οι συγκεκριμένες περιόδους επαναφοράς επιλέχθηκαν μετά από ανασκόπηση των περιόδων επαναφοράς που χρησιμοποιούνται διεθνώς και καλύπτουν τις τυπικές περιόδους επαναφοράς που χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (50, 100 έτη) αλλά και ακραία φαινόμενα (1000 έτη).

Στους χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας σημειώνονται τα κύρια αναχώματα αντιπλημμυρικής προστασίας του π. Νέστου. Στο πλαίσιο της υδραυλικής ανάλυσης γίνεται η παραδοχή ότι αυτά διατηρούνται και το πλημμυρικό κύμα δύναται να τα υπερπηδήσει.

Καθορισμός Υδάτινων Σωμάτων και Λεκανών Απορροής εντός ΖΔΥΚΠ

Έγινε προσδιορισμός των υδατορευμάτων (ποταμών, ρεμάτων, χειμάρρων) και λιμνών καθώς και των υδρολογικών λεκανών που αντιστοιχούν στις ΖΔΥΚΠ. Η διαδικασία υλοποιήθηκε με χρήση Συστημάτων Γεωγραφικής Πληροφορίας (λογισμικό ArcGIS) με βάση ψηφιακό μοντέλο εδάφους της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0m).

Για το σύνολο των λεκανών απορροής υπολογίστηκαν: τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά, τα γεωλογικά χαρακτηριστικά και οι υδρογεωλογικές συνθήκες, οι εδαφικοί τύποι με έμφαση στην κατάταξή τους ανάλογα με τη διηθητικότητα τους, η κάλυψη γης - βλάστηση με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ και επεξεργασία επί ορθοφωτοχαρτών της ΕΚΧΑ ΑΕ (2007-2009).

Επιπλέον αποτυπώθηκαν με βάση τα στοιχεία μελετών τα υφιστάμενα και προγραμματιζόμενα έργα συγκράτησης φερτών, αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμίευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης στις περιοχές εντός των ΖΔΥΚΠ.

Υπολογισμός πλημμυρικών παροχών

Παρήχθησαν πλημμυρικά υδρογραφήματα με επίλυση μαθηματικών ομοιωμάτων βροχής απορροής με βάση την ακόλουθη μεθοδολογία:

- Κατάρτιση Όμβριων Καμπυλών: πραγματοποιήθηκε συλλογή, επεξεργασία και στατιστική ανάλυση δεδομένων ισχυρών βροχοπτώσεων από τις διαθέσιμες καταγραφές βροχογράφων και βροχομέτρων. Μετά την επιλογή του τελικού δείγματος σταθμών και των αντίστοιχων χρονοσειρών μέγιστων βροχοπτώσεων, ακολούθησαν οι επεξεργασίες, στατιστικές και χωρικές, για την εκτίμηση των πέντε παραμέτρων της γενικευμένης έκφρασης των όμβριων καμπυλών. Για την έκφραση των όμβριων καμπυλών χρησιμοποιήθηκε η κατανομή Γενική Ακραίων Τιμών (ΓΑΤ) και η κατανομή Pareto. Οι τελικές τιμές των τριών από τις πέντε παραμέτρους

διαφοροποιούνται ανά σταθμό ή γεωγραφική ζώνη, ενώ για δύο παραμέτρους εφαρμόζονται κοινές τιμές στο σύνολο των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Επιπλέον, υπολογίστηκαν οι μέγιστες και ελάχιστες καμπύλες εμπιστοσύνης, για βαθμό εμπιστοσύνης 80% ώστε να εξαιρείται το ανώτερο και κατώτερο 10% των πιθανών τιμών. Για όλες τις παραμέτρους δίνονται οι τελικές σημειακές εκτιμήσεις, στις θέσεις των σταθμών, καθώς και χάρτες χωρικής κατανομής τους.

- Παραγωγή πλημμυρικών υδρογραφήματων: Καταστρώθηκε και επιλύθηκε μαθηματικό ομοίωμα βροχής απορροής. Η υδρολογική προσομοίωση έγινε με το λογισμικό HEC – HMS. Τα επιμέρους βήματα ήταν:
 - Γενίκευση των παραμέτρων της όμβριας καμπύλης σε κάθε υπολεκάνη μέσω επιφανειακής ολοκλήρωσης. Επιπλέον, υπολογίστηκαν τα άνω και κάτω όρια εμπιστοσύνης της όμβριας καμπύλης για περιόδους επαναφοράς 50, 100 και 1000 ετών, έγινε επιλογή της διάρκειας της καταιγίδας (12ώρες, 24ώρες, 48 ώρες) ανάλογα με το μέγεθος και το χρόνο συγκέντρωσης της κάθε λεκάνης.
 - Υπολογισμός του συνολικού ύψους βροχής για κάθε υπολεκάνη και αναγωγή της σημειακής τιμής σε επιφανειακή τιμή χρησιμοποιώντας το συντελεστή επιφανειακής αναγωγής.
 - Χρονική κατανομή του συνολικού ύψους βροχής χρησιμοποιώντας τη μέθοδο των εναλλασσόμενων μπλοκ και τη μέθοδο της δυσμενέστερης διάταξης του υετογραφήματος.
 - Υπολογισμός της ενεργού βροχόπτωσης σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Soil Conservation Service (SCS). Η μέθοδος SCS, έχει μετονομαστεί σε μέθοδο NCRS και βασίζεται στην εκτίμηση του αριθμού CN. Χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της κάλυψης γης και των εδαφικών τύπων σχηματίζονται χάρτες γεωγραφικής κατανομής του CN και στη συνέχεια υπολογίζεται ένας σταθμισμένος μέσος αριθμός καμπύλης για κάθε υπολεκάνη.
 - Εκτίμηση του συνθετικού μοναδιαίου υδρογραφήματος σύμφωνα με τη μεθοδολογία της SCS.
 - Υπολογισμός του χρόνου συγκέντρωσης της κάθε υπολεκάνης με την εμπειρική σχέση Giandotti η οποία θεωρείται η καταλληλότερη για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης από τις διαθέσιμες εμπειρικές σχέσεις. Επιπλέον υπολογίστηκε διαφοροποίηση του χρόνου συγκέντρωσης ανάλογα με την περίοδο επαναφοράς.

Στη λεκάνη του Νέστου, η βασική ροή εκτιμήθηκε για $T = 50$ έτη από τη μέση υπερετήσια παροχή του ποταμού, με βάση στοιχεία ερευνητικής εργασίας και στοιχεία από τη ΔΕΗ. Στο υπόλοιπο Υδατικό Διαμέρισμα, η βασική ροή για $T = 50$ έτη υπολογίστηκε από τη μέση υπερετήσια παροχή, που υπολογίζεται από το μέσο ετήσιο ύψος βροχής. Η βασική ροή θεωρήθηκε αμελητέα για $T = 100$ και 1000 έτη.

Διόδευση πλημμυρών

Για την διόδευση των πλημμυρών χρησιμοποιήθηκε το δισδιάστατο μοντέλο διόδευσης πλημμυρών FLO-2D Pro, με θεώρηση μη μόνιμης ανομοιόμορφης ροής. Το μοντέλο λειτουργεί στην βάση των πεπερασμένων στοιχείων, όπου η κίνηση του πλημμυρικού όγκου πραγματοποιείται εντός ορθογωνικού κανάβου στην περίπτωση της κατάκλυσης πεδιάδας (2D) και εντός διατομών κατά την διόδευση εντός υδατορεύματος (1D). Η εξέλιξη του πλημμυρικού κύματος σε δύο διαστάσεις πραγματοποιείται μέσω αριθμητικής ολοκλήρωσης των εξισώσεων ποσότητας κίνησης.

Η γεωμετρία του εδάφους αποδόθηκε με βάση το ψηφιακό μοντέλο εδάφους (DEM) της Κτηματολόγιο Α.Ε., ανάλυσης 5m x 5m (υψομετρική ακρίβεια 1.0m), ενώ στην περιοχή της ακτογραμμής των ΖΔΥΚΠ και στον ποταμό Νέστο, με βάση το DEM της Κτηματολόγιο Α.Ε. ανάλυσης

1m x 1m (υψομετρική ακρίβεια 0.30m). Τα τοπογραφικά υπόβαθρα συμπληρώθηκαν και με επιτόπιες τοπογραφικές αποτυπώσεις διατομών και τεχνικών έργων καθώς και με τα σχεδιαστικά δεδομένα των τεχνικών έργων, με σκοπό : την αποτύπωση των διατομών των ρεμάτων, την αποτύπωση της βαθιάς κοίτης των ποταμών, την αποτύπωση της στάθμης και του μήκους των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων, την αποτύπωση των εγκάρσιων τεχνικών έργων που επηρεάζουν τη ροή, εφόσον δεν βρέθηκαν στοιχεία τους στις αρμόδιες υπηρεσίες.

Για την εκτίμηση των συντελεστών Manning, έγινε βιβλιογραφική διερεύνηση (εγχώρια και διεθνής) της διακύμανσης των συντελεστών Manning σε συνάρτηση με τις καλύψεις γης, που προήλθαν από τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 - 2009).

Εκτίμηση ανύψωσης της Μέσης Στάθμης Θάλασσας (ΜΣΘ)

Η προβλεπόμενη ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας εκτιμήθηκε στα πλαίσια της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης των Κινδύνων Πλημμύρας από θάλασσα για το σύνολο της ελληνικής επικράτειας από την Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ως το άθροισμα ανυψώσεων από αστρονομική και μετεωρολογική παλίρροια και από την ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας από κυματισμούς ως εξής:

- Ανύψωση ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια: Η ανύψωση της ΜΣΘ από αστρονομική παλίρροια θεωρήθηκε σταθερή και ίση με 10 cm για όλο το μήκος της ακτογραμμής.
- Ανύψωση ΜΣΘ από μετεωρολογική παλίρροια: Το μέγεθος της ανύψωσης από μετεωρολογική πλημμύρα εκτιμήθηκε με βάση μαθηματικά μοντέλα.
- Ανύψωση ΜΣΘ από κυματισμούς: Για την εκτίμηση της ανύψωσης της Μ.Σ.Θ. λόγω κυματισμών υπολογίστηκαν οι μέγιστοι αναμενόμενοι ανεμογενείς κυματισμοί στην ακτογραμμή της χώρας.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι:

- οι παράκτιες αστικές περιοχές έχουν κατά κανόνα κάποιας μορφής κρηπίδωμα ή προστασία από τους κυματισμούς ύψους 1.0 m περίπου από την ΜΣΘ.
- οι αρδευτικές χρήσεις βρίσκονται κατά κανόνα 1.0 m περίπου πάνω από την Μ.Σ.Θ.
- οι βιότοποι βρίσκονται περί την Μ.Σ.Θ. αλλά υφίστανται περιοδικά πλημμύρες.

εκτιμήθηκε ότι οι παράκτιες περιοχές που εμφανίζουν επικινδυνότητα είναι αυτές όπου υπολογίζεται αύξηση στάθμης κατά τουλάχιστον 1.0 m. Στο ΥΔ Θράκης και για την ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, η ανύψωση της ΜΣΘ εκτιμάται σε 1,11 m και 1,23 m για T = 50 και 100 έτη αντίστοιχα. Ο υπολογισμός της επιφάνειας πλημμύρας για τη δημιουργία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας γίνεται με την θεώρηση ότι το νερό προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση.

Αβεβαιότητες

Κατά τη διαδικασία εκτίμησης εμφανίζονται διάφορες πηγές αβεβαιοτήτων οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν να αποτελέσματα. Οι κυριότερες είναι :

- ο πιθανοτικός χαρακτήρας των μέγιστων βροχοπτώσεων,
- η απουσία δεδομένων καταγεγραμμένων παροχών σε μεγάλα πλημμυρικά επεισόδια και η μη δυνατότητα βαθμονόμησης των υδρολογικών μοντέλων στις περισσότερες περιπτώσεις,

- η έλλειψη εκτιμημένων ή ιστορικών πλημμυρογραφημάτων π. Νέστο και στον π. Δεσπάτη, επί του Βουλγαρικού εδάφους,
- η εκτίμηση του αριθμού καμπύλης CN που σχετίζεται με τον όγκο και την αιχμή της πλημμύρας,
- η ακρίβεια του ψηφιακού μοντέλου εδάφους (φυτοκάλυψη, δέντρα, κτίρια) και
- η εκτίμηση του συντελεστή Manning.

Κλιματική Αλλαγή

Στο παρόν στάδιο (1^{ος} κύκλος εφαρμογής της Οδηγίας) δεν απαιτείται η μελέτη σεναρίων κλιματικής αλλαγής.

Παρ' όλα αυτά, για την εκτίμηση της επίδρασης της κλιματικής αλλαγής εφαρμόστηκε έλεγχος τάσεων στις χρονοσειρές βροχομετρικών παρατηρήσεων. Συγκεκριμένα για κάθε βροχόμετρο υπολογίστηκε ο υπερετήσιος μέσος όρος των μεγίστων ημερήσιων βροχοπτώσεων (Long Term Average Rmax, RmaxLTA), που προτείνεται από τον Παγκόσμιο Μετεωρολογικό Οργανισμό WMO και ο λόγος της μέγιστης ημερήσιας βροχόπτωσης κάθε έτους προς τον RmaxLTA. Στην συνέχεια εξετάστηκε εάν προκύπτει στατιστικά σημαντική κλίση της γραμμής τάσης στο μήκος της χρονοσειράς του δείγματος. Αν ναι, τότε υπάρχει ισχυρή ένδειξη ότι η τιμή της υπόψη μεταβλητής αυξάνει διαχρονικά, εφόσον η κλίση είναι θετική, ή αντίθετα μειώνεται διαχρονικά, εφόσον η κλίση προκύψει αρνητική. Επειδή οι θετικές και αρνητικές τιμές τάσεων στα σημειακά δείγματα είναι περίπου ισομοιρασμένες, δεν προκύπτει συμπέρασμα συστηματικής διαφοροποίησης της εξεταζόμενης διεργασίας στην περιοχή, και συνεπώς η υπόθεση της κλιματικής αλλαγής δεν μπορεί να τεκμηριωθεί.

Χαρακτηριστικά Χαρτών

Οι χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ, σύμφωνα με το άρθρο 6 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και το άρθρο 5 της Κ.Υ.Α. Η.Π.31822/1542/Ε103/21.7.2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, απεικονίζουν την περιβάλλουσα της χωρικής κατανομής και της ταχύτητας των πλημμυρικών επεισοδίων για τις περιοχές που θα μπορούσαν να πλημμυρίσουν σύμφωνα με τα εξεταζόμενα σενάρια.

Οι χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας παρουσιάζονται σε κλίμακα 1:25.000, για όλες τις περιόδους επαναφοράς που εξετάζονται. Η επιλογή της κλίμακας αυτής έγινε διότι οι εκτάσεις που κατακλύζονται σε όλα τα σενάρια που εξετάστηκαν είναι στην συντριπτική τους πλειοψηφία αγροτικές και φυσικές περιοχές, όχι αστικές περιοχές. Η κλίμακα αυτή δίνει επαρκή ακρίβεια στην αναγνώριση τέτοιων περιοχών και προσφέρει εποπτική εικόνα της συνολικής περιοχής μελέτης σε λιγότερα φύλλα χάρτη. Συνολικά η Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (GR12RAK0001) του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης καλύπτεται από δεκατρείς (13) πινακίδες οι οποίες ακολουθούν τις προδιαγραφές διανομής πινακίδων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87.

Για την ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, δημιουργήθηκαν συνολικά **οχτώ (8) σειρές χαρτών**. Συγκεκριμένα οι έξι (6) σειρές χαρτών αφορούν **Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από ποτάμιες ροές** για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη) και για τα 2 θέματα (Χωρική κατανομή μέγιστης ταχύτητας πλημμύρας και Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους πλημμύρας) και **Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από υπερχειλίση λιμνών** για περίοδο επαναφοράς T=50, 100 και 1000 έτη για το θέμα Χωρική κατανομή μέγιστου βάθους πλημμύρας. Επιπλέον καταρτίστηκαν σε δύο (2) σειρές ξεχωριστοί **Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας** για περίοδο επαναφοράς T=50 και 100 έτη για το θέμα Χωρική κατανομή

μέγιστου βάθους πλημμύρας.

Συνολικά καταρτίστηκαν **ογδόντα οχτώ (88) χάρτες επικινδυνότητας πλημμύρας** από ποτάμια ροές/λίμνες και από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας.

5.3.2 Αποτελέσματα Υδραυλικής Προσομοίωσης

Ποτάμια ροές

– Λασπίας ποταμός

Στον Λασπία ποταμό η μοντελοποίηση έδειξε ότι εμφανίζονται πλημμυρικά προβλήματα και για τις τρεις περιόδους επαναφοράς. Η πλημμύρα διαχέεται στις πεδινές εκτάσεις εκατέρωθεν του ποταμού με αποτέλεσμα να επηρεάζεται ο οικισμός Μάγγανα σε μεγάλη έκταση. Η πλημμυρική κατάκλυση διαχέεται εντός της Επαρχιακής Οδού Ξάνθης – Μαγγάνων. Στις περιόδους επαναφοράς T=100 και T=1000 χρόνια εμφανίζονται μεγαλύτερα βάθη ροής.

– Βοσβόζης ποταμός

Στους παραπόταμους του Βοζβόζη, Καρυδορρεμα και Χιονόρρεμα παρατηρούνται πλημμυρικά φαινόμενα μικρής έκτασης, καθώς και στα δύο ρέματα η πλημμύρα περιορίζεται εντός της κοίτης χωρίς να δημιουργούνται φαινόμενα πλημμυρικής κατάκλυσης στις περιοχές που διασχίζουν. Η εικόνα στην περίοδο επαναφοράς T=1000 είναι πιο δυσμενής καθώς παρατηρούνται φαινόμενα πλημμύρας μεγαλύτερης έκτασης και μεγαλύτερα βάθη ροής. Η κοίτη των ρεμάτων δεν επαρκεί με αποτέλεσμα η πλημμύρα να διαχέεται εντός των πεδινών καλλιεργούμενων εκτάσεων και εντός της πόλης της Κομοτηνής με αποτέλεσμα να επηρεάζονται αρκετά σημεία ενδιαφέροντος όπως σχολεία, ο βιολογικός καθαρισμός της Κομοτηνής, μουσεία και πολιτιστικοί χώροι. Στον κύριο κλάδο του Βοζβόζη μέχρι την λίμνη Ισμαρίδα παρατηρούνται πλημμυρικά φαινόμενα που δεν επηρεάζουν τους κοντινούς οικισμούς (Μεσοχώρι, Κρανοβούνι κτλ) καθώς η πλημμύρα αριστερά του ποταμού περιορίζεται από την Επαρχιακή Οδό Κομοτηνής – Παγούριας ενώ δεξιά διαχέεται κατά κύριο λόγο προς τις πεδινές εκτάσεις.

– Ρέμα Γενισιάς

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτει πως στις περιόδους επαναφοράς T=50 χρόνια και T=100 χρόνια προκύπτουν παρόμοια πλημμυρικά φαινόμενα μεγάλης έκτασης τα οποία διαχέονται στις πεδινές καλλιεργούμενες εκτάσεις και φτάνουν μέχρι τις παραθαλάσσιες περιοχές του όρμου Βιστονίας χωρίς όμως να επηρεάζουν τους κοντινούς οικισμούς Νέα Κεσσάνη, Κουτσό και Ποταμιά. Κατά την μοντελοποίηση της T=1000 χρόνια η εικόνα επιδεινώνεται σε μικρό βαθμό, καθώς παρατηρούνται μεγαλύτερα βάθη ροής και φαινόμενα πλημμύρας μεγαλύτερης έκτασης.

– Κόσυνθος ποταμός

Η πλημμυρική κατάκλυση στο ρέμα Τσαι ξεκινάει από την πόλη της Ξάνθης, περιορίζεται όμως εντός της ευρύτερης πλημμυρικής κοίτης με αποτέλεσμα να μην παρατηρούνται φαινόμενα πλημμύρας εντός της πόλης και δεν επηρεάζονται ούτε οι κοντινοί οικισμοί Λαχανόκηποι και Δροσερό. Στην περίοδο επαναφοράς T=1000 χρόνια η εικόνα επιδεινώνεται καθώς παρουσιάζονται φαινόμενα μεγαλύτερης έκτασης και μεγαλύτερα βάθη ροής. Η πλημμύρα ξεπερνάει σε αρκετά σημεία τα όρια της κοίτης με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι κοντινές βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες και σε ένα μικρό ποσοστό η πόλη της Ξάνθης.

Στο ρέμα Κούλα η κοίτη του ποταμού δεν επαρκεί με αποτέλεσμα η πλημμύρα να διαχέεται εντός των πεδινών εκτάσεων. Η εικόνα της πλημμύρας επιδεινώνεται κατά πολύ στην περίοδο επαναφοράς

T=1000 χρόνια όπου η πλημμυρική κατάκλυση επηρεάζει τον οικισμό Κιμμέρια, διαχέεται εντός των καλλιεργούμενων εκτάσεων και επηρεάζει σ' ένα μικρό βαθμό τον οικισμό Πηγάδια. Αντίστοιχη εικόνα παρατηρείται σε όλο το εύρος του Κόσυνθου. Η πλημμύρα στις περισσότερες περιπτώσεις διαχέεται σε καλλιεργούμενες και φτάνει μέχρι την Βιστωνίδα. Ωστόσο σε κάποιες περιοχές επηρεάζονται και βιομηχανικές – εμπορικές ζώνες και οικισμοί ιδιαίτερα στην περίοδο επαναφοράς της χιλιετίας.

– *Κομφάτος ποταμός*

Με βάση τα αποτελέσματα της μοντελοποίησης προκύπτουν έντονα πλημμυρικά φαινόμενα σε όλες τις περιόδους επαναφοράς. Η πλημμύρα διαχέεται σε όλη την πεδινή έκταση εκατέρωθεν του ποταμού και μέχρι το Αμμόρρεμα και τον Ασπροπόταμο. Οι εκτάσεις που πλημμυρίζουν αποτελούνται κυρίως από ευρείες γραμμικές και πυκνές καλλιέργειες ενώ επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό οι οικισμοί Μωσαϊκό, Αμβροσία, Διαλαμπή, Σάλπη, Ίασμος. Η πλημμύρα φτάνει επίσης μέχρι τους οικισμούς Πολύανθος, Καλλίστη, Νέα Καλλίστη χωρίς όμως να τους επηρεάζει.

– *Ρέμα Ασπροπόταμος*

Ο Ασπροπόταμος από την Εγνατία οδό και μέχρι την εκβολή του στη λίμνη Βιστωνίδα φαίνεται πως είναι διευθετημένος και συνεπώς δεν παρατηρούνται φαινόμενα πλημμυρικής κατάκλυσης σε καμία περίοδο επαναφοράς καθώς η κοίτη επαρκεί. Η ίδια εικόνα εμφανίζεται και στο τμήμα του ρέματος βόρεια της Εγνατίας Οδού καθώς η μισγάγγεια έχει έντονη κλίση.

– *Ποταμός Φιλιούρης*

Στον ποταμό Φιλιούρη παρατηρούνται σημαντικά πλημμυρικά φαινόμενα κυρίως στην ανώτερη περίοδο επαναφοράς. Οι εκτάσεις που κατακλύζονται περιλαμβάνουν συνήθως καλλιέργειες αλλά οι κοντινοί οικισμοί δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα. Εξαιρεση αποτελεί ο παραπόταμος του Φιλιούρη, το Ξηρόρρεμα όπου κατά την χιλιετία πλημμυρίζει σε τέτοιο βαθμό που φτάνει μέχρι τους οικισμούς Μικρό Πιστό και Τσιφλίκι.

– *Ποταμός Νέστος*

Ο ποταμός Νέστος έχει ένα σημαντικό ιστορικό πλημμυρών που ενδεχομένως να ήταν και μεγαλύτερο αν δεν υπήρχαν τα πλευρικά αναχώματα που συγκρατούν την πλημμύρα εντός της ευρύτερης πλημμυρικής κοίτης. Τα αναχώματα σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό περιορίζουν την ροή εντός της ευρύτερης κοίτης για τις πλημμύρες με μέση και υψηλή πιθανότητα υπέρβασης (T50 και T100 έτη) ενώ οι όποιες πλημμύρες περιορίζονται σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις εκατέρωθεν της κοίτης. Ωστόσο στην πλημμύρα με χαμηλή πιθανότητα υπέρβασης (T1000) παρουσιάζονται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα και τα αναχώματα δεν επαρκούν για τον έλεγχο της ροής. Στη κατάσταση αυτή η πλημμύρα φτάνει μέχρι το αεροδρόμιο της Καβάλας ενώ επηρεάζεται μεγάλος αριθμός οικισμών και αρκετές υποδομές (βιολογικοί καθαρισμοί κτλ).

Λιμναία Συστήματα

– *Βιστωνίδα*

Κατά την διάρκεια του επεισοδίου που μελετάται η στάθμη της λίμνης θεωρείται ψηλότερα από τη μέση στάθμη της θάλασσας και επομένως δεν υφίσταται κίνηση από τη θάλασσα προς τη λίμνη. Αντιθέτως εκτιμάται πως από τον όγκο που εισρέει στην λίμνη ένα ποσοστό της τάξης του 20% θα απομακρυνθεί μέσω των φυσικών και τεχνητών διαύλων προς τη θάλασσα.

Από την ογκομέτρηση της παρόχθιας περιοχής της λίμνης προκύπτει ότι ο πλημμυρικός όγκος που υπερχειλίζει την λίμνη για περίοδο επαναφοράς 50 ετών αναμένεται να κατακλύσει περιοχή της

λίμνης μέχρι το υψόμετρο 2.50 περίπου. Για περίοδο επαναφοράς 100 και 1000 έτη, η στάθμη της πλημμύρας αναμένεται να φτάσει τα 2.90 και 3.60 μέτρα αντίστοιχα (υψόμετρο επιφάνειας λίμνης 0.40 μέτρα).

– *Ισμαρίδα*

Κατά την διάρκεια του επεισοδίου που μελετάται η στάθμη της λίμνης θεωρείται ψηλότερα από τη μέση στάθμη της θάλασσας και επομένως δεν υφίσταται κίνηση από τη θάλασσα προς τη λίμνη. Αντιθέτως εκτιμάται πως με ανοιχτά τα θυροφράγματα από τον όγκο που εισρέει στην λίμνη ένα ποσοστό της τάξης του 20% θα απομακρυνθεί προς τη θάλασσα.

Από την ογκομέτρηση της παρόχθιας περιοχής της λίμνης προκύπτει ότι ο πλημμυρικός όγκος που υπερχειλίζει την λίμνη για περίοδο επαναφοράς 50 ετών αναμένεται να κατακλύσει περιοχή της λίμνης μέχρι το υψόμετρο 2.70 περίπου. Για περίοδο επαναφοράς 100 και 1000 έτη, η στάθμη της πλημμύρας αναμένεται να φτάσει τα 2.90 και 3.30 μέτρα αντίστοιχα (υψόμετρο επιφάνειας λίμνης 2.00 μέτρα).

Παράκτιες Ζώνες

Η ΖΔΥΚΠ GR12RAK001 έχει σημαντικό κίνδυνο από τη θάλασσα καθώς συνορεύει με παράκτια ύδατα και παρουσιάζει συνολική ανύψωση της Μ.Σ.Θ. μεγαλύτερη από 1m. Συγκεκριμένα η συνολική ανύψωση της ΜΣΘ ανέρχεται σε 1.11 και 1.23m για περίοδο επαναφοράς T=50 και T=100 έτη αντίστοιχα. Ο υπολογισμός της επιφάνειας πλημμύρας για τη δημιουργία των Χαρτών Επικινδυνότητας Πλημμύρας γίνεται με την θεώρηση ότι το νερό προσεγγίζει την ισοϋψή εκείνη που είναι ίση με την εκτιμώμενη ανύψωση.

5.4 Κατάρτιση Χαρτών Κινδύνων Πλημμύρας

5.4.1 Διαδικασία κατάρτισης

5.4.1.1 Υδρολογικά σενάρια και περίοδοι επαναφοράς

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας (flood risk maps) αφορούν στην Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) της πεδιάδας Ξάνθης-Κομοτηνής (χαμηλές ζώνες ποταμών Νέστου, Κόσυνθου, Κομφάτου, Απροποτάμου, Μποσμπόζη, Φιλιουρή και παρόχθιας εκτάσεις λίμνης Βιστωνίδας) (GR12RAK0001) και ειδικότερα αναφέρονται στις περιοχές κατάκλυσης, όπως αυτές αποτυπώθηκαν στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας (flood hazard maps).

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από ποτάμια ροές/ λίμνες καταρτίστηκαν για τα ακόλουθα σενάρια:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
- πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- πλημμύρες χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 1000 ετών.

Οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας από τη θάλασσα καταρτίστηκαν για:

- πλημμύρες υψηλής πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 50 ετών,
 - πλημμύρες μέσης πιθανότητας υπέρβασης περιόδου επαναφοράς 100 ετών,
- λόγω της αδυναμίας προσδιορισμού των πλημμυρών χαμηλής πιθανότητας υπέρβασης.

Οι συγκεκριμένες περίοδοι επαναφοράς επιλέχθηκαν μετά από ανασκόπηση των περιόδων επαναφοράς που χρησιμοποιούνται διεθνώς και καλύπτουν τις τυπικές περιόδους επαναφοράς που

χρησιμοποιούνται για τον σχεδιασμό αντιπλημμυρικών έργων (50, 100 έτη) αλλά και ακραία φαινόμενα (1000 έτη).

5.4.1.2 Καταγραφή χρήσεων γης και οικονομικών δραστηριοτήτων

Πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των χρήσεων γης και των οικονομικών δραστηριοτήτων που εντοπίζονται εντός των ορίων των κατακλυζόμενων περιοχών, όπως αυτές προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση και παρουσιάζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας. Η καταγραφή αυτή πραγματοποιήθηκε για τα αποτελέσματα και των τριών περιόδων επαναφοράς που έχουν επιλεγεί (50, 100, 1000 έτη) και αφορά τόσο εκτατικές όσο και σημειακές δραστηριότητες. Οι κυριότερες κατηγορίες χρήσεων είναι:

- Οικιστική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των οικισμών,
- Βιομηχανική, όπου πραγματοποιήθηκε καταγραφή/ αποτύπωση των βιομηχανικών περιοχών και πάρκων και των βιομηχανικών μονάδων,
- Αγροτική, όπου καταγράφηκε το ποσοστό των αγροτικών περιοχών που χρησιμοποιούνται για θερμοκήπια, ρυζοκαλλιέργειες και λοιπές καλλιέργειες,
- Τουριστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων τουριστικά περιοχών,
- Περιβαλλοντική, όπου εντοπίστηκαν και αποτυπώθηκαν οι προστατευόμενες περιοχές του Παραρτήματος V (παράγραφος Α, εδάφιο 1, 3 και 5) του άρθρου 19 του ΠΔ 51/2007 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και
- Πολιτιστική, όπου έγινε καταγραφή/ αποτύπωση των αρχαιολογικών χώρων και χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επιπλέον, εντοπίστηκαν και καταγράφηκαν κτηνοτροφικές μονάδες, κτιριακές υποδομές κοινωφελούς χρήσης (εκπαιδευτήρια, υποδομές υγείας και δομές πολιτικής προστασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και υποσταθμοί ΔΕΗ) και κρίσιμες τεχνικές υποδομές (Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων, Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων, υδρευτικές γεωτρήσεις οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και αεροδρόμια).

5.4.1.3 Κατάρτιση χαρτών κινδύνων πλημμύρας

Για την ΖΔΥΚΠ, δημιουργήθηκαν **τρεις (3) σειρές χαρτών**, μια για κάθε περίοδο επαναφοράς (T=50, 100, 1000 έτη), βάσει της περιοχής κατάκλυσης από ποτάμια ροές/λίμνες και βάσει της περιοχής κατάκλυσης από την ανύψωση της Μέσης Στάθμης της Θάλασσας. Οι πινακίδες που δημιουργήθηκαν καλύπτουν πλήρως τις κατακλυζόμενες επιφάνειες εντός ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Θράκης. Συνολικά καταρτίστηκαν **σαράντα εννέα (49) χάρτες κινδύνων πλημμύρας**.

5.4.1.4 Λοιποί Χάρτες

Χάρτης Μέγιστης Πιθανής Επίπτωσης Πλημμύρας

Στο χάρτη παρουσιάζεται η αποτίμηση της τρωτότητας, όπως αυτή προέκυψε από τις δυνητικές επιπτώσεις που καταγράφηκαν στον πληθυσμό (ΕκΑ^ο), στην οικονομική δραστηριότητα (ΕκΟ^ο), στο περιβάλλον (ΕκΠε^ο) και στην πολιτιστική κληρονομιά (ΕκΠο^ο). Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης. Η τρωτότητα διακρίνεται

σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή) με χρωματική διαβάθμιση.

Δημιουργήθηκε **ένας (1) χάρτης** για περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη (πλημμύρες από ποτάμια ροές/ λίμνες) και **ένας (1) χάρτης** για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη (πλημμύρες από ανύψωση ΜΣΘ) οι οποίοι αφορούν στο σύνολο του ΥΔ, με κλίμακες 1:175.000 (για ποτάμια ροές/λίμνες) και 1:125.000 (από ανύψωση ΜΣΘ).

Χάρτες Βαθμού επιρροής πλημμύρας

Οι χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικής επικινδυνότητας, απεικονίζουν τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 20 m x 20 m, όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, διαφορετικής χρωματικής διαβάθμισης, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής για τις πλημμύρες από ποτάμια ροές και του βάθους για πλημμύρες από λίμνες και ανύψωση ΜΣΘ (πολύ χαμηλή, χαμηλή, μέτρια, υψηλή και πολύ υψηλή).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες**: τρεις για ποτάμια ροές/λίμνες (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς $T=50, 100, 1000$ έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς $T=50, 100$ έτη), με κλίμακες 1:175.000 για ποτάμια ροές/λίμνες και 1:125.000 για ανύψωση ΜΣΘ.

Χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας

Οι χάρτες αξιολόγησης πλημμυρικού κινδύνου, απεικονίζουν το αποτέλεσμα της συσχέτισης των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων με την επικινδυνότητα της πλημμύρας, σε κελιά μεγέθους 500 m x 500 m. Ο συνολικός κίνδυνος προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard). Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις (πολύ χαμηλός, χαμηλός, μέτριος, υψηλός, πολύ υψηλός).

Δημιουργήθηκαν **πέντε (5) χάρτες**: τρεις για ποτάμια ροές/λίμνες (ένας για κάθε περίοδο επαναφοράς $T=50, 100, 1000$ έτη) και δύο για ανύψωση της ΜΣΘ (για περιόδους επαναφοράς $T=50, 100$ έτη), με κλίμακες 1:175.000 για ποτάμια ροές/λίμνες και 1:125.000 για ανύψωση ΜΣΘ.

5.4.2 Αποτελέσματα αξιολόγησης δυνητικής επιρροής των πλημμυρικών φαινομένων

5.4.2.1 Αποτίμηση μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων από πλημμύρα

Οι δυνητικές επιπτώσεις από την πλημμύρα αφορούν στις εξής κατηγορίες:

- επιπτώσεις στον πληθυσμό (ΕκΑς): στην ασφάλεια και την υγεία των πολιτών, στην λειτουργία σημαντικών κοινωφελών και τεχνικών υποδομών,
- οικονομικές επιπτώσεις (ΕκΟς): στην ακίνητη και κινητή ιδιοκτησία, σε εμπορικές, τουριστικές, βιομηχανικές και αγροτικές δραστηριότητες και σε υποδομές μεταφορών,
- περιβαλλοντικές επιπτώσεις (ΕκΠς): στο φυσικό περιβάλλον και τους οικοτόπους από την πλημμύρα ή την ρύπανση λόγω της πλημμύρας και τέλος
- πολιτιστικές επιπτώσεις (ΕκΠο): σε μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους.

Λόγω της εμφανούς δυσκολίας αποτίμησης της αξίας των χρήσεων και της τρωτότητας τους στη πλημμύρα με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, η αποτίμηση των μέγιστων δυνητικών επιπτώσεων και της τρωτότητας τους, πραγματοποιήθηκε βάσει ενός συστήματος δεικτών, που αντανακλούν την σημασία, την τρωτότητα και την έκθεση των χρήσεων. Η ανάλυση διεξήχθη σε κελιά μεγέθους 500 m

x 500 m που οριοθετούνται μέσα στη μέγιστη έκταση κατάκλυσης (που αντιστοιχεί σε πλημμύρα 1000ετίας) και χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες πέντε (5) κλάσεις τρωτότητας, λαμβάνοντας υπόψη τη βάση του WISE για την αναφορά των ιστορικών πλημμυρών στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης που γίνεται ανά 6ετία από τα Κράτη Μέλη και τις κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Guidelines for filling and updating flood phenomena associated data, EEA, 2014):

- Πολύ χαμηλή: 50
- Χαμηλή: 100
- Μέτρια: 150
- Σημαντική: 250
- Πολύ σημαντική: 500

Σε κάθε κελί 500 mx 500 m, αθροίζονται οι δείκτες των επιμέρους επιπτώσεων και προκύπτει η συνολική αποτίμηση της μέγιστης πιθανής επίπτωσης πλημμύρας (τρωτότητα). Η τρωτότητα ταξινομείται σε επίσης πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία τρωτότητας και την σχετική χρωματική απόδοση, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4.9: Κλάσεις κατηγοριοποίησης τρωτότητας

| Πιθανή μέγιστη επίπτωση | Κατηγορία τρωτότητας |
|-------------------------|----------------------|
| <50 | πολύ χαμηλή |
| 50-125 | χαμηλή |
| 125-200 | μέτρια |
| 200-400 | υψηλή |
| >400 | πολύ υψηλή |

5.4.2.2 Αξιολόγηση επικινδυνότητας και κινδύνου πλημμύρας

Για την αποτίμηση των επιπτώσεων πλημμύρας ανά περίοδο επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη), συσχετίστηκαν οι μέγιστες δυνητικές επιπτώσεις σε κάθε κελί, με τα χαρακτηριστικά και την ένταση της πλημμύρας όπως αυτά προέκυψαν από την υδραυλική ανάλυση. Για την διαβάθμιση της επικινδυνότητας της πλημμύρας και του βαθμού επιρροής της, δημιουργήθηκαν πέντε (5) κλάσεις, συναρτήσει του βάθους και της ταχύτητας ροής, όπως αυτές παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4.10: Κλάσεις κατάταξης επικινδυνότητας πλημμύρας

| ΒΑΘΟΣ d (m) | Ταχύτητα ροής v (m/sec) | | | |
|---------------|-------------------------|---------------|---------------|---------|
| | v < 0,5 | 0,5 < v < 2,0 | 2,0 < v < 4,0 | v > 4,0 |
| d < 0,2 | VL | VL | VL | L |
| 0,2 < d < 0,5 | L | L | M | M |
| 0,5 < d < 1,0 | L | M | H | H |
| 1,0 < d < 1,5 | M | M | H | VH |
| 1,5 < d < 2 | H | H | VH | VH |
| d > 2 | VH | VH | VH | VH |

Όπου,

- VL: very low (πολύ χαμηλή)
- L: low (χαμηλή)
- M: medium (μέτρια)
- H: high (υψηλή)
- VH: very high (πολύ υψηλή)

Σε κάθε μια από τις πέντε κλάσεις επικινδυνότητας πλημμύρας, αποδόθηκε ένας βαθμός επιρροής (Score) σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 4.11: Βαθμός επιρροής επικινδυνότητας πλημμύρας

| Κατηγορία Επικινδυνότητας | Score |
|---------------------------|-------|
| VL - πολύ χαμηλή | 0.2 |
| L - χαμηλή | 0.4 |
| M - μέτρια | 0.6 |
| H - υψηλή | 0.8 |
| VH - πολύ υψηλή | 1 |

Στην συνέχεια, σε κάθε κελί 500 mx 500 m και για κάθε περίοδο επαναφοράς (50, 100, 1000 έτη), ο συνολικός κίνδυνος, προκύπτει ως το γινόμενο του αποτελέσματος της τρωτότητας (vulnerability) με την πλημμυρική επικινδυνότητα (flood hazard).

Τα αποτελέσματα αξιολόγησης του κινδύνου, ταξινομούνται σε πέντε (5) κλάσεις. Οι κλάσεις αυτές σε συνδυασμό με την αντίστοιχη κατηγορία κινδύνου και την σχετική χρωματική απόδοση, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 4.12: Κλάσεις κατηγοριοποίησης κινδύνου

| Πιθανή επίπτωση | Κατηγορία κινδύνου |
|-----------------|--------------------|
| <50 | πολύ χαμηλός |
| 50-125 | χαμηλός |
| 125-200 | μέτριος |
| 200-400 | υψηλός |
| >400 | πολύ υψηλός |

5.4.2.3 Αποτελέσματα

Ποτάμιες ροές

Για περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη, η κατακλυζόμενη έκταση από ποτάμιες ροές εντός της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, είναι 634,79 km² και εμπεριέχει συνολικά 3727 κελιά (500x500). Με βάση την κατάταξη της τρωτότητας από πολύ χαμηλή έως πολύ υψηλή τα ποσοστά σε κάθε κλάση βάσει των αποτελεσμάτων έχουν ως εξής: το 5,31% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 54,11% αυτής αξιολογείται ως χαμηλή, το 27,28% ως μέτρια, το 10,89% ως υψηλή και το 2,23% ως πολύ υψηλή. Οι μέγιστες τιμές τρωτότητας εντοπίζονται διασκορπισμένες εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Ειδικότερα, στο δυτικό τμήμα, τιμές πολύ υψηλής τρωτότητας εντοπίζονται σε αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Νέστου και Τοπείρου. Στο κεντρικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης, τιμές πολύ υψηλής τρωτότητας εντοπίζονται σε αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Ξάνθης, Αβδήρων και Ιασμού Τέλος, στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης, τιμές πολύ υψηλής τρωτότητας εντοπίζονται σε αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Κομοτηνής, Αρριανών και Μαρωνείας - Σαπών. Η πολύ χαμηλή τρωτότητα απαντάται σε διάσπαρτα σημεία εντός της κατακλυζόμενης ζώνης. Πιο συγκεκριμένα, στο δυτικό τμήμα της κατακλυζόμενης ζώνης, περιοχές με πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζονται κατά μήκος της ροής του π. Λασπία καθώς και στο κατάντη τμήμα του π. Νέστου. Στο κεντρικό τμήμα της κατακλυζόμενης περιοχής, πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται κατά μήκος του ποταμού Κόσυνθου και πιο συγκεκριμένα στο τμήμα του ποταμού κατάντη της Ξάνθης καθώς και σε παραπόταμο του (Μακρύρεμα). Στο ανατολικό τμήμα της κατακλυζόμενης έκτασης, οι περιοχές με πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζονται σε τμήματα κατά μήκος της ροής του π. Κομφάτου, στο Τυχερόρεμα καθώς και κατά μήκος του Αμυγδαλορέματος και στην συμβολή του με το Σιδηρόρεμα. Τέλος, πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται και κατά μήκος του π. Φυλίρη στην συμβολή του με το Μελισσόρεμα και Μαυροπηγή καθώς και στο τμήμα πλησίον του οικισμού Λοφάριο. Η χαμηλή τρωτότητα εμφανίζεται στις περισσότερες περιοχές εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Συγκεκριμένα, ξεκινώντας από τη δυτική περιοχή της κατακλυζόμενης έκτασης, με χαμηλή τρωτότητα περιλαμβάνονται οι περιοχές εκατέρωθεν της κοίτης του π. Νέστου ξεκινώντας στη συμβολή του με το Ξηρόρεμα και έως τις εκβολές του καθώς επίσης και το τμήμα του ποταμού κατάντη των στενών του Νέστου. Επίσης, χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται και στον π. Λασπία ξεκινώντας από την συμβολή του με τον Νέστο έως και τις εκβολές του. Στα τμήματα αυτά επηρεάζονται οικισμοί των Δήμων Νέστου και Τοπείρου. Στην κεντρική περιοχή με χαμηλή τρωτότητα περιλαμβάνονται οι περιοχές εκατέρωθεν του π. Κόσυνθου. Χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται επίσης, στους ποταμούς Αμμόρεμα, Κομφάτος και Ασπροπόταμος και στα ρέματα Μακρύρεμα, Μεγάλο Ρέμα. Τέλος, χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται

κατά μήκος του ρέματος που διασχίζει τον οικισμό Γενισσέα, διέρχεται τον οικισμό Ποταμιά και καταλήγει στο Θρακικό πέλαγος. Επηρεάζονται οικισμοί των Δήμων Ξάνθης, Αβδήρων, και Ιάσμου. Στην ανατολική περιοχή της κατακλυζόμενης έκτασης με χαμηλή τρωτότητα περιλαμβάνονται οι περιοχές εκατέρωθεν της κοίτης του π. Φυλιούρη και των ρεμάτων που συμβάλουν σε αυτόν όπως το Μεγάλο Π., Σιδηρόρεμα, Κοκκινόρεμα, Μικρόρεμα, Σακκουλόρεμα, Κοτσιφόρεμα, Ξηρόρεμα, Μελισσόρεμα, και Βροντερό. Επίσης, χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται και εκατέρωθεν του ποταμού Βοσβόζη καθώς και σε έναν από τους τρεις κύριους κλάδους του ποταμού (Τυχερόρεμα) κοντά στην συμβολή του με αυτόν. Πολύ μικρή κατακλυζόμενη έκταση με χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται στους άλλους δύο κλάδους του π. Βοσβόζη (Χιονόρεμα, Καρυδόρεμα). Στα τμήματα αυτά επηρεάζονται σε μικρό βαθμό αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Κομοτηνής Μαρωνείας - Σαπών και Αρριανών. Η μέτρια τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτη μέσα στην κατακλυζόμενη ζώνη. Συγκεκριμένα, στη δυτική περιοχή της κατακλυζόμενης έκτασης, με μέτρια τρωτότητα περιλαμβάνονται οι περιοχές εκατέρωθεν της κοίτης του π. Νέστου ξεκινώντας στη συμβολή του με το Ξηρόρεμα έως τις εκβολές του. Επίσης, εντοπίζεται και στον π. Λασπία ξεκινώντας στη συμβολή του με τον Νέστο έως και τις εκβολές του. Στα τμήματα αυτά επηρεάζονται αστικές και περιαστικές των Δήμων Νέστου και Τοπίου, Στην κεντρική περιοχή με μέτρια τρωτότητα περιλαμβάνονται τμήματα των περιοχών εκατέρωθεν του π. Κόσυνθου, του π. Αμμόρεμα, π. Κομψάτου και του π. Ασπροπόταμος και σε ρέματα όπως το Μακρύρεμα και το Μεγάλο Ρέμα. Τέλος, μέτρια τρωτότητα εντοπίζεται κατά μήκος του ρέματος που διασχίζει τον οικισμό Γενισσέα, διέρχεται τον οικισμό Ποταμιά και καταλήγει στο Θρακικό πέλαγος. Στα τμήματα αυτά επηρεάζονται σε μικρό βαθμό αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Ξάνθης, Αβδήρων και Ιάσμου. Στην ανατολική περιοχή, με μέτρια τρωτότητα περιλαμβάνονται οι περιοχές εκατέρωθεν της κοίτης του π. Φυλιούρη και των ρεμάτων που συμβάλουν σε αυτόν όπως το Μεγάλο Π., Σιδηρόρεμα, Κοκκινόρεμα, Μικρόρεμα, Σακκουλόρεμα, Κοτσιφόρεμα, Ξηρόρεμα, Μελισσόρεμα, και Βροντερό. Επίσης, μέτρια τρωτότητα εντοπίζεται και εκατέρωθεν του ποταμού Βοσβόζη καθώς και στους τρεις κύριους κλάδους του ποταμού (Χιονόρεμα, Καρυδόρεμα, Τυχερόρεμα). Στα τμήματα αυτά επηρεάζονται αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Κομοτηνής, Μαρωνείας - Σαπών και Αρριανών. Η υψηλή τρωτότητα απαντάται διάσπαρτη εντός της κατακλυζόμενης ζώνης. Στο δυτικό κομμάτι της κατακλυζόμενης έκτασης επηρεάζονται αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Νέστου και Τοπίου. Στο κεντρικό τμήμα επηρεάζονται αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Ξάνθης, Αβδήρων και Ιάσμου. Στο ανατολικό τμήμα, επηρεάζονται αστικές και περιαστικές περιοχές των Δήμων Κομοτηνής, Αρριανών και Μαρωνείας - Σαπών.

Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, ανέρχεται σε 327,82km² και εντός της περιοχής κατάκλυσης, εμπεριέχονται συνολικά 2384 κελιά (500x500). Στην περιοχή κατάκλυσης το 58,85% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 34,52% από χαμηλό, το 4,36% από μέτριο, το 2,14% από υψηλό και το 0,13% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 93,37% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Νέστου, Τοπίου, Ξάνθης, Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, Αρριανών και Μαρωνείας - Σαπών.

Το μέγεθος της περιοχής που κατακλύζεται από πλημμύρα των ποτάμιων ροών, περιόδου επαναφοράς $T=100$ έτη, ανέρχεται σε 381,90 km² και εντός της περιοχής κατάκλυσης, εμπεριέχονται συνολικά 2650 κελιά (500x500). Στην περιοχή κατάκλυσης το 58,53% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 34,53% από χαμηλό, το 4,68% από μέτριο, το 2,11% από υψηλό και το 0,15% από

πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 93,06% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Νέστου, Τοπείρου, Ξάνθης, Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, Αρριανών και Μαρωνείας - Σαπών.

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, από ποτάμιες ροές, είναι 656,22 km² και περιλαμβάνει συνολικά 3727 κελιά (500x500). Όπως παρατηρήθηκε στην περιοχή κατάκλυσης το 50,47% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 41,08% από χαμηλό, το 5,55% από μέτριο, το 2,14% από υψηλό και το 0,30% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 91,55% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται στους οικισμούς των Δήμων Νέστου, Τοπείρου, Ξάνθης, Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, Αρριανών και Μαρωνείας - Σαπών με τον πολύ υψηλό κίνδυνο να εντοπίζεται στους Δήμους Τοπείρου, Ξάνθης και Κομοτηνής.

Λιμναία Συστήματα

Για περίοδο επαναφοράς T=1000 έτη, η κατακλυζόμενη έκταση εντός της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 από λίμνες, είναι 75,61 km² και εμπεριέχει συνολικά 472 κελιά (500x500). Με βάση την κατάταξη της τρωτότητας από πολύ χαμηλή έως πολύ υψηλή τα ποσοστά σε κάθε κλάση βάσης των αποτελεσμάτων έχουν ως εξής: το 4,66% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 38,35% αυτής αξιολογείται ως χαμηλή, το 45,97% ως μέτρια, το 10,38% ως υψηλή και το 0,64% ως πολύ υψηλή. Ειδικότερα, όσον αφορά την τρωτότητα που προέρχεται από τη Λίμνη Βιστωνίδα, οι τιμές πολύ υψηλής τρωτότητας εντοπίζονται στον οικισμό Πόρτο Λάγος του Δήμου Αβδήρων. Η υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται διάσπαρτη γύρω από τη Λίμνη Βιστωνίδα και επηρεάζει οικισμούς των Δήμων Ιάσμου και Αβδήρων. Η μέτρια τρωτότητα εντοπίζεται επίσης διάσπαρτη περιφερειακά της Λίμνης Βιστωνίδας και σε επίπεδο οικισμών εντοπίζεται στο Πόρτο Λάγος του Δ. Αβδήρων. Η χαμηλή και πολύ χαμηλή εντοπίζονται επίσης διάσπαρτες στην περιοχή κατάκλυσης γύρω από τη Λ. Βιστωνίδα. Όσον αφορά τα αποτελέσματα της τρωτότητας στην περιοχή της λίμνης Ισμαρίδας, δεν εντοπίζεται πολύ υψηλή τρωτότητα εντός της κατακλυζόμενης έκτασης. Υψηλή τρωτότητα εντοπίζεται στους Δήμους Κομοτηνής και Μαρωνείας - Σαπών. Τιμές μέτριας τρωτότητας καταλαμβάνει το μεγαλύτερο μέρος της κατακλυζόμενης έκτασης σε διάσπαρτα τμήματα εντός της κατακλυζόμενης επιφάνειας. Περαιτέρω, η χαμηλή τρωτότητα εμφανίζεται διάσπαρτη σε όλη την επιφάνεια κατάκλυσης όπως επίσης και η πολύ χαμηλή τρωτότητα, που καταλαμβάνει πολύ μικρό ποσοστό της κατακλυζόμενης έκτασης.

Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη, από τις λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα ανέρχεται σε 56,98 km² και εντός της εμπεριέχονται συνολικά 396 κελιά (500x500). Όπως παρατηρείται στην περιοχή κατάκλυσης το 16,41% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 59,09% από χαμηλό, το 18,94% από μέτριο, το 5,30% από υψηλό και το 0,25% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 75,51% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, και Μαρωνείας - Σαπών.

Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, από τις λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα ανέρχεται σε 63,28 km². Εντός της περιοχής κατάκλυσης, εμπεριέχονται συνολικά 429 κελιά (500x500) και όπως παρατηρείται το 15,38% αυτής, χαρακτηρίζεται από πολύ

χαμηλό κίνδυνο, το 57,58% από χαμηλό, το 20,75% από μέτριο, το 6,06% από υψηλό και το 0,23% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 72,96% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, και Μαρωνείας - Σαπών.

Για περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 είναι 73,612 km² και εμπεριέχει συνολικά 472 κελιά (500x500). Όπως παρατηρήθηκε στην περιοχή κατάκλυσης το 15,89% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 55,51% από χαμηλό, το 22,67% από μέτριο, το 5,72% από υψηλό και το 0,21% από πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 71,40% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Αβδήρων, Ιάσμου, Κομοτηνής, και Μαρωνείας - Σαπών.

Παράκτιες Ζώνες

Για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, η κατακλυζόμενη έκταση της ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001, από ανύψωση της μέσης στάθμης θάλασσας, είναι 66,31 km² εμπεριέχει συνολικά 753 κελιά (500x500). Με βάση την κατάταξη της τρωτότητας από πολύ χαμηλή έως πολύ υψηλή τα ποσοστά σε κάθε κλάση βάση των αποτελεσμάτων έχουν ως εξής: το 6,64% της κατακλυζόμενης περιοχής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλή τρωτότητα, το 56,57% αυτής αξιολογείται ως χαμηλή, το 32,01% ως μέτρια, το 4,38% ως υψηλή και το 0,40% ως πολύ υψηλή. Οι μέγιστες τιμές τρωτότητας εντοπίζονται στους οικισμούς Κεραμωτή του Δ. Νέστου και Δασοχώρι του Δ. Τοπείρου. Υψηλή και μέτρια τρωτότητα εντοπίζεται σε αστικές περιοχές του Δ. Νέστου. Χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται σε αστικές περιοχές των Δήμων Νέστου, Αβδήρων και Κομοτηνής και τέλος πολύ χαμηλή τρωτότητα εντοπίζεται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Αβδήρων.

Η έκταση που κατακλύζεται από πλημμύρα, προκαλούμενη από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας, για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη, ανέρχεται σε 82,37km² και εμπεριέχει συνολικά 673 κελιά (500x500). Όπως παρατηρήθηκε στην περιοχή κατάκλυσης το 60,18% χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 38,34% από χαμηλό, το 1,19% από μέτριο, το 0,30% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 98,51% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Καβάλας, Νέστου, Τοπείρου και Κομοτηνής.

Η ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας προκαλεί πλημμύρα, που για περίοδο επαναφοράς $T=100$ έτη, ανέρχεται σε 97,62 km². Εντός της περιοχής κατάκλυσης, εμπεριέχονται συνολικά 753 κελιά (500x500) όπως παρατηρήθηκε το 52,19% αυτής χαρακτηρίζεται από πολύ χαμηλό κίνδυνο, το 45,29% από χαμηλό, το 2,12% από μέτριο, το 0,40% από υψηλό και μηδενικό πολύ υψηλό κίνδυνο. Το 97,48% της κατακλυζόμενης έκτασης χαρακτηρίζεται από χαμηλό και πολύ χαμηλό κίνδυνο εξαιτίας του συνδυασμού της χαμηλής και πολύ χαμηλής τρωτότητας με τη χαμηλή και μέτρια επικινδυνότητα. Ο υψηλός και πολύ υψηλός κίνδυνος απαντώνται κυρίως στους Δήμους Νέστου και Τοπείρου.

5.5 Προτεινόμενα μέτρα του ΣΔΚΠ

5.5.1 Εισαγωγή

Τα Σχέδια Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας πρέπει να καλύπτουν όλες τις πτυχές της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας οι οποίες αφορούν στην:

- **Πρόληψη**
- **Προστασία**
- **Ετοιμότητα**, συμπεριλαμβανομένων των προβλέψεων πλημμυρών και των συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης
- **Αποκατάσταση**

Σύμφωνα με τα Κατευθυντήρια Κείμενα για την εφαρμογή της Οδηγίας 2007/60/EK στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής για την εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/EK (Guidance Document No. 29 A compilation of reporting sheets adopted by Water Directors Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC)), προσδιορίζονται τέσσερις Άξονες Δράσης για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας όπως φαίνεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.13: Άξονες Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

| Άξονας Δράσης ΔΚΠ | Περιγραφή |
|---------------------|---|
| Καμία ενέργεια | Κανένα μέτρο για τη μείωση του κινδύνου |
| Πρόληψη | Πρόληψη ζημιών από πλημμύρες με : <ul style="list-style-type: none"> • αποφυγή κατασκευής σπιτιών και βιομηχανιών σε ζώνες πλημμύρας • προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου και ενσωμάτωση του πλημμυρικού κινδύνου στα μελλοντικά σχέδια ανάπτυξης • προώθηση κατάλληλων χρήσεων γης • ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης) |
| Προστασία | Λήψη μέτρων, κατασκευαστικών και μη κατασκευαστικών, για τη μείωση της πιθανότητας να λάβει χώρα πλημμύρα σε συγκεκριμένες περιοχές. |
| Ετοιμότητα | Πληροφόρηση του κοινού για τους κινδύνους και για το πώς πρέπει να αντιδράσουν σε επεισόδια πλημμύρας; σχέδια και μέτρα έκτακτης ανταπόκρισης σε περίπτωση πλημμύρας. |
| Αποκατάσταση | Επιστροφή στις κανονικές συνθήκες το ταχύτερο δυνατό και μετριασμός κοινωνικών και οικονομικών επιπτώσεων στον πληγέντα πληθυσμό. |

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

Τα μέτρα για τη Διαχείριση των Κινδύνων Πλημμύρας διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα Δράσης της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας (**Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση**) στον οποίον αναφέρονται, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.14: Είδη Μέτρων ανά Άξονα και Τύπο Δράσης Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

| Άξονας Δράσης ΔΚΠ | Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση | Περιγραφή Μέτρου |
|-------------------|---|---|
| Πρόληψη | Αποφυγή (M21) | Μέτρα για την αποφυγή εγκατάστασης νέων ή επιπρόσθετων αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου, όπως πολιτικές χρήσεων γης ή κανονισμοί. |
| | Μετεγκατάσταση (M22) | Μέτρα για την απομάκρυνση αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου από πλημμυρικές ζώνες |
| | Μείωση επιπτώσεων (M23) | Μέτρα για την προσαρμογή των αποδεκτών πλημμυρικού κινδύνου ώστε να μειωθούν οι αρνητικές επιπτώσεις από ένα πλημμυρικό γεγονός (σε κτίρια, δίκτυα κοινής ωφελείας, κλπ.) |
| | Άλλη πρόληψη (M24) | Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της πρόληψης πλημμυρικού κινδύνου (μπορεί να περιλαμβάνουν μοντελοποίηση και εκτίμηση της τρωτότητας στην πλημμύρα, προγράμματα ή πολιτικές συντήρησης, κλπ.) Ενσωμάτωση Οδηγίας σε άλλες πολιτικές και στρατηγικές του κράτους (κυρίως χωρικής διευθέτησης). |
| Προστασία | Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής (M31) | Μέτρα για τη μείωση της ροής μέσα σε φυσικά ή τεχνητά συστήματα αποστράγγισης, διατάξεις αποθήκευσης ή/και ανάσχεσης της ροής και ενίσχυσης της κατείσδυσης, κλπ. Περιλαμβάνουν έργα διαμόρφωσης/διαχείρισης κεντρικής και πλημμυρικής κοίτης και φύτευσης της όχθης των ρεμάτων. |
| | Ρύθμιση ροής (M32) | Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για την ρύθμιση/ανάσχεση της ροής, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή αφαίρεση έργων συγκράτησης του νερού (π.χ. φράγματα ή λεκάνες κατακράτησης ή ανάπτυξη κανόνων διαχείρισης της ροής) τα οποία επιφέρουν σημαντική επίπτωση στη υδρολογική δίαιτα. |
| | Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες (M33) | Μέτρα που αφορούν παρεμβάσεις σε κοίτες υδατορεμάτων, ορεινά υδατορέματα, δέλτα ποταμών, παράκτια ύδατα και πλημμυρικά πεδία, όπως η κατασκευή, τροποποίηση ή καθαίρεση κατασκευών, η διευθέτηση κοιτών, έργα διαχείρισης φερτών υλών, αναχώματα κλπ. |
| | Διαχείριση ομβρίων υδάτων (M34) | Μέτρα που περιλαμβάνουν παρεμβάσεις για έλεγχο του όγκου της απορροής και για την μείωση της έκτασης της πλημμύρας, συνήθως αλλά όχι αποκλειστικά σε αστικές περιοχές, όπως ο έλεγχος του ποσοστού σφράγισης εδάφους, η αναβάθμιση τεχνητών συστημάτων αποχέτευσης και η αειφορική διαχείριση των συστημάτων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (SUDS). |

| Άξονας Δράσης ΔΚΠ | Τύπος Δράσης/ Κωδικοποίηση | Περιγραφή Μέτρου |
|---|--|--|
| | Άλλη προστασία (M35) | Άλλα μέτρα για την αναβάθμιση της προστασίας έναντι των πλημμυρών που μπορεί να περιλαμβάνουν προγράμματα και πολιτικές συντήρησης των υποδομών αντιπλημμυρικής προστασίας ή/και προστασίας των ιδιωτικών κατασκευών (π.χ. απομόνωση εισόδων ιδιοκτησιών). |
| Ετοιμότητα | Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση (M41) | Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης ή πρόγνωσης πλημμυρών. |
| | Σχέδια έκτακτης ανάγκης (M42) | Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση του σχεδιασμού έκτακτης ανταπόκρισης σε πλημμυρικά γεγονότα. |
| | Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού (M43) | Μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ενημέρωσης και της ετοιμότητας του κοινού σε πλημμυρικά γεγονότα (π.χ. υποστήριξη ομάδων εθελοντών εμπλοκής σε συνθήκες πλημμύρας) |
| | Άλλη ετοιμότητα (M44) | Άλλα μέτρα για την ανάπτυξη ή την αναβάθμιση της ετοιμότητας σε πλημμυρικά γεγονότα για την μείωση των δυσμενών επιπτώσεων από αυτά (π.χ. καθαρισμός ρεμάτων). |
| Αποκατάσταση /Απολογισμός (Οι δράσεις προγραμματισμού περιλαμβάνονται στην ετοιμότητα) | Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση (M51) | Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές, κλπ.). Δράσεις υποστήριξης της σωματικής και ψυχικής υγείας, περιλαμβανομένης της διαχείρισης άγχους. Οικονομική βοήθεια έναντι φυσικών καταστροφών (επιδότησεις, φόροι) περιλαμβανομένης νομικής βοήθειας, βοηθήματος ανεργίας λόγω φυσικής καταστροφής, προσωρινή ή μόνιμη μετεγκατάσταση. |
| | Περιβαλλοντική αποκατάσταση (M52) | Δραστηριότητες καθαρισμού και αποκατάστασης (προστασία έναντι μούχλας, ασφάλεια νερού φρεάτων και γεωτρήσεων και διασφάλιση περιεκτών επικίνδυνων υλικών) |
| | Άλλη αποκατάσταση (M53) | Αποτίμηση εμπειριών από πλημμυρικά γεγονότα, συμβόλαια ασφάλισης, κλπ. |

Πηγή: CIS for the WFD. Guidance Document No. 29

5.5.2 Δράσεις που εφαρμόζονται σήμερα και συμβάλλουν στην Διαχείριση Κινδύνων Πλημμύρας

Στην Ελλάδα εφαρμόζονται σήμερα μία σειρά δράσεων που συμβάλλουν στην αντιμετώπιση και διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας. Οι δράσεις αυτές θα συνεχίσουν να υπάρχουν, ενσωματώνονται στο ΣΔΚΠ και είναι οι εξής:

Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»

Ο σκοπός του Γενικού Σχεδίου με τη συνθηματική λέξη «Ξενοκράτης» είναι η διαμόρφωση ενός συστήματος αποτελεσματικής αντιμετώπισης καταστροφικών φαινομένων για την προστασία της ζωής, της υγείας και της περιουσίας των πολιτών, καθώς και η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Ο «Ξενοκράτης» συντάχθηκε από τη ΓΓΠΠ με την Υ.Α. 1299/2003 (ΦΕΚ 423 Β'/10-4-2003) και αναθεωρήθηκε με συμπληρωματική Υ.Α. 3384/2006 (ΦΕΚ 776/28-6-06) με την οποία εγκρίθηκε το Ειδικό Σχέδιο «Διαχείριση Ανθρώπινων Απωλειών».

Στο σχέδιο «Ξενοκράτης»:

- Καθορίζονται τα είδη των καταστροφών και οι αντίστοιχοι όροι πολιτικής προστασίας.
- Καθορίζονται ρόλοι και δίνονται κατευθύνσεις σχεδίασης σε Υπουργεία, Περιφέρειες, Ν.Α., Δήμους, Κοινότητες.
- Αποσαφηνίζεται ότι όλα τα σχέδια εγκρίνονται από τη ΓΓΠΠ.

Προσδιορίζονται:

- Εμπλεκόμενες υπηρεσίες & φορείς.
- Όργανα που διευθύνουν και συντονίζουν τις επιχειρησιακές δυνάμεις σε όλα τα επίπεδα.

Παρέχονται ουσιώδη στοιχεία για την:

- Αξιολόγηση κινδύνων.
- Επισήμανση ευπαθών χώρων.
- Εκπόνηση ειδικών σχεδίων για κάθε κίνδυνο.
- Κατευθυντήριες γραμμές για τη:
- Χάραξη στρατηγικών και τακτικών.
- Ορθή οργάνωση και εξοπλισμό των υπηρεσιών και διαμόρφωση επιχειρησιακής φιλοσοφίας.
- Έγκαιρη κινητοποίηση, δραστηριοποίηση, διεύθυνση και συντονισμό του ανθρωπίνου δυναμικού και μέσων.
- Η δημιουργία δυνατοτήτων διοικητικής μέριμνας για την αντιμετώπιση προβλημάτων τόσο των επιχειρησιακών δυνάμεων, όσο και των πληγέντων πολιτών.

Προβλέπεται:

- Η δημιουργία συστήματος επικοινωνίας και ροής πληροφοριών μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών και παραγόντων στη διαχείριση των κρίσεων.

Συντήρηση - καθαρισμοί υδατορεμάτων

Ως καθαρισμός - άρση προσχώσεων κοίτης υδατορέματος νοείται κάθε έργο, με εξαίρεση τις αμμοληψίες, που αποσκοπεί στον καθαρισμό της κοίτης από φερτά υλικά ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την ελεύθερη απορροή των υδάτων του υδατορέματος (αρθ. 4 του Ν 4258/2014).

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των υδατορεμάτων περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της διατομής της κοίτης, με την αφαίρεση απορριμμάτων, φερτών υλικών (μπάζα-προσχώσεις), χαλαρά υλικά, αυτοφυούς υδροχαρούς βλάστησης (πχ καθαρισμός καλαμιών, εκρίζωση και απομάκρυνση θάμνων), που εμποδίζουν την ροή του νερού και τα οποία απομακρύνονται με χειρωνακτική εργασία, ή και με χωματοουργικά μηχανήματα (εκσκαφείς, φορτωτές, προωθητές), τα οποία κινούνται στις όχθες ή και την κοίτη, εν ξηρώ ή παρουσία υδάτων.

Με την εφαρμογή του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, ΦΕΚ 87/Α'/2010), οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα, που ανήκαν στους Δήμους, στις καταργηθείσες Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και στις Περιφέρειες, περιήλθαν πλέον στις νέες Περιφέρειες που συστάθηκαν με τον Ν. 3852/2010 και ασκούνται από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Περιφερειών.

Κατ' εξαίρεση και σύμφωνα με τάρθρα 204 παράγραφος Ε.4. και 206 παράγραφος 1 του Ν. 3852/2010 για τις Περιφέρειες Νοτίου Αιγαίου, Βορείου Αιγαίου και Ιονίου οι αρμοδιότητες καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριωμένων χώρων παρά τα ρέματα αποδόθηκαν στους οικείους Δήμους. Ο χρόνος έναρξης άσκησης από τους Δήμους των αρμοδιοτήτων καθαρισμού και αστυνόμευσης ρεμάτων και των απαλλοτριώσεων χώρων παρά τα ρέματα, καθορίζεται με σχετικές Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις. Επίσης, οι νησιωτικοί και ορεινοί ή μειονεκτικοί Δήμοι έχουν την αρμοδιότητα αστυνόμευσης και καθαρισμού ρεμάτων, την οποία ασκούν είτε αυτοτελώς είτε σε συνεργασία με την οικεία Περιφέρεια.

Οριοθέτηση υδατορεμάτων

Σύμφωνα με τον Κ.Β.Π.Ν. (Κώδικας Βασικής Πολεοδομικής Νομοθεσίας, Π.Δ. 14-07-1999, Φ.Ε.Κ. 580Δ/27-07-1999) προκειμένου να εγκριθεί μια Πολεοδομική Μελέτη επέκτασης σχεδίου, αναθεώρησης ή τροποποίησης εγκεκριμένου σχεδίου είναι απαραίτητη η οριοθέτηση των υφισταμένων υδατορεμάτων της περιοχής είτε αυτά είναι εμφανή, είτε δεν υφίστανται σήμερα λόγω παρεμβάσεων (μπαζώματα, πρόχειρες διευθετήσεις, κ.λπ.).

Τα παραπάνω εφαρμόζονται και στις εκτός σχεδίου περιοχές όπου πρόκειται να κατασκευασθεί οποιοδήποτε έργο (οδοποιία, κτιριακά, κ.λπ.)

Ο καθορισμός των οριογραμμών αυτών, γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 5 («Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα») του Ν. 4258/2014 (Φ.Ε.Κ. 94/Α'/14-4-2014 : «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα - Ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»).

Η οριοθέτηση του ρέματος συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές του ρέματος») που χαράσσονται εκατέρωθεν της βαθιάς γραμμής αυτού.

Η οριογραμμή αυτή καθορίζεται με βασικό κριτήριο να περιβάλλει :

- τις γραμμές πλημμύρας (για την περίοδο επαναφοράς σχεδιασμού)
- τις όχθες του ρέματος, όπου φυσικά αυτές είναι διακριτές,
- οποιοδήποτε εδαφικό, φυσικό ή τεχνητό στοιχείο που αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ρέματος και είναι απαραίτητο για την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία του.

Γενικά, η οριοθέτηση των υδατορεμάτων αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν :

- η απρόσκοπτη υδραυλική λειτουργία των υδατορεμάτων και η αντιπλημμυρική προστασία των παρακείμενων περιοχών,
- η φυσική μορφή και το οικοσύστημα των υδατορεμάτων καθώς και η ανάδειξή τους ως αυτόνομων φυσικών σχηματισμών,
- η σύνδεση της ζώνης των υδατορεμάτων με τις πολεοδομικές λειτουργίες των περιοχών από όπου διέρχονται και η εύρυθμη λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Βάσει του Ν. 4528/2014 εκδόθηκε η Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 140055/2017 με θέμα «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Β' 428), η οποία αποσκοπεί στην επίτευξη των διαδικασιών οριοθέτησης ρέματος. Η νέα ΚΥΑ θέτει για πρώτη φορά κανόνες για τη σύνταξη του φακέλου οριοθέτησης και αναμένεται να βοηθήσει: (α) τους μελετητές στη σύνταξη των σχετικών μελετών και (β) τις υπηρεσίες που ελέγχουν και εγκρίνουν τις μελέτες αυτές. Στόχος είναι η ολοκλήρωση των οριοθετήσεων με επιστημονική τεκμηρίωση και σε συντομότερο χρόνο.

Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας

Στις περιοχές που γειτνιάζουν με θάλασσα ή λίμνη είναι απαραίτητο πριν την οποιαδήποτε δραστηριότητα ο καθορισμός οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας.

Ο καθορισμός γίνεται κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 2971/2001 «Αιγιαλός, Παραλία και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. 285Α /19-12-2001).

Η οριοθέτηση των οριογραμμών του αιγιαλού και της παραλίας συνίσταται στον καθορισμό και την επικύρωση των πολυγωνικών γραμμών («οριογραμμές αιγιαλού και της παραλίας») που χαράσσονται κατά μήκος της ακτογραμμής.

Η οριογραμμή του αιγιαλού χαράσσεται με βάση τα υψηλότερα σημεία που φτάνει το χειμérico κύμα. Το τμήμα μεταξύ της οριογραμμής του αιγιαλού και της θάλασσας αποτελεί δημόσιο κτήμα.

Αντίστοιχα, στις παραλίμνιες περιοχές χαράσσεται με βάση την υψηλότερη στάθμη του νερού που παρατηρήθηκε ποτέ.

Η οριογραμμή της παραλίας χαράσσεται εξώτερον της οριογραμμής του αιγιαλού, το δε τμήμα μεταξύ των οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας αποτελεί κοινόχρηστο χώρο.

Γενικά, η οριοθέτηση των «οριογραμμών αιγιαλού και παραλίας» αποσκοπεί στον προσδιορισμό της εδαφικής ζώνης που απαιτείται, ώστε να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των παράκτιων περιοχών από πλημμυρικά φαινόμενα που προκαλούνται από την ανύψωση της μέσης στάθμης της θάλασσας ή της λίμνης.

Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων

Ο καθορισμός αποζημίωσης των πληγέντων από τις πλημμύρες γίνεται ανά Περιφερειακή Ενότητα και καθορίζεται κάθε φορά από κοινές υπουργικές αποφάσεις των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Η διαδικασία και οι προδιαγραφές υπολογισμού ενίσχυσης γίνονται από την Τοπική Αυτοδιοίκηση, σύμφωνα με την Π2/οικ.2673/29-08-2001 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1185Β/2001).

Το ύψος της οικονομικής ενίσχυσης για κάθε οικογένεια καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παραρτήματος της σχετικής ΚΥΑ από την αρμόδια επιτροπή, η οποία συμπληρώνει το έντυπο «ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ».

Η αποζημίωση παρέχεται για την αντιμετώπιση ζημιών που αφορούν σε βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα, αγροτικές εκμεταλλεύσεις, άλλες επιχειρήσεις και μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα φορείς όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 36 του Ν. 2459/1997 «Επιχορηγήσεις για ζημιές από πλημμύρες και λοιπές θεομηνίες» (ΦΕΚ 17/τΑ/18-2-1997).

Αρμόδια για την καταβολή των ενισχύσεων στους δικαιούχους είναι η Διεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας.

Μετά την έκδοση της Απόφασης καταβολής των αποζημιώσεων, ενημερώνονται οι δικαιούχοι για την προσκόμιση των απαραίτητων δικαιολογητικών, προκειμένου να γίνει η εκταμίευση της αποζημίωσης.

Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα

Η προστασία και ασφάλιση της αγροτικής δραστηριότητας, διέπεται από σύνθετο πλέγμα εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και σειρά νόμων, κανονισμών και εγκυκλίων. Σύμφωνα με το ν. 3877/2010 (ΦΕΚ Α' 160/20-9-2010) οι υπηρεσίες προστασίας και ασφάλισης παρέχονται από τον Οργανισμό Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων (ΕΛΓΑ), τις ασφαλιστικές επιχειρήσεις, τους αλληλοασφαλιστικούς συνεταιρισμούς, τα ταμεία Αλληλοβοηθείας και τη Δ/ση Διαχείρισης Κρίσεων και Κινδύνων του ΥΠΑΑΤ για τα προγράμματα της Πολιτικής Σχεδίασης Έκτακτης Ανάγκης και συναφείς υπηρεσίες που αφορούν στην ασφάλιση της αγροτικής παραγωγής και του αγροτικού κεφαλαίου.

Στην υποχρεωτική ασφάλιση, η οποία αποτελεί αποκλειστική αρμοδιότητα του ΕΛ.Γ.Α. υπάγονται όλα τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, καθώς και ενώσεις προσώπων τα οποία έχουν την πλήρη κυριότητα, την επικαρπία ή μόνο την εκμετάλλευση αγροτικών εκμεταλλεύσεων της χώρας.

Ως ασφαλιζόμενος φυσικός κίνδυνος σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 1.δ. και 2.α. του ως άνω νόμου θεωρείται «η πλημμύρα» για τη φυτική και ζωική παραγωγή αντίστοιχα.

Δικαίωμα αποζημίωσης έχουν όσοι αποδεδειγμένα:

- έχουν υποβάλει την Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση που προβλέπεται στο άρθρο 10 του νόμου 3877/2010 (ΦΕΚ Α' 160/20-9-2010)
- έχουν εμπρόθεσμα εξοφλήσει την εισφορά του έτους ζημιάς και
- έχουν εκπληρώσει τις ασφαλιστικές τους υποχρεώσεις προηγούμενων ετών

Στον ΕΛ.Γ.Α. ασφαλίζεται αυτοδίκαια και υποχρεωτικά από τους κινδύνους και τις παθήσεις που περιλαμβάνονται στους σχετικούς Κανονισμούς Ασφάλισης του ΕΛ.Γ.Α. (ΦΕΚ 1668/Β/27-7-2011 και 1669/Β/27-7-2011), το σύνολο της φυτικής παραγωγής και το αντίστοιχο κεφάλαιο των εκμεταλλεύσεων ζωικής παραγωγής.

Εξαιρούνται από την υποχρεωτική ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α.:

- οι χοιροτροφικές επιχειρήσεις
- οι πτηνοτροφικές επιχειρήσεις
- οι εκμεταλλεύσεις ανθοκομικών και καλλωπιστικών προϊόντων
- τα φυτώρια.

Οι επιχειρήσεις αυτές μπορεί να υπαχθούν στην ασφάλιση του ΕΛ.Γ.Α. ύστερα από αίτησή τους και έκδοση σχετικής απόφασης του Διοικητικού Συμβουλίου του ΕΛ.Γ.Α. και ισχύει υποχρεωτικά για τρία τουλάχιστον έτη.

Η ζημιά αναγγέλλεται στους αρμόδιους Ανταποκριτές του ΕΛ.Γ.Α. που έχουν οριστεί σε κάθε Δήμο, Δημοτική Ενότητα ή Τοπική Κοινότητα για τη διεξαγωγή όλης της διαδικασίας που αφορά την ασφάλιση της φυτικής και ζωικής παραγωγής. Ο Ανταποκριτής του ΕΛ.Γ.Α. μέσα σε σαράντα οκτώ (48) ώρες από τότε που έγινε η ζημιά στις καλλιέργειες από την πλημμύρα, είναι υποχρεωμένος να αναγγείλει στην αρμόδια υπηρεσία του ΕΛ.Γ.Α. τη χρονολογία, το είδος και τις εκτάσεις που ζημιώθηκαν. Οι παραγωγοί που έχουν υποστεί ζημιές στην αγροτική παραγωγή μπορούν να

υποβάλουν Δηλώσεις Ζημιάς, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις όπως αναλύθηκαν παραπάνω. Η δήλωση ζημιάς υποβάλλεται στον Ανταποκριτή του ΕΛ.Γ.Α. στην αγροτική περιοχή του οποίου βρίσκονται τα ζημιωθέντα αγροτεμάχια. Ο ασφαλισμένος του οποίου ζημιώθηκαν οι καλλιέργειες, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% της συνολικής παραγωγής που περίμενε να συγκομίσει από κάθε αγροτεμάχιο κατ' είδος καλλιέργειας, έχει υποχρέωση μέσα σε 15 ημέρες από την επομένη της ημερομηνίας που συνέβη το ζημιογόνο αίτιο, να υποβάλει τη δήλωση ζημιάς στον Ανταποκριτή του ΕΛ.Γ.Α. στην αγροτική περιοχή όπου βρίσκονται τα αγροτεμάχια. Η δήλωση ζημιάς δεν υποχρεώνει τον Οργανισμό στη διενέργεια εκτίμησης αν ο ασφαλισμένος δεν καταβάλει και εμπρόθεσμα μέσα σε 15 ημέρες στον Ανταποκριτή το αντίστοιχο τέλος εκτίμησης. Η εκτίμηση της ζημιάς κάθε αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε διενεργείται από γεωπόνο - εκτιμητή του ΕΛ.Γ.Α. Ο ΕΛ.Γ.Α. ανάλογα με την εποχή που συνέβη η ζημιά και το βλαστικό στάδιο της καλλιέργειας που πλήγηκε, καθορίζει το χρόνο διενέργειας της εκτίμησης της ζημιάς. Η ημερομηνία που θα αρχίσουν οι εκτιμήσεις στην περιοχή κάθε Δήμου/Κοινότητας γίνεται γνωστή στους ενδιαφερόμενους ασφαλισμένους. Ο ασφαλισμένος έχει το δικαίωμα να ζητήσει επανεκτίμηση, αν δεν συμφωνεί με το πόρισμα της εκτίμησης. Η επανεκτίμηση διενεργείται από δύο γεωπόνους που ορίζονται από τον ΕΛ.Γ.Α. Το πόρισμα της επανεκτίμησης είναι οριστικό και δεν μπορεί να ασκηθεί κατ' αυτού άλλο ένδικο μέσο. Ως ανώτατο όριο αποζημίωσης, που μπορεί να καταβάλλει ο ΕΛ.Γ.Α. στους ασφαλισμένους, ορίζεται ανά δικαιούχο αποζημίωσης: το ποσό των διακοσίων πενήντα χιλιάδων (250.000,00) ευρώ, που μπορεί να δοθεί συνολικά κατ' έτος (ΦΕΚ 1939/Β'/29-06-2016) ανά αγροτεμάχιο: το 80% της ασφαλιζόμενης αξίας της παραγωγής του αγροτεμαχίου που ζημιώθηκε και στη ζωική παραγωγή μέχρι του ποσού της ασφαλιζόμενης αξίας.

Αποζημιώσεις στη φυτική παραγωγή καταβάλλονται όταν η ζημιά είναι μεγαλύτερη από 20%. Καταβάλλεται αποζημίωση ίση προς ποσοστό 88%, του πάνω από το 15% ποσοστού ζημιάς.

Το ποσό της ασφαλιστικής αποζημίωσης, υπολογίζεται σε συνάρτηση με:

- Την κατά στρέμμα παραγωγή και τον αντίστοιχο αριθμό στρεμμάτων, τα οποία προσδιορίστηκαν με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης
- Το ποσοστό της ζημιάς, το οποίο προσδιορίστηκε με το πόρισμα πραγματογνωμοσύνης.
- Την τιμή ανά μονάδα προϊόντος όπως αυτή καθορίζεται στην υποβληθείσα Ενιαία Δήλωση Καλλιέργειας/Εκτροφής,

Η αποζημίωση καταβάλλεται στον δικαιούχο το αργότερο εντός δύο μηνών από την εκκαθάριση της ζημιάς. Η μη εμπρόθεσμη καταβολή της ειδικής ασφαλιστικής εισφοράς της παραγράφου 1 περίπτωση α του άρθρου 7 του νόμου 3877/2010 καθιστά τον παραγωγό μη δικαιούχο αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α. Η αξίωση του ασφαλισμένου για λήψη αποζημίωσης από τον ΕΛ.Γ.Α., για ζημιές της παραγωγής από τα καλυπτόμενα ασφαλιστικά ζημιογόνα αίτια παραγράφεται μετά διετία από την έκδοση της εντολής πληρωμής.

Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο «Πολλαπλής Συμμόρφωσης» που καθορίζεται στην ΚΥΑ 262385/ 21-4-2010 (ΦΕΚ 509, τ. Β'), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 622/89705 /29-7-2014 και εξειδικεύθηκε στην 87834/31-07-2015 Εγκύκλιο – Εγχειρίδιο Διαδικασιών Ελέγχου Πολλαπλής Συμμόρφωσης, του ΟΠΕΚΕΠΕ, περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω υποχρεώσεις για κάθε δικαιούχο αγροτικών ενισχύσεων:

- Να καθαρίζει τη βλάστηση εντός των στοιχείων των αρδευτικών και στραγγιστικών δικτύων για τη διασφάλιση της αναγκαίας παροχετευτικότητας, με μηχανικά και όχι με χημικά μέσα.

- Να μεριμνά ώστε στα αγροτεμάχια που βρίσκονται σε εδάφη με κλίση άνω του 10%, να υπάρχει φυτική κάλυψη κατά την περίοδο των βροχοπτώσεων, μέχρι την προετοιμασία του εδάφους για την επόμενη σπορά, ανάλογα με την καλλιέργεια.
- Σε αγροτεμάχια με κλίση πάνω από 10% που κινδυνεύουν από διάβρωση, η άροση πρέπει να γίνεται κατά τις ισοϋψείς ή διαγώνια ή εναλλακτικά να δημιουργούνται σταθερές ακαλλιέργητες λωρίδες ως ζώνες ανάσχεσης, σε αποστάσεις ανάλογες με τις εδαφικές ιδιότητες και την κλίση. Επίσης η άρδευση να μη γίνεται με τη μέθοδο της κατάκλυσης.
- Να μην καταστρέφει τις ξερολιθιές, τα αναχώματα και τα φυσικά πρανή στα όρια των αγροτεμαχίων.

Εφόσον ο δικαιούχος αγροτικών ενισχύσεων δεν τηρεί τους κανόνες της πολλαπλής συμμόρφωσης του επιβάλλεται η διοικητική κύρωση που προβλέπεται στο άρθρο 91 του Καν. (ΕΕ) 1306/2013 και η οποία σχετίζεται άμεσα με το ύψος της αγροτικής ενίσχυσης που λαμβάνει.

Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο οι φορείς διαχείρισης των έργων εγγείων βελτιώσεων (Ο.Ε.Β., Ο.Τ.Α.) οφείλουν να μεριμνούν για τη συντήρηση του στραγγιστικού δικτύου των έργων δικαιοδοσίας τους. Συμπεριλαμβάνεται η περιοδική άρση των φερτών υλικών, της υδροχαρούς βλάστησης κ.λπ. μέχρι της 'ερυθράς' (ονομαστικό υψόμετρο πυθμένα), ώστε να διατηρείται η κλίση του πυθμένα και να παροχετεύεται το πλεονάζον νερό, τόσο κατά την αρδευτική περίοδο, όσο και μετά το τέλος των αρδεύσεων. Όπου οι τάφροι χρησιμοποιούνται για άρδευση, πρέπει να απομακρυνθούν τα προσωρινά φράγματα ('δέσεις') εκτροπής, ώστε να μην περιορίζεται η ροή του πλεονάζοντος νερού και να αποκαθίσταται η κλίση των τάφρων του στραγγιστικού δικτύου.

Σε ότι αφορά τα στραγγιστικά αντλιοστάσια πρέπει:

- να γίνεται συντήρηση των ηλεκτρομηχανολογικών και ηλεκτρονικών εγκαταστάσεων, των οργάνων ασφαλείας (αντιπληγματικές βαλβίδες, αεροεξαγωγοί, αεροφυλάκια, κ.λπ.), της καθοδικής προστασίας των υπόγειων μεταλλικών αγωγών, κ.λπ.
- να καθαρίζονται επιμελώς η λεκάνη ηρεμίας και οι διώρυγες τροφοδοσίας των αρδευτικών και των στραγγιστικών τάφρων, από φερτά υλικά και υδροχαρή φυτά, να ελέγχονται και να καθαρίζονται τα ποτήρια αναρρόφησης των αντλητικών συγκροτημάτων, καθώς και οι σχάρες συγκράτησης φερτών υλών
- να γίνεται έλεγχος καλής λειτουργίας της αντλίας βορβόρου (στα αντλιοστάσια με θετική αναρρόφηση των αντλητικών συγκροτημάτων).

Από πλευράς εφαρμογής των παραπάνω δράσεων, δημιουργούνται εκ των πραγμάτων προβλήματα που σχετίζονται τόσο με διοικητικά θέματα, όσο και με θέματα χρηματοδότησής τους. Μερικώς και σε ότι αφορά μόνο τα στραγγιστικά δίκτυα που ανήκουν σε δημόσια έργα εγγείων βελτιώσεων, τα οποία χρησιμοποιούνται και ως αρδευτικά, υπάρχει περιορισμένη δυνατότητα χρηματοδότησης στα πλαίσια του εκάστοτε ισχύοντος Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης. Αυτή γίνεται εφικτή μέσω των μέτρων που σχετίζονται με επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού υποδομών εγγείων βελτιώσεων, αλλά επειδή η συντήρηση στραγγιστικών δικτύων αποτελεί μόνο έμμεσο στόχο του μέτρου, η συμμετοχή στη χρηματοδότηση τέτοιων δράσεων είναι ελάχιστη.

Δράσεις για την αναβάθμιση/ αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Οι δράσεις για την αναβάθμιση των ορεινών λεκανών απορροής και την εξομάλυνση των πλημμυρικών επιπτώσεων στην κατάντη πεδινή λεκάνη στοχεύουν:

- στην αποκατάσταση πληγέντων εκτάσεων, μέσω κηρύξεων και έργων αναδασώσεων μετά από πυρκαγιές ή εκχερσώσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες,
- στην ρύθμιση της διαίτας των υδατορευμάτων, ώστε να εξομαλυνθούν τα πλημμυρικά φαινόμενα, μέσω έργων δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών (π.χ. μικρά τεχνικά έργα – εγκάρσια ή/και παράλληλα - διευθέτησης των χειμάρρων, φράγματα διαλογής υλικών κ.ά.),
- στην προστασία των εδαφών από την διάβρωση, μέσω αντιδιαβρωτικών έργων (π.χ. κλαδοπλέγματα, φυτεύσεις κ.ά.).

Σε ότι αφορά την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, τα έργα μείωσης του κινδύνου, τα οποία περιορίζονται στις ορεινές λεκάνες, δύναται να περιλαμβάνουν:

- Τεχνητές λίμνες και ταμειυτήρες, οι οποίες διαχωρίζονται σε ανάσχεσης και πολλαπλού σκοπού.
- Έργα διαχείρισης ορεινών λεκανών, που περιλαμβάνουν αναβαθμίδωση και χρήση των γαιών, φυτοτεχνικά έργα (φυτοκάλυψη), έργα διευθέτησης χειμάρρων, που μπορεί να είναι: (α) εγκάρσια, (β) παράλληλα και (γ) προστασίας της κοίτης.
- Διόδους ανακούφισης των πλημμυρών, οι οποίες διαχωρίζονται σε λεκάνες διήθησης και λεκάνες εμπλουτισμού.

5.5.3 Προτεινόμενα μέτρα Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Με βάση την ως άνω κατηγοριοποίηση των μέτρων, καταρτίστηκε κατάλογος με τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

Τα μέτρα διακρίνονται ανάλογα με τον **Άξονα δράσης** της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται. Συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων :

- Μέτρα Πρόληψης
- Μέτρα Προστασίας
- Μέτρα Ετοιμότητας
- Μέτρα Αποκατάστασης

Λαμβάνοντας υπ' όψιν ότι κάθε Άξονας Δράσης περιλαμβάνει επιμέρους Τύπους Δράσης Πλημμυρικού Κινδύνου, τα μέτρα διακρίνονται περαιτέρω, ανάλογα με τον **Τύπο Δράσης** που αναφέρονται ανά ομάδα μέτρων, ως ακολούθως:

- Μέτρα Πρόληψης
 - Αποφυγή
 - Μετεγκατάσταση
 - Μείωση επιπτώσεων
 - Άλλη πρόληψη
- Μέτρα Προστασίας
 - Φυσική Διαχείριση Πλημμύρας/Διαχείριση επιφανειακής απορροής
 - Ρύθμιση ροής
 - Έργα σε υδατορέματα και πλημμυρικές κοίτες

- Διαχείριση ομβρίων υδάτων
- Άλλη προστασία
- Μέτρα Ετοιμότητας
 - Πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση
 - Σχέδια έκτακτης ανάγκης
 - Ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού
 - Άλλη ετοιμότητα
- Μέτρα Αποκατάστασης
 - Ατομική και κοινωνική αποκατάσταση
 - Περιβαλλοντική αποκατάσταση
 - Άλλη αποκατάσταση

Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει μέτρα για την επίτευξη των **Γενικών Στόχων** της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας και είναι κοινοί και για τα δεκατέσσερα (14) Υδατικά Διαμερίσματα. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- **Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους

Υπενθυμίζεται ότι, ανεξάρτητα από τις επιμέρους αρμόδιες αρχές που σχετίζονται με την υλοποίηση συγκεκριμένων μέτρων, η γενική εποπτεία της εφαρμογής του σχεδίου διαχείρισης ανήκει στην αρμόδια Δ/ση Υδάτων της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, δηλαδή για την περίπτωση του ΥΔ Θράκης, στην Δ/ση Υδάτων Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης της Αποκεντρωμένης Διοίκησης

Μακεδονίας - Θράκης. Τέλος, τον συντονισμό σε εθνικό επίπεδο της εφαρμογής της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ έχει η Ειδική Γραμματεία Υδάτων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Για κάθε μέτρο δίδονται οι πληροφορίες που σημειώνονται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 5.15: Ειδική φόρμα περιγραφής μέτρου

| | |
|--|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Περιλαμβάνει το όνομα του μέτρου |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τα μέτρα , κωδικοποιούνται ως εξής: EL_XX (κωδικός ΥΔ)_XX (Τύπος Μέτρου σύμφωνα με WISE) _XX (αύξων αριθμός μέτρου) |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη παρέμβαση, δέσμη παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Δίνεται ο στόχος ΔΚΠ στον οποίο αφορά το μέτρο, με συνοπτική αναφορά στις παραμέτρους που ελήφθησαν υπόψη για την επιλογή του μέτρου |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Περιλαμβάνει την αναλυτική περιγραφή του μέτρου |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Αναφορά στην Αρμόδια Αρχή που είναι υπεύθυνη για την υλοποίηση, την εφαρμογή και το συντονισμό του προτεινόμενου μέτρου σε εθνικό, περιφερειακό, τοπικό επίπεδο |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις, Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα, Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης, Μη δομικές παρεμβάσεις, Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών, Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure), Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ. |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Σύνολο χώρας, Υδατικό Διαμέρισμα, ΖΔΥΚΠ, Λεκάνη Απορροής, Υδατικό Σύστημα, τοπωνύμιο, κλπ. |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Σχολιασμός της απόδοσης του μέτρου σε συνθήκες κλιματικής αλλαγής. Αξιολογείται η αποτελεσματικότητα του μέτρου σε μεταβλητές συνθήκες πλημμύρας. Η απόδοση αξιολογείται ως : Υψηλή ή Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δίδεται ο βαθμός προτεραιότητας του μέτρου (πολύ υψηλή, υψηλή, κρίσιμη, μέτρια, χαμηλή) |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο, σε εξέλιξη, υπό κατασκευή, ολοκληρωμένο |

Πίνακας 5.16: Μέτρα Πρόληψης

| | |
|--|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M61-01 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη, Προστασία, Ετοιμότητα, Αποκατάσταση (M61) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ2, Σ3, Σ4 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του |

| | |
|---|--|
| | <p>προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης.</p> <p>Το έργο αφορά στην ανάπτυξη βάσης δεδομένων για την συλλογή και παρακολούθηση των απαιτούμενων πληροφοριών από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς στην υλοποίηση του Προγράμματος Μέτρων και στην λήψη συμβουλευτικών υπηρεσιών για το σκοπό αυτό από εξειδικευμένο προσωπικό για την χρονική περίοδο από 1/1/2018 έως 31/3/2023.</p> <p>Η παροχή των συμβουλευτικών υπηρεσιών ενδεικτικά θα αφορά: α) την παρακολούθηση της υλοποίησης των μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, β) τη σύνταξη μελετών και κανονιστικών αποφάσεων, γ) την διαμόρφωση κειμένων, δ) τον συντονισμό των εμπλεκόμενων υπηρεσιών στην υλοποίηση των μέτρων, ε) την καταγραφή και ανάλυση δεδομένων που αφορούν παρεμβάσεις αντιπλημμυρικής προστασίας, στ) την υποστήριξη για την κάλυψη των υποχρεώσεων της χώρας στο πλαίσιο διεθνών συμφωνιών και μνημονίων συνεργασίας σε θέματα διαχείρισης κινδύνων πλημμύρας, ζ) την σύνταξη μεθοδολογικών κειμένων και τεχνικών προδιαγραφών για θέματα σχετικά με την αξιολόγηση της κλιματικής αλλαγής και λοιπών ειδικών θεμάτων που σχετίζονται με την αξιολόγηση και διαχείριση κινδύνων πλημμυρών, η) ενέργειες για την συλλογή/ ενημέρωση βασικών στοιχείων και δεδομένων που χρησιμοποιούνται κατά την κατάρτιση των ΣΔΚΠ, θ) την υποστήριξη σε θέματα αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης και την συμμετοχή σε ομάδες εργασίας που θα συσταθούν στο πλαίσιο των αναγκών της Διεύθυνσης Υδάτων. Στο πλαίσιο του έργου αυτού θα συντάσσονται εκθέσεις αξιολόγησης της πορείας εφαρμογής του Προγράμματος Μέτρων, θα δίνονται κατευθύνσεις για τις απαιτούμενες ενέργειες για την ολοκλήρωση της υλοποίησης τους και θα αξιολογούνται τα μέτρα ως προς την αποτελεσματικότητά τους στην διαχείριση του κινδύνου των πλημμυρών.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M21-02 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M21) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ.</p> <p>Σε πρώτη φάση θα πρέπει να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές των μελετών Τ.Χ.Σ. /Ε.Χ.Σ. ώστε να συμπεριλάβουν τον:</p> <p>α) καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής). Συνιστάται η προοδευτική απαγόρευση χρήσεων υψηλού κοινωνικού και οικονομικού κόστους, όπως οι χρήσεις πολεοδομικού κέντρου, βιομηχανίας, βιοτεχνίας, χονδρεμπορίου και κυρίως ευαίσθητων κοινωνικών υποδομών, βιομηχανικών μονάδων που παράγουν ενέργεια και βιομηχανικών/ βιοτεχνικών μονάδων που χαρακτηρίζονται υψηλού βαθμού ρυπογόνες, από τις περιοχές μέτριου βαθμού επιρροής προς τις περιοχές πολύ υψηλού βαθμού.</p> <p>(β) έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας. Η μελέτη Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. θα προτείνει τη θέσπιση απαγορεύσεων (για παράδειγμα δημιουργία υπογείων χώρων), ειδικών ρυθμίσεων (για παράδειγμα στεγανοποιήσεις, χρήση pilotis), καθώς και προϋποθέσεων στις κατασκευές (πχ γεωτεχνικές μελέτες, κανόνες θεμελίωσης), τόσο στις περιοχές εντός υφισταμένων σχεδίων πόλης και θεσμοθετημένων ορίων οικισμών, όσο και στις περιοχές εκτός σχεδίου πόλης ή ορίων οικισμών. Οι προτεινόμενες απαγορεύσεις, ρυθμίσεις και προϋποθέσεις, δύναται να βασίζονται στον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, όπως αποτυπώνεται στον σχετικό χάρτη με τα υδραυλικά χαρακτηριστικά αυτής (βάθη-ταχύτητες ροής). Οι όροι και περιορισμοί αφορούν νέες κατασκευές. Εκτιμάται ότι σε εύλογο βάθος χρόνου οι προϋφιστάμενες κτιριακές υποδομές θα επισκευασθούν και η νέα έκδοση οικοδομικής άδειας θα έχει τις πρόνοιες των νέων ρυθμίσεων.</p> <p>(γ) καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους, με ρυθμίσεις όπως (α) και (β).</p> <p>Με βάση τις ανωτέρω προδιαγραφές, αναμένεται να υλοποιηθεί η εναρμόνιση των νέων σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων στο πλαίσιο σύνταξης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M22-03 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M22) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών. Προϋπόθεση για τη μετεγκατάσταση των δραστηριοτήτων αυτών είναι η ύπαρξη αντίστοιχου χωρικού υποδοχέα στα όρια του ΟΤΑ στον οποίο συντάσσονται οι μελέτες. Να ορίζεται ο τρόπος και ο χρόνος υποχρεωτικής μετεγκατάστασης των χρήσεων που θεσμοθετούνται προς απαγόρευση. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-04 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη(M23) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων, ώστε: <ul style="list-style-type: none"> · Να διασφαλίζεται η ροή των υδάτων προς τους φυσικούς αποδέκτες · Να γίνεται οριοθέτηση των ρεμάτων και καθορισμός ζωνών προστασίας προκειμένου να αποτραπεί η ανάπτυξη χρήσεων γης εντός αυτών και να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ροή του ρέματος. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΕΝ, Γενική Γραμματεία Χωρικού Σχεδιασμού/ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Κατάρτιση γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-05 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M23) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |

| | |
|-------------------------|--|
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το 97% των αγροτών και το 83% των νέων αγροτών κάτω των 35 ετών, έχουν μόνο εμπειρικές γνώσεις σχετικά με τα θέματα του επαγγέλματός τους, το οποίο αποτελεί ένα από τα κυριότερα προβλήματα του τομέα που έχει επιρροή και στις αποφάσεις που παίρνονται και σχετίζεται με τις επιπτώσεις των πλημμυρικών γεγονότων στις γεωργοκτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις.</p> <p>Το μέτρο M01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις. Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση. Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η εφαρμογή των παραπάνω υπομέτρων πρέπει να γίνει εξειδικευμένα για τους αγρότες και ειδικά τους νέους αγρότες εντός της πλημμυρικής ζώνης για T=100 χρόνια, με έμφαση στα θέματα πρακτικών που μειώνουν τις επιπτώσεις πλημμύρας στις εκμεταλλεύσεις. Προτείνεται η αυξημένη μοριοδότηση των παραγωγών με έδρα εκμετάλλευσης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 χρόνια.</p> |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|--|
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΑΑΤ/ΟΠΕΚΕΠΕ/ΔΑΟΚ ΠΕ/ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |

| | |
|---|--|
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M23-06 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M23) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Ο σημαντικότερος κίνδυνος μιας υδρευτικής γεώτρησης σε περίπτωση πλημμύρας, πέραν των βλαβών που μπορούν να προκληθούν στο υπέργειο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό της, είναι η πρόκληση ρύπανσης του υπόγειου υδάτινου ορίζοντα καθώς είναι βέβαιο ότι πλημμυρικά επιφανειακά ύδατα θα εισέλθουν στην γεώτρηση. Για τον λόγο αυτό απαιτείται εκπόνηση μελέτης για την προστασία των υδρευτικών γεωτρήσεων Δήμων και ΔΕΥΑ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η καταγραφή/ επιβεβαίωση της θέσης και της στάθμης των υδρευτικών γεωτρήσεων και η λήψη μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας τους όπως, η ανύψωση των ηλεκτρομηχανολογικών συστημάτων, της σωλήνωσης και του οικίσκου της κάθε γεώτρησης ή η κατασκευή προστατευτικού περιμετρικού αναχώματος κατάλληλου ύψους από αργιλικά υλικά.</p> <p>Εκπόνηση μελέτης προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης για T=100 χρόνια και διερεύνησης εναλλακτικών λύσεων λειτουργίας των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός της ζώνης κατάκλυσης για T= 100 χρόνια. Περιλαμβάνεται η λεπτομερής αποτύπωση των προστατευτικών αναχωμάτων της ΕΕΛ Κομοτηνής (ενεργή) που επηρεάζεται από την πλημμυρική κατάκλυση. Στόχος του μέτρου είναι η προστασία της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων και από την καταβύθιση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-07 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη(M24) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ. Η υλοποίηση του μέτρου ενδεικτικά περιλαμβάνει τις ακόλουθες δράσεις:</p> <p>α) αξιολόγηση σχεδιασμού και λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών</p> <p>β) προτάσεις εκσυγχρονισμού του υφιστάμενου δικτύου (πχ προσθήκη νέων οργάνων, αντικατάσταση σταθμών ή και οργάνων με τεχνολογικά σύγχρονα, βελτίωση προστασίας του χώρου εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος κλπ.)</p> <p>γ) προτάσεις αναθεώρησης του σχεδιασμού του δικτύου ως προς τις θέσεις μέτρησης, με εγκατάσταση επιπλέον σταθμών, αν αυτό απαιτείται, για την εξασφάλιση της συμπληρωματικότητάς τους</p> <p>δ) προτάσεις για το σύστημα συλλογής, μετάδοσης και αρχειοθέτησης των δεδομένων</p> <p>ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού</p> <p>στ) προμήθεια απαιτούμενου εξοπλισμού</p> <p>Σκοπός του μέτρου είναι η συμπλήρωση της διαθέσιμης πληροφορίας, ώστε να είναι δυνατή η ακριβέστερη εκτίμηση των υδρολογικών παραμέτρων, καθώς και η επικαιροποίηση των όμβριων καμπυλών/ βαθμονόμηση των υδρολογικών μοντέλων που καταρτίστηκαν στο πλαίσιο του ΣΔΚΠ.</p> <p>Σε πρώτη φάση προτείνεται να εκπονηθεί η μελέτη αξιολόγησης και αναδιάρθρωσης του δικτύου, η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης και η προμήθεια εξοπλισμού 1ης προτεραιότητας σε περιοχές που δεν καλύπτονται από το δίκτυο μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών ή/ και αντικαταστάσεις σταθμών/ οργάνων με προβληματική λειτουργία.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΔΕΗ, ΥΠΑΑΤ, ΕΜΥ, ΕΑΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-08 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M24) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων. Τα κύρια πεδία/δομή της βάσης θα λαμβάνουν υπόψιν τις απαιτήσεις - ανάγκες της Οδηγίας των ΣΔΚΠ. Η Βάση αυτή θα συμπληρωθεί και με καινούργια δεδομένα που θα προκύψουν από την τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενων τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας με χρήση LiDAR (Light Detection And Ranging) σε κύρια και υπερβλητά αντιπλημμυρικά αναχώματα, αναχώματα σημαντικών έργων διευθέτησης και αποστραγγιστικών τάφρων κατά μήκος των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου (π. Νέστος, Κομψατος, Φυλίρης, Κόσυνθος). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα συμπληρωθούν με επίγειες μετρήσεις (επιβεβαίωση και διόρθωση των υψομετρικών μετρήσεων LiDAR σε θέσεις ασαφείων, διατομές αποστραγγιστικών τάφρων κτλ). Επιπλέον θα γίνει αποτύπωση τεχνικών έργων εντός του υδρογραφικού δικτύου τα οποία επηρεάζουν την ροή, λεπτομερής αποτύπωση των προστατευτικών αναχωμάτων των ΕΕΛ που επηρεάζονται από την πλημμυρική κατάκλυση, αποτύπωση (οριζοντιογραφίες - μηκοτομές) του κάθετου άξονα των βασικών οδικών αξόνων, μεγάλων οχετών κατά μήκος της σιδηροδρομικής γραμμής ΟΣΕ, καθώς επίσης και λήψη υψομέτρων σε σημαντικές υποδομές (π.χ δομές πολιτικής προστασίας, Κέντρα Υγείας, Νοσοκομεία, Εκπαιδευτικά Ιδρύματα, Βιομηχανίες κτλ) που επηρεάζονται από την κατάκλυση. Τοπογραφική αποτύπωση με επίγειες μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία εντός της κοίτης των κύριων κλάδων του υδρογραφικού δικτύου (π. Νέστος, Κομψατος, Φυλίρης, Κόσυνθος) καθώς και αποτύπωση εγκάρσιων διατομών και πρανών σε επιλεγμένες θέσεις εντός των κύριων κλάδων ή σε δευτερεύοντες κλάδους του υδρογραφικού δικτύου όπου εντοπίστηκε κατάκλυση για $T = 100$ έτη. Λήψη κρίσιμων υψομέτρων «αναφοράς» με επίγεια μέσα σε οικισμούς της που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως έχουν προκύψει από τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΥΜΕ/ ΓΓ ΥΠΟΔΟΜΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |

| | |
|--------------------------|--------------|
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Πολύ υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Παραγωγή Ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους (DTM) πολύ υψηλής ακρίβειας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-09 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη(M24) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m ² και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας. Η τεχνολογία LiDAR είναι εξαιρετικής ακρίβειας και αποτελεσματικότητας μέθοδος παραγωγής υψομετρικής πληροφορίας που επιτρέπει τη δημιουργία πολύ υψηλής ακρίβειας ψηφιακών μοντέλων εδάφους χωρίς την ύπαρξη σφαλμάτων που προκύπτουν από την ύπαρξη βλάστησης (συστάδες δέντρων, θάμνοι κτλ) ή άλλων εμποδίων που επηρεάζουν την ακρίβεια του πλημμυρικού αποτελέσματος. Επιπλέον περιλαμβάνεται τοπογραφική αποτύπωση επίγειων σημείων ελέγχου (Ground Control Points) για την υψομετρική συνόρθωση του παραγόμενου ψηφιακού μοντέλου εδάφους. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Πολύ υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|--|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-10 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ) | Πρόληψη(M24) |

| ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | |
|-----------------|--|
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο μέσω ανάπτυξης κατάλληλου συστήματος χωρικών δεδομένων (SDI). Το ΕΜΙΠΣ, θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, σε δεδομένα υφιστάμενων βάσεων της ΕΓΥ στο πλαίσιο εφαρμογής άλλων Ευρωπαϊκών Οδηγιών, καθώς και σε άλλες επιμέρους βάσεις δεδομένων (πχ μητρώο χρηστών ύδατος, εργαλεία ΥΠΑΝ, ΕΜΣΥ, κλπ.) τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες. Τα δεδομένα που θα εισαχθούν στο ΕΜΙΠΣ, θα ομογενοποιηθούν ως προς την δομή, το περιεχόμενό τους και θα τεκμηριωθούν με μεταδεδομένα. Το μέτρο ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>α) Ανάλυση υφιστάμενων βάσεων δεδομένων και υποδομών β) Σχεδιασμός Βάσης Χωρικών και Περιγραφικών Δεδομένων γ) Μετάπτωση και οργάνωση υφιστάμενων δεδομένων επιμέρους βάσεων, στο νέο σχήμα Βάσης Δεδομένων δ) Συλλογή/ συμπλήρωση και καταχώρηση πληροφορίας/ δεδομένων πλημμυρικών συμβάντων και αποτυπωμάτων ιστορικών πλημμυρών. Οι πληροφορίες που θα καταχωρούνται θα είναι τουλάχιστον αυτές που καταχωρούνται στη βάση δεδομένων EIONET του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος, στο στάδιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ. ε) Εγκατάσταση Κεντρικής βάσης δεδομένων για την αποθήκευση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, η οποία είναι προσβάσιμη από όλα τα λογισμικά CAD, GIS κ.α., εξαλείφοντας την ανάγκη ύπαρξης αρχείων σε επιμέρους υπολογιστές. στ) Διάχυση των δεδομένων τόσο στο εσωτερικό δίκτυο όσο και στο Διαδίκτυο υπό την μορφή ανοικτών προτύπων βασιζόμενων στις οδηγίες INSPIRE και OGC (Open GIS Consortium) και τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών όπως Web Map Service (WMS), Web Feature Services (WFS), Catalog Service for the Web (CSW) ζ) Ανάπτυξη γεωγραφικής - διαδικτυακής πλατφόρμας (Web GIS) για την διάχυση των δεδομένων και των λοιπών πληροφοριών, με δυνατότητες ανάπτυξης χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και κατοφόρτωσης (download) των αποτελεσμάτων και παραγωγής διαδραστικών θεματικών χαρτών. Η πλατφόρμα θα είναι συμβατή την Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE (Commission Regulation 976/2009 9.11.2011 and 28.12.2012) και το WISE (Water Information System for Europe) η) Άμεση εισαγωγή και διαχείριση δεδομένων που παρέχονται κατά όμοιο τρόπο (ανοικτά πρότυπα βασιζόμενα στις οδηγίες INSPIRE και OGC), καθώς αυτά δύναται να «δανεισθούν» από τον αντίστοιχο Φορέα. θ) Ανάπτυξη συνδυαστικών ερωτημάτων μεταξύ δεδομένων είτε της Υπηρεσίας είτε άλλου Φορέα. ι) Ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών αυτοματισμού και διαχείρισης κ) Καθορισμός πρωτόκολλου λειτουργίας ΕΜΙΠΣ και συλλογής, επεξεργασίας, διαχείρισης και αρχειοθέτησης δεδομένων για την</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>επικαιροποίησης της.</p> <p>Ανάλογα με τη φύση τους οι πληροφορίες καταχωρούνται από διάφορους χρήστες που διαθέτουν δεδομένα για τα πλημμυρικά συμβάντα και τις επιπτώσεις τους (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας Περιφερειών, Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών (ΥΠΟΜΕΔΙ, πρώην ΥΑΣ), ΕΛΓΑ, Δήμοι κλπ).</p> <p>Η όλη γεωχωρική υποδομή, η καταχώριση των σημείων υδροληψίας, η απεικόνιση των χαρτών και υποβάθρων θα γίνεται στο Εθνικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ87 ή WGS 84).</p> <p>Η εφαρμογή θα παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε εξουσιοδοτημένους χρήστες των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών της χώρας για την καταχώριση των πληροφοριών καθώς και τη μεταβολή ή τροποποίηση τους.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-11 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M24) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλιση από τον ΕΛΓΑ. Οι μελέτες θα εκπονούνται ανά Διοικητική Περιφέρεια και θα πρέπει να εξετάζουν:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. τις ανάγκες αναδιάρθρωσης μέρους των καλλιεργειών 2. τις ανάγκες μετεγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων 3. τον επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών, με την αξιοποίηση των υφιστάμενων εδαφολογικών και κλιματικών δεδομένων και τη γεωροτεχνική ανάλυση της ΖΔΥΚΠ. Η μεθοδολογία περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> α) ταξινόμηση των καλλιεργειών της ζώνης από απόψεως αντοχής στον πλημμυρικό κίνδυνο με βάση το ιστορικό της περιοχής, β) επισήμανση εναλλακτικών καλλιεργειών ή/και ποικιλιών, που μπορούν να αποδώσουν ίδιου επιπέδου αγροτικό εισόδημα με τις προς απομάκρυνση καλλιέργειες, γ) οικονομικά και άλλα κίνητρα για την αλλαγή καλλιεργειών και να γίνουν |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>προτάσεις διοικητικών διευθετήσεων όπου είναι απαραίτητες.</p> <p>δ) έλεγχος της θέσης των κτηνοτροφικών μονάδων με στοιχεία οριστικοποίησης ΟΣΔΕ 2016 και υπόδειξη των κτηνοτροφικών μονάδων που πρέπει να μετεγκατασταθούν, με την ανάλογη παροχή κινήτρων.</p> <p>ε) όπου δεν συνίσταται η αναδιάρθρωση καλλιεργειών ή η μετεγκατάσταση μονάδων, πρέπει να προταθούν εναλλακτικές γεωργικές πρακτικές (εποχής σποράς, λίπανσης, συγκομιδής, θέσεις βόσκησης κλπ), λαμβάνοντας υπόψη την εποχικότητα των πλημμυρικών συμβάντων</p> <p>στ) τις οικονομικές επιπτώσεις από την τροποποίηση των γεωργικών πρακτικών (μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ).</p> <p>Οι μελέτες θα πρέπει να αποτελούν οδηγό αγροτικής ανάπτυξης εντός των συγκεκριμένων ζωνών, από τις οποίες θα προκύψει και σειρά κανονιστικών και προγραμματικών πράξεων της Διοίκησης.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ – Μ20 |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M22-12 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M22) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μετά την υλοποίηση του μέτρου «Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΖΔΥΚΠ» και εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις, προτείνεται η διαμόρφωση διοικητικού μηχανισμού για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις μελέτες του ως άνω μέτρου. Σε πρώτη φάση, το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα (επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συμβουλευτικές υπηρεσίες και συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις). |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΣΔΑ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |

| | |
|-------------------------------|--------------|
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|--|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εναρμόνιση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) με τα ΣΔΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-13 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Πρόληψη (M24) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1 |

| | |
|-------------------------------|--|
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, καταρτίστηκε το 2016 η Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ), η οποία θέτει τους γενικούς στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές και τα μέσα υλοποίησης μιας σύγχρονης αποτελεσματικής και αναπτυξιακής στρατηγικής προσαρμογής στο πλαίσιο που ορίζεται από την σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την 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. Επόμενο βήμα είναι η εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν 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.</p> <p>Με τα άρθρα 42-45 του Ν. 4414/2016 (Α'149), θεσμοθετήθηκαν οι διαδικασίες εκπόνησης και έγκρισης της ΕΣΠΚΑ και των ΠεΣΠΚΑ, οι διαδικασίες αναθεώρησης/τροποποίησής τους και τα ελάχιστα περιεχόμενα αυτών. Επιπλέον εγκρίθηκε η 1η ΕΣΠΚΑ και θεσμοθετήθηκε και το Εθνικό Συμβούλιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή. Τα αποτελέσματα των ΠεΣΠΚΑ θα ληφθούν υπ' οψιν στην 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |

ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ Σε εξέλιξη

Πίνακας 5.17: Μέτρα Προστασίας

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M31-14 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M31) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Οι μελέτες θα γίνουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Εκπόνησης Μελετών Δασοτεχνικής Διευθέτησης Χειμάρρων (ΚΕΜΔΔΧ), που εγκρίθηκε με την 247722/4375/6-12-1978 Απόφαση του Υπ. Γεωργίας. Η διευθέτηση στοχεύει στην απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων στις ορεινές λεκάνες, βάσει των αρχών της υδρογεωνομικής διευθέτησης.</p> <p>Κύριοι στόχοι της διευθέτησης είναι: (α) η ανάσχεση ροής, η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της διαίτας του νερού και (β) ο έλεγχος της στερεομεταφοράς με άμεση επίδραση στους τελικούς αποδέκτες. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή του κατάλληλου συστήματος, το οποίο δύναται να είναι:</p> <p>Α. Εφαρμογή του Δασοτεχνικού Συστήματος Ορεινών Υδρονομικών Έργων που περιλαμβάνει ένα τρίπτυχο έργων και μέτρων οργανικά ενωμένα και αλληλεξαρτώμενα:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Φυτοκομικά έργα (δασώσεις, θαμνώσεις, χλοάσεις) με σκοπό την αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης, την προστασία όχθης ποταμού ή ρέματος, την αύξηση της υδατοσυγκράτησης και της διήθησης στο έδαφος, την μετατροπή της επιφανειακής απορροής σε υπεδάφια, την επιβράδυνση της απορροής, την περιβαλλοντική αναβάθμιση του ορεινού χώρου ή την βελτίωση της οικολογικής κατάστασης των ρεμάτων -Γεωτεχνικά έργα (βαθμιδώσεις, αποξέσεις πρηνών, στραγγίσεις, τάφροι, ξηρολιθοδομές, κλαδοπλέγματα, κορμοφράγματα κλπ) με σκοπό τη σταθεροποίηση απότομων πρηνών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, την αποτροπή αυλακωτής και μικρής χαραδρωτικής διάβρωσης, τη συγκέντρωση και απαγωγή όμβριων υδάτων, την προσωρινή μεταπυρική προστασία. -Υδραυλικοτεχνικά έργα όπως: i) Φράγματα (στερέωσης κοίτης και συγκράτησης φερτών υλών) με σκοπό τη σταθεροποίηση της κοίτης και αποτροπή αξονικής διάβρωσης, τη μόνιμη συγκράτηση φερτών υλών, τη σταθεροποίηση ολισθήσεων, τη μείωση της συρτικής δύναμης του νερού, την ευνόηση της παραποτάμιας βλάστησης. ii) Έργα τοποθετημένα παράλληλα στη κοίτη (αναχώματα, επενδύσεις, εκτροπές, πρόβολοι) με σκοπό την προστασία όχθης ρεμάτων και αποτροπή της πρηνικής διάβρωσης, τον περιορισμό της ροής εντός καθορισμένης κοίτης, την διεύρυνση της κοίτης με σκοπό την φυσική διαμόρφωσή της ή την δημιουργία ζωνών υψηλής |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>στάθμης (μπαγγίνες), την προστασία από υπερχειλίσσεις, την απελευθέρωση και αξιοποίηση εδαφών.</p> <p>Β. Πιλοτική εφαρμογή του Διαλογικού Συστήματος Ελέγχου Διακίνησης Φερτών Υλών με ανοιχτού τύπου φραγματικές κατασκευές και λεκάνες προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών σε ορεινές λεκάνες απορροής έντονης χειμαρρικότητας που δεν επιδέχονται ή επιδέχονται μερική δασοτεχνική διευθέτηση Η πιλοτική εφαρμογή θα προσφέρει την ευκαιρία να δοκιμαστούν και να αξιολογηθούν νέες μέθοδοι υδρονομικής διευθέτησης για τις οποίες υπάρχει έλλειψη τεχνογνωσίας και εμπειρίας στη χώρα μας. Ενδεικτικά θα περιλαμβάνει ανοιχτά φράγματα διαλογής και προσωρινής συγκράτησης φερτών υλών με σκοπό την ανάσχεση μαζικής στερεομεταφοράς (debris flows & Mud flows) την ανάσχεση πλημμυρικού κύματος (backwater effect) την προσωρινή συγκράτηση φερτών υλών σε λεκάνες, τον έλεγχο της διακίνησης φερτών υλών με διαλογή.</p> <p>Γ. Σε ορεινές λεκάνες απορροής ήπιας χειμαρρικότητας είναι δυνατή ή κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης (dry detention pond) στις κοίτες των ρεμάτων με στόχο την ανάσχεση της πλημμύρας. Η κατασκευή στεγνών λιμνών κατακράτησης δίνει επιπλέον τη δυνατότητα, σε περιπτώσεις όπου χρειάζονται οι ροές προς τα κατάντη, όπως π.χ. για οικολογικούς λόγους ή για εμπλουτισμό ή άρδευση, να αξιοποιούνται τα πλημμυρικά νερά που συγκεντρώνονται σε αυτές (προβλέπεται εξοπλισμός υδροληψίας/εκκένωσης ώστε να αποδίδεται ελεγχόμενα η απορροή).</p> <p>Η αναγκαιότητα εκτέλεσης των παραπάνω έργων σε επιλεγμένες ορεινές λεκάνες απορροής και χειμαρρικές κοίτες θα προκύψει από το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) που θα έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | GR12RAK0001 - Ορεινές Λεκάνες: 1. ρ. Ξηριάς, Δυσβάτου, 2. ρ. Κομνηνών, 3. ρ. Σταυρουπόλεως, 4. ρ. Βουνοπλαγιάς, Διποτάμων, Θόλου, 5. ρ. Τυχώτα, Μικροχωρίου, Καρποφόρου, 6. Καλλίκρανου κ.ά., 7. Αριστερών κλιτύων στενού Νέστου, 8. ρ. Αμαξάδων, 9. ρ. Κιμερίων, 10. ρ. Ιάσμου, 11. Δυτικού (Πος-Πος), 12. Κεντρικού (Μπουκλουτζά), 13. ρ. Αετοκορυφής κ.ά., 14. ρ. Μικρού Πιστού, 15. ρ. Νέας Σάντας, 16. ρ. Καλλιντηρίου, 17. Σκαλώματος. |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M32-15 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M32) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Σε νέους ταμιευτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ. Η αντιπλημμυρική προστασία απαιτεί πρόσθετο όγκο ταμίευσης και κατάλληλο πρόγραμμα λειτουργίας του ταμιευτήρα. Με αυτές τις προϋποθέσεις ο ταμιευτήρας είναι δυνατόν να επιτυγχάνει ανάσχεση της πλημμύρας : μείωση της διάρκειας και του μεγέθους της πλημμυρικής αιχμής. Ο όλος σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολλαπλή σκοπιμότητα και τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και της Οδηγίας 2000/60 για την Διαχείριση Υδάτων. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αξιοποίηση υφιστάμενων έργων ταμίευσης για ανάσχεση πλημμυρικών παροχών |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M32-16 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M32) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι ταμιευτήρες αυτοί θα επιλεγούν με βάση την αξιολόγηση του κινδύνου από τις πλημμύρες στα κατάντη (επιφάνεια που πλημμυρίζει και χρήσεις) μέσα από τους Χάρτες Επικινδυνότητας και Κινδύνου. Η μελέτη θα διερευνήσει και θα προτείνει στον φορέα διαχείρισης του φράγματος: α) την ελεγχόμενη απελευθέρωση, πρόσθετων οικολογικών παροχών |

| | |
|---|--|
| | β) την αύξηση της χρήσης του αποθηκευμένου νερού από το φράγμα πχ για ύδρευση/άρδευση. Στόχος είναι η διασφάλιση άδειου χώρου για την ανάσχεση πλημμύρας κατά τη χειμερινή περίοδο. Τα παραπάνω θα προταθούν σε περιπτώσεις που ο ταμιευτήρας είναι σχεδόν πλήρης κατά την έναρξη της χειμερινής περιόδου και αναμένεται με βάση τη στατιστική ανάλυση των ετήσιων απορροών του, να υπερχειλίσει. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΦΟΡΕΙΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Ταμιευτήρες - φράγματα ανάντη των ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M33-17 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M33) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας (σκοπός του μέτρου είναι ο προσδιορισμός των μέτρων αποκατάστασης κατά τρόπο που να μην επιβαρύνει την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση και που να ικανοποιεί τους στόχους αντιμετώπισης των κινδύνων στις υπόψη περιοχές). |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΥΜΕ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΗΜΟΙ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M34-18 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M34) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας. Σχετικά έργα δρομολογούνται τόσο στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, όσο και από το ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ. Θα πρέπει σε πρώτη φάση να καταγραφούν τυχόν υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης ομβρίων υδάτων και να αξιολογηθεί η επάρκεια των υφιστάμενων υποδομών από τους αρμόδιους φορείς, με σκοπό τον καθορισμό προτεραιοτήτων στην περιοχή, ώστε να είναι δυνατό να δρομολογηθούν αντίστοιχα έργα κατά την παρούσα ή και επόμενη διαχειριστική περίοδο. Σκοπός του μέτρου είναι η μείωση των κινδύνων πλημμύρας και η αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΥΜΕ, ΥΠΕΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ) και στις πρακτικές SUDs |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M34-19 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M34) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί, όπως: - Κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιου χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λπ). Ενσωμάτωση των προτάσεων για τα Αστικά ΜΦΣΥ – Urban Natural Water Retention Measures (NWRM) της Γ.Γ. Περιβάλλοντος της Ε.Ε. όπως αυτές διατυπώθηκαν κατόπιν σχετικής πανευρωπαϊκής μελέτης (http://nwrn.eu/measures-catalogue), καθώς και των τεχνικών και μεθοδολογιών που περιλαμβάνονται στον «Οδηγό για την ολοκληρωμένη διαχείριση ομβρίων υδάτων» στα πλαίσια του έργου "Integrated Green Cities" (Συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και από εθνικούς πόρους της Ελλάδας και της Βουλγαρίας).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση βέλτιστων πρακτικών SUDs με σκοπό τη μείωση της απορροής σε επίπεδο ιδιωτικών ιδιοκτησιών και δημοσίων χώρων και διαμόρφωση καταλόγου τεχνικών λύσεων που δύνανται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ - Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημοσίων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ - Διερεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ - Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λπ. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ) |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Σύνταξη νέων κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-20 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Οι υφιστάμενες προδιαγραφές μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας χρονολογούνται από την δεκαετία '70. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που θα λάβει υπόψη του τις Οδηγίες 2000/60 και 2007/60 , την σύγχρονη Περιβαλλοντική Νομοθεσία, την σύγχρονη Χωροταξική - Πολεοδομική Νομοθεσία και τις νεώτερες εξελίξεις στον τομέα της διαχείρισης πλημμυρικών απορροών και ομβρίων |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | υδάτων (εναλλακτικές πρακτικές αποκατάστασης και αναβάθμισης υδατορεμάτων με προτεραιότητα την προώθηση ήπιων (πράσινων) παρεμβάσεων διαμόρφωσης της κοίτης και των παρόχθιων εκτάσεων, εναλλακτικές πρακτικές μείωσης της επιφανειακής απορροής, τεχνικές λύσεις Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΦΣΥ) κλπ). |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΥΜΕ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσει |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-21 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |

| | |
|-------------------------|--|
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Τα αντιπλημμυρικά έργα που μελετήθηκαν και κατασκευάστηκαν κατά καιρούς, δεν υλοποιήθηκαν με βάση κάποιον Γενικό Αντιπλημμυρικό Σχεδιασμό, αλλά σχεδιάστηκαν συχνά αποσπασματικά, κυρίως με γνώμονα τις εκάστοτε τοπικές ανάγκες. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Το αντικείμενο του Μάστερ Πλαν ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα :</p> <p>α) Συλλογή διαθέσιμων μελετών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας (στην ορεινή και στην πεδινή ζώνη) και αξιολόγηση της δυνατότητας εφαρμογής τους λαμβάνοντας υπόψη τις σημερινές συνθήκες και την υφιστάμενη περιβαλλοντική νομοθεσία</p> <p>β) Καταγραφή των υφιστάμενων και υπό μελέτη/ κατασκευή αντιπλημμυρικών έργων (συμπεριλαμβανομένων τω ορεινών υδρονομικών έργων)</p> <p>γ) Αξιολόγηση της επάρκειας και κατάστασης στην οποία βρίσκονται τα υφιστάμενα αντιπλημμυρικά έργα</p> <p>δ) Αξιολόγηση της επάρκειας των σημαντικών εγκάρσιων οδικών διαβάσεων</p> <p>ε) Συλλογή πληροφοριών για πλημμυρικά γεγονότα</p> <p>στ) Ανάλυση και παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης</p> <p>ζ) Συζήτηση και καταγραφή των απόψεων των τοπικών οργάνων της Διοίκησης που εμπλέκονται στην αντιπλημμυρική προστασία</p> |
|-------------------------|--|

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>η) Διαμόρφωση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων δράσεων και έργων Στα εναλλακτικά σενάρια θα εξετάζονται, ενδεικτικά, δράσεις και έργα που αφορούν</p> <ul style="list-style-type: none"> • την δυνατότητα μείωσης της ροής και διαχείρισης των φερτών υλών μέσω αξιοποίησης "φυσικών" μεθόδων, με έμφαση στα έργα ορεινής υδρονομίας • την δυνατότητα ρύθμισης της ροής μέσω κατασκευαστικών παρεμβάσεων όπως διευθετήσεις, ταμιευτήρες ανάσχεσης κ.α. • την δυνατότητα κατασκευής ή βελτίωσης και ενίσχυσης έργων προστασίας • την δυνατότητα μείωσης της ροής μέσω μεθόδων Διαχείρισης Επιφανειακών Νερών • την δυνατότητα ανάπτυξης παρεμβάσεων παράπλευρης εκτόνωσης πλημμυρικών ροών <p>Τα εναλλακτικά σενάρια θα αξιολογηθούν με τη βοήθεια μοντέλων υδρολογικής και υδραυλικής προσομοίωσης λαμβάνοντας υπόψη και το λειτουργικό κόστος (για παράδειγμα στη διαχείριση των φερτών υλών θα πρέπει να εξεταστεί εάν συμφέρει περισσότερο η συγκράτησή τους από υψηλά φράγματα ή εναλλακτικά η έκσυρσή τους με μηχανικά μέσα από συγκεκριμένες θέσεις συγκέντρωσης). Μέσω του Master Plan οι ενδεχόμενες κατασκευαστικές παρεμβάσεις διευθετήσεων θα λάβουν προτεραιότητα από κατάντη προς ανάντη.</p> <p>Για κάθε προτεινόμενο σενάριο θα δοθεί εκτίμηση του κόστους υλοποίησης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους μελετών, δημοπράτησης και κατασκευής.</p> <p>ζ) Προγραμματισμό και ιεράρχηση των δράσεων και μελετών κατασκευής έργων με βάση τεχνικά, οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια</p> <p>η) Προτάσεις για χρηματοδότηση, λειτουργία και διαχείριση των έργων.</p> <p>Το Μάστερ Πλαν πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (κατάσταση ΥΣ, εξαιρέσεις, κλπ.) και για το σκοπό αυτό θα πρέπει να έχει τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδιας Δ/νσης Υδάτων.</p> <p>Η υλοποίηση του Μάστερ Πλαν θα γίνει από τις Περιφέρειες και μετά την οριστικοποίησή του, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από όλους τους φορείς, τα έργα των οποίων, εμπλέκονται με την αντιπλημμυρική προστασία, ώστε να είναι τα έργα τους εναρμονισμένα με τον υλοποιηθέντα γενικό αντιπλημμυρικό σχεδιασμό κάθε περιοχής.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ/ Δ/νση Υδάτων, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-22 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Στην διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών, που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης, πρέπει να ενταχθεί η εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου. Στο Master Plan θα εξετάζεται η αποχέτευση ομβρίων της νέας περιοχής στο πλαίσιο της υδρολογικής λεκάνης όπου ανήκει, θα λαμβάνονται υπόψη οι Χάρτες του παρόντος Διαχειριστικού Σχεδίου και θα καθορίζονται:</p> <p>α) τα υδατορέματα που θα αποτελέσουν τους αποδέκτες του δικτύου αποχέτευσης όμβριων υδάτων της περιοχής</p> <p>β) η γενική διάταξη και οι διαστάσεις των κύριων συλλεκτήριων αγωγών ομβρίων υδάτων, όπου θα αποχετεύονται τα όμβρια ύδατα των οδών και των υπόψη περιοχών</p> <p>γ) πιθανές λύσεις μείωσης της απορροής ομβρίων</p> <p>Στα Στρατηγικά Σχέδια Διαχείρισης Όμβριων υδάτων θα λαμβάνεται υπόψη το υφιστάμενο πλαίσιο προστασίας των υδατορεμάτων και θα εξετάζονται εναλλακτικές λύσεις διαχείρισης των όμβριων ώστε να επιλέγεται η βέλτιστη τεχνικοοικονομικά λύση με την μικρότερη δυνατή αύξηση της παροχής ομβρίων προς τον κύριο αποδέκτη.</p> <p>Προτείνεται εν' όψει της έκδοσης νέων προδιαγραφών για τα ρυμοτομικά σχέδια εφαρμογής του Ν. 4447/2016, να προβλεφθεί η εκπόνηση MASTER PLAN ομβρίων υδάτων σε επίπεδο υδρολογικής λεκάνης, για κάθε περιοχή που προβλέπεται για ένταξη στο σχέδιο πόλης.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΕΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-23 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |

| | |
|---|---|
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Σκοπός του μέτρου είναι ο περιορισμός ατυχημάτων κατά την εγκάρσια διέλευση οχημάτων σε ρέματα διαμέσου ιρλανδικών διαβάσεων κατά την διάρκεια πλημμυρικών φαινομένων. Το μέτρο αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση μελέτης για:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) τον εντοπισμό των επίμαχων ιρλανδικών διαβάσεων 2) την ακριβή τοπογραφική αποτύπωση της ευρύτερης περιοχής 3) τη διατύπωση προτάσεων αντιμετώπισης που θα περιλαμβάνει σήμανση ή αντικατάσταση των ιρλανδικών διαβάσεων όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό με οχετούς ή γέφυρες ή και κατάργηση κάποιας διάβασης και διοχέτευση του κυκλοφοριακού φόρτου σε γειτονικές ασφαλείς πλημμυρικά διαβάσεις από υδραυλικά επαρκή έργα (γέφυρες και οχετούς) 4) τον τεχνικό σχεδιασμό των έργων (οχετών ή γεφυρών) και την υψομετρική προσαρμογή οδών πρόσβασης στα νέα εγκάρσια έργα σε περίπτωση αντικατάστασης των ιρλανδικών διαβάσεων (σχέδια, υπολογισμούς κτλ). 5) την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας των νέων τεχνικών μέσα από την υδραυλική τους τεκμηρίωση (υδραυλική επίλυση των ρεμάτων) και των σχεδιασμό συνοδών υδραυλικών έργων όπως έργα προστασίας, τοπικές διευθετήσεις και προσαρμογές κοίτης στα νέα τεχνικά έργα. 6) την προμέτρηση και τον προϋπολογισμό των νέων έργων <p>Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Η σημασία και η σκοπιμότητα των έργων - Οι τοπικές συνθήκες - Οι υφιστάμενες εναλλακτικές δυνατότητες χάραξης του οδικού δικτύου - Τα υδραυλικά χαρακτηριστικά των επηρεαζόμενων υδατορεμάτων <p>Οι περιοχές που θα εξετάζονται θα είναι κατά προτεραιότητα εκείνες που βρίσκονται εντός πλημμυρικών ζωνών όπως αυτές καθορίζονται από τους Χάρτες Κινδύνου και Επικινδυνότητας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Παρακολούθηση παράκτιας ζώνης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-32 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ) | Προστασία (M35) |

| | |
|--------------------------------------|---|
| ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Η βάση δεδομένων θα καταγράφει χωρική και χρονική πληροφορία με σκοπό την παρακολούθηση της εξέλιξης των παράκτιων σχηματισμών (λουρνησίδες) που δρουν αποτρεπτικά στην εκδήλωση πλημμύρας από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας και επίσης την παρακολούθηση των αλλαγών στην ακτογραμμή από την συνδυασμένη επίδραση της θαλάσσιας διάβρωσης και της απόθεσης φερτών υλών που μεταφέρονται από τα υδατορέματα της περιοχής. Η καταγραφόμενη πληροφορία πρέπει να περιλαμβάνει παρακολούθηση στάθμης της θάλασσας, τα περιστατικά παράκτιων και ποτάμιων πλημμυρών, αποτυπώσεις, καθώς και στοιχεία θιγόμενων περιουσιών και υποδομών. Σκοπός του μέτρου είναι ο ορθολογικός σχεδιασμός για την αποφυγή της επέκτασης της διάβρωσης των ακτών και της συνεχούς μείωσης του πλάτους του λουρνησίδων. Η παρακολούθηση της παράκτιας ζώνης θα συμβάλλει και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (άνοδος της στάθμης της θάλασσας και προστασία από θαλάσσιες πλημμύρες). |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 (ακτογραμμή και παράκτια ζώνη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 (ακτογραμμή και παράκτια ζώνη) |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μέση |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Καταγραφή και Αξιολόγηση Τεχνητών Στραγγιστικών Δικτύων εντός ΖΔΥΚΠ |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-34 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τα μεγαλύτερα προβλήματα στη γεωργία σχετίζονται με την εποχή και τη διάρκεια κατάκλυσης και όχι από το πλημμυρικό γεγονός καθ' εαυτό. Η διάρκεια κατάκλυσης με τη σειρά της επηρεάζεται καθοριστικά από την κατάσταση των στραγγιστικών δικτύων. Σε πολλές μελέτες αναφέρεται πλημμελής συντήρηση των δικτύων τα οποία φράσσονται από την βλάστηση και τα φερτά υλικά με συνέπεια να καθυστερεί η στράγγιση. Ένα ακόμη μεγάλο πρόβλημα καταγράφεται από την καταπάτηση τμημάτων στραγγιστικών τάφρων, τα οποία συχνά καλλιεργούνται ή/και δομούνται. Πριν από τη σχεδίαση νέων έργων, είναι απαραίτητη η καταγραφή και |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | αξιολόγηση της κατάστασης του δικτύου στράγγισης στις ΖΔΥΚΠ και κατάντη, από την οποία θα προκύψουν προτάσεις συντήρησης, επέκτασης αλλά και οι απαραίτητες διοικητικές πράξεις για την απομάκρυνση των καταπατητών. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/ αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-35 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Τα υφιστάμενα αποχετευτικά/αποστραγγιστικά δίκτυα (τάφροι και συνοδά τεχνικά έργα ρύθμισης της ροής - θυροφράγματα, σίφωνες κάτω από οδικές διαβάσεις κλπ - αφορούν κυρίως σε παλαιές κατασκευές με ελλιπή συντήρηση με αποτέλεσμα να εμφανίζουν συχνά λειτουργικά προβλήματα. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΔΗΜΟΙ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M33-36 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M33) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :</p> <p>i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων</p> <p>ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχετευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ)</p> <p>iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών</p> <p>iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών ροών</p> <p>v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ/ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-37 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους. Τα περισσότερα τεχνικά ορεινά υδρονομικά έργα κατασκευάστηκαν κατά τα μέσα του 20ου αιώνα μεταξύ των δεκαετιών 1930 και 1960 σε δυσπρόσιτες θέσεις. Κάθε τεχνικό έργο είναι οργανικά και λειτουργικά συνδεδεμένο με τα υπόλοιπα σε μια σειρά ή ένα σύστημα</p> |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | διευθέτησης και η κατάρρευση του είναι δυνατό να οδηγήσει σε αστάθεια όλο το σύστημα με μια αντίδραση τύπου ντόμινο. Πολλά από τα έργα αυτά, υπό την επίδραση πολύ δυσμενών περιβαλλοντικών συνθηκών επί πολλών δεκαετιών, βρίσκονται σήμερα σε κακή κατάσταση και απαιτούν συντήρηση και επισκευή για να συνεχίσουν να συνεισφέρουν στην αντιδιαβρωτική και αντιπλημμυρική προστασία αλλά και στην ευστάθεια ολόκληρου του συστήματος διευθέτησης. Είναι απαραίτητο να προγραμματιστούν εργασίες συντήρησης των τεχνικών έργων ορεινής υδρονομίας με προτεραιότητα σε χειμάρρους που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100. Οι εργασίες θα μελετώνται και θα προγραμματίζονται από τις Διευθύνσεις Δασών και τα Δασαρχεία που είναι υπεύθυνα για την συντήρηση των έργων στην περιοχή ευθύνης τους ενώ η χρηματοδότηση μπορεί να γίνει από το Πράσινο Ταμείο ή άλλη πηγή. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ / Δ/ΝΣΕΙΣ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΔΑΣΑΡΧΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης σε λεκάνες απορροής χειμάρρων |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M35-38 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Προστασία (M35) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ2 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100.</p> <p>Το μέτρο αποσκοπεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Στη μείωση των πιέσεων στους φυσικούς πόρους και κυρίως στα εδάφη μέσω της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας. - Στη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα. - Στην αποτροπή της επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας. <p>Ενδεικτικά το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σύνταξη διαχειριστικών σχεδίων βοσκοτόπων με σκοπό την προστασία των λεκανών απορροής από την υπερβόσκηση. - Περιορισμός της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Προώθηση δασολιβαδικών συστημάτων σε βοσκοτόπους και δασογεωργικών δενδροκομικών συστημάτων σε γεωργικά εδάφη με ένταξη τους κατά προτεραιότητα στο μέτρο 8 του ΠΑΑ 2014-2020. - Προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων (αναβαθμίδες, φυτοφράχτες και λωρίδες φυσικής βλάστησης). - Επιβολή ορθών καλλιεργητικών πρακτικών μέσω των γεωργικών επιδοτήσεων. - Αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και δασώσεων που προβλέπονται από το άρθρο 45 παρ. 8 του Ν 998/1979 για την αποκατάσταση «θετικού περιβαλλοντικού ισοζυγίου». - Κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων κατά το ΝΔ 86/1969, αρθ. 69-72 και αρθ. 225. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΑΑΤ, ΥΠΕΚΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Λεκάνες απορροής ανάντη της ΖΔΥΚΠ και ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

Πίνακας 5.18: Μέτρα Ετοιμότητας

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M41-24 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M41) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:</p> <p>(α) Σχεδιασμός και ανάπτυξη εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών, βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο 47, και σε κατάλληλο λογισμικό</p> <p>(β) Σχεδιασμός και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμόδιων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/ εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας π.χ. sms).</p> <p>Η υλοποίηση του μέτρου περιλαμβάνει ενδεικτικά τις ακόλουθες δράσεις :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σχεδιασμός και καθορισμός του αντικειμένου και των στόχων του ΕΣΕΠΠ, και των απαιτούμενων υποδομών (λογισμικό, δίκτυα, κ.λ.π) - Σχεδιασμός και διαμόρφωση προδιαγραφών του μηχανισμού ενημέρωσης/ διάχυσης της προειδοποίησης (καθορισμός βέλτιστων μηχανισμών και |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | καναλιών επικοινωνίας) - Υλοποίηση της εφαρμογής - Καθορισμός πρωτόκολλου αρμοδιοτήτων, λειτουργίας και διαχείρισης τους ΕΣΕΠΠ από τους εμπλεκόμενους φορείς |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Επικαιροποίηση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης, και κωδικοποίηση έκτακτων ενεργειών αντιμετώπισης πλημμύρας/ Κατάρτιση Μνημονίου Ενεργειών σε τοπικό επίπεδο |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M24-25 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M42) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | Το μέτρο αφορά στην: (α) Επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ. (β) Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΔΗΜΩΝ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | (α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | (α) Υδατικό Διαμέρισμα και (β) ΖΔΥΚΠ (επιφάνεια κατάκλυσης για T = 100 έτη) |

| | |
|--------------------------------------|------------|
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M42-26 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M42) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το Μέτρο έχει σκοπό να τροφοδοτήσει τους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων. Έχει σκοπό να συνεισφέρει επίσης στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.</p> <p>Κατά την Αναθεώρηση και Επικαιροποίηση των υφιστάμενων ΣΑΤΑΜΕ προτείνεται οι μονάδες υψηλού κινδύνου σύμφωνα με την Οδηγία SEVESO, να συμπεριλαμβάνουν στο Εσωτερικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) τους κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:</p> <p>(α) Χαρτογραφική αποτύπωση των πλημμυριζόμενων εκτάσεων βάσει των Χαρτών Επικινδυνότητας και Κινδύνου Πλημμύρας, με στόχο την ενσωμάτωση της τρωτότητας θιγόμενων περιοχών από πλημμύρα στους υφιστάμενους Χάρτες Εκτίμησης Ευπάθειας επιφανειακών και σημειακών χρήσεων.</p> <p>(β) Καθορισμό τρόπου άμεσης ενημέρωσης (κινητοποίησης στην περίπτωση σοβαρού περιστατικού) των οικείων Υπηρεσιών Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας.</p> <p>(γ) Έλεγχο πρόσθετων επιπτώσεων που θα επιφέρει σε επιχειρησιακό επίπεδο η περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου, από το Στάδιο της πρώτης επέμβασης μέχρι το Στάδιο της Αποκατάστασης.</p> <p>Αντίστοιχες τροποποιήσεις ενδέχεται να απαιτηθούν στα εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης (ΣΑΤΑΜΕ) όπου καθορίζονται τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από τη μονάδα στην οποία αποθηκεύονται ή διατηρούνται επικίνδυνες ουσίες. Τα ΣΑΤΑΜΕ σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας επανεξετάζονται, δοκιμάζονται, αναθεωρούνται και εκσυγχρονίζονται κάθε τρία χρόνια και σε κάθε περίπτωση όποτε συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.</p> <p>Στο πλαίσιο αυτό οι αρμόδιες Διευθύνσεις Υδάτων θα πρέπει να αποστείλουν το εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης</p> <p>(α) στην αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης των εγκαταστάσεων Seveso και αυτή να κινήσει τη διαδικασία για την επικαιροποίησή τους, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο,</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | (β) στις αρμόδιες Αυτοτελείς Δ/νσεις Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, (γ) στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Ζημιών και (δ) στο ΥΠΕΘΑ, ώστε να επιληφθούν για τυχόν τροποποιήσεις του ΣΑΤΑΜΕ αρμοδιότητάς τους. |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Μονάδες που συγκαταλέγονται στην Οδηγία SEVESO, Περιφερειακές Ενότητες, Περιφέρειες/Τμ. Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Κρίσιμη |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Εκστρατείες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M43-27 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M43) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο περιλαμβάνει την οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών (προγράμματα μέσω τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λ.π.) και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών:</p> <p>(α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους (οι κάτοικοι και οι τοπικές αρχές πρέπει να είναι ενήμεροι ότι ζουν μέσα σε/διαχειρίζονται πλημμυρικές ζώνες) και για τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνουν σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων</p> <p>(β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων,</p> <p>(γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας (κατασκευή στεγανών τοιχίων απομόνωσης, προμήθεια κινητών τοιχίων απομόνωσης, υιοθέτηση πρακτικών/ Μέτρων Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων - ΜΦΣΥ, κλπ),</p> <p>(δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας (π.χ. 50ετίας).</p> <p>(ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους.</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | (στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΥΜΕ, ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ, ΔΗΜΟΙ, ΜΚΟ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Κατάρτιση κανονισμού απαιτούμενων ενεργειών αποκατάστασης παροχετευτικότητας κοίτης ρεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M44-28 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Μεμονωμένη Παρέμβαση |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M44) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο περιλαμβάνει την κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.</p> <p>Η διαχείριση μιας παρόχθιας ζώνης με την επιθυμητή σύνθεση και την ενδεδειγμένη κατά χώρο διάταξη της βλάστησης συμβάλλει σημαντικά στην διατήρηση των υδάτινων σωμάτων σε καλή οικολογική κατάσταση ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται και ο έλεγχος των πλημμυρών.</p> <p>Ο καθαρισμός των υδατορεμάτων θα πρέπει να γίνεται εκεί που είναι απολύτως απαραίτητο, με τρόπο που να μην υπάρχει σύγκρουση με τους στόχους των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ (καθαρισμός με μέσα που να μην προκαλούν καταστροφή στο ποτάμιο οικοσύστημα).</p> <p>Ο Κανονισμός αυτός θα περιλαμβάνει και θα καθορίσει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - τον φορέα υλοποίησης - τον χρόνο διενέργειας του καθαρισμού - τη συχνότητα καθαρισμού - την μέθοδο υλοποίησης καθαρισμού - τη θέση που θα γίνεται ο καθαρισμός - τον καθορισμό χώρων απόθεσης των υλικών καθαρισμού ή την εκμετάλλευσή τους (παραγωγή βιομάζας ή πώληση δασικών προϊόντων) - τη διαδικασία που πρέπει να τηρείται (περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις ή ενημέρωση αρχών) - αναλυτικές οδηγίες για τον ενδεδειγμένο χειρισμό της παρόχθιας βλάστησης στα διάφορα τμήματα του υδρογραφικού δικτύου (μικρά ορεινά ρέματα, παραπόταμοι, και μεγάλοι ποταμοί σε πλημμυρικά πεδία). - οδηγό με βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>- τον μηχανισμό κάλυψης του κόστους - την μεθοδολογία τήρησης αρχείου καταχώρησης των πραγματοποιηθέντων παρεμβάσεων</p> <p>Προτείνεται κάθε φορέας που έχει στην αρμοδιότητά του την ευθύνη της εκτέλεσης και συντήρησης αντιπλημμυρικών έργων σε υδάτινα σώματα να συντάσσει, με βάση τον προτεινόμενο Κανονισμό, ένα πενταετές ή δεκαετές διαχειριστικό σχέδιο για τον χειρισμό της βλάστησης και τον καθαρισμό της κοίτης από φερτές ύλες μπάζα, απορρίμματα κλπ. Το σχέδιο θα προγραμματίζει χειρισμούς με στόχους συμβατούς και με τις δύο οδηγίες 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ. Θα προϋπολογίζει τις δαπάνες και τις πηγές χρηματοδότησης αλλά και τα τυχόν έσοδα που μπορεί να προκύψουν από δασικά προϊόντα ή βιομάζα. Το διαχειριστικό σχέδιο θα υποβάλλεται σε όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες για την λήψη όλων των αδειοδοτήσεων (άδειες υλοτομίας, έγκριση επέμβασης, περιβαλλοντικές αδειοδοτήσεις κλπ) έτσι ώστε οι προγραμματιζόμενες εργασίες να εκτελούνται χωρίς καθυστερήσεις και περιττές γραφειοκρατικές διατυπώσεις. Είναι πολύ σημαντικό να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και εγκύκλιες διαταγές προς τις αρμόδιες υπηρεσίες για το υφιστάμενο νομικό πλαίσιο επέμβασης σε κοίτες ρεμάτων και ποταμών ώστε να γνωρίζουν με βεβαιότητα ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν.</p> <p>Για παράδειγμα ένα σοβαρό θέμα που προκύπτει είναι η εμπλοκή της Δασικής Υπηρεσίας στην έγκριση επέμβασης για τον χειρισμό της βλάστησης που αναπτύσσεται εντός πεδινών αντιπλημμυρικών έργων ποταμών και στραγγιστικών τάφρων. Το θέμα έχει αντιμετωπιστεί μερικώς με το εδάφιο η' παρ. 6, αρθ. 3 του Ν. 998/79 με το οποίο εξαιρούνται από το δασικό χαρακτήρα οι ζώνες των αποστραγγιστικών δικτύων χωρίς όμως να είναι ξεκάθαρο εάν σε αυτές τις ζώνες υπάγονται και οι ζώνες κατάληψης των στραγγιστικών και αντιπλημμυρικών έργων όπως ορίζονται στο ΝΔ 497/1974 (ΦΕΚ 203Α).</p> <p>Προς υποβοήθηση της σύνταξης του Κανονισμού και των διαχειριστικών σχεδίων, η Ειδική Γραμματεία Δασών του ΥΠΕΚΑ θα στείλει σαφείς οδηγίες στις δασικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση του θέματος του καθαρισμού της βλάστησης σε ρέματα και ποτάμια διευθετημένων ή μη έτσι ώστε να μην υπάρχουν ασάφειες.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μη Δομικές Παρεμβάσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Υψηλή |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|---|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M44-29 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Ετοιμότητα (M44) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ1, Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο αποσκοπεί στην ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων (πχ για την συλλογή, επεξεργασία, καταχώρηση, ενημέρωση στοιχείων πλημμυρικών συμβάντων, τεχνικών έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, υδρομετεωρολογικών δεδομένων και ενημέρωση του Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ))</p> <p>β) εκπαίδευση προσωπικού</p> <p>γ) ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών</p> <p>δ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων</p> <p>ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΕΓΥ, ΔΗΜΟΙ, ΔΕΥΑ, ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

Πίνακας 5.19: Μέτρα Αποκατάστασης

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M51-30 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Αποκατάσταση (M51) |

| | |
|-------------------------------|---|
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ4 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Το μέτρο Μ05 του ΠΑΑ 2014-2020 «Αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα, και ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων», αποτελεί εργαλείο για την επαναφορά του παραγωγικού δυναμικού ή/και της εκμετάλλευσης στην προ της ζημίας κατάσταση, χωρίς σοβαρές, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις στο εισόδημα του γεωργού ή κτηνοτρόφου, καθώς και στην πρόληψη τέτοιων ζημιών, συμβάλλοντας έμμεσα στην ανταγωνιστικότητα της γεωργίας. Προβλέπεται να ενεργοποιηθεί με δύο διακριτά υπομέτρα:</p> <p>Υπομέτρο 5.1: Επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων</p> <p>Υπομέτρο 5.2: Επενδύσεις αποκατάστασης των ζημιών που προκαλούνται στο γεωργικό κεφάλαιο (φυτικό, ζωικό, και πάγιο) από φυσικά φαινόμενα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες και καταστροφικά γεγονότα.</p> <p>Η ενίσχυση χορηγείται με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται ως ποσοστό των επιλέξιμων δαπανών. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, Οι βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος • Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής • Στον επαγγελματία αγρότη • Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή <p>Απαιτείται εξειδίκευση του συστημικού κινδύνου, με τρόπο ώστε να καλύπτει χωρικά τις πλημμύρες με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης, σε ότι αφορά το ποσοστό αποζημίωσης. Συνιστάται επίσης η αποτύπωση στο πεδίο των χαρακτηριστικών της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), από τις επιτροπές εκτίμησης και καταγραφής των ζημιών.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΑΑΤ/ΕΥΔ ΠΑΑ/ Ενδιάμεσος Φορέας Διαχείρισης ΕΛΓΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Σε εξέλιξη |
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M51-31 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Αποκατάσταση (M51) |

| | |
|-------------------------------|---|
| (ΛΕΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ4 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Οι ζημιές αφορούν σε κτιριακές εγκαταστάσεις, οικιακό εξοπλισμό, μηχανολογικό εξοπλισμό, πρώτες ύλες, εμπορεύματα και αυτοκίνητα, ανήκοντα σε κατοικίες, βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες, εμπορικά καταστήματα και άλλες επιχειρήσεις (εκτός πρωτογενούς τομέα) στην περιοχή πλημμύρας.</p> <p>Η Διεύθυνση Αποκατάστασης Επιπτώσεων Φυσικών Καταστροφών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών είναι η υπεύθυνη υπηρεσία για το σχεδιασμό και εφαρμογή του μέτρου. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας.</p> <p>Περιλαμβάνει την σύσταση Επιτροπής Εντοπισμού, Καταγραφής και Αποτίμησης ζημιών σε επίπεδο Περιφέρειας. Επιπλέον :</p> <ul style="list-style-type: none"> · θα καθορίζει τις προς καταγραφή/αποτίμηση/αποζημίωση ζημιές. · θα προτείνει το μηχανισμό εκτίμησης της καταγραφείσας ζημίας. · θα καταγράφει τους όρους και προϋποθέσεις ενίσχυσης (δικαιολογητικά). <p>Ως προς το χωροταξικό σκέλος του μηχανισμού απαραίτητη είναι η τήρηση των ρυθμίσεων βάσει των μέτρων "Εναρμόνιση των σχεδίων χωροταξικού και ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού του Ν. 4447/2016 με τα ΣΔΚΠ" και "Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας".</p> <p>Η επιτροπή για κάθε θεομηνία, θα οριοθετεί τις πληγείσες περιοχές, θα αποτυπώνει στο πεδίο τα χαρακτηριστικά της πλημμύρας (βάθη νερού και έκταση κατάκλυσης), θα καθορίζει το βαθμό καταστροφής των ζημιών που θα ενισχυθούν (πχ ολοσχερής, μερική σε ποσοστό %), την χρηματική ενίσχυση (ποσοστό της εκτιμηθείσας ζημίας) καθώς και άλλου είδους έμμεσες ενισχύσεις (φοραπαλλαγές κλπ).</p> <p>Οι προτάσεις της επιτροπής θα πρέπει να ρυθμίζονται με την έκδοση ΚΥΑ των Υπουργείων Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, Οικονομίας - Ανάπτυξης και Τουρισμού, Οικονομικών, Υποδομών και Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Ενέργειας.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΑΝΑΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υδατικό Διαμέρισμα |
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

| | |
|---|--|
| ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΡΟΥ | Προσδιορισμός θέσεων δανειοθαλάμων λήψης υλικών αποκατάστασης/ συντήρησης αναχωμάτων σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | EL12-M61-33 |
| ΦΥΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Δέσμη Παρεμβάσεων |
| ΤΥΠΟΣ ΜΕΤΡΟΥ (ΑΞΟΝΑΣ & ΤΥΠΟΣ ΔΡΑΣΗΣ ΔΚΠ) | Αποκατάσταση (M61) |
| ΣΤΟΧΟΣ ΔΚΠ | Σ3 |
| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΟΥ | <p>Η αποκατάσταση των ζημιών στα αντιπλημμυρικά αναχώματα μετά από πλημμυρικά επεισόδια, καθυστερεί λόγω της ανάγκης ολοκλήρωσης χρονοβόρων διοικητικών διαδικασιών προκειμένου οι υπηρεσίες να μπορέσουν να εκτελέσουν τα έργα αποκατάστασης (αδειοδοτήσεις, κλπ.). Συχνά απαιτείται η προσφυγή σε έκτακτες διαδικασίες (όπως έκδοση Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου) προκειμένου να καταστεί δυνατή η ολοκλήρωση των αποκαταστάσεων προ της επόμενης πλημμυρικής περιόδου. Με το συγκεκριμένο μέτρο, παρέχεται ένας μόνιμος μηχανισμός που απαλλάσσει από την ανάγκη να καθορίζεται κάθε φορά εκ νέου το πλαίσιο στο οποίο θα γίνουν οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την αποκατάσταση της αντιπλημμυρικής προστασίας.</p> <p>Το μέτρο αφορά στην ενίσχυση ετοιμότητας των αρμόδιων υπηρεσιών για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων. Το μέτρο ενδεικτικά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <p>(α) προσδιορισμό κατάλληλων θέσεων δανειοθαλάμων, (β) Οικολογική αξιολόγηση ανά περιοχή με έμφαση στους τύπους φυσικών οικοτόπων (δομή, κατάσταση διατήρησης), στα είδη χλωρίδας (ποώδη, θαμνώδη και δενδρώδη με έμφαση στα δενδρώδη σε καλή κατάσταση διατήρησης) και στα ενδιαιτήματα ειδών πανίδας, (γ) γεωτεχνικό έλεγχο καταλληλότητας υλικών, (δ) καθορισμό απολήψιμων ποσοτήτων (ε) προσδιορισμό μεθόδου επέμβασης, καθώς και τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος μετά το τέλος της αμμοληψίας και (στ) λοιπές ενέργειες/μελέτες που απαιτούνται για την οριστικοποίηση και την αδειοδότηση των θέσεων.</p> <p>Στόχος του μέτρου είναι η διαχείριση της στερεοπαροχής και η ρύθμιση της απόληψης υλικών από την κοίτη ρεμάτων και ποταμών με τρόπο ώστε αφενός να διαφυλάσσεται η αειφόρος εκμετάλλευση αυτού του πόρου και αφετέρου να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προστασία στα οικοσυστήματα που αναπτύσσονται στα σχετικά υδάτινα σώματα και να εξασφαλίζεται η προστασία των ακτών από διάβρωση.</p> |
| ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ |
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΤΡΟΥ | Τεχνικά μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας |
| ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 |
| ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | ΖΔΥΚΠ GR12RAK0001 |

| | |
|-------------------------------|--------------|
| ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ | Μέση |
| ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΜΕΤΡΟΥ | Υψηλή |
| ΣΤΑΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ | Προτεινόμενο |

6 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

6.1 Γενικά

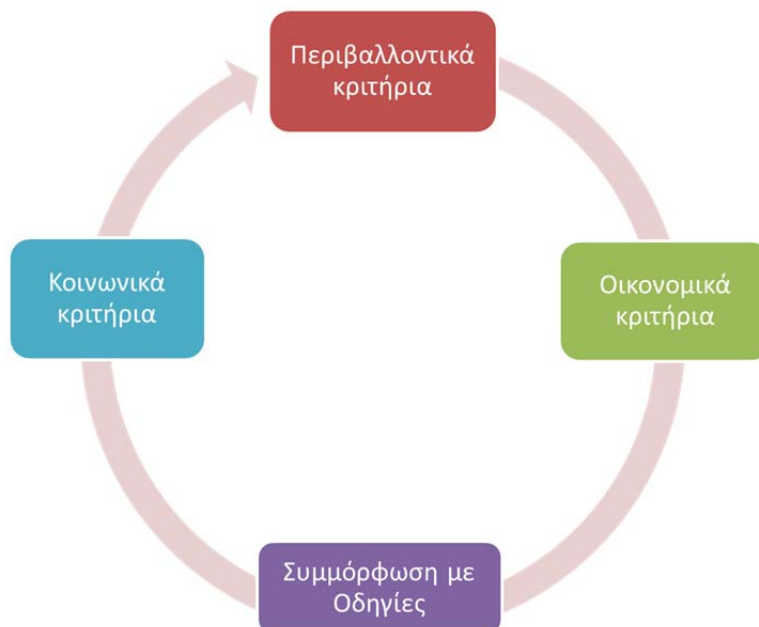
Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφονται οι διάφορες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, οι οποίες θα μπορούσαν να προταθούν αντί των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης.

Οι εναλλακτικές αυτές δυνατότητες εξετάζονται και αξιολογούνται με στόχο να τεκμηριωθεί κατά πόσο το τελικά προτεινόμενο Σχέδιο αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση.

Οι λογικές εναλλακτικές δυνατότητες που μελετώνται λαμβάνουν υπόψη τους στόχους του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Σχεδίου καθώς και τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις της επιλεγόμενης προς εφαρμογή εναλλακτικής δυνατότητας, έτσι ώστε με τη θέσπιση των αναγκαίων μέτρων, όρων και διαδικασιών για την αξιολόγηση και εκτίμηση των επιπτώσεων, που ενδέχεται να έχει στο περιβάλλον, να προωθείται η αειφόρος ανάπτυξη και μία υψηλού επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος.

Για την επιλογή της πλέον αποδοτικής και αποδεχτής λύσης γίνεται χρήση συγκριτικών πινάκων αξιολόγησης των διάφορων επιλογών και λύσεων.

Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των σεναρίων, βασίζονται στις τρεις βασικές ομάδες αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται σε τέτοιου είδους εκτιμήσεις: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνική καθώς και με τη συμμόρφωση με το σχετικό νομοθετικό πλαίσιο όπως απεικονίζεται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα.



Σχήμα 6.1: Ομάδες αξιολόγησης

Τα τρία (3) σενάρια/ εναλλακτικές δυνατότητες που εξετάζονται είναι τα παρακάτω:

- **Σενάριο 1:** Μηδενική λύση (do nothing scenario)
- **Σενάριο 2:** Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης (Προτεινόμενη)

➤ **Σενάριο 3:** Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

Στις επόμενες παραγράφους ακολουθεί αναλυτική περιγραφή των εξεταζόμενων σεναρίων.

6.2 Περιγραφή εναλλακτικών Δυνατοτήτων

6.2.1 Σενάριο 1- Μηδενική Λύση (Do Nothing scenario)

Με βάση το Σενάριο αυτό, δεν τίθεται σε εφαρμογή το Σχέδιο Διαχείρισης και παραμένουν οι ισχύουσες έως σήμερα ρυθμίσεις (όπως αυτές εφαρμόζονται ήδη ή θα εφαρμοστούν μελλοντικά βάσει άλλων σχετικών Σχεδίων), που αφορούν άμεσα ή έμμεσα στην προστασία και διαχείριση του υδάτινου περιβάλλοντος.

Η μηδενική λύση συνεπώς περιλαμβάνει μόνο τις υφιστάμενες δράσεις και τις ρυθμίσεις που απορρέουν από την εφαρμογή των διατάξεων άλλων κοινοτικών Οδηγιών, αλλά και του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου της χώρας, καθώς και συναφών σχεδίων και προγραμμάτων.

Οι ισχύουσες πρόνοιες περιλαμβάνουν εν συντομία τα εξής:

- Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης»
- Συντήρηση – καθαρισμοί υδατορευμάτων
- Καθορισμός γραμμής Αιγιαλού και Παραλίας
- Μηχανισμός εκτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων
- Ασφαλίσεις αγροτικής παραγωγής για ζημιές από πλημμύρα
- Κωδικοποίηση εργαλείων και υποχρεώσεων παραγωγών
- Δράσεις για την αποκατάσταση λειτουργικότητας στραγγιστικών δικτύων
- Δράσεις για την αναβάθμιση/αποκατάσταση ορεινών λεκανών απορροής

Η υφιστάμενη προσέγγιση αντιμετωπίζει τα πλημμυρικά φαινόμενα περισσότερο αποσπασματικά χωρίς να λαμβάνει υπόψη το σύνολο των απαιτούμενων παρεμβάσεων και τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

6.2.2 Σενάριο 2 - Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης - (Προτεινόμενη)

Με βάση το σενάριο αυτό, που είναι και το προτεινόμενο εφαρμόζονται όλες οι προτάσεις του Σχεδίου Διαχείρισης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 4 της παρούσας μελέτης. Στο προτεινόμενο Σχέδιο περιλαμβάνονται τεχνικά και μη τεχνικά μέτρα για τον περιορισμό της ζημιάς που επιφέρουν οι πλημμύρες στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, στους οικισμούς και στις τεχνικές υποδομές με ταυτόχρονη προστασία της φυσικής λειτουργίας των υδατορευμάτων.

Τα μέτρα του προτεινόμενου Σχεδίου διακρίνονται ανάλογα με τον Άξονα δράσης της Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου στον οποία αναφέρονται και συγκεκριμένα διακρίνονται τέσσερις ομάδες μέτρων: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Προστασίας, γ) Μέτρα Ετοιμότητας, δ) Μέτρα Αποκατάστασης.

6.2.3 Σενάριο 3 - Εφαρμογή «μη κατασκευαστικών» μέτρων

Στο πλαίσιο του σεναρίου αυτού, προτείνεται να υιοθετηθούν εναλλακτικά τα μέτρα των αξόνων δράσης Διαχείρισης του Πλημμυρικού Κινδύνου (ΔΚΠ) και συγκεκριμένα μόνο τα: α) Μέτρα Πρόληψης, β) Μέτρα Ετοιμότητας και γ) Μέτρα Αποκατάστασης.

Το σενάριο αυτό περιλαμβάνει μέτρα για την αποφυγή, μετεγκατάσταση και μείωση των επιπτώσεων, για την πρόγνωση και έγκαιρη προειδοποίηση, σχέδια έκτακτης ανάγκης καθώς και ενημέρωση και ετοιμότητα του κοινού. Τέλος περιλαμβάνονται μέτρα για την ατομική, κοινωνική και περιβαλλοντική αποκατάσταση.

Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται τα μέτρα του άξονα προστασίας τα οποία αφορούν κυρίως κατασκευαστικές παρεμβάσεις.

Αναφορικά με τον τίτλο του σεναρίου «μη κατασκευαστικά» μέτρα, σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα του υπό μελέτη σεναρίου δύναται να θεωρηθούν ως «κατασκευαστικής φύσης», ενδεικτικά αναφέρονται οι εργασίες καθαρισμού και αποκατάστασης (σε κτίρια, υποδομές κλπ.) στον άξονα δράσης αποκατάστασης, παρ' όλα αυτά στην παρούσα ανάλυση τα μέτρα αυτά δεν νοούνται ως κατασκευαστικά (με την έννοια της υλοποίησης ενός έργου, το οποίο απαιτεί κατασκευή και λειτουργία).

6.3 Συγκριτική Αξιολόγηση Εναλλακτικών Σεναρίων

Για την αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων, αυτά (τα σενάρια) συναρτήθηκαν με εννέα βασικές περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς και συσχετίστηκαν με τις πρόνοιες των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ., έτσι ώστε να εκτιμηθεί η συνεισφορά του κάθε σεναρίου στην κάθε περιβαλλοντική παράμετρο καθώς και στην εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας.

Για την σύγκριση των εναλλακτικών σεναρίων, χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα κριτήρια:

K1. Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα-Πανίδα

- α. Η προστασία της βιοποικιλότητας και η αποφυγή μη αντιστρέψιμων απωλειών (διατήρηση βιοποικιλότητας)
- β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.

K2. Πληθυσμός - Υγεία

- α. Η βελτίωση πρόσβασης στην εργασία, εκπαίδευση, αγορές, υπηρεσίες, αναψυχή, υποδομές υγείας
- β. Μείωση της ανεργίας και αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος της Χώρας.
- γ. Προστασία δημόσιας υγείας

K3. Έδαφος - Παράκτια ζώνη

- α. Μείωση της ρύπανσης των εδαφών,
- β. Η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.
- γ. Προστασία παράκτιας ζώνης

K4. Ύδατα

- α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων και της διάσπασης του υδρογραφικού δικτύου από την υλοποίηση των στρατηγικών κατευθύνσεων διαχείρισης υδατικών πόρων και κατά συνέπεια την ανάπτυξη της ανθρωπογενούς δραστηριότητας στο χώρο.
- β. Βιώσιμη-αιεφόρος χρήση των υδατικών πόρων.

Κ5. Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες

α. Μείωση των αέριων εκπομπών και σωματιδίων που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

β. Μείωση των εκπομπών θορύβου που προκύπτουν από την ανθρωπογενή δραστηριότητα.

Κ6. Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης καθώς και για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης.

Κ7. Μεταφορές

Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στα δίκτυα μεταφορών λόγω εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.

Κ8. Τοπίο

Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, καθώς επίσης και η ανάδειξή του ως πόλο έλξης.

Κ9. Πολιτιστική κληρονομιά

Διατήρηση, προστασία και ανάδειξη ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος, καθώς επίσης και αποφυγή ζημιών λόγω ανθρωπογενών παρεμβάσεων.

Κ10. Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες

Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας, με στόχο τη μείωση των αρνητικών συνεπειών στην ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και τις οικονομικές δραστηριότητες που συνδέονται με τις πλημμύρες.

Κ11. Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά

Νομοθετικό πλαίσιο για την ορθή διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων

Σημειώνεται ότι τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων χρησιμοποιήθηκαν και για την αξιολόγηση των επιπτώσεων από τα προτεινόμενα μέτρα του Σχεδίου Διαχείρισης.

Η συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων βασίζεται στην μεθοδολογία των μητρών αξιολόγησης και γίνεται με τη χρήση της παρακάτω σημειολογίας.

| | |
|------------------------|---|
| Πράσινο | Η λύση φαίνεται η καταλληλότερη στην προτεινόμενη μορφή και θα έχει σημαντικά θετικές επιπτώσεις |
| Ανοιχτό Πράσινο | Η λύση θα έχει μικρές θετικές επιπτώσεις |
| Γαλάζιο | Η λύση θα έχει ουδέτερες ή αβέβαιες επιπτώσεις |
| Κίτρινο | Με μερικές βελτιώσεις η λύση αυτή θα μπορούσε να έχει ουδέτερες ή και μικρές αρνητικές επιπτώσεις |
| Κόκκινο | Η λύση αυτή θα είχε σαφώς αρνητικές επιπτώσεις και θα επιδείνωνε τα τυχόν υφιστάμενα προβλήματα |

Στον ακόλουθο πίνακα δίνονται αποτυπώνεται χρωματικά το εύρος (και πρόσημο) των επιπτώσεων που θα προσδεθεί σε κάθε λύση εναλλακτικού σεναρίου για τις ανάγκες της αξιολόγησής τους.

Πίνακας 6.1: Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών δυνατοτήτων

| α/α | Κριτήριο | Σενάριο | | |
|-----|--------------------------------|---|---|--|
| | | Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση | Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης | Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων |
| K1 | Βιοποικιλότητα-Χλωρίδα, Πανίδα | Πιθανή απότομη υποβάθμιση λόγω πλημμυρικών φαινομένων και απουσίας πρόσθετων μέτρων διαχείρισης κινδύνου πλημμύρας. Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ. | Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ. Αναμένεται ουσιαστική προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα λόγω των προτεινόμενων κατασκευαστικών μέτρων προστασίας, τα οποία υποστηρίζουν την βιώσιμη και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | Σταδιακή αναβάθμιση του θεσμικού πλαισίου λόγω εφαρμογής οριζόντιας νομοθεσίας και υφιστάμενων δράσεων αλλά και μελλοντική αναβάθμιση από την εφαρμογή του ΣΔΛΑΠ. Αναμένεται μικρής κλίμακας προστασία της βιοποικιλότητας απέναντι σε πλημμυρικά φαινόμενα από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης, ετοιμότητας και αποκατάστασης κινδύνου πλημμύρας, τα οποία υποστηρίζουν μερικώς την ήπια και αειφόρο ανάπτυξη του ΥΔ |
| K2 | Πληθυσμός-Υγεία | Μεγάλη πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει κάποιες θετικές επιπτώσεις μικρής κλίμακας, κυρίως στην μελλοντική οικονομική δραστηριότητα στις ΖΔΥΚΠ, ωστόσο κρίνεται ως ελλιπής αφού δεν θα επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή προστασία της ανθρωπογενούς δραστηριότητας και υγείας εντός των ΖΔΥΚΠ. | Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και δημόσια υγεία λόγω λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Εκτιμάται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης θα συμβάλει στο να θωρακιστεί η κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα στις ΖΔΥΚΠ. | Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων υφιστάμενη κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και τη δημόσια υγεία λόγω μη λήψης μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Σημειώνεται ότι η λήψη των προτεινόμενων μέτρων θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις στο κοινωνικό-οικονομικό περιβάλλον του ΥΔ, χωρίς όμως να θωρακίζεται η κοινωνικό-οικονομική δραστηριότητα και η δημόσια υγεία και για το λόγο αυτό κρίνεται ως ελλιπής (δηλαδή απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων αντιμετώπισης πλημμυρικών φαινομένων). |
| K3 | Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Μεγάλη πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων | Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τις τυχόν μετακινήσεις του ανώτερου εδαφικού μανδύα και της παράκτιας ζώνης. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | Πιθανότητα υποβάθμισης των εδαφολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ καθώς και της παράκτιας ζώνης κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. |

| α/α | Κριτήριο | Σενάριο | | |
|-----|------------------------------------|---|---|--|
| | | Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση | Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης | Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων |
| K4 | Υδατα | Πιθανότητα υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά την όποια μεταφορά ρύπων ή/και τυχόν μετακινήσεις ρυπασμένων εδαφών από ανθρωπογενείς δραστηριότητες λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. | Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των υδατικών πόρων του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη, μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίζουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα. . Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων θα αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων. | Ενδεχόμενη υποβάθμιση των υδατικών πόρων του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω περιορισμένων μέτρων έντονων πλημμυρικών φαινομένων που θα εμποδίσουν την όποια μεταφορά ρύπων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες στα ύδατα. |
| K5 | Ατμόσφαιρα-Κλιματικοί παράγοντες | Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές. | Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές. | Σταδιακή αναβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος μη οφειλόμενη ωστόσο στα μέτρα και δράσεις του ΣΔ καθώς δεν σχετίζεται με αέριες εκπομπές. |
| K6 | Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Συνεχιζόμενη αύξηση του κινδύνου απώλειας περιουσιακών στοιχείων και αλλαγής (ανεξέλεγκτης μεταβολής) των υφιστάμενων χρήσεων γης. | Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία των περιουσιών και βιώσιμη διαχείριση των χρήσεων γης. Ωστόσο είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων. Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών. | Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία περιουσιών και υφιστάμενων χρήσεων γης. |
| K7 | Μεταφορές | Μεγάλη πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στον τομέα των μεταφορών καθώς συνεχίζει να επηρεάζει και να επηρεάζεται ανεξέλεγκτα από την εμφάνιση έντονων πλημμυρικών φαινομένων. | Δραστική μείωση της πιθανότητας εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων με την εφαρμογή των προβλέψεων της οδηγίας που οδηγεί σε προστασία του τομέα των μεταφορών με κατασκευαστικά και μη μέτρα καθώς αποτελεί στοιχείο σχεδιασμού σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας. | Πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων καθώς το εν λόγω σενάριο οδηγεί σε μερική προστασία των μεταφορών. |

| α/α | Κριτήριο | Σενάριο | | |
|-----|-------------------------------------|--|---|--|
| | | Σενάριο 1 -Μηδενική Λύση | Σενάριο 2-Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης | Σενάριο 3-Εφαρμογή "μη κατασκευαστικών" μέτρων |
| K8 | Τοπίο | Πιθανότητα υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. | Δραστική μείωση της πιθανότητας υποβάθμισης των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ, ιδίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω συνδυασμού κατασκευαστικών και μη μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων, τα οποία θα εμποδίζουν ουσιαστικά τις όποιες πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | Ενδεχόμενη υποβάθμιση των τοπιολογικών χαρακτηριστικών του ΥΔ κυρίως στις ΖΔΥΚΠ λόγω απουσίας μέτρων που θα εμποδίσουν ουσιαστικά πιθανές μορφολογικές αλλοιώσεις λόγω έντονων πλημμυρικών φαινομένων. |
| K9 | Πολιτιστική Κληρονομιά | Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. | Μικρή πιθανότητα εμφάνισης αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω λήψης επαρκών (συμπεριλαμβανομένων των κατασκευαστικών) μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και θα αντιμετωπιστούν κατά τη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων | Πιθανότητα αρνητικών επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά του ΥΔ, ιδίως εντός των ΖΔΥΚΠ λόγω μη λήψης επαρκών μέτρων αντιμετώπισης έντονων πλημμυρικών φαινομένων. |
| K10 | Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες | Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής. Τα υφιστάμενα μέτρα προστασίας τα οποία είναι αποσπασματικά δεν συμβάλλουν αποδοτικά στην προστασία του. | Για τη δημιουργία του προτεινόμενου ΣΔΚΠ έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι πρόνοιες της Οδηγίας | Η εν λόγω λύση οδηγεί σε μερική εφαρμογή των Απαιτήσεων της οδηγίας 2007/60/ΕΚ και ως εκ τούτου τα μέτρα συμβάλλουν μερικώς στην εκπλήρωση των προβλέψεων της Οδηγίας |
| K11 | Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τα νερά | Η μηδενική λύση δε συμβάλλει στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας. | Τα μέτρα είναι σε συμμόρφωση με τους στόχους και τα μέτρα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης. | Η εν λόγω λύση συμβάλλει μερικώς στην υλοποίηση των απαιτήσεων της οδηγίας |

Με βάση τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι το **Σενάριο 2** αποτελεί το βέλτιστο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην περιοχή. Είναι ένα Σενάριο που προωθεί τη ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ. Συμβάλλει στην περιβαλλοντική λειτουργία των υδατορευμάτων, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά, σύμφωνα με τις πρόνοιες της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και γενικά λειτουργεί συμπληρωματικά με αυτή για την προστασία του υδάτινου περιβάλλοντος. Συμβάλλει, επίσης, στην προστασία της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών και προωθεί την ορθολογικότερη οργάνωση των χρήσεων γης.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο Σχέδιο Διαχείρισης (Σενάριο 2) ακολουθεί μία πιο συντηρητική και διερευνητική προσέγγιση, πάντα με κύριο γνώμονα την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων των Οδηγιών 2000/60/ΕΚ και 2007/60/ΕΚ για τις πλημμύρες και την άρτια εφαρμογή της, αλλά συνάμα την ανάγκη για κοινωνική συναίνεση, λαμβάνοντας υπόψη και την υφιστάμενη γενική οικονομική-κοινωνική κατάσταση στην Ελλάδα. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ότι είναι η πιο ισορροπημένη λύση περιβαλλοντικά, αναπτυξιακά και κοινωνικοοικονομικά.

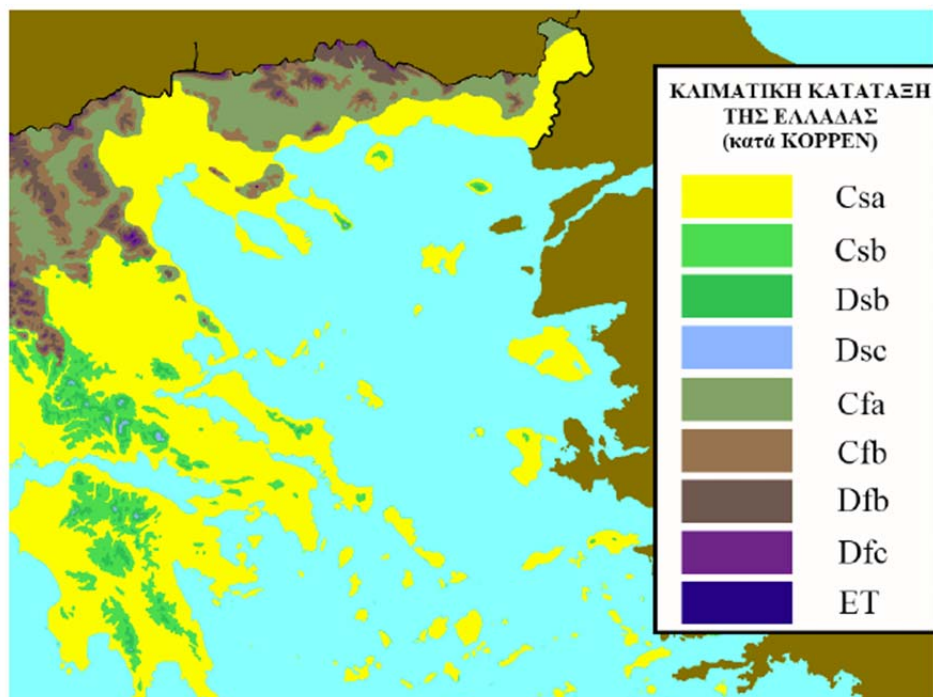
7 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο έχει γίνει η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος. Σε όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους έχει γίνει αναφορά στο σύνολο του ΥΔ Θράκης, εμπλεκόμενες και στοιχεία και περιγραφή της ΛΑΠ Έβρου, η οποία έχει υπάρξει αντικείμενο ενασχόλησης άλλης ΣΜΠΕ που έχει εκπονηθεί.

7.1 Κλίμα

7.1.1 Γενικά

Με βάση την κλιματική κατάταξη κατά Koepfen, το σύνολο του Ελλαδικού χώρου με υψόμετρο κάτω των 1000 m χαρακτηρίζεται από μεσογειακό τύπο κλίματος, δηλαδή μεσόθερμο τύπο κλίματος με ξηρό και θερμό θέρος (Φλόκας, 1986). Η διαβάθμιση αυτή σε συνάρτηση με το γεωμορφολογικό ανάγλυφο που σχηματίζουν σε όλο το βόρειο και δυτικό μέτωπο των ορεινών και ημιορεινών περιοχών έχει ως αποτέλεσμα την έντονη κλιματολογική διαφοροποίηση μεταξύ του βορειοδυτικού και βόρειου τμήματος με αυτό της πεδινής - παράκτιας ζώνης στην οποία είναι συγκεντρωμένο το μεγαλύτερο μέρος των οικισμών της περιφέρειας. Έτσι, στην παραθαλάσσια πεδινή και παράκτια ζώνη της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης το κλίμα χαρακτηρίζεται ως μεσογειακό, ενώ στο μετέπειτα εσωτερικό τμήμα παρουσιάζονται αποκλίσεις μετάβασης από τον μεσογειακό τύπο προς τον ηπειρωτικό και ορεινό τύπο κλίματος (Μεσευρωπαϊκό), διατηρώντας όμως σε μεγάλο βαθμό στοιχεία του Μεσογειακού τύπου. Η ετήσια κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα και της βροχόπτωσης δείχνει την κυριαρχία του Μεσογειακού τύπου κλίματος. Ειδικότερα, το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως κλιματικού τύπου Csa, δηλαδή μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες και ξηρό, θερμό καλοκαίρι.



Ορισμοί των κατηγοριών:

T_{ψ}/θ = μέση θερμοκρασία ψυχρότερου και θερμότερου μήνα αντίστοιχα,

p_{θ} = μέσο ύψος νετού θερμότερου μήνα

A. Θαλάσσιο κλίμα (C): $T_{\psi} > 0 \text{ C} < 18 \text{ C}$

Csa: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό & πολύ θερμό θέρος ($p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} > 22 \text{ C}$)

Csb: Θαλ. κλίμα με διακριτό ξηρό και θερμό θέρος ($p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$)

Cfa: Θαλάσσιο αζηρικό κλίμα με πολύ θερμό θέρος ($p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} > 22 \text{ C}$)

Cfb: Θαλάσσιο αζηρικό κλίμα με θερμό θέρος ($p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$)

B. Ηπειρωτικό κλίμα (D): $T_{\psi} < 0 \text{ C}$

Dsb: Ηπειρωτ. κλίμα με διακριτό ξηρό & θερμό θέρος ($p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$)

Dsc: Ηπειρ. κλίμα με διακριτό ξηρό & δροσερό θέρος ($p_{\theta} < 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 18 \text{ C}$)

Dfb: Ηπειρωτικό αζηρικό κλίμα με θερμό θέρος ($p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 22 \text{ C}$)

Dfc: Ηπειρωτικό αζηρικό κλίμα με δροσερό θέρος ($p_{\theta} > 30 \text{ mm} \ \& \ T_{\theta} < 18 \text{ C}$)

Γ. Κλίμα Υψηλών Ορέων (Τούνδρας) (ET): $T_{\theta} < 10 - 11 \text{ C}$.

Σχήμα 7.1: Κλιματική κατάταξη της Ελλάδας κατά Köppen-Geiger

Πηγή: <http://www.meteoclub.gr/themata/egkyklopedia/2618-klimatiki-katataksi-GRIldas>

Η μέση θερμοκρασία διαφοροποιείται επίσης ιδιαίτερα. Το ΒΔ τμήμα της Περιφέρειας (περιοχή Νευροκοπίου) αποτελεί την περιοχή στην οποία εμφανίζονται οι χαμηλότερες μέσες θερμοκρασίες στην Ελλάδα (μέση θερμοκρασία ψυχρότερου μήνα 5,6οC το 2012) σε αντίθεση με την πεδινή - παράκτια ζώνη όπου η μέση θερμοκρασία θερμότερου μήνα κυμαίνεται μεταξύ 4,7 και 5,8 οC και στις νησιωτικές περιοχές ακόμα ψηλότερα.

Η ετήσια πορεία της θερμοκρασίας είναι, κατά μέσο όρο, μικρότερη εκείνης των τροπικών κλιμάτων. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα, κατά τους θερινούς μήνες, δεν υπερβαίνει τους 27°C, μολονότι οι ακραίες τιμές είναι μεγαλύτερες των 40°C. Επίσης, τους θερινούς μήνες, οι παράκτιες περιοχές δεν

είναι αισθητά δροσερότερες από την ενδοχώρα, αφού το Αιγαίο είναι κλειστή και αρκετά θερμή θάλασσα (π.χ. Κομοτηνή 25.96°C).

Η διανομή της ετήσιας βροχόπτωσης διατηρεί το χαρακτηριστικό του μεσογειακού τύπου, ότι δηλαδή η ξηρή περίοδος συμπίπτει με την θερμή. Οι βροχές έχουν πιο μεγάλη διάρκεια και οι νεφοσκεπείς ημέρες διαρκούν ολόκληρη σειρά ημερών. Οι παγετοί είναι συχνοί καθώς επίσης συχνή είναι και η εμφάνιση χιονιού στις ορεινές περιοχές. Όσο απομακρυνόμαστε από την ακτή οι ηπειρωτικοί χαρακτήρες γίνονται πιο έντονοι. Οι βροχοπτώσεις στο ορεινό τμήμα είναι υψηλότερες από εκείνες του πεδινού τμήματος. Ο πιο βροχερός μήνας και στα δυο τμήματα είναι ο Δεκέμβριος και πιο ξηρός μήνας είναι ο Αύγουστος. Γενικά βροχερότερη περίοδος και για τα δύο τμήματα είναι το εξάμηνο Οκτωβρίου-Μαρτίου, όπου συγκεντρώνεται το 63% των βροχοπτώσεων στο πεδινό τμήμα και 62.5% στο ορεινό. Ξηρή περίοδος θεωρείται το εξάμηνο Απριλίου-Σεπτεμβρίου.

Γενικά παρατηρείται ότι :

- Στο επίπεδο της θάλασσας και στο νησιωτικό τμήμα απουσιάζουν οι ψυχροί και υγροί μήνες και επικρατεί χερσαίο μεσογειακό κλίμα. Η ετήσια βροχόπτωση στα παράκτια και το νησιωτικό τμήμα κυμαίνεται μεταξύ 500 και 600mm.
- Στα πεδινά επικρατεί μεσευρωπαϊκό κλίμα και η ετήσια βροχόπτωση κυμαίνεται μεταξύ 600 και 1000mm.
- Στα υψηλά υψόμετρα αντίθετα απουσιάζουν ξηροί μήνες, επικρατεί ορεινό κλίμα και η ετήσια βροχόπτωση ξεπερνά τα 1000mm.

Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρείται μεγάλο θερμοκρασιακό εύρος και χαμηλές θερμοκρασίες το χειμώνα.

Η κυριαρχούσα διεύθυνση του ανέμου (κατά το πλείστον βόρειας συνιστώσας), οι κινήσεις των αερίων μαζών και το πολύπλοκο ανάγλυφο της περιοχής, καθορίζουν την οριζόντια κατανομή της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας του αέρος.

Η μικρή νέφωση και η χαμηλή σχετική υγρασία, κατά τις μεσημβρινές ώρες που επικρατούν κατά τους θερινούς μήνες πάνω από την Ανατ. Μακεδονία και Θράκη συντελούν στην έντονη θέρμανση κατά την μέρα αλλά και στη γρήγορη ψύξη κατά τη νύκτα. Οι μέσες ημερήσιες τιμές της θερμοκρασίας είναι πολλές φορές μεγαλύτερες των 30°C, ενώ κατεβαίνουν στους 15°C ή και 10°C κατά τη νύκτα.

Όλοι οι τόποι της περιοχής έχουν την εμπειρία του παγετού και του χιονιού, αν και η ποσότητα και η διάρκεια του χιονιού ποικίλει από τόπο σε τόπο. Οι χειμερινοί παγετοί που εμφανίζονται είναι συχνοί και σπάνια δριμείς. Σε μερικές περιπτώσεις οι νυκτερινές θερμοκρασίες κατεβαίνουν αρκετούς βαθμούς κάτω από το μηδέν και προκαλούν καταστροφές στις ευπαθείς καλλιέργειες. Παρόμοιες καταστροφές παρατηρούνται και από ανοιξιότικους παγετούς που εμφανίζονται πάνω από την περιοχή, όταν ο αέρας λιμνάζει στα κατώτερα στρώματα μιας αέριας μάζας πολικής προέλευσης η οποία έχει εισβάλει στην περιοχή. Η ενδοετήσια κατανομή της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας του αέρα και της βροχόπτωσης δείχνει την κυριαρχία του Μεσογειακού τύπου κλίματος στην Ανατ. Μακεδονία και Θράκη. Αποκλίσεις από τον παραπάνω τύπο κλίματος μπορεί να υπάρχουν σε περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο από 700μ. όπου δεν λειτουργούν μετεωρολογικοί σταθμοί.

7.1.2 Κλιματικά χαρακτηριστικά ΥΔ Θράκης

Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα για τον ψυχρότερο μήνα της περιόδου βρίσκεται πάνω από 0°C, ενώ σε κανένα Μετεωρολογικό Σταθμό, η θερμοκρασία του θερμότερου μήνα δεν κατεβαίνει

κάτω από 10°C. Τα όρια αυτά της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας κατατάσσουν την περιοχή στα μεσόθερμα κλίματα (°C).

Οι διαφοροποιήσεις στο κλίμα από τις πεδινές παράκτιες εκτάσεις έως τα οροπέδια και τους οικισμούς στις πλαγιές των βουνών στην Ανατολική Μακεδονία και Θράκη είναι αξιοσημείωτες. Η ηπιότητα των χειμώνων στην παράκτια ζώνη από την Καβάλα ως την Αλεξανδρούπολη δημιουργεί ζωηρή αντίθεση με τις παρατεταμένες περιόδους χιονοπτώσεων και τις χαμηλές θερμοκρασίες από το Νευροκόπι και τον Εχίνο έως το Ορμένιο και τους άλλους βόρειους οικισμούς της ΠΕ Έβρου.

Πιο αναλυτικά, το κλίμα της ΠΕ Έβρου είναι μικτό. Το νότιο τμήμα, προς τη θαλάσσια ζώνη, είναι περισσότερο εύκρατο με ήπιους χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια. Το βόρειο τμήμα έχει ηπειρωτικό κλίμα, με κρύους χειμώνες και ζεστά καλοκαίρια. Στη Σαμοθράκη λόγω της παρουσίας του όρους Σάος οι χιονοπτώσεις είναι συχνές το χειμώνα.

Το κλίμα στην ΠΕ Ξάνθης είναι ηπειρωτικό με βροχές, χιόνια και δυνατούς παγωμένους βόρειους ανέμους τον χειμώνα. Τα καλοκαίρια είναι ζεστά, αλλά τα ψυχρά ρεύματα που κατεβαίνουν από βόρεια μέσω της διόδου του ποταμού Κόσυνθου δροσίζουν την περιοχή που διασχίζουν.

Το κλίμα του νομού Ξάνθης είναι ήπιο σχετικά στη νότια παράκτια ζώνη και πιο τραχύ στο βορειότερο ορεινό τμήμα. Ειδικότερα στο βορειότερο τμήμα του νομού είναι ηπειρωτικό με ψυχρούς χειμώνες (με βροχές και χιόνια), ενώ χαρακτηρίζεται από ζεστά καλοκαίρια στις νοτιότερες περιοχές. Η ορεινή ζώνηδέχεταιμεγάλεςποσότητεςχιονιού,μεθερμοκρασίεςπολλέςφορέςκάτωαπότους-20οC.

Το κλίμα στην ΠΕ Ροδόπης είναι ηπειρωτικό με βροχές και χιόνια στα ορεινά, με δυνατούς παγωμένους βόρειους ανέμους το χειμώνα. Τα καλοκαίρια είναι ζεστά και υγρά στην περιοχή της πεδιάδας. Το κλίμα είναι μεσογειακό στην παράλια ζώνη.

Αναφορικά με την ΠΕ Δράμας, οι ορεινές περιοχές του χαρακτηρίζονται από υγρό ηπειρωτικό κλίμα, ενώ οι πεδινές από μεσογειακό με τους μήνες Ιούνιο ως Σεπτέμβριο ξηρούς και τους υπόλοιπους εύκρατους. Στις πεδινές περιοχές, η μέση ημερήσια θερμοκρασία είναι συχνά μεγαλύτερη των 30°C, με ακραίες τιμές τους 35°C και 40°C κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τον χειμώνα η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα δεν πέφτει κάτω από τους 0°C, αν και έχουν σημειωθεί και ακραίες τιμές που φθάνουν τους -14°C ή τους-20°C στο Κάτω Νευροκόπι, κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τους χειμερινούς μήνες παρατηρούνται έντονες βροχοπτώσεις, ενώ κατά τους θερινούς παρατηρούνται θερμικές καταιγίδες.

Το κλίμα της ΠΕ Καβάλας είναι εύκρατο μεσογειακό στην παράκτια ζώνη, με βροχοπτώσεις 400-600χλστ., γίνεται όμως ηπειρωτικό προς τα βόρεια με ψυχρούς χειμώνες και πολύ ζεστά καλοκαίρια και με διπλάσιες βροχοπτώσεις.

Στους βιότοπους και τις λιμνοθάλασσες της περιοχής μελέτης, όπου κοινό χαρακτηριστικό είναι η εμφάνιση ελώδους περιβάλλοντος, το κλίμα παρουσιάζει μερικές ιδιαιτερότητες οι οποίες παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι τα βαλτώδη εδάφη και η υγροτοπική βλάστηση δημιουργούν συνθήκες για συγκέντρωση κουνουπιών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Λίμνη Μητρικού: Στην περιοχή της Λίμνης Μητρικού το κλίμα είναι ενδιάμεσο μεταξύ Μεσογειακού και Μεσευρωπαϊκού. Χιόνι πέφτει συχνά το Δεκέμβριο και τον Ιανουάριο, ενώ οι παγετοί αρχίζουν τον Οκτώβριο και τελειώνουν το Μάρτιο.

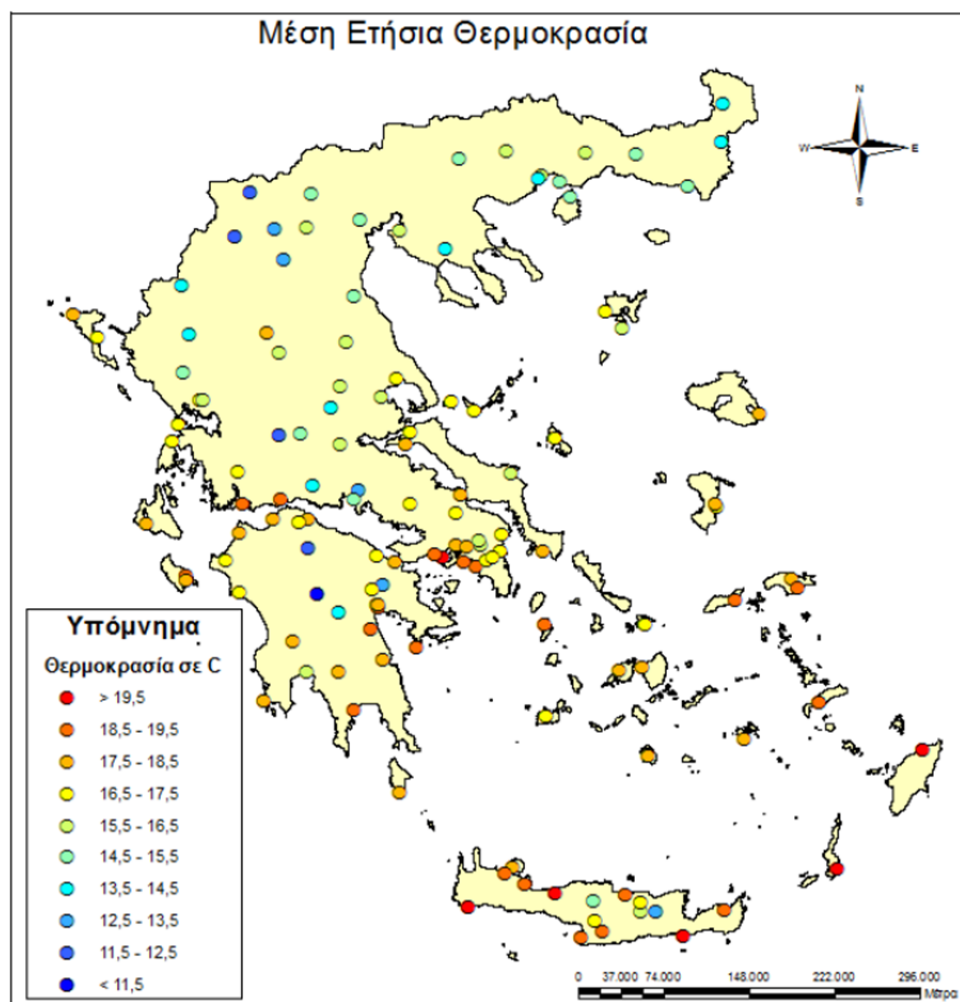
Λίμνη Βιστωνίδα: Το κλίμα στη Λίμνη Βιστωνίδα μπορεί να χαρακτηριστεί ως μέσο μεσογειακό. Η μέση ετήσια θερμοκρασία κυμαίνεται στους 15οC. Η μέση μέγιστη είναι 20οC, ενώ η μέση ελάχιστη 10οC.

Δέλτα Νέστου: Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται από βροχερό και ήπιο χειμώνα και από θερμό και ξηρό καλοκαίρι. Οι μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες παραμένουν πάνω από το 0 αλλά δε συμβαίνει το ίδιο και με τις μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες. Από το τέλος Νοεμβρίου μέχρι τις αρχές Απριλίου υπάρχουν μέρες που η θερμοκρασία πέφτει κάτω από το 0.

Ως πλησιέστεροι στην περιοχή μελέτης επελέγησαν οι Μετεωρολογικοί Σταθμοί Αλεξανδρούπολης, Κομοτηνής, Ξάνθης και Δράμας.

Θερμοκρασία

Υπολογίζεται πως η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 15-16°C για τους τέσσερις σταθμούς .Οι θερμότεροι μήνες είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος με θερμοκρασίες πάνω από 25,5°C και με μέση απόλυτη μέγιστη όλης της περιοχής 41,2 °C . Ο ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος (5,2°C) και η μέση απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία της περιοχής μελέτης είναι -12,6°C. Τέλος, η θερμοκρασία χαρακτηρίζεται από έντονες αυξομειώσεις τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας όσο και κατά τη διάρκεια του έτους.



Σχήμα 7.2: Μέση ετήσια θερμοκρασία

Πίνακας 7.1: Συνοπτικά στοιχεία θερμοκρασίας

| Μετεωρολογικός σταθμός | Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία (°C) | | | | | Απόλυτη Θερμοκρασία (°C) | | | |
|------------------------|-------------------------------|---------|------|------------|--------------|--------------------------|-------------|-------|------------|
| | Max | Μήνας | Min | Μήνας | Ετήσια διακ. | Max | Μήνας | Min | Μήνας |
| Αλεξανδρούπολη | 25,9 | Ιούλιος | 5,04 | Ιανουάριος | 20,93 | 39,8 | Αύγουστος | -6,67 | Ιανουάριος |
| Κομοτηνή | 25,45 | Ιούλιος | 4,84 | Ιανουάριος | 20,61 | 39,8 | Αύγουστος | -16,9 | Ιανουάριος |
| Ξάνθη | 26,47 | Ιούλιος | 5,85 | Ιανουάριος | 20,62 | 42,2 | Αύγουστος | -12 | Ιανουάριος |
| Δράμα | 27,08 | Ιούλιος | 4,95 | Ιανουάριος | 22,13 | 42,8 | Σεπτέμβριος | -15 | Δεκέμβριος |

Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (2012)

Πίνακας 7.2: Μέση μέγιστη θερμοκρασία (oC)

| Μετεωρολογικός σταθμός | ΙΑΝ | ΦΕΒ | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΙ | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ | ΣΕΠΤ | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ |
|------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Αλεξανδρούπολη | 8,6 | 9,8 | 12,2 | 17,2 | 22,4 | 27,2 | 30,3 | 30,5 | 26,3 | 20,4 | 14,8 | 10,6 |
| Κομοτηνή | 8,8 | 10,4 | 12,8 | 17,5 | 22,9 | 27,7 | 30,2 | 30,4 | 26,4 | 21 | 16 | 11,2 |
| Ξάνθη | 9,4 | 10,4 | 13,4 | 18,5 | 23,8 | 28,4 | 31,1 | 30,7 | 27,2 | 21,1 | 14,5 | 10,4 |
| Δράμα | 8,2 | 10,5 | 14,5 | 19,6 | 25,2 | 29,9 | 31,9 | 31,1 | 28 | 21,3 | 13,6 | 9 |

Πηγή: Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών, ΤΕΕ, 2012

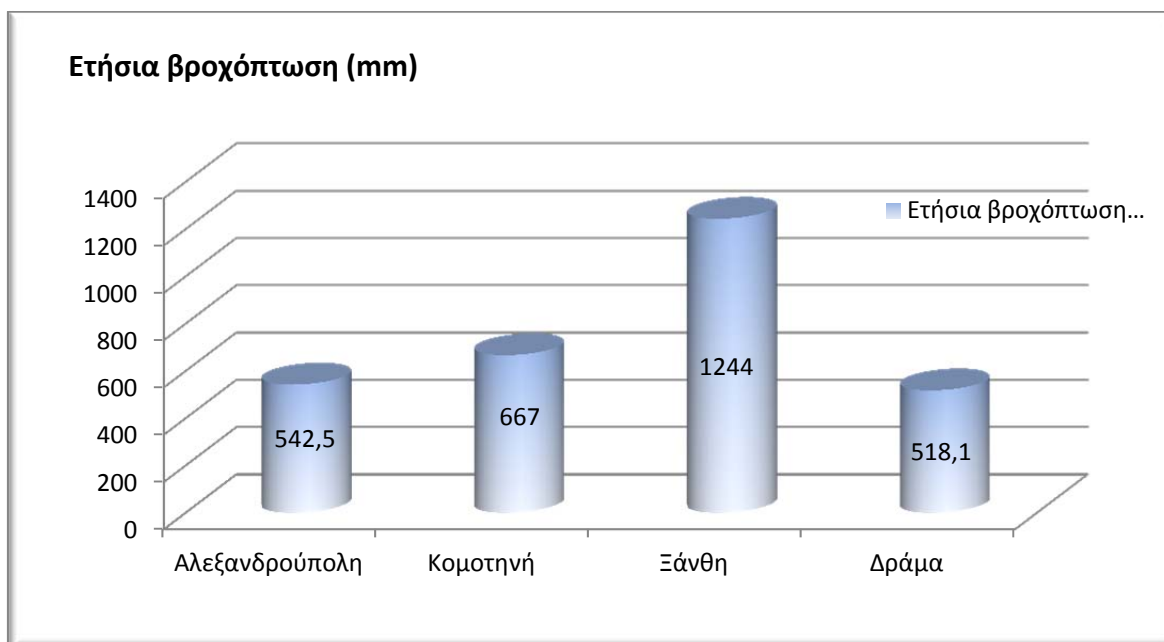
Πίνακας 7.3: Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (oC)

| Μετεωρολογικός σταθμός | ΙΑΝ | ΦΕΒ | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΙ | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ | ΣΕΠΤ | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ |
|------------------------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Αλεξανδρούπολη | 1,3 | 1,8 | 3,5 | 7,1 | 11,3 | 15,1 | 17,7 | 17,6 | 14,2 | 10,3 | 6,6 | 3,2 |
| Κομοτηνή | 1,4 | 2,3 | 3,9 | 7,3 | 11,7 | 15,2 | 17,6 | 17,1 | 13,6 | 10 | 6,9 | 3,2 |
| Ξάνθη | -0,3 | 0,1 | 2,5 | 6,8 | 12 | 15,7 | 18,5 | 18 | 13,9 | 9 | 4,8 | 1,1 |
| Δράμα | 0,4 | 1,5 | 4,2 | 8 | 12,8 | 16,9 | 19 | 17,6 | 15 | 10,4 | 5,5 | 2 |

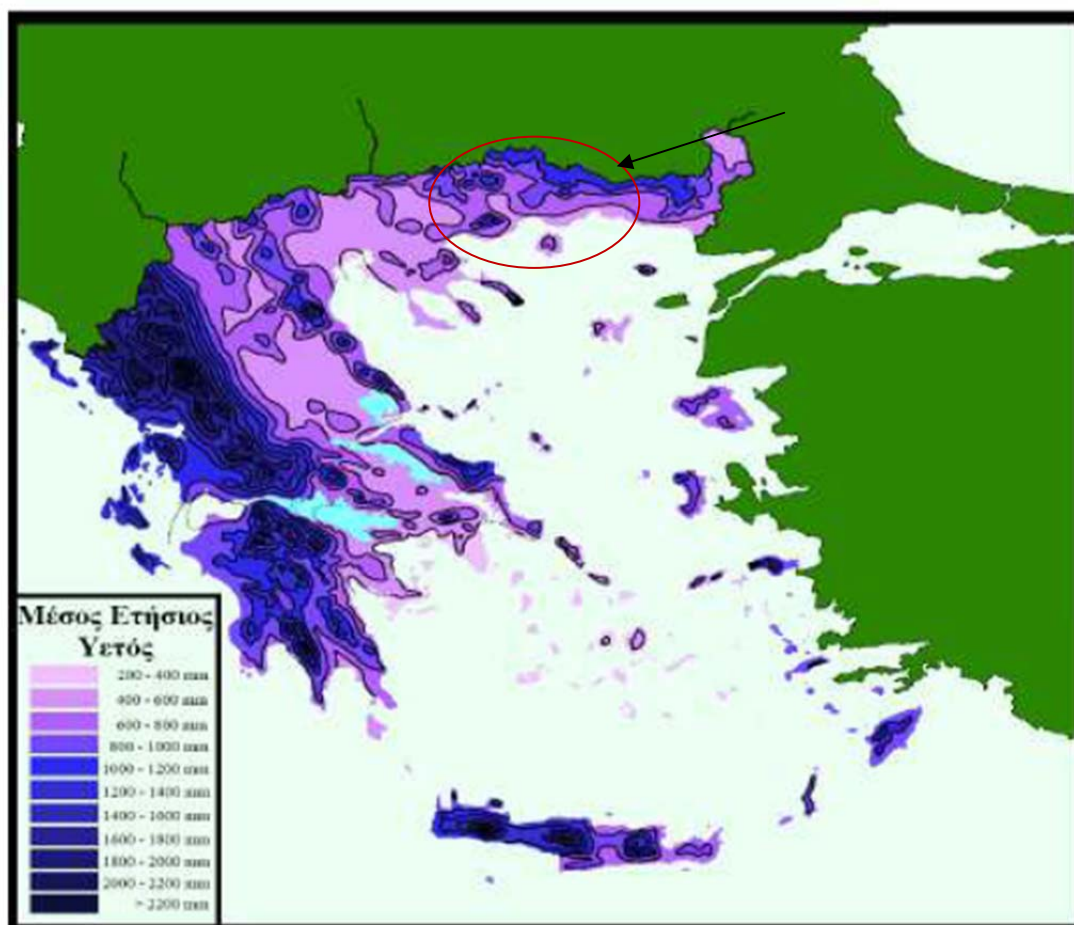
Πηγή: Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών, ΤΕΕ, 2010

Υετός

Το ετήσιο συνολικό ύψος βροχής κυμαίνεται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (543mm) στην Αλεξανδρούπολη και Δράμα (518mm), σε υψηλότερα επίπεδα στην Κομοτηνή και σε αρκετά υψηλά επίπεδα (άνω του διπλάσιου-1244mm) στην Ξάνθη, όπως παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα. Ακολουθώς παρατίθεται και ο βροχομετρικός χάρτης της Ελλάδας.



Σχήμα 7.3: Μέσο ετήσιο ύψος βροχής για την περίοδο 1951-1997

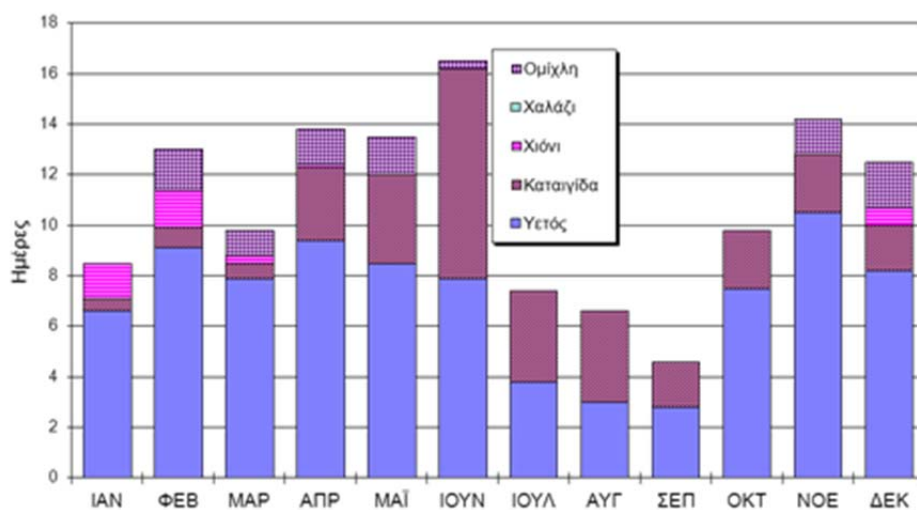


Σχήμα 7.4: Βροχομετρικός χάρτης Ελλάδας (Μαρκόπουλος - Καραπιτέρης, 1955)

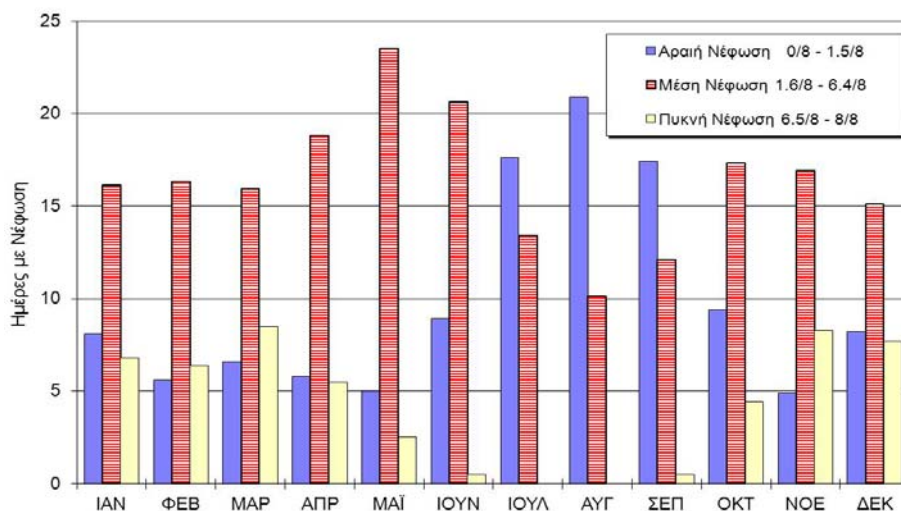
Στον ακόλουθο πίνακα και το σχετικό διάγραμμα παρατίθενται στοιχεία για αριθμό ημερών με υετό, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι και ομίχλη και στο διάγραμμα παρατίθενται στοιχεία για τη νέφωση για την Αλεξανδρούπολη (περίοδος 1984-1992).

Πίνακας 7.4: Αριθμός ημερών με υετό ανά μήνα (υετός, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι και ομίχλη)

| | Αριθμός Ημερών με Υετό | | | | |
|--------|------------------------|-----------|-------|--------|--------|
| | Υετός | Καταιγίδα | Χιόνι | Χαλάζι | Ομίχλη |
| ΙΑΝ | 6,6 | 0,5 | 1,4 | 0,0 | |
| ΦΕΒ | 9,1 | 0,8 | 1,5 | 0,0 | 1,6 |
| ΜΑΡ | 7,9 | 0,6 | 0,3 | 0,0 | 1,0 |
| ΑΠΡ | 9,4 | 2,9 | 0,1 | 0,0 | 1,4 |
| ΜΑΪ | 8,5 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 1,5 |
| ΙΟΥΝ | 7,9 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 0,3 |
| ΙΟΥΛ | 3,8 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ΑΥΓ | 3,0 | 3,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ΣΕΠ | 2,8 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| ΟΚΤ | 7,5 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 0,4 |
| ΝΟΕ | 10,5 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 1,4 |
| ΔΕΚ | 8,2 | 1,8 | 0,7 | 0,0 | 1,8 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 85,20 | 32,00 | 4,00 | 0,00 | 9,00 |



Σχήμα 7.5: Αριθμός ημερών με υετό ανά μήνα (υετός, καταιγίδα, χιόνι, χαλάζι και ομίχλη)



Σχήμα 7.6: Αριθμός ημερών με νέφωση

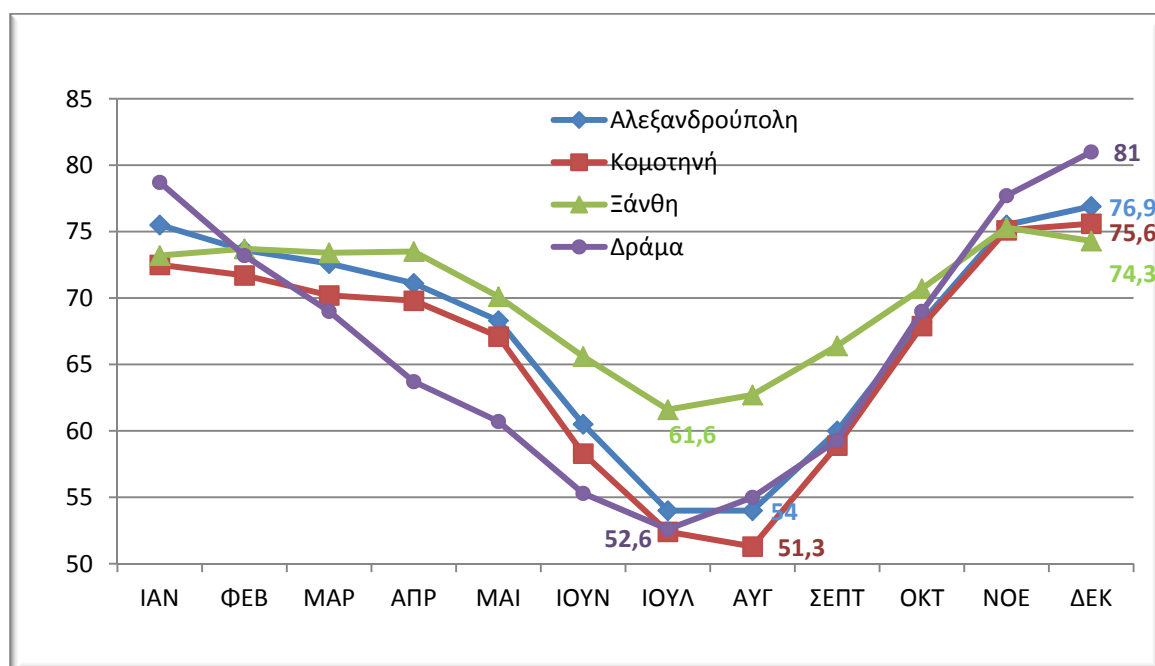
Υγρασία

Η σχετική υγρασία κυμαίνεται γύρω στο 68% για την Αλεξανδρούπολη, 66% για την Κομοτηνή, 70% για την Ξάνθη και 66% για τη Δράμα. Η σχετική υγρασία είναι ελάχιστη κατά την θερινή περίοδο και μέγιστη κατά την χειμερινή όπως φαίνεται στο ακόλουθο διάγραμμα με τους μήνες Νοέμβριο, Δεκέμβριο και Ιανουάριο να κυμαίνεται άνω του 75% για τη Δράμα και την Αλεξανδρούπολη και τους μήνες Νοέμβριο έως Μάρτιο άνω του 70% σχεδόν για όλες τις πόλεις.

Πίνακας 7.5: Μέση μηνιαία σχετική υγρασία (%)

| Μετεωρολογικός σταθμός | ΙΑΝ | ΦΕΒ | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΙ | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ | ΣΕΠΤ | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ | Μ.Ο. |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Αλεξανδρούπολη | 75,5 | 73,6 | 72,6 | 71,1 | 68,3 | 60,5 | 54 | 54 | 60 | 68,2 | 75,5 | 76,9 | 67,5 |
| Κομοτηνή | 72,5 | 71,7 | 70,2 | 69,8 | 67,1 | 58,3 | 52,4 | 51,3 | 58,9 | 67,9 | 75,1 | 75,6 | 65,9 |
| Ξάνθη | 73,2 | 73,7 | 73,4 | 73,5 | 70,1 | 65,6 | 61,6 | 62,7 | 66,4 | 70,7 | 75,3 | 74,3 | 70,0 |
| Δράμα | 78,7 | 73,2 | 69 | 63,7 | 60,7 | 55,3 | 52,6 | 55 | 59,3 | 69 | 77,7 | 81 | 66,3 |

Πηγή: Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών, ΤΕΕ, 2012



Σχήμα 7.7: Ελάχιστες και μέγιστες τιμές υγρασίας για τις πόλεις Αλεξανδρούπολη, Κομοτηνή, Ξάνθη και Δράμα

Άνεμοι

Οι επικρατούντες άνεμοι καθόλη την διάρκεια του έτους είναι κυρίως βορειοανατολικοί και για τους τέσσερις σταθμούς που καλύπτουν την περιοχή μελέτης.

Πίνακας 7.6: Στοιχεία Ανέμου

| Μετεωρολογικός σταθμός | Ανεμολογικά δεδομένα | | | | |
|------------------------|----------------------|------------|-------|------------|-------------|
| | % | Κατεύθυνση | % | Κατεύθυνση | Νηνεμία (%) |
| Αλεξανδρούπολη | 19,49 | ΒΑ | 13,94 | Β | 40,35 |
| Κομοτηνή | 22,97 | ΒΑ | 17,49 | Ν | 13,13 |
| Ξάνθη | 41,62 | ΒΑ | 2,73 | Ν | 55,49 |
| Δράμα | 14,16 | ΒΑ | 3,61 | Δ | 77,01 |

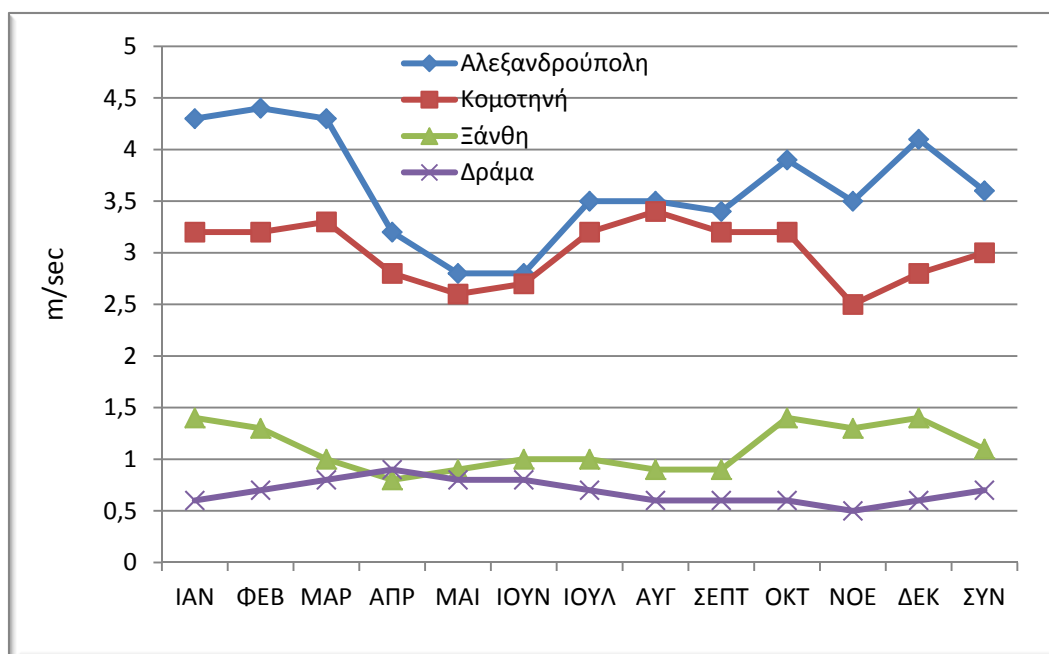
Πηγή: Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία (2012)

Πίνακας 7.7: Μέση ταχύτητα του ανέμου (m/sec)

| Μετεωρολογικός σταθμός | ΙΑΝ | ΦΕΒ | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΙ | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ | ΑΥΓ | ΣΕΠΤ | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ | ΣΥΝ |
|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| Αλεξανδρούπολη | 4,3 | 4,4 | 4,3 | 3,2 | 2,8 | 2,8 | 3,5 | 3,5 | 3,4 | 3,9 | 3,5 | 4,1 | 3,6 |
| Κομοτηνή | 3,2 | 3,2 | 3,3 | 2,8 | 2,6 | 2,7 | 3,2 | 3,4 | 3,2 | 3,2 | 2,5 | 2,8 | 3,0 |
| Ξάνθη | 1,4 | 1,3 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 1,4 | 1,3 | 1,4 | 1,1 |
| Δράμα | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 | 0,7 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,7 |

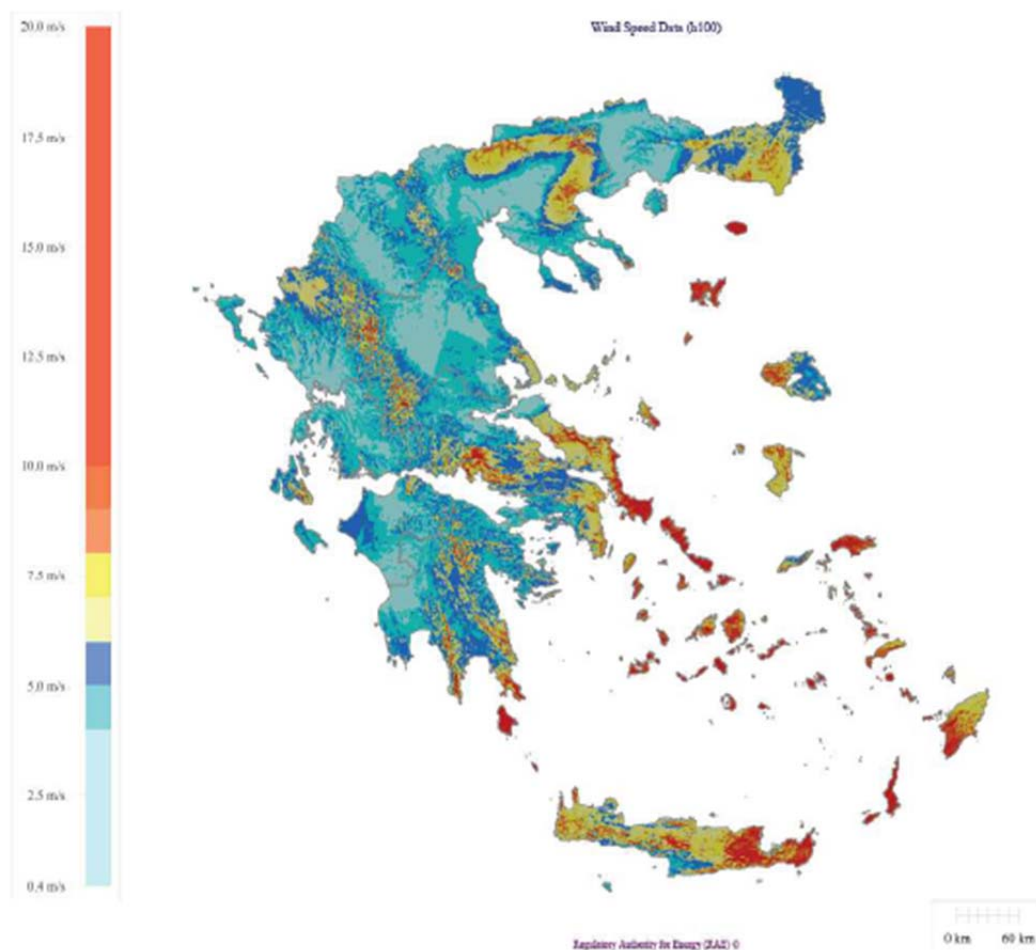
Πηγή: Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών, ΤΕΕ, 2012

Πιο συγκεκριμένα τους χειμερινούς μήνες οι άνεμοι είναι κυρίως βόρειοι (ψυχροί και υγροί) ενώ τους καλοκαιρινούς μήνες εμφανίζονται και νότιοι (θερμοί και υγροί). Στην Αλεξανδρούπολη, η μέση μηνιαία ταχύτητα του ανέμου είναι 3,6m/sec, ενώ στη Δράμα η μέση μηνιαία ταχύτητα είναι 0,7m/sec. Οι αυξομειώσεις της ταχύτητας του ανέμου είναι εμφανείς στο ακόλουθο διάγραμμα.



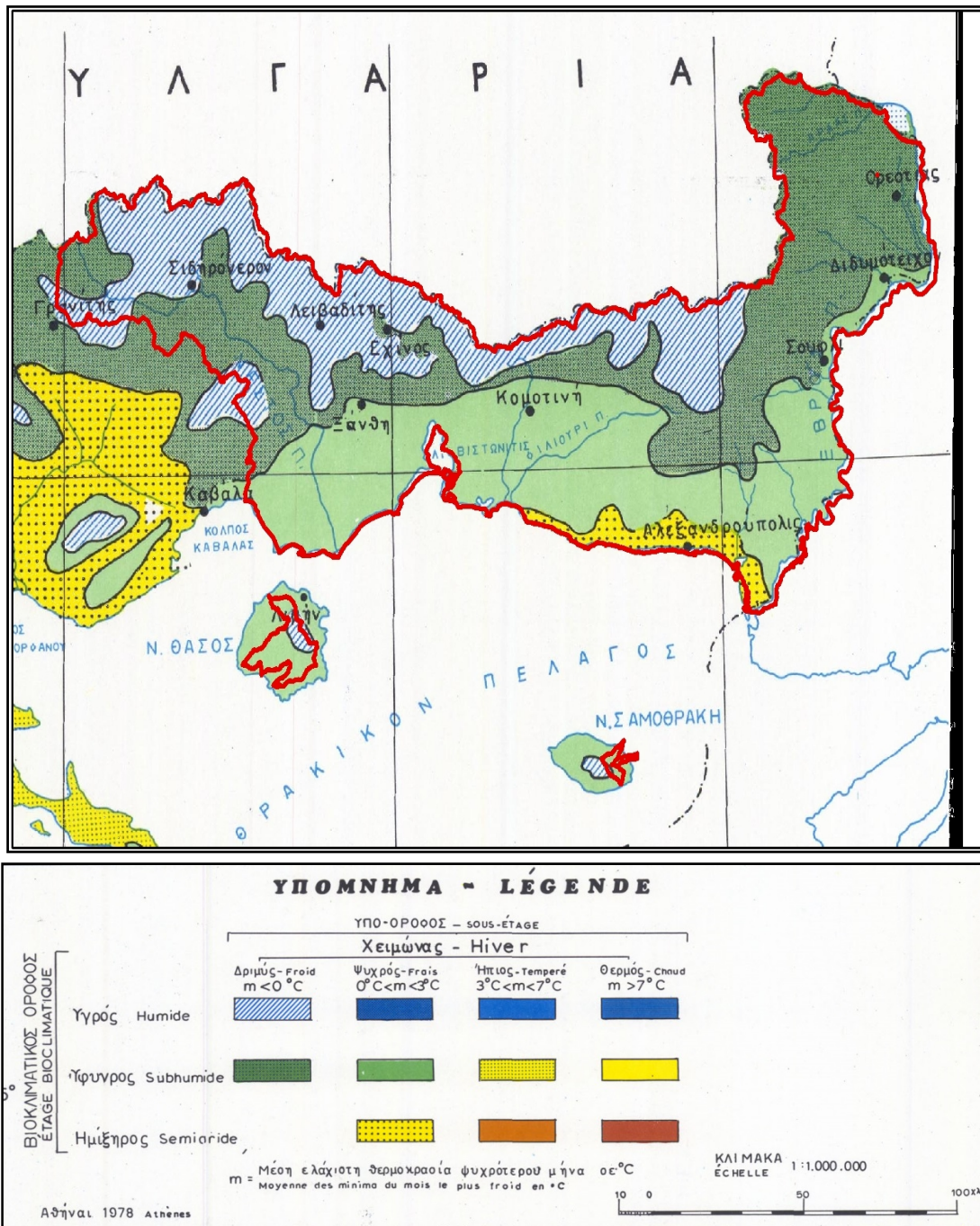
Σχήμα 7.8: Διακύμανση ταχύτητας ανέμου ανά μήνα

Οι ατμοσφαιρικές συνθήκες επηρεάζονται εξίσου από το ανάγλυφο. Η κοιλάδα του ποταμού Νέστου δημιουργεί μία χοάνη μέσω των οποίων οι κυρίαρχοι ισχυροί άνεμοι της περιοχής (ΒΑ) δημιουργούν μια περιοχή με υψηλό αιολικό δυναμικό (βλέπε επόμενο Χάρτη).

**Σχήμα 7.9: Χάρτης Αιολικού Δυναμικού****Πηγή ΡΑΕ**

Σύμφωνα με την κατά Μαυρομάτη κατάταξη και από τα αποσπάσματα του βιοκλιματικού χάρτη και του χάρτη βιοκλιματικών ορόφων της Ελλάδας του Υπουργείου Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας (Γ. Μαυρομάτης) που παρατίθενται κατωτέρω, τα βιοκλιματικά στοιχεία για τις περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, έχουν ως εξής (βλ. και ακόλουθα σχήματα):

Βιοκλιματικός όροφος: Η περιοχή στα βόρεια, στα όρια των Νομών Δράμας, Ξάνθης και Ροδόπης, καθώς και δυτικά στην περιοχή του Σιδηρόνερου, ανήκει στα όρια του υγρού βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα $m < 0^{\circ}\text{C}$ (m = η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα). Η κεντρική εμπίπτει στα όρια του ύφυγρου βιοκλιματικού ορόφου με δριμύ χειμώνα $m < 0^{\circ}\text{C}$, ενώ η κεντρική και νότια περιοχή, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής κατατάσσεται στον ύφυγρο βιοκλιματικό όροφο με ψυχρό χειμώνα $0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$. 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 ($m < 0^{\circ}\text{C}$). Επισημαίνεται ότι η κόκκινη γραμμή που αποτυπώνεται στην εικόνα αντιστοιχεί στα όρια των λεκανών απορροής του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης.



Σχήμα 7.10: Χάρτης Βιοκλιματικών Ορόφων περιοχής μελέτης

Πηγή: Υπουργείο Γεωργίας, Ίδρυμα Δασικών Ερευνών Αθηνών, Τομέας Δασικής Σταθμολογίας - Μαυρομάτης

Χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος: 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, ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι αξηρικός εύκρατος με $x=0$, δηλαδή καμία ξηρή ημέρα. Στην κεντρική περιοχή εξαπλώνεται μια στενή λωρίδα η οποία έχει ασθενή

μέσο-μεσογειακό χαρακτήρα ($40 < x < 75$), και τέλος κεντρική και νότια περιοχή, με όρια τις πόλεις της Ξάνθης και της Κομοτηνής παρουσιάζει χαρακτήρα έντονο μεσο-μεσογειακό ($75 < x < 100$). Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται και οι νήσοι Θάσος και Σαμοθράκη.

Τέλος, 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.

7.1.3 Κλιματική Αλλαγή

Τα υδατικά αποθέματα αναφέρονται σε συγκεκριμένη περιοχή και χρονική στιγμή ή, κατά μέσον όρο, σε μια συγκεκριμένη περίοδο του υδρολογικού έτους. Τα αποθέματα αυτά προσδιορίζονται είτε ως επιφανειακά (δίκτυο επιφανειακής απορροής-ποτάμια κ.λπ., λίμνες, παγετώνες, χιονοκάλυψη) είτε ως υποεπιφανειακά, δηλαδή εδαφικά (υγρασία ακόρεστης ζώνης), είτε ως υπεδάφια (αποθέματα υδροφόρων οριζώντων). Τα υδατικά αποθέματα, κυρίως τα υπόγεια, μεταβάλλονται διαχρονικά, γεγονός που ενδιαφέρει άμεσα τη διαχείρισή τους (εκμετάλλευση, ποιοτική προστασία και ποσοτική ανανέωση). Οι μεταβολές αυτές προκύπτουν από τις διαφορές ανάμεσα στις εισροές και τις εκροές (αφίξεις και απώλειες ή τροφοδοσίες και καταναλώσεις). Η μεταβλητότητα των αποθεμάτων μπορεί να εκφραστεί με το ποσοστό του μεταβαλλόμενου τμήματός τους σε σχέση με το σταθερό τμήμα τους. Είναι το φαινόμενο που συχνά αναφέρεται ως “ρυθμιστικά και μόνιμα αποθέματα”, διατύπωση όχι πολύ σωστή από υδρογεωλογικής πλευράς, και η οποία είχε οδηγήσει παλαιότερα σε κατευθύνσεις ατυχούς χρήσης των υδατικών πόρων.

Η σχέση ανάμεσα στο απόθεμα μιας συγκεκριμένης —επιφανειακής ή υπόγειας— υδατικής δεξαμενής και στη μέση ροή που τη διασχίζει καθορίζει την ανανέωση των αποθεμάτων. Το γεγονός ότι μια υδατική δεξαμενή ανανεώνεται λίγο-πολύ αστραπιαία δεν πρέπει να συγχέεται με την έννοια της ανανεωσιμότητας ενός υδατικού πόρου. Η περίπτωση των στατικών υδατικών δεξαμενών, πολύ λίγο ανανεώσιμων, αναφέρεται και αυτή ως υδατικό απόθεμα. Η ανανεωσιμότητα και ο βαθμός ή ρυθμός ανανέωσης ενός υδατικού πόρου πρέπει να αξιολογούνται σε συνδυασμό με το βαθμό ή ρυθμό αξιοποίησης του πόρου αυτού, στην κατεύθυνση τόσο της κάλυψης των υδατικών αναγκών για διάφορες χρήσεις νερού όσο και της διατήρησης της υδατικής πλευράς του περιβάλλοντος (ρόλος νερού στο οικοσύστημα). Πρέπει να σημειωθεί ότι, σύμφωνα με τις νέες ισχύουσες αρχές υδατικής διαχείρισης, πρέπει να προσδιορίζεται μια ελάχιστη οικολογική παροχή ποταμού, μια ελάχιστη στάθμη λίμνης και μια ελάχιστη στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, οι οποίες χαρακτηρίζονται και αντιμετωπίζονται ως χρήσεις νερού. Οι χρήσεις αυτές κρίνονται αναγκαίες για να εξασφαλιστούν οι οικολογικές ανάγκες των συστημάτων και οι λεγόμενες οικολογικές υπηρεσίες τους (ecological services).

Η αρχή των φαινομένων του υδρολογικού κύκλου βρίσκεται στην εξάτμιση και στα ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα (βροχόπτωση, χιονόπτωση, χαλάζι κ.λπ.). Τα νερά των κατακρημνισμάτων, με την άφιξή τους στην επιφάνεια της γης, διαμοιράζονται πρωτογενώς στην εξάτμιση και διαπνοή (μέσω των φυτών), στην απορροή (μέσω των υδρογραφικών δικτύων) και στην κατείδυση. Δευτερογενώς το σχήμα αυτό γίνεται πιο σύνθετο, καθώς νερό που απορρέει είτε εξατμίζεται στη διαδρομή του είτε κατεισδύει μερικά και, αντίθετα, νερό που έχει κατεισδύσει εξέρχεται στην επιφάνεια μέσω των πηγαίων εκφορτίσεων και συνεχίζει τη διαδρομή του με επιφανειακή απορροή και μερική εξάτμιση. Οι μεταβολές αυτές μπορούν να επέλθουν αρκετές φορές. Επί πλέον, το νερό που κατεισδύει, πριν εμπλουτίσει τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα, καλύπτει κατά προτεραιότητα τις υδατικές ανάγκες της

εδαφικής και υπεδαφικής ζώνης και του ριζικού συστήματος (νερό κατακράτησης, προσρόφησης, τριχοειδές), στην οποία επιτελείται η ανάπτυξη φυτικών και ζωικών οργανισμών. Γίνεται επομένως φανερό ότι κάθε διατάραξη του καθεστώτος των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων συνεπάγεται σημαντικές μεταβολές του υδρολογικού κύκλου, του υδρολογικού ισοζυγίου (επιφανειακά ύδατα) και του υδρογεωλογικού ισοζυγίου (υπόγεια ύδατα).

Οι υδατικοί πόροι παρέχουν αγαθά και υπηρεσίες, η διαχείριση των οποίων εμπεριέχει τόσο την οικονομική όσο την κοινωνική και την πολιτική διάσταση και αφορά αρκετούς τομείς της οικονομίας. Για το λόγο αυτό, οι πιθανές οικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στα ύδατα είναι πιθανό να επιδράσουν σε ευρύ φάσμα πολύ σημαντικών για την κοινωνία δραστηριοτήτων, με επέκταση σε αρκετούς τομείς της οικονομίας. Ειδικότερα αναμένεται:

1. Μειωμένη παραγωγικότητα λόγω της έλλειψης υδατικών πόρων (και της, εξαιτίας αυτού, πιθανής χειροτέρευσης της ποιότητας των υδάτων) στην περίπτωση που αυτοί αποτελούν εισροή στην παραγωγική διαδικασία (γεωργικός τομέας, τομέας παραγωγής ενέργειας από υδροηλεκτρικές εγκαταστάσεις, βιομηχανικός τομέας, δασοκομία, ιχθυοκαλλιέργειες).
2. Αύξηση του κόστους απορρύπανσης και επεξεργασίας αποβλήτων.
3. Μείωση της ασφάλειας (πλημμυρικά φαινόμενα, πυρκαγιές).
4. Μείωση του οφέλους από δραστηριότητες αναψυχής.
5. Απώλεια οφέλους λόγω βλαβών σε υδατικά οικοσυστήματα.
6. Αύξηση του κόστους απολήψεων από υπόγεια ύδατα.
7. Αύξηση του κινδύνου περαιτέρω υφαλμύρωσης των υπόγειων υδροφορέων.
8. Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.
9. Απώλεια ευημερίας λόγω πιθανών περιορισμών στη χρήση του νερού.

Η ένταση των παραπάνω οικονομικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής εξαρτάται από την ένταση των επιμέρους κλιματικών αλλαγών. Το υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας εμφανίζει τοπικές ελλείψεις στις αρδευτικές ανάγκες και ειδικότερα στα αρδευτικά δίκτυα των Κουδουνιών- Αμισού- Ρέμβης (Δράμας) και στα Τενάγη των Φιλίππων στα οποία η έλλειψη αγγίζει το 25% της ζήτησης.

| Υδατικά διαμερίσματα | Έκταση (τ. χλμ.) | Όγκος βροχής ¹ (εκατ. κ.μ.) | Εξάτμιση ¹ (εκατ. κ.μ.) | Υδατικό δυναμικό (εκατ. κ.μ.) | Προσφορά ² (εκατ. κ.μ.) | Ζήτηση ² (εκατ. κ.μ.) | Παρατηρή- σεις ² |
|----------------------------|---------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 01 Δυτικής Πελοποννήσου | 7.301 | 8.031 | 3.614 | 4.417 | 73 | 55 | Πλεονασματικό |
| 02 Βόρειας Πελοποννήσου | 7.310 | 6.404 | 2.824 | 3.580 | 122 | 104 | Πλεονασματικό |
| 03 Ανατολικής Πελοποννήσου | 8.477 | 6.563 | 3.290 | 3.273 | 56 | 67 | Ελλειμματικό |
| 04 Δυτικής Στερεάς Ελλάδας | 10.199 | 13.973 | 5.310 | 8.663 | 415 | 82 | Πλεονασματικό |
| 05 Ηπείρου | 10.026 | 17.046 | 6.818 | 10.228 | 193 | 33 | Πλεονασματικό |
| 06 Αττικής | 3.207 | 1.642 | 1.150 | 492 | 56 | 54 | Οριακά πλεονασματικό ³ |
| 07 Ανατ. Στερεάς Ελλάδος | 12.341 | 9.516 | 5.257 | 4.259 | 128 | 187 | Ελλειμματικό ⁴ |
| 08 Θεσσαλίας | 13.377 | 10.434 | 6.260 | 4.174 | 210 | 335 | Ελλειμματικό |
| 09 Δυτικής Μακεδονίας | 13.440 | 10.470 | 5.654 | 4.816 | 159 | 136 | Πλεονασματικό |
| 10 Κεντρικής Μακεδονίας | 10.389 | 6.068 | 3.034 | 3.034 | 137 | 130 | Οριακά πλεονασματικό |
| 11 Ανατολικής Μακεδονίας | 7.280 | 4.917 | 2.722 | 2.195 | 354 | 132 | Πλεονασματικό |
| 12 Θράκης | 11.177 | 8.574 | 5.325 | 3.249 | 424 | 253 | Πλεονασματικό |
| 13 Κρήτης | 8.335 | 7.500 | 4.874 | 2.626 | 130 | 133 | Οριακά ελλειμματικό ⁵ |
| 14 Νήσων Αιγαίου | 9.103 | 5.192 | 3.104 | 2.088 | 7 | 25 | Ελλειμματικό |
| Σύνολο χώρας | 131.962 | 116.330 | 59.236 | 57.094 | 2.464 | 1.726 | |

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: Περιβάλλον – Αειφόρος Ανάπτυξη, 2007.

1 Οι τιμές είναι σχετικά υπερεκτιμημένες.

2 Οι τιμές και τα χαρακτηριστικά τους αφορούν το μήνα Ιούλιο.

3 Οι υδατικοί πόροι είναι κατά βάση μεταφερόμενοι από γειτονικά διαμερίσματα.

4 Οι αρδευόμενες εκτάσεις κατά την ΕΣΥΕ φαίνονται υπερεκτιμημένες και, γι' αυτό, το διαμέρισμα, ενώ έχει σήμερα οριακά επαρκείς πόρους, εμφανίζεται ως έντονα ελλειμματικό.

5 Σήμερα η ζήτηση καθύπερτα πλημμυρής, κυρίως από πηγές και γεωτρήσεις.

Σχήμα 7.11: Γενικευμένο ετήσιο υδρολογικό ισοζύγιο, κατά υδατικό διαμέρισμα

Τα αποτελέσματα της κλιματικής αλλαγής είναι πλέον αισθητά στα χαρακτηριστικά του κλίματος. Το 2011 η Επιτροπή Μελέτης των Επιπτώσεων της Κλιματικής Αλλαγής της Τράπεζας της Ελλάδος (ΕΜΕΚΑ) εκτίμησε τις αναμενόμενες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και δημοσίευσε την έκθεση «Περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα». Η συγκεκριμένη μελέτη επιτυγχάνει δυο βασικούς σκοπούς. Αφενός συνοψίζει με τις επιπτώσεις τις οποίες οι διάφοροι τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομίας θα επωμιστούν εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, αφετέρου παρουσιάζει εκτιμήσεις για το κόστος της αδράνειας και το κόστος της προσαρμογής της χώρας.

Οι κλιματικές προσομοιώσεις με βάση και τα τέσσερα υπό μελέτη σενάρια ανθρωπογενών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου δείχνουν ως γενικό αποτέλεσμα την αύξηση της μέσης θερμοκρασία του αέρα στην Ελλάδα για τις προσεχείς δεκαετίες σε σχέση με την περίοδο αναφοράς 1961-1990 και την μείωση των βροχοπτώσεων.

Πίνακας 7.8: Σενάρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που χρησιμοποιήθηκαν στη μελέτη της ΤτΕ

| | |
|--------------------|--|
| Σενάριο A2 | Μέτρια αύξηση του μέσου παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αργή και τμηματική τεχνολογική ανάπτυξη και μέτριες έως μεγάλες αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα η οποία θα φτάσει τα 850 ppm το 2100. |
| Σενάριο A1B | Ραγδαία οικονομική ανάπτυξη. Ιδιαίτερα έντονη κατανάλωση ενέργειας αλλά παράλληλα διάδοση νέων και αποδοτικών τεχνολογιών. Χρήση τόσο ορυκτών καυσίμων όσο και εναλλακτικών πηγών ενέργειας. Μικρές αλλαγές στη χρήση γης. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Έντονη αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα η οποία θα φτάσει τα 720 ppm το 2100. |
| Σενάριο B2 | Ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας με μέτριους ρυθμούς. Ηπιότερες τεχνολογικές αλλαγές σε σύγκριση με τα σενάρια εκπομπών A1 και B1. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα με μέτριους αλλά σταθερούς ρυθμούς η οποία θα φτάσει το 2100 τα 620 ppm . |
| Σενάριο B1 | Μεγάλη αύξηση του παγκόσμιου κατά κεφαλήν εισοδήματος. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Μείωση της χρήσης των συμβατικών πηγών ενέργειας και στροφή στη χρήση τεχνολογιών που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες ενεργειακές πηγές. Ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού μέχρι το έτος 2050 και σταδιακή μείωσή του στη συνέχεια. Αύξηση της συγκέντρωσης του CO ₂ στην ατμόσφαιρα με ήπιους σχετικά ρυθμούς ιδιαίτερα από το 2050 και μετά η οποία θα φτάσει το 2100 τα 550 ppm . |

Πηγή: ΕΜΕΚΑ, 2011

Παρακάτω παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί οι μέσες τιμές της θερμοκρασίας, της βροχόπτωσης και της υγρασίας για τις μελλοντικές χρονικές περιόδους (2021-2050 και 2071-2100) και για την περίοδο αναφοράς (1961-1990) καθώς και οι μεταβολές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο A1B και για τις κλιματικές περιοχές που περιλαμβάνουν το ΥΔ Θράκης.

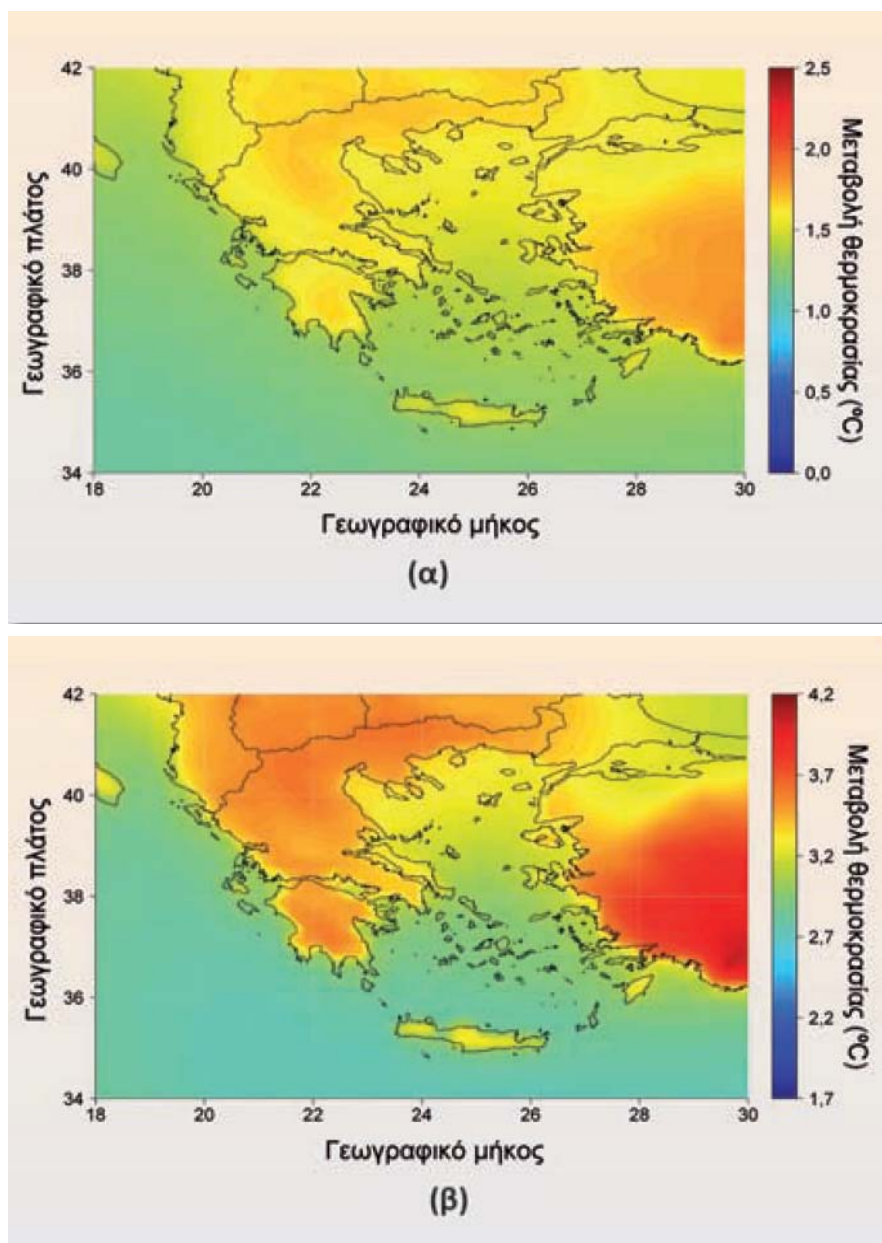
Πίνακας 7.9: Μέσες τιμές για τις τριακονταετίες 1961-1990, 2021-2050 και 2071-2100 και η τυπική απόκλιση 12RCMs από το πρόγραμμα ENSEMBLES. SRES A1B σενάριο των κλιματικών παραμέτρων: μέση θερμοκρασία αέρα στα 2μ. από την επιφάνεια (T, °C), βροχόπτωση (B, χλστ./έτος), σχετική υγρασία στα 2 μ. από την επιφάνεια (Υ, %) και μεταβολές των παραμέτρων αυτών μεταξύ των περιόδων 2071-2100 και 1961-1990 και μεταξύ των περιόδων 2021-2050 και 1961-1990

| Κλιματικές Περιοχές | Περίοδοι | T (°C) | ΔT | B (χλστ./έτος) | % μεταβολή | Υ (%) | % μεταβολή |
|---------------------------|-----------|------------|-----------|----------------|------------|------------|------------|
| Ανατολική Μακεδονία-Θράκη | 1961-1990 | 12,91±1,35 | | 709,8±184,7 | | 68,57±6,25 | |
| | 2021-2050 | 14,51±1,36 | 1,60±0,44 | 651,2±169,4 | -8,2±2,9 | 66,93±6,24 | -2,4±0,7 |
| | 2071-2100 | 16,39±1,53 | 3,49±0,85 | 580,4±155,6 | -18,3±4,7 | 65,25±5,80 | -4,8±1,8 |

Πηγή: ΕΜΕΚΑ 2011

Θερμοκρασία

Η άνοδος της θερμοκρασίας προβλέπεται ότι θα είναι εντονότερη στην περίπτωση του Σεναρίου Α2 και ηπιότερη στην περίπτωση του Σεναρίου Β1. Επιπρόσθετα, θα είναι μεγαλύτερη κατά το θέρος και το φθινόπωρο και μικρότερη κατά το χειμώνα και την άνοιξη (ΕΜΕΚΑ, 2011). Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεταβολή της θερμοκρασίας σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο Α1Β.



Σχήμα 7.12: Μεταβολές της μέσης θερμοκρασίας του αέρα μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990 - Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο Α1Β.

Όπως φαίνεται από την παραπάνω εικόνα, για το σενάριο Α1Β, η άνοδος της θερμοκρασίας στο Υδατικό Διαμέρισμα για την περίοδο 2021-2050 θα είναι της τάξης του 1,6°C, ενώ για την περίοδο

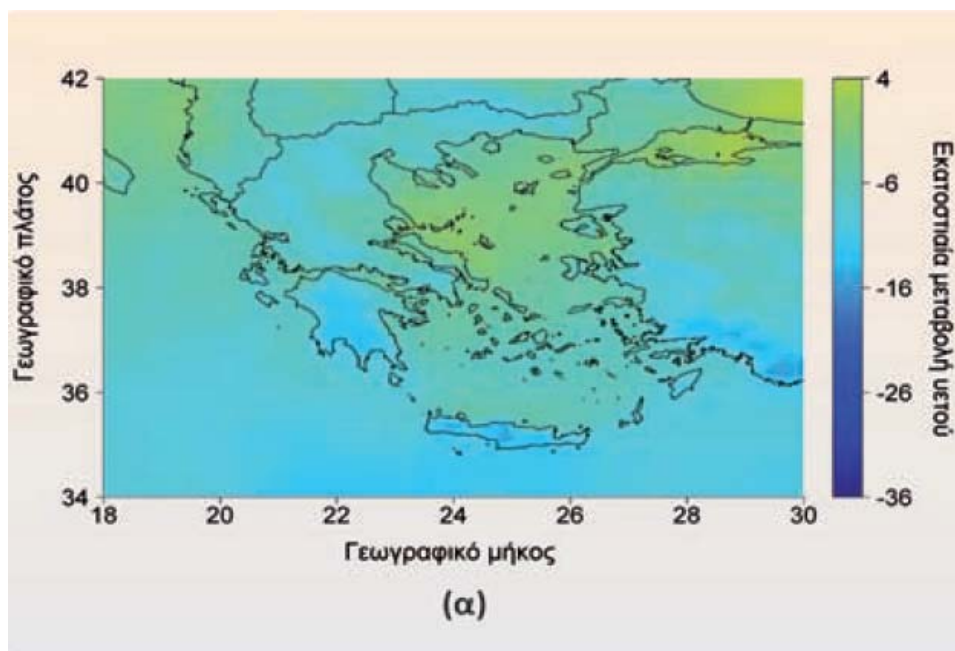
2071-2010 εκτιμάται μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, περίπου 3,4°C για το ΥΔ.

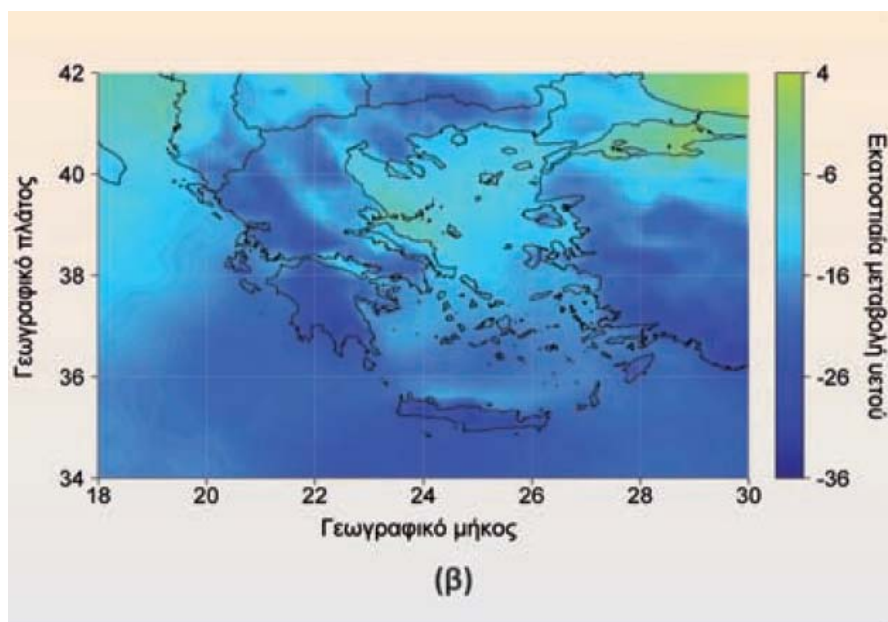
Για το σενάριο A2 η άνοδος εκτιμάται μεγαλύτερη για όλες τις μελλοντικές περιόδους, της τάξης των 3-5°C σε σχέση με την περίοδο αναφοράς. Για το σενάριο B2 η μεταβολή της θερμοκρασίας είναι της τάξης των 2,5-4°C σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.

Βροχόπτωση

Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων, ο υετός που κατακρημνίζεται κατά τη διάρκεια του έτους θα μειωθεί στο μέλλον στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας για την περίπτωση και των τριών σεναρίων εκπομπών για τα οποία έγιναν εκτιμήσεις της μεταβολής του. Η μείωση του υετού εκτιμάται ότι θα είναι ιδιαίτερα σημαντική για την περίπτωση των Σεναρίων A2 και A1B και πιο ήπια για την περίπτωση του Σεναρίου B2 (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η μεταβολή του ύψους του υετού σε σχέση με την περίοδο αναφοράς για το ενδιάμεσο σενάριο A1B.





Σχήμα 7.13: Εκατοστιαίες μεταβολές του μέσου ετήσιου ύψους του νετού μεταξύ των περιόδων (α) 2021-2050 και 1961-1990, (β) 2071-2100 και 1961-1990 Μέση τιμή των 12 RCMs του προγράμματος ENSEMBLES. Σενάριο A1B.

Οι παραπάνω χάρτες δείχνουν ότι για την περίοδο 2021-2050 στο ΥΔ Θράκης το ύψος του νετού θα μειωθεί κατά 8-10%. Για την περίοδο 2071-2100 στα ηπειρωτικά του ΥΔ προβλέπεται να μειωθεί αρκετά (περίπου 14%), ενώ στην παράκτια περιοχή του ΥΔ και τμήμα της περιοχής του Έβρου περίπου 10%.

Σχετική υγρασία

Η μέση ετήσια τιμή της σχετικής υγρασίας αναμένεται ότι θα μειωθεί στην Ελλάδα στην περίπτωση των Σεναρίων Εκπομπών A2, A1B και B2. Οι εκτιμώμενες μεταβολές βάσει του Σεναρίου B2 είναι πολύ ηπιότερες σε σύγκριση με το Σενάριο A2, ενώ οι μεταβολές της σχετικής υγρασίας για την περίπτωση του Σεναρίου A1B λαμβάνουν τιμές μεταξύ εκείνων που προ βλέπονται για τα Σενάρια A2 και B2. Επιπρόσθετα, από τις προσομοιώσεις προκύπτει ότι και για τα τρία σενάρια εκπομπών οι μεταβολές της σχετικής υγρασίας είναι πολύ ηπιότερες στις νησιωτικές σε σχέση με τις ηπειρωτικές κλιματικές περιοχές. Επίσης είναι κατά πολύ ηπιότερες στο εγγύς μέλλον σε σύγκριση με το τέλος του 21ου αιώνα (ΕΜΕΚΑ, 2011).

Η σχετική υγρασία για το σύνολο της επικράτειας θα μειωθεί σε ποσοστά που κυμαίνονται μεταξύ 1% (Σενάριο B2) και 4,5% (Σενάριο A2). Η ελάττωση της σχετικής υγρασίας αναμένεται να είναι εν γένει εντονότερη στις ηπειρωτικές περιοχές, ιδίως κατά το θέρος, ενώ στις νησιωτικές περιοχές η υγρασία δεν αναμένεται να μεταβληθεί.

7.2 Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης δεν παρακολουθείται συστηματικά. Στα πλαίσια του έργου «Εκτίμηση και Χαρτογραφική Απεικόνιση της Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης στον Ελλαδικό Χώρο», που υλοποιήθηκε από την κοινοπραξία ΛΔΚ ΕΠΕ -

ΤΕΜ ΑΕ, την περίοδο 2003-2004 για το ΥΠΕΧΩΔΕ, υλοποιήθηκαν μετρήσεις σε τέσσερις πόλεις της Περιφέρειας, όπως καταγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 7.10: Συγκεντρώσεις αερίων θερμοκηπίου στις πόλεις Περιφέρειας ΑΜΘ (2003-2004)

| Πόλη | Εποχή έτους | Συγκεντρώσεις σε $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | | | | |
|----------------|----------------|---|-----------------|------|----------------|------------------|
| | | SO ₂ | NO ₂ | CO | O ₃ | PM ₁₀ |
| Αλεξανδρούπολη | Χειμώνας | 31,20 | 29,50 | 0,65 | 58,00 | - |
| | Άνοιξη | 28,70 | 28,80 | 0,44 | 56,90 | - |
| | Καλοκαίρι | 22,40 | 15,50 | 0,30 | 79,90 | - |
| | Φθινόπωρο | 24,00 | 22,80 | 0,42 | 26,20 | - |
| Καβάλα | Χειμώνας | 34,20 | 38,40 | 0,76 | 24,50 | - |
| | Άνοιξη | 22,00 | 44,80 | 0,92 | 42,70 | - |
| | Καλοκαίρι | 8,00 | 50,50 | 0,90 | 23,90 | - |
| | Φθινόπωρο | 30,40 | 41,20 | 0,58 | 58,30 | - |
| Νέα Καρβάλη | Χειμώνας | 11,00 | 21,60 | 0,58 | 44,50 | 23,30 |
| | Άνοιξη | 13,60 | 18,40 | 0,55 | 65,00 | 30,20 |
| | Καλοκαίρι | 12,60 | 13,20 | 0,61 | 47,80 | 43,40 |
| | Φθινόπωρο | 16,80 | 16,70 | 0,43 | 51,60 | 38,50 |
| Ξάνθη | Χειμώνας | 24,10 | 25,10 | 0,74 | 59,60 | 24,70 |
| | Άνοιξη | 20,10 | 32,80 | 0,71 | 46,30 | 36,20 |
| | Καλοκαίρι | 12,40 | 17,20 | 0,62 | 48,60 | 36,00 |
| | Φθινόπωρο | 18,80 | 18,10 | 0,48 | 61,30 | 34,10 |

Πηγή: Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης των Υ.Δ. Θράκης, Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Υ.Δ. Θράκης

Τα συμπεράσματα από τον ανωτέρω πίνακα είναι τα ακόλουθα:

- Για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους SO₂, O₃ και CO, οι συγκεντρώσεις κινούνται σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα.
- Οι συγκεντρώσεις του NO₂ κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα στην Αλεξανδρούπολη, στην Ξάνθη και στη Νέα Καρβάλη, αλλά στην Καβάλα η κατάσταση δεν είναι ικανοποιητική. Οι αιτίες του φαινομένου εκτιμάται ότι προέρχονται από το συνδυασμό της αυξημένης οδικής κυκλοφορίας με το αμφιθεατρικό ανάγλυφο της πόλης και το μικροκλίμα της πόλης.
- Οι συγκεντρώσεις των PM₁₀ κινούνται κάτω των οριακών τιμών στην πόλη της Ξάνθης, αλλά παρουσιάζουν υπερβάσεις στην περιοχή της Νέας Καρβάλης κατά τη θερινή περίοδο.

Με βάση σχετικούς πίνακες του παραπάνω έργου προκύπτει ότι στην ΠΑΜΘ δεν καταγράφονται υπερβάσεις των νομοθετημένων ορίων για το βενζόλιο, τα NO_x, το CO και το O₃, ενώ μικρής έκτασης, τοπικές υπερβάσεις καταγράφηκαν για το SO₂ και περιορισμένες τοπικά υπερβάσεις καταγράφηκαν στην περιοχή της Καβάλας και της Κομοτηνής για τα PM₁₀.

Κατά μήκος της Εγνατίας Οδού, και με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου υπάρχει δίκτυο μετρήσεων των εκπομπών αερίων ρύπων, το οποίο σταδιακά ολοκληρώνεται ταυτόχρονα με την ολοκλήρωση του έργου.

Επικαιροποιημένα στοιχεία για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης δεν είναι διαθέσιμα, καθώς οι εγκατεστημένοι περιφερειακοί σταθμοί του ΕΔΠΑΡ δεν καλύπτουν τμήμα της υπό μελέτη περιοχής. Οι πλησιέστεροι σταθμοί μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης εντοπίζονται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, σε δίκτυο περιμετρικά του αστικού κέντρου της Θεσσαλονίκης..

Θα πρέπει τέλος να αναφερθεί ότι δειγματοληπτικό μετρητή της ατμοσφαιρικής ρύπανσης απέκτησε πολύ πρόσφατα, μετά από πρωτοβουλία του ΔΠΘ, η Ξάνθη και άμεσα αναμένονται τα πρώτα δείγματα των ερευνών για τους ρύπους της ατμόσφαιρας, ενώ σταθμός μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης πρόκειται να εγκατασταθεί στη βιομηχανική περιοχή του οικισμού Άβαντα Αλεξανδρούπολης και σε δεύτερο στάδιο και στα πεδία βολής της περιοχής, προκειμένου να καταγραφεί η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα. Ο εν λόγω σταθμός θα είναι εξοπλισμένος με αυτόματα όργανα για διεξαγωγή μετρήσεων των αιωρούμενων ατμοσφαιρικών ρύπων και θα έχει τη δυνατότητα προσδιορισμού της βιομηχανίας από την οποία εκπέμπονται, ώστε στη συνέχεια να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα για την αντιμετώπιση των περιστατικών ρύπανσης.

Στον παρακάτω Πίνακα δίνονται τα μεταδεδομένα της θέσης δειγματοληψίας όπου πραγματοποιήθηκαν 24-ωρες δειγματοληψίες αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ10 και ΑΣ2,5 με δειγματολήπτες μικρού όγκου καθώς και παθητικές δειγματοληψίες, διάρκειας 7 ημερών ανά δειγματολήπτη, για το C₆H₆. Οι δειγματοληψίες καλύπτουν το 14% των ημερών του έτους και πραγματοποιήθηκαν τη χρονική περίοδο Σεπτ. 2014-Οκτ. 2015. Οι υπόλοιποι ρύποι προέκυψαν από χημική ανάλυση στο κλάσμα των ΑΣ10. Ο προσδιορισμός τους πραγματοποιήθηκε από διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με τα τεχνικά πρότυπα EN 14662-2, EN 15549, EN 14902, EN 12341, EN 14907.

Πίνακας 7.11: Θέση δειγματοληψίας

| ΠΟΛΗ / ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | X | Y |
|------------------------|-----------|------------|
| Αλεξανδρούπολη | 533525.96 | 4531147.92 |

Στους παρακάτω πίνακες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των μετρήσεων. Για τα ΑΣ10 δίνεται και ο αριθμός των ημερήσιων υπερβάσεων.

Πίνακας 7.12: Αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ10

| ΠΟΛΗ / ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | Αριθμός ημερήσιων υπερβάσεων | Μέση ετήσια τιμή, μg m-3 |
|------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Αλεξανδρούπολη | 4 | 29,8 |
| Μέση ετήσια τιμή, τιμή ορίων | | 40 |

Πίνακας 7.13: Βαρέα μέταλλα, Βενζο-α-πυρένιο, βενζόλιο

| ΠΟΛΗ / ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ | Μέση ετήσια τιμή, ng m-3 | | | | | Μέση ετήσια τιμή, μg m-3 |
|------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----------------|--------------------------|
| | Ni | As | Cd | Pb | Βενζο-α-πυρένιο | Βενζόλιο |
| Αλεξανδρούπολη | 1,4 | 0,7 | 0,2 | 5,0 | 0,6 | 2,4 |
| Οριακή τιμή | 20 | 6 | 5 | 500 | 1 | 5 |

7.3 Μορφολογία-Γεωλογία-Υδρογεωλογία-Σεισμικότητα

7.3.1 Μορφολογία

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης έχει έκταση 11242km², από τα οποία τα 564km² ανήκουν στα νησιά Θάσο και Σαμοθράκη. Το διαμέρισμα 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.

Γενικά η κατανομή των υψομέτρων έχει ως εξής: το 21.89% της έκτασης του διαμερίσματος έχει υψόμετρο πάνω από 600m, το 30.15% μεταξύ 200 και 600m, και το 49.77% έχει υψόμετρο μικρότερο των 200m. Οι κλίσεις του εδάφους στο ΥΔ Θράκης έχουν ως εξής: το 44.78% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επίπεδο ανάγλυφο με κλίσεις 0-5%, το 13.33% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από κυματώδες ανάγλυφο με κλίσεις 5-10%, το 27.88% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο με κλίσεις 10-30%, και το 15.82% της έκτασης του διαμερίσματος χαρακτηρίζεται από επικλινές ανάγλυφο με κλίσεις >30%. Η κατανομή των υψομέτρων καθώς και οι κλίσεις του αναγλύφου του ΥΔ Θράκης παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ εντοπίζονται τρεις μορφολογικές ζώνες:

- **Μορφολογική ζώνη ορεινής μάζας:** Το ορεινό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος της Θράκης, κυριαρχείται από τη μεγάλη οροσειρά της Ροδόπης, η οποία καταλαμβάνει το βόρειο τμήμα της περιοχής, με ψηλότερη κορυφή το Γυφτόκαστρο (1827m), στην οροσειρά της Κούλας, στα σύνορα με τη Βουλγαρία. Στα ανατολικά η οροσειρά χαμηλώνει βαθμιαία ως τα όρια του νομού Ροδόπης, από όπου αρχίζει, με την κορυφή Παπίκιο (1483m), η ανατολική Ροδόπη. Η οροσειρά της Κούλας σχηματίζει στο δυτικό τμήμα της Θράκης, τις κορυφές Χαϊντού (1525m), Αχλάτ Τσαλ (1400m) και καταλήγει απότομα στην πεδιάδα της Ξάνθης-Κομοτηνής.
- **Μορφολογική ζώνη περιοχών με λοφώδες ανάγλυφο:** Μορφολογικά, η ζώνη αυτή χαρακτηρίζεται από λοφώδες ανάγλυφο με κυματώδεις έως λοφώδεις κλίσεις και συναντάται κυρίως ανατολικά της λεκάνης της (ύβωμα Αβδήρων) αλλά και στις παρυφές της ορεινής μάζας.
- **Μορφολογική ζώνη κάμπου:** Η ζώνη περιλαμβάνει την πεδιάδα Ξάνθης-Κομοτηνής και την λεκάνη της Βιστωνίδας να κυριαρχεί στο κεντρικό τμήμα της πεδιάδας, το δέλτα του Νέστου και του Έβρου. Οι περιοχές αυτές παρουσιάζουν ήπιο και ομαλό ανάγλυφο με πολύ χαμηλές έως επίπεδες κλίσεις. Η περιοχή του δέλτα του Νέστου χαρακτηρίζεται από μικροεξάρσεις (περιοχή Τοξοτών μέγιστο ύψος 40m).

Το Υ.Δ. Θράκης αποτελείται από πέντε (5) λεκάνες απορροής, Νέστου (GR07) με έκταση 2975.5km², Ρέματος Ξάνθης – Ξηρορέματος (GR08) με έκταση 1663.6km², Ρεμάτων Κομοτηνής – Λουτρού Έβρου (GR09) με έκταση 1958.4km², Έβρου (GR10) με έκταση 4080.9km² και Θάσου – Σαμοθράκης (GR42) με έκταση 564.3km². Από τις πέντε (5) λεκάνες απορροής οι δυο αποτελούν διασυνοριακές λεκάνες απορροής, αυτές των π. Νέστου και Έβρου. Τις λεκάνες αυτές μοιράζεται η Ελλάδα με την Βουλγαρία (Νέστου) και με την Βουλγαρία και την Τουρκία (Έβρου).

- **Η λεκάνη του Νέστου:** βρίσκεται δυτικά του ΥΔ και διαρρέεται από τον π. Δεσπάτη και τον διασυνοριακό π. Νέστο ο οποίος πηγάζει από πηγές του όρους Ρίλα της Βουλγαρίας μεταξύ των

οροσειρών Αίμου και Ροδόπης και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος σχηματίζοντας το δέλτα του Νέστου.

- **Λεκάνη Ρέματος Ξάνθης - Ξηρορέματος:** Κύριοι ποταμοί αυτής της λεκάνης είναι ο Κόσυνθος (ή ρ. Ξάνθης), ο Κομφάτος (ή ρ. Ξηροποτάμου), ο Τραύος (ή ρ. Ασπροποτάμου). Οι ποταμοί εκβάλλουν νότια της λίμνης Βιστωνίδας. Δυτικά της λίμνης βρίσκονται μια σειρά από λιμνοθάλασσες (Κεσσάνη, Λαφρούδα, Λάφρη), και νοτιοανατολικά η λιμνοθάλασσα του Πόρτο-Λάγος.
- **Λεκάνη Ρεμάτων Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου:** Κύριοι ποταμοί αυτής της λεκάνης ο Βοσβόζης (ή Μπόσμπος, ή ρ. Κομοτηνής) και ο Φιλιούρης (Φυλίρης ή Λίσσος). Ο Βοσβόζης εκβάλλει στη φυσική λίμνη Ισμαρίδα.
- **Η λεκάνη του Έβρου:** διαρρέεται από τον ποταμό Έβρο ο οποίος πηγάζει από πηγές του όρους Ρίλα της Βουλγαρίας και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος. Σημαντικοί παραπόταμοι του Έβρου είναι π. Άρδας και ο π. Ερυθροπόταμος.
- **Λεκάνη Θάσου - Σαμοθράκης:** Το περίγραμμα της Θάσου είναι σχεδόν στρογγυλό, ενώ το μήκος των ακτών της ανέρχεται σε 115km. Το ανάγλυφο της είναι ήπιο, ιδιαίτερα στις δυτικές ακτές και αρκετά απότομο στον ορεινό όγκο (1166m). Στην Θάσο δεν υπάρχουν υδατορέματα μόνιμης ροής, μόνο στο δυτικό τμήμα υπάρχουν κάποια υδατορέματα χειμαρρώδους ροής, όπως Διπόταμος, Πλατανόρεμα, Λάκκος Μαριών, κ.α. Το περίγραμμα της Σαμοθράκης είναι ωοειδές, με μέγιστο μήκος περίπου 20km και πλάτος 12km, ενώ το μήκος των ακτών της ανέρχεται σε 59km. Το ανάγλυφο είναι ορεινό, με απόκρημνες παραλίες στο νότιο τμήμα του νησιού (μέγιστο ύψος 1590m). Κύρια υδατορέματα μόνιμης ροής υπάρχουν στο νότιο τμήμα του νησιού και είναι το ρ. Ξηροπόταμος και το ρ. Βάτου.

Πίνακας 7.14: Υψόμετρο εδάφους

| Υψόμετρα | Χαρακτηρισμός αναγλύφου | % έκτασης ΥΔ |
|----------|-------------------------|--------------|
| 0-200 | Πεδινό | 49.77 |
| 200-600 | Ημιορεινό | 30.15 |
| >600 | Ορεινό | 21.89 |

Πίνακας 7.15: Κλίσεις εδάφους

| Κλίσεις | Χαρακτηρισμός αναγλύφου | % έκτασης ΥΔ |
|---------|-------------------------|--------------|
| 0-5% | Επίπεδο | 44.78 |
| 5-10% | Κυματώδες | 13.33 |
| 10-30% | Λοφώδες | 27.88 |
| >30% | Επικλινές | 15.82 |

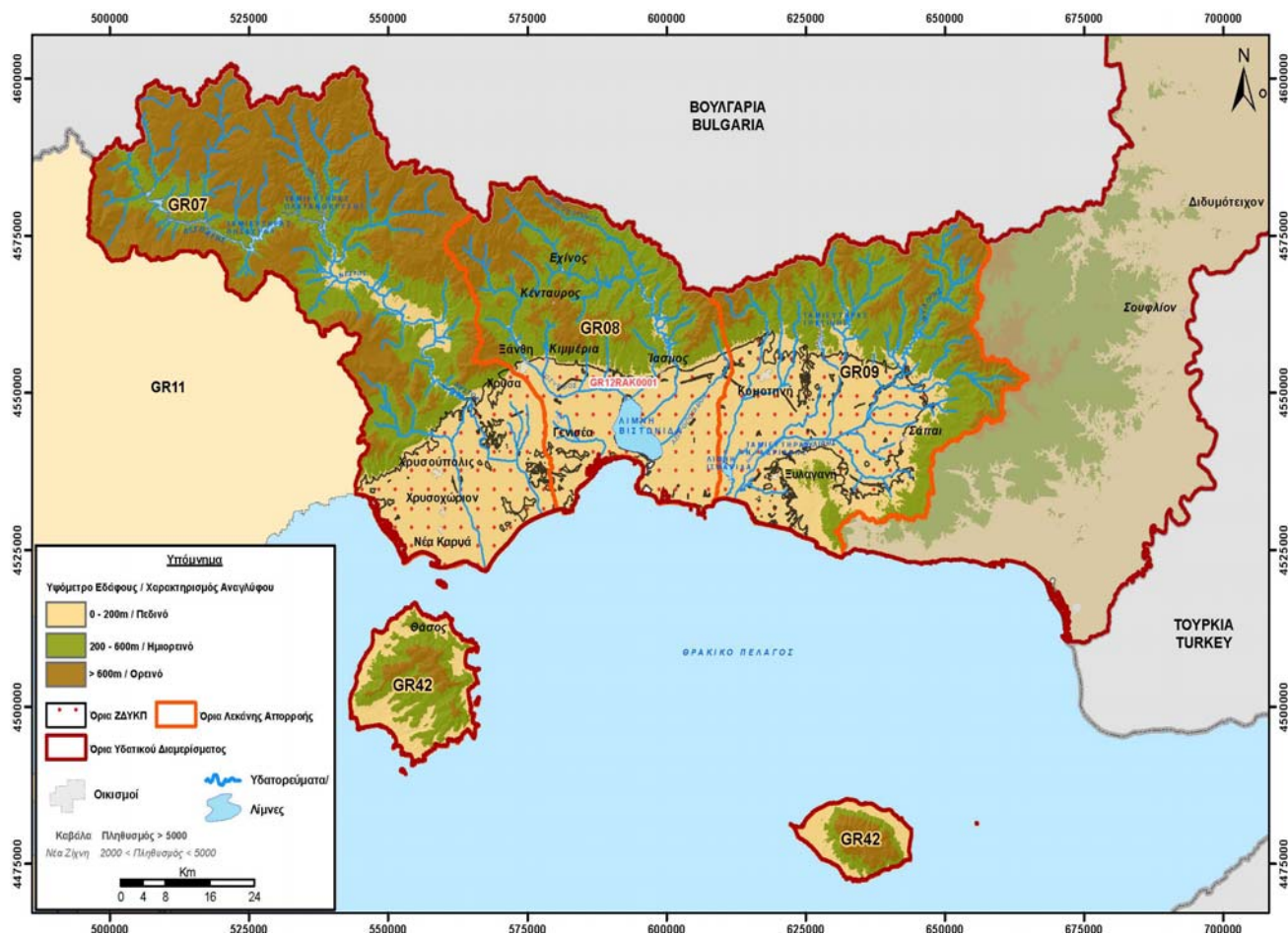
Από τα δυτικά προς τα ανατολικά οι κυριότερες ορεινές εξάρσεις της Ροδόπης είναι της Μαύρης Πέτρας (1586m), Γυφτόκαμπου (1827m), Κούλας (1606m), Γερανείων (1548m), Δρυμού (1608m),

Ερμάριου (1440m), Ερύμανθου (1569m), Παπίκιου (1460m), Παρατηρητή (986m) και Μεγάλου Λιβαδιού (1267m).

Πέραν των εκτάσεων της οροσειράς της Ροδόπης, στα νότια αυτής αναπτύσσονται ευρείες, πεδινές, καλλιεργούμενες εκτάσεις που φθάνουν μέχρι και τη θάλασσα. Σε πεδινή περιοχή κοντά στη Χρυσούπολη ρέει το πεδινό τμήμα του Νέστου, εκβάλλοντας στο Δέλτα που βρίσκεται κοντά στην Κεραμωτή. Στη νότια παραθαλάσσια περιοχή του υδατικού διαμερίσματος εντοπίζεται η λίμνη Βιστωνίδα που καταλαμβάνει έκταση και στις δύο όμορες Περιφερειακές Ενότητες της Ξάνθης και της Ροδόπης.

Ο ποταμός Έβρος αποτελεί ανατολικό όριο του υδατικού διαμερίσματος και της χώρας, με σημαντικό παραπόταμο στην Ελλάδα, τον Άρδα, που ρέει σε ευρεία καλλιεργούμενη περιοχή η οποία καλύπτει σχεδόν κατά το ήμισυ την έκταση της Περιφερειακής Ενότητας του Έβρου. Στην περιοχή του Δέλτα του Έβρου, με την πάροδο του χρόνου και τις διαρκείς προσχώσεις, δημιουργήθηκε εκτεταμένο σύμπλεγμα υγροτόπων - λιμνοθαλασσών - αμμονησίδων με ευρείες αλατούχες εκτάσεις και πολυσχιδή μορφολογία των ακτών.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης περιλαμβάνονται και τα νησιά Θασοπούλα, Θάσος και Σαμοθράκη. Ιδιαίτερο ανάγλυφο εμφανίζει η Σαμοθράκη, όπου κυριαρχεί το όρος Σάος (Φεγγάρι) με υψόμετρο 1611m, καταλαμβάνοντας το μεγαλύτερο μέρος του νησιού. Οι απόκρημνες πλαγιές και το βραχώδες σκηνικό, δημιουργούν ιδιαίτερο τοπίο. Στη Θάσο μόνος ορεινός σχηματισμός είναι το Υψάριο όρος στα βόρεια του νησιού που φθάνει περίπου τα 1100m.



Σχήμα 7.14: Μορφολογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης

7.3.2 Γεωλογία

Ως προς τις γεωλογικές συνθήκες, η περιοχή του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης περιλαμβάνει μεταλπικούς σχηματισμούς του Τεταρτογενούς και Νεογενούς στις πεδινές περιοχές, ιζήματα του Τριτογενούς, μεταϊζηματογενή πετρώματα τα οποία ανήκουν στην Περιοδοπική ζώνη (εμφανίζεται επιφανειακά στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης, στον Έβρο) και μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα που γεωτεκτονικά ανήκουν στη μάζα Ροδόπης.

▪ Γεωλογικές συνθήκες στο πεδινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης

Πιο συγκεκριμένα το πεδινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης καλύπτεται από ιζήματα του Τεταρτογενούς. Πρόκειται για τις νεότερες αποθέσεις των χειμάρρων και ποταμών, οι οποίες καλύπτουν τις τριτογενείς αποθέσεις στα πεδινά τμήματα της περιοχής. Στις εκβολές των χειμάρρων στην πεδιάδα αλλά και στη βάση των κρασπέδων της ορεινής μάζας της Ροδόπης, δημιουργούνται συνεχείς παράλληλοι κώνοι ριπιδίων από αδρομερή υλικά. Στο ανατολικό τμήμα του διαμερίσματος ολοκαινικές αποθέσεις από άμμους, χάλικες, κροκάλες και αργίλους εντοπίζονται στο δέλτα Έβρου και την παρέμβριο περιοχή (πεδινό τμήμα Ορεστιάδας, κοιλάδες Άρδας, Ερυθροποτάμου κλπ.). Στο δυτικό τμήμα του ΥΔ Θράκης, οι αλλουβιακές αποθέσεις καταλαμβάνουν μεγάλη έκταση στο δέλτα του Νέστου και στο κεντρικό τμήμα του βυθίσματος Ξάνθης- Κομοτηνής. Οι αποθέσεις του Πλειστοκαίνου επιφανειακά καταλαμβάνουν μικρή έκταση κατά μήκος των κρασπέδων της ορεινής ζώνης ως πλευρικά κορήματα και υλικά αποθέσεως μικροχειμάρρων που εκβάλλουν ακριβώς στα κράσπεδα. Στην περιοχή του π. Άρδα απαντώνται πλειστοκαινικές αποθέσεις ηπειρωτικής φάσης οι οποίες συνίστανται από χαλαρά κροκαλοπαγή, άμμους, αργίλους, αργιλοίλους.

Ιζήματα του Νεογενούς απαντώνται στην λεκάνη του Νέστου και στην περιοχή της Κομοτηνής. Οι σχηματισμοί του Πλειοκαίνου συνίστανται από χάλικες και άμμους, χερσαίας (ποταμοχειμάρριας) ή και λιμναίας προέλευσης, με τα λεπτομερέστερα υλικά να καταλαμβάνουν τους ανώτερους ορίζοντες.

Κατά τη διάρκεια του Τριτογενούς (Ηώκαινο- Ολιγόκαινο) δημιουργούνται λεκάνες ιζηματογένεσης όπως είναι οι λεκάνες της Ορεστιάδας, Αλεξανδρούπολης και Ξάνθης - Κομοτηνής. Τα πρώτα ιζήματα που αποτίθενται σε αυτές τις λεκάνες είναι χερσαίοι σχηματισμοί μιας βασικής κλαστικής σειράς με κροκαλοπαγή, λατυποκροκαλοπαγή και ψαμμίτες που προς τα πάνω μεταπίπτουν βαθμιαία σε νομουλιτικούς ασβεστόλιθους και θαλάσσιους κλαστικούς σχηματισμούς μιας αργιλοψαμμιτικής σειράς (Μολασσικά ιζήματα). Παράλληλα την περίοδο του Τριτογενούς εκδηλώθηκε ηφαιστειακή δραστηριότητα δημιουργώντας ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμούς. Η ηφαιστειακή δραστηριότητα στην περιοχή της Θράκης κατανέμεται κυρίως σε δύο μεγάλες περιοχές, στην περιοχή μεταξύ Διποτάμων-Καλότυχου (Ελληνοβουλγαρικά σύνορα βόρεια της Ξάνθης) και στην περιοχή Αλεξανδρούπολης. Εκτός από αυτές τις δύο μεγάλες ηφαιστειογενείς περιοχές, μικρά ηφαιστειακά σώματα υπάρχουν κοντά στο χωριό Σούνιο (μεταξύ Ξάνθης - Κομοτηνής). Στην περιοχή της Αλεξανδρούπολης απαντούν δύο μεγάλες ηφαιστειακές εμφανίσεις που σχηματίστηκαν στις αντίστοιχες ανω-ηώκαινικές ιζηματογενείς λεκάνες Αισύμης-Κίρκης (δυτικά) και Φερρών-Δαδιάς-Σουφλίου (ανατολικά). Τα ηφαιστειακά πετρώματα σχηματίζουν δόμους, ροές λάβας, φλέβες και πυροκλαστικά.

▪ Γεωλογικές συνθήκες στο ορεινό τμήμα του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης

Η ευρύτερη περιοχή ανήκει στο χώρο της ζώνης της Ροδόπης, ενώ ένα μικρότερο τμήμα της καταλαμβάνεται από τα πετρώματα της Περιοδοπικής μάζας. Στον ελλαδικό χώρο η μάζα της Ροδόπης χωρίζεται από τη Σερβομακεδονική μάζα στα δυτικά με τη γραμμή του Στρυμώνα ενώ νότια-

νοτιοανατολικά συνορεύει με την Περιοδοπική 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 NNA-BBA. 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.

Η περιοχή της Θράκης χαρακτηρίζεται από την γεωτεκτονική ενότητα «Μάζα Ροδόπης» η οποία εντάσσεται στη ζώνη των «Εσωτερικών Ελληνίδων». Περιλαμβάνει το νότιο τμήμα της Βουλγαρίας, την Ανατολική Μακεδονία και τη Δυτική Θράκη. Δυτικά οριοθετείται από την Σερβομακεδονική μάζα με το βύθισμα του Στρυμόνα, ενώ βόρεια το βαθύ ρήγμα «Maritsa» την φέρνει σε τεκτονική επαφή με την ζώνη Srednogorie και SakarStrandza. Στα ανατολικά το «ανατολικό Θρακικό ρήγμα» έχει διαμορφώσει το βύθισμα της «Θρακικής λεκάνης» ενώ το νότιο όριο που βρίσκεται νότια της Ν. Θάσου πιθανότατα καθορίζεται από το ρήγμα «North Anatolian» του βορείου Αιγαίου.

Επί του κρυσταλλικού υποβάθρου συναντάται ένας σχηματισμός μεταϊζηματογενών πετρωμάτων, εντός του οποίου συναντώνται μαγματικά σώματα ενδιάμεσης έως βασικής σύστασης τα οποία αποτελούν την Περιοδοπική ζώνη. Κατά τη διάρκεια του Τριτογενούς δημιουργούνται λεκάνες ιζηματογένεσης που φιλοξενούν κλαστικά ιζήματα κατά κανόνα θαλάσσιας φάσης, ενώ παράλληλη ηφαιστειακή δραστηριότητα δημιουργεί ηφαιστειοιζηματογενείς σχηματισμούς. Η μετάβαση του Τριτογενούς προς το Τεταρτογενές (Πλειόκαινο-Πλειστόκαινο) έχει χαρακτήρα χερσαίο με λιμναίες αποθέσεις ή και ποτάμιες αναβαθμίδες. Τέλος οι πρόσφατοι (Ολοκαινικοί) σχηματισμοί εκφράζονται με ποτάμιες ή ποταμοχειμάρειες αποθέσεις.

Μάζα Ροδόπης

Η Μάζα Ροδόπης στην περιοχή της Θράκης αποτελείται από σειρές μεταμορφωμένων πετρωμάτων οι οποίες από τις παλαιότερες προς τις νεότερες είναι οι ακόλουθες:

- Σειρά Γνευσίων
- Σειρά Μαρμάρων
- Σειρά Μαρμαρυγιακών σχιστολίθων
- Σειρά Σχιστολίθων και Μαρμάρων

Στην Ροδόπη αναφέρεται η ύπαρξη μιας ανώτερης και μιας κατώτερης λιθοστρωματογραφικής ομάδας πετρωμάτων, που προσδιορίζονται και ως διαφορετικές τεκτονικές ενότητες (D.Papanikolaou, A. Panagopoulos, 1981) και είναι:

- η κατώτερη ενότητα Παγγαίου με ανθρακικό χαρακτήρα
- η ανώτερη ενότητα Σιδηρόνερου, που αποτελείται από ορθογνεύσιους, μιγματίτες, σχιστόλιθους, αμφιβολίτες και στρώσεις μαρμάρων, η οποία επωθείται στην ενότητα Παγγαίου.

Η γεωτεκτονική θεώρηση επεκτείνεται στο σύνολο της Ροδοπικής μάζας με αποτέλεσμα την υποδιαίρεσή της σε δυτική, κεντρική και ανατολική. Στην κεντρική Ροδόπη λείπει τελείως ο ανθρακικός σχηματισμός και η δομή συνεχίζεται με δεύτερη μαρμαροαμφιβολιτική σειρά που περιέχει υπερβασικά σώματα με μιγματίτες και γνευσιοποιημένους γρανίτες και γρανίτες. Η ανατολική έχει παρόμοια υποδιαίρεση με την κεντρική, με τη διαφορά ότι απουσιάζει επί πλέον και η μαρμαροαμφιβολιτική σειρά, ενώ προσδιορίζεται μια δεύτερη και παλαιότερη γενιά υπερβασικών σωμάτων με διεισδύσεις πηγματιτών συμπτυχωμένων με τα περιβάλλοντα πετρώματα. Τέλος η

δυτική Ροδόπη, χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση των ακόλουθων λιθολογικών ενότητων: α) ενότητα γνευσίων, β) ενότητα λιθολογικών εναλλαγών και γ) ενότητα μαρμάρων με συνολικό πάχος 4 km περίπου.

Τρία κύρια μεταμορφικά γεγονότα περιγράφουν τη μεταμορφική εξέλιξη της μάζας της Ροδόπης:

- μια προ-Ηωκαινική υψηλής πίεσης μεταμόρφωση που φαίνεται στους εκλογίτες και εκλογιτικούς αμφιβολίτες,
- μια κάτω-έως μέσο-Ηωκαινική χαμηλότερης πίεσης αμφιβολιτική μεταμόρφωση, που ακολουθείται από
- μια ανάδρομη πρασινοσχιστολιθικής φάσης μεταμόρφωση στους αμφιβολίτες, μεταπηλίτες και γνεύσιους.

Σύμφωνα με νεότερες απόψεις, κατά το μέσο Μειόκαινο, ένα ρήγμα αποκόλλησης έχει ως αποτέλεσμα την αποκόλληση τμήματος της ανώτερης τεκτονικής ενότητας (Σιδηρόνερου) και την προς τα δυτικά κίνησή του. Το τμήμα αυτό αποτελεί τη Σερβομακεδονική μάζα. Με τον τρόπο αυτό αποκαλύπτεται η κατώτερη τεκτονική ενότητα (Παγγαίου).

Χαρακτηριστικό 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 λεκάνες παρεμβάλλονται ηφαιστειακά και ηφαιστειοκλαστικά πετρώματα, ενώ έντονη είναι η παρουσία πλουτωνικών διεισδύσεων στις περιοχές Βροντούς, Καβάλας, Φιλίππων, Ελατίας, Παρανεστίου, Ξάνθης, και Κίρκης -Λεπτοκαρυάς.

Οι ανθρακικοί σχηματισμοί της μάζας της Ροδόπης είναι φακοί ασβεστόλιθων ηλικίας Σιλουρίου- Δεβονίου- Λιθανθρακοφόρου, μάρμαρα του Λιθανθρακοφόρου, ενστρώσεις ασβεστόλιθων 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.

Περιοδοπική Ζώνη

Ο όρος Περιοδοπική ζώνη αποδόθηκε αρχικά στους σχηματισμούς των σχιστολίθων και των υπερβασικών σωμάτων μεσοζωικής ηλικίας που βρίσκονται στο δυτικό όριο της Σερβομακεδονικής μάζας (G. Kauffmannetal., 1976). Στην περιοχή Δήμου Αλεξανδρουπόλεως τα ιζηματογενή πετρώματα έχουν τριαδική ηλικία όπως επίσης οι ασβεστόλιθοι δυτικά της Αλεξανδρούπολης και οι φυλλίτες στην περιοχή της Μάκρης.

Στην περιοχή Μάκρης - Μαρώνειας δυτικά της Αλεξανδρούπολης διακρίνονται δύο ενότητες πετρωμάτων (Παπαδόπουλος Π.,1982). Η ανώτερη σειρά Δρυμού - Μελίας που αποτελείται από φλυσχοειδή ιζήματα και διεισδύσεις βασικών σωμάτων πάχους ~800 μέτρων και η κατώτερη σειρά Μάκρης που αποτελείται από αμφιβολιτικούς σχιστόλιθους, ανθρακικούς σχιστόλιθους, μάρμαρα, φυλλίτες και χλωριτικούς σχιστόλιθους. Το υποκείμενο υπόβαθρο της Περιοδοπικής ζώνης είναι η Ροδοπική ή η Σερβομακεδονική μάζα και η επαφή είναι πάντοτε τεκτονική.

Μαγματισμός

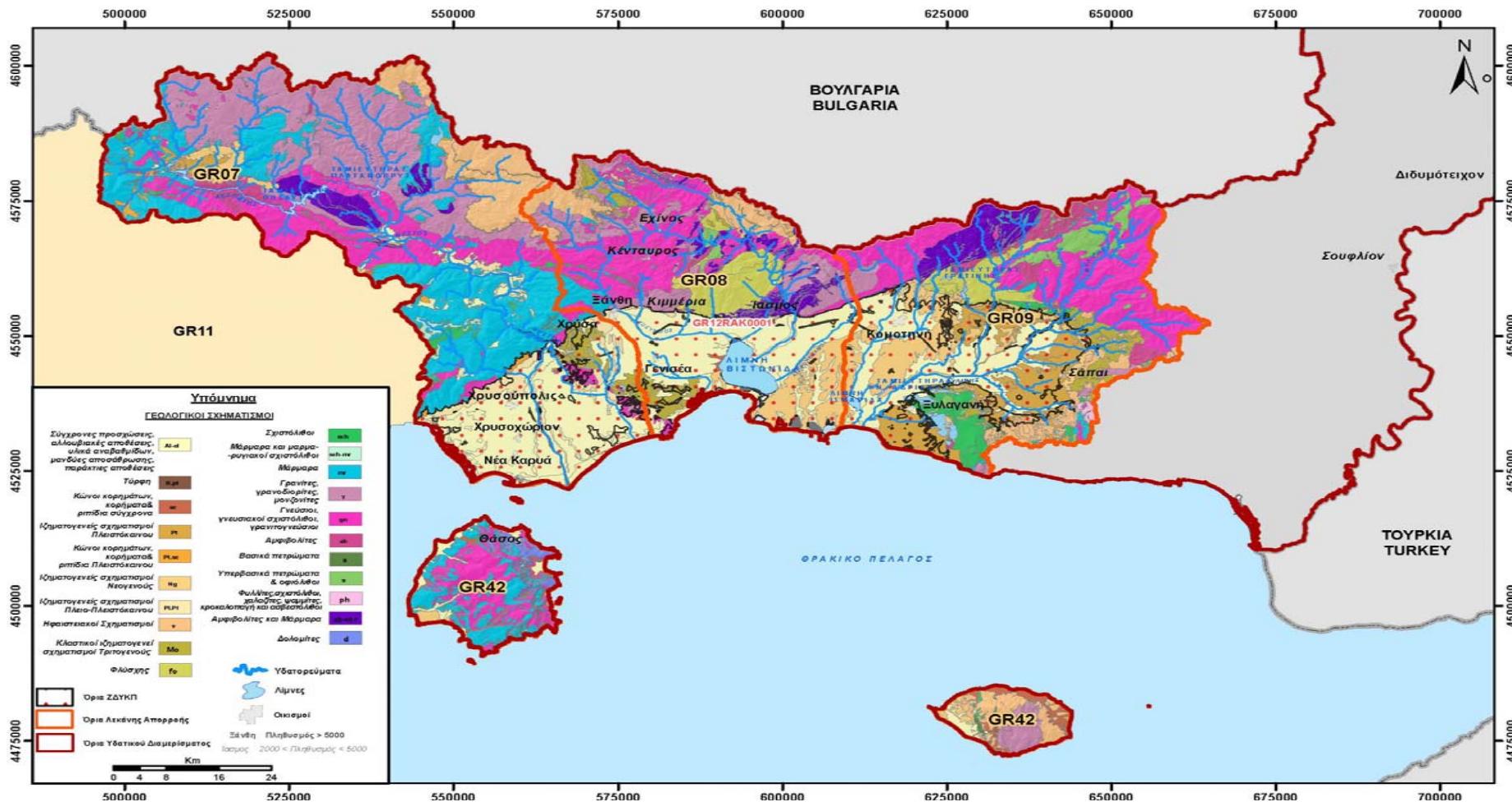
Ο Τριτογενής μαγματισμός, που βρίσκεται σε άμεση συσχέτιση με τη γεωτεκτονική εξέλιξη της περιοχής, εκδηλώνεται με ηφαιστειότητα και πλουτωνισμό. Περίοδοι έντονης τεκτονικής δράσης, με φαινόμενα εφελκυσμού και συμπίεσης, συνοδεύτηκαν από ηφαιστειακή δραστηριότητα, ενώ ο

πλουτωνισμός εκδηλώθηκε σε σχετικά ήρεμες περιόδους. Διακρίνονται τρεις φάσεις μαγματισμού (Παπαδόπουλος Π., 1986):

Πρώτη φάση. Ηφαιστειότητα κατά την διάρκεια του Πριαμπονίου με διεισδύσεις και πυροκλαστικά ενδιάμεσης σύστασης. Η έναρξή της συμπίπτει με την επικράτηση εφελκυστικών τάσεων και την διάνοιξη νέων λεκανών ιζηματογένεσης.

Δεύτερη φάση. Πλήρης εξέλιξη του μαγματισμού με πυροκλαστικά και διεισδύσεις ανδεδιτικής - ανδεδιτοδακτιτικής σύστασης, κατά την μετάβαση από το Πριαμπόνιο προς το Ολιγόκαινο. Κατά την διάρκεια του Ολιγόκαινου, πλουτωνίτες που χαρακτηρίζονται ως γρανίτες, μονζονίτες, χαλαζιακοί μονζοδιορίτες και χαλαζιακοί διορίτες, καθώς και τα αντίστοιχα ηφαιστειακά διεισδύουν στο περιβάλλον των λεκανών.

Τρίτη φάση. Περιορισμένη ένταση και έκταση του μαγματισμού, με πυροκλαστικά και ιγκνιμπρίτες κατά τη φάση του εφελκυσμού και τη δημιουργία των νεογενών λεκανών. Η Πλειοκαινική ηφαιστειότητα με βασαλτικές εκχύσεις σε χερσαίο περιβάλλον που εντοπίζεται στο χώρο της νότιας Θράκης σηματοδοτεί το κλείσιμο της μαγματικής δραστηριότητας στην περιοχή.



Σχήμα 7.15: Γεωλογικός χάρτης του ΥΔ Θράκης (δε συμπεριλαμβάνεται η ΛΑΠ Έβρου)

Πίνακας 7.16: Γεωλογικοί σχηματισμοί

| α/α | Ονομασία | Κωδικός | Ποσοστό του ΥΔ (%) |
|-----|--|---------|-----------------------|
| 1 | Σύγχρονες προσχώσεις, αλλουβιακές αποθέσεις, υλικά αναβαθμίδων, μανδύες αποσάθρωσης, παράκτιες αποθέσεις | Al-el | 20,37 |
| 2 | Κώννοι κορημάτων, κορήματα & ριπίδια σύγχρονα | sc | 0,43 |
| 3 | Ανθρακικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί Τριτογενούς | Ec-Ol.k | 0,97 |
| 4 | Φλύσχης | fo | 2,80 |
| 5 | Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί Τριτογενούς | Mo | 9,01 |
| 6 | Ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειστοκαίνου | Pt | 2,78 |
| 7 | Κώννοι κορημάτων, κορήματα & ριπίδια Πλειστοκαίνου | Pt.sc | 0,12 |
| 8 | Ιζηματογενείς σχηματισμοί Νεογενούς | Ng | 5,67 |
| 9 | Ιζηματογενείς σχηματισμοί Πλειο-Πλειστόκαινου | PI-Pt | 3,14 |
| 10 | Ηφαιστειακοί σχηματισμοί | v | 6,95 |
| 11 | Σχιστόλιθοι | sch | 2,41 |
| 12 | Μάρμαρα | mr | 8,24 |
| 13 | Μάρμαρα και μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι | mr-sch | 0,16 |
| 14 | Δολομιτικά πετρώματα | d | 0,25 |
| 15 | Γρανίτες, γρανοδιορίτες, μονζονίτες | γ | 9,54 |
| 16 | Φυλλίτες, σχιστόλιθοι, χαλαζίτες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή και ασβεστόλιθοι (φυλλιτικό σύστημα) | ph | 0,86 |
| 17 | Βασικά πετρώματα | θ | 0,10 |
| 18 | Υπερβασικά πετρώματα & οφιόλιθοι | π | 1,21 |
| 19 | Γνεύσιοι, γνευσιακοί σχιστόλιθοι, γρανιτογνεύσιοι | gn | 17,06 |
| 20 | Αμφιβολίτες | ab | 4,25 |
| 21 | Αμφιβολίτες και μάρμαρα | Ab-mr | 3,42 |

7.3.3 Υδρογεωλογία

Στην ευρύτερη περιοχή του ΥΔ Θράκης, αναπτύσσονται τρία είδη υδροφόρων συστημάτων, το πρώτο μέσα στις τεταρτογενείς, νεογενείς και τριτογενείς αποθέσεις (κοκκώδες σύστημα), το δεύτερο μέσα στα υδροπερατά μάρμαρα (καρστικό σύστημα) και το τρίτο σε μεταμορφωμένα, πυριγενή και ηφαιστειακά πετρώματα τα οποία είναι τεκτονισμένα (ρωγματικό σύστημα).

▪ Κοκκώδη υδροφόρα συστήματα

Η κοκκώδης υδροφορία, αναπτύσσεται κυρίως σε τεταρτογενείς και τριτογενείς σχηματισμούς, και χαρακτηρίζεται κατά κανόνα από έναν φρεάτιο επιφανειακό υδροφόρο ορίζοντα και έναν ή περισσότερους επάλληλους βαθύτερους, οι οποίοι βρίσκονται υπό πίεση ή μερικώς υπό πίεση. Η υπό πίεση υδροφορία οφείλεται στις υδρολιθολογικές εναλλαγές των υλικών των γεωλογικών στρωμάτων τόσο κατά την κατακόρυφο όσο και κατά την οριζόντια συνιστώσα. Στους κοκκώδεις σχηματισμούς η υδροφορία των φρεάτιων και υπό πίεση υδροφόρων οριζόντων θεωρείται ενιαία. Η τροφοδοσία αυτών των συστημάτων προέρχεται από τις βροχοπτώσεις, τις επιφανειακές απορροές και από πλευρικές μεταγγίσεις υπόγειων υδάτων από τα περιβάλλοντα πετρώματα.

▪ Καρστικά υδροφόρα συστήματα

Η καρστική υδροφορία, αναπτύσσεται κυρίως εντός του σχηματισμού των μαρμάρων και των ασβεστολίθων, κυρίως στα ορεινά δυτικά τμήματα του Υ.Δ. Τροφοδοτούνται σχεδόν αποκλειστικά από τα μετεωρικά κατακρημνίσματα και μόνο στην περίπτωση του καρστικού συστήματος Ορέων Λεκάνης έχει διαπιστωθεί η αμφίδρομη επικοινωνία του καρστικού υδροφόρου με τον ποταμό Νέστο. Η εκφόρτιση πραγματοποιείται κυρίως μέσω καρστικών πηγών.

▪ Ρωγματικά υδροφόρα συστήματα

Η ρωγματική υδροφορία, αναπτύσσεται κυρίως στα μεταμορφωμένα, πυριγενή και ηφαιστειακά πετρώματα. Τα μαγματικά και μεταμορφωμένα πετρώματα θεωρούνται γενικά υδροστεγανά, στην περιοχή όμως του Υ.Δ. Θράκης, οι συνθήκες ισχυρού τεκτονισμού δημιουργούν δευτερογενείς πορώδεις το οποίο και επιτρέπει την ύπαρξη υπόγειας υδροφορίας συνήθως τοπικής σημασίας και χαμηλής δυναμικότητας. Ευνοϊκότερες συνθήκες υδροφορίας αναπτύσσονται στην κατά τόπους εμφάνιση μαρμάρων τα οποία όμως έχουν μικρή επιφανειακή εξάπλωση. Τα ηφαιστειακά πετρώματα της περιοχής χαρακτηρίζονται γενικά από μικρή υδροπερατότητα αλλά η έντονη τεκτονική τους καταπόνηση που εκδηλώνεται με ένα μεγάλο δίκτυο ασυνεχειών και ρωγματώσεων έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη τοπικά ικανοποιητικής υδροφορίας.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που δομούν το ΥΔ Θράκης σύμφωνα με τα υδρολιθολογικά χαρακτηριστικά τους διακρίνονται σε περατούς, ημιπερατούς και αδιαπέρατους σχηματισμούς.

▪ Περατοί σχηματισμοί

Στους περατούς σχηματισμούς εντάσσονται οι αλλουβιακές ποταμοχερσαίες κυρίως αποθέσεις που απαντώνται στις πεδινές περιοχές και παρουσιάζουν μεγάλη επιφανειακή εξάπλωση, σύγχρονα ριπίδια που απαντώνται στα κράσπεδα των πεδινών εκτάσεων υπό μορφή ασύνδετων λατυποκροκαλοπαγών και παράκτιες άμμοι. Γενικά οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από υψηλό πορώδες, με συντελεστή κατείδυσης 10-15%. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 22,8% του ΥΔ Θράκης.

Στην κατηγορία των περατών ρωγματικών σχηματισμών εντάσσονται γρανοδιορίτες και γνεύσιοι έντονα τεκτονισμένοι, μαρμάρια με ενστρώσεις γνευσίων, αμφιβολιτών και σχιστολίθων σημαντικής έκτασης, συνεκτικά κροκαλοπαγή, τεκτονισμένα υπερβασικά πετρώματα, τοφικά λατυποπαγή. Στο

σύνολο τους αυτοί οι σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από υψηλή ρωγματική διαπερατότητα, με συντελεστή κατείδυσης $I \geq 20\%$. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται στο βόρειο τμήμα του ΥΔ στις ορεινές ζώνες της Ροδόπης καλύπτουν το 10,6% του ΥΔ Θράκης.

Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται ρωγματώδη-καρστικά μάρμαρα, ασβεστόλιθοι που απαντώνται κυρίως στους ορεινούς όγκους της Λεκάνης, δυτικά της Ξάνθης. Τα ανθρακικά πετρώματα παρουσιάζουν σημαντική επιφανειακή εξάπλωση και είναι κατακερματισμένα. Στο σύνολό τους είναι υδροπερατά με μεγάλο συντελεστή κατείδυσης $I \geq 50\%$ λόγω του δευτερογενούς πορώδους. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 13,9% του ΥΔ Θράκης.

▪ Ημιπερατοί σχηματισμοί

Στην κατηγορία των ημιπερατών ρωγματικών σχηματισμών κατατάσσονται τα συνεκτικά κροκαλοπαγή και λατυποπαγή πλειστοκαινικής ηλικίας, ιζηματογενείς ρωγμώδεις σχηματισμοί του Νεογενούς, μολασσικά ιζήματα βασικής σειράς (κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ασβεστόλιθους κ.α), υπερβασικά πετρώματα, βιοστρωματικοί ασβεστόλιθοι και ηφαιστειακοί ρωγμώδεις σχηματισμοί μικρής έκτασης ή μικρής δυναμικότητας. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται τα ρωγματώδη μεταμορφωμένα και πυριγενή πετρώματα της περιοχής (μάρμαρα με εναλλαγές γνευσίων και σχιστόλιθων, γρανίτες, αμφιβολίτες, γνεύσιοι) τα οποία καταλαμβάνουν μικρή έκταση ή η υδροφορία τους χαρακτηρίζεται από μέτρια δυναμικότητα. Στο σύνολο τους οι σχηματισμοί αυτοί χαρακτηρίζονται από συντελεστή κατείδυσης $I \geq 10\%$, και καλύπτουν το 21,1% του ΥΔ Θράκης.

Επίσης ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται παλαιοί κώνοι κορημάτων, σύγχρονες ποταμοχερσαίες και λιμναίες αποθέσεις οι οποίες συνίστανται από αργιλικά και κοκκώδη υλικά με χαμηλό πορώδες. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται κυρίως στην υδρολογική λεκάνη Κομοτηνής-Λουτρού Έβρου και χαρακτηρίζονται από σχετικά χαμηλό συντελεστή κατείδυσης 5-8% και καλύπτουν το 5,8% του ΥΔ Θράκης.

▪ Αδιαπέρατοι σχηματισμοί

Γενικά ως αδιαπέρατοι σχηματισμοί ταξινομούνται όλοι οι ιζηματογενείς σχηματισμοί του Τεταρτογενούς και Νεογενούς (μανδύες αποσάθρωσης πλουτώνιων πετρωμάτων, λιμναίες αποθέσεις, ιλύς τελμάτων, μολασσικά και φλυσχικά ιζήματα, μάργες κ.λπ.) οι οποίοι εμφανίζουν σημαντικό ποσοστό λεπτόκοκκου κλάσματος στην κοκκομετρική τους σύνθεση. Οι εν λόγω σχηματισμοί χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που είτε ευνοεί την επιφανειακή απορροή, εάν πρόκειται για περιοχές με λοφώδες ανάγλυφο, είτε ευνοεί την επιφανειακή συγκέντρωση υδάτων λόγω κορεσμού, εάν πρόκειται για πεδινές περιοχές. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 4,5% του ΥΔ Θράκης.

Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς κατατάσσονται μεταμορφωμένα και πυριγενή ρωγματώδη πετρώματα με έμφραξη αργιλικού κλάσματος (γρανοδιορίτες, γνεύσιοι, σχιστόλιθοι κ.λπ.). Οι υπόψη σχηματισμοί βρίσκονται στα ορεινά τμήματα, ανάντη των πεδινών εκτάσεων του υδατικού διαμερίσματος. Στην ίδια κατηγορία εντάσσονται τα ηφαιστειακά πετρώματα και οι ηφαιστειοϊζηματογενείς σχηματισμοί. Οι σχηματισμοί αυτοί απαντώνται στα ανατολικά και νοτιοανατολικά περιθώρια της Ζώνης (ανατολικά της περιοχής Μαρωνίας, όρος Ίσμαρος). Γενικά τόσο τα μεταμορφωμένα όσο και τα πλουτώνια, ηφαιστειακά πετρώματα χαρακτηρίζονται από χαμηλό συντελεστή κατείδυσης $I < 5\%$ που ευνοεί την επιφανειακή απορροή. Στους σχηματισμούς αυτούς η κατείδυση των υδάτων είναι μικρή με αποτέλεσμα την αύξηση της επιφανειακής απορροής και την ανάπτυξη χειμάρρων οι οποίοι εν συνεχεία στις κατάντη πεδινές περιοχές της λεκάνης

διαρρέουν εκτάσεις με τεταρτογενείς αποθέσεις. Οι σχηματισμοί αυτοί καλύπτουν το 21,3% του ΥΔ Θράκης.

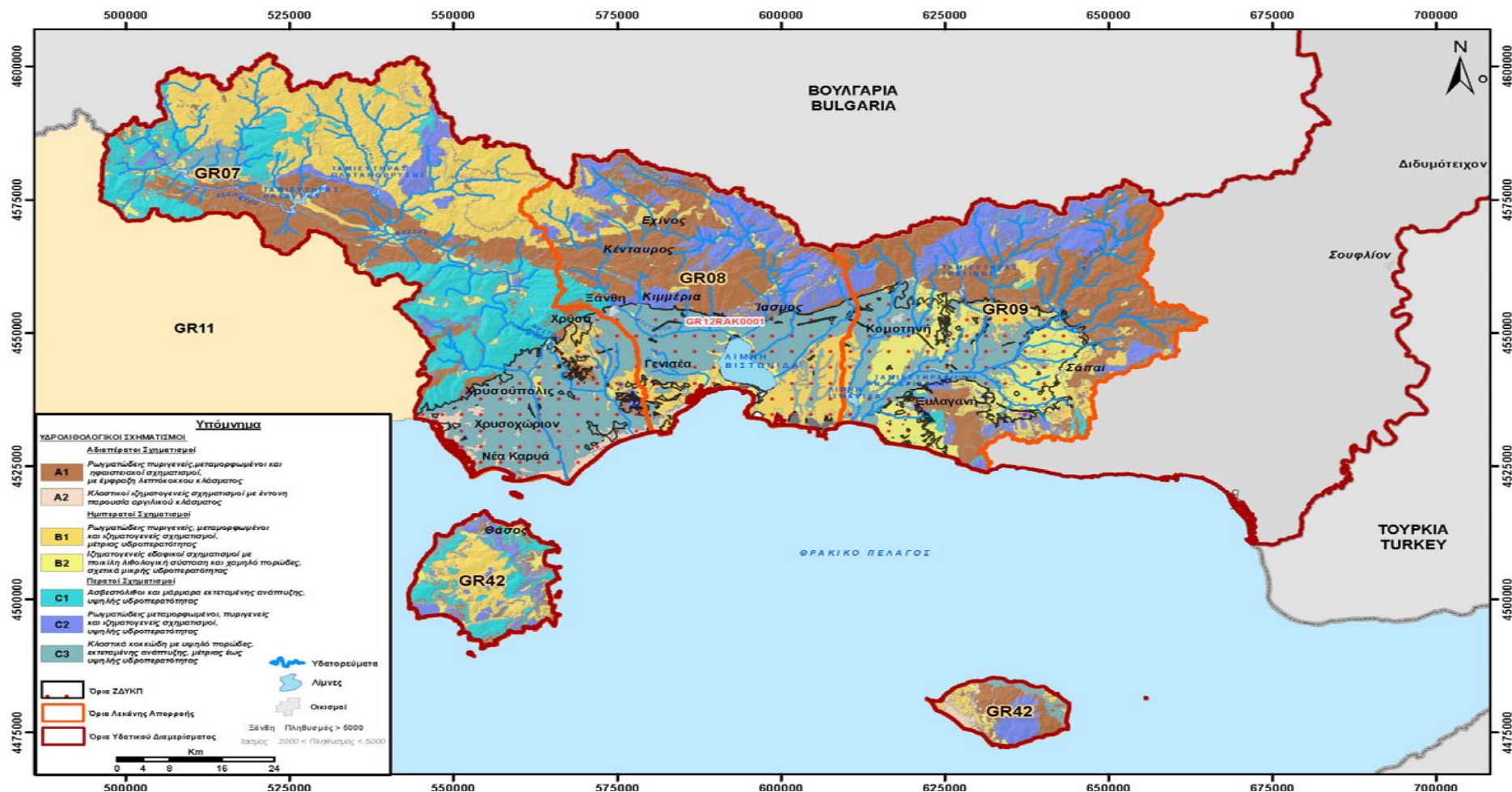
Πίνακας 7.17: Υδρολιθολογικοί σχηματισμοί

| Κατηγορία | Κωδικός | Περιγραφή | Ποσοστό | Συντελεστής κατείδυσης |
|-------------------------|---------|---|---------|------------------------|
| Αδιαπέρατοι σχηματισμοί | A1 | Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ηφαιστειακοί σχηματισμοί, με έμφραξη λεπτόκοκκου κλάσματος | 21,3 | <5% |
| | A2 | Κλαστικοί ιζηματογενείς σχηματισμοί με έντονη παρουσία αργιλικού κλάσματος | 4,5 | <5% |
| Ημιπερατοί σχηματισμοί | B1 | Ρωγματώδεις πυριγενείς, μεταμορφωμένοι και ιζηματογενείς σχηματισμοί, μέτριας υδροπερατότητας | 21,1 | ≥10% |
| | B2 | Ιζηματογενείς εδαφικοί σχηματισμοί με ποικίλη λιθολογική σύσταση και χαμηλό πορώδες, σχετικά μικρής υδροπερατότητας | 5,8 | 5-8% |
| Περατοί σχηματισμοί | C1 | Ασβεστόλιθοι και μάρμαρα εκτεταμένης ανάπτυξης, υψηλής υδροπερατότητας | 13,9 | ≥50% |
| | C2 | Ρωγματώδεις μεταμορφωμένοι, πυριγενείς και ιζηματογενείς σχηματισμοί, υψηλής υδροπερατότητας | 10,6 | >20% |
| | C3 | Κλαστικά κοκκώδη με υψηλό πορώδες, εκτεταμένης ανάπτυξης, μέτριας έως υψηλής υδροπερατότητας | 22,8 | 10-15% |

Από την «Απογραφή των Καρστικών Πηγών της Ελλάδας» προκύπτουν ότι οι καρστικές πηγές που εμφανίζονται στο ΥΔ Θράκης είναι οι ακόλουθες:

Πίνακας 7.18: Καρστικές πηγές ΥΔ Θράκης

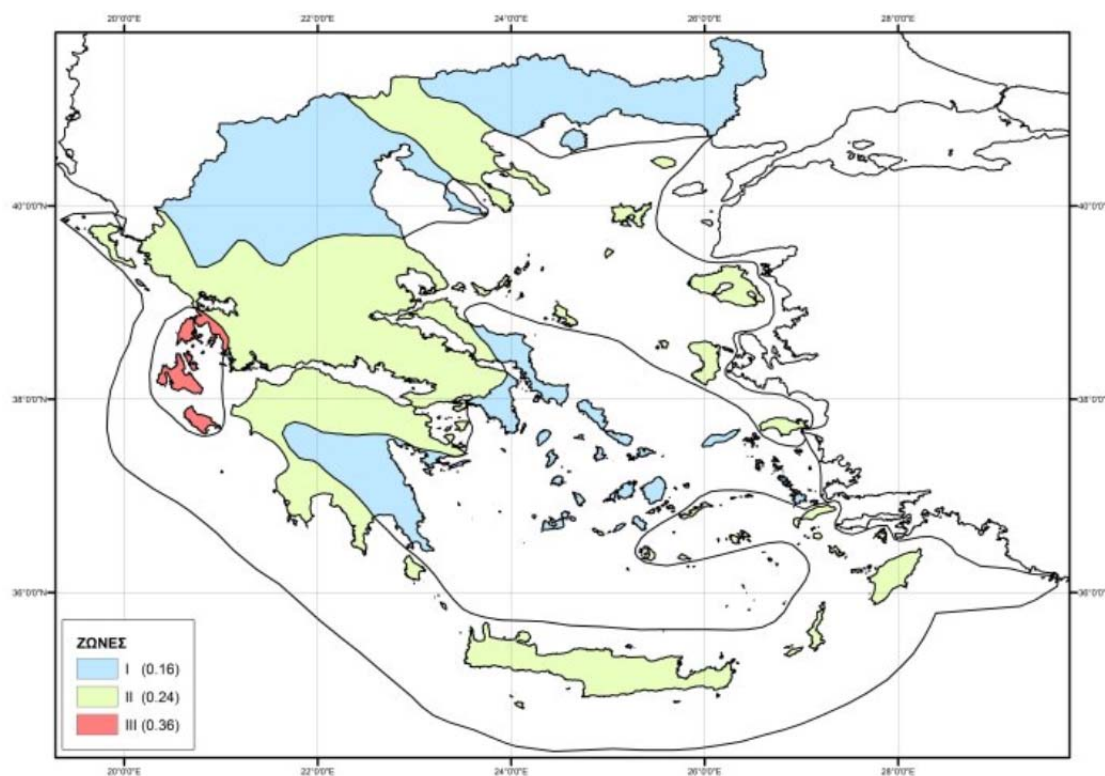
| Όνομασία | Δήμος/Κοινότητα -Όνομασία | Παροχή (m ³ /h) |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Σύνολο πηγών Γαλάζια Νερά | Γαλήνης, Παραδείσου-Οχυρά | ➤ 3800 |
| Στρατώνων | Παραδείσου-Στρατώνες | 2461 |
| Αγ. Ιωάννου | Παραδείσου-Στρατώνες | 1925 |
| Κάτω Βρύση | Ποταμιάς | 617 |
| Αγ. Βασιλική | Θεολόγου | 144 |



Σχήμα 7.16: Υδρολιθολογικός χάρτης Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (δε συμπεριλαμβάνεται η ΛΑΠ Έβρου)

7.3.4 Σεισμικότητα

Η γένεση των σεισμών συνδέεται ιδιαίτερα με την έντονη ρηγματογόνο τεκτονική των γεωλογικών σχηματισμών. Ο συνδυασμός τεκτονικής δομής και σεισμικών επιβαρύνσεων δημιουργεί συνθήκες γενικότερης εδαφικής αστάθειας, που απαιτεί την εξέταση της σεισμικότητας με τα ιδιαίτερα τεκτονικά χαρακτηριστικά από τα οποία εξαρτάται όχι μόνο το μέγεθος των σεισμών, αλλά κυρίως η σεισμική ένταση. Σύμφωνα με το νέο χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας, η ΠΑΜΘ ανήκει στις Ζώνες Ι&ΙΙ σεισμικής επικινδυνότητας. Στη Ζώνη ΙΙ κατατάσσεται μόνο η Νήσος Σαμοθράκης της Π.Ε. Έβρου, ενώ το υπόλοιπο τμήμα της Περιφέρειας θεωρείται ασεισμική περιοχή, εφόσον ανήκει στη Ζώνη Ι.



Σχήμα 7.17: Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας Ελλάδας

Πηγή: ΦΕΚ1154Β/12.8.2003.

Παρακάτω φαίνονται τα κύρια ρήγματα για την ευρύτερη περιοχή του Βορείου Αιγαίου.

7.4 Τοπίο

7.4.1 Γενικά

Το τοπίο αποτελεί σημαντικό συστατικό του περιβάλλοντος και του περιβάλλοντα χώρου του πληθυσμού, είτε αυτό κρίνεται ως συνηθισμένο είτε ως σημαντικού κάλλους, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Συνθήκη για το Τοπίο (European Convention for Landscape). Η Συνθήκη έχει ενσωματωθεί στο ελληνικό δίκαιο με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ 30/Α/25-2-2010) και οι στόχοι της περιλαμβάνουν την προώθηση της προστασίας και της διαχείρισης του τοπίου και της πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και τη συνεργασία μεταξύ των κρατών μελών. Επιπλέον, η ισχύουσα ελληνική νομοθεσία περί τοπίου περιλαμβάνει τον Ν. 1465/1950, ο οποίος συμπληρώνει τον Ν. 5351/1932 «περί Αρχαιοτήτων» και προβλέπει το χαρακτηρισμό Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) από το Υπουργείο Πολιτισμού (ΥΠΠΟ). Επίσης, ο Ν. 3937/2011 «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) προβλέπει την προστασία των αξιόλογων τοπίων, στα οποία εντάσσονται τα αισθητικά δάση, τα περιαστικά δάση, τα γεωπάρκα, τα τοπία άγριας φύσης, τα αγροτικά τοπία και τα αστικά τοπία, τα διατηρητέα μνημεία της φύσης και τα Κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ) του Ν. 1465/1950 (παράγραφος 5α του άρθρου 5 του παραπάνω νόμου).

7.4.2 Ανάλυση τοπίου στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης

Οι ζώνες τοπίων που εντοπίζονται στην περιφέρεια έχουν χαρακτηριστεί και αξιολογηθεί με βάση την αξία τους σε Διεθνούς, Εθνικής και Περιφερειακής, όπως φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 7.19: Κατηγορίες τοπίων με βάση την αξία τους

| | |
|----------------------------|---|
| Διεθνούς αξίας | Ζώνη του Νέστου: Δέλτα Νέστου (υγρότοποι Ramsar) Ζώνη Έβρου και η πεδιάδα Ορεστιάδας: Δέλτα Έβρου (υγρότοποι Ramsar) Ζώνη Σαμοθράκης: Σαμοθράκη (Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)) |
| Εθνικής αξίας | Ζώνη του Νέστου: Στενά Νέστου (ΤΙΦΚ) Ζώνη κάμπου Ξάνθης-Κομοτηνής: Μαρώνεια-Μεσημβία (ΤΙΦΚ) |
| Περιφερειακής αξίας | Ζώνη του Νέστου: Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης Ζώνη ορεινού όγκου Ροδόπης: Ορεινοί οικισμοί Ροδόπης Ζώνη κάμπου Ξάνθης-Κομοτηνής: Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστωνίδα, λίμνες και λιμνοθάλασσες και παραλίμνιοι οικισμοί |

Για κάθε αναγνωρισμένο τοπίο εντοπίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, φυσικά και πολιτιστικά στοιχεία του και η δυναμική του, καταγράφονται οι πιέσεις που δέχεται και δίνονται κατευθύνσεις για τη διαχείριση και αντιμετώπιση των πιέσεων αλλά και την ανάδειξή του. Συγκεκριμένα διακρίνονται οι παρακάτω ζώνες (βλέπε ακόλουθο σχήμα):

- Ζώνη του Νέστου

- Φράγματα Θησαυρού και Πλατανόβρυσης - Τοπίο Περιφερειακής αξίας

Τα φράγματα βρίσκονται βόρεια-βορειοανατολικά του Παρανεστίου. Πρόκειται για ένα τοπίο που χαρακτηρίζεται από την έντονη αντίθεση που δημιουργεί στο χώρο μια τεράστια ανθρώπινη κατασκευή, όπως είναι το φράγμα, σε ένα παρθένο φυσικό περιβάλλον ΠΕ Προσδιορίζεται ως αξιόλογο λόγω της εντυπωσιακής κλίμακας του έργου σε συνδυασμό με την παραγωγή καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας μέσω ανανεώσιμων πηγών που φτάνει τα 500MW σε ισχύ. Η συγκράτηση φερτών υλικών στον ταμιευτήρα και η μειωμένη οξυγόνωση του νερού επηρεάζει την ποιότητα του επιφανειακού νερού και επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα.

- Στενά Νέστου - Τοπίο Εθνικής αξίας

Πρόκειται ένα από τα εντυπωσιακότερα φαράγγια που είναι γνωστό με την ονομασία “Στενά Νέστου”, στο τμήμα από τη Σταυρούπολη ως τους Τοξότες, κοντά στο εγκαταλειμμένο σήμερα χωριό των Λιβερών και το δάσος που εκτείνεται εκατέρωθεν. Ο ποταμός διασχίζει την στενή κοιλάδα του νοτιότερου τμήματος της Ροδόπης με τις απότομες βραχοπλαγιές από ασβεστολιθικά και ιζηματογενή πετρώματα με συνεχείς μαιάνδρους και λευκές αμμονησίδες στις παλιές κοίτες. Σημαντικά στοιχεία αποτελούν

η μεγάλη ποικιλία χλωρίδας (οξιές, πλατάνια, λεύκες, ιτιές, γαύροι, σφενδάμια, κραινιές, μυρτιές) και πανίδας (ερωδιοί, αετοί, γύπες, χρυσαετοί, τσακάλια, κουνάβια, βίδρες και ένας μεγάλος, αριθμός αμφίβιων, ερπετών και ασπόνδυλων) καθώς και το ευρωπαϊκό μονοπάτι Ε6 στο εσωτερικό της κοιλάδας σε συνδυασμό με τη σιδηροδρομική γραμμή. Η περιοχή περιλαμβάνεται στις περιοχές του δικτύου Natura 2000 και έχει χαρακτηριστεί σημαντική για τα αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειμάζοντα αρπακτικά.

- Δέλτα Νέστου - Τοπίο Διεθνούς αξίας

Το Δέλτα του Νέστου εκτείνεται στα δυτικά έως την περιοχή της Νέας Καρβάλης και ανατολικά έως τους πρώτους οικισμούς του δήμου Αβδήρων Ολόκληρη η περιοχή έως τις λιμνοθάλασσες Βιστωνίδας και Ισμαρίδας αποτελεί ένα ενιαίο σύστημα δημιουργημένο από τους ποταμούς του ορεινού όγκου της Ροδόπης που καταλήγουν στη θάλασσα της Θράκης. Στις εκβολές του ποταμού δημιουργούνται μια σειρά από λιμνοθάλασσες και βάλτους. Κατά μήκος του ποταμού διακρίνονται τμήματα από το παραποτάμιο υδροχαρές δάσος του Κοτζά-Ορμάν. Η περιοχή χαρακτηρίζεται επίσης και από την πεδινή / αγροτική ζώνη εκατέρωθεν του ποταμού. Το Δέλτα έχει εξαιρετικά μεγάλη οικολογική σημασία, έχει χαρακτηριστεί ως υγρότοπος διεθνούς σημασίας Ramsar και ανήκει στο Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης. Το δάσος του Κοτζά-Ορμάν, ένα από τα ομορφότερα υδροχαρή δάση στην Ευρώπη.

- Ζώνη ορεινού όγκου Ροδόπης
- Ορεινοί οικισμοί Ροδόπης- Τοπίο Περιφερειακής αξίας

Ο ορεινός όγκος της Ροδόπης αποτελεί ένα από τα εντυπωσιακότερα συμπλέγματα της χώρας. Στην οροσειρά, έκτασης περίπου 2.000.000 στρ, περιλαμβάνονται όλες οι βλαστικές ζώνες της Ευρώπης, με το 84% να καλύπτεται από πυκνά δάση. Στη περιοχή φιλοξενείται ένα σημαντικός αριθμός ειδών πανίδας και χλωρίδας, με πολλά από αυτά να είναι σπάνια ή απειλούμενα. Η Ροδόπη όμως είναι και ένα μωσαϊκό πολιτισμών και ανθρώπων διαφορετικής κουλτούρας. Οι οικισμοί σήμερα έχουν έντονα τα σημάδια της εγκατάλειψης, με μικρές εξαιρέσεις, αλλά ότι διασώζεται μαρτυρεί ένα πλούσιο παρελθόν και τοπικές κοινότητες με ιδιαίτερα έθνη και έθιμα. Η περιοχή του υπόψη τοπίου περιλαμβάνει τους ορεινούς οικισμούς στο βόρειο τμήμα του ΠΕ Ξάνθης, στο βόρειο τμήμα του ΠΕ Ροδόπης και στο κεντρικό και δυτικό τμήμα του ΠΕ Έβρου. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από την

παρουσία ιδιαίτερων πολιτισμών στοιχείων που διατηρούνται σε σημαντικό βαθμό ως τις μέρες μας και περιλαμβάνουν την παραδοσιακή αρχιτεκτονική τυπολογία, εκκλησίες και τεμένη, πέτρινα, συνήθως τοξωτά, γεφύρια κ.ά.

- Ζώνη Κάμπου Ξάνθης - Κομοτηνής
- Πόρτο Λάγος, Λίμνη Βιστωνίδα λίμνες και λιμνοθάλασσες και παραλίμνιοι οικισμοί - Τοπίο Περιφερειακής αξίας

Ορίζεται από την πόλη των Αρχαίων Αβδήρων έως και την Παραλία Ιμέρου και περιλαμβάνει το οικοσύστημα του Πόρτο Λάγος, της λίμνης Βιστωνίδας και της λίμνης Ισμαρίδας. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από φυσικά στοιχεία (το σύμπλεγμα λιμνών γλυκού νερού και παράκτιων λιμνοθαλασσών) και από ανθρωπογενή στοιχεία (οικισμοί, το εκκλησάκι του Αγίου Νικόλαου). Το σύμπλεγμα έχει ενταχθεί στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας, σύμφωνα με τη Σύμβαση Ραμσάρ και έχει ενσωματωθεί στο Εθνικό Πάρκο Υγροβιοτόπων της ΑΜΘ, λόγω της μεγάλης οικολογικής, αισθητικής και γεωμορφολογικής αξίας του.

- Μαρώνεια - Μεσημβρία - Τοπίο Εθνικής αξίας

Η περιοχή βρίσκεται στο νότιο τμήμα της ΠΕ Ροδόπης. Ξεκινά από το όρος Ίσμαρος και την σημερινή Μαρώνεια, περιλαμβάνει την αρχαία Μαρώνεια και εκτείνεται έως τη Μάκρη. Ανάμεσα στην πεδιάδα της Κομοτηνής και της Αλεξανδρούπολης ορθώνεται ορεινός όγκος του Ίσμαρου, γυμνός από οικισμούς αλλά με ιδιαίτερο γεωλογικό ενδιαφέρον ΠΕ Στους πρόποδες του όρους Ίσμαρος είναι χτισμένος ο σύγχρονος οικισμός της Μαρώνειας. Σε μικρή απόσταση, λίγο νοτιότερα, βρίσκονται τα ερείπια της αρχαίας Μαρώνειας, μίας από τις σημαντικότερες, ακμαιότερες και πλουσιότερες πόλεις της Θράκης από τον 7ο αιώνα πΧ. Η περιοχή είναι τριγυρισμένη από μεγάλους ελαιώνες και αμπελώνες, καλλιέργειες που υπάρχουν από την αρχαιότητα. Το τοπίο συμπληρώνεται από απότομους μεγαλιθικούς σχηματισμούς, κοίτες σιδηρομεταλλεύματος αλλά και μικρούς υγρότοπους κατά μήκος της ακτογραμμής. Τα σπάνια αρχαιολογικά, και γεωλογικά στοιχεία και γενικότερα η φυσική και πολιτισμική κληρονομιά σε συνδυασμό με το μικροκλίμα της περιοχής καθιστούν το τοπίο της Μαρώνειας μοναδικό.

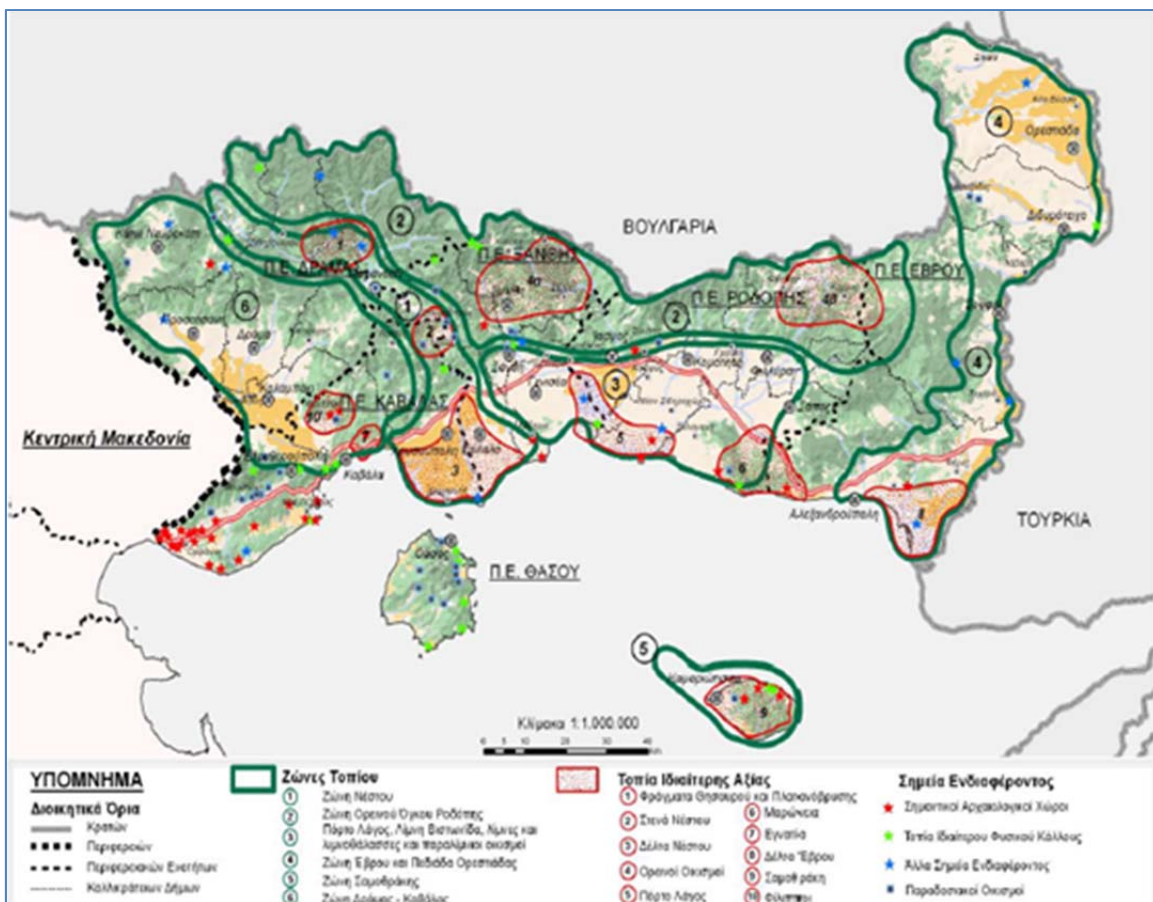
Η προωθούμενη δραστηριότητα εξόρυξης επιφανειακού χρυσού σε μια μεγάλη έκταση με τα συνοδά έργα αυτής και η πιθανότητα περαιτέρω επέκτασης της δραστηριότητας στο μέλλον δημιουργεί κινδύνους για το τοπίο της περιοχής λόγω της έντονης αλλοίωσης των χαρακτηριστικών της περιοχής που θα επιφέρει. Ως προς τα προγραμματιζόμενα έργα, η διάνοιξη δρόμου μεταξύ της παραλίας Πετρωτών και του Αγίου Χαράλαμπου ενδέχεται να δημιουργήσει οικιστικές και τουριστικές πιέσεις. Τέλος, το φαινόμενο της αυθαίρετης δόμησης παραθεριστικής κατοικίας σε εκτός σχεδίου περιοχές απειλεί να αλλάξει τον χαρακτήρα του τοπίου.

- Ζώνη Έβρου και η πεδιάδα Ορεστιάδας
- Δέλτα Έβρου - Τοπίο Διεθνούς αξίας

Πρόκειται για μια έκταση 200.000 στρεμμάτων (δελταϊκή πεδιάδα) στα σύνορα της Ελλάδας με την Τουρκία. Το Δέλτα του Έβρου είναι ένα παράκτιο σύμπλεγμα υγροτόπων αποτελούμενο από υδροχαρή δάση, υγρά λιβάδια, αλμυρούς βάλτους και στάσιμα γλυκά νερά. Η μεγάλη αξία του Έβρου βρίσκεται στη ορνιθοπανίδα του. Έχουν καταγραφεί 317 διαφορετικά είδη πουλιών ενώ είναι και σημαντικός μεταναστευτικός διάδρομος για μεγάλους πληθυσμούς πουλιών που μετακινούνται από την Αφρική στην Ευρώπη. Η περιοχή έχει χαρακτηριστεί προστατευόμενη από τη Συνθήκη Ραμσάρ. Ωστόσο το Δέλτα του Έβρου είναι και σημαντικός οικονομικός πόρος καθώς τα εύφορα εδάφη του στηρίζουν γεωργικές – κτηνοτροφικές δραστηριότητες.

- Ζώνη Σαμοθράκης
- Σαμοθράκη - Τοπίο Διεθνούς αξίας

Η Σαμοθράκη είναι το βορειότερο νησί του Αιγαίου και είναι γνωστή για το φυσικό και πολιτισμικό της πλούτο. Το τοπίο περιλαμβάνει το σύνολο του νησιού, βρίσκεται στο βορειοανατολικό τμήμα του Θρακικού Πελάγους και ανήκει διοικητικά στη ΠΕ Έβρου. Στο νησί δεσπόζει ο ορεινός όγκος Σάος που καλύπτεται από δάση με πλατάνια, βελανιδιές, καστανιές και κέδρους αλλά και σπάνια είδη θάμνων ΠΕ Πάρα πολλά ρυάκια, πλήθος πηγών, καταρράκτες αλλά και φυσικές πέτρινες πισίνες, τις περίφημες βάθρες, αποτελούν χαρακτηριστικό του νησιού. Η Σαμοθράκη όμως είναι γνωστή και για τους αρχαιολογικούς της θησαυρούς και το ανθρωπογενές της περιβάλλον, ΠΕ Το ιερό των Μεγάλων Θεών όπου τελούσαν τα Καβείρια Μυστήρια, το άγαλμα της Νίκης, η τρίκλιτη παλαιοχριστιανική βασιλική του 5ου-6ου αι. και οι μεσαιωνικές οχυρώσεις των Γατελούζων είναι ίσως τα πιο σημαντικά και, σε συνδυασμό με την ιδιαίτερη αρχιτεκτονική των οικισμών συνθέτουν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της Σαμοθράκης.



Σχήμα 7.19: Τοπία ιδιαίτερης αξίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης

7.5 Βιοποικιλότητα

7.5.1 Βιοκλιματικές ζώνες-τύποι οικοσυστημάτων

Η κατηγοριοποίηση της βλάστησης αφορά στα χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τους μηχανισμούς κατακράτησης της βροχόπτωσης, την τραχύτητα του εδάφους και της διηθητικής του ικανότητας (π.χ. λόγω ανάπτυξης του ριζοσπρώματος). Με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης κατά

ΟΠΕΚΕΠΕ (2008 και ίδια επεξεργασία επί ορθοφωτοχαρτών ΕΚΧΑ Α.Ε.), επιλέχθηκε η κλάση βλάστησης σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση του Προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ (Εκτίμηση πλημμυρικών ροών στην Ελλάδα σε συνθήκες υδροκλιματικής μεταβλητότητας: Ανάπτυξη φυσικά εδραιωμένου εννοιολογικού – πιθανοτικού πλαισίου και υπολογιστικών εργαλείων).

Πίνακας 7.20: Κατηγοριοποίηση βλάστησης με βάση την αποτύπωση των χρήσεων γης

| Κλάση Βλάστησης | Κατηγορίες Κάλυψης Γης |
|---|--|
| Πυκνή | 690: Δάση με συγκρόμωση > 75% |
| Μεσαία | 665: Δάση με συγκρόμωση 50-75%, 630: Δάση με συγκρόμωση 25-50%, 600: Δενδρόκηποι ή Δενδροκαλλιέργειες |
| Χαμηλή | 400: Χορτολιβαδικές εκτάσεις, 310: Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες |
| Αραιή | 320: Καλλιέργειες Σιτηρών, 330: Πυκνές Καλλιέργειες, 720: Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) |
| Μηδενική | 770: Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%), 200: Γυμνό έδαφος, 100: Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού |
| Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ | |

Στο σύνολο του ΥΔ Θράκης επικρατούν οι εκτάσεις με πυκνή βλάστηση (46,06%) και ακολουθούν εκτάσεις με αραιή βλάστηση (22,45%), εκτάσεις με μεσαία βλάστηση (13,22%), εκτάσεις με χαμηλή βλάστηση (12,47%) και εκτάσεις με μηδενική βλάστηση (5,81%) (Βλ. παρακάτω πίνακα).

Πίνακας 7.21: Κλάσεις βλάστησης στο ΥΔ Θράκης

| ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | |
|---|---------------------------|---------------|
| Κλάση | Έκταση (km ²) | Ποσοστό (%) |
| Πυκνή | 5.154,59 | 46,06 |
| Μεσαία | 1.479,49 | 13,22 |
| Χαμηλή | 1.395,50 | 12,47 |
| Αραιή | 2.512,25 | 22,45 |
| Μηδενική | 650,00 | 5,81 |
| Σύνολο | 11.191,83 | 100,00 |
| Πηγή: Ίδια επεξεργασία δεδομένων Χρήσεων Γης (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2008) σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του προγράμματος ΔΕΥΚΑΛΙΩΝ | | |

Η σύνθεση της φυσικής κλιματικής βλάστησης βρίσκεται κάτω από την επίδραση των επικρατούντων βιοκλιματικών συνθηκών. Οι χαρακτήρες του Μεσογειακού βιοκλίματος που αντιστοιχούν στη περιοχή μελέτης είναι:

- εύκρατο μεσογειακό κλίμα, με ήπιους χειμώνες και ξηρά καλοκαίρια στα παράλια της περιφέρειας προς βόρεια και εσωτερικά της περιοχής, οι χειμώνες γίνονται ψυχρότεροι και τα
- καλοκαίρια πολύ ζεστά και ξηρά, χαρακτηριστικά του ηπειρωτικού χαρακτήρα.

Η επίδραση των συνθηκών του περιβάλλοντος και κυρίως του κλίματος, έχει ως αποτέλεσμα τη διαμόρφωση της φυτικής κάλυψης μιας περιοχής σε χαρακτηριστικές ζώνες ή ορόφους βλάστησης, καθώς η βλάστηση συσχετίζεται με μεγαλύτερη πιστότητα και αποτελεί έκφραση του χαρακτήρα του Μεσογειακού βιοκλίματος στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου βιοκλιματικού ορόφου.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης απαντώνται όλες οι ευρύτερες ζώνες Βλάστησης του Ελλαδικού χώρου:



- 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 7.20: Απόσπασμα Χάρτη βλάστησης της Ελλάδας

Πηγή: Γ. Μαυρομάτης

Πιο συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής:

*Μεσο-μεσογειακή διάπλαση Αριάς (*Quercetalia ilicis*) τύπος βαλκανικός και Ανατολικής Μεσογείου*

Η μεσογειακή αυτή ζώνη βλάστησης υποδιαιρείται σε δύο οικολογικά, χλωριδικά και φυσιολογικά καλά διακρινόμενες υποζώνες:

- στην Oleo-Ceratonion υποζώνη της ελιάς και της χαρουπιάς, αναπτύσσεται σε κλίμα που χαρακτηρίζεται από ανοιξιάτικες και φθινοπωρινές βροχοπτώσεις, κυμαινόμενες μεταξύ 250-550mm ετησίως και από μια μεγάλης διάρκειας (4-6 μήνες) ξηρή περίοδο.
- στην Quercionilicis και τον αυξητικό χώρο Orno-Quercetumilicis. Η ζώνη αυτή καταλαμβάνει τις παράκτιες περιοχές μέχρι περίπου το υψόμετρο των 300 μέτρων (πλην της περιοχής των Δέλτα των ποταμών). Στην περιοχή αυτή κυριαρχούν είδη όπως κυριαρχούν *Quercusilex*, *Fraxinusornus*, *PhillyreaIatifolia*, *Quercuspubescens*, *Pinushalepensis*. Ιδιαίτερα σε περιοχές όπου εκβάλλουν ποταμοί ή κατέρχονται ρέματα από ορεινούς όγκους παρατηρείται αζωνική ξυλώδης βλάστηση, κυρίως από πλατάνια (*Platanusorientalis*) αλλά και από ιτιές- λεύκες (*Salixalba*, *Populusalba*), κατά μήκος των ρεμάτων και αζωνική αμμόφιλη βλάστηση (εμβρυώδεις μετακινούμενες θίνες, μετακινούμενες λευκές θίνες και σταθερές γκριζες θίνες με ποώδη βλάστηση), πλήρως υποβαθμισμένη, κατά μήκος της ακτογραμμής.

Αναπτύσσεται στην παράκτια και νησιωτική περιοχή.

Υπομεσογειακή διάπλαση (*Ostrygo-Carpinion*).

Καταλαμβάνει σημαντική έκταση της ζώνης, στις λοφώδεις και υποορεινές περιοχές, φθάνοντας μέχρι το υψόμετρο των 800-850. Καθώς περιλαμβάνει τον κατ' εξοχήν αγροτικό χώρο (καλλιεργούμενες εκτάσεις και βοσκοτόπους), η ζώνη εμφανίζει μεγάλες ασυνέχειες και υποβάθμιση. Δενδρώδη και θαμνώδη είδη που συναντώνται στην υποζώνη είναι τα: *Quercuscoccifera*, *Juniperusoxycedrus*, *Carpinusorientalis*, *Quercuspubescens*, *Quercusfrainetto*, *Fraxinusornus*, *Pyrusamygdaliformis*, *Ostryacarpinifolia*, *Crataegusmonogyna*, *Rosacanina*, *Prunusspinosa*, *Rubuscanescens*, *Cornusmas*, *Corylusavellana*, *Coronillaemeroides*, *Coluteaarborescens*, *Pistaciaterebinthus*, *Paliurusspinachristi*, *Loniceraetrusca*, *Clematisvitalba* κ.ά. Στις περιοχές ανάπτυξης των αρδευτικών δικτύων (ποταμοί και τα κανάλια τους) και τα ποτάμια καθώς και στις λίμνες (σε βάθη 0,5 μέχρι και 3μ.) παρατηρείται αζωνική βλάστηση υδροφύτων (εφυδατικά, υφυδατικά και ελεύθερα πλέοντα μακρόφυτα).

Αποτελεί μεγάλο ποσοστό των δασών της Ροδόπης, του Παγγαίου και του Έβρου. Συγκροτείται κυρίως από τα οικοσυστήματα της δρυός. Στη ζώνη αυτή συμμετέχουν ακόμη οικοσυστήματα αείφυλλων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων (καστανιά, γαύρος, πουρνάρι κ.α.).

Διαπλάσεις θερμοφίλων υποηπειρωτικών φυλλοβόλων δρυών (*Quercionfrainetto-Cerris*)

Αναπτύσσεται σε υψόμετρα από 500 ως και 900 με 1100 μέτρα. Στη Ζώνη αυτή ανήκουν τα δάση δρυών (*Quercusfrainetto*), και της καστανιάς (*Castaneasativa*). Το κλίμα εδώ αποτελεί μετάβαση από το μεσογειακό προς το ηπειρωτικό (παραμεσογειακό-υποηπειρωτικό), οι χειμώνες είναι δριμύτεροι, το χιόνι διαρκεί για περισσότερες εβδομάδες μέχρι δυόμιση μήνες. Το έδαφος ανήκει στα ορεινά παραμεσογειακά ή και στα καθαρά ορεινά δασικά. Στην υποζώνη αυτή ανήκει και ο αυξητικός χώρος *Quercetummontanum*. Η τραχεία πεύκη (*Pinusbrutia*) έχει χρησιμοποιηθεί ως το κύριο είδος στις αναδασώσεις. Δασικά είδη που χρησιμοποιήθηκαν στις αναδασώσεις κατά κύριο λόγο είναι τα *Pinusbrutia*, *P. halepensis*, *P. pinea*, *P. nigra*, *Cupressussempervirens*, *C. arizonica*, *Robiniapseudacacia*, *Populusxcanadensis* κ.ά.

Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς –υβριδογενούς ελάτης

Καταλαμβάνει τις περιοχές με υψόμετρο μεγαλύτερο των 800 μέτρων με κλίμα ηπειρωτικό Μεσογειακό (Δριμείς χειμώνες, πιο δροσερά καλοκαίρια, όμοια κατανεμημένες βροχοπτώσεις, χιόνια που διαρκούν αρκετούς μήνες, περιορισμένη ξηρή περίοδο). Στη Βόρεια Ελλάδα εμφανίζεται κυρίως από την υποζώνη *Fagionmoesiaca* ή *Fagionhellenicum* και τον αυξητικό χώρο *Fagetummoesiaca* που περιέχουν δάση της υβριδογενούς ελάτης, της μαύρης πεύκης, των μεικτών δασών ελάτης-οξυάς και των δασών της οξυάς, τα οποία εκτείνονται ως τα δασόρια των 1.800-1.900m. Πυκνές και συνήθως αμιγείς συστάδες, με απόλυτη επικράτηση και κυριαρχία σε πλευρικά πρηνή ρεμάτων και στις μισγάκειές τους καλύπτουν εκτεταμένες πλαγές και κορυφές. Άλλα ξυλώδη είδη που εμφανίζονται στα δάση οξυάς είναι τα : *Quercusfرائnetto*, *Q. dalechampii*, *Acerhyrcanum*, *Ostryacarpinifolia*, *Carpinusorientalis*, *Fraxinusornus*, *Sorbustorminalis*, *Hederahelix*, *Clematisvitalba*, *Illexaquifolium* κ.ά. Δάση της μαύρης πεύκης, τα οποία εμφανίζονται ως επί το πλείστον στον ίδιο γεωγραφικό χώρο εξάπλωσης της οξυάς και της ελάτης, αλλά σε οφιολιθικά κυρίως ή δολομιτικά πετρώματα, όπου δημιουργούν διαρκείς, εδαφικά εξαρτώμενες φυτοκοινωνίες. Η μαύρη πεύκη, καθώς και η υβριδογενής ελάτη, εμφανίζονται επίσης και στο χώρο της *Quercetaliarpubescentis-dalechampii*.

Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης

Η διάπλαση αυτή εμφανίζει τις υπαλπικές διαπλάσεις *Pinussilvestris* (δασική πεύκη), *Piceaexcelsa* (ερυθρελάτη), *Facussilvatica* (δασική οξυά) και τις υπαλπικές βαλκανικές διαπλάσεις με *Pinusheldreichii* (λευκλόδερμος πεύκη). Εμφανίζεται στην ανώτερη ορεινή ζώνη και στις υψηλές κορυφές των ορέων της Μακεδονίας και της Θράκης κατά μήκος των Ελληνοβουλγαρικών συνόρων.

7.5.2 Χλωρίδα - Πανίδα

Χλωρίδα

Στις χαμηλότερες σε υψόμετρο περιοχές, μέχρι το ύψος των 1000 περίπου μέτρων, υπάρχουν τα πιο πολλά χωριά, καλλιεργούμενα και εγκαταλειμμένα χωράφια και βοσκοτόπια με φυτοφράχτες από αυτοφυή δένδρα. Επίσης, στο Υδατικό Διαμέρισμα απαντώνται τοπικά δάση, κυρίως από δρύες (βελανιδιές), οξιές και άλλα φυλλοβόλα είδη, τα οποία πυκνώνουν όλο και περισσότερο πάνω από τα 600 μέτρα υψόμετρο. Οι περιοχές, με υψόμετρο πάνω από 1000 μέτρα, καλύπτονται από εκτεταμένα πυκνά δάση Οξυάς, Δασικής Πεύκης και Σημύδας. Σε μερικά σημεία, τα δάση αυτά έχουν αντικατασταθεί από βοσκολίβαδα που τα δημιούργησαν οι άνθρωποι με τη φωτιά και τα χρησιμοποιούσαν ως θερινά βοσκοτόπια για εκατοντάδες χρόνια.

Οι απότομες πλαγιές που περιβάλλουν τις κοίτες των ποταμών στην περιοχή των στενών σκεπάζονται από αραιά δάση Χνουδωτής βελανιδιάς (*Quercus pubescens* subsp. *anatolica*), ενώ σποραδικά παρατηρούνται πουρνάρια (*Quercus coccifera*), άρκευθοι (*Juniperus excelsa* και *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), μελικουκιάς (*Celtis australis*), κουτσουπιές (*Cercis siliquastrum*), Αγριοκουμαριές (*Arbutus adrachne*), φράξοι (*Fraxinus ornus*), αγριελιές (*Olea europaea* subsp. *oleaster*), φυλλίκια (*Phillyrea latifolia*) και άλλα στοιχεία της Μεσογειακής μακίας.

Στις όχθες των ποταμών σχηματίζεται μια στενή λωρίδα από υδροχαρή βλάστηση με δένδρα όπως το Σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), το Καβάκι (*Populus nigra*), η Ασημόλευκα (*Populus alba*), το Καραγάτσι (*Ulmus minor*), ο Πλάτανος (*Platanus orientalis*) και διάφορα είδη ιτιές. Ανάμεσα σε αυτά, σχηματίζεται υπόροφος από άλλα υδροχαρή είδη, θάμνους ή αναρριχώμενα, όπως ο Λυκίσκος (*Humulus lupulus*), η Αγράμπελη (*Clematis vitalba*), ο Κισσός (*Hedera helix*), ο Τάμος (*Tamus*

communis), η Καλυστέγη (*Calystegia sylvatica*), κλπ. Στις βραχώδεις ορθοπλαγιές που εμφανίζονται σποραδικά σε διάφορα σημεία των στενών παρατηρούμε διάφορα χαμόφυτα ανάμεσα στα οποία ξεχωρίζουν τα σπάνια για τη χώρα μας είδη *Syringa vulgaris* (Αγριοπασχαλιά) και *Haberlea rhodopensis*.

Ο Ενδημισμός στο Υδατικό Διαμέρισμα 12 εντοπίζεται κύρια στο Νησιωτικό κομμάτι και τη Ροδόπη. Περιοχή ενδιαφέροντος από άποψη αριθμού, η πλέον "απομονωμένη" γενετικά περιοχή της περιφέρειας, η Σαμοθράκη. Σε αυτή έχουν αναγνωριστεί 7 είδη ενδημικών φυτών τα οποία στο σύνολο τους κατατάσσονται ως τρωτά και είναι τα *Dianthus arpadianus*, *Galiumcapreum*, *Galiumsamothracicum*, *Polygonumnicaricum*, *Potentillageoidesssp.* *halascyana*, *Scrophulariaspinulescens*, *Silenesamothracica* (Rech. fil.) Greuter, *Symphyandrasamothracica*.

Η Ροδόπη, επίσης, αποτελεί ένα από τα πιο ενδιαφέροντα, από οικολογική άποψη, ορεινά συμπλέγματα της Ελλάδας. Η οροσειρά της Κεντρικής Ροδόπης είναι το σταυροδρόμι της βλάστησης βορά και νότου. Χαρακτηριστικό είναι ότι σε μια μικρή σχετικά έκταση συναντά κανείς όλες τις ζώνες βλάστησης της Ευρώπης: από τη ζώνη των αείφυλλων και πλατύφυλλων, της μεσογειακής ζώνης μέχρι τη μεσο-ευρωπαϊκή και σκανδιναβική ζώνη βλάστησης των ψυχρόβιων κωνοφόρων και πλατύφυλλων, όπως τα δάση σημύδας και ερυθρελάτης. Το γεγονός ότι η περιοχή της Ροδόπης δεν «πάγωσε» κατά την περίοδο των παγετώνων (Πλειστόκαινο), την καθιστά ένα βοτανικό παράδεισο ποικιλότητας ειδών εφόσον πολλά είδη βρήκαν καταφύγιο στην περιοχή, ενώ όλη η υπόλοιπη ευρωπαϊκή ήπειρος ήταν κάτω από τους πάγους. Σχεδόν το 60% των ειδών της χλωρίδας της Ευρώπης απαντάται στη Ροδόπη, που αποτελεί καταφύγιο για 211 σπάνια ή απειλούμενα είδη. Δεκαπέντε από αυτά είναι απομεινάρια της εποχής των παγετώνων και 50 ενδημικά της Ροδόπης.

Συνολικά, η Ροδόπη διαθέτει περισσότερα από 135 Ενδημικά των Βαλκανίων, 7 ενδημικά της Ελλάδας και 5 Τοπικά ενδημικά τα: *Liliumrhodopaeum* Delip, *Soldanellarhodopaea* F. K. Meyer, *Violaganiatsali* Erben, *Violarhodopeja* W. Becker, *Geumrhodopaeum* Stoj. & Stefanov.

Ορνιθοπανίδα

Στο Δέλτα του Νέστου συναντάμε 254 είδη πουλιών. Έχουν παρατηρηθεί 7 απειλούμενα είδη παγκοσμίως. Συγκεκριμένα αυτά είναι: ο Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), η Κοκκινόχηνα (*Branta ruficollis*), η Βαλτόπαπια (*Aythya nyroca*), ο Στικταετός (*Aquila clanga*), ο Βασιλαετός (*Aquila heliaca*), το Κιρκινέζι (*Falco naumanni*) και η Λεπτομούτα (*Numenius tenuirostris*). Δώδεκα είδη πουλιών χαρακτηρίζονται σαν κινδυνεύοντα σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Σε εθνικό επίπεδο, 70 είδη πτηνών από αυτά που βρίσκονται στο Δέλτα, αναφέρονται στο <<Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας>>, από τα οποία 1 χαρακτηρίζεται ως εκλίπον, 19 κινδυνεύουν με εξαφάνιση, 21 είναι τρωτά και 8 είναι σπάνια.

Ογδόντα ένα είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας για τα πουλιά της Ευρωπαϊκής Ένωσης (79/409). Το Δέλτα του Νέστου είναι η σημαντικότερη περιοχή στην Ελλάδα για την αναπαραγωγή της Αγκαθοκαλημάνας (*Hoplopterus spinosus*), ενώ εδώ διασώζεται ο τελευταίος φυσικός πληθυσμός του άγριου Κολχικού Φασιανού (*Phasianus colchicus*).

Στο Δέλτα του ποταμού Έβρου συναντάμε 304 είδη πουλιών από τα 450 είδη της Ελλάδας, λόγω της ευνοϊκής γεωγραφικής του θέσης ανάμεσα στην Ευρώπη, στην Ασία και στην Αφρική. Αυτή η αφθονία ειδών αποτελεί σπάνιο φαινόμενο για τα ευρωπαϊκά δεδομένα και αποδεικνύει ότι το Δέλτα του Έβρου παραμένει ένας από τους σημαντικότερους μεσογειακούς υγρότοπους σε ότι αφορά το ξεχειμώνασμα μεγάλων πληθυσμών από πάπιες, χήνες και άλλα υδρόβια πουλιά, των οποίων οι πληθυσμοί τα τελευταία χρόνια δεν ξεπερνούν τα 50.000-60.000 άτομα. Είδη πτηνών που

απαντώνται σπάνια στην Ευρώπη και παρατηρούμε εδώ είναι η Νανόχηνα (*Anser erythropus*), η Κοκκινόχηνα (*Branta ruficollis*), η Λεπτομύτα (*Numeniustenuirostris*) κ.ά.

Από ορνιθολογική άποψη το οικοσύστημα λειτουργεί ως:

- Βιότοπος για φώλιασμα και διατροφή για πολλές οικογένειες ερωδιών, κορμοράνων, γλάρων, παρυδάτιων, αρπακτικών και άλλων πτηνών.
- Καταφύγιο για μεγάλους πληθυσμούς υδρόβιων πουλιών από τις βόρειες περιοχές της κεντρικής και ανατολικής Ευρώπης κατά τη διάρκεια του χειμώνα.
- Ζωτικός χώρος συγκέντρωσης και ανάπαυσης μεγάλων αριθμών μεταναστευτικών πουλιών κατά τις μετακινήσεις τους από και προς τη Μέση Ανατολή και την Αφρική.

Για όλους αυτούς τους λόγους, οι υγράτοποι του Δέλτα προστατεύονται με τη Σύμβαση Ramsar, ως διεθνούς σημασίας βιότοποι για τα υδρόβια πτηνά. Τα σημαντικότερα θηλαστικά, που καταγράφονται στους αλμυρόβαλτους στην περιοχή είναι το Τσακάλι (*Canis aureus*) και η Βίδρα (*Lutra lutra*).

Στις λιμνοθάλασσες της ευρύτερης περιοχής τρέφονται και αναπαράγονται καλαμοκανάδες, τρίγγες, αβοκέτες, γλαρόνια, ερωδιοί, κύκνοι και πολλά ακόμη ενδιαφέροντα είδη που διαφοροποιούνται κατά περιοχή και εποχή του χρόνου.

Πανίδα

Στον Ορεινό όγκο διαβιούν πληθυσμοί μεγάλου αριθμού, σπανίων και μη, ειδών θηλαστικών. Σύμφωνα με την ΕΠΜ Οροσειράς Ροδόπης, στην περιοχή απαντώνται πληθυσμοί σαράντα πέντε (45) ειδών θηλαστικών, από τα οποία έντεκα (11) είδη περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΙ (Ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ. Στην περιοχή του Εθνικού Πάρκου Οροσειράς Ροδόπης διαβιεί ένας από τους τελευταίους πληθυσμούς Καφέ Αρκούδας (*Ursus arctos* L.) της χώρας, η οποία περιλαμβάνεται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας ως Κινδυνεύον και αποτελεί είδος προτεραιότητας, σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Άλλο χαρακτηριστικό είδος της περιοχής είναι το Αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra* (L.) ssp. *balcanica* Bolkay), που διαβιεί στις απόκρημνες ορθοπλαγιές της Ροδόπης, σε διάφορες περιοχές και κυρίως στην περιοχή του Παρθένου Δάσους Φρακτού. Στο ΕΠΟΡ υπάρχει ο τελευταίος φυσικός πληθυσμός Κόκκινου Ελαφιού (*Cervus elaphus* L.), καθώς και άλλα προστατευόμενα είδη, όπως η Βίδρα (*Lutra lutra* L. - Εικ. 1) και πολλά είδη νυχτερίδων με σημαντικότερα: τα Μυώτις του Daubenton (*Myotis daubentoni* Kuhl), Μεγάλος Νυκτοβάτης (*Nyctalus lasiopterus* Schreber) και Ορεινή Ωτονυχτερίδα (*Plecotus macrobullaris* Kuzjakin). Άλλα σημαντικά είδη που διαβιούν μέσα στο Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης είναι: ο Λύκος (*Canis Lupus* L.), που έχει χαρακτηριστεί τρωτό είδος από το Κόκκινο Βιβλίο των Σπονδυλόζων, το Ζαρκάδι (*Capreolus capreolus* L.- Εικ. 2), ο Αγριόχοιρος (*Sus scrofa* L.), η Αγριόγατα (*Felis silvestris* Schreber), ο Σκίουρος (*Sciurus vulgaris* L.) κ.α.

7.5.3 Προστατευόμενες περιοχές

Στην Ελλάδα, φυσικές περιοχές αναγνωρίζονται ως προστατευόμενες, είτε μέσω του χαρακτηρισμού τους με βάση την ισχύουσα εθνική νομοθεσία (Ν.3937/11), είτε με την κατοχύρωσή τους στο πλαίσιο διεθνών συμβάσεων, τις οποίες έχει κυρώσει η χώρα.

Περαιτέρω, οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000, αποτελούν περιοχές διατήρησης τύπων οικοτόπων και ειδών Κοινοτικού ενδιαφέροντος. Σε πολλές περιπτώσεις, παρατηρείται αλληλοεπικάλυψη μεταξύ των προστατευόμενων περιοχών σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Σε ό,τι αφορά την εθνική νομοθεσία, η κήρυξη των προστατευόμενων περιοχών στις διάφορες κατηγορίες προστασίας βασίστηκε, έως το 1986, σε διατάξεις κυρίως του Δασικού Κώδικα. Οι Εθνικοί Δρυμοί, τα Αισθητικά Δάση και τα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης προβλέπονται από το Ν. 996/1971, που αποτελεί μέρος του Ν. 86/1969 «Περί Δασικού Κώδικα». Από το 1986 και τη ψήφιση του Ν.1650/86, ορίζονται πέντε κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών, που αναθεωρήθηκαν με το Ν.3937/11 σε τέσσερις και οι οποίες είναι: Εθνικό Πάρκο, Περιφερειακό Πάρκο, προστατευόμενος φυσικός σχηματισμός και προστατευόμενο τοπίο, Καταφύγιο Άγριας Ζωής. Ξεχωριστή κατηγορία αποτελούν οι περιοχές του Δικτύου Natura 2000, οι οποίες επίσης εντάσσονται στον Εθνικό Κατάλογο Προστατευόμενων Περιοχών βάσει του ευρωπαϊκού συστήματος προστασίας (Οδηγίες 92/43/ΕΚ και 79/409/ΕΚ). Χαρακτηρισμένες σε διεθνές επίπεδο περιοχές είναι οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας από τη Σύμβαση Ραμσάρ, τα Μνημεία της Παγκόσμιας Κληρονομιάς (UNESCO), τα Αποθέματα Βιόσφαιρας (UNESCO, Άνθρωπος και Βιόσφαιρα), οι Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές (Σύμβαση Βαρκελώνης), τα Βιογενετικά Αποθέματα (Συμβούλιο της Ευρώπης) και οι Περιοχές στις οποίες έχει απονεμηθεί Ευρωδίπλωμα (Συμβούλιο της Ευρώπης).

Στο εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (ΦΕΚ Β2290/13.09.2013), πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση και Συμπλήρωση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΠΠ). Το ΜΠΠ καταρτίστηκε σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΠΔ 51/2007 (ΦΕΚ 54Α'/8.3.2007) και περιλαμβάνει τις κατηγορίες που αναφέρονται στο Παράρτημα V του ΠΔ 51/2007 σε συμμόρφωση με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ:

- vi. Περιοχές που προορίζονται για την **άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση** σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΠΔ 51/2007.

Στο ΥΔ Θράκης, περιλαμβάνονται δύο (2) Επιφανειακά και δεκαοχτώ (18) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ), τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχές άντλησης ύδατος ανθρώπινης κατανάλωσης.

- vii. Περιοχές που προορίζονται για την **προστασία υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία**.

Στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, δεν έχουν καθοριστεί περιοχές προστασίας υδρόβιων ειδών με οικονομική σημασία.

- viii. Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως **ύδατα αναψυχής**, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την ΚΥΑ 46399/1352/1986 (ΦΕΚ 438Β'/3.7.1986) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 76/160/ΕΟΚ¹.

Στο ΥΔ Θράκης, εντοπίζονται τριάντα έξι (36) περιοχές νερών κολύμβησης (ΠΝΚ) σε παράκτια ΥΣ, που παρακολουθούνται σε 63 σημεία. Ωστόσο, σύμφωνα με τα στοιχεία της έκθεσης για την ποιότητα των υδάτων κολύμβησης στην Ελλάδα (έτος αναφοράς 2015) με βάση τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2006/7/ΕΚ, στο ΥΔ Θράκης παρακολουθούνται 40 σημεία, τα οποία έχουν ομαδοποιηθεί σε 40 ταυτότητες υδάτων κολύμβησης.

¹ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης και την κατάργηση της Οδηγίας 76/160/ΕΟΚ

- ix. **Περιοχές ευαίσθητες στην παρουσία θρεπτικών ουσιών**, συμπεριλαμβανομένων των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευάλωτες ζώνες, σύμφωνα με την ΚΥΑ 16190/1335/97 (ΦΕΚ 519Β'/25.6.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ και των περιοχών που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την ΚΥΑ5673/400/1997² (ΦΕΚ 192Β'/14.3.1997) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ.

Στο ΥΔ Θράκης, οι περιοχές που χαρακτηρίζονται ως ευαίσθητες και έχουν ενταχθεί στο ΜΠΠ είναι οι ακόλουθες:

- Δέλτα Έβρου
- Λίμνη Βιστωνίδα
- Λίμνη Μητρικού
- Δυτικός Παραπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Βοζβόζη)
- Ποταμός Έβρος
- Ποταμός Ερυθροπόταμος (Παραπόταμος ποταμού Έβρου)
- Ποταμός Κομφάτος
- Ποταμός Κόσυνθος

Πρόσφατα εντάχθηκαν στις ευάλωτες περιοχές από νιτρορύπανση γεωργικής προέλευσης, η περιοχή του νότιου τμήματος του ποταμού Έβρου και η πεδιάδα ανατολικά και δυτικά της λίμνης Βιστωνίδας με την υπ' αριθμ οικ. 190126/ 2013 Απόφαση (ΦΕΚ 983/Β/23-4-2013) και η περιοχή του βόρειου τμήματος του ποταμού Έβρου με την υπ' αριθμ οικ.147070/2014 Απόφαση (ΦΕΚ 3224/2-12-2014).

- x. **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 «Φύση 2000», που καθορίζονται δυνάμει της ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289Β'/28.12.1998) που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ³.

Στο ΥΔ Θράκης εντοπίζονται είκοσι έξι (26) περιοχές ενταγμένες στο δίκτυο Natura 2000, εκ των οποίων οι δώδεκα (12) προστατεύονται ως Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και οι δέκα τέσσερις (14) ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ).

Άλλες προστατευόμενες περιοχές οικοτόπων ή ειδών

Σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60Α'/31.03.2011) τα οποία αντικαθιστούν τα άρθρα 18 και 19 αντίστοιχα του Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160Α'/16.10.1986) οι προστατευόμενες περιοχές δύναται να διακρίνονται σε:

- α. περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης (Strict Nature Reserves),
- β. περιοχές προστασίας της φύσης (Nature Reserves),
- γ. φυσικά Πάρκα (Natural Parks), τα οποία διακρίνονται σε:
 - Εθνικά Πάρκα (National Parks) και

² Όπως έχει τροποποιηθεί από την ΥΑ 48392/939/2002 (ΦΕΚ 405Β'/3.4.2002) και την ΥΑ 19661/1982/1999 (ΦΕΚ 1811Β'/29.9.1999)

³ Καταργήθηκε από την Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατήρησης των αγρίων πτηνών

- Περιφερειακά Πάρκα (Regional Parks),
- δ. Καταφύγια Άγριας Ζωής – ΚΑΖ (Wildlife Refuges),
- ε. προστατευόμενα τοπία (Protected Landscapes/Seascapes) και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί (Protected Natural Formations). Συμπεριλαμβάνονται τοπία που έχουν κηρυχθεί ως αισθητικά δάση, ως περιαστικά δάση, ως προστατευόμενα δάση και ως διατηρητέα μνημεία της φύσης, καθώς και τα ήδη κηρυγμένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).

Συνολικά, εντός του ΥΔ της Θράκης, εντοπίζονται:

- Τέσσερα (4) Εθνικά Πάρκα: Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης, Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου και Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης – Σουφλίου
- Τρεις (3) υγρότοποι διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη σύμβαση Ramsar: Λίμνη Βιστωνίδα-Πόρτο Λάγος-Λίμνη Ισμαρίδα και γειτονικές λιμνοθάλασσες, Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες και Δέλτα Έβρου
- Τριάντα εννιά (39) Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), από τα οποία δεν έχει προταθεί κάποιο για ένταξη στο ΜΠΠ.
- Δύο (2) Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης: το «Δάσος Οξυάς στην Τσίχλα Χαϊντού Ξάνθης» και το «Παρθένο Δάσος της Κεντρικής Ροδόπης». Σε αυτά 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. Η θεσμοθέτηση τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα.
- Ένα (1) Αισθητικό δάσος, τα «Στενά Νέστου Καβάλας».
- Τρία (3) Βιογενετικά Αποθέματα: Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης, Παρθένο Δάσος Παρανεστίου και Φυσικό Μνημείο Δάσους Οξυάς στην Τσίχλα – Χαϊντού Ξάνθης. Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για τον χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Γεωργίας.
- Δεκαεπτά (17) Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ).

Όλες οι προστατευόμενες περιοχές παρουσιάζονται στο Παράρτημα

Με τον Ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197Α/27.8.2002) ιδρύθηκαν Περιοχές Προστασίας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Πρόκειται για τις ακόλουθες περιοχές:

- **Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΕΠΑΜΘ)**(ΚΥΑ 125208/394, ΦΕΚ 140Β/11.02.03)

Το Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (ΕΠΑΜΘ) περιλαμβάνει χερσαία και υδάτινη περιοχή συνολικής έκτασης 726.775,03 στρ. (με την περιφερειακή ζώνη), που εκτείνεται στην παράκτια ζώνη των ΠΕ Καβάλας, Ξάνθης και Ροδόπης σε σύνολο 6 Δήμων. ΗΚΥΑ του 2008 ουσιαστικά αντικαθιστά την προγενέστερη ΚΥΑ57/96 (ΦΕΚ854/Β/16.9.1996). Περιλαμβάνονται τέσσερις (4) περιοχές του δικτύου Natura 2000:

- Δέλτα Νέστου και λιμνοθάλασσες Κεραμωτής - Ευρύτερη περιοχή και παράκτια ζώνη (GR1150010, ΕΖΔ), με έκταση 22484,63 ha.
- Δέλτα Νέστου και λιμνοθάλασσες Κεραμωτής και Νήσος Θασοπούλα (GR1150001, ΖΕΠ), με έκταση 14624,76 ha.
- Λίμνες Βιστωνίδα, Ισμαρίδα - Λιμνοθάλασσες Πόρτο Λάγος, Αλυκή Πτελέα, Ξηρολίμνη, Καρατζά (GR1130010, ΖΕΠ), με έκταση 18217,14 ha.
- Λίμνες και λιμνοθάλασσες της Θράκης - Ευρύτερη περιοχή και παράκτια ζώνη (GR1130009, ΕΖΔ), με έκταση 29455,98 ha.

Σημειώνεται ότι η περιοχή του ΕΠΑΜΘ εντάσσεται στο προτεινόμενο Τόξο Υγροβιο τόπων και Αρχαιολογικών Χώρων, περιλαμβάνει τον αρχαιολογικό χώρο διεθνούς σημασίας των Αβδήρων (αρχαία πόλη) και γειτνιάζει με τους, επίσης διεθνούς σημασίας, αρχαιολογικούς χώρους της Μαρώνειας (αρχαία πόλη) και της Μεσημβρίας - Ζώνης.

➤ **Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης (ΕΠΟΡ)**(ΚΥΑ 125810/14158, ΦΕΚ 566Β/9.05.2003).

Το 2009 χαρακτηρίστηκε ως Εθνικό Πάρκο η ευρύτερη περιοχή της οροσειράς της Ροδόπης που εκτείνεται σε 4 Δήμους και δύο ΠΕ (Δράμας και Ξάνθης). Η συνολική έκταση του Εθνικού Πάρκου είναι 1.732 χιλιάδες στρέμματα. Εντός του Εθνικού Πάρκου, καθορίστηκαν περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης, προστασίας της φύσης, περιοχές ειδικής διαχείρισης και αειφορικής χρήσης και ανάπτυξης. Ειδικότερα καθορίστηκαν:

- Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης
- Περιοχές Προστασίας της Φύσης
- Περιοχές Ειδικής Διαχείρισης και Αειφορικής Χρήσης και Ανάπτυξης

Οι υδάτινες και χερσαίες περιοχές του Ορεινού Όγκου Ροδόπης που βρίσκονται εκτός των ορίων των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εκτός των ορίων των οριοθετημένων οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων των Δήμων Παρανεστίου, Σταυρούπολης, Νευροκοπίου και της κοινότητας Σιδηρονέρου.

Στο ΕΠΟΡ περιλαμβάνονται τρεις (3) περιοχές του δικτύου Natura 2000 στην ΠΕ Δράμας και μικρή περιοχή στην ΠΕ Ξάνθης:

- Ροδόπη (Σημύδα) (GR1140002 ΕΖΔ), με έκταση 6715,45 ha.
- Περιοχή Ελατιά, Πύραμις Κούτρα (GR1140003 ΕΖΔ), με έκταση 7447,1 ha.
- Κεντρική Ροδόπη και Κουλάδα Νέστου (GR1140008 ΖΕΠ), με έκταση 105948,3 ha.

➤ **Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο Δέλτα Έβρου** (ΚΥΑ 125188/361, ΦΕΚ 126Β/17.02.2003)

Χαρακτηρίζεται ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο Δέλτα Έβρου» η χερσαία και η θαλάσσια περιοχή των υγροτόπων του Δέλτα στις εκβολές του ποταμού Έβρου και της ευρύτερης περιοχής του.

Το Εθνικό Υγροτοπικό Πάρκο έχει συνολική έκταση 200.000 στρεμμάτων περίπου (χερσαία και υδάτινη). Καλύπτει το Δέλτα του ποταμού Έβρου στο νότιο τμήμα του Νομού και καταλαμβάνει εκτάσεις στα διοικητικά όρια των Δήμων Αλεξανδρούπολης, Τραϊανούπολης και Φερών του Νομού Έβρου.

Η περιοχή αποτελεί Ζώνη Ειδικής Προστασίας (GR1110006), με έκταση 12557,92 ha, Ειδική Ζώνη Διαχείρισης (GR1110007), με έκταση 9857,56 ha, περιλαμβάνεται στους υγροτόπους διεθνούς ενδιαφέροντος της Σύμβασης Ramsar από το 1975 και έχει καταχωρηθεί στον Εθνικό Κατάλογο

περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000, σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Ο χαρακτηρισμός ως Εθνικού Πάρκου γίνεται με βάση Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (Ε.Π.Μ) που εγκρίθηκε από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Η περιοχή είναι από τους πλουσιότερους υγροτόπους της Ευρώπης ως προς τον αριθμό και τον πληθυσμό των ειδών που απαντώνται σε αυτόν. Προσελκύει αγριόχηνες, υδρόβια, παρυδάτια και αρπακτικά είδη πουλιών κλπ. Πολλά από τα είδη είναι απειλούμενα και απαντώνται πλέον σε ελάχιστους ευρωπαϊκούς υδροβιότοπους. Υπάρχει, επίσης, σημαντική βλάστηση, όπως δάση με ιτιές και λεύκες, θαμνώνες (αρμυρικά), αλοφυτικές κοινωνίες κλπ.

Η περιοχή χωρίζεται σε οκτώ (8) ζώνες προστασίας, ενώ οριοθετείται και Περιφερειακή Ζώνη. Οι Ζώνες Α, Β και Γ περιλαμβάνουν το κύριο μέρος των ευαίσθητων περιοχών του οικοσυστήματος του Δέλτα, των βιοτόπων και της ορνιθοπανίδας. Εκεί διαβιούν τα είδη ορνιθοπανίδας που θεωρούνται κινδυνεύοντα, σύμφωνα με τις οδηγίες 79/409 και 92/43 ΕΟΚ. Οι Ζώνες Δ, Ε, Ζ, Η και Θ είναι περιοχές, οι οποίες έχουν επίσης σημαντική οικολογική αξία, αλλά ταυτόχρονα παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα. Επομένως, η προστασία τους κρίνεται συμβατή με την άσκηση ορισμένων παραδοσιακών δραστηριοτήτων και συμβατών οικονομικών εκμεταλλεύσεων.

➤ **Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς- Λευκίμης- Σουφλίου** (ΚΥΑ 125187/360, ΦΕΚ 126Β/17.02.2003)

Το Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς- Λευκίμης-Σουφλίου περιλαμβάνει περιοχή συνολικής έκτασης 428.000στρ., η οποία αποτελεί το δασικό σύμπλεγμα Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου τηςΠΕ Έβρου.

Η θέση του δάσους, κατά μήκος ενός από τους σημαντικότερους διαδρόμους αποδημίας των πτηνών της Δυτικής Παλαιαρκτικής (γεωγραφική ζώνη που περιλαμβάνει την Ευρώπη από τον αρκτικό κύκλο και τον Ατλαντικό μέχρι την Κασπία Θάλασσα και τα Ουράλια, καθώς επίσης τη Μέση Ανατολή και τις χώρες τις Βόρειας Αφρικής) το καθιστά μια από τις ελάχιστες περιοχές της Ευρώπης στην οποία συμβιώνουν τόσα διαφορετικά είδη αρπακτικών πουλιών και όπου ταυτόχρονα απαντώνται τρία από τα τέσσερα είδη γυπών (μαυρόγυπας, όρνιο, ασπροπάρης) της Ευρώπης. Τα μεγάλης ηλικίας δάση, οι βραχώδεις εξάρσεις, τα λιβάδια και οι αγροί διάσπαρτα μέσα στο δάσος και τα πολλά ρέματα με την πλούσια παρόχθια βλάστηση προσφέρουν πλήθος κατάλληλων βιοτόπων για το φώλιασμα και την εξεύρεση τροφής πολλών και διαφορετικών ειδών.

Η περιοχή του Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου πλέον συμπεριλαμβάνεται στον ελληνικό κατάλογο NATURA 2000, ενώ αποτελεί μία από τις 27 προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας, για τις οποίες έχει ιδρυθεί φορέας διαχείρισης. Το 2006 με κοινή υπουργική απόφαση η περιοχή χαρακτηρίστηκε Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς – Λευκίμης – Σουφλίου».

Περιλαμβάνονται δύο (2) περιοχές του δικτύου Natura 2000 στην ΠΕ Έβρου:

- Δάσος Δαδιάς - Σουφλί (GR1110002, ΖΕΠ), με έκταση 41.111,58 ha.
- Βουνά Έβρου (GR1110005, ΕΖΔ), με έκταση 42.372,5 ha.

Διακρίνονται οι εξής ομαδοποιήσεις περιοχών:

- Περιοχές που βρίσκονται στην Περιοχή Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ) 1 του Ειδικού Πλαισίου για τις ΑΠΕ, των ΠΕ Έβρου και Ροδόπης:
 - Τρεις Βρύσες (GR1110003, ΕΖΔ), 9912,62 ha (ΠΕ Έβρου).
 - Νότιο Δασικό Σύμπλεγμα Έβρου (GR1110009, ΖΕΠ), 29275,36 ha (ΠΕ Έβρου).
 - Ορεινός Έβρος - Κοιλάδα Δέρειου (GR1110010, ΖΕΠ), 48907,49 ha (ΠΕ Έβρου).
 - Κοιλάδα Φιλιούρι (GR1130011, ΖΕΠ), 37565,9 ha (ΠΕ Ροδόπης).

- Περιοχές του ποταμού Κομφάτου, υδρολογική λεκάνη Βιστωνίδας (ΠΕ Ροδόπης):
 - Ποταμός Κομφάτος (Νέα Κοίτη) (GR1130007, ΕΖΔ) 423,65 ha.
 - Κοιλάδα Κομφάτου (GR1130012 ΖΕΠ) 16600,86 ha.
- Περιοχές της νήσου Θάσου:
 - Όρμος Ποταμιάς - Ακρ. Πύργος ως Ν. Γραμβούσσα (GR1150008, ΕΖΔ) 357,89ha.
 - Θάσος (Όρος Υψάριο και Παράκτια Ζώνη) και Νησίδες Κοίνουρα, Ξηρονήσι (GR1150012, ΖΕΠ) 17592,29 ha.
- Περιοχές Στενών Νέστου (ΠΕ Ξάνθης):
 - Στενά Νέστου (GR1120004, ΖΕΠ), 8752,99 ha.
 - Αισθητικό Δάσος Νέστου (GR1120005, ΕΖΔ), 2335,86 ha.
- Περιοχές της νήσου Σαμοθράκης:
 - Φεγγάρι Σαμοθράκης, Ανατολικές Ακτές, Βραχονησίδα Ζουράφα και θαλάσσια ζώνη (GR1110004, ΕΖΔ), 16437,74 ha.
 - Σαμοθράκη: Όρος Φεγγάρι και παράκτια ζώνη (GR1110012, ΖΕΠ), 21021,87 ha.
- Άλλες μεμονωμένες περιοχές:

Περιλαμβάνει τις υπόλοιπες περιοχές που εκτείνονται σε διάφορα μέρη της Περιφέρειας και ενδέχεται να δέχονται πιέσεις, να αντιμετωπίζουν κινδύνους από φυσικές καταστροφές ή να αποτελούν αξιολογία τοπία και φυσικούς σχηματισμούς που χρήζουν διαφύλαξης. Οι περιοχές αυτές είναι:

- Παραποτάμιο δάσος βόρειου Έβρου και Άρδα (GR1110008, ΖΕΠ), 25931,73 ha (ΠΕ Έβρου).
- Κοιλάδα Ερυθροπόταμου: Ασβεστάδες, Κουφόβουνο, Βρυσικά (GR1110011, ΖΕΠ), 9587,12 ha (ΠΕ Έβρου).
- Ποταμός Φλιουρής (GR1130006, ΕΖΔ), 2058,44 ha (ΠΕ Ροδόπης).

Στο παράρτημα ΙΙ παρατίθεται ο χάρτης με τις προστατευόμενες περιοχές για το ΥΔ Θράκης, χωρίς όμως να περιλαμβάνεται η ΛΑΠ Έβρου.

7.6 Υδατικοί πόροι

7.6.1 Γενικά

Με την απόφαση 706/16-7-2010 ([ΦΕΚ 1383Β/2-9-2010](#)&[ΦΕΚ 1572Β/28-9-2010](#)), της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων «περί καθορισμού των Λεκανών Απορροής Ποταμών της χώρας και ορισμού των αρμόδιων Περιφερειών για τη διαχείριση και προστασία τους» επικυρώθηκαν οι σαράντα-πέντε (45) Λεκάνες Απορροής Ποταμών, οι οποίες υπάγονται σε δεκατέσσερις (14) Περιοχές Λεκανών Απορροής Ποταμών (που αντιστοιχούν στον όρο Υδατικά Διαμερίσματα του Άρθρου 3 του ΠΔ 51/2007). Ως «Λεκάνη απορροής ποταμού» ορίζεται η εδαφική έκταση από την οποία αποστραγγίζεται το σύνολο της απορροής (βροχόπτωση ή/ και χιονόπτωση) μιας περιοχής, μέσω του υδρογραφικού δικτύου της (διαδοχικών ρευμάτων, χειμάρρων, ποταμών, και πιθανώς λιμνών) και παροχετεύεται στη θάλασσα μέσω της εκβολής (ή δέλτα) ποταμού.

Το ΥΔ Θράκης αποτελείται από πέντε (5) λεκάνες απορροής. Τα φυσικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 7.22: Λεκάνες απορροής ΥΔ Θράκης

| Κωδικός Λεκάνης | Όνομασία λεκάνης | Έκταση (km ²) | Υψόμετρο (m) | | |
|------------------|------------------------------|---------------------------|--------------|---------|----------|
| | | | Μέσο | Μέγιστο | Ελάχιστο |
| GR07 | ΝΕΣΤΟΥ | 2975,5 | 606 | 2200 | 0 |
| GR08 | Ρ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ | 1663,6 | 363 | 1822 | 0 |
| GR09 | Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ | 1958,4 | 289 | 1459 | 0 |
| GR10 | ΕΒΡΟΥ | 4080,9 | 175 | 1202 | 0 |
| GR42 | ΘΑΣΟΥ - ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ | 564,3 | 347 | 1600 | 0 |
| ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | 11242,8 | | | |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007

7.6.2 Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα

Ποταμοί

Οι κύριοι ποταμοί του ΥΔ Θράκης είναι οι π. Νέστος και 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 π. Άρδας και ο π. Ερυθροπόταμος. Δευτερεύοντες ποταμοί του ΥΔ είναι ο π. Λίσσος ή Φιλιουρής, ο π. Κόσυνθος (ρ. Ξάνθης) και ο π. Κομψάτος (συχνά αναφερόμενος ως Ξηροπόταμος).

Ο ποταμός Νέστος πηγάζει από το όρος Ρίλα στην κεντρική Βουλγαρία και εκβάλλει στο Θρακικό πέλαγος. Η συνολική λεκάνη απορροής του ποταμού Νέστου ανέρχεται σε 5.184 Km² από τα οποία τα 3.437 km² βρίσκονται επί Βουλγαρικού εδάφους. Στην έκταση αυτή δεν συνυπολογίζονται τα 565 Km² περίπου που αντιστοιχούν στην λεκάνη απορροής του φράγματος Δεσπάτη στη Βουλγαρία, τα νερά της οποίας εκτρέπονται σχεδόν στο σύνολό τους και δεν φθάνουν στην ελληνική μεθόριο. Ο ποταμός και η λεκάνη απορροής του στο ελληνικό τμήμα μοιράζονται διοικητικά στις Περιφερειακές Ενότητες Δράμας, Ξάνθης και Καβάλας. Η λεκάνη απορροής του ποταμού έχει έντονα ορεινό χαρακτήρα και περιβάλλεται από ιδιαίτερα μεγάλα υψόμετρα. Ο Νέστος εισέρχεται στην Ελλάδα από το νομό Δράμας με υψόμετρο κοίτης 400m, με κατεύθυνση νότια- νοτιοανατολική. Σχηματίζει κοιλάδα μεταξύ των ορεινών εκτάσεων της δυτικής Ροδόπης και των ορέων της Λεκάνης στα νότια. Στο νομό Ξάνθης, στο ύψος της Σταυρούπολης και μέχρι τη Γαλάνη η κοίτη του ποταμού στενεύει (Στενά του Νέστου). Μετά το χωριό Τοξότες, σταματάει ο ορεινός όγκος των Στενών και ξεκινάει το κατώτερο τμήμα του ποταμού, δηλαδή το Δέλτα του Νέστου. Η φυσική ροή του ποταμού Νέστου παρουσιάζει εποχιακές διακυμάνσεις. Οι μέγιστες παροχές παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια του χειμώνα, (λόγω της τήξης του χιονιού και των αυξημένων βροχοπτώσεων) ενώ η ελάχιστη παροχή παρουσιάζεται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Οι φυσικές παροχές (μη ρυθμισμένες από τα φράγματα) κυμαίνονταν ιστορικά από 10 m³/s κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών και των χειμωνιάτικων μηνών των ξηρών ετών έως 1.000 m³/s κατά τη διάρκεια των πλημμυρών. Μετά την κατασκευή των φραγμάτων, το καθεστώς της ροής του ποταμού κατάντη έχει αλλάξει και τώρα καθορίζεται από τη διαχείριση των ταμιευτήρων.

Ο 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. Οι πηγές του ποταμού Έβρου βρίσκονται στις βορειοανατολικές πλαγιές του όρους 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 (Φιλιπούπολη), 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 Ανδριανούπολη, 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 Εργίνης 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 Μερις, Kezan 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 τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Η συνολική λεκάνη απορροής του ποταμού έχει επιφάνεια 53.000 km² εκ των οποίων 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.

Οι κυριότεροι παραπόταμοι του Έβρου είναι ο Άρδας, ο Τούντζας, ο Εργίνης και ο Ερυθροπόταμος. Ο Άρδας, είναι από τους μεγαλύτερους παραπόταμους του Έβρου. Πηγάζει από την Βουλγαρική πλευρά των όρεων της Κούλας, βορειοδυτικά της Ξάνθης. Εισέρχεται στο ελληνικό έδαφος μετά από μια διαδρομή 216 km επί του Βουλγαρικού εδάφους στη βόρεια περιοχή της επαρχίας της Ορεστιάδας δίπλα στο χωριό Μηλέα. Ο Άρδας αφού διασχίσει 43 χιλιόμετρα σε ελληνικό έδαφος συνδέεται με τον Έβρο στην περιοχή του χωριού Καστανιές, κοντά στην Ανδριανούπολη. Το φράγμα του Άρδα σε απόσταση 8 km από τον Κυπρίνο, κατασκευάστηκε το 1969 και έχει μήκος 350 μέτρα. Ο π. Ερυθροπόταμος, πηγάζει στα υψώματα της περιοχής Μεγάλου Δερείου που αποτελούν μέρος της νοτιοανατολικής πλευράς της Ροδόπης. Ξεκινά από ελληνικό έδαφος με κατεύθυνση προς βορρά και στην περιοχή του Μικρού Δερείου εισέρχεται σε βουλγαρικό έδαφος. Με διαδρομή 10 χιλιομέτρων αποτελεί τη συνοριακή γραμμή μεταξύ Ελλάδας και Βουλγαρίας. Η επανεισδοχή του σε ελληνικό έδαφος γίνεται στο ύψος των Μεταξάδων όπου τελικά ενώνεται με τον π. Έβρο κοντά στο Διδυμότειχο. Ο Τούντζας πηγάζει από τις κορυφές του όρους StaraPlanina, βόρεια της πόλης Kalofer στη Βουλγαρία. Συνδέεται με τον Έβρο στην περιοχή της Αδριανούπολης. Ο Εργίνης πηγάζει στις κορυφές του όρους Strandzaha, κοντα στη Μαύρη Θάλασσα.

Πίνακας 7.23: Κύριοι Ποταμοί ΥΔ Θράκης

| Κωδικός Λεκάνης | Ονομασία ποταμού | Μήκος (km) | Έκταση Υπολεκάνης Απορροής (km ²) |
|------------------|--------------------|--------------|---|
| GR07 | ΝΕΣΤΟΣ | 112,4 | 2429 |
| GR10 | ΕΒΡΟΣ | 208,2 | 2030 |
| GR10 | ΑΡΔΑΣ | 42,6 | 344 |
| GR10 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ | 170,9 | 971 |
| GR09 | ΛΙΣΣΟΣ (ΦΙΛΙΟΥΡΗΣ) | 98,9 | 1486 |
| GR08 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ | 82,6 | 596 |
| GR08 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ | 73 | 530 |
| ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | 788,6 | 8386 |

Πίνακας 7.25: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης/δυναμικού ποτάμιων ΥΣ

| α/α | Όνομα | Κατηγορία | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|------------------|-----------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------------|
| 1 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1207R0002000002H | EL07 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 2 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1207R0002000004H | GR07 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 3 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | | GR1207R0002000005N | GR07 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 4 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | | GR1207R0002000006N | GR07 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 5 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1207R0002010001H | GR07 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 6 | ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002020003N | GR07 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 7 | ΜΑΥΡΟΜΥΤΗΣ Ρ. | | GR1207R0002040007N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 8 | ΚΑΤΩ ΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002060008N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 9 | ΧΡΥΣΟΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002080009N | GR07 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 10 | ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ. | | GR1207R0002100010N | GR07 | Άγνωστη | Κατώτερη της καλής |
| 11 | ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ. | | GR1207R0002120011N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 12 | ΜΕΛΙΣΣΟΧΩΡΙΟΥ Ρ. | | GR1207R0002120012N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 13 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140013N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 14 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140014N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 15 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140020N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 16 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140117N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 17 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140118N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 18 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140215N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 19 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140216N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 20 | ΑΡΚΟΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002140319N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 21 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1207R0002150021H | GR07 | Ελλιπές | Κατώτερη της καλής |
| 22 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160022N | GR07 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 23 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160027N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 24 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160123N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 25 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160224N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 26 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160225N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 27 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002160326N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 28 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1207R0002180028N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 29 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1207R0002180031N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 30 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1207R0002180032N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 31 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1207R0002180129N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 32 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1207R0002180230N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 33 | ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002200033N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 34 | ΠΕΤΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1207R0002200034N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 35 | ΜΥΛΟΥ Ρ. | | GR1207R0002220035N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 36 | ΒΑΘΥ Ρ. | | GR1207R0002240036N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 37 | ΒΑΘΥ Ρ. | | GR1207R0002240037N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 38 | ΒΑΘΥ Ρ. | | GR1207R0002240038N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 39 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | | GR1207R0002260039N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 40 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280142N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 41 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280143N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 42 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280244N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 43 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280245N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 44 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280346N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 45 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280347N | GR07 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 46 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | | GR1207R0002280348N | GR07 | Καλή | Άγνωστη |
| 47 | ΜΥΛΟΡΕΥΜΑ Ρ. | | GR1207R0002300049N | GR07 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |

| α/α | Όνομα | Κατηγορία | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|-----------------|-----------|---------------------|--------|-------------------------------|--------------------|
| 48 | ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1207R0005010050H | GR07 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 49 | ΛΑΣΠΙΑΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1207R0005010051H | GR07 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 50 | ΝΕΣΤΟΣ Π. | | GR1207R0B02000040N | GR07 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 51 | ΔΕΣΠΑΤΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1207R0B02280041H | GR07 | Καλό | Άγνωστη |
| 52 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | | GR1208R0000000057N | GR08 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 53 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | | GR1208R0000000059N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 54 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000000069N | GR08 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 55 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000000073N | GR08 | Άγνωστη | Κατώτερη της καλής |
| 56 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000000076N | GR08 | Άγνωστη | Κατώτερη της καλής |
| 57 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | ΤΥΣ | GR1208R0000010052A | GR08 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 58 | ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1208R0000010062H | GR08 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 59 | ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1208R0000010063H | GR08 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 60 | ΑΜΜΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1208R0000010064N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 61 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000010065N | GR08 | Ελλιπής | Κατώτερη της καλής |
| 62 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000010066N | GR08 | Ελλιπής | Κατώτερη της καλής |
| 63 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000010067N | GR08 | Ελλιπής | Κατώτερη της καλής |
| 64 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000010068N | GR08 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 65 | ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1208R0000010080H | GR08 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 66 | ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1208R0000010081H | GR08 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 67 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1208R0000020053N | GR08 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 68 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1208R0000020054N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 69 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000020082N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 70 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | ΤΥΣ | GR1208R0000030055A | GR08 | Ελλιπές | Κατώτερη της καλής |
| 71 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | ΤΥΣ | GR1208R0000030056A | GR08 | Ελλιπές | Κατώτερη της καλής |
| 72 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | | GR1208R0000040058N | GR08 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 73 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000040083N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 74 | ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1208R0000060070N | GR08 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 75 | ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1208R0000060071N | GR08 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 76 | ΘΕΡΜΟ ΛΟΥΤΡΟ Ρ. | | GR1208R0000060072N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 77 | ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ. | | GR1208R0000080074N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 78 | ΡΟΔΟΠΗΓΗ Ρ. | | GR1208R0000080075N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 79 | ΚΟΣΥΝΘΟΣ Π. | | GR1208R0000090060N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 80 | ΜΕΓΑΛΟ Ρ. | | GR1208R0000090061N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 81 | ΚΡΕΜΜΥΔΟΡΕΜΑ Π. | | GR1208R0000100077N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 82 | ΡΕΜΑΤΙΑ Ρ. | | GR1208R0000120078N | GR08 | Καλή | Άγνωστη |
| 83 | ΚΟΜΨΑΤΟΣ Π. | | GR1208R0000130079N | GR08 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 84 | ΜΠΟΣΠΟΣ Π. | | GR1209R0000010084N | GR09 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 85 | ΜΠΟΣΠΟΣ Π. | | GR1209R0000010085N | GR09 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 86 | ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1209R0000020086H | GR09 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 87 | ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0000020087N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 88 | ΚΑΡΥΔΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0000020088N | GR09 | Καλή | Άγνωστη |
| 89 | ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0000030089N | GR09 | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 90 | ΧΙΟΝΟΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0000030090N | GR09 | Καλή | Άγνωστη |
| 91 | ΠΛΑΤΑΝΙΤΗΣ Ρ. | | GR1209R00010100113N | GR09 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 92 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1209R00020000102H | GR09 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 93 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | | GR1209R00020000106N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 94 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | | GR1209R00020000111N | GR09 | Καλή | Άγνωστη |
| 95 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1209R0002000091H | GR09 | Ελλιπές | Κατώτερη της καλής |

ΣΤΑΔΙΟ ΙΙ- 2^η ΦΑΣΗ

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

| α/α | Όνομα | Κατηγορία | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|------------------|-----------|---------------------|--------|-------------------------------|--------------------|
| 96 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | | GR1209R0002020092N | GR09 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 97 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1209R0002030093H | GR09 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 98 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1209R0002030094H | GR09 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 99 | ΦΥΛΙΡΗΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1209R0002030095H | GR09 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 100 | ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00020400101N | GR09 | Καλή | Άγνωστη |
| 101 | ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0002040096N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 102 | ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΤΥΣ | GR1209R0002040097A | GR09 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 103 | ΣΙΔΗΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R0002040098N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 104 | ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1209R0002040199H | GR09 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 105 | ΑΜΥΓΔΑΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00020402100N | GR09 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 106 | ΜΙΚΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00020600103N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 107 | ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1209R00020800104H | GR09 | Μέτριο | Κατώτερη της καλής |
| 108 | ΞΗΡΟΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00020800105N | GR09 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 109 | ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00021000107N | GR09 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 110 | ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00021000109N | GR09 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 111 | ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00021000110N | GR09 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 112 | ΜΕΛΙΣΣΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00021001108N | GR09 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 113 | ΑΛΕΠΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1209R00021200112N | GR09 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 114 | ΕΙΡΗΝΗ Ρ. | | GR1210R00020100116N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 115 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100124N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 116 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100125N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 117 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00020100126H | GR10 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 118 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100127N | GR10 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 119 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100128N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 120 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100129N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 121 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100130N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 122 | ΕΥΛΑΣ Ρ. | | GR1210R00020100131N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 123 | ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00020200139H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 124 | ΠΡΟΒΑΤΩΝΑΣ Ρ. | | GR1210R00020200140N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 125 | ΕΒΡΟΣ Π. | ΤΥΣ | GR1210R00020300132A | GR10 | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 126 | ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00020400141H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 127 | ΜΑΥΡΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1210R00020400142N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 128 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1210R00020600143N | GR10 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 129 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1210R00020600145N | GR10 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 130 | ΛΥΓΑΡΙΑ Ρ. | | GR1210R00020600146N | GR10 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 131 | ΔΙΑΒΟΛΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1210R00020600147N | GR10 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 132 | ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΕΣ Ρ. | | GR1210R00020600148N | GR10 | Καλή | Κατώτερη της καλής |
| 133 | ΛΙΒΑΔΕΙΑ Ρ. | | GR1210R00020600149N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 134 | ΚΑΜΗΛΟΠΟΤΑΜΟΣ Ρ. | | GR1210R00020601144N | GR10 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 135 | ΚΑΖΑΝΙ Ρ. | | GR1210R00020800150N | GR10 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 136 | ΚΑΖΑΝΙ Ρ. | | GR1210R00020800151N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |

| α/α | Όνομα | Κατηγορία | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|------------------|-----------|---------------------|--------|-------------------------------|--------------------|
| 137 | ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ. | | GR1210R00021000152N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 138 | ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ. | | GR1210R00021000154N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 139 | ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ. | | GR1210R00021000155N | GR10 | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 140 | ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ. | | GR1210R00021000156N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 141 | ΠΟΤΙΣΤΙΚΟΝ Ρ. | | GR1210R00021001153N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 142 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | | GR1210R00021400168N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 143 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00021400171H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 144 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00021400172H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 145 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | | GR1210R00021400173N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 146 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00021401169H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 147 | ΞΗΡΟΝ Ρ. | | GR1210R00021401170N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 148 | ΑΡΑΠΗΣ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00030100114H | GR10 | Ελλιπές | Άγνωστη |
| 149 | ΑΡΑΠΗΣ Ρ. | | GR1210R00030100115N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 150 | ΕΙΡΗΝΗ Ρ. | | GR1210R00050100117N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 151 | ΑΠΟΚΡΗΜΝΟ Ρ. | | GR1210R00050200118N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 152 | ΕΙΡΗΝΗ Ρ. | | GR1210R00050300119N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 153 | ΒΑΘΥ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00090100120H | GR10 | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 154 | ΒΑΘΥ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00090100121H | GR10 | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 155 | ΒΑΘΥ Ρ. | ΙΤΥΣ | GR1210R00090100122H | GR10 | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 156 | ΒΑΘΥ Ρ. | | GR1210R00090300123N | GR10 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 157 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111200157N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 158 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111200158N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 159 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111200161N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 160 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111200178N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 161 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111200179N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 162 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111201177N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 163 | ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ. | | GR1210R00111202159N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 164 | ΚΑΖΑΝΤΖΗ Ρ. | | GR1210R00111202160N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 165 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111203163N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 166 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111204165N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 167 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R00111209166N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 168 | ΑΡΔΑΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1210R00131601175H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 169 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R0B111200162N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 170 | ΕΡΥΘΡΟΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1210R0B111200164N | GR10 | Καλή | Άγνωστη |
| 171 | ΑΡΔΑΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1210R0B131600174H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 172 | ΕΒΡΟΣ Π. | | GR1210R0B151900176N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 173 | ΕΒΡΟΣ Π. | | GR1210R0T020000136N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 174 | ΕΒΡΟΣ Π. | | GR1210R0T020000138N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 175 | ΕΒΡΟΣ Π. | | GR1210R0T020000167N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 176 | ΕΒΡΟΣ Π. | | GR1210R0T020100133N | GR10 | Μέτρια | Άγνωστη |
| 177 | ΕΒΡΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1210R0T020100134H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 178 | ΕΒΡΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1210R0T020100135H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 179 | ΕΒΡΟΣ Π. | ΙΤΥΣ | GR1210R0T020100137H | GR10 | Μέτριο | Άγνωστη |
| 180 | ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ. | | GR1242R00020100180N | GR42 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 181 | ΠΟΡΤΕΣ Ρ. | | GR1242R00040100181N | GR42 | Άγνωστη | Καλή |
| 182 | ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1242R00060100182N | GR42 | Άγνωστη | Καλή |

| α/α | Όνομα | Κατηγορία | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση/Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|----------------|-----------|---------------------|--------|-------------------------------|------------------|
| 183 | ΚΑΜΙΝΟΡΡΕΜΑ Ρ. | | GR1242R00060100183N | GR42 | Άγνωστη | Καλή |
| 184 | ΔΙΠΟΤΑΜΟΣ Π. | | GR1242R00080100184N | GR42 | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 185 | ΓΙΑΛΙ Ρ. | | GR1242R00100100185N | GR42 | Καλή | Άγνωστη |
| 186 | ΓΙΑΛΙ Ρ. | | GR1242R00100100186N | GR42 | Καλή | Άγνωστη |
| 187 | ΑΝΩΝΥΜΟ Ρ. | | GR1242R00100100187N | GR42 | Καλή | Άγνωστη |
| 188 | ΦΟΝΙΑΣ Ρ. | | GR1242R00100100188N | GR42 | Υψηλή | Καλή |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.

Συνοπτικά, από τα 188 ποτάμια ΥΣ,

- 1, δηλαδή ποσοστό ~0,5%, υπήχθησαν στην κατηγορία υψηλή οικολογική κατάσταση,
- 77, δηλαδή ποσοστό ~41%, υπήχθησαν στην κατηγορία καλή οικολογική κατάσταση / καλό οικολογικό δυναμικό,
- 54, δηλαδή ποσοστό ~29%, στην μέτρια/μέτριο,
- 28, δηλαδή ποσοστό ~15% στην ελλιπή/ελλιπές,
- 28 δηλαδή ποσοστό ~15% δεν ταξινομήθηκαν ως προς την κατάσταση ή το δυναμικό τους.

Επίσης, όσον αφορά στη χημική κατάσταση:

- 4, δηλαδή ποσοστό ~2%, σώματα υπήχθησαν στην καλή χημική κατάσταση
- 35, δηλαδή ποσοστό ~19%, σώματα υπήχθησαν στην κατώτερη της καλής
- και 149 δηλαδή ποσοστό ~79%, δεν ταξινομήθηκαν

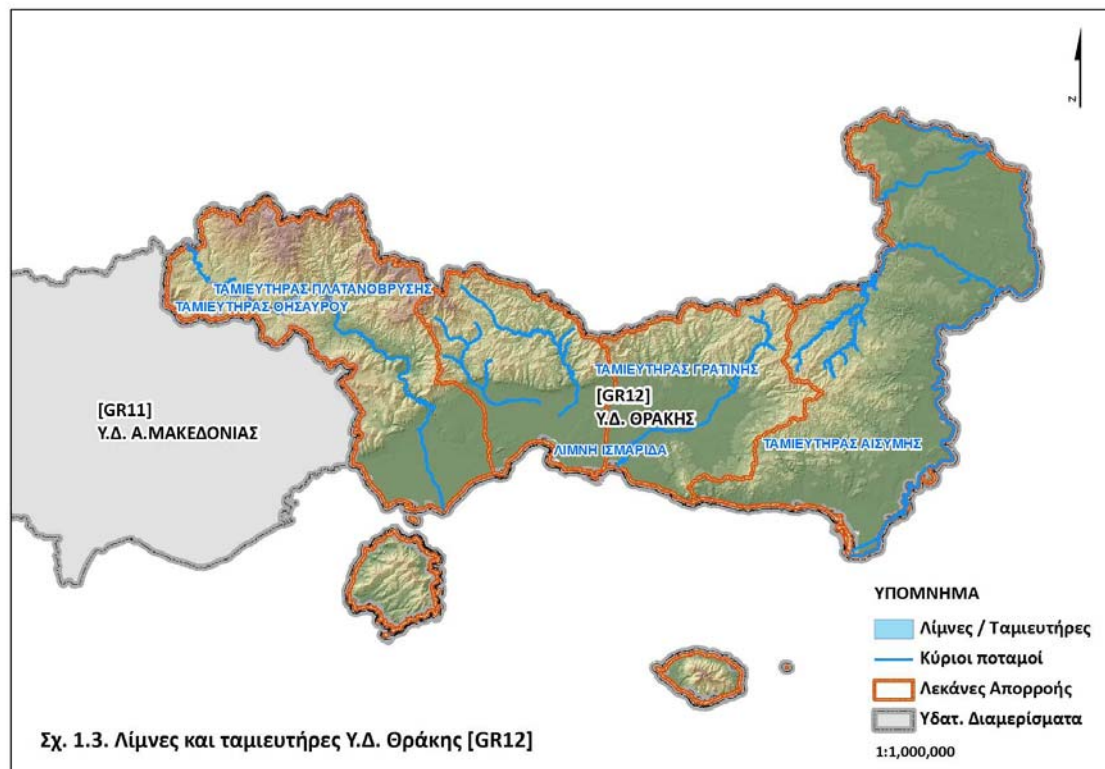
Λίμνες

Στο ΥΔ Θράκης περιλαμβάνεται μόνον μία φυσική λίμνη, η λίμνη Ισμαρίδα (Μητρικού), έκτασης 1,87 km² και η λιμνοθάλασσα Βιστωνίδα. Οι υπόλοιπες λίμνες του ΥΔ είναι ταμειυτήρες, συνολικά πέντε τον αριθμό. Οι σημαντικότεροι ταμειυτήρες είναι αυτοί του Θησαυρού, έκτασης 13,26 km² και της Πλατανόβρυσης, έκτασης 3,25 km² επί του ποταμού Νέστου, οι οποίοι τροφοδοτούν αντίστοιχα υδροηλεκτρικά έργα της ΔΕΗ. Οι λοιποί ταμειυτήρες χρησιμοποιούνται για ψύξη του ΑΗΣ Κομοτηνής και άρδευση (Γρατινής με έκταση 1,43 km²), ύδρευση (Αισύμης με έκταση 0,98 km²) και άρδευση (Ν. Αδριανής με έκταση 0,62 km²).

Πίνακας 7.26: Λίμνες ΥΔ Θράκης

| Κωδικός Λεκάνης | Ονομασία λίμνης | Έκταση (km ²) | Σχετιζόμενος ποταμός η παραπόταμος |
|------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| GR09 | Λίμνη Ισμαρίδα (Μητρικού) | 1,87 | Βοζβόρης (Ρ. Κομοτηνής) |
| GR07 | Τ.Λ. Πλατανόβρυσης | 3,25 | Νέστος |
| GR07 | Τ.Λ. Θησαυρού | 13,26 | Νέστος |
| GR09 | Τ.Λ. Γρατινής | 1,43 | Αμυγδαλόρεμα |
| GR09 | Τ.Λ. Γρατινής Ν. Αδριανής | 0,62 | Λίσσος (Φιλιούρης) |
| GR09 | Τ.Λ. Αισύμης | 0,98 | Χειμ. Λουτρού |
| ΥΔ Θράκης | ΣΥΝΟΛΟ | 21,4 | |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007



Σχήμα 7.22: Λίμνες και Ταμιευτήρες ΥΔ Θράκης

Πίνακας 7.27: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης/δυναμικού λιμναίων ΥΣ

| α/α | Όνομα | Κωδικός | Οικολογική Κατάσταση / Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|---------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------|
| 1 | Λίμνη Ισμαρίδα | GR1209L000006N | Ελλιπής | Άγνωστη |
| 2 | Ταμιευτήρας Πλατανόβρυσης | GR1207L000002H | Μέτριο | Κατώτερη της καλής |
| 3 | Ταμιευτήρας Θησαυρού | GR1207L000001H | Μέτριο | Κατώτερη της καλής |
| 4 | Ταμιευτήρας Γρατινής | GR1209L000003H | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 5 | Ταμιευτήρας Ν. Αδριανής | GR1209L000005H | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 6 | Ταμιευτήρας Αισύμης | GR1210L000004H | Μέτριο | Κατώτερη της καλής |

Συνοπτικά, από τα 6 λιμναία ΥΣ:

- 1 σώμα (~9% της έκτασης των λιμναίων) ταξινομήθηκε στην ελλιπή κατάσταση
- σώματα (~82% της έκτασης των λιμναίων) ταξινομήθηκαν σε μέτριο δυναμικό
- σώματα παρέμειναν αταξινομήτα (~9% της έκτασης των λιμναίων)

Σε σχέση με τη χημική κατάσταση των λιμναίων αναφέρεται ότι:

- 5 σώματα (~82% της έκτασης των λιμναίων) ταξινομήθηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής
- 1 σώμα παρέμειναν αταξινομήτα (~18% της έκτασης των λιμναίων)

Πίνακας 7.28: Λιμναία υδάτινα σώματα στο Υ.Δ. Θράκης

| Λ.Α.Π | Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων | | | Επιφάνεια (km ²) | | | |
|---|--------------------------|----------|----------|------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | Συνολικά | ΙΤΥΣ | ΤΥΣ | Ελάχιστη | Μέση | Μέγιστη | Συνολική |
| Λ.Α Νέστου (GR07) | 2 | 2 | - | 3,25 | 8,26 | 13,3 | 16,5 |
| Λ.Α. Ρ. Ξάνθης - Εηροπόταμος (GR07) | - | - | - | - | - | - | - |
| Λ.Α. Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου (GR09) | 3 | 2 | - | 0,61 | 1,30 | 1,86 | 3,9 |
| Λ.Α. Έβρου (GR10) | 1 | 1 | - | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 1,0 |
| Λ.Α. Θάσου - Σαμοθράκης (GR42) | - | - | - | - | - | - | - |
| Σύνολα ΥΔ Θράκης | 6 | 5 | - | 0,61 | 3,56 | 13,3 | 21,4 |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.

Μεταβατικά ύδατα

Στο ΥΔ Θράκης βρίσκονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα (λιμνοθάλασσες, δέλτα ποταμών κλπ.) ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις. Τα κυριότερα είναι το Δέλτα του Έβρου και η Λ/Θ Βιστωνίδα.

Ο ποταμός Έβρος και η δράση της θάλασσας συντελούν στο σχηματισμό και τη διαμόρφωση του Δέλτα. 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 Δελταϊκής πεδιάδας ανέρχεται σε 200.000 περίπου στρέμματα από τα οποία τα 150.000 βρίσκονται στην Ελλάδα.

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

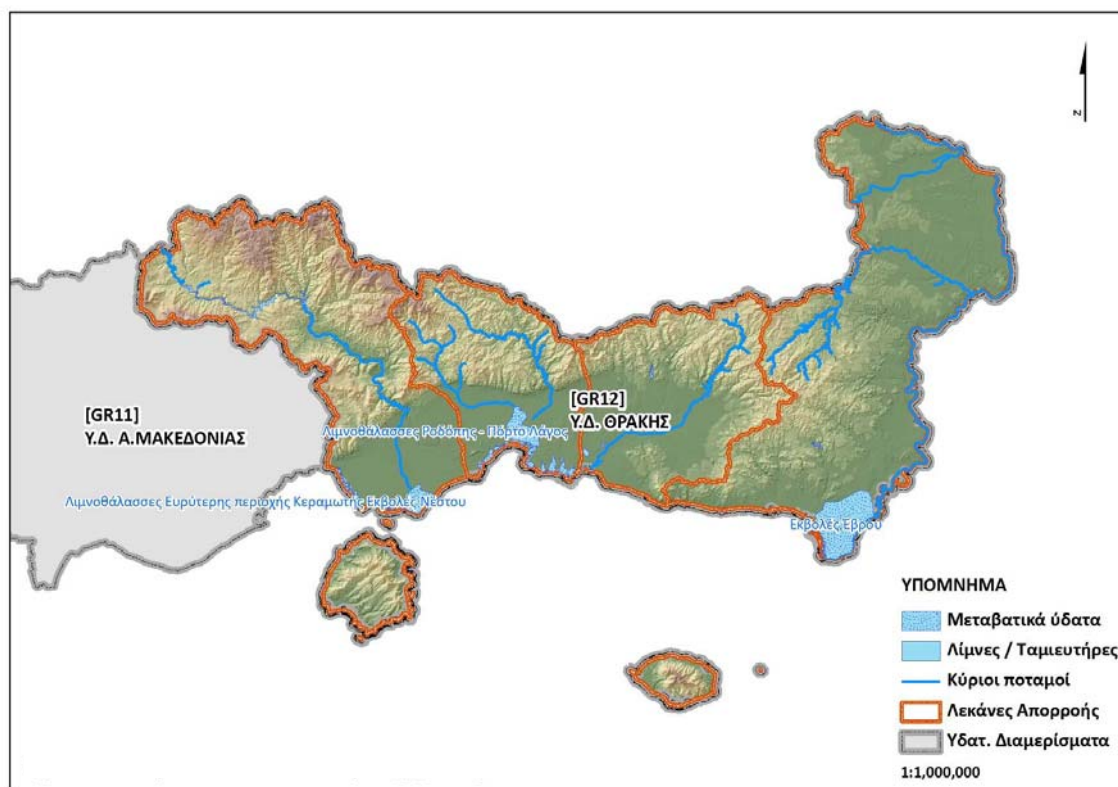
αλμυρό νερό της θάλασσας να εισβάλλει στην ξηρά, επηρεάζει ευνοϊκά το κλίμα της περιοχής και αποτελεί ένα πολύ σημαντικό πόρο για την τοπική κοινωνία, αλλά και όλη την ανθρωπότητα, λόγω της αξίας που έχει για την αλιεία, την κτηνοτροφία, τη γεωργία, το κλίμα, την προστασία από τις πλημμύρες, την εκπαίδευση, την αναψυχή και τις επιστήμες.

Η Βιστωνίδα είναι μια αβαθής λιμνοθάλασσα με εκτεταμένες ελώδεις εκτάσεις γλυκού και αλμυρού νερού περιμετρικά της. Αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους υγροτόπους της Θράκης με ιδιαίτερα πλούσια βιοποικιλότητα. Τροφοδοτείται από αριθμό υδατορευμάτων σπουδαιότερα των οποίων είναι ο Κόσυνθος, ο Κομφάτος και ο Ασπροπόταμος. Κατά τη θερινή περίοδο όταν τα υδατορεύματα έχουν χαμηλή παροχή η Βιστωνίδα επηρεάζεται ιδιαίτερα από τη θάλασσα με την οποία επικοινωνεί στο νότιο τμήμα της μέσω μιας τεχνητής διάδου μήκους 1500 m. Η Βιστωνίδα επικοινωνεί επίσης με τη λιμνοθάλασσα του Πόρτο Λάγος σε άλλα δυο 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 επίσης και στον αυτοκαθαρισμό της λίμνης. 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-Λάγος, Νταλιάνι, Ξηρολίμνη, Αρωγή, Αλυκή, Πτελαία και Έλος. Η Βιστωνίδα και οι παραπάνω παρακείμενες λιμνοθάλασσες αποτελούν μαζί καθορισμένο υδάτινο σώμα των μεταβατικών υδάτων στο ΥΔ Θράκης με την ονομασία «Λιμνοθάλασσες Ροδόπης – Πόρτο Λάγος». Τα μεταβατικά ύδατα του διαμερίσματος παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα και στο ακόλουθο σχήμα.

Πίνακας 7.29: Μεταβατικά ύδατα ΥΔ Θράκης

| Λ.Α.Π | Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων | | | Επιφάνεια (km ²) | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|----------|----------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | Συνολικά | ΙΤΥΣ | ΤΥΣ | Ελάχιστη | Μέση | Μέγιστη | Συνολική |
| Λ.Α Νέστου (GR07) | 3 | - | - | 1,20 | 14,1 | 33,5 | 42,4 |
| Λ.Α. Ρ. Ξάνθης - Ξηροπόταμος (GR07) | 1 | - | - | 72,5 | 72,5 | 72,5 | 72,5 |
| Λ.Α. Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου (GR09) | - | - | - | - | - | - | - |
| Λ.Α. Έβρου (GR10) | 1 | - | - | 164,9 | 164,9 | 164,9 | 164,9 |
| Λ.Α. Θάσου - Σαμοθράκης (GR42) | - | - | - | - | - | - | - |
| Σύνολο ΥΔ Θράκης | 5 | - | - | 1,2 | 56,0 | 164,9 | 279,8 |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.



Σχήμα 7.23: Μεταβατικά ύδατα ΥΔ Θράκης

Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των μεταβατικών σωμάτων του ΥΔ Θράκης στηρίχτηκε αποκλειστικά σε στοιχεία των μελετών Νέστου και ΕΛΚΕΘΕ – ΕΚΒΥ.

Πίνακας 7.30: Ταξινόμηση οικολογικής και χημικής κατάστασης μεταβατικών ΥΣ

| α/α | Όνομα | Κωδικός | Λεκάνη | Οικολογική Κατάσταση | Εμπιστοσύνη | Χημική Κατάσταση |
|-----|--|--------------|--------|----------------------|-------------|--------------------|
| 1 | Εκβολές Νέστου | GR1207T0003N | GR07 | Μέτρια | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 2 | Λιμνοθάλασσες Ευρύτερης περιοχής Κεραμωτής | GR1207T0001N | GR07 | Μέτρια | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 3 | Λιμνοθάλασσα Κεραμωτής | GR1207T0002N | GR07 | Μέτρια | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 4 | Λιμνοθάλασσες Ροδόπης - Πόρτο Λάγος | GR1208T0004N | GR08 | Μέτρια | Μέτρια | Κατώτερη της καλής |
| 5 | Εκβολές Έβρου | GR1210T0005N | GR10 | Μέτρια | Μέτρια | Άγνωστη |

Όλα τα μεταβατικά ΥΣ ταξινομήθηκαν σε μέτρια οικολογική κατάσταση. Σε σχέση με τη χημική κατάσταση των μεταβατικών αναφέρεται ότι:

- 4 σώματα (41% της έκτασης των μεταβατικών) ταξινομήθηκαν σε κατάσταση κατώτερη της καλής
- 1 σώμα παρέμεινε αταξινομήτο (59% της έκτασης των μεταβατικών)

Θαλάσσιο και παράκτιο περιβάλλον

- Παράκτια ύδατα

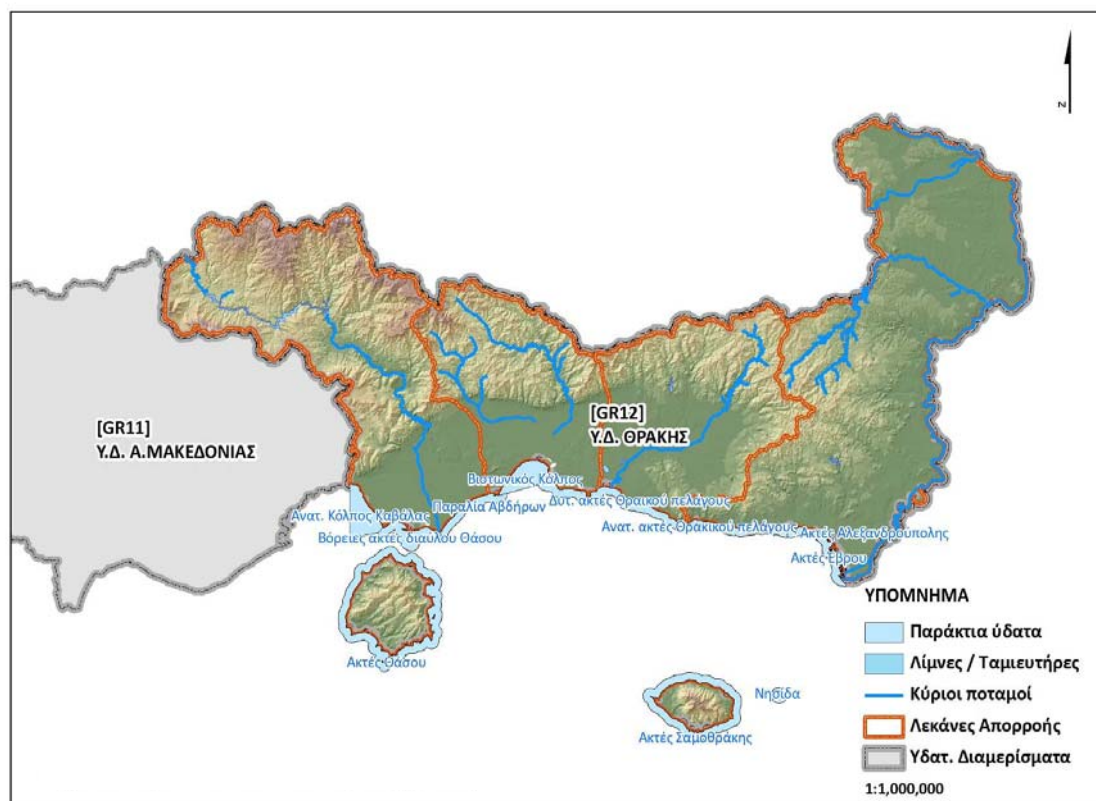
Τα παράκτια ύδατα του ΥΔ Θράκης εκτείνονται από δυτικά προς τα ανατολικά περίπου στο ίδιο γεωγραφικό πλάτος ακολουθώντας την οριζόντια ανάπτυξη της ακτογραμμής του διαμερίσματος. Εξαιρέση αποτελούν όπως είναι φυσικό τα παράκτια ύδατα των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης.

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τα παράκτια ύδατα του ΥΔ Θράκης και τα φυσικά τους χαρακτηριστικά. Η γεωγραφική τους ανάπτυξη παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Πίνακας 7.31: Παράκτια υδάτινα σώματα στο Υ.Δ. Θράκης

| Λ.Α.Π | Αριθμός Υδάτινων Σωμάτων | | | Επιφάνεια (km ²) | | | |
|--|--------------------------|----------|----------|------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | Συνολικά | ΙΤΥΣ | ΤΥΣ | Ελάχιστη | Μέση | Μέγιστη | Συνολική |
| Λ.Α Νέστου (GR07) | 3 | - | - | 38,8 | 52,3 | 69,4 | 156,9 |
| Λ.Α. Ρ. Ξάνθης - Εηροπόταμος (GR07) | 2 | - | - | 47,9 | 55,4 | 62,9 | 110,8 |
| Λ.Α. Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου (GR09) | - | - | - | - | - | - | - |
| Λ.Α. Έβρου (GR10) | 4 | 1 | - | 5,1 | 34,6 | 87,7 | 138,5 |
| Λ.Α. Θάσου - Σαμοθράκης (GR42) | 3 | - | - | 11,6 | 108,4 | 197,3 | 325,3 |
| Σύνολο ΥΔ Θράκης | 12 | 1 | - | 5,1 | 61,0 | 197,3 | 731,5 |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.



Σχήμα 7.24: Παράκτια ύδατα ΥΔ Θράκης

Στο ΥΔ υπάρχουν 11 φυσικά παράκτια ΥΣ και 1 ΙΤΥΣ. Η ταξινόμηση της οικολογικής κατάστασης των παράκτιων σωμάτων του ΥΔ Θράκης στηρίχθηκε αποκλειστικά σε στοιχεία των μελετών Νέστου και ΕΛΚΕΘΕ - ΕΚΒΥ.

Πίνακας 7.32: Ταξινόμηση οικολογικής κατάστασης παράκτιων ΥΣ

| α/α | Όνομα | Κωδικός | Οικολογική Κατάσταση/ Δυναμικό | Χημική Κατάσταση |
|-----|-------------------------------|--------------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | Ανατ. Κόλπος Καβάλας | GR1207C0001N | Μέτρια | Άγνωστη |
| 2 | Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου | GR1207C0002N | Μέτρια | Άγνωστη |
| 3 | Παραλία Αβδήρων | GR1207C0003N | Καλή | Άγνωστη |
| 4 | Βιστωνικός Κόλπος | GR1208C0004N | Άγνωστη | Άγνωστη |
| 5 | Δυτ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR1208C0005N | Καλή | Άγνωστη |
| 6 | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR1210C0006N | Καλή | Άγνωστη |
| 7 | Λιμάνι Αλεξανδρούπολης | GR1210C0007H | Άγνωστο | Άγνωστη |
| 8 | Ακτές Αλεξανδρούπολης | GR1210C0008N | Καλή | Άγνωστη |
| 9 | Ακτές Έβρου | GR1210C0009N | Καλή | Άγνωστη |
| 10 | Νησίδα | GR1242C0010N | Υψηλή | Άγνωστη |
| 11 | Ακτές Σαμοθράκης | GR1242C0011N | Υψηλή | Άγνωστη |
| 12 | Ακτές Θάσου | GR1242C0012N | Υψηλή | Άγνωστη |

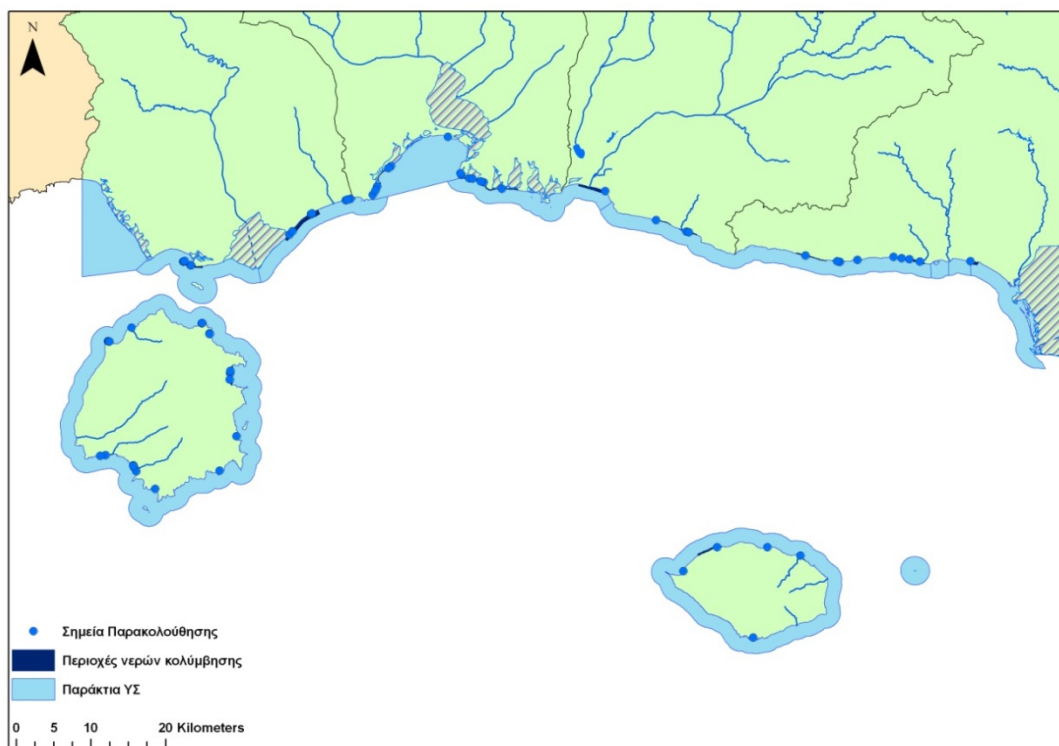
Συνοπτικά, όσον αφορά στα παράκτια ΥΣ:

- σώματα (~45% της έκτασης) ταξινομήθηκαν στην υψηλή κατάσταση
- 5 σώματα (~30% της έκτασης) ταξινομήθηκαν σε καλή κατάσταση
- σώματα (~16% της έκτασης) ταξινομήθηκαν σε μέτρια κατάσταση
- σώματα παρέμειναν αταξινόμητα (~9% της έκτασης) ως προς την κατάσταση/δυναμικό

Για την κατάσταση των παράκτιων υδάτων δεν υπάρχουν ολοκληρωμένα δεδομένα. Για το λόγο αυτό, η κατάσταση του συνόλου του χώρου χαρακτηρίζεται ως "άγνωστη". Οι μετρήσεις του «Προγράμματος Παρακολούθησης της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης της χώρας», που διεξάγεται σύμφωνα με την ΚΥΑ8600/416/Ε103/2009 (ΦΕΚ 356Β/2009), δείχνουν ότι σε ελάχιστες περιπτώσεις εντοπίζονται ποιοτικά προβλήματα σε σχέση με τις 22 παραμέτρους αξιολόγησης. Σχεδόν το σύνολο των σταθμών, σύμφωνα με τις μετρήσεις του 2012, διέθεταν την ανώτερη τάξη ποιότητας (εξαιρετική).

- Ύδατα κολύμβησης

Σύμφωνα με την *Οδηγία* στο ΜΠΠ περιλαμβάνονται τα υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί **ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης**. Στο ΥΔ Θράκης έχουν καθοριστεί 36 περιοχές νερών κολύμβησης σε παράκτια ΥΣ, οι οποίες παρακολουθούνται σε 63 σημεία.



Σχήμα 7.25: Ύδατα κολύμβησης στο ΥΔ Θράκης

Συνοπτικά, η κατάσταση υδάτων για το Υδατικό Διαμέρισμα παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.33: Κατάσταση Υδάτων Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης

| Υδάτινα συστήματα | Σύνολο | Υψηλή οικολογική κατάσταση | Καλή οικολογική κατάσταση/ δυναμικό | Μέτρια κατάσταση /δυναμικό | Ελλιπής κατάσταση /δυναμικό | Δεν ταξινομήθηκαν |
|-----------------------------|--------|----------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Οικολογική κατάσταση | | | | | | |
| Ποτάμια | 188 | 1 (0,5%) | 77 (~41%) | 54 (~29%) | 28 (~15%) | 28 (~15%) |
| Λίμνες | 6 | - | - | 3 (~82% της έκτασης) | 1 (~9% της έκτασης) | 2 (~9% της έκτασης) |
| Μεταβατικά ύδατα | 5 | - | - | Το σύνολο | - | - |
| Παράκτια | 12 | 3 (~45% της έκτασης) | 5 (~30% της έκτασης) | 2 (~16% της έκτασης) | - | 2 (~9% της έκτασης) |
| Χημική κατάσταση | | | | | | |
| Υδάτινα συστήματα | Σύνολο | Καλή | Κατώτερη της καλής | | Δεν ταξινομήθηκαν | |
| Ποτάμια | 188 | 4 (~2%) | 35 (~19%) | | 149 (~79%) | |
| Λίμνες | 6 | - | 3 (~82% της έκτασης) | | 3 (~18% της έκτασης) | |
| Μεταβατικά ύδατα | 5 | - | 4 σώματα (~41% της έκτασης) | | 1 (~59% της έκτασης) | |
| Παράκτια | 12 | - | - | | Το σύνολο | |

Γενικά στο ΥΔ Θράκης, η οικολογική κατάσταση και το οικολογικό δυναμικό των επιφανειακών υδάτων χαρακτηρίζεται ως «ελλιπής» στο μεγαλύτερο μήκος του ποταμού Νέστου και «μέτρια» στο μεγαλύτερο μήκος του ποταμού Έβρου και των περισσότερων παραποτάμων του (π.χ. Ερυθροπόταμος, Άρδας κλπ). Εξαιρέση αποτελούν τα ρέματα και οι παραπόταμοι κυρίως των ορεινών τμημάτων, όπου η κατάσταση χαρακτηρίζεται ως «καλή» και σε ορισμένες περιπτώσεις και «υψηλή» (π.χ. ορεινό τμήμα ΠΕ Δράμας). Στους υπόλοιπους ποταμούς (π.χ. Κόσυνθος, Κομφάτος) η κατάσταση είναι παρόμοια με τα πεδινά τμήματα των ποταμών και χαρακτηρίζεται ως «ελλιπής». Ως «μέτρια» χαρακτηρίζεται η κατάσταση όλων των μεταβατικών υδάτων (Δέλτα Νέστου, Έβρου, Βιστωνίδα κλπ) ενώ «καλή» χαρακτηρίζεται η κατάσταση των παράκτιων υδάτων του ηπειρωτικού τμήματος της περιφέρειας και «υψηλή» η κατάσταση των παράκτιων υδάτων των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης.

Η χημική κατάσταση - για όσα υδατικά συστήματα υπήρξε κάποιος χαρακτηρισμός - εμφανίζεται κυρίως ως «κατώτερη της καλής», περιλαμβάνοντας και τους ποταμούς Νέστο και Έβρο. Εξαιρέση αποτελούν τα παράκτια ύδατα των νήσων Θάσου και Σαμοθράκης, όπου η χημική κατάσταση θεωρείται «καλή».

7.6.3 Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Στα πλαίσια του έργου «Κατάρτιση Σχεδίων Διαχείρισης των ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007» (ΕΓΥ, 2013), στο ΥΔ Θράκης, προσδιορίστηκαν και οριοθετήθηκαν δεκαοκτώ (18)

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) από τα οποία τρία (3) ανήκουν στην λεκάνη απορροής ποταμού Νέστου (GR07), ένα (1) ανήκει στην λεκάνη απορροής Ρ. Ξάνθης - Ξηρορέματος (GR08), τέσσερα (4) ανήκουν στην λεκάνη απορροής Ρ. Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου (GR09), έξι (6) ανήκουν στην λεκάνη απορροής Έβρου (GR10) και τέσσερα (4) ανήκουν στην λεκάνη απορροής Θάσου - Σαμοθράκης (GR42). Αναλυτικότερα:

Πίνακας 7.34: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

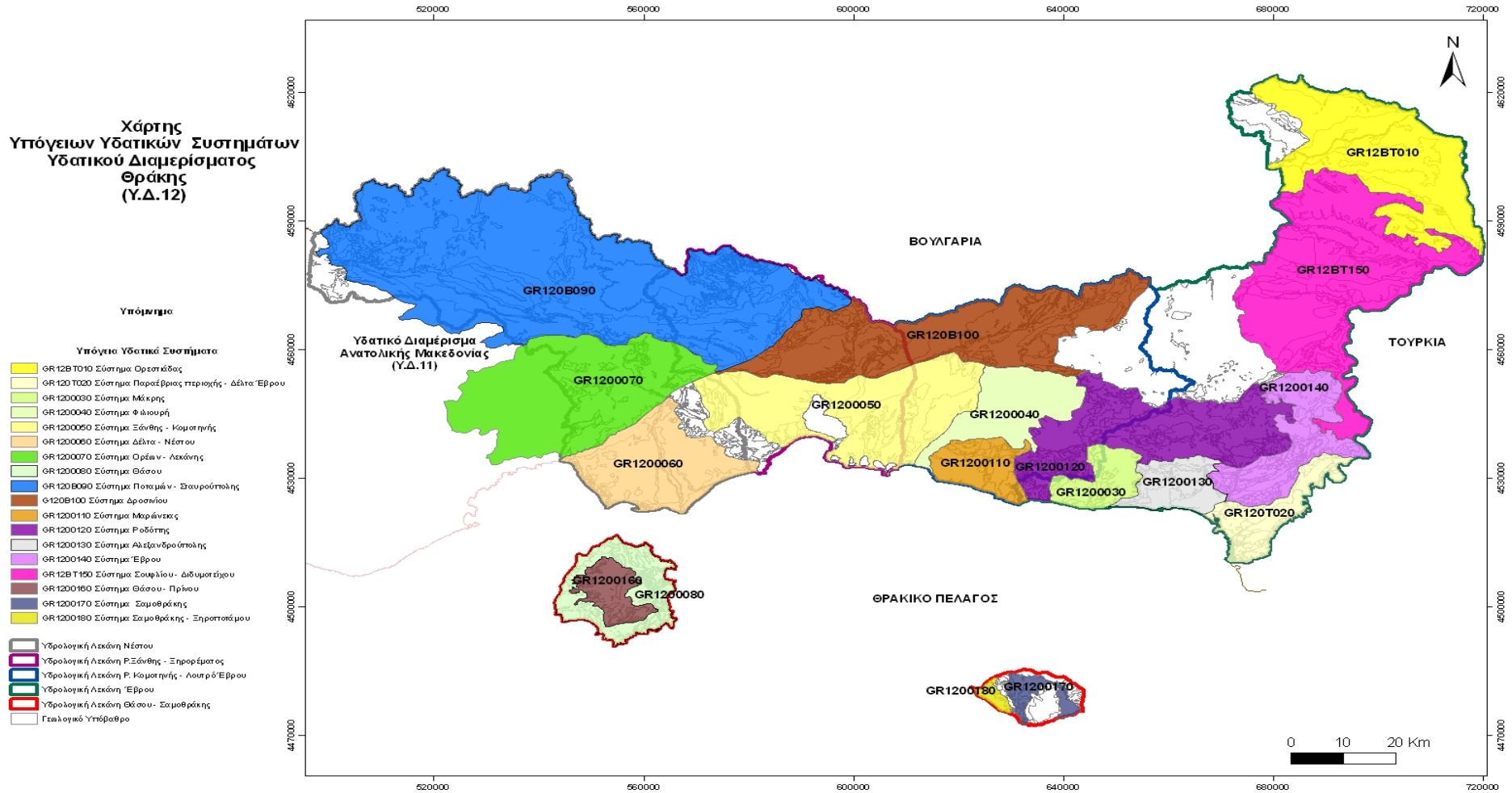
| Λεκάνη απορροής ποταμού Νέστου (GR07) | Λεκάνη απορροής ρ. Κομοτηνής - Λουτρού Έβρου (GR09) | Λεκάνη απορροής Θάσου - Σαμοθράκης (GR42) |
|--|---|---|
| 1. Σύστημα Δέλτα Νέστου GR1200060 | 1. Σύστημα Φιλιουρή GR1200040 | 1. Σύστημα Θάσου GR1200080 |
| 2. Σύστημα Ορέων Λεκάνης GR1200070 | 2. Σύστημα Δροσινίου GR120B100 | 2. Σύστημα Θάσου - Πρίνου GR1200160 |
| 3. Σύστημα Ποταμών - Σταυρούπολης GR120B090 | 3. Σύστημα Μαρώνειας GR1200110 | 3. Σύστημα Σαμοθράκης GR1200170 |
| Λεκάνη απορροής Ξάνθης - Ξηρορέματος (GR08) | 4. Σύστημα Ροδόπης GR1200120 | 4. Σύστημα Σαμοθράκης - Ξηροποτάμου GR1200180 |
| 1. Σύστημα Ξάνθης - Κομοτηνής GR1200050 | | |
| Λεκάνη απορροής Έβρου (GR10) | | |
| 1. Σύστημα Ορεστιάδας GR12BT010 | 4. Σύστημα Αλεξανδρούπολης GR1200130 | |
| 2. Σύστημα Παραέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου GR120T020 | 5. Σύστημα Έβρου GR1200140 | |
| 3. Σύστημα Μάκρης GR1200030 | 6. Σύστημα Σουφλίου - Διδυμότειχου GR12BT150 | |

Από τα δεκαοκτώ (18) ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, έξι (6) ΥΥΣ χαρακτηρίστηκαν περαιτέρω, εννέα (9) παρουσίασαν υπερβάσεις των ποιοτικών προτύπων - ανώτερων αποδεκτών τιμών (AAT) και τέσσερα (4) κακή ποιοτική κατάσταση λόγω των πιέσεων που καταγράφονται στην περιοχή. Η ποιοτική (χημική) κατάσταση των ΥΥΣ Δέλτα Νέστου - GR1200060, ΥΥΣ Ξάνθης - Κομοτηνής GR1200050, ΥΥΣ Φιλιουρή GR1200040 και ΥΥΣ Παραέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου GR120T020 χαρακτηρίζεται κακή και η ποσοτική τους κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή (βλ. πίνακα παρακάτω).

Πίνακας 7.35: Ποιοτική και ποσοτική κατάσταση ΥΥΣ ΥΔ Θράκης

| α/α | Κωδικός | Ονομασία ΥΥΣ | Ποιοτική (Χημική) Κατάσταση | Ποσοτική Κατάσταση |
|-----|-----------|---|-----------------------------|--------------------|
| 1 | GR12BT010 | Σύστημα Ορεστιάδας | Καλή | Καλή |
| 2 | GR12OT020 | Σύστημα Παραέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου | Κακή | Καλή |
| 3 | GR1200030 | Σύστημα Μάκρης | Καλή | Καλή |
| 4 | GR1200040 | Σύστημα Φιλιουρή | Κακή | Καλή |
| 5 | GR1200050 | Σύστημα Ξάνθης - Κομοτηνής | Κακή | Καλή |
| 6 | GR1200060 | Σύστημα Δέλτα Νέστου | Κακή | Καλή |
| 7 | GR1200070 | Σύστημα Ορέων Λεκάνης | Καλή | Καλή |
| 8 | GR1200080 | Σύστημα Θάσου | Καλή | Καλή |
| 9 | GR120B090 | Σύστημα Ποταμών - Σταυρούπολης | Καλή | Καλή |
| 10 | GR120B100 | Σύστημα Δροσινίου | Καλή | Καλή |
| 11 | GR1200110 | Σύστημα Μαρώνειας | Καλή | Καλή |
| 12 | GR1200120 | Σύστημα Ροδόπης | Καλή | Καλή |
| 13 | GR1200130 | Σύστημα Αλεξανδρούπολης | Καλή | Καλή |
| 14 | GR1200140 | Σύστημα Έβρου | Καλή | Καλή |
| 15 | GR12BT150 | Σύστημα Σουφλίου - Διδυμότειχου | Καλή | Καλή |
| 16 | GR1200160 | Σύστημα Θάσου - Πρίνου | Καλή | Καλή |
| 17 | GR1200170 | Σύστημα Σαμοθράκης | Καλή | Καλή |
| 18 | GR1200180 | Σύστημα Σαμοθράκης - Ξηροποτάμου | Καλή | Καλή |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.

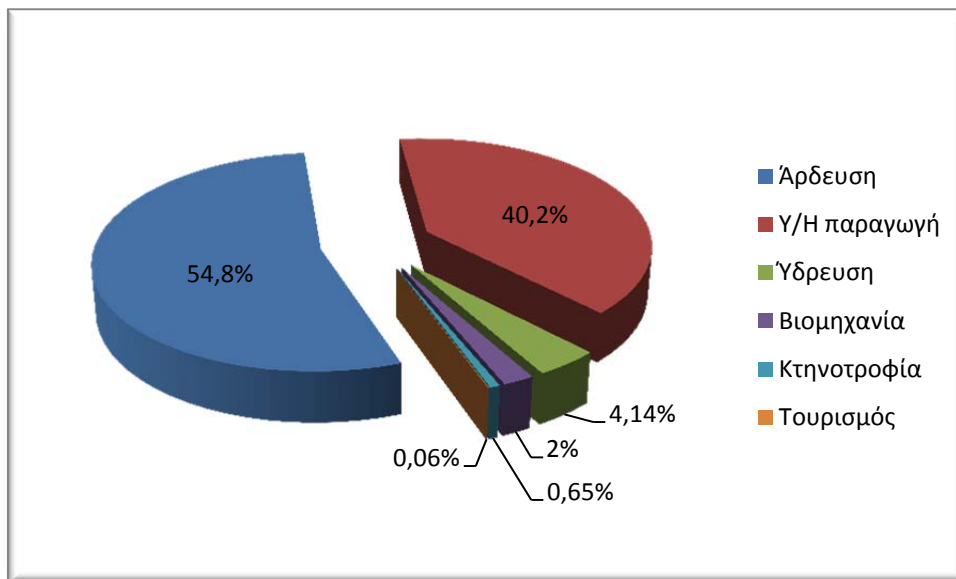


Σχήμα 7.26: Χάρτης Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων

7.6.4 Ζήτηση νερού και κύριες χρήσεις

Οι χρήσεις νερού διακρίνονται στην ύδρευση, την άρδευση, την κτηνοτροφία, τη βιομηχανία και τον τουρισμό καθώς και στη ζήτηση νερού για την διατήρηση του περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων, ιδιαίτερα στην εκβολή των π. Νέστου και Έβρου αλλά και για την διατήρηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών (κυρίως της αλατότητας) των πολυάριθμων μεταβατικών υδάτων (λιμνοθαλασσών) του ΥΔ σε επιθυμητά για τα οικοσυστήματα που υποστηρίζουν επίπεδα. Η ζήτηση αυτή δεν έχει καθορισθεί με ακρίβεια, ωστόσο έχουν υπάρξει διάφορες προσεγγίσεις προς αυτή την κατεύθυνση. Η κυριότερη χρήση νερού στο ΥΔ είναι η αρδευτική. Σημαντική είναι επίσης η ζήτηση για την υδροηλεκτρική παραγωγή. Δευτερεύουσες, από την άποψη των ποσοτήτων, ζητήσεις δημιουργούνται στην ύδρευση και τη βιομηχανία, ενώ μικρή είναι η συμμετοχή στην συνολική ζήτηση της κτηνοτροφίας και του τουρισμού.

Η συνολική μέση ετήσια ζήτηση από ανθρωπογενείς χρήσεις ανέρχεται σε $864,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ ($1.446,2 \times 10^6 \text{ m}^3$ μαζί με την υδροηλεκτρική παραγωγή). Η μεγαλύτερη ζήτηση νερού στο υδατικό διαμέρισμα προέρχεται από την αρδευόμενη γεωργία, όπως προαναφέρθηκε, η οποία ανέρχεται σε $792,1 \times 10^6 \text{ m}^3$ (54,8 %). Η υδροηλεκτρική παραγωγή στη λεκάνη του Νέστου χρησιμοποιεί $582 \times 10^6 \text{ m}^3$ (40,2 %). Για τις λοιπές χρήσεις η ζήτηση διαμορφώνεται σε $46,7 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την ύδρευση (4,14 %), $0,94 \text{ hm}^3$ για τον τουρισμό (0,06 %), $17,4 \times 10^6 \text{ m}^3$ για τη βιομηχανία (2,05 %) και $7,1 \times 10^6 \text{ m}^3$ για την κτηνοτροφία (0,65 %). Στο Σχήμα που ακολουθεί δίνεται παραστατικά η κατανομή της ζήτησης στο ΥΔ ανάμεσα στις διάφορες χρήσεις.



Σχήμα 7.27: Ποσοστιαία συμμετοχή κάθε χρήσης στη ζήτηση νερού

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007

Η εκτίμηση για τις απαιτούμενες περιβαλλοντικές παροχές βάση της μεθοδολογίας που αναπτύχθηκε στο σχέδιο διαχείρισης (Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης του ΥΔ Θράκης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν.3199/2003 και του ΠΔ 51/2007.)

ανέρχεται συνολικά για το ΥΔ Θράκης σε $2.790,1 \times 10^6 \text{ m}^3$. Σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα, η υφιστάμενη ζήτηση στο υδατικό διαμέρισμα, καλύπτεται σε μέση ετήσια βάση σε μεγάλο βαθμό (ποσοστό 97%) από τις προσφερόμενες ποσότητες νερού. Πρέπει βέβαια να επισημανθεί ότι η προσφορά νερού στη λεκάνη του Νέστου και κυρίως του Έβρου εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τις εισερχόμενες ποσότητες νερού από τα διασυνοριακά ύδατα. Το ΥΔ εμφανίζεται γενικά πλεονασματικό καλύπτοντας την ζήτηση τόσο από επιφανειακά όσο και από υπόγεια νερά. Ελλείμματα εμφανίζονται μόνο κατά τις περιόδους έντονης ξηρασίας, όπως το γεγονός ξηρασίας 1989-1993 το οποίο περιλαμβάνεται στην περίοδο προσομοίωσης του συστήματος που είχε διενεργηθεί στην διαχειριστική μελέτη του πρώην ΥΠΑΝ (2008). Τα ελλείμματα που εμφανίζονται στην περίπτωση αυτή δεν ξεπερνούν το 10- 15% της ζήτησης κατά μέγιστον.

7.7 Χρήσεις γης - χωροταξικός, πολεοδομικός σχεδιασμός

Για την αποτύπωση των χρήσεων γης του ΥΔ Θράκης, χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα (ilot) του ΟΠΕΚΕΠΕ (2008), τα οποία παρουσιάζουν πολύ καλή και αναλυτική χωρική ακρίβεια. Για πιο αντιπροσωπευτική αποτύπωση της κάλυψης γης έλαβε χώρα επαναχαρακτηρισμός της κάλυψης των ilot με βάση τους ορθοφωτοχάρτες της ΕΚΧΑ Α.Ε. (περίοδος 2007 - 2009) και νέα κατηγοριοποίηση σε συνολικά δώδεκα κατηγορίες όπως αυτές προτάθηκαν από την ΕΓΥ.

Οι νέες υποκατηγορίες, αλλά και οι κατανομή των Δηλώσεων (2011) του ΟΠΕΚΕΠΕ σε αυτές, παρουσιάζονται στους ακόλουθους πίνακες.

Πίνακας 7.36: Υποκατηγορίες καλύψεων γης

| ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | |
|-------------------------------------|---|---|
| ΚΩΔ. SC | Υποκατηγορία Κάλυψης | Περιγραφή |
| 100 | Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού | Κάθε αδιαπέρατη επιφάνεια, ύδατα ή κορεσμένα με νερό εδάφη |
| 200 | Γυμνό έδαφος | Κάθε φυσική επιφάνεια που είναι ακάλυπτη από βλάστηση ή καλύπτεται από πολύ αραιά βλάστηση, όπως θίνες, σάρες, διαβρωσιγενείς επιφάνειες, λατομεία, μεταλλεία, χωματόδρομοι κλπ. |
| 310 | Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες | Γραμμικές καλλιέργειες με μεγάλη απόσταση μεταξύ των γραμμών καλλιέργειας που αφήνουν λωρίδες εδάφους ακάλυπτες όπως βαμβάκι, καπνός, πατάτες, αμπέλια κλπ. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως πεδινές και λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής. |
| 320 | Καλλιέργειες Σιτηρών | Αροτριάες καλλιέργειες με σχετικά πυκνές γραμμές που καλύπτουν το έδαφος πλήρως. Οι καλλιέργειες αυτές είναι συνήθως μη αρδευόμενες σε κεκλιμένο έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης για κεκλιμένο |

| ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΓΗΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | |
|-------------------------------------|---|---|
| ΚΩΔ. SC | Υποκατηγορία Κάλυψης | Περιγραφή |
| | | έδαφος. |
| 330 | Πυκνές καλλιέργειες | Πυκνές καλλιέργειες μηδικής και λειμώνες. Οι καλλιέργειες αυτού του τύπου είναι συνήθως αρδευόμενες σε πεδινό έδαφος. Λαμβάνονται οι αντίστοιχοι αριθμοί καμπύλης απορροής για πεδινό έδαφος. |
| 400 | Χορτολιβαδικές εκτάσεις ¹³ | Περιλαμβάνει όλες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις και ποσοστό κάλυψης με δέντρα και θάμνους < 25% |
| 600 | Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες | Οπωρώνες, αμυγδαλώνες, ελαιώνες και άλλες δενδροκομικές καλλιέργειες |
| 630 | Δάση ¹⁴ με συγκόμωση 25-50% | Στην κατηγορία αυτή εκτός από τα δάση κωνοφόρων και φυλλοβόλων πλατύφυλλων υπάγονται και τα δάση και οι θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων |
| 665 | Δάση με συγκόμωση 50-75% | |
| 690 | Δάση με συγκόμωση > 75% | |
| 720 | Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) | |
| 770 | Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%) | |

Πίνακας 7.37: Κατηγοριοποίηση των Δηλώσεων του ΟΠΕΚΕΠΕ (2011)

| ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011 | | ΚΩΔ. SC |
|-------------------------|------------------------|---------|
| ΚΩΔ. | Καλλιέργεια | |
| 1.1 | Σιτάρι σκληρό | 320 |
| 1.2 | Σιτάρι σκληρό ποιοτικό | 320 |
| 2 | Λοιπά σιτηρά | 320 |
| 3.1 | Αραβόσιτος ποτιστικός | 330 |
| 3.2 | Αραβόσιτος ενσίρωσης | 330 |
| 4 | Ελαιούχοι σπόροι | 330 |

¹³Οι θαμνώδεις εκτάσεις για λόγους απλοποίησης θα κατατάσσονται στην κατηγορία των χορτολιβαδικών εκτάσεων ή στην κατηγορία των δασών ανάλογα με την πυκνότητα και το ύψος των θάμνων. Φρυγανώνες και φτεριάδες θα κατατάσσονται στις χορτολιβαδικές εκτάσεις.

¹⁴Η διάκριση των δασών σε 3 υποκατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό συγκόμωσης είναι ενδεικτική.

| ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011 | | ΚΩΔ. SC |
|-------------------------|---|---------|
| ΚΩΔ. | Καλλιέργεια | |
| 5 | Πρωτεϊνούχοι σπόροι | 330 |
| 6 | Εκτάσεις δικαιωμάτων αγρανάπαυσης | 400 |
| 7 | Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων και για ειδικό καθεστώς | 330 |
| 7.1 | Ρύζι για ενεργοποίηση δικαιωμάτων – Όχι για ειδικό καθεστώς | 330 |
| 8 | Ζωοτροφές | 330 |
| 9 | Βοσκότοποι | - |
| 10 | Ζαχαρότευτλα | 330 |
| 11 | Οσπριοειδή | 310 |
| 12 | Βαμβάκι | 310 |
| 13 | Λίνος μη κλωστικός | 330 |
| 14 | Λίνος κλωστικός | 330 |
| 15.1 | Ελαιώνες για παραγωγή ελαιόλαδου | 600 |
| 15.2 | Ελαιώνες για παραγωγή επιτραπέζιας ελιάς | 600 |
| 15.3 | Ελαιώνες διπλής κατεύθυνσης | 600 |
| 16 | Ενεργειακές καλλιέργειες | 330 |
| 17 | Καπνός | 310 |
| 18 | Ντομάτες προς μεταποίηση | 310 |
| 19 | Εσπεριδοειδή προς μεταποίηση | 600 |
| 20 | Ροδάκινα και αχλάδια προς μεταποίηση | 600 |
| 21 | Καρποί με κέλυφος | 600 |
| 22 | Επίσπορη καλλιέργεια ψυχανθών πολλαπλής συμμόρφωσης | - |
| 23 | Κύρια ψυχανθή πολλαπλής συμμόρφωσης εκτός οσπριοειδών | 330 |
| 24 | Γεώμυλα αμυλοποιίας | 310 |
| 25.1 | Σπόροι σποράς (Δημητριακά-Ελαιούχοι) | 330 |
| 25.2 | Σπόροι σποράς (Λοιποί που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα) | 320 |
| 25.3 | Σπόροι σποράς (Λοιποί που δεν προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα) | 330 |
| 26 | Εκτάσεις σε καλή γεωργική κατάσταση που προσμετρούνται στα εκτατικά δικαιώματα | 400 |
| 27 | Ξηρά μη μεταποιημένα σύκα και δαμάσκηνα | 600 |
| 28.1 | Σταφίδες | 310 |
| 28.2 | Σταφίδες-Αναμπέλωση λόγω φυλλοξήρας | 310 |
| 29 | Μπανάνες | - |
| 30 | Παραδοσιακοί ελαιώνες στα μικρά νησιά του Αιγαίου | - |
| 31 | Πατάτα στα μικρά νησιά του Αιγαίου | - |
| 32 | Αμπελώνες για παραγωγή οίνων ποιότητας (VQPRD) στα μικρά νησιά του Αιγαίου πελάγους | - |

| ΟΠΕΚΕΠΕ - ΔΗΛΩΣΕΙΣ 2011 | | ΚΩΔ. SC |
|-------------------------|---|---------|
| ΚΩΔ. | Καλλιέργεια | |
| 33 | Λυκίσκος | 310 |
| 34 | Μεταξοσκώληκες-Μουριές για σηροτροφία | 600 |
| 35 | Μέλι – Εκτάσεις με μελίση | - |
| 36.1 | Αμπελώνες-Αναδιάρθρωση | 310 |
| 36.2 | Λοιποί αμπελώνες για παραγωγή οίνου | 310 |
| 36.3 | Λοιποί αμπελώνες για επιτραπέζια χρήση | 310 |
| 37 | Λοιπά εσπεριδοειδή | 600 |
| 38.1 | Κηπευτικά μακράς διάρκειας | 310 |
| 38.2 | Κηπευτικά περιορισμένης διάρκειας | 310 |
| 39 | Κηπευτικά υπό κάλυψη | - |
| 40 | Ανθοκομικές καλλιέργειες | 310 |
| 41 | Αρωματικά φυτά | 310 |
| 42 | Γη που δεν εντάσσεται σε καλλιεργητική δραστηριότητα | - |
| 43 | Αποξηραμένες χορτονομές | 320 |
| 44 | Μέλι στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους | - |
| 45.1 | Λοιπές καλλιέργειες | 330 |
| 45.2 | Λοιπές καλλιέργειες – Δενδρώδεις | 600 |
| 46.1 | Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους | - |
| 46.2 | Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους – Δενδρώνες | - |
| 46.3 | Λοιπά μέτρα στήριξης στα μικρά νησιά Αιγαίου πελάγους – Μαστίχα | - |
| 47 | Εκτάσεις εκτροφής σαλιγκαριών | 400 |
| 48 | Εκτάσεις με ΑΠΕ (Φωτοβολταϊκά) | 720 |
| 49 | Δάσωση γεωργικών γαιών | 600 |

Με βάση τα παραπάνω προκύπτει η κατανομή των χρήσεων γης για το ΥΔ Θράκης. στο σύνολο του οποίου επικρατούν τα δάση με συγκόμωση >75% (46,05%) και ακολουθούν οι καλλιέργειες σιτηρών (11,25%), οι πυκνές καλλιέργειες (11,05%), τα δάση με συγκόμωση 50-75% (7,86%), οι ευρείες γραμμικές καλλιέργειες (6,98%) και οι χορτολιβαδικές εκτάσεις (5,49%) (βλ. ακόλουθο πίνακα).

Πίνακας 7.38: Χρήσεις γης ΥΔ Θράκης

| ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | | |
|-----------------------|--|---------------------------|-------------|
| Κωδ. | Περιγραφή | Έκταση (km ²) | Ποσοστό (%) |
| 770 | Αστικές περιοχές με πυκνή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες > 40%) | 85,80 | 0,77 |
| 720 | Χωριά και οικισμοί με αραιή δόμηση (αδιαπέρατες επιφάνειες < 40%) | 16,22 | 0,14 |
| 690 | Δάση με συγκόμωση > 75% | 5.154,59 | 46,05 |

| ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | | |
|---|---|---------------------------|---------------|
| Κωδ. | Περιγραφή | Έκταση (km ²) | Ποσοστό (%) |
| 665 | Δάση με συγκρόμωση 50 – 75% | 879,53 | 7,86 |
| 630 | Δάση με συγκρόμωση 25 – 50% | 369,78 | 3,30 |
| 600 | Δενδρόκηποι ή δενδροκαλλιέργειες | 231,78 | 2,07 |
| 400 | Χορτολιβαδικές εκτάσεις | 614,26 | 5,49 |
| 330 | Πυκνές καλλιέργειες | 1.237,06 | 11,05 |
| 320 | Καλλιέργειες σιτηρών | 1.258,98 | 11,25 |
| 310 | Ευρείες γραμμικές καλλιέργειες | 781,24 | 6,98 |
| 200 | Γυμνό έδαφος | 334,13 | 2,99 |
| 100 | Αδιαπέρατες επιφάνειες και επιφάνειες νερού | 230,074 | 2,06 |
| Σύνολο | | 11.193,42 | 100,00 |
| Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ 2008 & ίδια επεξεργασία 2015 | | | |

Ο χάρτης χρήσεων γης παρατίθεται στο Παράρτημα ΙΙ της μελέτης.

Τα πυκνά δάση και οι δασικές εκτάσεις εκτείνονται σε ολόκληρο το βόρειο τμήμα του ΥΔ, εκτός από την λεκάνη του Έβρου, όπου το βόρειο τμήμα απαρτίζεται από αρώσιμες εκτάσεις. Το νότιο, πεδινό τμήμα του ΥΔ απαρτίζεται κυρίως από αρώσιμες εκτάσεις και υδάτινα συστήματα όπως οι λίμνες Βιστωνίδα και Ισμαρίδα, οι λιμνοθάλασσες Κεραμωτής, Πόρτο Λάγους και τα δέλτα των ποταμών Νέστος και Έβρος.

Όσον αφορά το χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό (ΓΠΣ Ν. 1337/83 και ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ Ν. 2508/97, τα εγκεκριμένα και υπό εκπόνηση ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7.39: Κατάσταση υποκείμενου χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στο ΥΔ Θράκης

| Χωροταξικά-πολεοδομικά προγράμματα |
|--|
| Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (Γ.Π.Σ) |
| ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ (Βάσει του Ν.1337/83 (Τα όρια περιλαμβάνουν μόνο τον αστικό ιστό του οικισμού) εκτός Ιάσμου, Καβάλας και Ξάνθης) Π.Ε. Καβάλας; Καβάλας (εγκεκριμένο με τον 2508/97 στα όρια του Δήμου βάσει του προγράμματος «Ι. Καποδίστριας»), Χρυσούπολης, Λιμένα Θάσου Π.Ε. Ροδόπης: Κομοτηνής, Ιάσμου (εγκεκριμένο με τον 2508/97 στα όρια του Δήμου βάσει του προγράμματος «Ι. Καποδίστριας») Π.Ε. Ξάνθης: Ξάνθης (προσαρμογή στις διατάξεις του Ν. 2508/97) Π.Ε. Έβρου: Αλεξανδρούπολης, Διδυμοτείχου, Ορεστιάδας, Σουφλίου, Φερών, Νέας Βύσσας, Χώρας Σαμοθράκης, Τυχερού Π.Ε. Δράμας: Δράμας, Κάτω Νευροκοπίου ΥΠΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗ (με τις διατάξεις του Ν2508/97) Π.Ε. Καβάλας: Χρυσούπολης, Θάσου, Φιλίππων Π.Ε. Έβρου: Αλεξανδρούπολη |

Σχέδια Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π)

ΥΠΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗ (με τις διατάξεις του Ν2508/97)

Π.Ε. Ροδόπης: Αιγείρου

Π.Ε. Ξάνθης: Βιστωνίδας

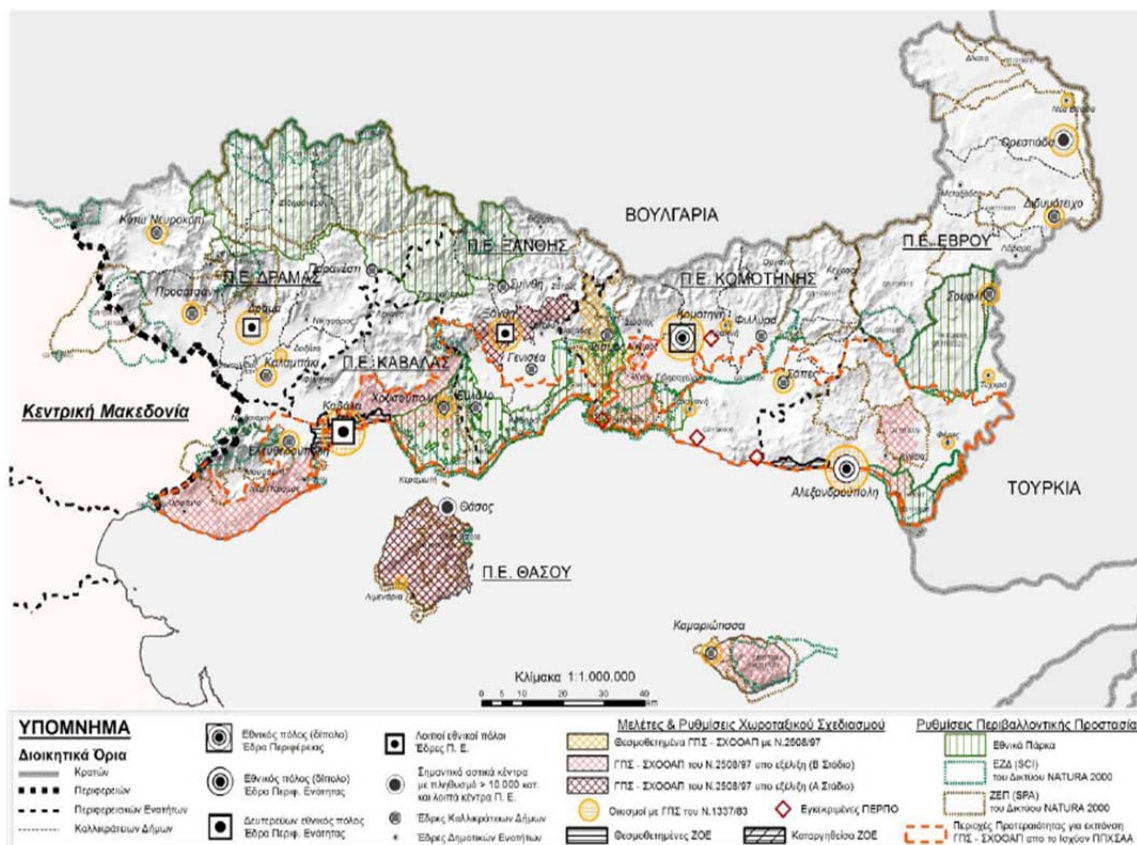
Π.Ε. Έβρου: Τραϊνούπολης, Σαμοθράκης

Πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Π.Α.Μ.Θ. 2012 – 2014, Ιδία επεξεργασία

Θεσμοθετημένες ζώνες κατάλληλες για πολεοδόμηση με βάση τον θεσμό των Περιοχών Ειδικά Ρυθμιζόμενης Πολεοδόμησης (ΠΕΡΠΟ) καθορίζονται μόνο στην ΠΕ Ροδόπης και συγκεκριμένα στην Κομοτηνή και στο παραλιακό τμήμα της (ΥΑ οικ.2005/17-7-2002, ΦΕΚ 686Δ'/8-8-2002). Παρόλο που το εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ διαπιστώνει ότι δεν προβλέπεται να απαιτηθεί εκτενής χρήση του θεσμού των ΠΕΡΠΟ με εξαίρεση τις περιπτώσεις οικοδομικών συνεταιρισμών, παρατηρείται ότι σε ορισμένα από τα υπό εκπόνηση ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ του Ν.2508/97 προτείνονται ανάλογες περιοχές για πολεοδόμηση με εφαρμογή του μηχανισμού των ΠΕΡΠΟ, κυρίως για παραθεριστική κατοικία.

Επίσης ενώ οι κατευθύνσεις του εγκεκριμένου ΠΠΧΣΑΑ ορίζουν πιθανές χωρικές ενότητες εφαρμογής μελετών ΠΕΧΠ (Περιοχές Ειδικών Χωρικών Παρεμβάσεων) και ΣΟΑΠ (Σχέδια Ολοκληρωμένων Αστικών Παρεμβάσεων) - άρθρα 11 και 12 του Ν.2742/99 - εν τούτοις ο σχεδιασμός τους δεν προχώρησε. Ειδικότερα περιοχές ΠΕΠΧ προβλεπόταν κατά προτεραιότητα για τις συνοριακές περιοχές και ΣΟΑΠ για Ξάνθη, Κομοτηνή και Σάπες.

Με την ακύρωση της ΖΟΕ της Αλεξανδρούπολης από το ΣτΕ, η εξωαστική περιοχή του Καποδιστριακού Δήμου (και νυν Δημοτικής Ενότητας) Αλεξανδρούπολης απομένει ουσιαστικά χωρίς ρυθμίσεις χρήσεων γης, καθώς το ΓΠΣ Αλεξανδρούπολης δεν καλύπτει χωρικά το σύνολο της Δ.Ε. αλλά μόνο την αστική περιοχή (καθώς συντάχθηκε με τις προδιαγραφές του Ν.1337/83).



Σχήμα 7.28: Πολυεδαμικός και χωροταξικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

Πηγή: Αξιολόγηση - Αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου, Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφορού Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης

7.8 Τεχνικές Υποδομές

7.8.1 Μεταφορικό Δίκτυο

Οδικό Δίκτυο

Εντός του ΥΔ Θράκης εντοπίζονται οι εξής κύριοι οδικοί άξονες:

- Εγνατία Οδός Α2 Ηγουμενίτσα – Κήποι Έβρου, το τμήμα από την Νέα Καρβάλη έως τους Κήπους Έβρου, 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 – Γιαννιτσά – Νέα Χαλκηδόνα – Θεσσαλονίκη – Λαγκαδίκια – Αμφίπολη – Καβάλα – Τοξότες – Ξάνθη – Πόρτο Λάγος – Κομοτηνή – Μέση – Αλεξανδρούπολη – Φέρες – Αρδάνιο – Γέφυρα Έβρου, το τμήμα από Νέα Καρβάλη έως Γέφυρα Έβρου.
- Εθνική Οδός 14 Δράμα – Παρανέστι – Σταυρούπολη – Ξάνθη, το τμήμα από την Πτελέα έως την Ξάνθη.

- Εθνική Οδός 51 Αρδάνιο – Διδυμότειχο – Ορεστιάδα – Καστανιές - Τουρκικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 53 Αλεξανδρούπολη – Αισύμη – Δέριο - Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 55 Ξάνθη – Εχίνος – Βουλγαρικά σύνορα.
- Εθνική Οδός 69 Λιμένας – Λιμενάρια Θάσου.

Σιδηροδρομικό Δίκτυο

Η σιδηροδρομική γραμμή που διασχίζει το ΥΔ Θράκης εισέρχεται σε αυτό νοτιοδυτικά του οικισμού Πτελέα και συνεχίζει παράλληλα με την Ε.Ο. Δράμας – Ξάνθης προς τα βορειοδυτικά έως τον ποταμό Νέστο και τον οικισμό του Παρανεστίου. Από το Παρανεστί συνεχίζει προς τα νοτιοανατολικά, παράλληλα με τον Νέστο έως τον οικισμό Τοξότες Π.Ε. Ξάνθης. Από τους Τοξότες συνεχίζει ανατολικά διασχίζοντας κατά σειρά Ξάνθη και Κομοτηνή, από την οποία και έπειτα συνεχίζει νοτιοανατολικά έως την Αλεξανδρούπολη. Στην Αλεξανδρούπολη η γραμμή συνεχίζει προς τα βόρεια παράλληλα με τον ποταμό Έβρο μέχρι το Πύθιο, στο οποίο ενώνεται με την σιδηροδρομική γραμμή της Τουρκίας, από όπου προς τα ανατολικά συνεχίζει προς Κωνσταντινούπολη. Από το Πύθιο και προς τα βόρεια συνεχίζει μέχρι το Ορμένιο, όπου βρίσκεται ο βορειότερος σιδηροδρομικός σταθμός της Ελλάδας. Από το Ορμένιο συνεχίζει βόρεια και διασχίζει τα σύνορα με την Βουλγαρία.

Οι σιδηροδρομικοί σταθμοί της περιοχής μελέτης είναι:

- Σ.Σ. Αλεξανδρούπολης
- Σ.Σ. Ορεστιάδας
- Σ.Σ. Διδυμοτείχου
- Μεθοριακός Σ. Δικαίων
- Μεθοριακός Σ. Πυθίου
- Σ.Σ. Κομοτηνής
- Σ.Σ. Ξάνθης
- Σ.Σ. Δράμας

Αεροδρόμια / Λιμάνια

- Λιμενικές υποδομές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, απαντώνται οι εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- Εννέα (9) λιμάνια: Λιμένας Αλεξανδρούπολης, Δ. Αλεξανδρούπολης, Π.Ε. Έβρου, 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 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).

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο, ο λιμένας της Αλεξανδρούπολης χαρακτηρίζεται ως «Κύρια Διεθνής Θαλάσσια Πύλη/Λιμένας». Η Εθνική Στρατηγική Λιμένων 2013-2018 ακολουθεί την κατηγοριοποίηση βάσει της ΚΥΑ 8315.2/02/07/2.2.2007, (ΦΕΚ 202/Β/16.2.2007, «Κατάταξη Λιμένων»), σύμφωνα με την οποία το λιμάνι Αλεξανδρούπολης κατατάσσεται ως «Λιμένας Διεθνούς Ενδιαφέροντος».

Το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης δεν έχει καταφέρει να διαδραματίσει σημαντικό αναπτυξιακό ρόλο. Για τη μεταβολή αυτών των συνθηκών λόγω αυτό τίθεται ως ζήτημα πρώτης προτεραιότητας η ανάπτυξη πρωτοβουλιών για την ανάδειξη του νέου ρόλου των βασικών λιμανιών, η βελτίωση των λιμενικών υποδομών και η διασύνδεσή τους με τα λοιπά μεταφορικά δίκτυα (Εγνατία Οδός, σιδηροδρομικό δίκτυο). Επίσης, υπό συνθήκες, είναι δυνατόν να υπάρξει συνδυασμένος ρόλος των λιμανιών Καβάλας και Αλεξανδρούπολης.

Το μοναδικό λιμάνι της Περιφέρειας που έχει καταταχθεί, σύμφωνα με την ΚΥΑ8315.2/02/07/2.2.2007, ΦΕΚ 202/Β/16.2.2007, στους λιμένες εθνικής σημασίας είναι του Πόρτο Λάγους. Το λιμάνι του Πόρτο Λάγους εμφανίζει, πέραν της τοπικής αλιευτικής δραστηριότητας, και περιορισμένη εμπορευματική κίνηση ενώ από αυτό γίνεται και τροφοδοσία καυσίμων σε δεξαμενές της περιοχής.

Συνεχίζουν να υπάρχουν προβλήματα στη σύνδεση του ηπειρωτικού τμήματος με τα νησιά της Θάσου και της Σαμοθράκης ενώ υπάρχουν εντοπισμένες ανάγκες βελτιώσεων των λιμενικών εγκαταστάσεων σε μικρότερους λιμένες της Περιφέρειας (Κεραμωτής, Θάσου, Καμαριώτισσας Σαμοθράκης, Αβδήρων) καθώς και στους λιμένες που εξυπηρετούν κυρίως αλιευτική δραστηριότητα, τοπική επιβατική κίνηση και λιγότερο τουριστική (επισημαίνονται ιδίως τα αλιευτικά λιμάνια Μάκρης και Θέρμων Σαμοθράκης, το λιμάνι της Νέας Περάμου, που εξυπηρετεί και τη σύνδεση με εγκαταστάσεις ανόρυξης πετρελαίου, τα λιμάνια του Πρίνου και των Λιμεναρίων Θάσου, που εξυπηρετούν και αλιευτικές δραστηριότητες).

- Εννέα (9) αλιευτικά καταφύγια: 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), Καλλιράχη Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής), Ποταμιά Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής), Παναγιά Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής), Σωτήρας Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής) και Ραχώνι Θάσου (εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη και σκάφη αναψυχής).
- Το μεγαλύτερο λιμάνι του ΥΔ είναι ο λιμένας Αλεξανδρούπολης, που βρίσκεται εντός του παράκτιου σώματος GR1210C0007H και αποτελεί μία από τις πύλες της Βόρειας Ελλάδας, μαζί με τους λιμένες της Θεσσαλονίκης και της Καβάλας, για την κίνηση εμπορευμάτων από και προς τις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και των Βαλκανίων. Βρίσκεται στην Ανατολική Πύλη της Εγνατίας Οδού και συνδέεται οδικώς και σιδηροδρομικώς μέσω Ορμενίου με τα Διευρωπαϊκά Οδικά και Σιδηροδρομικά Δίκτυα προς Κεντρική και Δυτική Ευρώπη, ενώ θα λειτουργεί εναλλακτικά με την αναγκαιότητα διάπλευσης του Βοσπόρου
- Σύμφωνα με στοιχεία του Οργανισμού Λιμένος Αλεξανδρούπολης ο λιμένας διαθέτει δύο λιμενολεκάνες: τη δυτική λιμενολεκάνη (στον δυτικό τομέα του λιμένα) συνολικού εμβαδού 280 στρεμμάτων περίπου και την ανατολική λιμενολεκάνη του νέου ανατολικού τομέα του λιμένα συνολικού εμβαδού 1.100 στρεμμάτων περίπου.
- Η περίμετρος της δυτικής λιμενολεκάνης του λιμένα είναι κρηπιδωμένη σε ολόκληρο το μήκος της. Η κυρίως λιμενολεκάνη έχει εμβαδόν περίπου 236 στρέμματα και διαθέτει

κύκλο ελιγμών διαμέτρου 400 μέτρων περίπου. Το βάθος της κυρίως λιμενολεκάνης κυμαίνεται μεταξύ -8,00 και -10,00m (Μέση Στάθμη Θάλασσας - ΜΣΘ). Στα δύο άκρα της βόρειας πλευράς του δυτικού τομέα του λιμένα είναι διαμορφωμένες δύο μικρότερες υπολιμενολεκάνες: δυτικά η λιμενολεκάνη του λιμενίσκου σκαφών αναψυχής, εμβαδού 12 στρεμμάτων περίπου και ωφέλιμου βάθους -3,00m (ΜΣΘ) περίπου και ανατολικά η λιμενολεκάνη του αλιευτικού λιμενίσκου (ιχθυόσκαλας), εμβαδού περίπου 31 στρεμμάτων και ωφέλιμου βάθους -4,00m (ΜΣΘ) περίπου.



Σχήμα 7.29: Λιμάνι Αλεξανδρούπολης

- Το έργο της εκβάθυνσης της ανατολικής λιμενολεκάνης βρίσκεται σε εξέλιξη. Μετά την ολοκλήρωσή του η λιμενολεκάνη θα έχει βάθος -12,00m (ΜΣΘ) σε επιφάνεια 667 στρεμμάτων περίπου και θα διαθέτει κύκλο ελιγμών διαμέτρου περίπου 730 μέτρων. Η προσέγγιση των πλοίων σε αυτήν εξασφαλίζεται με ταυτόχρονη εκσκαφή διαύλου ναυσιπλοΐας συνολικού μήκους 3,5 km, ελάχιστου (καθαρού) πλάτους 160 μέτρων και βάθους -12,50 μέτρων (ΜΣΘ). Με βάση το εγκεκριμένο προγραμματικό σχέδιο του λιμένα προβλέπεται περαιτέρω εκβάθυνση της λιμενολεκάνης έως τα -15,00 m (ΜΣΘ)

Εκτός από το λιμάνι της Αλεξανδρούπολης το οποίο κατατάσσεται στα λιμάνια εθνικής σημασίας, στο ΥΔ, υφίστανται και λειτουργούν και άλλα λιμάνια τοπικής σημασίας, ως ακολούθως:

- Λιμάνι Κεραμωτής: Επιβατικό (Ο/Γ) – εμπορικό λιμάνι. Εξυπηρετεί και αλιευτικά και μικρά σκάφη αναψυχής.
- Λιμάνι Θάσου: Επιβατικό (Ο/Γ, υδρόπτερα) – εμπορικό και Μαρίνα ΕΟΤ για σκάφη αναψυχής
- Λιμάνι Πρίνου Θάσου: Επιβατικό (Ο/Γ, υδρόπτερα) – εμπορικό
- Λιμάνι Λιμεναρίων Θάσου: Επιβατικό (υδρόπτερα) – Αλιευτικό
- Λιμάνι Σαμοθράκης

▪ **Αεροδρόμια**

Τα διεθνή αεροδρόμια Αλεξανδρούπολης και Καβάλας εντάσσονται στο εκτεταμένο διευρωπαϊκό δίκτυο αεροπορικών μεταφορών, εντούτοις παρουσιάζουν μείωση της

επιβατικής και εμπορευματικής τους κίνησης λόγω του αυξημένου κόστους μεταφοράς σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση. Λόγω της ιδιαίτερης γεωγραφικής θέσης της Περιφέρειας τα αεροδρόμια της θα μπορούσαν να αποκτήσουν ευρύτερη περιφερειακή και διεθνή σημασία έχουν όμως να αντιμετωπίσουν και τον ανταγωνισμό άλλων αεροδρομίων, τόσο ελληνικών (ιδίως της Θεσσαλονίκης) όσο και του εξωτερικού (ιδίως της Κωνσταντινούπολης). Οι άμεσης προτεραιότητας υποδομές που θα βελτιώσουν τις συνθήκες βιωσιμότητας και ανάπτυξης των δύο αερολιμένων αφορούν κύρια στις συνδέσεις με το σιδηροδρομικό δίκτυο και, κατ' επέκταση, με τα λιμάνια των δύο πόλεων. Σημειώνεται ιδίως ότι το αεροδρόμιο της Χρυσούπολης έχει προβλήματα προσβασιμότητας μέσω της Εγνατίας οδού (απαιτείται βελτίωση της συνδετήριας οδού και του ανισόπεδου κόμβου της Εγνατίας) αλλά και σύνδεσης με τις πόλεις της Καβάλας και της Ξάνθης μέσω ανταποκρίσεων με τα ΜΜΜ.

Το αεροδρόμιο της Καβάλας (Χρυσούπολης) "ΜΕΓΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ" εξυπηρετεί τα ΥΔ 11 και 12. Θεωρείται περιφερειακός κόμβος, με σχετικά εσωστρεφή προσανατολισμό και χωρίς να μετατρέπεται σε κόμβο διαπεριφερειακής-διακρατικής σημασίας. Διαθέτει ένα διάδρομο προσγείωσης - απογείωσης μήκους 3 χλμ. και πλάτους 45 μέτρων και ικανότητα εξυπηρέτησης ενός αεροσκάφους ανά 45 λεπτά (παρόλα αυτά, τα καθημερινά δρομολόγια κατά μέσο όρο δεν ξεπερνούν τα δύο την ημέρα για όλο το χρόνο και με μερικά πρόσθετα τσάρτερ την καλοκαιρινή περίοδο). Η ετήσια επιβατική κίνηση του αεροδρομίου δεν ξεπερνά τους 200.000 επιβάτες και η εμπορευματική αντίστοιχη δεν ξεπερνά τους 700 τόνους.

Στρατηγικός στόχος για το Αεροδρόμιο της Καβάλας 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.

Ο αερολιμένας της Αλεξανδρούπολης «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ» βρίσκεται σε απόσταση 7 χιλιομέτρων ανατολικά της Αλεξανδρούπολης. Βρίσκεται επί της εθνικής οδού Ε90 που συνδέει την Ελλάδα με την Τουρκία. Είναι ένας μέσης δυναμικότητας αερολιμένας σε σχέση με τη διενέργεια πτήσεων και τη διακίνηση επιβατών.

Το Αεροδρόμιο της Αλεξανδρούπολης "ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ" έχει χαρακτηριστεί 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. Σύμφωνα με τον προγραμματισμό της ΥΠΑ, απαιτούνται συμπληρωματικά έργα



Σχήμα 7.30: Αερολιμένας Καβάλας



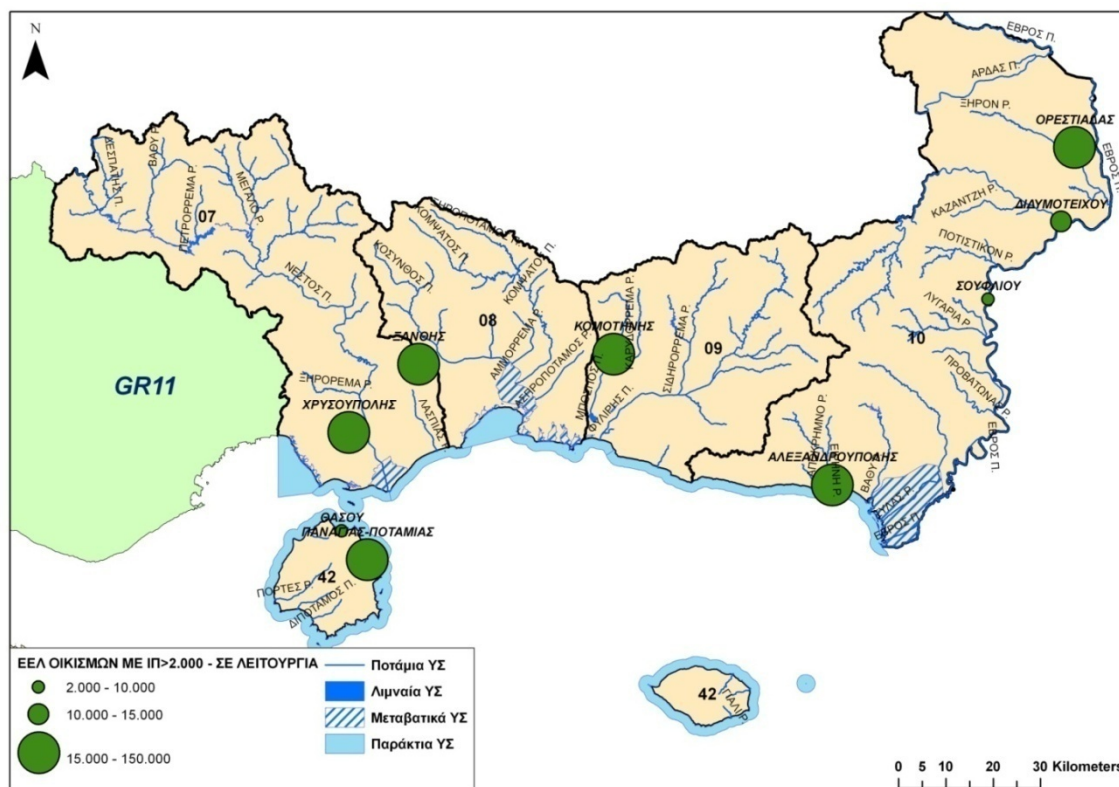
Σχήμα 7.31: Αερολιμένας Αλεξανδρούπολης

7.8.2 Διαχείριση Αποβλήτων

Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων

Σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος της Θράκης, εντοπίζονται εννέα (9) εν ενεργεία Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων: ΕΕΛ Αλεξανδρούπολης, ΕΕΛ Διδυμότειχου, ΕΕΛ Θάσου, ΕΕΛ Κομοτηνής, η ΕΕΛ Ξάνθης, η ΕΕΛ Ορεστιάδας, η ΕΕΛ Παναγίας - Ποταμιάς Θάσου, η ΕΕΛ Σουφλίου και η ΕΕΛ Χρυσούπολης (ΕΓΥ/ΥΠΑΠΕΝ, 2015¹⁵)

¹⁵Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης ΕΕΛ (<http://astikalimata.ypeka.gr/Services/Pages/Browse.aspx>)



Σχήμα 7.32: Εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων ΥΔ Θράκης

Στους οικισμούς Α' Προτεραιότητας υπάρχουν λειτουργικές ΕΕΛ και δίκτυα αποχέτευσης (ΔΑ) που καλύπτουν τους οικισμούς σε ποσοστά μεγαλύτερα του 90%, ενώ στους οικισμούς Β' Προτεραιότητας σε ποσοστά μεγαλύτερα του 80%.

Πίνακας 7.40: Υφιστάμενη κατάσταση σε οικισμούς Α' και Β' Προτεραιότητας

| ΟΙΚΙΣΜΟΣ | ΑΠΟΔΕΚΤΗΣ/ΙΠ | ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΕΛ | ΠΟΣΟΣΤΟ % ΔΑ (2009) |
|--------------------------|--|---------------|---------------------|
| Α' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ | | | |
| ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ | Ευαίσθητος αποδέκτης - γλυκά ύδατα/10.000<ΙΠ<15.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 95% |
| ΚΟΜΟΤΗΝΗ | Ευαίσθητος αποδέκτης - γλυκά ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 95% |
| ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ | Ευαίσθητος αποδέκτης - γλυκά ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 95% |
| Β' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ | | | |
| ΠΑΝΑΓΙΑ ΠΟΤΑΜΙΑ ΘΑΣΟΥ | Κανονικός - παράκτια ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 100% |
| ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ | Κανονικός - γλυκά ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 100% |
| ΞΑΝΘΗ | Κανονικός - γλυκά ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 93% |
| ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ | Κανονικός - παράκτια ύδατα/15.000<ΙΠ<150.000 | ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ | 81% |

Όσον αφορά στους οικισμούς Γ' προτεραιότητας, η υφιστάμενη κατάσταση και τα νέα έργα αφορούν 19 οικισμούς του Υδατικού Διαμερίσματος.

Διαχείριση στερεών αποβλήτων*Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης*

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης και σε ότι αφορά στα έργα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, υφίστανται δύο (2) ΧΥΤΑ, εκ των οποίων και οι δύο βρίσκονται σε λειτουργία, στις θέσεις «Πρασινάδα», Δ. Τοπείρου, Π.Ε. Ξάνθης και «Σιδεράδες», Δ. Κομοτηνής. Π.Ε. Ροδόπης.

Όσον αφορά στους ΧΑΔΑ στο ΥΔ Θράκης, εντοπίζονται:

- δέκα (10) ΧΑΔΑ (ΕΓΥ, 2016), εκ των οποίων:
 - εννιά (9) αποκατεστημένοι στις θέσεις «Διδυμότειχο», Δ. Διδυμότειχου και «Αμπέλια», Δ. Ορεστιάδας, «Μέγα Ρέμα» Δ. Σουφλίου, «Παππάς» Δ. Αλεξανδρούπολης, «Βαράδες», «Τουρλί» Δ. Σαμοθράκης, Π.Ε. Έβρου, «Καστανό» Δ. Δράμας, Π.Ε. Δράμας και «Χαϊδευτό», «Ξυροπόταμος» Δ. Νέστου, Π.Ε. Καβάλας
 - ένας (1) ανενεργός στη θέση «Μαυρότοπος», Δ. Αλεξανδρούπολης, Π.Ε. Έβρου

Ο τροποποιημένος Περιφερειακός Σχεδιασμός για τη διαχείριση των στερεών αποβλήτων της Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (ΠΕΣΔΑ) (Αποφ. 9424/03-09-09) σε σχέση με τη Διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων προβλέπει την επεξεργασία και αξιοποίηση των ΑΣΑ ενώ θέτει ως στόχο για το έτος 2013 την επεξεργασία κατ' ελάχιστον 125.100 τόνων ΑΣΑ πριν την τελική διάθεση και για το έτος 2020 170.600 τόνων ΑΣΑ. Για την επίτευξη των ανωτέρω προβλέπει την εφαρμογή προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) Υλικών Συσκευασίας, τη λειτουργία Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) και Κεντρικών Μονάδων Επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων.

Τα έργα που προβλέπονται στον ΠΕΣΔΑ είναι δύο (2) Ολοκληρωμένες Εγκαταστάσεις Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) που περιλαμβάνουν Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ) και Χώρους Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ). Αναλυτικότερα προβλέπονται:

- Δύο (2) Μονάδες Επεξεργασίας Απορριμμάτων (ΜΕΑ):
 - ΜΕΑ Δυτικού Τομέα (Καβάλας): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Δράμας, Ξάνθης και Καβάλας με μέση δυναμικότητα εικοσαετίας στους 215.000 τόνους.
 - ΜΕΑ Ανατολικού Τομέα (Αλεξανδρούπολης): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Ροδόπης και Έβρου με μέση δυναμικότητα εικοσαετίας στους 160.000 τόνους.
- Δύο (2) Χώροι Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ):
 - ΧΥΤΥ Δυτικού Τομέα (Καβάλας): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Δράμας, Ξάνθης και Καβάλας και θα δέχεται τα υπολείμματα της ΜΕΑ Καβάλας με δυναμικότητα στους 64.500 τόνους.
 - ΧΥΤΥ Ανατολικού Τομέα (Αλεξανδρούπολης): Θα εξυπηρετεί τους νομούς Ροδόπης και Έβρου και θα δέχεται τα υπολείμματα της ΜΕΑ Αλεξανδρούπολης με δυναμικότητα στους 48.000 τόνους.

Ειδικά για τη Σαμοθράκη προβλέπεται ΧΥΤΥ δυναμικότητας 950 τόνων και ΣΜΑ για τη μεταφόρτωση ανακυκλώσιμων υλικών στο ΚΔΑΥ Αλεξανδρούπολης.

Επίσης, προβλέπονται:

- Έξι (6) Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) για το σύνολο της Περιφέρειας ΑΜΘ στις περιοχές Καβάλας, Ξάνθης, Κομοτηνής, Διδυμοτείχου, Δράμας και Αλεξανδρούπολης.
- Δεκαπέντε (15) Σταθμούς Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων

Επίσης προβλέπεται η κατασκευή και λειτουργία οκτώ Περιβαλλοντικών Πάρκων στις θέσεις: Δράμα, Καβάλα, Ξάνθη, Αλεξανδρούπολη, Διδυμότειχο, Σαμοθράκη και Κομοτηνή όπου θα πραγματοποιείται

διαχωρισμός των ΑΣΑ και επεξεργασία του διαχωρισμένου και προ-διαλεγμένου οργανικού κλάσματος ενώ θα λαμβάνουν χώρα και άλλες εργασίες ανάκτησης με σκοπό τη μείωση των ποσοτήτων που θα οδηγούνται για ταφή. Τέλος, στο σύνολο της Περιφέρειας ΑΜΘ αναπτύσσεται δίκτυο μπλε κάδων ανακύκλωσης για τα απόβλητα συσκευασίας και παράλληλα δίκτυο μπλε κωδώνων για τη χωριστή συλλογή γυαλιού.

7.8.3 Δίκτυα κοινής ωφέλειας

Το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας της Περιφέρειας εντάσσεται στο ευρύτερο Διασυνδεδεμένο Σύστημα Μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας του ηπειρωτικού τμήματος της χώρας, κορμό του οποίου αποτελεί το δίκτυο 400kV.

Οι συνδέσεις που αφορούν την Π.Α.Μ.Θ. είναι αυτές με τη Βουλγαρία και την Τουρκία. Η σύνδεση με το βουλγαρικό σύστημα γίνεται μέσω μίας Γραμμής Μεταφοράς (ΓΜ) 400kV (τύπου Β'Β'), μεταξύ του Κέντρου Υπερυψηλής Τάσης (ΚΥΤ) Θεσσαλονίκης και Blagoevgrad στη Βουλγαρία, ενώ για τη σύνδεση με την Τουρκία έχει ολοκληρωθεί από το 2008 η κατασκευή της ΓΜ 400 kV ΚΥΤ Φιλίππων-ΚΥΤ Ν. Σάντας- Babaeski (Τουρκία).

Όσον αφορά στο δίκτυο των 150kV, τα σημαντικότερα έργα ανάπτυξης του Συστήματος στο Υδατικό Διαμέρισμα 12 περιλαμβάνουν:

- Αναβάθμιση του βρόχου 150kV στον Έβρο.
- Έργα ενίσχυσης για τη σύνδεση του ΚΥΤ Ν. Σάντας με το Σύστημα 150kV.

Επίσης, στα πλαίσια τοπικών ενισχύσεων του Συστήματος έχουν προγραμματισθεί έργα ενίσχυσης των υφιστάμενων Υ/Σ 150kV/20kV. Οι τοπικές ανάγκες ηλεκτροδότησης οικιακής ή επαγγελματικής χρήσης καλύπτονται από τη ΔΕΗ.

Το φυσικό αέριο εισάγεται στο Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Φυσικού Αερίου (ΕΣΜΦΑ) μέσω τριών σημείων εισόδου, ένα εκ των οποίων βρίσκεται στους Κήπους Έβρου. Μάλιστα, το σημείο εισόδου των Κήπων παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη δυναμικότητα. Το τμήμα που ξεκινά από τα ελληνοτουρκικά σύνορα στην περιοχή των Κήπων Έβρου οδεύει δυτικά διαμέσου των Π.Ε. Έβρου, Ροδόπης, Ξάνθης, Καβάλας και Δράμας, μέχρι την Καρπερή όπου συναντά τον Κεντρικό Αγωγό Υψηλής Πίεσης, ο οποίος ξεκινά από τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα (περιοχή Σερρών) και συνεχίζει μέχρι τις εγκαταστάσεις της Νήσου Ρεβυθούσας Μεγάρων.

Οι προγραμματιζόμενοι μεγάλοι αγωγοί μεταφοράς φυσικού αερίου που αφορούν το Υδατικό Διαμέρισμα 12 είναι:

- ο TAP, για τη μεταφορά φυσικού αερίου από το Αζερμπαϊτζάν στη Δυτική Ευρώπη μέσω Τουρκίας, Ελλάδας, Αλβανίας και Ιταλίας (ο οποίος προωθείται ως προς την πρόταση του αγωγού IGI για την απευθείας σύνδεση Ελλάδας - Ιταλίας μέσω Ηγουμενίτσας),
- ο IGB (σύνδεση Ελλάδας - Βουλγαρίας από την Κομοτηνή ως το Haskovo), για την τροφοδοσία της γείτονος χώρας και, μέσω αυτής, άλλων Βαλκανικών χωρών, με δυνατότητα και αντίστροφης ροής, και
- ο αγωγός South Stream που θα εξάγει ρωσικό αέριο στην Ευρώπη. Ο νότιος κλάδος του αγωγού θα εισέρχεται από τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα και θα διατρέχει το βόρειο τμήμα της χώρας με κατάληξη την Ιταλία.

Δυστυχώς δεν υπάρχουν δίκτυα διανομής για βιομηχανική - βιοτεχνική καθώς και για οικιακή χρήση με αποτέλεσμα το Υδατικό Διαμέρισμα 12 να αποτελεί έδαφος «άναρχης» διέλευσης χωρίς ιδιαίτερο όφελος για τις επιχειρήσεις και τους κατοίκους της περιοχής.



Σχήμα 7.33: Όδευση του κεντρικού αγωγού μεταφοράς φυσικού αερίου

7.8.4 Άλλες υποδομές

- Σταβλικές εγκαταστάσεις

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης εντοπίζονται 7.750 σταβλικές εγκαταστάσεις (ΟΠΕΚΕΠΕ, 2010), από τις οποίες: 5.146 αφορούν αιγοπρόβατα, 3.113 αφορούν βοοειδή, 809 αφορούν ιπποειδή, 140 αφορούν χοίρους και 173 αφορούν πτηνά. Αρκετές σταβλικές εγκαταστάσεις φιλοξενούν περισσότερα του ενός είδη. Συνολικά, οι 7.750 εγκαταστάσεις αφορούν: 817.843 αιγοπρόβατα, 110.827 βοοειδή, 7.616 ιπποειδή, 8.856 χοίρους και 9.802.516 πτηνά.

- Υδατοκαλλιέργειες

Σε ότι αφορά στις εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας, εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, εντοπίζονται τριάντα δύο (32) υδατοκαλλιέργειες. Από αυτές:

- είκοσι (20) αφορούν σε καλλιέργειες μυδιών και οι οποίες κατά το μεγαλύτερο ποσοστό τους συγκεντρώνονται σε παράκτια υδατικά συστήματα των Τ.Κ. Αγιάσματος και Τ.Κ. Κεραμωτής, Δ. Νέστου, Π.Ε. Καβάλας και Τ.Κ. Φαναρίου, Δ. Κομοτηνής, Π.Ε. Ροδόπης,
- πέντε (5) αφορούν σε καλλιέργειες ιριδιζουσας ή αμερικάνικης πέστροφας και οι οποίες συγκεντρώνονται σε ποτάμια υδατικά συστήματα των Τ.Κ. Σιδηρονερίου, Δ. Δράμας, και Τ.Κ. Μικρομηλέας, Δ. Κάτω Νευροκοπίου της Π.Ε. Δράμας, στην Τ.Κ. Παραδείσου, Δ. Νέστου, Π.Ε. Καβάλας και Τ.Κ. Ωραίου, Δ. Μύκης, Π.Ε. Ξάνθης,
- πέντε (5) αφορούν σε καλλιέργειες ειδών όπως τσιπούρα, λαβράκι και ευρύαλα ψάρια και οι οποίες συγκεντρώνονται στην Δ.Κ. Νέας Καρβάλης, Δ. Καβάλας, Π.Ε. Καβάλας, στην Τ.Κ. Ραχωνίου, Δ. Θάσου, Π.Ε. Θάσου,
- μία (1) αφορά σε καλλιέργεια ειδών όπως στρείδια και χτένια και βρίσκεται στην Τ.Κ. Φαναρίου, Δ. Κομοτηνής, Π.Ε. Ροδόπης, η οποία βρίσκεται εκτός λειτουργίας και
- μία (1) αφορά σε καλλιέργεια γαρίδας και βρίσκεται στην Τ.Κ. Ανθείας, Δ. Αλεξανδρούπολης, Π.Ε. Έβρου, η οποία βρίσκεται εκτός λειτουργίας.

Επίσης, άλλες είκοσι επτά (27) υδατοκαλλιέργειες αφορούν σε εκμεταλλεύσεις καλλιεργειών εντός των λιμνοθαλασσών του Υδατικού Διαμερίσματος, για τις οποίες όμως δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με τα καλλιεργούμενα είδη. Από αυτές:

- έξι (6) βρίσκονται στην Π.Ε. Έβρου (μία μόνο βρίσκεται σε λειτουργία),
- επτά (7) βρίσκονται στις λίμνες της Π.Ε. Ροδόπης,
- επτά (7) στις λιμνοθάλασσες της Π.Ε. Ξάνθης (σε λειτουργία βρίσκονται οι έξι) και
- οι υπόλοιπες επτά (7) βρίσκονται στις λιμνοθάλασσες της Π.Ε. Καβάλας (σε λειτουργία βρίσκονται οι πέντε).

Και οι είκοσι επτά (27) εκμεταλλεύσεις καλλιεργειών εντοπίζονται εντός των ορίων της ΖΔΥΚΠ.

- ΒΙΠΕ - ΒΙΟΠΑ

Εντός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, υφίστανται τέσσερις (4) Βιομηχανικές Περιοχές και δύο (2) Βιομηχανικά Πάρκα. Συγκεκριμένα τα κάτωθι

- Καβάλας (ΦΕΚ 152Δ/1981, ΦΕΚ 1465Δ/2003), που αναπτύσσεται σε έκταση 2.081 στρ., σε απόσταση 22 χλμ ΒΑ της πόλης της Καβάλας, επί της παλαιάς Εθνικής Οδού Καβάλας-Ξάνθης (στη ΔΕ Χρυσούπολης του Δήμου Νέστου).
- Ξάνθης (ΦΕΚ 93Δ/1977, 147Δ/1998, 370Δ/2002 και 1155Δ/2003), που αναπτύσσεται σε έκταση 1.577 στρ., σε απόσταση 3 χλμ ΝΔ της πόλης της Ξάνθης, επί της παλαιάς Εθνικής Οδού Καβάλας-Ξάνθης (πλησίον του οικισμού Εύμοιρου).
- Κομοτηνής (ΦΕΚ 158Δ/1981 και 81Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 4.336στρ., σε απόσταση 5 χλμ ΝΑ της πόλης της Κομοτηνής, επί της παλαιάς ΕθνικήςΟδού Κομοτηνής-Αλεξανδρούπολης,
- Αλεξανδρούπολης (ΦΕΚ 731/Δ/93, 958/Δ/93 και 401/Δ/206, πολεοδομικό σχέδιο υπό τροποποίηση και επέκταση), που αναπτύσσεται σε έκταση 1.996 στρ., σε απόσταση 10 χλμ ΒΑ της πόλης της Αλεξανδρούπολης, κοντά στον οικισμό του Άβαντα.

και τα ΒΙΟΠΑ:

- Σαπών (ΦΕΚ 84Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 465 στρ., σε απόσταση 7 χλμ ΝΔ του οικισμού των Σαπών, κοντά στην Εγνατία Οδό.
- Ορεστιάδας (ΦΕΚ 292Δ/2002), που αναπτύσσεται σε έκταση 435 στρ., σε απόσταση 1 χλμ νότια της πόλης της Ορεστιάδας (δίπλα στο Εργοστάσιο Ζάχαρης), κοντά στην Εθνική Οδό Αλεξανδρούπολης-Ορμενίου.

- Βιομηχανίες

Σε ότι αφορά στις βιομηχανικές μονάδες, εντός του Υδατικού Διαμερίσματος, εντοπίζονται σαράντα εννέα (49) βιομηχανικές μονάδες. Από αυτές δεκαεπτά (17) βιομηχανίες και εγκαταστάσεις εμπίπτουν στις πρόνοιες Οδηγίας IPPC, δώδεκα (12) βιομηχανίες εμπίπτουν στις πρόνοιες Οδηγίας SEVESO (εκ των οποίων η μία βρίσκεται εκτός λειτουργίας) και δύο (2) βιομηχανίες εμπίπτουν στις Πρόνοιες και των δύο Οδηγιών.

- Λατομεία- Λατομικές Περιοχές

Εντός των ορίων του Υδατικού Διαμερίσματος απαντώνται ενενήντα οχτώ (98) λατομεία. Από αυτά: τα ογδόντα (80) αφορούν λατομεία Μαρμάρων, τα εννέα (9) αφορούν λατομεία βιομηχανικών ορυκτών (άργιλος και κερατόλιθος), τα επτά (7) αφορούν λατομεία αδρανών υλικών και τα δύο (2) αφορούν λατομεία σχιστολιθικών πλακών.

Επίσης, υπάρχουν πέντε (5) ενεργές Λατομικές περιοχές Αδρανών Υλικών, οι οποίες απαντώνται στον Δ. Αλεξανδρούπολης της Π.Ε. Έβρου και στον Δ. Νέστου της Π.Ε. Καβάλας.

7.9 Ορυκτός Πλούτος

Ο χώρος του Υδατικού Διαμερίσματος 12 παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία μεταλλικών ορυκτών, πολλά από τα οποία υπέστησαν έντονη εκμετάλλευση κατά το παρελθόν για την εξόρυξη βασικών και πολυτίμων μετάλλων. Εντοπίζονται αξιόλογα κοιτάσματα χρυσού επιθερμικού τύπου καθώς και σημαντικές εμφανίσεις μετάλλων υψηλής τεχνολογίας (πλατινοειδή) καθώς και σπάνια μέταλλα στρατηγικής σημασίας. Αξιόλογη επίσης είναι η παρουσία των Βιομηχανικών Ορυκτών (άστριοι, βολλαστονίτες, ζεόλιθοι, χαλαζίας) καθώς και των Λιγνιτικών κοιτασμάτων που είτε υπέστησαν εκμετάλλευση στο παρελθόν ή έχουν απλώς εντοπισθεί από το ΙΓΜΕ.

Τα εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα πετρελαίου του Θρακικού πελάγους βρίσκονται στη θαλάσσια περιοχή του νομού Καβάλας, μεταξύ Θάσου και ηπειρωτικού χώρου. Το σύνολο των διαδικασιών που αφορούν την εκμετάλλευση των υδρογονανθράκων στην περιοχή γίνεται με ευθύνη της εταιρείας ΚΑ-ΒΑΛΑ ΟΙΛ ΑΕ, η οποία είναι μέχρι στιγμής και η μοναδική εταιρία εξόρυξης υδρογονανθράκων στην Ελλάδα.

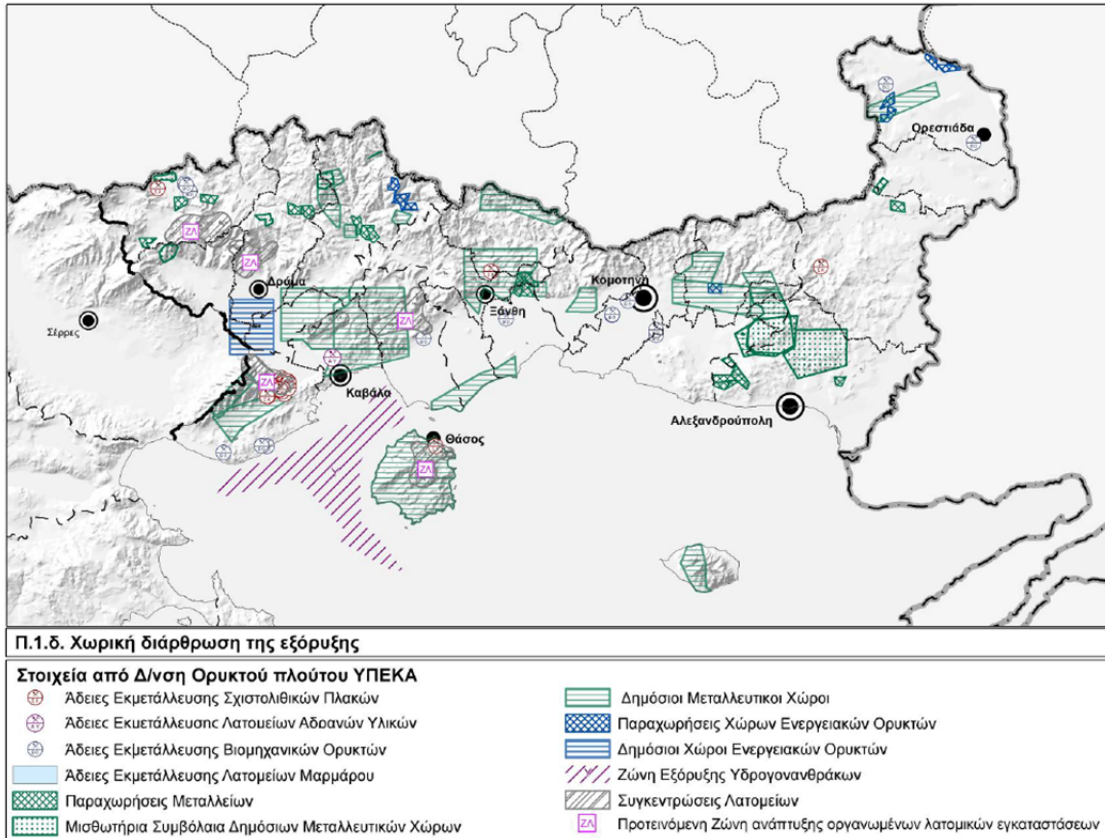
Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζουν τα κοιτάσματα ζεόλιθου στην Π.Ε. Έβρου (αλλά και σε άλλες περιοχές του Υδατικού Διαμερίσματος) που δημιουργούν νέες αναπτυξιακές δυνατότητες με μικρή περιβαλλοντική επιβάρυνση και το κοιτάσμα ουρανού της περιοχής Διποτάμων στην ΠΕ Δράμας.

Η μαρμαροφόρος περιοχή Δράμας - Καβάλας - Θάσου (με κύρια λατομικά κέντρα στις περιοχές Φαλακρού, Παγγαίου και Θάσου) είναι το σπουδαιότερο λατομικό κέντρο της χώρας με συνολική ετήσια παραγωγή που υπερβαίνει τα 185.000μ³. Το 80% των συνολικών εξαγωγών ελληνικού μαρμάρου προέρχεται από αυτή την περιοχή και αποτελεί το σύνολο σχεδόν των λατομείων μαρμάρου της Περιφέρειας (80 ενεργά λατομεία). Δύο λατομεία λειτουργούν και στην περιοχή της Ξάνθης (Κομνηνά) για την παραγωγή λευκού ασβεστιτικού μαρμάρου.

Τα αδρανή υλικά και πετρώματα για ειδικές χρήσεις αφθονούν στον χώρο της Περιφέρειας, ενώ λατομεία για πετρώματα ειδικών χρήσεων (αντιολισθηρά) λειτουργούν περιοδικά σε διάφορες θέσεις. Εν τούτοις, στις Περιφερειακές ενότητες Έβρου, Ροδόπης και Ξάνθης δεν λειτουργεί ικανοποιητικός αριθμός λατομείων αδρανών υλικών. Ως εκ τούτου, ο καθορισμός λατομικών περιοχών στο σύνολο της Περιφέρειας είναι επιτακτικής ανάγκης προκειμένου να αντιμετωπιστεί η έμμεση ενθάρρυνση της λαθροεξόρυξης ή λαθροαπόληψης με ανεξέλεγκτες επιδράσεις στο περιβάλλον. Εναλλακτικά, η κάλυψη των αναγκών θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με άλλες πηγές, όπως είναι οι απολήψεις από τον καθαρισμό ή τη διευθέτηση ρεμάτων. Στην περιοχή της Θράκης έχουν εντοπιστεί ευνοϊκά γεωλογικά περιβάλλοντα - επιθερμικά συστήματα με τα οποία συνδέονται κοιτάσματα χρυσού στις περιοχές Κώνου και Οχιάς (περιοχή Σαπών) της ΠΕ Ροδόπης, και στην περιοχή Πετρωτών (κοίτασμα Λόφου Περάματος και κοίτασμα νότιο Πέραμα). Επίσης το ΙΓΜΕ έχει διαπιστώσει επιθερμικά συστήματα χρυσού στις περιοχές Πεύκων και Πασά λόφου (Νότιο τμήμα περιοχής Πεύκων) και στην περιοχή του Δημόσιου Μεταλλείου Κίρκης (Ανατολικό τμήμα περιοχής Κώνου, Σαπών).

Η δραστηριότητα της εξόρυξης πετρελαίου αποτελεί σημαντική υφιστάμενη δραστηριότητα στο Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, με προοπτικές περαιτέρω επέκτασης σύμφωνα με τις εκτιμήσεις για τα διαθέσιμα κοιτάσματα στην υποθαλάσσια περιοχή. Οι θαλάσσιες εγκαταστάσεις του Πρίνου βρίσκονται περίπου 8 χιλιόμετρα δυτικά της ακτής Πρίνου της νήσου Θάσου και 18 χιλιόμετρα νότια της πόλης της Καβάλας. Το κοιτάσμα του Πρίνου καλύπτει μία έκταση τεσσάρων τετραγωνικών χιλιομέτρων περίπου. Οι χερσαίες εγκαταστάσεις βρίσκονται 3 χιλιόμετρα ανατολικά του οικισμού της

Νέας Καρβάλης. Η έκταση που καλύπτουν οι χερσαίες εγκαταστάσεις είναι περίπου 200στρέμματα. Περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις για την τελική επεξεργασία του όξινου αργού πετρελαίου και του όξινου φυσικού αερίου από τις θαλάσσιες εγκαταστάσεις σε σταθεροποιημένο αργό πετρέλαιο, φυσικό αέριο, υγροποιημένο φυσικό αέριο (NGL) και στοιχειακό θειάφι.



Σχήμα 7.34: Χωρική διάρθρωση εξόρυξης

7.10 Ενεργειακή Υποδομή

7.10.1 ΑΠΕ

Το Υδατικό Διαμέρισμα Θράκης, είναι ταυτόχρονα μια περιοχή με πλούσια ενεργειακά αποθέματα και μια περιοχή από την οποία διέρχονται ιδιαίτερα σημαντικά ενεργειακά δίκτυα. Είναι εξίσου σημαντικό και για τις ΑΠΕ, καθώς διαθέτει ιδιαίτερα υψηλό δυναμικό που αναφέρεται στην παραγωγή Υδροηλεκτρικής Ενέργειας, το οποίο ήδη αξιοποιείται με τα φράγματα του Νέστου (Θησαυρού, Πλατανόβρυσης, Τεμένους συν. ισχύος 515 MW) και ιδιωτικούς σταθμούς που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα μεγάλα Υ/Η Νέας Καρβάλης και Αλεξανδρούπολης (ισχύς 440 MW και 447 MW αντίστοιχα).

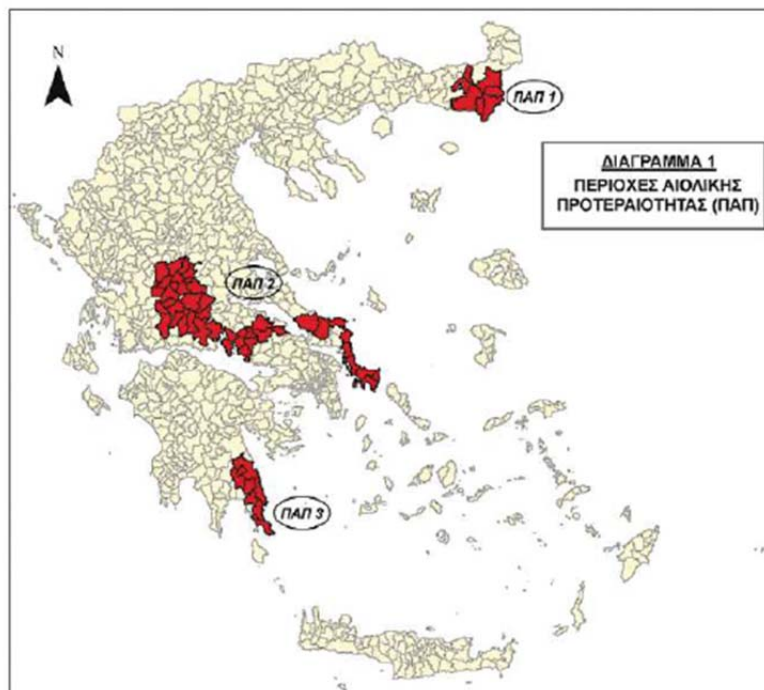
Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ, ως σύνολο κειμένων και διαγραμμάτων, που εξειδικεύει το ΓΠΧΣΑΑ, αφορά το σύνολο του εθνικού χώρου και ιδιαίτερα τη χωρική διάρθρωση του τομέα των ΑΠΕ στην Ελλάδα. Σύμφωνα με αυτό, ειδικότερα, για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων ο εθνικός χώρος, με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό του και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά

χαρακτηριστικά του, διακρίνεται σε κατηγορίες. Στην κατηγορία της ηπειρωτικής χώρας προσδιορίζονται οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας (ΠΑΠ), οι οποίες διαθέτουν συγκριτικά πλεονεκτήματα για την εγκατάσταση αιολικών σταθμών, ενώ ταυτόχρονα προσφέρονται από απόψεως επίτευξης των χωροταξικών στόχων, ανάμεσα στις οποίες ανήκουν περιοχές στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης.

Σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ, η ΠΑΠ 1 εντοπίζεται στη Βόρειο Ελλάδα (Περιφέρεια Αν. Μακεδονίας και Θράκης) και συγκεκριμένα στις Π.Ε. Έβρου και Ροδόπης. Όσον αφορά την Π.Ε. Έβρου, η ΠΑΠ 1, περιλαμβάνει ειδικότερα τον Καλλικράτειο Δήμο Αλεξανδρούπολης με όλες τις Δημοτικές Ενότητές του (Φερών, Τραϊανούπολης και Αλεξανδρούπολης) και τις Δημοτικές Ενότητες Σουφλίου και Τυχερού του Καλλικράτειου Δήμου Σουφλίου. Στην Π.Ε. Ροδόπης η ΠΑΠ 1 περιλαμβάνει τη Δημοτική Ενότητα Αρριανών και την Τοπική Ενότητα Κέχρου του Δήμου Αρριανών. Το αιολικό δυναμικό της Περιοχής 1 ανέρχεται σε 538Ανεμογεννήτριες (Α/Γ) με ενδεικτική ηλεκτρική ισχύ 1.076 MWe, όπως αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα. Η ΠΑΠ 1, μαζί με τις υπόλοιπες ΠΑΠ στο σύνολο της Ελλάδας, φαίνονται παραστατικά στον παρακάτω χάρτη.

Πίνακας 7.41: Οι Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης, σύμφωνα με το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ

| ΠΕΡΙΟΧΗ 1 | |
|---|--|
| Π.Ε. ΕΒΡΟΥ | Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ |
| Καποδιστριακός Δήμος Φερών (νυν Δημοτική Ενότητα – Δ.Ε.) | Καποδιστριακός Δήμος Αρριανών (νυν Δ.Ε.) |
| Καποδιστριακός Δήμος Τραϊανούπολης (νυν Δ.Ε.) | Κοινότητα Κέχρου (νυν Τοπική Ενότητα – Τ.Ε.) |
| Καποδιστριακός Δήμος Αλεξανδρούπολης (νυν Δ.Ε.) | |
| Καποδιστριακός Δήμος Σουφλίου(νυν Δ.Ε.) | |
| Καποδιστριακός Δήμος Τυχερού (νυν Δ.Ε.) | |
| Αιολικό δυναμικός της Περιοχής 1 – 538 τυπικές Α/Γ (ενδεικτικά 1.076 MWe) | |



Σχήμα 7.35: Απεικόνιση της ΠΑΠ της Π-ΑΜΘ και η ένταξή της στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες ΠΑΠ

Πηγή: ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ

Ωστόσο, η φέρουσα ικανότητα της περιοχής ΠΑΠ 1 εκτιμάται από το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ σε 480 τυπικές Α/Γ (ενδεικτικά 960 ΜWe), περιορίζοντας το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο αιολικό δυναμικό της κατά περίπου 18%. Σημειώνεται ότι, κατά την έκδοση γνωμοδότησης επί της άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) οφείλει να ελέγξει στην περίπτωση που η προτεινόμενη θέση εγκατάστασης εμπίπτει σε ΠΑΠ της ηπειρωτικής χώρας περαιτέρω:

- αν το προτεινόμενο εκμεταλλεύσιμο δυναμικό, υπερβαίνει τα όρια της προαναφερθείσας φέρουσας ικανότητας,
- αν το προτεινόμενο εκμεταλλεύσιμο δυναμικό υπερβαίνει τις μέγιστες επιτρεπόμενες πυκνότητες εγκατάστασης στον οικείο πρωτοβάθμιο ΟΤΑ, σύμφωνα με το άρθρο 7 του ΕΠΠΧΣΑ ΑΠΕ (μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης εδαφών στους πρωτοβάθμιους Ο.Τ.Α. δεν μπορεί να υπερβαίνει το 8% της έκτασης ανά Ο.Τ.Α. ή άλλως 1,05 τυπικές ανεμογεννήτριες /1000 στρέμματα),
- εφόσον τα δεδομένα της προτεινόμενης θέσης υπερβαίνουν ένα από τα παραπάνω όρια, η πρόταση απορρίπτεται.

Υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ (πλην μεγάλων Η/Υ)

Στην Ευρύτερη Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, σύμφωνα με στοιχεία που προέρχονται από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, μέχρι σήμερα (Μάρτιος 2014), έχουν δοθεί 170 άδειες για λειτουργία μονάδων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ σε σύνολο 2.653 αδειών για ολόκληρη τη χώρα, αριθμός που αντιστοιχεί μόλις στο 6,4% του συνόλου. Η πλειοψηφία των μονάδων στην Περιφέρεια αφορά φωτοβολταϊκά (Φ/Β) σε ποσοστό 51% επί του συνόλου των ΑΠΕ στην ΑΜΘ, που εντοπίζονται σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες, ακολουθούν οι Αιολικοί Σταθμοί Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΣΠΗΕ) με ποσοστό περίπου 30% που δεν απαντάται μόνο στην Π.Ε. Καβάλας. Τα Μικρά Υδροηλεκτρικά Έργα (ΜΥΗΕ), ενώ λειτουργούν σε όλες τις Π.Ε., εντούτοις

κατέχουν μόλις το 13% των μονάδων ΑΠΕ της ΠΑΜΘ. Εντοπίζονται στην Περιφέρεια 9 μονάδες βιομάζας από τις 170 μονάδες της.

Πιο συγκεκριμένα, στην Π.Ε. Δράμας λειτουργούν 48 μονάδες ΑΠΕ, από τις οποίες οι περισσότερες αφορούν ΑΣΠΗΕ, φωτοβολταϊκά και ΜΥΗΕ σε σχεδόν ίδιους αριθμούς. Συμμετέχει περισσότερο από όλες τις περιφερειακές ενότητες στο σύνολο των μονάδων ΑΠΕ στην ΠΑΜΘ, αγγίζοντας το ποσοστό του 28% επί του συνόλου. Επιπλέον, διαθέτει το μεγαλύτερο αριθμό ΜΥΗΕ σε σύγκριση με τις υπόλοιπες Π.Ε. της ΠΑΜΘ και κατ' επέκταση και τη μεγαλύτερη συνολική ισχύ (42,8 MW). Στην περιοχή και συγκεκριμένα στη θέση Βότρυς του Δήμου Δράμας λειτουργεί μια μονάδα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα (θερμοκήπια).

Η Π.Ε. Έβρου διαθέτει κυρίως φωτοβολταϊκά (19 μονάδες) και ΑΣΠΗΕ (15 μονάδες) για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κατέχοντας το 24% του συνόλου της ΠΑΜΘ. Οι ΑΣΠΗΕ εκτείνονται εκτός από τις Δ.Ε. που αναφέρει το ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ και σε ακόμη δύο, αυτές της Δ.Ε. Ορφέα και Σαμοθράκης. Η συνολική τους ισχύ είναι της τάξεως του 453,77 MW, η μεγαλύτερη ανάμεσα στους υπόλοιπους ΑΣΠΗΕ, παρόλο που η Π.Ε. Έβρου δε διαθέτει το μεγαλύτερο αριθμό αιολικών σταθμών (η Π.Ε. Ροδόπης προηγείται σε αριθμό, αλλά υστερεί σε ισχύ - 319,8 MW). Πέντε μόλις μονάδες βιομάζας (οι περισσότερες από τις υπόλοιπες Π.Ε. και με τη μεγαλύτερη ισχύ της τάξεως του 15,73 MW) και δύο μονάδες ΜΥΗΕ υπάρχουν στην περιοχή, με τις τελευταίες να βρίσκονται στη Δ.Ε. Ορεστιάδας. Σημειώνεται ότι υφίσταται μια μονάδα ηλιοθερμικής ενέργειας, η οποία εντοπίζεται στη θέση Ντουρουτζιατής Δ.Ε. Φερών και αποτελεί τη μοναδική μονάδα τέτοιας τεχνολογίας στην ΠΑΜΘ.

Η Π.Ε. Καβάλας διαθέτει τις λιγότερες μονάδες ΑΠΕ, πέντε στο σύνολο τους, και δε συμμετέχει σχεδόν καθόλου στο σύνολο των μονάδων που υπάρχουν στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης (ποσοστό μόλις 2,6%). Οι 4 μονάδες αφορούν φωτοβολταϊκά με τις 2 από αυτές να βρίσκονται εντός της ΒΙ.ΠΕ. Καβάλας, ενώ ένα ΜΥΕ εντοπίζεται στη δυτική κεντρική αρδευτική διώρυγα του ποταμού Νέστου. Η Π.Ε. Ξάνθης συμμετέχει σε ποσοστό περίπου 27% στο σύνολο των μονάδων σε ολόκληρη την ΠΑΜΘ, διαθέτοντας τις περισσότερες μονάδες μαζί με την Π.Ε. Δράμας. Η συντριπτική πλειοψηφία των μονάδων της (38 από τις 46) αφορά φωτοβολταϊκά που εκτείνονται στους 3 από τους 4 Καλλικράτειους δήμους της. Η συνολική ισχύς των φωτοβολταϊκών της Π.Ε. Ξάνθης είναι και η μεγαλύτερη από των άλλων Π.Ε. (153,42 MW), καθώς διαθέτει και τον αντίστοιχο μεγαλύτερο αριθμό σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ενότητες. Στο Δήμο Μύκης, που είναι ο μόνος ο οποίος δε διαθέτει φωτοβολταϊκά, εντοπίζονται 3 ΜΥΗΕ στο ρέμα ΤΣΑΙ και Σμίνθη. Οι υπόλοιπες 5 μονάδες, αφορούν ΑΣΠΗΕ (3 μονάδες) και βιομάζα (2 μονάδες).

Η Π.Ε. Ροδόπης διαθέτει κυρίως μονάδες ΑΣΠΗΕ (60% από το σύνολό της), οι οποίες εντοπίζονται στο Δήμο Αρριανών, ακολουθώντας τις κατευθύνσεις του ΕΠΧΣΑΑ για τις ΑΠΕ. Σημαντικό αριθμό μονάδων ΑΠΕ στην περιοχή κατέχουν και τα φωτοβολταϊκά (37%), ενώ μόλις ένα ΜΥΗΕ εντοπίζεται στους Δήμους Ιασμού και Κομοτηνής στη θέση επί του ρέματος Χιονόρεμα.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στην ΠΑΜΘ ανακλήθηκαν 11 άδειες που αφορούσαν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ. Συγκεκριμένα, στην Π.Ε. Έβρο ανακλήθηκαν 3 άδειες για ΑΣΠΗΕ (συνολικής ισχύς 46,65 MW) και μία για φωτοβολταϊκά, στην Π.Ε. Δράμας μία για ΑΣΠΗΕ (μόλις 2,5 MW) ΚΑΙ 2 για Φ/Β (συνολικής ισχύος 6,99 MW), στην Π.Ε. Καβάλας 1 για ΜΥΗΕ (μόλις 0,75 MW) και 1 για ΑΣΠΗΕ (ισχύος 72 MW), ενώ στην Π.Ε. Ξάνθης 1 ΜΥΗΕ (ισχύος 1,08 MW) και μια μονάδα βιομάζας (2,96 MW).

Οι προαναφερθείσες διαπιστώσεις αποτυπώνονται παραστατικά στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 7.42: Υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην ΠΑΜΘ

| ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ Α.Π.Ε (Ενημέρωση Μάρτιος 2014) | | | | | | | | |
|---|---------------------|---------|--------|-------|---------|------------|----------------------|-----------------|
| | | ΑΣΠΗΕ | Φ/Β | ΜΥΗΕ | ΒΙΟΜΑΖΑ | ΗΛΙΟ-ΘΕΡΜ. | Ανακλη-θείσες άδειες | Σύνολο ανά Π.Ε. |
| Π.Ε. ΔΡΑΜΑΣ | Αριθμός Μονάδων | 14 | 16 | 16 | 2 | - | 3 | 48 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | 253,40 | 136,79 | 42,80 | 9,78 | - | 9,49 | 442,77 |
| Π.Ε. ΕΒΡΟΥ | Αριθμός Μονάδων | 15 | 19 | 2 | 5 | 1 | 4 | 41 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | 453,77 | 61,99 | 8,00 | 15,73 | 2,00 | 49,64 | 539,49 |
| Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ | Αριθμός Μονάδων | - | 4 | 1 | - | - | 2 | 5 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | - | 38,80 | 0,94 | - | - | 72,75 | 39,74 |
| Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ | Αριθμός Μονάδων | 3 | 38 | 3 | 2 | | 2 | 46 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | 42 | 153,42 | 3,78 | 12 | | 4,04 | 211,2 |
| Π.Ε. ΡΟΔΟΠΗΣ | Αριθμός Μονάδων | 18 | 11 | 1 | - | - | - | 30 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | 319,80 | 20,78 | 1,25 | - | - | - | 341,83 |
| Σύνολο στην ΠΑΜΘ | Αριθμός Μονάδων | 50 | 88 | 23 | 9 | 1 | | 170 |
| | Συνολική Ισχύς (MW) | 1026,97 | 411,78 | 56,77 | 37,51 | 2,00 | | 1575,03 |

Πηγή: ΡΑΕ, Μάρτιος 2014

7.10.2 Γεωθερμία

Το Υδατικό Διαμέρισμα 12 διαθέτει σημαντικό γεωθερμικό δυναμικό. Στην περιοχή εντοπίζονται τα εξής πεδία:

- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας Αριστηνού Αλεξανδρούπολης

Αφορά την περιοχή ανατολικά της Αλεξανδρούπολης και δυτικά της τριτογενούς λεκάνης του Έβρου. Εδώ παρουσιάζεται σημαντικό γεωθερμικό πεδίο που φιλοξενεί γεωθερμικά ρευστά θερμοκρασιών μεταξύ 30- 95ο C. Εκτείνεται πιθανά σε έκταση 50 τετραγωνικών χιλιομέτρων και σε απόσταση 14 χιλιομέτρων από την Αλεξανδρούπολη.

- Γεωθερμικό πεδίο Σαπών

Εκτείνεται από το χωριό Σαπών μέχρι νότια τη Συκοράχη και τη Κρωβύλη. Η ποιότητα του πεδίου αυτή κρίθηκε ικανοποιητική ώστε να χρησιμοποιηθούν τα ρευστά για θέρμανση και κλιματισμό εσωτερικών χώρων.

- Γεωθερμικό πεδίο Λίμνης Μητρικού

Για το εν λόγω πεδίο υπάρχουν μόνο ενδείξεις έκτασης του πεδίου το οποίο εκτείνεται σε επιφάνεια 170 τετραγωνικών χιλιομέτρων βόρεια της Λίμνης Μητρικού.

- Γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας Ν. Κεσσάνης Ξάνθης

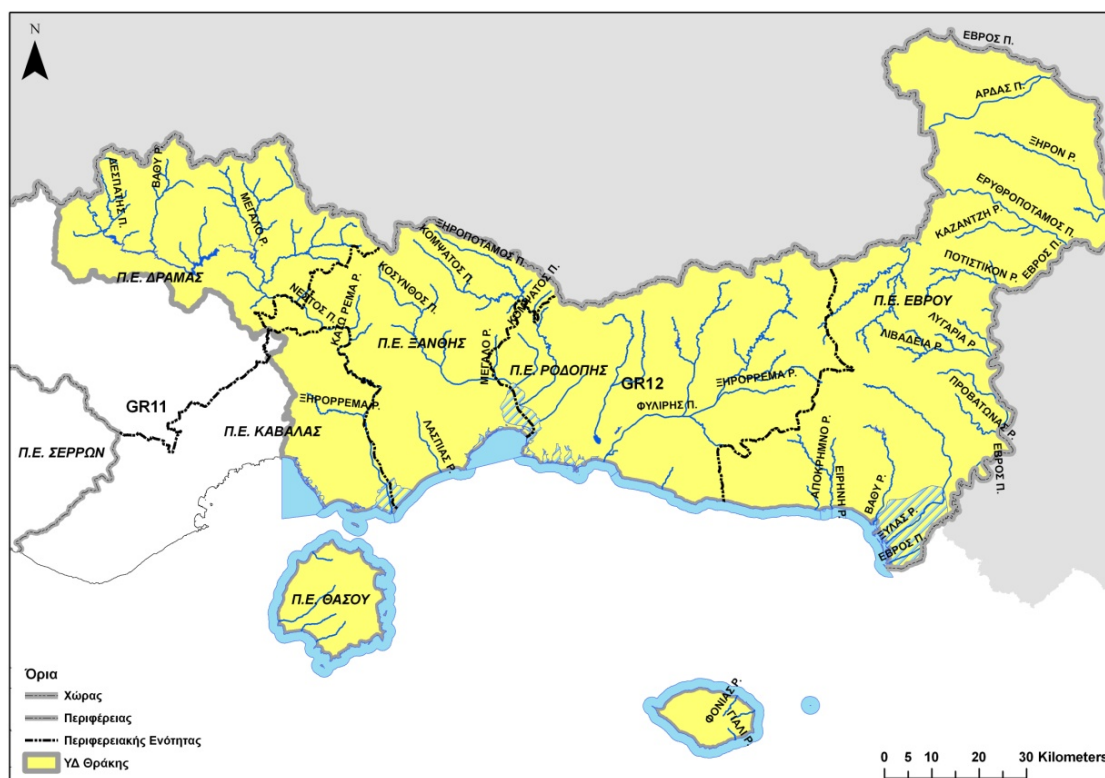
Στα διοικητικά όρια της Π.Ε. Ξάνθης στην πεδινή έως λοφώδη έκταση δυτικά της Λίμνης Βιστωνίδας και βόρεια του Πόρτο Λάγους αναπτύσσεται το γεωθερμικό πεδίο Ν. Κεσσάνης. Περιλαμβάνει τις αναβλύσεις των θερμών πηγών «Λουτρών Γενισέας» και αποτελεί το πιο μελετημένο γεωθερμικό πεδίο της χώρας. Για την ερευνά του διανοίχτηκαν είκοσι πέντε γεωτρήσεις έρευνας και πέντε γεωτρήσεις μεγάλης διαμέτρου, από τις οποίες προέκυψε ο προσδιορισμός βεβαιωμένου γεωθερμικού

Κάθε Νομός αποτελεί και Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) και κάθε πρωτεύουσα νομού είναι έδρα της αντίστοιχης Περιφερειακής Ενότητας¹⁶. Περιφερειακές Ενότητες (ΠΕ) της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας – Θράκης, εκτάσεις των οποίων βρίσκονται εντός του ΥΔ Θράκης, αποτελούν:

- η ΠΕ Καβάλας (36,2% της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Δράμας (47,3 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Θάσου (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Ξάνθης (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Ροδόπης (100 % της έκτασης της ΠΕ)
- η ΠΕ Έβρου (100 % της έκτασης της ΠΕ)

Εντός του ΥΔ βρίσκονται οι έδρες των ακόλουθων ΠΕ:

- Θάσου (Θάσος)
- Ξάνθης (Ξάνθη)
- Ροδόπης (Κομοτηνή)
- Έβρου (Αλεξανδρούπολη)



Σχήμα 7.37: Οι ΠΕ του ΥΔ Θράκης

Βάσει του Προγράμματος Καλλικράτη, οι Δήμοι είναι αυτοδιοικούμενα κατά τόπο νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου και αποτελούν τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης.

¹⁶ Πλην του Νομού Καβάλας ο οποίος διαχωρίστηκε σε Περιφερειακή Ενότητα Καβάλας και Περιφερειακή Ενότητα Θάσου

Η εδαφική περιφέρεια του κάθε Δήμου του Προγράμματος Καλλικράτη αποτελείται από τις εδαφικές περιφέρειες των συνενομένων Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Οι εδαφικές αυτές περιφέρειες αποτελούν τις **δημοτικές ενότητες του νέου δήμου** και φέρουν το όνομα του πρώην δήμου ή της κοινότητας.

Τα τοπικά διαμερίσματα που ορίζονται στο άρθρο 2 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (ΚΔΚ), που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α), μετονομάζονται σε **τοπικές κοινότητες (ΤΚ)**, εφόσον έχουν πληθυσμό έως και 2.000 κατοίκους και σε **δημοτικές κοινότητες (ΔΚ)** εφόσον έχουν πληθυσμό μεγαλύτερο από 2.000 κατοίκους. **Τοπικές ή δημοτικές κοινότητες** αποτελούν και οι δήμοι ή οι κοινότητες που καταργήθηκαν ύστερα από εθελούσια συνένωση σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 410/1995 (ΦΕΚ 231 Α) ή συνενώνονται και δεν αποτελούνται από τοπικά διαμερίσματα.

Δημοτική κοινότητα συγκροτούν τα τοπικά διαμερίσματα νησιών που έχουν πληθυσμό άνω των χιλίων (1.000) κατοίκων. Επίσης, συγκροτούν δημοτική κοινότητα ανεξαρτήτως πληθυσμού πρώην κοινότητες ή τοπικά διαμερίσματα που εκτείνονται σε όλη την περιφέρεια του νησιού και δεν αποτελούν δήμο.

Τα δημοτικά διαμερίσματα στα οποία διαιρούνται οι δήμοι άνω των 100.000 κατοίκων μετονομάζονται σε δημοτικές κοινότητες.

Ακολουθώς παρουσιάζονται οι Δήμοι που συστάθηκαν βάσει του Προγράμματος σε όλους τις ΠΕ του ΥΔ και ανά Περιφέρεια:

ΠΕ Καβάλας

- **Δήμος Καβάλας** με έδρα την Καβάλα αποτελούμενος από τους δήμους α. Καβάλας και β. Φιλίππων, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 351,8 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 2,01%.
- **Δήμος Νέστου** με έδρα τη Χρυσούπολη αποτελούμενος από τους δήμους α. Χρυσούπολης β. Κεραμωτής και γ. Ορεινού, οι οποίοι καταργούνται. Έχει έκταση 681,74 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 90,96%.
- **Δήμος Θάσου** με έδρα τη Θάσο. Έχει έκταση 383,75 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.

ΠΕ Δράμας

- **Δήμος Δράμας** με έδρα τη Δράμα αποτελούμενος από το δήμο Δράμας και την κοινότητα Σιδηρονέρου, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 839,85 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 56,21%.
- **Δήμος Παρανεστίου** με έδρα το Παρανέστι αποτελούμενος από τους δήμους α. Παρανεστίου και β. Νικηφόρου, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 1028,4 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 78,81%.
- **Δήμος Κάτω Νευροκοπίου** με έδρα το Κάτω Νευροκόπι. Η έκταση του δήμου είναι 872,39 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 40,59%.

ΠΕ Ξάνθης

- **Δήμος Ξάνθης** με έδρα την Ξάνθη αποτελούμενος από τους δήμους α. Ξάνθης και β. Σταυρούπολης, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 501,56 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.

- **Δήμος Μύκης** με έδρα τη Σμίνθη αποτελούμενος από το δήμο Μύκης και τις κοινότητες α. Θερμών β. Κοτύλης γ. Σατρών, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 632,07 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Αβδήρων** με έδρα τη Γενισσέα και ιστορική έδρα τα Άβδηρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αβδήρων β. Βιστωνίδος και γ. Σελέρου, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 352,25 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Τοπείρου** με έδρα το Εύλαλο. Η έκταση του δήμου είναι 309,72 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.

ΠΕ Ροδόπης

- **Δήμος Κομοτηνής** με έδρα την Κομοτηνή αποτελούμενος από τους δήμους α. Αιγείρου β. Κομοτηνής και γ. Νέου Σιδηροχωρίου, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 646,07 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Ιάσμου** με έδρα τον Ίασμο αποτελούμενος από τους δήμους α. Ιάσμου β. Σώστου και την κοινότητα Αμαξιάδων, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 487,75 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Μαρωνείας-Σαπών** με έδρα τις Σάπες αποτελούμενος από τους δήμους α. Μαρωνείας και β. Σαπών, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 643,59 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Αρριανών** με έδρα τη Φιλλύρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αρριανών β. Φιλλύρας και τις κοινότητες α. Κέχρου β. Οργάνης, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 773,55 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.

ΠΕ Έβρου

- **Δήμος Αλεξανδρούπολης** με έδρα την Αλεξανδρούπολη και ιστορική έδρα τη Βήρα αποτελούμενος από τους δήμους α. Αλεξανδρούπολης β. Τραϊανούπολης και γ. Φερών, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 1214,78 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Σουφλίου** με έδρα το Σουφλί αποτελούμενος από τους δήμους α. Σουφλίου και β. Τυχερού γ. Ορφέα, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 1327,14 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Διδυμοτείχου** με έδρα το Διδυμότειχο αποτελούμενος από τους δήμους α. Διδυμοτείχου και β. Μεταξιάδων, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 565,73 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Ορεστιάδας** με έδρα την Ορεστιάδα αποτελούμενος από τους δήμους α. Ορεστιάδος β. Βύσσας γ. Κυπρίνου και δ. Τριγώνου, οι οποίοι καταργούνται. Η έκταση του δήμου είναι 957,3 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.
- **Δήμος Σαμοθράκης** με έδρα τη Σαμοθράκη. Η έκταση του δήμου είναι 180,51 km² ενώ το ποσοστό εντός ΥΔ είναι 100%.

Ο Αυτοδιοικητικός χάρτης παρατίθεται στο Παράρτημα ΙΙ της μελέτης.

7.11.2 Πληθυσμιακή εξέλιξη

Ο μόνιμος πληθυσμός του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης με βάση τα πληθυσμιακά μεγέθη της Απογραφής του 2011 είναι 410.560 κάτοικοι. Η ανάλυση πληθυσμού που ακολουθεί (βλ. παρακάτω

πίνακες) βασίζεται σε [Ανακοίνωση της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής](#) επί των τελικών αποτελεσμάτων της Απογραφής Μόνιμου Πληθυσμού του 2011 (28/12/2012). Για την εκτίμηση του πληθυσμού των Δήμων που έχουν οικισμούς σε περισσότερα από ένα ΥΔ χρησιμοποιήθηκε ποσοστό περίπου ίσο με το ποσοστό που προέκυπε για την απογραφή του 2001. Ο πληθυσμός με βάση την απογραφή του 2001 έχει σημειώσει μικρή αύξηση 1,92% σε σχέση με το 2011. Πιο αναλυτικά στοιχεία μεταβολής του πληθυσμού ανά δήμο παρατίθενται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 7.43: Μόνιμος Πληθυσμός εντός ΥΔ Θράκης ανά δήμο

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΔΗΜΟΣ | ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ | ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΕΝΤΟΣ ΥΔ | ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ |
|----------------------|------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| ΔΡΑΜΑΣ | ΔΡΑΜΑΣ | 58.944 | 0,50% | 295 |
| ΔΡΑΜΑΣ | ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ | 7.860 | 23,00% | 1.808 |
| ΔΡΑΜΑΣ | ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ | 3.901 | 32,00% | 1.248 |
| ΕΒΡΟΥ | ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ | 72.959 | 100,00% | 72.959 |
| ΕΒΡΟΥ | ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ | 19.493 | 100,00% | 19.493 |
| ΕΒΡΟΥ | ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ | 37.695 | 100,00% | 37.695 |
| ΕΒΡΟΥ | ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ | 2.859 | 100,00% | 2.859 |
| ΕΒΡΟΥ | ΣΟΥΦΛΙΟΥ | 14.941 | 100,00% | 14.941 |
| ΘΑΣΟΥ | ΘΑΣΟΥ | 13.770 | 100,00% | 13.770 |
| ΚΑΒΑΛΑΣ | ΚΑΒΑΛΑΣ | 70.501 | 0,00% | 0 |
| ΚΑΒΑΛΑΣ | ΝΕΣΤΟΥ | 22.331 | 99,55% | 22.231 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΑΒΔΗΡΩΝ | 19.005 | 100,00% | 19.005 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΜΥΚΗΣ | 15.540 | 100,00% | 15.540 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΞΑΝΘΗΣ | 65.133 | 100,00% | 65.133 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΤΟΠΕΙΡΟΥ | 11.544 | 100,00% | 11.544 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΑΡΡΙΑΝΩΝ | 16.577 | 100,00% | 16.577 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΙΑΣΜΟΥ | 13.810 | 100,00% | 13.810 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ | 66.919 | 100,00% | 66.919 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΠΩΝ | 14.733 | 100,00% | 14.733 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | | | 410.560 |

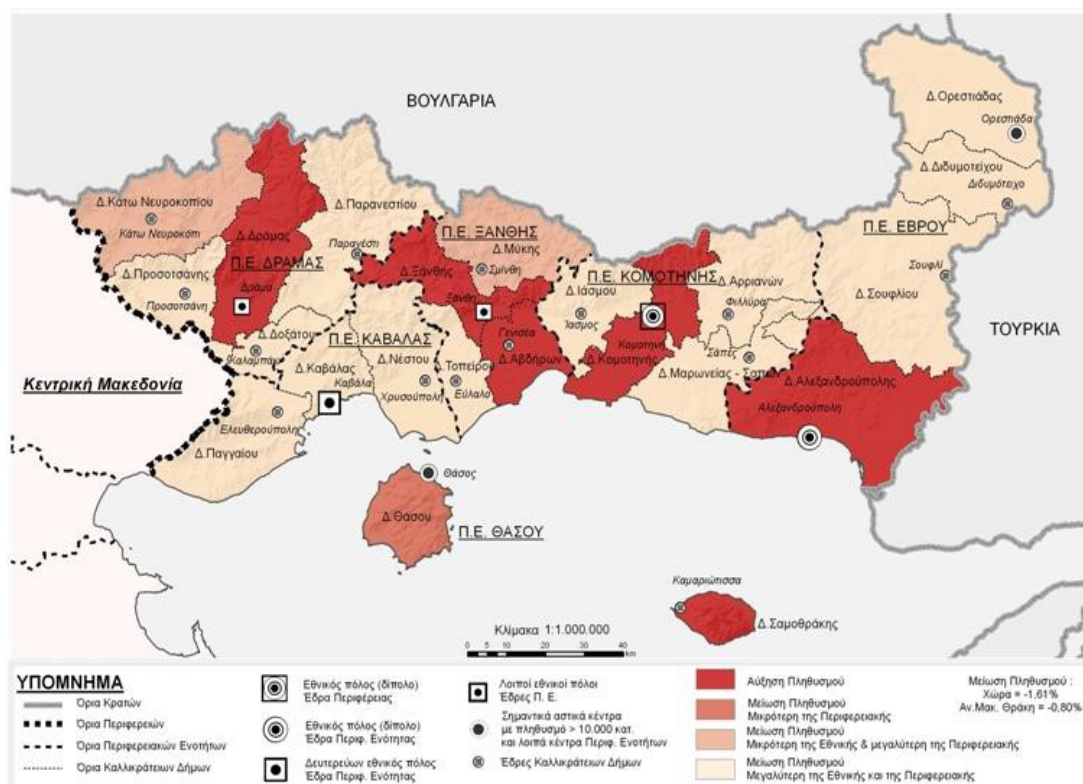
Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007

Πίνακας 7.44: Μεταβολή μόνιμου πληθυσμού εντός του ΥΔ Θράκης ανά δήμο (2001-2011)

| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ | ΔΗΜΟΣ | ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ11 (2001) | ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΕΝΤΟΣ ΥΔ11 (2011) | ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (2001-2011) εντός ΥΔ | ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (2001-2011) ΕΝΤΟΣ ΥΔ |
|----------------------|------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|
| ΔΡΑΜΑΣ | ΔΡΑΜΑΣ | 287 | 295 | 8 | 2,71 |
| ΔΡΑΜΑΣ | ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ | 1.676 | 1.808 | 131 | 7,54 |
| ΔΡΑΜΑΣ | ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ | 1.636 | 1.248 | -388 | -26,91 |
| ΕΒΡΟΥ | ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ | 66.215 | 72.959 | 6.744 | 9,69 |
| ΕΒΡΟΥ | ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟ | 23.380 | 19.493 | -3.887 | -18,13 |
| ΕΒΡΟΥ | ΟΡΕΣΤΙΑΔΟΣ | 39.375 | 37.695 | -1.680 | -4,36 |
| ΕΒΡΟΥ | ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ | 2.712 | 2.859 | 147 | 5,28 |
| ΕΒΡΟΥ | ΣΟΥΦΛΙΟΥ | 17.691 | 14.941 | -2.750 | -16,85 |
| ΘΑΣΟΥ | ΘΑΣΟΥ | 13.451 | 13.770 | 319 | 2,34 |
| ΚΑΒΑΛΑΣ | ΚΑΒΑΛΑΣ | 0 | 0 | 0 | - |
| ΚΑΒΑΛΑΣ | ΝΕΣΤΟΥ | 22.118 | 22.231 | 112 | 0,51 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΑΒΔΗΡΩΝ | 18.262 | 19.005 | 743 | 3,99 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΜΥΚΗΣ | 16.091 | 15.540 | -551 | -3,48 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΞΑΝΘΗΣ | 56.383 | 65.133 | 8.750 | 14,40 |
| ΞΑΝΘΗΣ | ΤΟΠΕΙΡΟΥ | 12.223 | 11.544 | -679 | -5,71 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΑΡΡΙΑΝΩΝ | 18.259 | 16.577 | -1.682 | -9,66 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΙΑΣΜΟΥ | 14.851 | 13.810 | -1.041 | -7,26 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ | 61.501 | 66.919 | 5.418 | 8,44 |
| ΡΟΔΟΠΗΣ | ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ-ΣΑΠΠΩΝ | 16.626 | 14.733 | -1.893 | -12,07 |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 402.738 | 410.560 | 7.822 | 1,92 |

Πηγή: ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ (2013). Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007

Συγκεκριμένα, σημαντική αύξηση (πέρα και του εθνικού μ.ο.) παρουσιάζονται αστικά συστήματα της Ξάνθης (14,4%), της Αλεξανδρούπολης (9,7%) και της Κομοτηνής (8,4%) Οι πληθυσμιακές εξελίξεις δείχνουν, επίσης, μια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ παράκτιων και ημιορεινών ορεινών περιοχών, με τις πρώτες να παρουσιάζουν σαφώς ευνοϊκότερες πληθυσμιακές εξελίξεις που εκ πρώτης φαίνεται να σχετίζονται με την τουριστική τους ανάπτυξη.



Σχήμα 7.38: Πληθυσμιακές διακυμάνσεις εντός της Περιφέρειας ΑΜΘ

Πλην της Π.Ε. Ξάνθης, ο πληθυσμός εμφανίζει ισχυρές τάσεις γήρανσης (μεγαλύτερες του εθνικού ρυθμού αλλά και της Βορείου Ελλάδας). Η τάση αυτή σχετίζεται εξίσου με τη αστικοποίηση και τη μετακίνηση ενεργού πληθυσμού από τις ορεινές και ημιορεινές ζώνες προς τα αστικά κέντρα και την παράκτια ζώνη. Ιδιαίτερα ζητήματα προκύπτουν για περιοχές όπως η Σαμοθράκη, όπου την περίοδο 2014-2020 για κάθε ένα άτομο που θα αποχωρεί από την αγορά εργασίας θα εισέρχεται λιγότερο από 0,5.

7.12 Παραγωγικοί Τομείς - ΑΕΠ

7.12.1 ΑΕΠ

Οι αρνητικές εξελίξεις που σημειώνονται τα τελευταία χρόνια στο διεθνές περιβάλλον και κυρίως στην Ελλάδα με την συνεχιζόμενη μακροχρόνια πλέον έντονη ύφεση και τα προβλήματα ρευστότητας έχουν αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις και σε περιφερειακό επίπεδο. Αυτό είναι εμφανές από την αρνητική πορεία που παρουσιάζουν όλοι οι σχετικοί δείκτες της περιφερειακής οικονομίας (απασχόλησης, κατανάλωσης, επενδύσεων κλπ).

Η οικονομία της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης έχει χαμηλές επιδόσεις στην ανταγωνιστικότητα, την παραγωγικότητα και την εξωστρέφεια. Είναι χαρακτηριστικό ότι σε όρους κατά κεφαλήν ΑΕΠ, η Π.Α.Μ.Θ. κατατάσσεται διαχρονικά στις τελευταίες θέσεις των Περιφερειών της Ελλάδας (μεταξύ κυρίως 12ης και 13ης θέσης ανάμεσα στις 13 Περιφέρειες της Χώρας με εξαίρεση το έτος 2010).

Πίνακας 7.45: Κατάταξη των Περιφερειών της Ελλάδας βάσει κατά κεφαλή ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013

| Περιφέρεια | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011* | 2012* | 2013* |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| <i>Ανατ. Μακεδονία –Θράκη</i> | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 11 | 13 | 12 | 13 |
| <i>Κεντρική Μακεδονία</i> | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 |
| <i>Δυτική Μακεδονία</i> | 5 | 6 | 6 | 9 | 6 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| <i>Ήπειρος</i> | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | 11 | 13 | 12 |
| <i>Αττική</i> | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| <i>Βόρειο Αιγαίο</i> | 9 | 10 | 9 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| <i>Νότιο Αιγαίο</i> | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| <i>Κρήτη</i> | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| <i>Θεσσαλία</i> | 11 | 11 | 11 | 11 | 10 | 12 | 12 | 11 | 10 |
| <i>Ιόνια Νησιά</i> | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| <i>Δυτική Ελλάδα</i> | 10 | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| <i>Στερεά Ελλάδα</i> | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| <i>Πελοπόννησος</i> | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 7 | 7 | 6 | 7 |

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

*Προσωρινά στοιχεία

Πίνακας 7.46: ΑΕΠ κατά κεφαλή (σε τρέχουσες τιμές), Περιφέρειες, 2005-2013 (σε ευρώ)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011* | 2012* | 2013* | Μεταβολή 2005-2008 | Μεταβολή 2008-2013 |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|-----------------------|
| Σύνολο Χώρας | 18.134 | 19.769 | 21.061 | 21.845 | 21.386 | 20.324 | 18.643 | 17.311 | 16.451 | 20,46% | -24,69% |
| <i>Βόρεια Ελλάδα</i> | 14.139 | 15.162 | 16.211 | 16.743 | 16.398 | 15.616 | 14.422 | 13.404 | 12.683 | 18,42% | -24,25% |
| <i>Ανατ. Μακεδονία-Θράκη</i> | 13.142 | 13.535 | 14.741 | 15.568 | 15.272 | 15.057 | 13.320 | 12.403 | 11.513 | 18,46% | -26,05% |
| <i>Κεντρική Μακεδονία</i> | 14.262 | 15.596 | 16.794 | 17.437 | 16.913 | 15.776 | 14.600 | 13.458 | 12.816 | 22,26% | -26,50% |
| <i>Δυτική Μακεδονία</i> | 16.561 | 17.159 | 17.362 | 16.748 | 17.583 | 17.405 | 16.908 | 16.711 | 15.652 | 1,13% | -6,55% |
| <i>Ήπειρος</i> | 13.171 | 13.948 | 14.613 | 14.960 | 14.540 | 14.240 | 13.328 | 12.162 | 11.590 | 13,58% | -22,53% |
| <i>Αττική</i> | 23.735 | 26.234 | 28.096 | 29.215 | 28.992 | 27.630 | 25.380 | 23.530 | 22.238 | 23,09% | -23,88% |
| <i>Βόρειο Αιγαίο</i> | 14.043 | 15.304 | 16.652 | 17.647 | 16.991 | 15.882 | 14.669 | 13.389 | 12.881 | 25,66% | -27,01% |
| <i>Νότιο Αιγαίο</i> | 20.609 | 22.012 | 23.389 | 24.747 | 22.872 | 21.709 | 19.748 | 18.163 | 17.422 | 20,08% | -29,60% |
| <i>Κρήτη</i> | 16.374 | 17.621 | 18.330 | 19.176 | 18.542 | 17.372 | 15.465 | 14.046 | 14.007 | 17,11% | -26,96% |
| <i>Θεσσαλία</i> | 13.793 | 15.103 | 15.805 | 16.363 | 15.831 | 14.499 | 13.328 | 12.796 | 12.552 | 18,64% | -23,29% |
| <i>Ιόνια Νησιά</i> | 18.332 | 19.474 | 20.669 | 21.759 | 20.153 | 19.106 | 16.633 | 15.621 | 14.686 | 18,69% | -32,51% |
| <i>Δυτική Ελλάδα</i> | 13.952 | 15.425 | 16.196 | 16.393 | 15.722 | 15.430 | 13.940 | 13.070 | 12.229 | 17,50% | -25,40% |
| <i>Στερεά Ελλάδα</i> | 17.547 | 18.229 | 19.019 | 19.552 | 18.631 | 17.663 | 16.510 | 15.383 | 14.858 | 11,43% | -24,01% |
| <i>Πελοπόννησος</i> | 14.281 | 15.588 | 16.715 | 17.224 | 16.862 | 16.009 | 14.942 | 14.066 | 13.497 | 20,61% | -21,64% |

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

*Προσωρινά στοιχεία

Το μεγαλύτερο μέρος του Εθνικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα δημιουργείται κυρίως στις Περιφέρειες Αττικής και Κεντρικής Μακεδονίας. Η συμμετοχή των Περιφερειών στο Εθνικό ΑΕΠ έχει παραμείνει σχετικά σταθερή στις περισσότερες Περιφέρειες κατά τη διάρκεια των ετών 2005-2013 με την Π.Α.Μ.Θ. να κινείται κυρίως λίγο κάτω από το 4%.

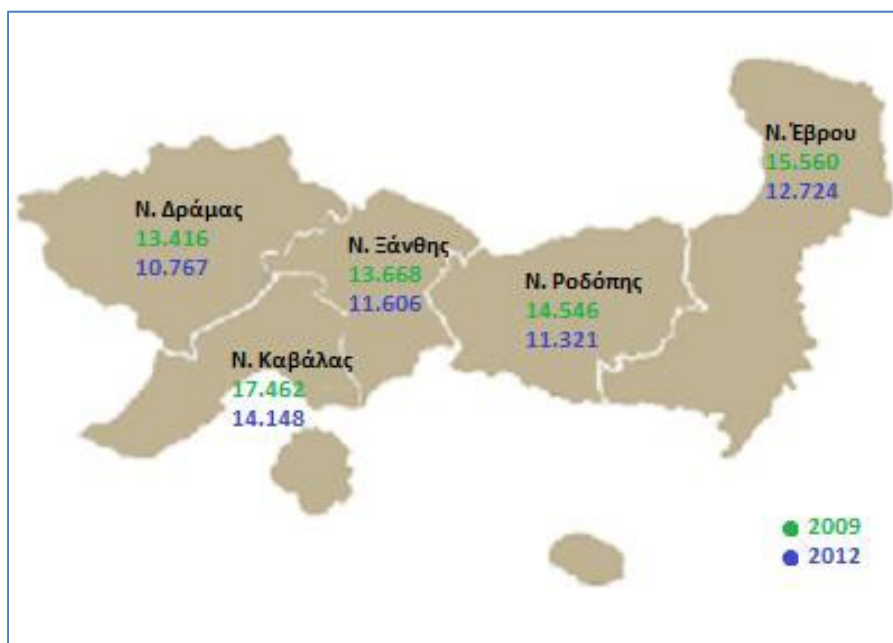
Πίνακας 7.47: Συμμετοχή Περιφερειών στη διαμόρφωση του Εθνικού ΑΕΠ (σε τρέχουσες τιμές), 2005-2013

| Περιφέρεια | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011* | 2012* | 2013* |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Σύνολο Χώρας (εκατ. ευρώ) | 199.242 | 217.862 | 232.695 | 241.990 | 237.534 | 226.031 | 207.029 | 191.204 | 180.389 |
| <i>Ανατ. Μακεδονία-Θράκη (εκατ. ευρώ)</i> | 7.868 | 8.141 | 8.906 | 9.450 | 9.306 | 9.198 | 8.150 | 7.579 | 7.013 |
| <i>Ανατ. Μακεδονία-Θράκη</i> | 3,9% | 3,7% | 3,8% | 3,9% | 3,9% | 4,1% | 3,9% | 4,0% | 3,9% |
| <i>Κεντρική Μακεδονία</i> | 13,5% | 13,6% | 13,7% | 13,8% | 13,7% | 13,4% | 13,6% | 13,5% | 13,6% |
| <i>Δυτική Μακεδονία</i> | 2,4% | 2,3% | 2,1% | 2,0% | 2,1% | 2,2% | 2,3% | 2,5% | 2,4% |
| <i>-Ήπειρος</i> | 2,3% | 2,2% | 2,2% | 2,1% | 2,1% | 2,2% | 2,2% | 2,2% | 2,2% |
| <i>Αττική</i> | 47,2% | 47,9% | 48,1% | 48,2% | 48,8% | 48,9% | 48,8% | 48,5% | 47,9% |
| <i>Βόρειο Αιγαίο</i> | 1,4% | 1,4% | 1,4% | 1,5% | 1,4% | 1,4% | 1,4% | 1,4% | 1,4% |
| <i>Νότιο Αιγαίο</i> | 3,3% | 3,3% | 3,3% | 3,4% | 3,2% | 3,2% | 3,2% | 3,2% | 3,2% |
| <i>Κρήτη</i> | 5,0% | 4,9% | 4,8% | 4,9% | 4,8% | 4,8% | 4,7% | 4,6% | 4,9% |
| <i>Θεσσαλία</i> | 5,1% | 5,1% | 5,1% | 5,0% | 5,0% | 4,8% | 4,8% | 5,0% | 5,1% |
| <i>Ιόνια Νησιά</i> | 1,9% | 1,8% | 1,8% | 1,9% | 1,8% | 1,8% | 1,7% | 1,7% | 1,7% |
| <i>Δυτική Ελλάδα</i> | 4,9% | 4,9% | 4,8% | 4,7% | 4,6% | 4,7% | 4,6% | 4,7% | 4,6% |
| <i>Στερεά Ελλάδα</i> | 4,9% | 4,6% | 4,5% | 4,5% | 4,4% | 4,4% | 4,5% | 4,5% | 4,6% |
| <i>Πελοπόννησος</i> | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,3% | 4,3% | 4,4% |

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

*Προσωρινά στοιχεία

Η Περιφέρεια ΑΜΘ είναι κυρίως αγροτική, με ποσοστό συμμετοχής του πρωτογενούς τομέα στο ΑΕΠ υπερδιπλάσιου του εθνικού μέσου όρου. Σε αυτή παράγεται το 10% του εθνικού προϊόντος του αγροτικού τομέα, το 4,4% της μεταποίησης και 3,5% των υπηρεσιών, σύμφωνα με στοιχεία του 2001. Για τις ΠΕ στις οποίες εκτείνεται το Υδατικό Διαμέρισμα 12, το κατά κεφαλή (κ.κ.) ΑΕΠ για τα έτη 2009 και 2012 παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα (ΕΛΣΤΑΤ).



Σχήμα 7.39: κ.κ. ΑΕΠ κατά ΠΕ του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης

Πρωτογενής τομέας

Ο πρωτογενής τομέας εμφανίζει σημαντική τάση συρρίκνωσης την τελευταία δεκαετία, Η κρίση που βιώνει η χώρα, εκτιμάται ότι ενδεχομένως να αντιστρέψει αυτήν την τάση, καθώς ολοένα και περισσότεροι θα στρέφονται στον πρωτογενή τομέα, αλλά αυτό μένει να αποδειχθεί.

Στην Περιφέρεια υπάρχει μια τάση εξειδίκευσης σε βιομηχανικές ή/και εκτατικές καλλιέργειες (κυρίως σε Ξάνθη και Ροδόπη), όπως το βαμβάκι, το καλαμπόκι, ο καπνός και τα σιτηρά. Η κτηνοτροφία, αν και έχει πολλές δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης στην περιοχή, αποτελεί προς το παρόν συμπληρωματική δραστηριότητα, ενώ αρκετά αναπτυγμένος είναι ο τομέας της αλιείας (θαλάσσια και υδατοκαλλιέργειες). Η σχέση φυτικής-ζωικής παραγωγής στην Περιφέρεια είναι αντίστοιχη του εθνικού μ.ό., δηλαδή περίπου 7:3.

Οι κυριότεροι υπο-κλάδοι αγροτικής παραγωγής, ανάλογα με την αξία της παραγωγής και τη συμμετοχή στην ΑΠΑ του πρωτογενή τομέα, είναι: ζωική παραγωγή, δημητριακά, βιομηχανικά φυτά, λαχανικά και πατάτες, φρούτα. Τα κυριότερα παραγόμενα προϊόντα είναι το καλαμπόκι, γάλα, σιτηρά, βαμβάκι, πατάτες, καπνός και σταφύλια. Να σημειωθεί τέλος, ότι η αλιεία και οι υδατοκαλλιέργειες είναι ένας σημαντικός κλάδος που εμφανίζει δυναμική ανάπτυξη στην Περιφέρεια. Οι κυριότερες μορφές παραγωγής αφορούν μυδοκαλλιέργειες ή εκτατικές ιχθυοκαλλιέργειες (ευρύαλα είδη) και συναντώνται στην ευρύτερη περιοχή του Δέλτα του ποταμού Νέστου, στη λίμνη Βιστωνίδα και στο θαλάσσιο μέτωπο της λίμνης Βιστωνίδας.

Οι σημαντικότεροι κλάδοι σε όρους απασχόλησης είναι σιτηρά, βαμβάκι, σπυροκηπευτικά (σταφύλια, σπαράγγια ακτινίδια κυρίως), δενδροκομικά (ελαιοκαλλιέργεια, ρόδι). Να σημειωθεί ωστόσο, ότι τα προϊόντα που είναι εντάσεως εργασίας είναι κατά κύριο λόγο η κτηνοτροφία, οι υδατοκαλλιέργειες, ο καπνός, τα σταφύλια, τα σπαράγγια και τα ακτινίδια. Τα κυριότερα εξαγόμενα αγροτικά προϊόντα της Περιφέρειας είναι τα επιτραπέζια σταφύλια, ακτινίδια (με αυξητική τάση) και σπαράγγια. Σημαντικές ποσότητες μεταποιημένων προϊόντων που εξαγονται, καταγράφονται σε ελαιόλαδο, κρασί και καπνά. Τέλος, εξαγονται ορισμένες ποσότητες εκκοκκισμένου βαμβακιού και βαμβακόσπορου (κυρίως στην αγορά της Τουρκίας), καθώς και ποσότητες σιταριού και καλαμποκιού (χωρίς επεξεργασία).

Ο τομέας της κτηνοτροφίας παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία και αριθμό εκτροφής ζώων, περιλαμβάνοντας αιγοπροβατοειδή, βοοειδή, χοίρους, ιπποειδή, κουνέλια, πουλερικά και κυψέλες μελισσών.

Σε ότι αφορά τα Δάση, επισημαίνεται η χαμηλή παραγωγικότητα, η οποία οφείλεται στην υποβάθμιση των παραγωγικών διαδικασιών διαχείρισης και ανάπτυξης το φυσικού περιβάλλοντος, όσο από έλλειψη ικανών οικονομικών πόρων, όσο και από μη ορθολογική εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης, το οποίο έχει παραχωρηθεί σε μεγάλο βαθμό (Π.Δ. 126/86) στους ιδιωτικούς δασικούς συνεταιρισμούς της Περιφέρειας. Οι δασικοί πόροι (παραγωγικά δάση και δασικές εκτάσεις) καλύπτουν το 53% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας. Πιο αποτελεσματικά προστατεύονται ορισμένοι θεσμοθετημένοι δασικοί βιοτόποι, το Παρθένο δάσος Φρακτού και το Δάσος της Δαδιάς (οικοτουριστική αξιοποίηση).

Δευτερογενής τομέας - εξόρυξη

Ο τομέας της μεταποίησης αποτελεί τον δεύτερο πιο σημαντικό τομέα από άποψης παραγόμενης ΑΠΑ και απασχόλησης μετά τον τομέα παροχής υπηρεσιών, ο οποίος περιλαμβάνει ωστόσο μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων (από την κατάταξη εξαιρείται ο τομέας της δημόσιας διοίκησης, άμυνας, εκπαίδευσης, κλπ).

Στην Περιφέρεια της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, η κύρια δραστηριότητα, όσον αφορά το δευτερογενή τομέα παραγωγής, προέρχεται από την μεταποίηση και τις κατασκευές. Ο τομέας της μεταποίησης αναπτύχθηκε κυρίως λόγω των ισχυρών κινήτρων των αναπτυξιακών νόμων, μετά το 1980, οφειλόμενος στο χαμηλό κόστος εργασίας, στην αποκέντρωση της παραγωγής και τα κίνητρα. Η πρόσφατη θεσμοθέτηση νέων μεθόδων άσκησης άμεσης βιομηχανικής πολιτικής με την εφαρμογή του Ν. 3299/2004 διατηρεί τα κίνητρα για την Περιφέρεια σε υψηλά και ικανοποιητικά επίπεδα συγκριτικά με την υπόλοιπη Ελλάδα.

Οι επιχειρήσεις της Περιφέρειας, κατανέμονται στους κλάδους τροφίμων και ποτών, ξύλου και επίπλου, μεταλλικών κατασκευών και ετοιμού ενδύματος.

Όσο αφορά τη χωρική τους διασπορά, την πρώτη θέση κατέχει η ΠΕ Έβρου, και ακολουθούν οι ΠΕ Ροδόπης, Ξάνθης, Καβάλας και Δράμας.

Τα τελευταία χρόνια γίνονται σημαντικές κινήσεις από τους τοπικούς φορείς με στόχο να θεσμοθετηθεί η ΔΕΒΖΟΣ (Ζώνη Ελευθέρων Συναλλαγών και Εμπορίου) στα Βόρεια Σύνορα της ΠΕ Έβρου με κύριο στόχο τη διατήρηση των θέσεων εργασίας στον τομέα του ετοιμού ενδύματος, λόγω της μετεγκατάστασης πολλών μονάδων στη Βουλγαρία.

Παρά το συγκριτικό πλεονέκτημα της Περιφέρειας σε ορυκτό πλούτο, σήμερα ξεχωρίζουν μόνον δύο κατηγορίες, οι εκμεταλλεύσεις πετρελαίου στην ΠΕ Καβάλας και τα λατομεία μαρμάρου στις ΠΕ Καβάλας και Δράμας.

Τα γνωστά και εκμεταλλεύσιμα κοιτάσματα πετρελαίου του Θρακικού πελάγους βρίσκονται στη θαλάσσια περιοχή της ΠΕ Καβάλας, μεταξύ Θάσου και ηπειρωτικού χώρου.

Μαρμαροφόρες περιοχές εντοπίζονται στις ΠΕ Δράμας και Καβάλας, όπου λειτουργούν 171 λατομεία. Τα μάρμαρα εξορύσσονται από τα όρη Παγγαίο, Ορβηλο, Λεκάνη, Φαλακρό και την ορεινή περιοχή της Θάσου. Σήμερα η περιοχή Δράμας - Καβάλας έχει εξελιχθεί σε ένα από τα κυριότερα κέντρα παραγωγής μαρμάρου της χώρας. Στο Παγγαίο εξορύσσονται τοπικά σχιστόλιθοι (Ελευθερούπολη) και τα μάρμαρα Νικήσιανης. Ο βαθμός εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών και βιομηχανικών ορυκτών, ακόμα και των κοιτασμάτων, είναι περιορισμένος. Οι εκμεταλλεύσεις βιομηχανικών

ορυκτών περιορίζονται σε δύο ορυχεία καολίνη στην περιοχή Λευκογείων Δράμας και στην εκμετάλλευση αργίλου από τα κεραμοποιεία της περιοχής. Στον Πεντάλοφο Έβρου λειτουργεί ορυχείο ζεολίθου.

Στην Περιφέρεια εντοπίζονται, ακόμα, δύο Αλυκές, μία στην ΠΕ Ξάνθης και μία στην ΠΕ Ροδόπης.

Τριτογενής τομέας

Δημόσια Διοίκηση, Λιανικό εμπόριο και Εκπαίδευση αποτελούν τους κύριους κλάδους, οι οποίοι συνεισφέρουν στην παραγωγή του περιφερειακού προϊόντος, ενώ οι κλάδοι του τουρισμού έπονται. Από αυτούς, ενδιαφέρον παρουσιάζει ο κλάδος της εκπαίδευσης, ο οποίος διασυνδέεται με την Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη. Στην ΠΑΜΘ, έχει δημιουργηθεί σημαντική απορροφητική ικανότητα, κατά τα τελευταία είκοσι χρόνια, σε δύο κύριους επιστημονικούς πόλους: την Πολυτεχνική Σχολή στη Ξάνθη και την Ιατρική Σχολή στην Αλεξανδρούπολη.

Όσον αφορά στην τουριστική δραστηριότητα, αυτή είναι προσανατολισμένη στον μαζικό και θαλάσσιο τουρισμό, με ενισχυμένες κυρίως τις ζώνες της Θάσου και της παραλίας Καβάλας. Η συμμετοχή του τουρισμού, σε σχέση με τον εθνικό μέσο όρο, είναι μειωμένη, παρά την ύπαρξη τουριστικών πόρων με δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης (θρησκευτικοί και αρχαιολογικοί χώροι) (Θάσος και Σαμοθράκη, Δέλτα Νέστου και Έβρου, δάσος Δαδιάς, οι ορεινοί όγκοι της Ροδόπης, χιονοδρομικό κέντρο Φαλακρού, παλιά πόλη της Ξάνθης, ιαματικές πηγές Ελευθερών, Λασπόλυτρα Κρηνίδων κ.λπ.)

Η Περιοχή του ΥΔ Θράκης δεν συγκαταλέγεται στις ανεπτυγμένες τουριστικές περιοχές της χώρας, καθώς η συμμετοχή σε επίπεδο διανυκτερεύσεων περιορίζεται μόλις στο 2,5% των ετήσιων διανυκτερεύσεων της Χώρας. Σημαντικότεροι λόγοι για τους οποίους το ΥΔ Θράκης υστερεί στην τουριστική ανάπτυξη είναι:

- Το κλίμα και η μικρή σχετικά τουριστική περίοδο σε σχέση με τη Νότια Ελλάδα.
- Η σχετική απομόνωση που υπήρχε σε σχέση με την ημεδαπή αγορά (απόσταση από Αθήνα και άλλα αστικά κέντρα), η οποία έχει επιλυθεί κυρίως λόγω της Εγνατίας Οδού, ωστόσο παραμένει για το νησιωτικό χώρο και κύρια για τη Σαμοθράκη.
- Η περιορισμένη τουριστική δυνατότητα από τα γειτονικά κράτη, η οποία επίσης έχει ανατραπεί τόσο λόγω της ένταξης των Ρουμανία-Βουλγαρία στην ΕΕ και κατά συνέπεια της ευκολότερης πρόσβασης τους, όσο και λόγω της ανόδου των εισοδημάτων στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης.
- Η ύπαρξη εκτεταμένων προστατευόμενων περιοχών στην παράκτια ζώνη.

Παρ' όλα αυτά, ο τουρισμός αποτελεί μια σημαντική δραστηριότητα που αναπτύσσεται στην ευαίσθητη περιβαλλοντικά παράκτια ζώνη, αλλά και ένας από τους κύριους κλάδους που αναμένεται να ενισχυθούν στο πλαίσιο της αναπτυξιακής Στρατηγικής. Οι κυριότερες μορφές τουρισμού και οι περιοχές (υπάρχουσας ή δυνητικής) ανάπτυξής τους, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 7.48: Προσφερόμενες μορφές τουρισμού στην Π-ΑΜΘ

| | |
|---|--|
| Παραθεριστικός τουρισμός («ήλιος & θάλασσα») | Θάσος, Σαμοθράκη, Παραλία Καβάλας, Παραλία Αβδήρων, Παραλία Αλεξανδρούπολης-Ν.Χιλής έως Μαρώνεια, Παραλία Μαρώνειας. |
| Ήπιος-εναλλακτικός (οικολογικός-φυσιολατρικός, περιπατητικός) | Δέλτα Έβρου, Δέλτα Νέστου, όχθες Νέστου, Λίμνη Βιστωνίδας, Δάσος Ελατιάς- Λευκίμης- Σουφλίου, ορεινή Ροδόπη, ορεινός Έβρος, Μενοίκιο Όρος. |
| Αρχαιολογικός- πολιτιστικός | Αβδηρα, Μαρώνεια, Φερές, Σαμοθράκη, Θάσος |
| Αστικός (Πολιτιστικός, Επαγγ/κός, συνεδριακός, διασκέδαση, αγορές, κλπ) | Στα κυριότερα αστικά κέντρα της Περιφέρειας: Καβάλα, Δράμα, Ξάνθη, Κομοτηνή, Αλεξανδρούπολη, Ορεστιάδα, Διδυμότειχο, Σουφλί. |

Πηγή: Κείμενο Βάσης Τουρισμός, ΑΜΘ 2014

Στην παραλιακή ζώνη έχει αναπτυχθεί η τουριστική δραστηριότητα καθώς και η παραθεριστική κατοικία. Εντονότερη τουριστική ανάπτυξη παρουσιάζει το νησί της Θάσου και η παραλιακή περιοχή της Καβάλας, ενώ η παραθεριστική κατοικία αναπτύσσεται κατά μήκος όλης της παραλιακής ζώνης, ασκώντας πιέσεις ακόμα και σε προστατευόμενες περιοχές, όπως στις περιοχές των Δέλτα του Νέστου και του Έβρου, αλλά και στις παράκτιες λιμνοθάλασσες. Τα τελευταία χρόνια, έχει αρχίσει να αναπτύσσεται ο τουρισμός και στην ενδοχώρα, κυρίως του φυσιολατρικού και εναλλακτικού τουρισμού με επίκεντρα το δάσος της Δαδιάς, το δάσος Χαϊντούς, τα Στενά του Νέστου κλπ.

Στην έκταση του ΥΔ υπάρχουν Ιαματικές Πηγές, αρκετές από τις οποίες έχουν αξιοποιηθεί και συμβάλλουν στην ανάπτυξη του τουρισμού της ενδοχώρας, και ειδικότερα:

- Στην ΠΕ του Έβρου οι ιαματικές πηγές Τραϊανούπολης, που βρίσκονται 14 χλμ. ανατολικά της Αλεξανδρούπολης, με σύγχρονο υδροθεραπευτήριο και υποδομές. Στο νησί της Σαμοθράκη, τα Θερμά, οικισμός που απέχει 15 χλμ. από το λιμάνι, υπάρχουν ιαματικές πηγές γνωστές από τους βυζαντινούς χρόνους με σύγχρονο υδροθεραπευτήριο και υποδομές.
- Στην ΠΕ της Ξάνθης, σε απόσταση περί τα 40χλμ. από την Ξάνθη, στον οικισμό Θέρμες βρίσκονται τα ιαματικά λουτρά των Θερμών, όπου υπάρχει κοινοτικό υδροθεραπευτήριο. Επίσης, 18 χλμ. μετά την Ξάνθη στον εθνικό δρόμο για Κομοτηνή υπάρχουν τα Ιαματικά Λουτρά της Ποταμιάς, με υδροθεραπευτικές εγκαταστάσεις.

Επιπλέον, στο ΥΔ υπάρχουν αρκετοί και αξιόλογοι αρχαιολογικοί χώροι και μνημεία όλων των εποχών, όπως, ο αρχαιολογικός χώρος των Φιλίππων, των Αβδήρων, της Μαρώνειας κ.ά., σημαντικά βυζαντινά μνημεία (Φέρρες, Διδυμότειχο), παραδοσιακοί οικισμοί, παλαιά πέτρινα γεφύρια, νερόμυλοι και αξιόλογα μοναστήρια. Στους ακόλουθους πίνακες παρουσιάζεται ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανά παραγωγικό τομέα στις ΠΕ που καλύπτει το ΥΔ Θράκης (αριθμητικά και ποσοστιαία), ο αριθμός των ανέργων και ο αριθμός των απασχολούμενων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά ΠΕ.

Πίνακας 7.49: Απασχόληση κατά παραγωγικό τομέα ανά Δήμο και ΠΕ

| Περιγραφή | Σύνολο | Οικονομικά ενεργοί | | | | | Άνεργοι | Οικονομικά μη ενεργοί |
|--|----------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | Σύνολο οικονομικών ενεργών | Απασχολούμενοι | | | | | |
| | | | Σύνολο απασχολούμενων | Πρωτογενής Τομέας | Δευτερογενής Τομέας | Τριτογενής Τομέας | | |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ | 608.182 | 234.579 | 187.306 | 38.787 | 30.892 | 117.627 | 47.273 | 373.603 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΔΟΠΗΣ | 112.039 | 43.013 | 35.798 | 13.180 | 4.890 | 17.728 | 7.215 | 69.026 |
| ΔΗΜΟΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ | 66.919 | 25.386 | 20.631 | 2.879 | 3.187 | 14.565 | 4.755 | 41.533 |
| ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ | 16.577 | 7.232 | 6.658 | 5.532 | 368 | 758 | 574 | 9.345 |
| ΔΗΜΟΣ ΙΑΣΜΟΥ | 13.810 | 5.377 | 4.505 | 2.695 | 661 | 1.149 | 872 | 8.433 |
| ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ - ΣΑΠΩΝ | 14.733 | 5.018 | 4.004 | 2.074 | 674 | 1.256 | 1.014 | 9.715 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΡΑΜΑΣ | 98.287 | 36.720 | 28.020 | 4.558 | 5.471 | 17.991 | 8.700 | 61.567 |
| ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ | 58.944 | 23.530 | 18.021 | 1.308 | 3.527 | 13.186 | 5.509 | 35.414 |
| ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ | 7.860 | 2.687 | 2.150 | 1.111 | 288 | 751 | 537 | 5.173 |
| ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ | 3.901 | 1.088 | 808 | 271 | 147 | 390 | 280 | 2.813 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΒΡΟΥ | 147.947 | 57.337 | 48.443 | 8.312 | 5.578 | 34.553 | 8.894 | 90.610 |
| ΔΗΜΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗΣ | 72.959 | 30.219 | 25.044 | 1.897 | 3.198 | 19.949 | 5.175 | 42.740 |
| ΔΗΜΟΣ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ | 19.493 | 6.308 | 5.334 | 1.265 | 514 | 3.555 | 974 | 13.185 |
| ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ | 37.695 | 14.599 | 12.657 | 3.348 | 1.251 | 8.058 | 1.942 | 23.096 |
| ΔΗΜΟΣ ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ | 2.859 | 1.084 | 937 | 204 | 113 | 620 | 147 | 1.775 |
| ΔΗΜΟΣ ΣΟΥΦΛΙΟΥ | 14.941 | 5.127 | 4.471 | 1.598 | 502 | 2.371 | 656 | 9.814 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΑΣΟΥ | 13.770 | 5.468 | 4.478 | 648 | 854 | 2.976 | 990 | 8.302 |
| ΔΗΜΟΣ ΘΑΣΟΥ | 13.770 | 5.468 | 4.478 | 648 | 854 | 2.976 | 990 | 8.302 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ | 124.917 | 48.782 | 38.942 | 6.436 | 7.314 | 25.192 | 9.840 | 76.135 |

| Περιγραφή | Σύνολο | Οικονομικά ενεργοί | | | | | Άνεργοι | Οικονομικά μη ενεργοί |
|------------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------|-----------------------|
| | | Σύνολο οικονομικών ενεργών | Απασχολούμενοι | | | | | |
| | | | Σύνολο απασχολούμενων | Πρωτογενής Τομέας | Δευτερογενής Τομέας | Τριτογενής Τομέας | | |
| ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΒΑΛΑΣ | | | | | | | | |
| ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ | 70.501 | 28.020 | 22.033 | 1.185 | 4.084 | 16.764 | 5.987 | 42.481 |
| ΔΗΜΟΣ ΝΕΣΤΟΥ | 22.331 | 8.672 | 7.060 | 2.078 | 1.362 | 3.620 | 1.612 | 13.659 |
| ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΞΑΝΘΗΣ | 111.222 | 43.259 | 31.625 | 5.653 | 6.785 | 19.187 | 11.634 | 67.963 |
| ΔΗΜΟΣ ΞΑΝΘΗΣ | 65.133 | 26.796 | 19.989 | 830 | 3.801 | 15.358 | 6.807 | 38.337 |
| ΔΗΜΟΣ ΑΒΔΗΡΩΝ | 19.005 | 7.130 | 5.014 | 1.640 | 1.229 | 2.145 | 2.116 | 11.875 |
| ΔΗΜΟΣ ΜΥΚΗΣ | 15.540 | 5.395 | 3.616 | 1.743 | 1.195 | 678 | 1.779 | 10.145 |
| ΔΗΜΟΣ ΤΟΠΕΙΡΟΥ | 11.544 | 3.938 | 3.006 | 1.440 | 560 | 1.006 | 932 | 7.606 |

Πίνακας 7.50: Ποσοστιαία απασχόληση κατά τομέα απασχόλησης ανά ΠΕ

| | Πρωτογενής Τομέας | Θέση | Δευτερογενής Τομέας | Θέση | Τριτογενής Τομέας | Θέση |
|-------------------|-------------------|----------|---------------------|----------|-------------------|----------|
| ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ | 36,82% | 1 | 13,66% | 5 | 49,52% | 6 |
| ΠΕ ΔΡΑΜΑΣ | 16,27% | 5 | 19,53% | 2 | 64,21% | 4 |
| ΠΕ ΕΒΡΟΥ | 17,16% | 3 | 11,51% | 6 | 71,33% | 1 |
| ΠΕ ΘΑΣΟΥ | 14,47% | 6 | 19,07% | 3 | 66,46% | 2 |
| ΠΕ ΚΑΒΑΛΑΣ | 16,53% | 4 | 18,78% | 4 | 64,69% | 3 |
| ΠΕ ΞΑΝΘΗΣ | 17,88% | 2 | 21,45% | 1 | 60,67% | 5 |

Από τους παραπάνω πίνακες, συμπεραίνεται ότι ο πρωτογενής τομέας είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος στην ΠΕ Ροδόπης, ενώ οι υπόλοιπες ΠΕ είναι στα ίδια επίπεδα ανάπτυξης. Ως προς το δευτερογενή τομέα, η ΠΕ Ξάνθης εμφανίζει μεγαλύτερη δραστηριότητα, ενώ και οι ΠΕ Δράμας, Θάσου και Καβάλας είναι περίπου στα ίδια επίπεδα. Χαμηλότερη δραστηριότητα δείχνουν στον τομέα αυτόν οι ΠΕ Έβρου και Ροδόπης. Ο τριτογενής τομέας είναι περισσότερο αναπτυγμένος στην ΠΕ Έβρου, ενώ η ΠΕ Ροδόπης, ως προς αγροτική περιοχή, δε δείχνει να έχει αυξημένη δραστηριότητα στον τομέα αυτόν.

Πίνακας 7.51: Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας ανά ΠΕ

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ | ΠΕ ΔΡΑΜΑΣ | ΠΕ ΚΑΒΑΛΑΣ | ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ | ΠΕ ΕΒΡΟΥ | ΠΕ ΘΑΣΟΥ | ΠΕ ΞΑΝΘΗΣ |
|---|---|-----------|------------|--------------|--------------|----------|-----------|
| | 187306 | 28020 | 38942 | 35798 | 48443 | 4478 | 31625 |
| ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΙΕΙΑ | 38.787 | 4558 | 6436 | 13180 | 8312 | 648 | 5653 |
| ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ | 17.827 | 2883 | 4291 | 3170 | 2892 | 236 | 4355 |
| ΠΑΡΟΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ, ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΑΤΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ | 834 | 180 | 152 | 192 | 186 | 12 | 112 |
| ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΥΜΑΤΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ | 971 | 124 | 233 | 146 | 235 | 30 | 203 |
| ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ | 9924 | 1646 | 2224 | 1357 | 2217 | 432 | 2048 |
| ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ | 27778 | 4881 | 6876 | 4276 | 6137 | 730 | 4878 |
| ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ | 5881 | 975 | 1686 | 774 | 1375 | 190 | 881 |
| ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΣΤΙΑΣΗΣ | 11673 | 1756 | 2558 | 1735 | 2743 | 1123 | 1758 |
| ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ | 1909 | 221 | 497 | 312 | 461 | 29 | 389 |
| ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | 2626 | 452 | 735 | 383 | 634 | 43 | 379 |
| ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | 6931 | 1125 | 1733 | 1163 | 1551 | 116 | 1243 |
| ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ | 3469 | 466 | 943 | 448 | 676 | 95 | 841 |
| ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΑΜΥΝΑ-ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ | 26110 | 2714 | 3195 | 3868 | 12667 | 229 | 3437 |
| ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ | 14995 | 2537 | 3172 | 2454 | 3691 | 201 | 2940 |

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΟΥ ΜΟΝΙΜΗΣ ΔΙΑΜΟΝΗΣ | ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΘΡΑΚΗΣ | ΠΕ ΔΡΑΜΑΣ | ΠΕ ΚΑΒΑΛΑΣ | ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ | ΠΕ ΕΒΡΟΥ | ΠΕ ΘΑΣΟΥ | ΠΕ ΞΑΝΘΗΣ |
|---|---|-----------|------------|------------|----------|----------|-----------|
| ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ | 10677 | 1886 | 2451 | 1467 | 3294 | 89 | 1490 |
| ΤΕΧΝΕΣ, ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ ΚΑΙ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ | 1442 | 251 | 315 | 233 | 390 | 33 | 320 |
| ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ | 3199 | 574 | 728 | 478 | 832 | 66 | 521 |
| ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΩΝ ΩΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ | 727 | 132 | 240 | 109 | 152 | 18 | 76 |
| ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ | 1546 | 659 | 477 | 53 | 98 | 158 | 101 |

7.13 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Κυριότεροι αρχαιολογικοί χώροι διεθνούς σημασίας:

- Αρχαιολογικός χώρος Φιλίππων (υποψήφιος για ένταξη στην UNESCO) (αρχαία πόλη των Φιλίππων, νεκροταφείο, προϊστορικός οικισμός Ντικιλίτας και το μνημείο Βασιλική Γ', εκτός των τειχών της αρχαίας πόλης),
- Αρχαιολογικός χώρος Αβδήρων (αρχαία πόλη),
- Αρχαιολογικός χώρος Μαρώνειας (αρχαία πόλη),
- Αρχαιολογικός χώρος Μεσημβρίας - Ζώνης,
- Αρχαιολογικός χώρος Θάσου (αρχαία πόλη και λιμάνι),
- Αρχαιολογικός χώρος Σαμοθράκης (Ιερό των μεγάλων Θεών και κέντρο λατρείας),
- Αρχαία πόλη Τοπείρου, αρχαίοι παραποτάμιοι οικισμοί Νέστου.

Μουσεία εθνικής σημασίας:

- Κρατικά μουσεία: Καβάλας, Δράμας, Αβδήρων, Αλεξανδρούπολης, Κομοτηνής.
- Θεματικά μουσεία με τοπικά χαρακτηριστικά:
- Μεταξιού και Τέχνης Μεταξιού στο Σουφλί,
- Εθνολογικό Μουσείο Θράκης «Αγγελική Γιαννακίδου» στην Αλεξανδρούπολη,
- Εκκλησιαστικά Μουσεία Αλεξανδρούπολης, Δράμας και Ξάνθης,
- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Αλεξανδρούπολης,
- Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Ροδόπης στο Παρανέστι κ.ά.

Ιστορικοί χώροι εθνικής σημασίας:

- Παλιά πόλη της Ξάνθης.
- Βυζαντινά Οθωμανικά μνημεία (Φέρες, Διδυμότειχο κλπ.) και μοναστήρια,
- Παραδοσιακοί οικισμοί (36 κηρυγμένοι και προστατευμένοι στο σύνολο, οι περισσότεροι στην ΠΕ Καβάλας), ΥΠΕΚΑ (ΦΕΚ 398/13.11.1978),

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. Επιπλέον, στη Μαρώνεια, σύμφωνα με τη 12ηΕΒΑ, στη θέση «Παράθυρα» ανασκάφηκαν κεραμοσκεπείς, κιβωτιόσχημοι, λακκοειδείς καιένας λαξευτός τάφος, που ανήκουν στο υστερορωμαϊκό και παλαιοχριστιανικό νεκροταφείο της Μαρώνειας, ενώ στη θέση «Παληόχωρα» ήλθε στο φως τρίκλιτη παλαιοχριστιανική βασιλική του 5ου/6ου αιώνα με ψηφιδωτά δάπεδα και λοξό αίθριο και τμήμα του μεσοβυζαντινού οικισμού.

Αρχαιολογικός χώρος Θάσου

Περιλαμβάνει την αρχαία πόλη Θάσου, την αγορά Θάσου και τις παλαιοχριστιανικές βασιλικές Αλυκής. Επιπλέον, στη Θάσο, εκτός των άλλων, μετά το 2000 οι ανασκαφές έφεραν στο φως διάφορα ευρήματα, τα οποία συνοψίζονται στα εξής:

- Άγιος Ιωάννης: ανακαλύφθηκε μεγάλο τμήμα της εγκατάστασης της 4ης χιλιετίας π.Χ
- Άγιος Αντώνιος Ποτού: Ο οικισμός εκτείνεται στην πλαγιά ενός λόφου δίπλα στη θάλασσα και χρονολογείται στην πρώιμη εποχή του Χαλκού (μέσα της 3ης χιλιετίας π.Χ.)
- Λιμένας: ολοκληρώθηκε το 2000 η ανασκαφή στο ανώτατο όριο του κοίλου του θεάτρου, με την αποκάλυψη του συνόλου της στοάς

Αρχαιολογικός χώρος της Μεσημβρίας-Ζώνης

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.

Τέλος, αξιόλογο ενδιαφέρον για το πολιτιστικό περιβάλλον και το Τοπίο στο ΥΔ, παρουσιάζουν οι κηρυγμένοι παραδοσιακοί οικισμοί, οι οποίοι αγγίζουν τους 23 σε αριθμό, αποδεικνύοντας τη σημασία τους. Οι περισσότεροι εντοπίζονται στην Π.Ε. Καβάλας και αναλυτικά αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 33: Οι παραδοσιακοί Οικισμοί στο ΥΔ Θράκης σύμφωνα με το ΦΕΚ 594Δ/13.11.1978

| Π.Ε. | Παραδοσιακός Οικισμός | Δ.Ε. | Δήμος |
|---------|-----------------------|------------------|--------------|
| Δράμας | Παγονέριο | Κάτω Νευροκοπίου | Νευροκοπίου |
| | Περιθώριον | Κάτω Νευροκοπίου | Νευροκοπίου |
| Έβρου | Μεταξάδες | Μεταξάδων | Διδυμοτείχου |
| | Παλιούριον | Μεταξάδων | Διδυμοτείχου |
| | Σαμοθράκη | Σαμοθράκης | Σαμοθράκης |
| Καβάλας | Αλυκή | Θάσου | Θάσου |
| | Θεολόγος | Θάσου | Θάσου |
| | Κάστρο | Θάσου | Θάσου |

| Π.Ε. | Παραδοσιακός Οικισμός | Δ.Ε. | Δήμος |
|---------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| | Μαριαί | Θάσου | Θάσου |
| | Παλαιοχώριον | Θάσου | Θάσου |
| | Παναγία (Αναστάσιον) | Θάσου | Θάσου |
| | Ποταμιά | Θάσου | Θάσου |
| | Πρίνος | Θάσου | Θάσου |
| | Κεχρόκαμπος | Ορεινού | Νέστου |
| | Κρυονέριον | Ορεινού | Νέστου |
| | Μακρυχώριον | Ορεινού | Νέστου |
| | Πλαταμών | Ορεινού | Νέστου |
| | Στενωπός | Ορεινού | Νέστου |
| | | | |
| Εάνθης | Κάτω Καρυόφυτο | Σταυρούπολη | Εάνθης |
| Ροδόπης | Βάκος | Μαρωνείας | Μαρωνείας-Σαπών |
| | Μαρώνεια | Μαρωνείας | Μαρωνείας-Σαπών |
| | Μαυρομάτιον | Νέου Σιδηροχωρίου | Κομοτηνής |
| | Μίσχος | Σώστου | Ιάσμου |

7.14 Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επηρεαστούν σημαντικά

Το Σχέδιο με την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων θα συμβάλλει θετικά στη διαμόρφωση των περιβαλλοντικών παραμέτρων που αναφέρθηκαν παραπάνω και δεν προβλέπεται να επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις επιβαρυντικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα περιβάλλοντος. Επισημαίνει την εκπόνηση άλλων μελετών με στρατηγικό χαρακτήρα που θα βελτιώσουν τις υφιστάμενες συνθήκες σε αρκετούς περιβαλλοντικούς τομείς, ενώ οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις σε επίπεδο έργων συντήρησης - πρόληψης αναμένονται να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων κάθε έργου. Οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα επηρεαστούν άμεσα και κυρίως προς τη θετική κατεύθυνση με ένα μόνιμο χαρακτήρα είναι οι:

- Χρήσεις γης
- Πληθυσμός
- Υγεία
- Ύδατα
- Περιουσία

Όσον αφορά τις **χρήσεις γης**, μακροπρόθεσμα τα προτεινόμενα μέτρα όπως:

- οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, τον έλεγχο της δόμησης και τη θέσπιση όρων και περιορισμών εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τον καθορισμό ζωνών ελεγχόμενου πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους,

- η θέσπιση κινήτρων για αναδιάρθρωση καλλιεργειών και μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων
- η εκπόνηση των απαιτούμενων μελετών για την διάγνωση των προβλημάτων, την αποκατάσταση, την ενίσχυση αλλά και την συμπλήρωση με νέα έργα της βασικής υποδομής αντιπλημμυρικής προστασίας η οποία είναι τα κύρια αντιπλημμυρικά αναχώματα και την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης των προτεινόμενων έργων (πχ έλεγχος επάρκειας των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων παράλληλα της κοίτης του π. Στρυμόνα, κατασκευή έργων ενίσχυσης και αποκατάστασης, καθώς και συμπληρωματικών κύριων αναχωμάτων σε επιλεγμένες θέσεις της πλημμυρικής ζώνης του π. Στρυμόνα, με σκοπό την ασφαλή περίκλεισή της, διερεύνηση επέκτασης/υπερύψωσής αναχωμάτων ανάντη της λίμνης Κερκίνης, κατάντη της ΕΟ Σερρών – Προμαχώνα και ιδιαίτερα στα αριστερά αναχώματα κατά τη ροή του ποταμού, από το Στρυμονοχώρι μέχρι το Μεγαλοχώρι κα)

θα λειτουργήσουν προστατευτικά για τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και τις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής μελέτης.

Η λήψη διαχειριστικά μέτρων για την άμεση αποκατάσταση των ζημιών σε αντιπλημμυρικά αναχώματα σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, παρέχοντας ένα μόνιμο διοικητικό και θεσμικό πλαίσιο που αίρει την ανάγκη προσφυγής σε έκτακτες διαδικασίες για την εκτέλεση των απαραίτητων έργων και η χρήση βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας αποτελούν δράσεις που θα συμβάλλουν αποτελεσματικά και μακροπρόθεσμα στην πρόληψη και αντιμετώπιση του πλημμυρικού κινδύνου, με ισχυρές θετικές επιδράσεις στα επίπεδα προστασίας του **πληθυσμού** της περιοχής αλλά και στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Η οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών καθώς και οι επενδύσεις σε προληπτικά μέτρα που σκοπεύουν στη μείωση των δυσμενών επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, εκπόνηση μελετών προστασίας των ΕΕΛ που βρίσκονται εντός ζώνης κατάκλυσης και κατά επέκταση διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας από τυχόν αστοχία των μονάδων και από την καταβύθιση των αγωγών διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων σε περιπτώσεις πλημμύρας είναι μερικά από τα μέτρα που θα βοηθήσουν στην βελτίωση των συνθηκών **υγείας** του πληθυσμού της περιοχής.

Οι προτεινόμενες μελέτες, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού αντιπλημμυρικά έργα για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές, οι πολεοδομικού τύπου παρεμβάσεις, οι αλλαγές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης και η θέσπιση κινήτρων για αναδιάρθρωση καλλιεργειών, μετεγκατάσταση δραστηριοτήτων και επανακαθορισμό μέρους των εφαρμοζόμενων γεωργικών πρακτικών θα λειτουργήσουν βραχυπρόθεσμα αρνητικά (πχ μείωση αποδόσεων, μείωση τιμής λόγω καθυστέρησης συγκομιδής κλπ) και άμεσα ως προς τις επιβαρύνσεις στην τοπική οικονομία παρόλα αυτά μεσο-μακροπρόθεσμα θα έχει ιδιαίτερα θετικές επιπτώσεις στην **ιδιωτική περιουσία της περιοχής μελέτης**.

Η εξέταση δυνατότητας λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ σε νέους ταμιευτήρες, οι παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού συμπεριλαμβάνοντας τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας, η πρόβλεψη για την εκπόνηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Διαχείρισης Ομβρίων Υδάτων, παράλληλα με τη χάραξη του κύριου οδικού δικτύου αλλά και η

συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας θα συμβάλλουν θετικά στην ορθολογικότερη διαχείριση των **υδάτων** της περιοχής μελέτης.

Συνεπώς, οι παραπάνω παράμετροι αναμένεται να επηρεαστούν κυρίως θετικά από την εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Κατά τα άλλα, το προτεινόμενο πρόγραμμα μέτρων ενδέχεται να προκαλέσει κάποιες πιέσεις ή/και κάποιες σχετικά αρνητικές επιπτώσεις, θα είναι μικρής έκτασης και έντασης και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα.

7.15 Πιθανή εξέλιξη περιβαλλοντικών παραμέτρων στην περίπτωση της μη εφαρμογής του Σχεδίου

Σε περίπτωση επιλογής μη εφαρμογής του προτεινόμενου Σχεδίου, η υφιστάμενη σήμερα κατάσταση σε σχέση με την επικινδυνότητα πλημμύρας στις ΖΔΥΚΠ θα μείνει ως έχει, ενώ οι τάσεις εξέλιξης των διαφόρων παραμέτρων του περιβάλλοντος θα παραμείνουν αμετάβλητες.

Αυτό σημαίνει ότι, χωρίς τα κατάλληλα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα που προτείνονται από το Σχέδιο, θα διατηρηθούν οι πιέσεις από τον κίνδυνο πλημμύρας με αρνητικές επιπτώσεις προς τις υφιστάμενες χρήσεις γης, τον πληθυσμό, την υγεία, τη γεωργία και τις εν γένει οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής.

Ειδικά για τις χρήσεις γης, θα υπάρξουν πιέσεις αφού δε θα πραγματοποιηθεί εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ ούτε θα υλοποιηθούν δράσεις όπως ο έλεγχος της δόμησης και τον καθορισμό χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας, η αναδιάθρωση των καλλιεργειών και η θέσπιση κινήτρων για μετεγκατάσταση γεωργικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων.

Συνεπώς η μη εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις κυρίως στο ανθρωπογενές και οικονομικό περιβάλλον της περιοχής (υφιστάμενες και θεσμοθετημένες χρήσεις γης, πληθυσμός, περιουσίες, παραγωγικές δραστηριότητες κ.α.).

8 ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

8.1 Γενικά

Η Μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στο «Εγχειρίδιο των ΣΠΕ για Στρατηγικές Συνοχής 2007-2013», έκδοσης Φεβρουάριος 2006 (HANDBOOK ON SEA FOR COHESION POLICY 2007-2013, February 2006, GreeningRegionalDevGRopmentProgrammesNetwork, PROJECT PART-FINANCED BY THE EUROPEAN UNION, INTERREG IIIC, GRDP). Αναφέρεται ότι η Ελληνική Νομοθεσία δεν προτείνει συγκεκριμένη μεθοδολογία για σύνταξη της ΣΜΠΕ και περιορίζεται σε ενδεικτικό Πίνακα Περιεχομένων της μελέτης.

Βασικό σκοπό της ΣΜΠΕ αποτελεί η υψηλότερου επιπέδου προστασία του περιβάλλοντος σε προγενέστερο επίπεδο σχεδιασμού από αυτό των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από τη εφαρμογή του Σχεδίου. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στην προετοιμασία και θέσπιση του Σχεδίου και ταυτόχρονα η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης κατά την εφαρμογή του.

Τα επιμέρους βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθείται στην ΣΜΠΕ των Σχεδίων Διαχείρισης παρουσιάζονται επιγραμματικά στη συνέχεια:

- Αποκωδικοποίηση των στόχων του Σχεδίου Διαχείρισης και συσχέτισή τους με το τοπικό, εθνικό και διεθνές πλαίσιο περιβαλλοντικής προστασίας
- Ανάλυση του προτεινόμενου Σχεδίου Διαχείρισης για το Υδατικό Διαμέρισμα καθώς και των εναλλακτικών δυνατοτήτων που έχουν εξεταστεί.
- Συνοπτική και ουσιαστική περιγραφή της Υπάρχουσας Κατάστασης του Περιβάλλοντος καθώς και τυχόν περιβαλλοντικά προβλήματα και πιέσεις σε επίπεδο εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης
- Καθορισμός ομάδων δράσεων και μέτρων σύμφωνα με τους στόχους του Σχεδίου Διαχείρισης.
- Συνοπτική περιγραφή περιβαλλοντικών τομέων ενδιαφέροντος (βιοποικιλότητα, πληθυσμός, ανθρώπινη υγεία, πανίδα & χλωρίδα, έδαφος, ύδατα, αέρας, κλιματικοί παράγοντες, υλικά περιουσιακά στοιχεία, πολιτιστική κληρονομιά, τοπίο, καθώς και η σχέση μεταξύ τους) και καθορισμός της σχέσης τους με το συγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης.
- Προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης και θα επιλεγούν οι πλέον συναφείς και σημαντικοί με το Σχέδιο Διαχείρισης.
- Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (σημαντικές κυρίως) των ομάδων δράσεων και μέτρων και χαρακτηρισμός τους ως προς το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, την ένταση της επίπτωσης, το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, την διάρκεια και την προέλευση της επίπτωσης. Για την ολοκληρωμένη εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το σύνολο των στόχων της περιβαλλοντικής πολιτικής, όπως αυτοί προσδιορίζονται σε διεθνές, ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι που εξετάζονται κατά την Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αφορούν σε γενικούς περιβαλλοντικούς

στόχους και κατευθύνσεις και δεν εμβαθύνουν σε ειδικότερα θέματα σχεδιασμού των έργων. Ειδικότερα, κατά την αξιολόγηση:

- Γίνεται ο καθορισμός περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την Οδηγία 2001/42 και την αντίστοιχη σε εθνικό επίπεδο, Κοινή Υπουργική Απόφαση με α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/107017/08-2006 (ΦΕΚ 1225/Β/5-09-2006), στόχων και δεικτών παρακολούθησης, σχετικών με το υπό εξέταση Σχέδιο, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη ΣΜΠΕ. Οι παράμετροι αυτοί είναι:
 - Ύδατα
 - Έδαφος
 - Ατμόσφαιρα και κλίμα
 - Πανίδα, χλωρίδα και βιοποικιλότητα
 - Τοπίο και πολιτιστική κληρονομιά
 - Πληθυσμός και υγεία
- Γίνεται μια πρώτη εκτίμηση των θετικών / αρνητικών επιπτώσεων συγκεκριμένων βασικών κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων σε σχέση με τους περιβαλλοντικούς στόχους που θεωρήθηκαν σημαντικοί για το υπό εξέταση Σχέδιο. Η διαδικασία γίνεται μέσω μια σειράς ερωτήσεων που βασίζονται στον αν και κατά πόσον επιτυγχάνονται οι τιθέμενοι περιβαλλοντικοί στόχοι και δείκτες.
- Αποτιμούνται (εντοπισμός και καταγραφή) οι σημαντικές επιπτώσεις από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και προτείνονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.
- Τέλος γίνεται η εκτίμηση των σωρευτικών επιπτώσεων του σχεδίου. Αφού αποτιμηθούν οι επιπτώσεις του σχεδίου στο σύνολό του, συσχετίζονται με την υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώνται και καταγράφονται οι πλέον σημαντικές σωρευτικές / συνεργιστικές επιπτώσεις.
- Παρουσίαση μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον
- Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Σχεδίου.
- Πρόταση προγράμματος παρακολούθησης των επιπτώσεων κατά την εφαρμογή του Σχεδίου Διαχείρισης, με βάση τους σημαντικούς περιβαλλοντικούς δείκτες, που θα καθοριστούν τελικά. Το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης (monitoring) της ΣΜΠΕ, θα διασφαλίσει ότι :
 - Οι προβλέψεις που έγιναν σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (θετικών ή αρνητικών) από την υλοποίηση του Σχεδίου ήταν ακριβείς.
 - Η εφαρμογή του Σχεδίου συμβάλλει τελικά στην επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της ΣΜΠΕ.
 - Τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης ή πρόληψης των επιπτώσεων ήταν όπως αναμενόταν θετικά.

- Εφόσον τελικά υπάρξουν αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, αν αυτές θα είναι εντός αποδεκτών ορίων ή αν απαιτούνται κάποια διορθωτικά μέτρα.
- Παρουσίαση Σχεδίου Κανονιστικής Πράξης.

Επιπλέον, με την έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης, θα εκπονηθεί μια «συνοπτική δήλωση» με την οποία θα περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο ελήφθησαν υπόψη στη ΣΜΠΕ και οι τυχόν γνώμες που εκφράστηκαν κατά την περίοδο των διαβουλεύσεων [άρθρο 9(1β) (Οδηγία 2001/42)].

Επιπρόσθετα στην συνοπτική δήλωση θα αιτιολογείται το σκεπτικό πάνω στο οποίο βασίστηκε η έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης εστιάζοντας σε περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα στις εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας είναι υποχρεωμένο να εξασφαλίσει ότι το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και η «συνοπτική δήλωση» τίθενται στην διάθεση των Αρχών και του κοινού με το οποίο διεξήχθησαν διαβουλεύσεις.

8.2 Μεθοδολογία εκτίμησης, αξιολόγησης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί περιγράφεται η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε για την εκτίμηση και αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων και ειδικότερα των δράσεων όπως περιγράφονται στο Πρόγραμμα Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.

Η εκτίμηση των επιπτώσεων αναφέρεται στον τρόπο με τον οποίο το σχέδιο θα επηρεάσει τον καθένα από τους περιβαλλοντικούς στόχους των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι επιπτώσεις μπορούν να είναι άμεσες ή έμμεσες, σημαντικές ή όχι, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες ή μακροπρόθεσμες, μόνιμες ή προσωρινές στους παρακάτω **τομείς** όπως αυτοί καθορίζονται από την Οδηγία 2001/42/ΕΚ.

- η βιοποικιλότητα
- η χλωρίδα και η πανίδα
- ο πληθυσμός
- η ανθρώπινη υγεία
- το έδαφος και η παράκτια ζώνη
- τα νερά
- η ατμόσφαιρα
- οι κλιματικοί παράγοντες
- η ενέργεια
- οι χρήσεις γης
- τα υλικά περιουσιακά στοιχεία
- οι μεταφορές
- το τοπίο
- η πολιτιστική κληρονομιά
- οι σχέσεις μεταξύ των ανωτέρω παραγόντων

Κάποιοι από τους τομείς έχουν συνάφεια μεταξύ τους και μπορούν να εξετασθούν από κοινού, όπως:

- Βιοποικιλότητα και Πανίδα-Χλωρίδα

- Πληθυσμός και Ανθρώπινη Υγεία
- Ατμόσφαιρα, Κλιματικοί Παράγοντες και Ενέργεια
- Χρήσεις γης, Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία και Μεταφορές

Τα **κριτήρια** με τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση σε αυτό το επίπεδο περιλαμβάνουν:

- Το είδος της επίπτωσης που αναμένεται, δηλ. αν πρόκειται για θετική, αρνητική ή ουδέτερη επίπτωση.
- Την ένταση της επίπτωσης, δηλ. αν πρόκειται για ασθενή, μέτρια ή σημαντική επίπτωση.
- Το χρονικό ορίζοντα εμφάνισης της επίπτωσης, βραχυ-, μέσο- ή μακροπρόθεσμα
- Το μηχανισμό προέλευση της επίπτωσης, αν πρόκειται για άμεση ή έμμεση επίπτωση
- Η συσσώρευση ή/και η συνέργεια με άλλες επιπτώσεις του Σχεδίου είτε με άλλα περιβαλλοντικά θέματα της περιοχής

Ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών βάσει των οποίων θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον του Σχεδίου Διαχείρισης είναι μία μεθοδολογία που αναπτύχθηκε σε διεθνείς και εθνικές πολιτικές, Ευρωπαϊκές Οδηγίες και Συμβάσεις, οι οποίες συμβάλλουν στη διαμόρφωση περιβαλλοντικών στόχων προστασίας που αξιολογούνται για την εξέταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός Σχεδίου. Οι ακόλουθοι **βασικοί περιβαλλοντικοί στόχοι** που σχετίζονται με το εξεταζόμενο Σχέδιο είναι:

Π1. Πληθυσμός-Ανθρώπινη υγεία

- α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού
- β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο
- γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα

Π2. Βιοποικιλότητα

- α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων.
- β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.

Π3. Έδαφος – Παράκτια Ζώνη

- α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους.

Π4. Ύδατα

- α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων)
- β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού

Π5. Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή- Ενέργεια

- α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου
- β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ.

Π6. Υλικά περιουσιακά στοιχεία

α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.

Π7.Μεταφορές

α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις μεταφορές για την ευρύτερη περιοχή παρέμβασης.

Π8. Τοπίο

α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας.

Π9. Πολιτιστική κληρονομιά

α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών).

Στη συνέχεια γίνεται μια σύνδεση των περιβαλλοντικών παραμέτρων και στόχων με το Σχέδιο μέσω κατάλληλων καθοδηγητικών ερωτήσεων, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον. Η σύνδεση αυτή παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 8.1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις ανά περιβαλλοντική παράμετρο και στόχο για την εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου

| Περιβαλλοντική Παράμετρος | Περιβαλλοντικός Στόχος | Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να: |
|---------------------------------------|--|---|
| Πληθυσμός, ανθρώπινη -υγεία | α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα | Αναβαθμίσει την ποιότητα ζωής των ανθρώπων; Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα; Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα; |
| Βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα | α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων. β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη. | Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας; Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές; |
| Έδαφος – Παράκτια ζώνη | α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους. | Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια |

| Περιβαλλοντική Παράμετρος | Περιβαλλοντικός Στόχος | Καθοδηγητικές ερωτήσεις Μπορεί το Σχέδιο να: |
|--|---|---|
| | | εδάφη; Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων; Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη |
| Υδατα | α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού | Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού; |
| Ατμόσφαιρα – Κλιματική αλλαγή - Ενέργεια | α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ. | Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου; Προωθεί την εξοικονόμηση ενέργειας και την χρήση ΑΠΕ; |
| Υλικά περιουσιακά στοιχεία – χρήσεις γης - Μεταφορές | α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. | Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ οικισμούς; Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); Να επηρεάσει τις μεταφορές; |
| Τοπίο | α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας. | Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία; Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου; |
| Πολιτιστική κληρονομιά | α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών). | Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος; |

Στη συνέχεια θα γίνει αποτίμηση των σημαντικών επιπτώσεων από συγκεκριμένες δράσεις ή ομάδες δράσεων του Σχεδίου σε σχετικούς περιβαλλοντικούς στόχους και θα προταθούν μέτρα αντιμετώπισης των ενδεχόμενων δυσμενών επιπτώσεων.

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει σε **ομοειδείς ομάδες παρεμβάσεων (7 ομάδες μέτρων στην προκειμένη περίπτωση)**, που αναφέρονται σε ένα οργανωμένο σύνολο δράσεων, σχεδιασμένων να αλληλοσυμπληρώνονται και να οδηγούν στην επίτευξη συγκεκριμένων και συχνά μετρήσιμων στόχων.

Το ΣΔΚΠ του ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας περιλαμβάνει συνολικά 39 μέτρα για την επίτευξη των γενικών στόχων της Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν τεθεί σε επίπεδο χώρας. Οι γενικοί στόχοι αφορούν:

- Μετριασμός της έκθεσης στην πλημμύρα
- Μείωση της πιθανότητας πλημμύρας
- Ενίσχυση της ετοιμότητας για την αντιμετώπιση των πλημμυρών
- Βελτίωση των μηχανισμών αποκατάστασης των πληγέντων περιοχών

Τα μέτρα διακρίνονται σε **είδη** ανάλογα με το περιεχόμενό τους. Ειδικότερα διακρίνονται τα ακόλουθα είδη μέτρων:

- **Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις:** Αφορούν αποφάσεις διοικητικών ρυθμίσεων
- **Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα:** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για τον καλύτερο προσδιορισμό των ζημιών από πλημμύρες καθώς και οικονομικά εργαλεία για την διαχείριση των επιπτώσεων από τις πλημμύρες
- **Μέτρα εκπαίδευσης/ενημέρωσης:** Αφορούν δράσεις εκπαίδευσης, ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης
- **Μη δομικές παρεμβάσεις:** Αφορούν κανονιστικές διατάξεις (π.χ. έλεγχος χρήσεων γης, καθορισμός ζωνών) και μη δομικά έργα (όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης)
- **Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών:** Αφορούν δημιουργία/ συμπλήρωση βάσεων δεδομένων, συμπλήρωση δεδομένων πεδίου, κυρίως τοπογραφικές αποτυπώσεις υποδομών και στοιχεία γεωμετρίας υδατορευμάτων
- **Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα (green infrastructure):** Αφορούν μέτρα και παρεμβάσεις για την προστασία περιβαλλοντικά ευαίσθητων περιοχών.
- **Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας:** Αφορούν δομικά έργα αντιπλημμυρικής προστασίας και μελέτες για την υλοποίησή τους

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων θα γίνει για κάθε ένα είδος μέτρου από τα 7 είδη που περιγράφηκαν παραπάνω. Η αξιολόγηση θα γίνει με τη χρήση των ακόλουθων πινάκων προκειμένου για την ολοκληρωμένη και ομοιογενή παρουσίαση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των επιπτώσεων των ομάδων.

Πίνακας 8.2: Μήτρα αξιολόγησης επιπτώσεων στο περιβάλλον ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

| Ομάδα Μέτρων | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | | | | | | | | | |
| Πληθυσμός Υγεία | | | | | | | | | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | | | | | | | | | |
| Ύδατα | | | | | | | | | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες | | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | | | | | | | | | |
| Τοπίο | | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | | | | | | | | | |

Πίνακας 8.3: Μήτρα συνοπτικής αξιολόγησης ομάδων μέτρων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

| Ομάδα Μέτρων | |
|---------------------------------------|----------------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | |
| Πληθυσμός Υγεία | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | |
| Υδατα | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | |
| Τοπίο | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | |
| Συνέργεια | |

8.3 Εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων

1^η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 1^{ης} ομάδας μέτρων αφορούν σε νομοθετικές και διοικητικές ρυθμίσεις προκειμένου για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Το μέτρο αφορά στην έκδοση σχετικής διοικητικής-νομοθετικής πράξης, που θα καθορίζει την διαδικασία και τις αρμοδιότητες των υπηρεσιών, τα κριτήρια υπαγωγής και τα οικονομικά κίνητρα για την μεταφορά γεωργικών εκμεταλλεύσεων και κτηνοτροφικών μονάδων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου, που θα υποδειχθούν από τις Μελέτες Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΣΔΥΚΠ.
- Σύνταξη νέων Κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας. Χρειάζεται να συνταχθεί νέος Κανονισμός που να λάβει υπόψη του τη σύγχρονη νομοθεσία.
- Θεσμοθέτηση διαδικασίας για την κατάρτιση Στρατηγικών Σχεδίων διαχείρισης όμβριων υδάτων (Master Plan) κατά την διαδικασία πολεοδομικού σχεδιασμού νέων περιοχών που εντάσσονται σε ζώνες ανάπτυξης.
- Αναβάθμιση/ Δημιουργία μηχανισμού αποτίμησης ζημιών και αποζημιώσεων στα κτίρια, λόγω πλημμύρας. Μέχρι σήμερα, οι κατά περίπτωση εκδοθείσες ΚΥΑ εφαρμόζουν αναλόγως διατάξεις από παλαιότερες συναφείς (π.χ. βλάβες από σεισμούς) νομοθετικές πράξεις. Το μέτρο αποσκοπεί στην ολοκληρωμένη και συστηματική περιγραφή των απαιτούμενων δράσεων που θα εφαρμόζονται σε κάθε περίπτωση πλημμύρας.

| 1 ^η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πληθυσμός Υγεία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Υδατα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία | Αρνητική | | | X | X | | | | X |
| | Θετική | X | | | | | X | | X |
| Μεταφορές | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Τοπία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

| 1 ^η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις | |
|---|--|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 1 ^{ης} ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς προβλέπουν ενέργειες για την βελτίωση ή ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τις πλημμύρες. |
| Πληθυσμός - Υγεία | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | |
| Υδατα | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | |

1^η Ομάδα Μέτρων: Νομοθετικές/ Διοικητικές ρυθμίσεις

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---|--|
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Οι δράσεις που αφορούν στη θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων πρόκειται να έχουν έμμεση επίπτωση στις χρήσεις γης και στα περιουσιακά στοιχεία. Μικρή αρνητική επίπτωση ενδέχεται να υπάρξει βραχυπρόθεσμα καθώς αναμένονται μεταβολές στις χρήσεις γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία. Ωστόσο μακροπρόθεσμα προβλέπεται σημαντική θετική επίπτωση καθώς το μέτρο αυτό αποσκοπεί στην προστασία των υλικών περιουσιακών στοιχείων και την προώθηση ανάπτυξης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Επιπλέον, οι νομοθετικές πράξεις θα περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και τα κατάλληλα οικονομικά κίνητρα (πχ επιδότηση δαπανών μετεγκατάστασης, συνδρομή στην οργάνωση στις νέες θέσεις) για την διαδικασία αυτή. Συνολικά οι δράσεις της ομάδας που εξετάζεται αναμένεται μακροπρόθεσμα να έχουν έμμεση θετική σημαντική επίπτωση στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων μέσω των προβλέψεων για τις αποζημιώσεις, της ένταξης Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και του εκσυγχρονισμού των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας. |
| Μεταφορές | Οι δράσεις της 1 ^{ης} ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς προβλέπουν ενέργειες για την βελτίωση ή ανάπτυξη του θεσμικού πλαισίου που σχετίζεται με τις πλημμύρες. |
| Τοπίο | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | |
| Συνέργεια | Η 1 ^η ομάδα μέτρων έχει άμεση συνέργεια και συμπληρωματικότητα με δράσεις της ομάδας «Μη Δομικές Παρεμβάσεις» όπου προβλέπεται η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός ΖΔΥΚΠ, καθώς και χωροταξικές, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις. Οι δράσεις της 1 ^{ης} ομάδας μέτρων έχουν επίσης συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης. |

2^η ομάδα μέτρων: Μέτρα οικονομικού χαρακτήρα

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 2^{ης} ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα οικονομικού χαρακτήρα που χρηματοδοτούνται μέσω των υπομέτρων 5.1 και 5.2 του ΠΑΑ. Η στήριξη παρέχεται σε φυσικά ή νομικά πρόσωπα με την ιδιότητα του ενεργού γεωργού, οι δε βασικές αρχές των κριτηρίων επιλογής αφορούν μεταξύ άλλων:

- Στη συχνότητα των φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, με προτεραιότητα στις περιοχές, όπου παρατηρείται συστημικός κίνδυνος
- Στην αξία του παραγόμενου προϊόντος, με προτεραιότητα στις μεγαλύτερες αξίες παραγωγής
- Στον επαγγελματία αγρότη
- Στη συλλογικότητα των επενδύσεων πρόληψης σε μια δεδομένη περιοχή

2^η ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πληθυσμός Υγεία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Έδαφος – Παράκτια ζώνη | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Ύδατα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Θετική | X | | | X | | | X | |
| Μεταφορές | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Τοπίο | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

2η ομάδα μέτρων: Μέτρα Οικονομικού Χαρακτήρα

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|--|---|
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων αφορούν μέτρα οικονομικού χαρακτήρα και ως εκ τούτου δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, τα ύδατα, το έδαφος και τον πληθυσμό και την υγεία. |
| Πληθυσμός Υγεία | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | |
| Ύδατα | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων (μέτρα οικονομικού χαρακτήρα) θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω των επενδύσεων σε προληπτικά μέτρα μείωσης των επιπτώσεων πιθανών φυσικών φαινομένων, δυσμενών καιρικών συνθηκών και καταστροφικών συμβάντων, προστατεύονται άμεσα οι χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες. |
| Μεταφορές | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στις μεταφορές. |
| Τοπίο | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο τοπίο των περιοχών |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον. |
| Συνέργεια | Οι δράσεις της 2 ^{ης} ομάδας μέτρων έχουν άμεση συνάφεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης και συγκεκριμένα με τα υπομέτρα 5.1 και 5.2 όπου παρέχεται χρηματοδότηση για την αποκατάσταση του δυναμικού γεωργικής παραγωγής που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές και καταστροφικά συμβάντα καθώς και για την ανάληψη κατάλληλων προληπτικών δράσεων. |

3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης

Οι προτεινόμενες ενέργειες της 3^{ης} ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης και ενημέρωσης των αγροτών για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Το μέτρο Μ01 του ΠΑΑ 2014-2020 «Δράσεις μετάδοσης γνώσεων και ενημέρωσης», προβλέπει την ενεργοποίηση τριών υπομέτρων που περιλαμβάνουν την επαγγελματική κατάρτιση και δράσεις δεξιοτήτων, τις δράσεις επίδειξης και ενημέρωσης και τις βραχυπρόθεσμες ανταλλαγές σε ζητήματα διαχείρισης εκμεταλλεύσεων και επισκέψεις.

- Οι εκπαιδευτικές τεχνικές περιλαμβάνουν πρακτικές εργασίες και εξατομικευμένη καθοδήγηση.
- Στα πεδία δράσης περιλαμβάνονται η χρήση νέων τεχνολογιών, οι νέες διαδικασίες παραγωγής και η μείωση των παραγόντων που μειώνουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής.
- Οργάνωση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών και των περιφερειακών και δημοτικών αρχών μέσω προγραμμάτων τηλεόρασης και ραδιοφώνου, διοργάνωση εκδηλώσεων, εκπαιδευτικές ημερίδες, παρουσιάσεις σε σχολεία, κ.λπ.: α) για τον πλημμυρικό κίνδυνο στην περιοχή τους, β) για τη σημασία της διατήρησης καθαρών και προσπελάσιμων συστημάτων διοχέτευσης ομβρίων υδάτων και υδατορεμάτων, γ) για τη δυνατότητα και ανάγκη λήψης ιδιωτικών/κοινοτικών μέτρων προστασίας, δ) για την σκοπιμότητα ασφάλισης των ιδιοκτησιών που βρίσκονται εντός ζώνης πλημμύρας, ε) για την ενδυνάμωση και διατήρηση σχέσεων μεταξύ των κοινοτήτων, των τοπικών αρχών και της ΕΓΥ για καλύτερη προετοιμασία σε περίπτωση πλημμύρας επιτρέποντας την συνεχή συνεργασία μεταξύ τους, καθώς και στ) για τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων/ Τοπικών Κοινοτικών Ομάδων Πλημμύρας (ΤΚΟΠ) που θα διαχειρίζονται τις επιπτώσεις των πλημμυρών
- Ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας (ΕΓΥ, Δ/νσεις Υδάτων, Περιφέρειες, Πολιτική Προστασία, κλπ.) εντός των ΖΔΥΚΠ. Σε πρώτη φάση το μέτρο αφορά την εκπόνηση τεχνικοοικονομικής μελέτης για τον καθορισμό των σχετικών αναγκών και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει : α) ανάλυση αναγκών για εκπαίδευση προσωπικού και καθορισμό φύσης, έκτασης και περιεχομένου σχετικών επιμορφωτικών δράσεων β) εκπαίδευση προσωπικού ανάλυση αναγκών για προμήθεια εξοπλισμού γραφείου και πεδίου, καθώς και λογισμικών, δ) ανάλυση αναγκών για την προμήθεια οχημάτων και μηχανημάτων, ε) σύνταξη τευχών δημοπράτησης για την προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού/ λογισμικού/ μηχανημάτων/ οχημάτων.

3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
|---------------------------------|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Θετική | | | X | | | X | | X |
| Πληθυσμός Υγεία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Έδαφος – Παράκτια ζώνη | Θετική | X | | | | X | | X | |
| Ύδατα | Θετική | X | | | | X | | X | |

| 3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Θετική | X | | | | X | | X | |
| Μεταφορές | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Τοπίο | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

| 3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης | |
|--|--|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν μικρές θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς θα βοηθήσουν τους γεωργούς τους κτηνοτρόφους και γενικά τους πολίτες να αντιμετωπίσουν πιο αποτελεσματικά τις πλημμύρες και έτσι να προστατέψουν το φυσικό περιβάλλον. Οι επιπτώσεις θεωρούνται έμμεσες και μακροπρόθεσμες. |
| Πληθυσμός Υγεία | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον πληθυσμό της περιοχής και στη δημόσια υγεία |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτεί το έδαφος και η παράκτια ζώνη από ενδεχόμενες πλημμύρες και κυρίως θα ενισχυθεί η βιωσιμότητα των καλλιεργειών. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες. |

| 3η ομάδα μέτρων: Μέτρα εκπαίδευσης/ ενημέρωσης | |
|--|--|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
| Υδατα | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών, θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτούν τα ύδατα από ενδεχόμενες πλημμύρες. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες. |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και τους κλιματικούς παράγοντες. - |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν στην εκπαίδευση και ενημέρωση των αγροτών και των πολιτών θα έχουν σημαντικά θετικές επιπτώσεις καθώς μέσω της κατάρτισης τους, θα προστατευτούν άμεσα οι χρήσεις γης και τα περιουσιακά στοιχεία. Ειδικότερα η κατάρτιση των γεωργών θα οδηγήσει σε προστασία τόσο των καλλιεργειών τους όσο και των όμορων χρήσεων γης και περιουσιακών στοιχείων εξασφαλίζοντας βιώσιμη διαχείριση των καλλιεργειών και προστασία από κινδύνους πλημμυρών. Οι επιπτώσεις θεωρούνται άμεσες και μεσοπρόθεσμες. |
| Μεταφορές | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών, το τοπίο και την πολιτιστική κληρονομιά καθώς αφορούν σε μέτρα εκπαίδευσης και ενημέρωσης των αγροτών και των πολιτών για την προστασία και κατάλληλη διαχείριση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. |
| Τοπίο | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | |
| Συνέργεια | Οι δράσεις της 3 ^{ης} ομάδας μέτρων έχουν συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης καθώς και με τα οικεία ΠΕΠ όπου μέσω των θεματικών στόχων 8 δύναται να ενισχυθούν οι καταρτίσεις σε στοχευμένες ομάδες πληθυσμού. |

4^η Ομάδα Έργων: Μη δομικές παρεμβάσεις

- Ανάπτυξη Συστήματος Παρακολούθησης του Προγράμματος Μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής και παροχή υπηρεσιών υποστήριξης στην εφαρμογή του προγράμματος μέτρων του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος Αττικής.
- Εναρμόνιση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ, που θα περιλαμβάνονται στις πολιτικές χρήσεων γης με τη μορφή γενικών κατευθύνσεων ή/και κανονισμών στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ.

- Τροποποίηση των προδιαγραφών εκπόνησης των μελετών Τ.Χ.Σ./Ε.Χ.Σ. και Ρ.Σ.Ε. με πρόβλεψη μετεγκατάστασης ορισμένων κατηγοριών δραστηριοτήτων και εγκαταστάσεων που θα κρίνονται κατά περίπτωση κατά τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών αυτών (π.χ. εξαιρετικά ρυπογόνων ή επικίνδυνων για τη δημόσια υγεία, εθνικής ασφάλειας, ιδιαίτερης σημασίας για την τοπική και εθνική οικονομία, κτλ.), εκτός της πλημμυρικής ζώνης με προτεραιότητα στις περιοχές υψηλού κινδύνου και έμφαση στις οριοθετημένες ζώνες χειμάρρων ή ποταμών.
- Αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και τροποποίηση του Π.Δ/γματος 24/4-3/5/1985 (ΦΕΚ 181 Δ) περί δόμησης των οικισμών κάτω των 2000 κατοίκων
- Εκπόνηση μελέτης αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών για T=100 έτη και σε συνδυασμό με τις ζώνες αυξημένου συστημικού κινδύνου αποζημιώσεων γεωργικής ασφάλιση από τον ΕΛΓΑ.
- Εκπόνηση των Περιφερειακών Σχεδίων για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ), που με βάση τις κλιματικές συνθήκες και την τρωτότητα κάθε Περιφέρειας θα καθορίσουν 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.
- Εκπόνηση μελέτης με αντικείμενο τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη.
- Ανάπτυξη Επιχειρησιακού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρών (ΕΣΕΠΠ) με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100.
- επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» (ν. 3013/2002, ΥΑ 1299/7-4-2003), την ισχύουσα Εγκύκλιο 8184/2015 της ΓΓ Πολιτικής Προστασίας για τις πλημμύρες, και τις κατευθυντήριες οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ.
- Κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες
- Παροχή στους αρμόδιους φορείς με νέα στοιχεία που μπορεί να προκύψουν για το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων και συνεισφορά στη διερεύνηση εφαρμογής πρόσθετων επιχειρησιακών εργαλείων που απαιτούνται εξαιτίας σωρευτικής ευπάθειας θιγόμενων περιοχών στην περίπτωση εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.
- Κατάρτιση Κανονισμού για τις περιοδικές ενέργειες καθαρισμού των υδατορεμάτων, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης.

| 4 ^η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|-----------------|----------------------|--------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρό-θεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Θετική | X | | | | X | | X | |
| Πληθυσμός Υγεία | Θετική | X | | | | | X | X | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Υδατα | Θετική | | X | | | X | | | X |
| Κλιματικοί παράγοντες | Θετική | | | X | | | X | | X |
| Ατμόσφαιρα-Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Θετική | | X | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | | X | X | | | X | |
| Μεταφορές | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Τοπίο | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

| 4η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις | |
|---|--|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων αφορούν παρεμβάσεις σε αγροτικές δραστηριότητες αγροτικής ανάπτυξης εντός των πλημμυρικών ζωνών, ενώ η μόνη συσχέτιση με τη βιοποικιλότητα είναι ο συντονισμός των απαιτούμενων ενεργειών συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης. που θα έχει θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα. |
| Πληθυσμός -υγεία | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων θα έχουν θετικές επιπτώσεις στον πληθυσμό και στην υγεία γιατί προβλέπεται επικαιροποίηση ή κατάρτιση από τις Περιφέρειες και τους ΟΤΑ των απαιτούμενων Περιφερειακών ή Τοπικών Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης κινδύνου του ισχύοντος ΣΔΚΠ και η κατάρτιση ή αναβάθμιση Σχεδίου Δράσης - Μνημονίου Ενεργειών για την αντιμετώπιση κινδύνων από των πλημμυρικών φαινομένων από το σύνολο των Δήμων - Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 (με βάση τα επικαιροποιημένα Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης) με στόχο τη βελτίωση του μηχανισμού αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών από πλημμύρες. Αυτό θα έχει συνέπεια την προστασία του πληθυσμού, τη διασφάλιση της ανθρώπινης υγείας και τη μείωση των θανάτων. Θετικές επιπτώσεις προκύπτουν επίσης από τα νέα στοιχεία που θα αφορούν το είδος της πολλαπλασιαστικής βλάβης που πρέπει να αποκατασταθεί στις περιπτώσεις διασποράς ρύπων από Τεχνολογικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης εξαιτίας πλημμυρικών φαινομένων αλλά και από την ανάπτυξη συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών. |
| Έδαφος-Παράκτια ζώνη | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων που αναφέρθηκαν ανωτέρω δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη. |
| Υδατα | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων συμβάλλουν θετικά στη διαχείριση των υδάτων αφού αφορούν τη διερεύνηση της συμμετοχής των ταμιευτήρων και της δυνατότητας βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/ άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. |

4η Ομάδα Μέτρων: Μη δομικές παρεμβάσεις

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|--|---|
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία- μεταφορές | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών. Οι προτεινόμενες δράσεις είναι πιθανό να έχουν επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, αφού προτείνεται η εναρμόνηση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ με τον καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας, προτείνεται έλεγχος της δόμησης και καθορισμός χρήσεων γης εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας και ζωνών ελεγχόμενων πλημμυρισμού και προσδιορισμό του επιπέδου προστασίας τους. Προτείνεται η αναθεώρηση των υφιστάμενων ρυμοτομικών σχεδίων στις περιοχές εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας. Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών. Με την επικαιροποίηση όλων αυτών των Σχεδίων και κυρίως με τις διαφοροποιήσεις που θα δημιουργηθούν στο γεωργοκτηνοτροφικό τομέα (τροποποίηση πρακτικών που θα έχουν παροδικές οικονομικές επιπτώσεις), θα υπάρξει βραχείας διάρκειας αρνητική επίπτωση, η οποία όμως μεσομακροπρόθεσμα θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας. |
| Ατμόσφαιρα - Κλιματικοί παράγοντες-Ενέργεια | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και στην ενέργεια, ενώ υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στους κλιματικούς παράγοντες αφού τα όσα προβλέπει Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή συνυπολογίζονται στο Σχέδιο Πλημμύρας, ενώ τα όσα θα προβλέπουν τα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή θα συνυπολογιστούν στην 1 ^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. |
| Τοπίο | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον τομέα του τοπίου |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Οι δράσεις της 4ης Ομάδας Μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον |
| Συνέργεια | Η 4η Ομάδα μέτρων έχει έμμεση συνέργεια με το σύνολο των μέτρων του Σχεδίου καθώς η συλλογή και ο εμπλουτισμός των πληροφοριών και των δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες μπορεί να ενισχύσει την αρτιότερη σύνταξη και ανάπτυξη στη συνέχεια κατάλληλων σχεδίων και μελετών προστασίας και διαχείρισής τους. |

5^η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριώνσχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές

Τα μέτρα της ομάδας αυτής περιλαμβάνουν ενέργειες εκσυγχρονισμού των δικτύωνμετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών για συλλογή δεδομένων πεδίου, ψηφιακές αποτυπώσεις καθώς και δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων. Ειδικότερα περιλαμβάνονται επιγραμματικά τα μέτρα:

- Αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμός δικτύου συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων. Το μέτρο αφορά την τεχνικοοικονομική μελέτη και προμήθεια εξοπλισμού, για την αναδιάρθρωση και εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου δικτύου μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών της ΕΜΥ, του ΥΠΕΝ, του ΥΠΑΑΤ, του ΕΑΑ και της ΔΕΗ.
- Δημιουργία εθνικής βάσης τεχνικών δεδομένων αντιπλημμυρικών έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει την δημιουργία (σχεδιασμός, ανάπτυξη, συλλογή και συμπλήρωση με διαθέσιμα δεδομένα) Εθνικού Μητρώου καταγραφής των τοπογραφικών αποτυπώσεων που έχουν γίνει στα πλαίσια των ΣΔΚΠ αλλά και άλλων μελετών καθώς και αυτών που θα προγραμματιστούν να γίνουν ώστε να υπάρχει μία ενιαία βάση δεδομένων.
- Παραγωγή ψηφιακού μοντέλου εδάφους πολύ υψηλής ανάλυσης και ακρίβειας (πυκνότητα μέχρι και 20 σημείων ανά m² και υψομετρική ακρίβεια <1.0 m) με χρήση της τεχνολογίας LiDAR (Light Detection And Ranging). Οι περιοχές που θα αφορά το υπόβαθρο θα είναι εντός της ζώνης κατάκλυσης για περίοδο επαναφοράς T=100 έτη, κυρίως σε περιοχές όπου το ανάγλυφο είναι ήπιο και αναμένουμε μεγάλη κατάκλυση (π.χ πεδινές περιοχές, δέλτα ποταμών κτλ), καθώς επίσης και σε ζώνες υψηλού έως πολύ υψηλού κινδύνου όπως αυτές προέκυψαν από τους χάρτες αποτίμησης επιπτώσεων πλημμύρας.
- Δημιουργία Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) και ανάπτυξη σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο. Το μέτρο αφορά στον σχεδιασμό και ανάπτυξη ενός Εθνικού Μητρώου Ιστορικών Πλημμυρικών Συμβάντων (ΕΜΙΠΣ) που να καλύπτει τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚκαι σχετικής διαδραστικής πλατφόρμας στο διαδίκτυο που θα περιλαμβάνει δεδομένα της γεωγραφικής βάσης που υλοποιήθηκε στο πλαίσιο της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας και δεδομένα άλλων υφιστάμενων βάσεων και εργαλείων τα οποία σχετίζονται με τις πλημμύρες.

| 5 ^η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πληθυσμός Υγεία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Ύδατα | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία - | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Τοπίο | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

5^η Ομάδα Μέτρων: Πρόσκτηση, συμπλήρωση και βελτίωση πληροφοριών σχετικά με τις αντιπλημμυρικές υποδομές

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---|---|
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 5 ^{ης} ομάδας που αναφέρθηκαν ανωτέρω δεν σχετίζονται με επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς πρόκειται για δράσεις που περιλαμβάνουν ενέργειες εκσυγχρονισμού των δικτύων μετεωρολογικών και υδρομετρικών σταθμών για συλλογή δεδομένων πεδίου, ψηφιακές αποτυπώσεις καθώς και δημιουργία εθνικών βάσεων δεδομένων για την συλλογή και συμπλήρωση των πληροφοριών που σχετίζονται με τις πλημμύρες. |
| Πληθυσμός - Υγεία | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | |
| Ύδατα | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες Ενέργεια | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές | |
| Τοπίο | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | |
| Συνέργεια | Η 5 ^η Ομάδα μέτρων έχει έμμεση συνέργεια με το σύνολο των μέτρων του Σχεδίου καθώς η συλλογή και ο εμπλουτισμός των πληροφοριών και των δεδομένων σχετικά με τις πλημμύρες μπορεί να ενισχύσει την αρτιότερη σύνταξη και ανάπτυξη στη συνέχεια κατάλληλων σχεδίων και μελετών προστασίας και διαχείρισής τους. |

6η ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

- Οι προτεινόμενες ενέργειες της 6^{ης} ομάδας μέτρων αφορούν σε μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα με στόχο την προώθηση και εφαρμογή πρακτικών SUDs – ΜΦΣΥ σε αστικά περιβάλλοντα, ώστε η αιχμή της απορροής να απομειωθεί. Ειδικότερα προβλέπονται:
- Κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιους χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες ταράτσες σε οικίες, κ.λπ).
- Εκπόνηση μελέτης για τη διερεύνηση βέλτιστων πρακτικών SUDs με σκοπό τη μείωση της απορροής σε επίπεδο ιδιωτικών ιδιοκτησιών και δημοσίων χώρων και διαμόρφωση καταλόγου τεχνικών λύσεων που δύνανται να εφαρμοστούν στις αστικές περιοχές εντός της ΖΔΥΚΠ, σε καίριες θέσεις υψηλού πλημμυρικού όπως προκύπτουν από το ΣΔΚΠ
- Ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση κοινού και δημόσιων φορέων για την εφαρμογή και τα οφέλη των πρακτικών SUDs-ΜΦΣΥ
- Διευρεύνηση για την παροχή οικονομικών κινήτρων σε ιδιώτες προκειμένου να υλοποιήσουν στις ιδιοκτησίες τους πρακτικές SUDs-ΜΦΣΥ
- Διερεύνηση υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου για τον προσδιορισμό απαραίτητων τροποποιήσεων, κ.λπ. (πχ Πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε οικισμούς της ΖΔΥΚΠ)

- Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100
- Ανάπτυξη και διατήρηση μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα Περιβαλλοντικού Χαρακτήρα

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
|--|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Θετική | X | | | | X | | X | |
| Πληθυσμός Υγεία | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Έδαφος - Παράκτια ζώνη | Θετική | | X | | | | X | | X |
| Ύδατα | Θετική | X | | | | X | | X | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία - Μεταφορές | Θετική | | X | | | X | | X | |
| Τοπίο | Θετική | X | | | | | X | | X |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Ουδέτερη | | | | | | | | |

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---|--|
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα, καθώς προβλέπονται παρεμβάσεις (π.χ. περιορισμός της εγκατάστασης ποιμνιοστασίων και της βόσκησης σε πολύ υποβαθμισμένες λεκάνες απορροής) που προστατεύουν και ενισχύουν τη βιοποικιλότητα, τη χλωρίδα και την πανίδα. |
| Πληθυσμός Υγεία | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στον πληθυσμό και τη δημόσια υγεία. |
| Έδαφος – Παράκτια ζώνη | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη. Ειδικότερα μέσω της επιβολής ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, της ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ, αναμένονται ιδιαίτερα θετικές επιδράσεις στο έδαφος και την παράκτια ζώνη. |
| Ύδατα | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν θετικές επιπτώσεις στα ύδατα. Ειδικότερα μέτρα για τη μείωση της επιφανειακής απορροής μέσω της συγκράτησης του νερού σε φυσικά συστήματα, η κατάρτιση οδηγού κατευθύνσεων των τεχνικών φυσικής συγκράτησης των όμβριων στην πηγή με χρήση SUDs για ιδιωτικές ιδιοκτησίες και δημόσιου χώρους (λίμνες κατακράτησης, διαπερατοί χώροι στάθμευσης, διαπερατά πεζοδρόμια, πράσινες τaráτσες σε οικίες, κ.λπ. προστατεύουν τα ύδατα και εξασφαλίζουν τη βιώσιμη διαχείρισή τους. |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα και τους κλιματικούς παράγοντες |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μικρές θετικές επιπτώσεις στις χρήσεις γης και στα περιουσιακά στοιχεία καθώς μέσω των προτεινόμενων μέτρων (π.χ. προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας) ενισχύεται η προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων. Οι επιπτώσεις αναμένονται μέτρια θετικές και μακροπρόθεσμες. |

6η Ομάδα μέτρων: Μέτρα περιβαλλοντικού χαρακτήρα

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|-------------------------------|--|
| Μεταφορές | Οι δράσεις της 6ης ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με αρνητικές επιπτώσεις στα δίκτυα μεταφορών. Αντίθετα η προστασία της ευρύτερης περιοχής από φυσικές καταστροφές, όπως είναι οι πλημμύρες, επηρεάζει έμμεσα και θετικά και τα αντίστοιχα μεταφορικά δίκτυα. |
| Τοπίο | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων που αφορούν σε δράσεις περιβαλλοντικού χαρακτήρα, θα έχουν μακροπρόθεσμες θετικές επιπτώσεις στο τοπίο της περοπχής και ιδιαίτερα το τοπίο της παράκτιας ζώνης. Ειδικότερα μέσω της επιβολής ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, της ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ, αναμένονται ιδιαίτερα θετικές |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων δε σχετίζονται με επιπτώσεις στο πολιτιστικό περιβάλλον. |
| Συνέργεια | Οι δράσεις της 6 ^{ης} ομάδας μέτρων έχουν συνάφεια με το Γενικό και τα Περιφερειακά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού καθώς και με τις πολιτικές για την αστική ανάπτυξη. Επιπλέον, υπάρχει συνέργεια με το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης καθώς και με τα οικεία ΠΕΠ όπου μέσω των σχετικών θεματικών στόχων 5 και 6 δύναται να ενισχυθούν οι δράσεις βιώσιμης διαχείρισης του |

7^η Ομάδα Έργων: Τεχνικά Μέτρα Αντιπλημμυρικής Προστασίας

- Μελέτη για την αντιμετώπιση επιπτώσεων στους τομείς ύδρευσης και αποχέτευσης
- Προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών, με έμφαση στα Μέτρα Φυσικής Συγκράτησης Υδάτων (ΜΦΣΥ). Το μέτρο αφορά σε δέσμη παρεμβάσεων για την δασοτεχνική διευθέτηση ορεινών λεκανών απορροής/Έργα ορεινής υδρονομίας ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Περιλαμβάνει την εκπόνηση μελετών δασοτεχνικής διευθέτησης των ορεινών λεκανών απορροής στα ανάντη των ΖΔΥΚΠ. Από την μελέτη θα προκύψει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διευθέτησης με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων.
- Ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας με συνιστώσα αντιπλημμυρικής προστασίας. Σε νέους ταμειυτήρες με αρδευτική ή άλλη λειτουργία να εξετάζεται και η δυνατότητα λειτουργίας αντιπλημμυρικής προστασίας σε λεκάνες που βρίσκονται ανάντη ΖΔΥΚΠ.
- Ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ. Στην 1η αναθεώρηση των ΣΔΛΑΠ προβλέπονται παρεμβάσεις για την επίτευξη του καλού οικολογικού δυναμικού. Ο οριστικός σχεδιασμός των παρεμβάσεων αυτών στις ΖΔΥΚΠ θα

πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις προβλέψεις του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης σχετικά με την προστασία από τον κίνδυνο πλημμύρας

- Έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Το μέτρο αφορά στην αντικατάσταση, ενίσχυση και συμπλήρωση των έργων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (έργα συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης ομβρίων υδάτων στους διαθέσιμους αποδέκτες), με προτεραιότητα σε περιοχές υψηλών οικιστικών αναγκών και απαιτήσεων εντός των Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας.
- Σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας. Το Στρατηγικό Σχέδιο Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας (Μάστερ Πλαν) έχει στόχο να εντοπίσει και να ιεραρχήσει τα απαιτούμενα Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε επίπεδο Υδατικού Διαμερίσματος και Λεκάνης Απορροής λαμβάνοντας υπόψη τις Ζώνες Δυνητικού Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ) και τους Χάρτες του παρόντος Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας.
- Ειδικές ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση πλημμυρικών κινδύνων σε ιρλανδικές διαβάσεις.
- Εκσυγχρονισμός και αποκατάσταση αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές (αγροτικές) περιοχές. Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις (που μπορεί να είναι μελέτες, έργα, εργασίες συντήρησης και καθαρισμού) για τον εκσυγχρονισμό, την αποκατάσταση και τη διαχείριση υφιστάμενων αποχετευτικών/αποστραγγιστικών δικτύων σε πεδινές καλλιεργούμενες περιοχές.
- Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές
- Συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων. Το μέτρο περιλαμβάνει τη συντήρηση υφιστάμενων Ορεινών Υδρονομικών Έργων σε λεκάνες απορροής χειμάρρων και χειμαρροποτάμων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100, άμεσα ή έμμεσα μέσω του μεγαλύτερου αποδέκτη τους.

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνητά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
|--|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | X | | X | | | X | |
| Πληθυσμός Υγεία | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | | X | X | | | X | |
| Έδαφος - | Θετική | X | | | | | X | X | |

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Κατεύθυνση | Ένταση | | | Χρονικός ορίζοντας | | | Μηχανισμός εμφάνισης | |
|---|------------|--------|--------|-------|--------------------|---------------|----------------|----------------------|--------------|
| | | Μεγάλη | Μέτρια | Μικρή | Βραχυπρόθεσμος | Μεσοπρόθεσμος | Μακροπρόθεσμος | Πρωτογενής | Δευτερογενής |
| Παράκτια ζώνη | Αρνητική | | | X | X | | | X | |
| Ύδατα | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | | X | X | | | X | |
| Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια | Ουδέτερη | | | | | | | | |
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά - στοιχεία - Μεταφορές | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | X | | | | X | X | |
| Τοπίο | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | | X | | | X | X | |
| Πολιτιστική κληρονομιά | Θετική | X | | | | | X | X | |
| | Αρνητική | | | X | X | | | X | |

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|--|---|
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα | <p>Μέσω των δράσεων της 7^{ης} Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμιευτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μεσαίας έκτασης δυσμενείς επιπτώσεις στα είδη της χλωρίδας και πανίδας στην περιοχή του εκάστοτε έργου (τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Αντίστοιχα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων θα έχουν πολύ μικρή αρνητική επίπτωση στα είδη χλωρίδας και πανίδας και στα οικοσυστήματα της περιοχής των έργων κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στη προστασία και διατήρηση των ειδών και των οικοσυστημάτων τόσο στις φυσικές περιοχές όσο και σε προστατευόμενες περιοχές εντός ή πλησίον της περιοχής των έργων καθώς θα συμβάλλουν στον περιορισμό των πλημμυρικών συμβάντων και των επιπτώσεων που προκύπτουν από αυτά όπως απώλεια ειδών, κατάκλυση περιοχών κ.</p> |
| Πληθυσμός Υγεία | <p>Οι δράσεις που προτείνονται στην 7^η Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν ισχυρή θετική επίπτωση στον περιορισμό των κινδύνων που διατρέχει ο πληθυσμός από έκθεση σε πλημμυρικά φαινόμενα μειώνοντας τους θανάτους από αντίστοιχα περιστασιακά και αναβαθμίζοντας συνολικά την ποιότητα ζωής ιδιαίτερα στις περιοχές μεγάλων πληθυσμιακών συγκεντρώσεων.</p> <p>Πολύ μικρή βραχυπρόθεσμη αρνητική θα είναι η επίπτωση στην ποιότητα του αέρα κατά την φάση κατασκευής των έργων. Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ.</p> |

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---|---|
| <p>Έδαφος – Παράκτια ζώνη</p> | <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στη διατήρηση της ποιότητας και της ποσότητας του εδάφους και της παράκτιας ζώνης όπως και της καλλιεργήσιμης γης. Με την προστασία από τα έντονα καιρικά φαινόμενα όπως οι πλημμύρες περιορίζονται οι απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών.</p> <p>Μέσω των δράσεων της 7^{ης} Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μικρής έκτασης δυσμενείς επιπτώσεις στη μορφολογία και την ποιότητα του εδάφους στην περιοχή του εκάστοτε έργου (τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους). Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Αντίστοιχα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων θα έχουν πολύ μικρή αρνητική επίπτωση στην ποιότητα του εδάφους της περιοχής των έργων κυρίως κατά τη φάση κατασκευής. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> |
| <p>Υδατα</p> | <p>Οι δράσεις που προτείνονται στην 7^η Ομάδα, τα έργα και οι μελέτες/κατευθύνσεις, θα έχουν άμεση σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν.</p> <p>Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τις προτεινόμενες δράσεις της παρούσας ομάδας δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων.</p> |
| <p>Ατμόσφαιρα Κλιματικοί παράγοντες - Ενέργεια</p> | <p>Τα έργα που προτείνονται είναι υδραυλικά και έργα συμπλήρωσης/αποκατάστασης δικτύων καθώς και μελέτες/κατευθύνσεις έργων αντιπλημμυρικής προστασίας τα οποία δεν έχουν επίπτωση στην ατμόσφαιρα και στους κλιματικούς παράγοντες, ούτε θα επηρεάσουν την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο.</p> |

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας

| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---|---|
| Χρήσεις γης - Περιουσιακά στοιχεία - Μεταφορές | <p>Μέσω των δράσεων της 7^{ης} Ομάδας μέτρων προτείνονται υδραυλικά έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας, επεκτάσεις δικτύων τα οποία είναι πιθανό να έχουν άμεσες μεσαίας έκτασης επιπτώσεις στις χρήσεις γης της περιοχής του εκάστοτε έργου, λόγω κάλυψης εδαφών. Οι επιπτώσεις αυτές μπορούν να εξεταστούν μέσω των εναλλακτικών και να αντιμετωπιστούν κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ.</p> <p>Αντίθετα, τα έργα όπως αντικατάσταση/συμπλήρωση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, έργα συντήρησης υφιστάμενων ορεινών υδρονομικών έργων, έργα εκσυγχρονισμού/αποκατάστασης αποστραγγιστικών δικτύων δεν θα επηρεάσουν τις χρήσεις γης, τα περιουσιακά στοιχεία ή τις μεταφορές καθώς πρόκειται για επεμβάσεις σε υφιστάμενες υποδομές.</p> <p>Μακροπρόθεσμα όμως και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χρήσεων γης, των υλικών περιουσιακών στοιχείων και των μεταφορικών δικτύων καθώς μειώνεται ο κίνδυνος των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.</p> |
| Τοπίο | <p>Ενδέχεται τα έργα που προκύπτουν από την παρούσα ομάδα να επηρεάσουν άμεσα αρνητικά το τοπίο, ωστόσο καθώς δεν πρόκειται για μεγάλης έκτασης παρεμβάσεις δεν είναι επίπτωση στρατηγικού χαρακτήρα και θα πρέπει να αντιμετωπιστεί στη φάση εκπόνησης των ΜΠΕ των έργων.</p> <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.</p> |
| Πολιτιστική κληρονομιά | <p>Ενδέχεται τα έργα που προκύπτουν από την παρούσα ομάδα να επηρεάσουν άμεσα αρνητικά στοιχεία πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται πλησίον των έργων, ωστόσο καθώς δεν πρόκειται για μεγάλης έκτασης παρεμβάσεις δεν είναι επίπτωση στρατηγικού χαρακτήρα και θα πρέπει να αντιμετωπιστεί στη φάση εκπόνησης των ΜΠΕ των έργων.</p> <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα θα έχουν σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.</p> |

7^η Ομάδα Μέτρων: Τεχνηκά μέτρα αντιπλημμυρικής προστασίας




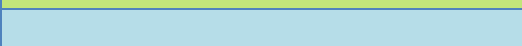



| Περιβαλλοντική παράμετρος | Συνοπτική αξιολόγηση |
|---------------------------|---|
| Συνέργεια | Η 7 ^η Ομάδα μέτρων έχει άμεση συνέργεια με τις προβλέψεις και τις προτάσεις των Διαχειριστικών Σχεδίων Λεκανών Απορροής Ποταμών όσον αφορά τις ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ, τη σύνταξη Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας αλλά και τις Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε πεδινές περιοχές. Επιπλέον, τα έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων έχουν άμεση συνάφεια και συμπληρωματικότητα με τις προτεραιότητες και τις δράσεις του ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ και του ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης. |

8.4 Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων ανά περιβαλλοντική παράμετρο

Στο κεφάλαιο που προηγήθηκε έγινε αναλυτική παρουσίαση των αναμενόμενων θετικών και αρνητικών επιπτώσεων από κάθε είδος δράσεων που προτείνονται από το ΣΔΚΠ για τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάζονται. Στο κεφάλαιο που ακολουθεί επιδιώκεται μία συνολική παρουσίαση όλων των στρατηγικών επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στην προηγούμενη ενότητα από τις 7 Ομάδες Μέτρων για κάθε μία περιβαλλοντική παράμετρο, με γνώμονα τις καθοδηγητικές ερωτήσεις που έχουν καθοριστεί για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο. Με την προσέγγιση αυτή επιτυγχάνεται μία σωρευτική εκτίμηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και ειδικότερα στις εξεταζόμενες παραμέτρους.

Για την παρουσίαση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον και τις εξεταζόμενες παραμέτρους χρησιμοποιήθηκε η παρακάτω χρωματική κλίμακα για να αποτυπώσει την διαφοροποίηση του είδους και της έντασης της επίπτωσης.

Πίνακας 8.4: Υπόμνημα χρωματικών κωδικών αξιολόγησης

| Επίπτωση | Χρωματικός κωδικός |
|--------------------------|--|
| Θετική μεγάλη επίπτωση |  |
| Θετική μέτρια επίπτωση |  |
| Θετική μικρή επίπτωση |  |
| Ουδέτερη επίπτωση |  |
| Αρνητική μικρή επίπτωση |  |
| Αρνητική μέτρια επίπτωση |  |
| Αρνητική μεγάλη επίπτωση |  |

Πίνακας 8.5: Συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στο περιβάλλον

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Πληθυσμός - Υγεία | | | |
| <p>α. Βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού</p> <p>β. Η μείωση έκθεσης σε περιβαλλοντικό κίνδυνο</p> <p>γ. Βελτίωση της ανθρώπινης υγείας με αναβάθμιση ποιότητας αέρα</p> | <p>1.Αναβαθμίσει την ποιότητα του αέρα;</p> <p>2.Περιορίσει τους θανάτους που προκαλούνται από πλημμυρικά φαινόμενα;</p> | <p>Οι δράσεις που προτείνονται από το ΣΔΚΠ πρόκειται να έχουν άμεση ισχυρά θετική επίπτωση στην βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και στη μείωση της έκθεσής του σε περιβαλλοντικό κίνδυνο.</p> <p>Οι ενέργειες για επικαιροποίηση/κατάρτιση των Σχεδίων Έκτακτης Ανάγκης για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και των Σχεδίων Δράσης για την αντιμετώπιση κινδύνων από πλημμυρικά φαινόμενα από το σύνολο των Δήμων – Δημοτικών Ενοτήτων που βρίσκονται εντός της πλημμυρικής ζώνης T100 καθώς και τα συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών αλλά και η ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα θα συμβάλλουν στην προστασία των πολιτών από τα πλημμυρικά φαινόμενα, θα διασφαλίσουν την δημόσια υγεία και θα περιορίσουν τους θανάτους που μπορεί να προκληθούν από πλημμυρικά περιστατικά.</p> <p>Επιπλέον, οι ενέργειες ευαισθητοποίησης κοινού, τοπικών αρχών και κοινοτήτων, έναντι πλημμυρικού κινδύνου καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας προωθούν επίσης την πρόληψη και την προστασία του πληθυσμού έναντι έκτακτων πλημμυρικών περιστατικών και των επιπτώσεών τους.</p> | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Το σχέδιο δεν έχει άμεση επίπτωση στην αναβάθμιση της ποιότητας του αέρα καθώς δεν περιλαμβάνονται σχετικές δράσεις. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται μακροπρόθεσμα δεν επηρεάζουν την ποιότητα του αέρα.</p> <p>Μικρή, βραχυχρόνια αρνητική επίπτωση μπορεί να προκύψει στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων κατασκευαστικών έργων (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα, υδραυλικά έργα).</p> <p>Ωστόσο, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p> | |
|--|--|---|--|

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|--|--|--|--------------------|
| Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα - Πανίδα | | | |
| <p>α. Η προστασία, διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας και η αποφυγή απώλειας οικοσυστημάτων</p> <p>β. Η αποφυγή πρόκλησης βλαβών στη χλωρίδα και στην πανίδα, στις φυσικές περιοχές και στα προστατευόμενα είδη.</p> | <p>1. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια οικοσυστημάτων και ειδών χλωρίδας και πανίδας;</p> <p>2. Περιλαμβάνει ενέργειες/παρεμβάσεις που θα επηρεάσουν προστατευόμενες περιοχές;</p> | <p>Η εφαρμογή του ΣΚΠΔ πρόκειται να έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Προτείνονται δράσεις που αφορούν σε παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, μέτρα βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας με σκοπό τον περιορισμό των πιέσεων στους φυσικούς πόρους, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ καθώς και αντιπλημμυρικά έργα (πχ εκσυγχρονισμού/επέκτασης αποστραγγιστικών δικτύων). Οι ενέργειες και τα έργα που προτείνονται προωθούν την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και ειδών τόσο στο φυσικό περιβάλλον όσο και στις προστατευόμενες περιοχές στις περιοχές εφαρμογής των έργων.</p> <p>Επιπλέον, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία της βιοποικιλότητας.</p> | |
| | | <p>Κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων έργων αναμένονται μικρές αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, ωστόσο οι επιπτώσεις αυτές θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p> | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|--|--|---|--------------------|
| Εδαφος | | | |
| α. Η μείωση της ρύπανσης των εδαφών και η διαφύλαξη της ποσότητας και της ποιότητας του εδάφους. | 1. Διατηρήσει ή/και να βελτιώσει την ποιότητα του εδάφους, την ποσότητα και τη λειτουργία του, προστατεύοντας πολύτιμους εδαφικούς πόρους όπως καλλιεργήσιμη γη και πλούσια εδάφη; 2. Μειώσει τη ρύπανση των εδαφών μέσω της μείωσης της παραγωγής ή/και της κατάλληλης διαχείρισης των απορριμμάτων; 3. Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις στην παράκτια ζώνη | Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην διατήρηση και προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων. Ειδικότερα προτείνονται δράσεις ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, της αποτροπής επιφανειακής διάβρωσης με την εφαρμογή περιορισμών στην άσκηση της δασοκομίας, της κτηνοτροφίας και της γεωργίας και της προώθησης αειφορικών μοντέλων ανάπτυξης της ορεινής οικονομίας, αλλά και δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οι οποίες συνολικά περιορίζουν τις απώλειες παραγωγικών εδαφών καθώς και τα περιστατικά ρύπανσης των εδαφών. Επιπλέον, προτείνονται ενέργειες που ενισχύουν την προστασία της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ. Ακόμα, οι δράσεις κατάρτισης γεωργών και κτηνοτρόφων σε πρακτικές μείωσης επιπτώσεων από τις πλημμύρες καθώς και η ενίσχυση της τεχνικής, οργανωτικής και διοικητικής ικανότητας εμπλεκόμενων φορέων σε θέματα αντιπλημμυρικής προστασίας ενισχύουν έμμεσα την προστασία των εδαφών. | |
| | | Ενδεχόμενες μικρές αρνητικές επιπτώσεις στο έδαφος από έργα όπως έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα διευθέτησης ορεινών ΛΑΠ και ταμειυτήρες πολλαπλής σκοπιμότητας και επεκτάσεις δικτύων μπορούν να προβλεφθούν και να αντιμετωπιστούν επαρκώς κατά την εκπόνηση των απαιτούμενων ΜΠΕ. | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|--|--|---|--------------------|
| Υδατα | | | |
| α. Η ελαχιστοποίηση της ρύπανσης των υδάτων (διατήρηση και βελτίωση ποιότητας υπογείων, θαλάσσιων και επιφανειακών υδάτων) β. Η προστασία και αύξηση των αποθεμάτων νερού | 1. Προστατέψει το υδατικό περιβάλλον από ρύπανση, βελτιώνοντας την ποιότητα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος; 2. Μεταβάλει την κατανάλωση και τα αποθέματα νερού; | Η εφαρμογή του Σχεδίου θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των υδατικών πόρων. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπογείων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν (πχ προώθηση πρακτικών ανάσχεσης των πλημμυρικών ροών και συγκράτησης φερτών υλικών (ΜΦΣΥ), Στρατηγικά Σχέδια έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, έργα αντικατάστασης και συμπλήρωσης υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, προώθηση βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές (ΜΦΣΥ, SUDs)). Επιπλέον, οι ενέργειες που αφορούν τη διερεύνηση της πολλαπλής σκοπιμότητας των ταμιευτήρων θα έχουν θετική επίπτωση και στα αποθέματα νερού καθώς ενισχύεται η δυνατότητα βελτιστοποίησης της λειτουργίας τους ώστε αφενός να καλύπτουν με το μέγιστο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των χρήσεων που εξυπηρετούν (ύδρευση/άρδευση κλπ) και αφετέρου να προσφέρουν τη μέγιστη αντιπλημμυρική προστασία κατάντη. Οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης θα έχουν επίσης έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία της ποιότητας των υδάτων μέσω της διάδοσης βέλτιστων γεωργικών πρακτικών και αντιμετώπισης των πλημμυρών. | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|--|--|--|--------------------|
| | | Ενδεχόμενες μικρής έκτασης αρνητικές επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής έργων που προκύπτουν από τα προτεινόμενα έργα δεν είναι στρατηγικής σημασίας και μπορούν να αντιμετωπιστούν κατάλληλα στο πλαίσιο εκπόνησης των απαιτούμενων ΜΠΕ των έργων. | |
| Χρήσεις γης –Περιουσιακά στοιχεία | | | |
| α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στην αξία της ακίνητης περιουσίας στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. | 1.Προστατεύσει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία πχ υποδομές, οικισμούς; 2.Περιορίσει την ανάπτυξη δραστηριοτήτων σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες για εμφάνιση πλημμυρών (ΖΔΥΚΠ); | Η εφαρμογή του Σχεδίου είναι πιθανό να έχει επιπτώσεις στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης, καθώς προτείνονται μέτρα για την καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα στην απαγόρευση συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας (πχ εναρμόνηση και εξειδίκευση σε τοπικό επίπεδο των κατευθύνσεων των ΣΔΚΠ στα νέα ΕΠΧΣΑΑ, ΠΠΧΣΑΑ, ΤΧΣ, ΕΧΣ, ΡΣΕ, πολεοδομικές και οικιστικές ρυθμίσεις σε πόλεις και οικισμούς εντός της ζώνης πλημμύρας 100ετίας, ενσωμάτωση στα Σχέδια Ασφάλειας ΣΑΤΑΜΕ επιπτώσεων και μέτρων προστασίας από Διαρροή ρύπων μετά από πλημμύρα βάσει των Χαρτών Κινδύνου). Επίσης είναι πιθανό να υπάρξουν πιέσεις στον πρωτογενή τομέα με την υλοποίηση της προτεινόμενης αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών. | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | | |
|--|---|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| | | <p>Μακροπρόθεσμα όμως η εφαρμογή του Σχεδίου θα οδηγήσει σε καλύτερη και ασφαλέστερη προστασία των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων από τους κινδύνους πλημμύρας.</p> <p>Επιπλέον, έμμεση θετική επίπτωση αναμένεται να έχουν στην προστασία των χρήσεων γης και των περιουσιακών στοιχείων τα μέτρα οικονομικού και νομοθετικού χαρακτήρα (πχ οι προβλέψεις για τις αποζημιώσεις, η ένταξη Στρατηγικών Σχεδίων Διαχείρισης Όμβριων Υδάτων στον πολεοδομικό σχεδιασμό και ο εκσυγχρονισμός των κανονισμών μελέτης έργων αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας)</p> | |
| Μεταφορές | | | |
| α. Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των προτεινόμενων παρεμβάσεων στις υποδομές στην ευρύτερη περιοχή παρέμβασης. | Να επηρεάσει τις μεταφορές | <p>Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στις μεταφορές</p> <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των υποδομών των μεταφορών πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα.</p> | |
| Ατμόσφαιρα – Κλιματικοί Παράγοντες - Ενέργεια | | | |
| α. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου | <p>1. Συμβάλλει στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου;</p> <p>2. Προωθήσει την εξοικονόμηση ενέργειας και την</p> | Η εφαρμογή του Σχεδίου δεν θα έχει επίπτωση στην ατμόσφαιρα ούτε θα επηρεάσει την κατανάλωση ή παραγωγή ενέργειας σε στρατηγικό επίπεδο. | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|---|----------------------|---|--------------------|
| β. Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής μέσω εξοικονόμησης ενέργειας και αύξησης εκμετάλλευσης ΑΠΕ. | χρήση ΑΠΕ; | Μικρή θετική επίπτωση θα έχουν στους κλιματικούς παράγοντες οι ενέργειες που προβλέπουν ενσωμάτωση των προβλέψεων της Εθνικής Στρατηγικής για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή στο παρόν Σχέδιο και των συμπερασμάτων και προτάσεων των ΠεΣΠΚΑ στην 1 ^η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. | |

ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ

| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
|---|--|--|--------------------|
| Τοπίο | | | |
| α. Η ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στο φυσικό, αισθητικό και πολιτιστικό χαρακτήρα του τοπίου, ειδικότερα σε περιπτώσεις αυξημένης, προστασίας και ευαισθησίας. | <p>Αποτρέψει τις αρνητικές επιπτώσεις σε προστατευόμενα τοπία;</p> <p>Μεταβάλει το φυσικό, πολιτιστικό και αισθητικό χαρακτήρα του τοπίου;</p> | <p>Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει σημαντική θετική επίπτωση στην προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου καθώς προβλέπονται δράσεις όπως «Διαχειριστικά μέτρα χρήσεων γης και βέλτιστων πρακτικών (BMPs) στη δασοκομία, κτηνοτροφία και γεωργία σε λεκάνες απορροής χειμάρρων που εισρέουν σε Ζώνη Κινδύνου Πλημμύρας T100» που προωθούν την προστασία των παραδοσιακών γεωργικών συστημάτων, την αύξηση της δασοκάλυψης μέσω προγραμμάτων δάσωσης γεωργικών εκτάσεων καθώς και την κήρυξη δασών και δασικών εκτάσεων ως προστατευτικών σε λεκάνες απορροής χειμάρρων. Επιπλέον, προβλέπεται δέσμη μέτρων προώθησης βέλτιστων πρακτικών για τη μείωση της επιφανειακής απορροής, τη διαχείριση και την αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, τα οποία ενισχύουν την προστασία και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών του αστικού τοπίου καθώς και δράσεις ανάπτυξης και διατήρησης μιας κοινής βάσης δεδομένων για την παρακολούθηση της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΖΔΥΚΠ.</p> <p>Επίσης, τα έργα που προβλέπονται για την μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα (πχ επέκταση δικτύων αποστραγγιστικών έργων, αντιπλημμυρικά έργα) αποτρέπουν τις αρνητικές επιπτώσεις στα στοιχεία του τοπίου.</p> <p>Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.</p> | |

| ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ ΥΔ ΘΡΑΚΗΣ | | | |
|--|--|--|--------------------|
| Περιβαλλοντικός Στόχος | Μπορεί το Σχέδιο να: | Επίπτωση του Σχεδίου | Χρωματικός Κωδικός |
| Πολιτιστική κληρονομιά | | | |
| α. Διατήρηση και προστασία ιστορικών κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων και άλλων χώρων πολιτιστικού ενδιαφέροντος (Αποφυγή ζημιών). | Προστατεύσει τα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος; | Η επίπτωση των προτεινόμενων δράσεων και ενεργειών του Σχεδίου είναι ουδέτερη στα στοιχεία πολιτιστικού ενδιαφέροντος. | |
| | | Μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο τα έργα που προτείνονται θα έχουν θετική επίπτωση και στην προστασία των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας καθώς στοχεύουν στην μείωση των επιπτώσεων από πλημμυρικά φαινόμενα. Ενδεχόμενες βραχυχρόνιες αρνητικές επιπτώσεις δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων. | |

Όπως προκύπτει και από την παραπάνω ανάλυση, από την εφαρμογή του προτεινόμενου Σχεδίου δεν αναμένονται δυσμενείς περιβαλλοντικές μεταβολές στρατηγικού χαρακτήρα σε κανέναν τομέα του περιβάλλοντος. Το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Οι ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις που εντοπίστηκαν σχετίζονται με την κατασκευή έργων ωστόσο δεν είναι στρατηγικού χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν πλήρως με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

8.5 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων

Από την διαδικασία αξιολόγησης των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΣΔΚΠ που προηγήθηκε προκύπτει ότι το Σχέδιο θα έχει κατά κύριο λόγο σημαντικές θετικές επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που εξετάστηκαν. Για τις παραμέτρους που έχουν εντοπιστεί ενδεχόμενες δυσμενείς επιπτώσεις προτείνονται στη συνέχεια κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων αυτών.

Ειδικότερα, αναμένεται σημαντική θετική επίπτωση στον πληθυσμό και την υγεία καθώς οι προβλέψεις του Σχεδίου ενισχύουν σημαντικά την προστασία των πολιτών αλλά και των επαγγελματιών από τις επιπτώσεις των πλημμυρικών περιστατικών και ταυτόχρονα προωθούν την πρόληψη μέσω κατάλληλων ενεργειών και την έγκαιρη προειδοποίηση πλημμυρικών φαινομένων. Αρνητικές επιπτώσεις στρατηγικού χαρακτήρα δεν έχουν εντοπιστεί για το λόγο αυτό δεν προτείνονται πρόσθετα ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

Επιπλέον, μακροπρόθεσμα και σε στρατηγικό επίπεδο το Σχέδιο θα έχει θετική επίπτωση στην προστασία των υποδομών των μεταφορών και των στοιχείων της πολιτιστικής κληρονομιάς πλησίον των έργων και των περιοχών που περιλαμβάνονται στις περιοχές προστασίας από πλημμύρες καθώς οι δράσεις του Σχεδίου πρόκειται να περιορίσουν τις επιπτώσεις από τα πλημμυρικά φαινόμενα στις περιοχές αυτές. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Η επίδραση στο τοπίο του Σχεδίου επίσης δεν απαιτεί την λήψη μέτρων αντιμετώπισης καθώς μέσω των προτεινόμενων δράσεων προστατεύονται τα χαρακτηριστικά του τοπίου και ειδικότερα του αγροτικού τοπίου μέσω της προστασίας των γεωργικών εκτάσεων καθώς και του αστικού τοπίου με τα μέτρα πρόληψης και αντιπλημμυρικής προστασίας. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή έργων δεν είναι στρατηγικής σημασίας και είναι πλήρως αναστρέψιμες και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα στη φάση εκπόνησης των αντίστοιχων ΜΠΕ των έργων.

Όσον αφορά τον τομέα της βιοποικιλότητας και ειδικότερα την προστασία και διατήρηση των οικοσυστημάτων και των ειδών χλωρίδας και πανίδας οι προβλέψεις του Σχεδίου είναι προς την θετική κατεύθυνση καθώς προβλέπονται ειδικές δράσεις για την προστασία της βιοποικιλότητας (π.χ. παρεμβάσεις συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης, ειδικές ρυθμίσεις για έργα αποκατάστασης του καλού οικολογικού δυναμικού σε ΙΤΥΣ) και επίσης συνολικά τα μέτρα αντιμετώπισης των πλημμυρικών φαινομένων (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα) καθώς και οι δράσεις κατάρτισης και ενημέρωσης έχουν έμμεση θετική επίπτωση στην προστασία των οικοσυστημάτων και των ειδών. Στον τομέα της βιοποικιλότητας αναμένονται ωστόσο ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων κατά συνέπεια θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των υδατικών πόρων η επίδραση του Σχεδίου είναι ομοίως σε στρατηγικό επίπεδο θετική. Οι δράσεις που περιλαμβάνονται αφορούν σε έργα και μελέτες/κατευθύνσεις που προωθούν την προστασία της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος καθώς μειώνουν τον κίνδυνο ρύπανσης των υδάτων που προέρχεται από ένα πλημμυρικό συμβάν. Επιπλέον, οι δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης έχουν έμμεση επίπτωση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται ωστόσο από την κατασκευή των προτεινόμενων έργων του Σχεδίου. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται ενδελεχώς στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Όσον αφορά τις επιπτώσεις του Σχεδίου στο έδαφος και την παράκτια ζώνη αυτές αναμένονται σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς ενισχύεται η διατήρηση και η προστασία της ποιότητας του εδάφους και των εδαφικών πόρων μέσω δράσεων προώθησης ορθών καλλιεργητικών πρακτικών, περιορισμού της επιφανειακής διάβρωσης, προστασίας της ακτογραμμής και της παράκτιας ζώνης των ΣΔΥΚΠ κ.α. Ενδεχόμενες αρνητικές επιπτώσεις αναμένονται από τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων μέτρων. Η επίδραση των έργων θα πρέπει να εξετάζεται και σε αυτή την περίπτωση στην τελική φάση σχεδιασμού των έργων όπου προβλέπεται η πλήρης και αναλυτική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων. Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.

Στον τομέα των χρήσεων γης και των υλικών περιουσιακών στοιχείων οι προτεινόμενες δράσεις του ΣΚΠΔ είναι σε στρατηγικό επίπεδο θετικές καθώς θα οδηγήσουν μακροπρόθεσμα σε καλύτερη προστασία και διαχείριση των χρήσεων γης από τους κινδύνους πλημμύρας και αναβάθμιση της αξίας των υλικών περιουσιακών στοιχείων.

Ταυτόχρονα, στον τομέα αυτό εντοπίζονται βραχυπρόθεσμες ως μεσοπρόθεσμες αρνητικές επιπτώσεις από τις δράσεις καθορισμού επιτρεπόμενων χρήσεων ή αντίστοιχα απαγόρευσης συγκεκριμένων χρήσεων, σύμφωνα με τον βαθμό επιρροής της πλημμύρας ή μετεγκατάστασης δραστηριοτήτων σε περιοχές χαμηλού κινδύνου πλημμύρας. Τα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν ενέργειες για την καλύτερη και πληρέστερη ενημέρωση των ενδιαφερομένων για τα οφέλη των προτεινόμενων μέτρων καθώς και καθορισμό ανάλογων κινήτρων για την εφαρμογή των προτεινόμενων ρυθμίσεων. Ειδικότερα προτείνεται κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων:

- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις (όπως η Μελέτη Αγροτικής Ανάπτυξης εντός των ΣΔΥΚΠ, η Θεσμοθέτηση διαδικασίας μετεγκατάστασης γεωργικών εκμεταλλεύσεων, Αποκατάσταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων από φυσικές καταστροφές κ.α.) προτείνεται επιπλέον:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).

- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.

9 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Στα πλαίσια της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ η οποία έχει εναρμονιστεί στην εθνική νομοθεσία με την ΚΥΑ οικ.107017/28.8.2006, προβλέπεται η παρακολούθηση (monitoring) της ΣΜΠΕ ώστε να διερευνηθούν και να διασφαλιστούν τα ακόλουθα:

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

Λόγω του ότι το εξεταζόμενο σχέδιο αποτελείται από ένα σύνολο δράσεων (δεσμών παρεμβάσεων/μεμονωμένων παρεμβάσεων) που έχουν συνήθως διαφορετικά πεδία εφαρμογής προτείνεται όπως το σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τη μέτρηση δεικτών που να μπορούν να διασφαλίσουν μία αξιόπιστη σχέση μεταξύ των συνολικών δράσεων του σχεδίου και των επιπτώσεων που θα παρακολουθούνται. Δεν είναι πάντα δυνατό να προσδιοριστεί η πηγή/αιτία της μεταβολής στην τιμή ενός δείκτη όταν σε αυτόν επιδρούν περισσότερες από μία πηγές.

Πριν την επιλογή των δεικτών παρακολούθησης των επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου εξετάζεται το πως θα αναλυθεί αυτός ο δείκτης. Οι αναλύσεις των δεικτών μπορούν να περιλαμβάνουν :

- Αλλαγή στην τιμή τους
- Υφιστάμενη κατάσταση και εκτιμώμενες επιπτώσεις
- Συγκριτική αξιολόγηση των τιμών των δεικτών με τιμές άλλων δεικτών που εντοπίζονται σε θέσεις εκτός της περιοχής ενδιαφέροντος που όμως διαθέτει παρόμοια χαρακτηριστικά και να διαπιστωθεί εάν εμφανίζονται παρόμοιες επιπτώσεις.
- Ποιοτικές και ποσοτικές πληροφορίες. Η παρακολούθηση των περισσότερων δεικτών θα αφορά στις ποσοτικές τους πληροφορίες, αλλά ενδεχομένως κάποιες φορές να χρησιμοποιηθούν και ποιοτικές για την καλύτερη κατανόησή τους.
- Οριακές τιμές για λήψη μέτρων αντιμετώπισης. Δηλαδή τότε μία τιμή τους θεωρείται αποδεκτή και τότε θεωρείται ότι πρέπει να ληφθούν μέτρα. Σε αυτή την περίπτωση προτείνεται όπως οριακές τιμές για την λήψη μέτρων αντιμετώπισης να θεωρούνται οι τιμές που καθορίζονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία.

Επισημαίνεται στο σημείο αυτό η δυσκολία άμεσης και ακριβής σύνδεσης κάθε κατηγορίας προτεινόμενου μέτρου με την αναμενόμενη επίπτωσή του και με την τιμή του δείκτη. Αυτό σημαίνει ότι παραπάνω του ενός μέτρα θα αφορούν έναν συγκεκριμένο δείκτη.

Προκείμενου να υπάρξει μία ρεαλιστική και εφικτή πρόταση παρακολούθησης θα παρουσιαστούν σε αυτό το σημείο τα τρέχοντα δίκτυα παρακολούθησης μέσω των οποίων θα γίνει εφικτή η παρακολούθηση και καταγραφή των δεικτών. Το προτεινόμενο σύστημα παρακολούθησης

διαμορφώνεται ανά τύπο περιβαλλοντικής παραμέτρου όπως παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο των επιπτώσεων.

Στο παρόν κεφάλαιο προτείνονται από την παρούσα μελέτη δείκτες και πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ.

Όσον αφορά τους δείκτες, οι επτά (7) δείκτες που προτείνονται είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- ✓ Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- ✓ Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- ✓ Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- ✓ Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης
- ✓ Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- ✓ Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- ✓ Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- ✓ Χρήσεις γης
- ✓ Πληθυσμός-υγεία
- ✓ Ύδατα
- ✓ Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.

10 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

10.1 Γενικά

Στο παρόν Κεφάλαιο κωδικοποιούνται οι προτάσεις του Κεφαλαίου 7 για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο εξεταζόμενο Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμυρών, καθώς και οι προτάσεις των μέτρων αντιμετώπισης που θεωρείται ότι θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Όπως προβλέπεται στο παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006, οι προτάσεις διακρίνονται σε δύο ενότητες:

- 1) Προτάσεις κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την κατά το δυνατόν αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- 2) Προτάσεις για το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του σχεδίου.

10.2 Μέτρα για την πρόληψη, περιορισμό και αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον.

Βασική παράμετρο για την επιτυχία του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και στα επόμενα στάδια θα αποτελέσει η ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά τη φάση εφαρμογής του ΣΔΚΠ. Ο Φορέας Διαχείρισης του Σχεδίου σε συνεργασία με τις αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες θα διασφαλίζει την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στα στάδια του σχεδιασμού, υλοποίησης και λειτουργίας των προβλεπόμενων παρεμβάσεων και ενεργειών.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ στη **βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η διατήρηση της βιοποικιλότητας όπως προκύπτει από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία (διατήρηση των οικοσυστημάτων και των φυσικών οικοτόπων καθώς και διατήρηση και αποκατάσταση των διαφόρων ειδών στο φυσικό τους περιβάλλον).
- Να τηρούνται οι όροι και οι κατευθύνσεις των εγκεκριμένων Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) για τις περιοχές προστασίας που βρίσκονται στο ΥΔ Αττικής και ειδικότερα στις περιοχές των προτεινόμενων έργων καθώς και του συνόλου των ΠΔ που αναφέρονται σε προστατευόμενα αντικείμενα (π.χ. ορεινοί όγκοι, κλπ) που έχουν εκπονηθεί ή είναι υπό εκπόνηση.
- Να τηρούνται οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των Π.Δ. ή ΚΥΑ χαρακτηρισμού περιοχών του ΥΔ Αττικής σύμφωνα με το Ν 1650/86, και γενικότερα οι κατευθύνσεις που δίνονται από τα εκάστοτε σχέδια και πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος και την βιώσιμη ανάπτυξη.
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στην βιοποικιλότητα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τη βιοποικιλότητα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο**, προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις, όροι και περιορισμοί των θεσμοθετημένων Ζ.Ο.Ε. και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.
- Κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων και δράσεων του ΣΚΠΔ να διασφαλίζεται κατά το δυνατόν η προστασία των χαρακτηριστικών του τοπίου και των συνιστωσών που το απαρτίζουν.
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στο έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με το έδαφος, την παράκτια ζώνη και το τοπίο κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στο έδαφος.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα ύδατα** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Να λαμβάνονται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των έργων του ΣΚΠΔ τα προβλεπόμενα του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του ΥΔ Αττικής
- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στα ύδατα της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.

- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα ύδατα κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την μείωση των παραγόμενων υγρών αποβλήτων καθώς και για να ελαχιστοποιηθεί η πιθανότητα διαρροής ρυπαντικού φορτίου στα ύδατα.
- Να γίνεται παρακολούθηση των υδάτινων σωμάτων της περιοχής των έργων (επιφανειακών ή/και υπογείων) αν προκύπτει από τη φάση εκπόνησης των αναλυτικών Μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στις χρήσεις γης και τα υλικά περιουσιακά στοιχεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η εφαρμογή κατάλληλων κριτηρίων χωροθέτησης των έργων λαμβάνοντας υπόψη και τις κατευθύνσεις, όρους και περιορισμούς των θεσμοθετημένων Ζ.Ο.Ε. και λοιπών άλλων θεσμοθετημένων γενικών και ειδικών χωροταξικών σχεδίων.

Επιπλέον, κατά τη θέσπιση των χωροταξικών-πολεοδομικών και οικοδομικών ρυθμίσεων που προβλέπονται από το ΣΔΚΠ προτείνεται:

- Να προηγείται εκτενής διαβούλευση με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ή/και ιδιώτες για τις μεταβολές που πρόκειται να εφαρμοστούν καθώς και για τα οφέλη από την εφαρμογή τους και να λαμβάνονται υπόψη στις τελικές ρυθμίσεις κατά τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμπεράσματα της διαβούλευσης
- Ο καθορισμός κατάλληλου ύψους αποζημιώσεων
- Άλλα οικονομικά κίνητρα όπως φορολογικές ελαφρύνσεις για ορισμένο χρονικό διάστημα κτλ
- Επαρκής χρόνος προσαρμογής στις νέες ρυθμίσεις και όπου κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν μεταβατικές διατάξεις

Ειδικότερα για τον αγροτικό τομέα όπου προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις στο ΣΔΚΠ προτείνεται:

- Η έγκαιρη και ολοκληρωμένη ενημέρωση των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα για τις αναμενόμενες αρνητικές επιπτώσεις στο άμεσο μέλλον από τα πλημμυρικά φαινόμενα (οικονομικές απώλειες, περιβαλλοντικές επιπτώσεις) και αντίστοιχα των θετικών επιπτώσεων από την εφαρμογή των προτάσεων του Σχεδίου (οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη).
- Ταυτόχρονα, θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και σαφής ενημέρωση ως προς τις προβλεπόμενες αποζημιώσεις και άλλες πρόνοιες όπως συμβουλευτικές υπηρεσίες, υποστήριξη στην οργάνωση στις νέες θέσεις σε περίπτωση μετεγκατάστασης κτλ
- Οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, ενισχύσεις για μετάβαση σε ανθεκτικότερες καλλιέργειες κ.α.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Να λαμβάνονται υπόψη οι κατευθύνσεις αρχαιολογικών Υπηρεσιών του αρμόδιου υπουργείου, σε κάθε νέα χωροθέτηση έργων του ΣΔΚΠ κατά τη φάση της εκπόνησης των Περιβαλλοντικών Μελετών.
- Ακόμα θα πρέπει να εξασφαλίζεται από τον εκάστοτε Φορέα Διαχείρισης του έργου η τήρηση των μέτρων, όρων και περιορισμών που θα επιβληθούν σχετικά με τα στοιχεία της πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους μέσω των απαραίτητων και επαρκών οικονομικών πόρων καθώς και του κατάλληλου ανθρώπινου δυναμικού.
- Πριν την υλοποίηση έργων του ΣΔΚΠ, να ζητείται η γνωμοδότηση των αρμόδιων Υπηρεσιών ή Οργάνων του Υπουργείου Πολιτισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις εφόσον αυτά υλοποιούνται εντός της περιοχής ευθύνης τους.
- Να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης.
- Να εφαρμόζονται συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πρόληψη και μετριασμό των επιπτώσεων από την εφαρμογή του ΣΔΚΠ **στον πληθυσμό και την υγεία** προτείνονται τα ακόλουθα:

- Η επίδραση των έργων του ΣΚΠΔ στον πληθυσμό και την υγεία της περιοχής θα πρέπει να εξετάζεται κατά την πλήρη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων των έργων και θα πρέπει να προτείνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των επιπτώσεων από αυτά.
- Εφαρμογή βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων.
- Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης
- Εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

10.3 Προτεινόμενο Πρόγραμμα Παρακολούθησης

Οι δείκτες και το πλαίσιο παρακολούθησης που θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τυχόν επιπτώσεων της υλοποίησης του ΣΔΚΠ, περιλαμβάνουν τους επτά (7) παρακάτω δείκτες, οι οποίοι είναι συγκεκριμένοι ως προς τις επιπτώσεις που τυχόν προκύπτουν από τις δράσεις του Σχεδίου και μπορούν εύκολα να παρακολουθηθούν:

- ✓ Συνολική έκταση που καταλαμβάνουν τα έργα εντός προστατευόμενων περιοχών
- ✓ Συνολική έκταση κατάληψης υφιστάμενων αντιπλημμυρικών έργων που αποκαταστάθηκαν ή ενισχύθηκαν
- ✓ Έκταση περιοχής που εφαρμόζεται πρόγραμμα ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης της παρόχθιας βλάστησης
- ✓ Έκταση περιοχών που επηρεάζεται από τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης

- ✓ Έκταση γεωργικής γης όπου εφαρμόζεται πρόγραμμα αναδιάρθρωσης των καλλιεργειών
- ✓ Αριθμός ατόμων που θα δικαιούνται αποζημίωση από τη ζημία που θα υποστούν οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις τους
- ✓ Θέσεις, μήκος και έκταση τμημάτων του υδρογραφικού δικτύου όπου έχουν γίνει αλλαγές στο φυσικό ρου και επεμβάσεις στις παρόχθιες ζώνες

Στο πλαίσιο παρακολούθησης της ΣΜΠΕ και σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα δίκτυα παρακολούθησης θα πρέπει να καθοριστούν με ακρίβεια τα σημεία μέτρησης καθώς και οι παράμετροι που θα καταγράφονται που αφορούν στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα που βρίσκονται εντός των υδάτινων σωμάτων που πρόκειται να επηρεαστούν από τις δράσεις των προτεινόμενων μέτρων του Σχεδίου. Είναι απαραίτητο να υπάρξει μία υποδομή που θα υποστηρίζει την συνεχή παρακολούθηση αυτών των σημείων έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η συσχέτιση μίας ενδεχόμενης μεταβολής ενός δείκτη με έργα ή δραστηριότητες που αποτελούν μέρος υλοποίησης του σχεδίου. Πρέπει εδώ να επισημανθεί ότι οι πλημμύρες και οι επιπτώσεις τους αποτυπώνονται σε σχέση με συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους και συγκεκριμένα:

- ✓ Χρήσεις γης
- ✓ Πληθυσμός-υγεία
- ✓ Ύδατα
- ✓ Βιοποικιλότητα

Με βάση τους δείκτες που παρουσιάστηκαν καθώς και με όσα αναλύθηκαν παραπάνω προτείνεται η καταγραφή των δεικτών σε μία ενδιάμεση και μία τελική φάση, ήτοι το 2018 και το 2020 καθώς και η συσχέτιση των μεταβολών τους με την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου. Τέλος, το 2018 προτείνεται μία λεπτομερής αποτίμηση των μεταβολών των προτεινόμενων δεικτών με σκοπό την ανάληψη ή όχι διορθωτικών δράσεων. Το χρονικό αυτό όριο επιλέγεται έτσι ώστε αφενός να έχει ολοκληρωθεί η υλοποίηση των δράσεων του σχεδίου και αφετέρου να υπάρχει χρόνος σε περίπτωση που θα απαιτούνται τελικά διορθωτικές δράσεις.

11 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Η βασική δυσκολία που ανακύπτει γενικά κατά την εκπόνηση των ΣΜΠΕ, ιδίως όταν τα Προγράμματα ή Σχέδια που αυτές εξετάζουν έχουν εκτεταμένη χωρική κατανομή, είναι η έλλειψη στοιχείων και βάσεων δεδομένων σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο επί της υφιστάμενης κατάστασης περιβάλλοντος, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε πολλές χώρες μέλη στην Ε.Ε., όπου η παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος δύναται να παρουσιάζεται στη ΣΜΠΕ με συνοπτικές

Κατά τα λοιπά δεν αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση εκπόνησης της ΣΜΠΕ, πέραν των συνηθών δυσκολιών που ανακύπτουν για την εξασφάλιση επικαιροποιημένων στοιχείων που είναι απαραίτητα για τη διεξοδική περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος.

12 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανδρίτσος Ν., Γεωθερμικός χάρτης της Βόρειας Ελλάδας με τις κυριότερες περιοχές εφαρμογών γεωθερμικής ενέργειας χαμηλής ενθαλπίας
- Ανδρονόπουλος Β., Ρόζος Δ., Κυνηγαλάκη Μ. και Κούκης Γ. (1993). Γεωτεχνικός Χάρτης της Ελλάδας, κλ. 1:500.000. Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα
- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ - 2008)Α
- Εθνική Πολιτική για την καταπολέμηση της Απερήμωσης
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων
- Εθνικό Σχέδιο Πρόληψης της Δημιουργίας Απορριμμάτων (2013)
- Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΕΠΧΣΑΑ – ΑΠΕ - 2008)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (ΕΠΧΣΑΑ-Β-2009)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΕΠΧΣΑΑ-Υ - 2011)
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (ΕΠΧΣΑΑ-Τα - 2013)
- Ελληνική Βάση Δεδομένων Ενεργών Ρηγμάτων, διαθέσιμο στην ηλεκτρονική διεύθυνση:
http://eqgeogr.weebly.com/uploads/8/2/8/3/8283914/gredass_poster_a0l.pdf
- Ενεργειακός Χάρτης Πορείας για το 2050 (Λευκή Βίβλος)
- Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης (ΕΣΠΑ) 2014-2020
- Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο (2004) και κύρωσή της με το Νόμο 3827/2010
- Ευρώπη 2020 – Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμού ανάπτυξη
- Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, 2008. ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ. Οδηγία 2000/60/ΕΚ – Εφαρμογή του Άρθρου 5
- Κ.Σαμαρά, Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος, Επιστημονικό Συμπόσιο «Ποια Ελλάδα», 13-14 Φεβρουαρίου, Θεσσαλονίκη 2014
- Κοινή Γεωργική Πολιτική και Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020
- ΚΥΑ α.π. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/28.8.2006 «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

- Μαριολάκος Η., Μπόρνοβας Ι., Μούγιαρης, Ν., 1989. Σεισμοτεκτονικός Χάρτης της Ελλάδας, Ι.Γ.Μ.Ε., Αθήνα.
- Μουντράκης, Δ. (1983). Η γεωλογική δομή της Βόρειας Πελαγονικής ζώνης και η γεωτεκτονική εξέλιξη των Εσωτερικών Ελληνίδων. Πραγματεία για Υψηγεσία, Πανεπ. Θεσσαλονίκης.
- Μπενάρδος Α., Ο Ορυκτός Πλούτος της Αν. Μακεδονίας και Θράκης
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τη διατήρηση των οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας
- Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων, γνωστή ως Οδηγία για τα Νερά
- Οδηγία 2001/42/ΕΚ σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2011
- Οδηγία 2002/49/ΕΚ σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση του περιβαλλοντικού θορύβου
- Οδηγία 2006/7/ΕΚ σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης
- Οδηγία 2007/60/ΕΚ για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας
- Οδηγία 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη
- Οδηγία Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική 2008/56/ΕΚ & εναρμόνιση με ελληνικό δίκαιο με Ν.3983/2011
- Οδηγία 2008/98/ΕΚ για τη διαχείριση των απορριμμάτων, εναρμόνιση με ελληνικό δίκαιο με Ν.4072/12
- Οδηγία 2009/28/ΕΚ σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές - Εθνικό σχέδιο δράσης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Οδηγία 2009/30/ΕΕ για την ποιότητα των καυσίμων
- Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών
- Οδηγία 2012/27/ΕΕ & 2010/31/ΕΕ σχετικά με την ενεργειακή αποδοτικότητα
- Ομπετσάνοφ Ι., Κουμαντάκης Ι., Σταματάκη Σ., 2004. Καρστικές πηγές στην Ελλάδα-Αποτύπωση και αξιολόγηση με τη χρήση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (G.I.S)
- Παπαβασιλείου Κ., Αρβανιτίδης Ν., 2010. ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΥΚΤΟΣ ΠΛΟΥΤΟΣ. Νέες αναπτυξιακές δυνατότητες για βιώσιμες και παραγωγικές επενδύσεις». ΙΓΜΕ
- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2013. Μακροπρόθεσμο Στρατηγικό Σχέδιο Βιώσιμης Ανάπτυξης
- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2012. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας 2012-2014, Στρατηγικός σχεδιασμός
- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2014. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του ΠΕΠ Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης 2014-2020
- Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, 2016. Πενταετές επιχειρησιακό πρόγραμμα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης 2014-2019

- Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, Αξιολόγηση - Αναθεώρηση και εξειδίκευση Περιφερειακού Πλαισίου, Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφορού Ανάπτυξης Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης
- Πλαίσιο για τις πολιτικές που αφορούν το κλίμα και την ενέργεια με χρονικό ορίζοντα το έτος 2030 (Πράσινη Βίβλος)
- Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας για Περιοχές «Natura 2000» 2014-2020
- Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2020 (2010)
- Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- Στρατηγική των Η.Ε. και της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή UNFCCC
- Στοιχεία για ατμοσφαιρική ρύπανση – Οργανισμός Ρυθμιστικού Θεσσαλονίκης
- Συμβάσεις Ηνωμένων Εθνών για τη Βιολογική Ποικιλότητα Aichi και Nagoya (2010)
- Σύμβαση Ραμσάρ (1971)
- ΤΕΕ/ΤΚΜ 2012, Η Γεωθερμία στην Κεντρική Μακεδονία
- ΤΕΕ, 2012. Κλιματικά Δεδομένα Ελληνικών Περιοχών
- Τράπεζα της Ελλάδος, 2011. Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής στην Ελλάδα
- ΥΠΕΚΑ, ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, κατ' εφαρμογή του Ν. 3199/2003 και του ΠΔ 51/2007. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, ΥΠΕΚΑ (Ανάδοχος: Κ/Ξ Σχεδίων Διαχείρισης ΥΔ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης).
- ΥΠΕΝ, Γεν. Δ/νση Περιβαλλοντικής Πολιτικής Δ/νση Κλιματικής Αλλαγής & Ποιότητας Ατμόσφαιρας Τμήμα Ποιότητας της Ατμόσφαιρας, «Ετήσια Έκθεση για την Ατμοσφαιρική Ρύπανση για το έτος 2015», Σεπτέμβριος 2016
- Φαρμακάκη Αικατερίνη, 2012. Κλιματικός Άτλαντας Ελλάδος
- Χάρτα της Λειψίας για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη (2007)
- Χάρτης Αιολικού Δυναμικού και Υφιστάμενες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης από Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας
- WWF Ελλάς, 2009. “Το αύριο της Ελλάδας: Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα κατά το άμεσο μέλλον”
- 5η Εθνική Έκθεση για το επίπεδο διεύθυνσης της Ανανεώσιμης Ενέργειας το έτος 2010 (Άρθρο 3 Οδηγίας 2001/77/ΕΚ)
- 7ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ – Γενικό ενωσιακό πρόγραμμα) – 2013

13 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Προστατευόμενες Περιοχές

Περιοχές που προορίζονται για άντληση ύδατος για ανθρώπινη κατανάλωση, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της 2000/60/ΕΚ - Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ)

| A/A | Ονομασία ΥΥΣ | Κωδικός ΥΥΣ | Κωδικός περιοχής |
|-----|--|-------------|------------------|
| 1 | Σύστημα Ορεσιάδας | GR12BT010 | GR12BT010A7 |
| 2 | Σύστημα Παρέβριας περιοχής – Δέλτα Έβρου | GR120T020 | GR120T020A7 |
| 3 | Σύστημα Μάκρης | GR1200030 | GR1200030A7 |
| 4 | Σύστημα Φιλιουρή | GR1200040 | GR1200040A7 |
| 5 | Σύστημα Ξάνθης - Κομοτηνής | GR1200050 | GR1200050A7 |
| 6 | Σύστημα Δέλτα Νέστου | GR1200060 | GR1200060A7 |
| 7 | Σύστημα Ορέων Λεκάνης | GR1200070 | GR1200070A7 |
| 8 | Σύστημα Θάσου | GR1200080 | GR1200080A7 |
| 9 | Σύστημα Ποταμών – Σταυρούπολης | GR120B090 | GR120B090A7 |
| 10 | Σύστημα Δροσινίου | GR120B100 | GR120B100A7 |
| 11 | Σύστημα Μαρώνειας | GR1200110 | GR1200110A7 |
| 12 | Σύστημα Ροδόπης | GR1200120 | GR1200120A7 |
| 13 | Σύστημα Αλεξανδρούπολης | GR1200130 | GR1200130A7 |
| 14 | Σύστημα Έβρου | GR1200140 | GR1200140A7 |
| 15 | Σύστημα Σουφλίου – Διδυμότειχου | GR12BT150 | GR12BT150A7 |
| 16 | Σύστημα Θάσου - Πρίνου | GR1200160 | GR1200160A7 |
| 17 | Σύστημα Σαμοθράκης | GR1200170 | GR1200170A7 |
| 18 | Σύστημα Σαμοθράκης – Ξηροπόταμου | GR1200180 | GR1200180A7 |

Επιφανειακά Υδάτινα Σώματα (ΕΥΣ)

| A/A | Ονομασία ΕΥΣ | Κωδικός ΕΥΣ | |
|-----|---------------------|--------------------|----------------------|
| 1 | Ταμειυτήρας Αισύμης | GR1210L0000 04H | GR1210L000004HA7 |
| 2 | Χιονόρεμα | GR1209R0000030090N | GR1209R0000030090NA7 |

Υδατικά συστήματα που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα αναψυχής, συμπεριλαμβανομένων περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως ύδατα κολύμβησης σύμφωνα με την οδηγία 2006/7/ΕΚ

| α/α | Κωδικός ΠΝΚ | Όνομα ΠΝΚ | Κωδικός ΥΣ | Όνομα ΥΣ | Λεκάνη |
|-----|---------------|-----------------------|--------------|------------------------------|--------|
| 1 | GRBW129013030 | Αμμόγλωσσα – Κεραμωτή | GR1207C0002N | Βόρειες ακτές διαύλου Θάσου | GR07 |
| 2 | GRBW129015003 | Μυρωδάτο | GR1207C0003N | Παραλία Αβδήρων | GR07 |
| 3 | GRBW129018036 | Μάγγανα | GR1207C0003N | Παραλία Αβδήρων | GR07 |
| 4 | GRBW129015001 | Πόρτο Λάγος | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 5 | GRBW129015002 | Πόρτο Μόλο | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 6 | GRBW129015004 | Άβδηρα | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 7 | GRBW129015005 | Μάνδρα | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 8 | GRBW129015006 | Άγιος Ιωάννης | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 9 | GRBW129021026 | Φανάρι | GR1208C0004N | Βιστωνικός Κόλπος | GR08 |
| 10 | GRBW129021025 | Αρωγή | GR1208C0005N | Δυτ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR08 |
| 11 | GRBW129022028 | Ήμερος | GR1208C0005N | Δυτ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR08 |

| α/α | Κωδικός ΠΝΚ | Όνομα ΠΝΚ | Κωδικός ΥΣ | Όνομα ΥΣ | Λεκάνη |
|-----|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|--|--------|
| 12 | GRBW129006007 | Δημοτική Πλαζ Αλεξανδρούπολης | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 13 | GRBW129006008 | Κυανή Ακτή | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 14 | GRBW129006009 | Άγιος Γεώργιος | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 15 | GRBW129006010 | Καλαμάκι | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 16 | GRBW129006012 | Δελφίни | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 17 | GRBW129006013 | Δίκελλα | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 18 | GRBW129022027 | Πλατανίτης – Καγκέλες | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 19 | GRBW129022029 | Προσκυνητές | GR1210C0006N | Ανατ. ακτές Θρακικού πελάγους | GR10 |
| 20 | GRBW129006011 | Απαλός | GR1210C0008N & GR1210C0009N | Ακτές Αλεξανδρούπολης & Ακτές Έβρου | GR10 |
| 21 | GRBW129009031 | Παχιά Άμμος | GR1242C0011N | Ακτές Σαμοθράκης | GR42 |
| 22 | GRBW129009032 | Φονιάς | GR1242C0011N | Ακτές Σαμοθράκης | GR42 |
| 23 | GRBW129009033 | Λουτρά | GR1242C0011N | Ακτές Σαμοθράκης | GR42 |
| 24 | GRBW129009034 | Παλαιόπολη | GR1242C0011N | Ακτές Σαμοθράκης | GR42 |
| 25 | GRBW129009035 | Καμαριώτισσα | GR1242C0011N | Ακτές Σαμοθράκης | GR42 |
| 26 | GRBW129011014 | Λιμενάρια | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 27 | GRBW129011015 | Μακρύαμμος | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 28 | GRBW129011016 | Αλυκή | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 29 | GRBW129011017 | Λίμνη Ραχωνίου | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 30 | GRBW129011018 | Δασύλλιο Θάσου | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 31 | GRBW129011019 | Πευκάρι | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 32 | GRBW129011020 | Παράδεισος Κοινύρων | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 33 | GRBW129011021 | Χρυσή Αμμουδιά | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 34 | GRBW129011022 | Ψιλή Άμμος | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 35 | GRBW129011023 | Λιμένας Θάσου | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |
| 36 | GRBW129011024 | Πότος | GR1242C0012N | Ακτές Θάσου | GR42 |

Ευαίσθητες περιοχές σύμφωνα με την Οδηγία 91/271/ΕΟΚ

| α/α | Κωδικός Ευαίσθητης Περιοχής | Κωδικός ΥΣ | Όνομα ΥΣ | Κατηγορία ΥΣ | Λεκάνη |
|-----|-----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------|--------|
| 1 | GR1208T0004NUW | GR1208T0004N | Λιμνοθάλασσες Ροδόπης - | Μεταβατικό | GR08 |
| 2 | GR1208R0000000069NUW | GR1208R0000000069N | Π. Κομψάτος | Ποτάμιο | GR08 |
| 3 | GR1208R0000010065NUW | GR1208R0000010065N | Π. Κομψάτος | Ποτάμιο | GR08 |
| 4 | GR1208R0000010066NUW | GR1208R0000010066N | Π. Κομψάτος | Ποτάμιο | GR08 |
| 5 | GR1208R0000010067NUW | GR1208R0000010067N | Π. Κομψάτος | Ποτάμιο | GR08 |
| 6 | GR1208R0000010068NUW | GR1208R0000010068N | Π. Κομψάτος | Ποτάμιο | GR08 |
| 7 | GR1208R0000000057NUW | GR1208R0000000057N | Π. Κόσυνθος | Ποτάμιο | GR08 |
| 8 | GR1208R0000010052AUW | GR1208R0000010052A | Π. Κόσυνθος | Ποτάμιο | GR08 |
| 9 | GR1208R0000030055AUW | GR1208R0000030055A | Π. Κόσυνθος | Ποτάμιο | GR08 |
| 10 | GR1208R0000030056AUW | GR1208R0000030056A | Π. Κόσυνθος | Ποτάμιο | GR08 |

| α/α | Κωδικός Ευαίσθητης Περιοχής | Κωδικός ΥΣ | Όνομα ΥΣ | Κατηγορία ΥΣ | Λεκάνη |
|-----|-----------------------------|---------------------|------------------|--------------|--------|
| 11 | GR1209R0000010084NUW | GR1209R0000010084N | Π. Μπόσπος | Ποτάμιο | GR09 |
| 12 | GR1209R0000010085NUW | GR1209R0000010085N | Π. Μπόσπος | Ποτάμιο | GR09 |
| 13 | GR1209R0000030089NUW | GR1209R0000030089N | Χιονόρρεμα | Ποτάμιο | GR09 |
| 14 | GR1209L000006NUW | GR1209L000006N | Λίμνη Ισμαρίδα ή | Λίμνη | GR09 |
| 15 | GR1210T0005NUW | GR1210T0005N | Εκβολές Έβρου | Μεταβατικό | GR10 |
| 16 | GR1210R00020300132AUW | GR1210R00020300132A | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 17 | GR1210R0B151900176NUW | GR1210R0B151900176N | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 18 | GR1210R0T020000136NUW | GR1210R0T020000136N | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 19 | GR1210R0T020000138NUW | GR1210R0T020000138N | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 20 | GR1210R0T020000167NUW | GR1210R0T020000167N | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 21 | GR1210R0T020100133NUW | GR1210R0T020100133N | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 22 | GR1210R0T020100134HUW | GR1210R0T020100134H | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 23 | GR1210R0T020100135HUW | GR1210R0T020100135H | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 24 | GR1210R0T020100137HUW | GR1210R0T020100137H | Π. | Ποτάμιο | GR10 |
| 25 | GR1210R00111200157NUW | GR1210R00111200157N | Π. Ερυθροπόταμος | Ποτάμιο | GR10 |
| 26 | GR1210R00111200158NUW | GR1210R00111200158N | Π. Ερυθροπόταμος | Ποτάμιο | GR10 |
| 27 | GR1210R00111200161NUW | GR1210R00111200161N | Π. Ερυθροπόταμος | Ποτάμιο | GR10 |

Ευπρόσβλητες περιοχές σύμφωνα με την Οδηγία 91/676/ΕΟΚ

| Όνομα Ευπρόσβλητης Ζώνης | Κωδικός | Υδάτινα σώματα που υφίστανται ή ενδέχεται να υποστούν νιτρορύπανση | | | |
|-----------------------------------|------------|--|-------------------------------------|--------------|--------|
| | | Κωδικός | Όνομα | Κατηγορία ΥΣ | Λεκάνη |
| Πεδινές περιοχές Ξάνθης & Ροδόπης | GR1208NI01 | GR1200040 | Σ. Φιλλιουρή | Υπόγειο | |
| | | GR1200050 | Σ. Ξάνθης - Κομοτηνής | Υπόγειο | |
| | | GR1200060 | Σ. Δέλτα Νέστου | Υπόγειο | |
| | | GR1208T0004N | Λιμνοθάλασσες Ροδόπης - Πόρτο Λάγος | Μεταβατικό | GR08 |
| | | GR1209L000006N | Λίμνη Ισμαρίδα | Λιμναίο | GR09 |
| Δέλτα Έβρου | GR1210NI02 | GR120T020 | Σ. Παρέβριας περιοχής - Δέλτα Έβρου | Υπόγειο | |
| | | GR1210T0005N | Εκβολές Έβρου | Μεταβατικό | GR10 |
| Ορεσιάδα | GR1210NI03 | GR12BT010 | Σ. Ορεσιάδος | Υπόγειο | GR10 |

Εθνικά Πάρκα ΥΔ Θράκης

| A/A | Ονομασία ΕΠ | Έκταση (ha) | ΚΥΑ (ΦΕΚ) |
|-----|---|-------------|------------------------------|
| 1 | Εθνικό Πάρκο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης | 72.677 | 44549 (ΦΕΚ 497/Δ/17.10.2008) |
| 2 | Εθνικό Πάρκο Οροσειράς Ροδόπης | 173.115 | 40379 (ΦΕΚ 445/Δ/02.10.2009) |

| | | | |
|---|---|--------|---------------------------------|
| 3 | Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς– Λευκίμμης – Σουφλίου | 42.800 | 35633 (ΦΕΚ 911/Δ/13.10.2006) |
| 4 | Εθνικό Πάρκο Δέλτα Έβρου | 18.429 | 4110 (ΦΕΚ 102/Δ/16-03- 2007) |

Τα ανωτέρω Πάρκα πλέον διαχειρίζονται από τους δύο (2) ακόλουθους Φορείς Διαχείρισης.

- Φορέας Διαχείρισης Δέλτα Έβρου και Δάσους Δαδιάς.
- Φορέας Διαχείρισης Οικοσυστημάτων Ροδόπης - Νέστου – Βιστωνίδας – Ισμαρίδας.

Υγρότοποι Ramsar ΥΔ Θράκης

| A/A | Ονομασία ΕΠ | Έκταση (km ²) | Ν.Δ. (ΦΕΚ) |
|-----|--|------------------------------|--|
| 1 | Λίμνη Βιστωνίδα – Πόρτο Λάγος – Λίμνη Ισμαρίδα και γειτονικές λιμνοθάλασσες | 243,96 | Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350Α'/20.11.1974) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 1950/1991 (ΦΕΚ 84Α'/31.5.1991) |
| 2 | Δέλτα Νέστου και γειτονικές λιμνοθάλασσες | 219,30 | Ν.Δ. 191/1974 (ΦΕΚ 350Α'/20.11.1974) όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 1950/1991 (ΦΕΚ 84Α'/31.5.1991) |
| 3 | Δέλτα Έβρου | 92,67 | |

Προστατευόμενες περιοχές Natura 2000 ΥΔ Θράκης

| A/A | Κωδικός Περιοχής | Τύπος | Όνομα | Έκταση (ha) | ΥΔ | ΛΑΠ |
|-----|---------------------|-------|---------------------------------|----------------|-----|--------|
| 1 | GR1120004 | ΖΕΠ | Στενά Νέστου | 8.752,99 | EL1 | EL1207 |
| 2 | GR1120005 | ΕΖΔ | Αισθητικό Δάσος Νέστου | 2.335,86 | EL1 | EL1207 |
| 3 | GR1140002 | ΕΖΔ | Ροδόπη (Σημύδα) | 6.715,45 | EL1 | EL1207 |
| 4 | GR1140003 | ΕΖΔ | Περιοχή Ελατιά, Πιραμίσ, Κούτρα | 7.447,10 | EL1 | EL1207 |

| A/A | Κωδικός Περιοχής | Τύπος | Όνομα | Έκταση (ha) | ΥΔ | ΛΑΠ |
|-----|------------------|-------|---|-------------|-----|--------|
| 5 | GR1140008 | ΖΕΠ | Κεντρική Ροδόπη και Κοιλιάδα Νέστου | 105.948,30 | ΕΛ1 | ΕΛ1207 |
| 6 | GR1150001 | ΖΕΠ | Δέλτα Νέστου και Λιμνοθάλασσες Κεραμωτής και Νήσος Θασοπούλα | 14.624,76 | ΕΛ1 | ΕΛ1207 |
| 7 | GR1150010 | ΕΖΔ | Δέλτα Νέστου και Λιμνοθάλασσες Κεραμωτής – Ευρύτερη Περιοχή και Παράκτια Ζώνη | 22.484,64 | ΕΛ1 | ΕΛ1207 |
| 8 | GR1130007 | ΕΖΔ | Ποταμός Κομψάτος (Νέα κοίτη) | 423,65 | ΕΛ1 | ΕΛ1208 |
| 9 | GR1130009 | ΕΖΔ | Λίμνες και Λιμνοθάλασσες της Θράκης – Ευρύτερη Περιοχή και Παράκτια Ζώνη | 29.455,98 | ΕΛ1 | ΕΛ1208 |
| 10 | GR1130010 | ΖΕΠ | Λίμνες Βιστωνίς, Ισμαρίς – Λιμνοθάλασσες Πόρτο Λάγος, Αλυκή, Πτελέα, Ξηρολίμνη, Καρατζά | 18.217,14 | ΕΛ1 | ΕΛ1208 |
| 11 | GR1130012 | ΖΕΠ | Κοιλιάδα Κομψάτου | 16.600,86 | ΕΛ1 | ΕΛ1208 |
| 12 | GR1130006 | ΕΖΔ | Ποταμός Φιλιούρης | 2.058,44 | ΕΛ1 | ΕΛ1209 |
| 13 | GR1130011 | ΖΕΠ | Κοιλιάδα Φιλιούρη | 37.565,90 | ΕΛ1 | ΕΛ1209 |
| 14 | GR1110002 | ΖΕΠ | Δάσος Δαδιάς – Σουφλί | 41.111,58 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 15 | GR1110003 | ΕΖΔ | Τρεις Βρύσες | 9.912,62 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 16 | GR1110005 | ΕΖΔ | Βουνά Έβρου | 42.372,50 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 17 | GR1110006 | ΖΕΠ | Δέλτα Έβρου | 12.557,92 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 18 | GR1110007 | ΕΖΔ | Δέλτα Έβρου και Δυτικός Βραχίονας | 9.857,56 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |

| A/A | Κωδικός Περιοχής | Τύπος | Όνομα | Έκταση (ha) | ΥΔ | ΛΑΠ |
|-----|------------------|-------|---|-------------|-----|--------|
| 19 | GR1110008 | ΖΕΠ | Παραποτάμιο Δάσος Βόρειου Έβρου και Άρδα | 25.931,73 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 20 | GR1110009 | ΖΕΠ | Νότιο Δασικό Σύμπλεγμα Έβρου | 29.275,36 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 21 | GR1110010 | ΖΕΠ | Ορεινός Έβρος – Κοιλάδα Δερείου | 48.907,49 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 22 | GR1110011 | ΖΕΠ | Κοιλάδα Ερυθροποτάμου. Ασβεστάδες, Κουφόβουνο, Βρυσικά | 9.587,12 | ΕΛ1 | ΕΛ1210 |
| 23 | GR1110004 | ΕΖΔ | Φεγγάρι Σαμοθράκης, Ανατολικές Ακτές, Βραχονησίδα Ζουράφα και Θαλάσσια Ζώνη | 16.437,74 | ΕΛ1 | ΕΛ1242 |
| 24 | GR1110012 | ΖΕΠ | Σαμοθράκη. Όρος Φεγγάρι και Παράκτια Ζώνη | 21.021,87 | ΕΛ1 | ΕΛ1242 |
| 25 | GR1150008 | ΕΖΔ | Όρμος Ποταμιάς – Ακρ. Πύργος έως ν. Γραμβούσσα | 357,89 | ΕΛ1 | ΕΛ1242 |
| 26 | GR1150012 | ΖΕΠ | Θάσος (Όρος Υψάριο και Παράκτια Ζώνη) και νησίδες Κοίνουρα, Ξηρονήσι | 17.592,29 | ΕΛ1 | ΕΛ1242 |

Καταφύγια Άγριας Ζωής στο ΥΔ Θράκης

| A/A | Κωδικός | Ονομασία ΚΑΖ | Έκταση (km ²) | ΥΑ Ίδρυσης (ΦΕΚ) |
|-----|---------|---|---------------------------|---|
| 1 | K4 | Παρθένο Δάσος Σίλλης(Παρανεστίου) | 53,12 | 156318/2604/81 (ΦΕΚ 354Β'/22.06.1981) ¹ |
| 2 | K11 | Τσανάκτερε Δήμου Σταυρούπολης | 9,031 | 85109/2086/89 (ΦΕΚ 392Β'/25.5.1989) |
| 3 | K26 | Στενά Νέστου Αριστερής όχθης ποταμού Νέστου | 30,00 | 5656/3060/13.7.1976 ² |
| 4 | K27 | Κοινότητα Σελέρου (Φίλια-Σήμαντρα) | 4,60 | 174215/2610 |
| 5 | K36 | Χατήσιο (Κοσμίου) | 12,50 | 30337/1574/76 (ΦΕΚ 601Β'/30.4.1976) |

¹ Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 81347/1513/4.5.1987 (ΦΕΚ 234Β'/08.05.1987)

² Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 1628 (ΦΕΚ 632Β'/22.08.1994)

| A/A | Κωδικός | Όνομασία ΚΑΖ | Έκταση (km ²) | ΥΑ Ίδρυσης (ΦΕΚ) |
|-----|---------|---|---------------------------|--|
| 6 | K51 | Ντομούζ Ορμάν (Αβδήρων) | 29,50 | 38028/2043/18.5.76 (ΦΕΚ 733Β'/2.6.1976) ³ |
| 7 | K53 | Μαυροματίου Δήμος Ήμερου - Σιδηροχωρίου | 19,00 | 30337/1574/19.4.76 ⁴ |
| 8 | K60 | Αναδασώσεις Ισμάρου | 8,00 | 217751/3548/23.6.78 |
| 9 | K104 | Καλλιράχη- Μαριές | 14,07 | 38098/2286/15.5.76 (ΦΕΚ 744Β'/4.6.1976) |
| 10 | K662 | Στενά Νέστου (δυτική όχθη) | 11,25 | 38028/2043 (ΦΕΚ 132Β'/27.3.1986) |
| 11 | K719 | Ποταμού Νέστου | 201,50 | 4777/1999 (ΦΕΚ 1912Β'/25.10.1999) ⁵ |
| 12 | K720 | Πλατανιάς – Πτελέας (Πρινολόφου – Μαυροκορδάτου) | 45,71 | 44043/2529/1976 (ΦΕΚ 795Β'/17.6.1976) ⁶ |
| 13 | K723 | Νευροκόπι, Λειβαδακίου, Αχλαδιάς, Μικροκλεισούρας, Βώλακος, Γρανίτου Δήμου Κ. Νευροκοπίου | 46,76 | 157938/6.6.1982 (698Β' /21.9.1982) ⁷ |
| 14 | K751 | Κατσαμπάς Δήμου Σαμοθράκης | 4,70 | 80208/3159/90 (ΦΕΚ 540Β'/28.8.1990) ⁸ |
| 15 | K752 | Αλωνούδια Δήμου Σαμοθράκης | 6,30 | 159008/11.7.1983 ⁹ |
| 16 | K769 | Κοτζα-Ορμάν Νέστου | 87,70 | 38028/2043/76 (ΦΕΚ 733Β'/2.6.1976) ¹⁰ |
| 17 | K770 | Λίμνη Βιστωνίδας Λάγους | 43,70 | 22645/3918/14.7.78 ¹¹ |
| 18 | K789 | Δασικό Σύμπλεγμα Δρυμού Δ. Καρυοφύτου / Οικισμού Λειβαδίτη | 81,00 | 210501/1835/23.4.77 ¹² |
| 19 | K792 | Αετοράχη Δήμος Παρανεστίου | 53,37 | 219734/3433/9.7.1977 (ΦΕΚ 759Β'/1977) ¹³ |
| 20 | K798 | Αρριανών – Ν. Σάντας | 6,78 | 30337/1574/19.4.76 |
| 21 | K799 | Νυμφαία Δήμου Κομοτηνής | 5,60 | 3603/29.08.1994 (89880/1506/31.03.2000) ¹⁴ |
| 22 | K802 | Παναγιάς Καλάμους Ταξιαρχών Δήμου Ξάνθης | 15,90 | 52097/2862/76 ¹⁵ |

³Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 3331/28.05.2001 (ΦΕΚ 908Β'/31.08.2005)

⁴Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 153006/411/25.01.1979 (ΦΕΚ 130Β'/12.02.1979) και την ΥΑ 1499 (ΦΕΚ 354Β'/02.05.97)

⁵Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 2012 (ΦΕΚ 624Β'/25.5.2001) και την Υ.Α. 4567 (ΦΕΚ 1213Β'/31.08.2005)

⁶Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 81002/3279 (ΦΕΚ 540Β'/28.8.1990) και την Υ.Α.4569 (ΦΕΚ 1213Β'/31.08.2005)

⁷Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 1837 (ΦΕΚ 639Β'/28.05.2001)

⁸Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 1884/15.06.2001 (ΦΕΚ 841Β'/03.07.2001)

⁹Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 1885/15.06.2001 (ΦΕΚ 841Β'/03.07.2001)

¹⁰Τροποποιήθηκε από την Υ.Α.191929 (ΦΕΚ 132Β'/27.03.1986) και την ΥΑ 3331 (ΦΕΚ 908Β'/16.07.01)

¹¹Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 3332/28.5.2001 (ΦΕΚ 908Β'/16.07.2001)

¹²Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 3334/28-5-2001(ΦΕΚ 909Β'/16.07.2001) και την ΥΑ 3605 (ΦΕΚ 1011Β'/02.08.01)

¹³Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 4568 (ΦΕΚ 1213Β'/31.08.2005)

¹⁴Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 2704/15.06.2001 (ΦΕΚ 842Β'/03.07.2001)

¹⁵Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 3335/28.5.2001 (ΦΕΚ 931Β'/19.07.2001)

| A/A | Κωδικός | Όνομασία ΚΑΖ | Έκταση (km ²) | ΥΑ Ίδρυσης (ΦΕΚ) |
|-----|---------|--|---------------------------|-------------------------------------|
| 23 | K804 | Κομπάτου Δήμου Ιάσμου (Κουρού-Τσάι) | 30,60 | 30337/1574/19.04.1976 ¹⁶ |
| 24 | K805 | Πατέρμων-ΑΔΑΣ | 33,70 | 2702/15.06.2001 |
| 25 | K808 | Κερασιάς λεινότητας Κέχρου | 26,00 | 89880/1506/31.03.2000 |
| 26 | K844 | Λιμανέρια, Θεολόγου, Ποταμιά, Πρίνου, Μαριών Νήσου Θάσου | 32,00 | 161276/2.7.82 ¹⁷ |
| 27 | K854 | Κεσθενέ Νταγ Δήμου Ορεινού | 25,293 | 174327/2895/28.6.1980 ¹⁸ |

Για τη ΛΑΠ Έβρου έχουν κηρυχθεί τα παρακάτω 12 Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ).

| α/α | Θέση - Ονομασία | ΦΕΚ |
|-----|--|--|
| 1 | Άγγελος (Κομάρων) | 779B/76 |
| 2 | Πουλιά (Μικρού Δερείου-Σουφλίου) | 343/29-6-87 |
| 3 | Πόας - Διχάλας Δήμου Σώστη | 842/B/03-07-01 Ίδρυση |
| 4 | Καλός Γυαλός (Πλάτης-Αρζου- Ριζίων) | 354/B/90 |
| 5 | Ζιώρα-Καλύβια (Δαδιάς-Σουφλίου) | 305/B/86 |
| 6 | Δαδιά-Λυκόφως- Λευκίμμη | 305/B/87 |
| 7 | Καλλιθέα - Τρεις Βρύσες Δήμων Αλεξανδρούπολης, Ορφέα, Σουφλίου | 841/B/03-07-01 Τροποποίηση |
| 8 | Κίρκη Δήμου Αλεξανδρούπολης | 841/B/03-07-01 Ίδρυση |
| 9 | Βότση Δήμων Διδυμοτείχου και Ορφέα | 841/B/03-07-01 Τροποποίηση |
| 10 | Δέλτα Έβρου Δήμων Τραϊανούπολης Φερών | 1069/B/30-08-00 Αναστολή Τροποποίησης 841/B/03-07-01 Τροποποίηση |
| 11 | Πυλαίας - Καβησσού - Φερρών Δήμου Φερρών | 841/B/03-07-01 Τροποποίηση |
| 12 | Νίψας - Δρυμού Δήμου Τραϊανούπολης | 841/B/03-07-01 Τροποποίηση. 213/B/31-08-05 Τροποποίηση |

Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στο ΥΔ Θράκης

| A/A | Όνομασία | Έκταση (km ²) | ΦΕΚ |
|-----|--|---------------------------|------------|
| 1 | Δάσος Οξυάς στην Τσίχλα Χαϊντού Ξάνθης | 0,18 | 121Δ'/1980 |
| 2 | Παρθένο Δάσος της Κεντρικής Ροδόπης | 5,50 | 121Δ'/1980 |

¹⁶Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 2701/15.06.2001 (ΦΕΚ 842B'/03.07.2001)

¹⁷Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 2020/09.05.2001 (ΦΕΚ 672B'/01.06.2001)

¹⁸Τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 2239 (ΦΕΚ 625B'/25.05.2001)

Αισθητικά Δάση στο ΥΔ Θράκης

| A/A | Όνομασία | Έκταση (km ²) | ΦΕΚ |
|-----|----------------------|---------------------------|------------|
| 1 | Στενά Νέστου Καβάλας | 24,553 | 606Δ'/1979 |

Βιογενετικά αποθέματα στο ΥΔ Θράκης

| A/A | Όνομασία | Έκταση (km ²) | ΦΕΚ |
|-----|--|---------------------------|------------|
| 1 | Παρθένο Δάσος Κεντρικής Ροδόπης | 5,50 | 121Δ'/1980 |
| 2 | Παρθένο Δάσος Παρανεστίου | 5,00 | - |
| 3 | Φυσικό Μνημείο Δάσους Οξυάς στην Τσίχλα Χαϊντού Ξάνθης | 0,18 | 121Δ'/1980 |

Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους στο ΥΔ Θράκης

| A/A | Κωδικός | Όνομασία ΤΙΦΚ | Έκταση (km ²) |
|-----|-----------|--|---------------------------|
| 1 | AT4011064 | Βυργιώτισσα-Κεφαλόσκαλα (Δάσος Σημύδας) | 5,288 |
| 2 | AT5010006 | Η παλιά πόλη της Ξάνθης | 0,466 |
| 3 | AT5010007 | Μαρώνεια | 0,598 |
| 4 | AT5011001 | Αρχαία Θάσος | 1,376 |
| 5 | AT5011002 | Παναγία ή Αναστάσιον Θάσου | 3,833 |
| 6 | AT5011003 | Αλυκή Θάσου | 0,209 |
| 7 | AT5011008 | Φαράγγι Στομάρι Σαμοθράκης | - |
| 8 | AT5011009 | Λιμανάκι Πόρτο Λάγος | 3,779 |
| 9 | AT5011016 | Γυφτόκαστρο Ξάνθης | 32,553 |
| 10 | AT5011027 | Αστρίς Θάσου | 7,006 |
| 11 | AT5011028 | Κοίνυρα Θάσου | 16,092 |
| 12 | AT5011048 | Φαράγγι Γριά Βάθρας (Βαράδες) Σαμοθράκης | 2,518 |
| 13 | AT5011049 | Φαράγγι Φονιάς Σαμοθράκης | 2,599 |
| 14 | AT5011065 | Στενά Νέστου (Θρακικά Τέμπη) | 32,506 |
| 15 | AT5011500 | Δάσος Τσίχλας Χαϊντούς | 0,533 |
| 16 | AT5011501 | Καταρράκτης Λειβαδίτη | 2,700 |
| 17 | AT5011010 | Παραποτάμιο Δάσος Έβρου | 51,22 |

Πηγή: «ΦΙΛΟΤΗΣ», 2014 (<http://filotis.itia.ntua.gr/>)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Χάρτες