

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Του Πρακτικού 9/2024 της τακτικής συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Αριθμ. Απόφασης 102/2024

ΠΕΡΙΛΗΨΗ: Γνωμοδότηση επί της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.

Στην Κομοτηνή σήμερα **26-06-2024** ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **19:00**, συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης στην αίθουσα συνεδριάσεων «ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΥΛΙΔΗΣ» της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης, μετά από την **οικ 195101/3398/20-06-2024** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου κ. Μιχαήλ Πιτιακούδη, η οποία επιδόθηκε στον Περιφερειάρχη κ. Χριστόδουλο Τοψίδη, και σε κάθε Περιφερειακό Σύμβουλο, σύμφωνα με το άρθρο 167 του Ν.3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΠΑΡΟΝΤΕΣ :

Ο Περιφερειάρχης ΑΜΘ κ. Τοψίδης Χριστόδουλος

Ο Πρόεδρος του Π.Σ. κ Πιτιακούδης Σ. Μιχαήλ
Η Αντιπρόεδρος του Π.Σ. κα Γκουλιάμα Μανδαλίδου Αλεξάνδρα
Ο Γραμματέας του Π.Σ κ Σεϊτανίδης Χαρίλαος

ΤΑ ΜΕΛΗ

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. ΜΟΥΡΒΕΤΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ | 19. ΜΠΡΙΚΑ ΠΟΛΥΞΕΝΗ |
| 2. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ | 20. ΓΙΟΥΡΟΥΚ ΣΑΛΗ |
| 3. ΒΕΝΕΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ | 21. ΠΑΥΛΑΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ |
| 4. ΔΑΛΑΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ | 22. ΑΜΟΥΤΣΚΑ ΙΜΠΡΑΧΗΜ |
| 5. ΠΑΤΑΚΑΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ | 23. ΟΣΜΑΝ ΠΕΧΛΙΒΑΝ ΑΧΜΕΤ |
| 6. ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ | 24. ΑΡΧΟΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ |
| 7. ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ | 25. ΜΕΤΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ |
| 8. ΧΑΤΖΗΓΚΕΝΕ ΙΡΦΑΝ | 26. ΠΟΛΙΤΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ |
| 9. ΚΟΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ | 27. ΤΣΑΛΙΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ |
| 10. ΤΑΠΑΤΖΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ | 28. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ |
| 11. ΠΟΥΛΙΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ | 29. ΔΕΛΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ |
| 12. ΙΣΜΑΗΛΚΟ ΦΑΤΗΧ | 30. ΜΟΥΜΙΝ ΚΑΑΝ |
| 13. ΚΑΤΣΟΓΡΙΔΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ | 31. ΚΑΣΑΠ ΑΧΜΕΤ |
| 14. ΜΕΝΤΙΖΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ | 32. ΤΣΩΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ |
| 15. ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ | 33. ΨΩΜΑ ΣΟΦΙΑ |
| 16. ΜΟΛΛΑ ΙΣΑ ΡΙΤΒΑΝ | 34. ΜΠΟΔΟΥΡΟΓΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ |
| 17. ΕΥΚΑΡΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ | 35. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ |
| 18. ΔΑΛΚΙΤΖΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ | 36. ΛΥΜΠΕΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ |

ΑΠΟΝΤΕΣ**ΤΑ ΜΕΛΗ**

1.ΜΠΑΧΑΡΙΔΟΥ ΦΑΝΗ, 2.ΧΑΤΖΗ ΜΕΜΕΤ ΡΙΤΒΑΝ, 3.ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ, 4.ΠΑΠΑΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ, 5.ΚΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΔΑΜΙΑΝΟΣ, 6.ΚΛΑΔΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ.

Παραβρέθηκε στη συνεδρίαση ο Εκτελεστικός Γραμματέας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κ Χαλβατζής Παναγιώτης.

Χρέη υπηρεσιακής γραμματέως άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κα Παρασκευή Διαμαντοπούλου.

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία διότι σε σύνολο 45 μελών ήταν παρόντα τα 39 μέλη, ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κ. Μιχαήλ Σ. Πιτιακούδης έθεσε υπόψη των μελών θέματα εκτός ημερήσιας διάταξης και αποφασίστηκε ομόφωνα η συζήτηση των θεμάτων.

Εισηγούμενος το όγδοο θέμα της ημερήσιας διάταξης ο Προϊστάμενος της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού της ΠΑΜΘ Κων/νος Καραμανώλης έθεσε υπόψη των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου το αρ. πρωτ. 173653/3348/20.06.2024 έγγραφο της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, το οποίο αναφέρει τα εξής:

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης διαβιβάστηκε προς το Περιφερειακό Συμβούλιο, από την αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή τη Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας, προκειμένου να διατυπωθεί η γνώμη του Περιφερειακού Συμβουλίου και οι τυχόν παρατηρήσεις επί του περιεχομένου της ΣΜΠΕ.

Η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) συντάχθηκε στο πλαίσιο της διαδικασίας που απαιτείται για την έγκριση του **Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης**, μετά από ανάθεση παροχής εξειδικευμένων υπηρεσιών από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΥΔ ΕΠ) ΠΑΜΘ στην εταιρεία ENVIROMETRICS-ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ Ε.Π.Ε.

Η **Αρχή Σχεδιασμού** του ΠεΣΠΚΑ είναι η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.

Πεδίο εφαρμογής του σχεδίου είναι το σύνολο των Περιφερειακών Ενοτήτων της Περιφέρειας ΑΜΘ.

Για την δημοσιοποίηση στο κοινό είχε αναρτηθεί σχετική ανακοίνωση στην επίσημη ιστοσελίδα της Περιφέρειας ΑΜΘ.

Το πλήρες κείμενο της μελέτης ΣΜΠΕ βρίσκεται στη διαδικτυακή διεύθυνση:

<https://www.pamth.gov.gr/index.php/el/nea-dieuthinseon/gen-dnsis-anaptyksiakoy-programmatismoy/gen-dnsis-anaptyksiakoy-programmatismoy-3/item/80241-stratigikis-meletis-perivallontikon-epiptoseon-smpe-tou-perifereiakoy-sxediou-gia-tin-prosarmogi-stin-klimatiki-allagipespka-perifereias-anatolikis-makedonias-thrakis>

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Βασικός στόχος της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) είναι η περιβαλλοντική αξιολόγηση του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης. Η διαδικασία αυτή αποτελεί το μέσο για την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών ζητημάτων κατά την διάρκεια της λήψης αποφάσεων εξασφαλίζοντας πως λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού.

Η ανάπτυξη στρατηγικής για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή αποτελεί Εθνική και Περιφερειακή υποχρέωση, που απορρέει από τη Σύμβαση Πλαίσιο για τις Κλιματικές Αλλαγές (UNFCCC, 1992), τη Συμφωνία του Παρισιού και τις δεσμεύσεις στην ΕΕ.

Η εκπόνηση του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης, έγινε σύμφωνα με το Άρθρο 43 του Νόμου 4414/2016 (ΦΕΚ 149/Α/09-08-2016), τις προδιαγραφές την Υ.Α. 11258/2017 (ΦΕΚ 873/Β/16-03-2017) και τις κατευθύνσεις της Εθνικής Στρατηγικής για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ, 2016). Το ΠεΣΠΚΑ είναι ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που έχει ως στόχο την ανάδειξη, ιεράρχηση και εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων και μέτρων για την επίτευξη προσαρμογής των τρωτών τομέων της Περιφέρειας έναντι των αλλαγών του κλίματος, σύμφωνα με τον Κανονισμό 1303/2013/ΕΕ. Το ΠΕΣΠΚΑ καλείται επίσης να συμβάλει στην ενδυνάμωση των δομών της

Περιφέρειας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν το πρόβλημα ή στην δημιουργία νέων δομών, καθώς και να αναπτύξει ένα σύστημα παρακολούθησης τόσο του ίδιου του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής όσο και της υλοποίησης του προγράμματος προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Περιλαμβάνει την ανάλυση στόχων, των αναμενόμενων στην Περιφέρεια κλιματικών μεταβολών και ανάλυση της κλιματικής τρωτότητας επιμέρους τομέων και γεωγραφικών περιοχών, με γνώμονα το βασικό προφίλ της Περιφέρειας, ήτοι τα στοιχεία και δεδομένα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, εκτιμά τις άμεσες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των κλιματικών αλλαγών σε διάφορους τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, καθορίζει τις τομεακές προτεραιότητες και καταλήγει σε προτεινόμενα μέτρα και δράσεις για τους τομείς και τις περιοχές προτεραιότητων. Τα μέτρα αυτά καλύπτουν όλους τους τομείς τους οποίους αναμένεται να επηρεάσει η κλιματική αλλαγή. Οι τομείς που εξετάζονται και που αναμένεται να επηρεαστούν είναι οι εξής: διαχείριση υδατικών πόρων, υποδομές — μεταφορές, δομημένο περιβάλλον, γεωργία — κτηνοτροφία, εδάφη — παρόχθιες ζώνες, προστατευόμενες περιοχές - βιοποικιλότητα — οικοσυστήματα, ενέργεια, εξορυκτική δραστηριότητα, αλιεία - υδατοκαλλιέργειες, δασικά συστήματα, πολιτιστική κληρονομιά, δημόσια υγεία, τουρισμός, μεταποίηση/βιομηχανία, τριτογενής τομέας.

Η παρούσα μελέτη αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διαδικασίας θεσμοθέτησης του ΠεΣΠΚΑ και σκοπεύει στη στρατηγική εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΣΠΕ) των προτεινόμενων δράσεων του ΠεΣΠΚΑ της ΑΜΘ. Ειδικότερα, προσδιορίζονται οι δυνητικές ευκαιρίες που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και αξιολογείται η ικανότητα προσαρμογής, η ανθεκτικότητα των εξεταζόμενων συστημάτων και οι επιπτώσεις από τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής, λαμβάνοντας υπόψη τόσο φυσικές όσο και κοινωνικο-οικονομικές παραμέτρους της περιοχής μελέτης.

Στη Μελέτη γίνεται η παράθεση του Διεθνές Περιβάλλοντος, των Κοινοτικών πολιτικών και πρωτοβουλιών, των Εθνικών πολιτικών και στρατηγικών για την Κλιματική αλλαγή και στη συνέχεια εξετάζεται και διαπιστώνεται η συμβατότητα του ΠεΣΠΚΑ με τους στόχους του Στρατηγικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας, τις εθνικές και ευρωπαϊκές πολιτικές για την πολιτική προστασία και τη διαχείριση κινδύνων, την εθνική/ευρωπαϊκή πολιτική για τη διαχείριση των υδάτων και την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση νερού, την ευρωπαϊκή θαλάσσια στρατηγική, τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Ο.Η.Ε., την εθνική πολιτική για το κλίμα και την ενέργεια, το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα, την Εθνική Στρατηγική για τα Δάση, την Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα, την πολιτική αστικών αναπλάσεων και την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία. Επίσης διαπιστώνεται η συμβατότητα και συμπληρωματικότητα των προτεινόμενων μέτρων του ΠεΣΠΚΑ με άλλα περιφερειακά σχέδια της ΠΑΜΘ και συγκεκριμένα με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS), το Στρατηγικό & Επιχειρησιακό Σχέδιο Τουριστικής Ανάπτυξης και το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠεΣΠΚΑ

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα σειράς κλιματικών προσομοιώσεων, μέχρι τα τέλη του 21ου αιώνα η θερμοκρασία στην Ελλάδα θα σημειώσει σημαντική άνοδο, ενώ παράλληλα το ύψος του υετού αναμένεται να συνεχίσει να βαίνει μειούμενο. Επίσης αναμένεται να αυξηθεί σημαντικά η συχνότητα εμφάνισης ακραίων τιμών θερμοκρασίας και βροχόπτωσης. Υπό το πρίσμα αυτό, η κλιματική αλλαγή αναμένεται να έχει σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις σε οικονομικές δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα όπως η γεωργία, η δασοκομία και η αλιεία, του τριτογενή τομέα με έμφαση στον τουρισμό και τις μεταφορές καθώς και σε δραστηριότητες που εκδηλώνονται στις παράκτιες περιοχές και στο δομημένο περιβάλλον των αστικών κέντρων. Αυτές οι επιπτώσεις κύρια οφείλονται στην αύξηση της θερμοκρασίας, στην εκδήλωση ξηρασίας, σε ακραία καιρικά

φαινόμενα και στην άνοδο της θαλάσσιας στάθμης. Τα αποτελέσματα που αναμένεται να εκδηλωθούν είναι μείωση της παραγωγικότητας, απώλεια κεφαλαίου και επιπλέον δαπάνες για την αποκατάσταση των ζημιών. Τέλος, αρνητικές συνέπειες αναμένεται να εκδηλωθούν και στους τομείς της βιοποικιλότητας, των φυσικών οικοσυστημάτων και της υγείας. Ως εκ τούτου, η λήψη μέτρων προσαρμογής για την αντιμετώπιση των αναπόφευκτων επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και του οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού κόστους τους είναι άκρως απαραίτητη.

Σκοπός του Περιφερειακού Σχεδίου για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) είναι να συμβάλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης (ΠΑΜΘ) στην κλιματική αλλαγή. Με το ΠεΣΠΚΑ ΠΑΜΘ υλοποιείται η στρατηγική της Περιφέρειας για την αντιμετώπιση της απειλής της κλιματικής αλλαγής, η οποία έχει ως βασικό στόχο τη μείωση της ευπάθειας της Περιφέρειας στις επιπτώσεις που προκύπτουν από την κλιματική αλλαγή και τη θωράκισή της έναντι αυτής με τον προσδιορισμό και την ιεράρχηση των απαραίτητων μέτρων και δράσεων.

Οι βασικοί πυλώνες- άξονες προτεραιότητας του ΠεΣΠΚΑ ΠΑΜΘ είναι:

- Άξονας Προτεραιότητας 1 (ΑΠ1): Ηγεσία και ενίσχυση της Διοικητικής Ικανότητας. Στον άξονα αυτό εντάσσονται τα μέτρα διοικητικής σκοπιάς και χρήση εργαλείων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή με την παράλληλη ανάθεση ειδικών και τομεακών μελετών. Εστιάζει στην ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας των φορέων και των δομών που σχετίζονται με την εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, καθώς και στη δημιουργία μόνιμου μηχανισμού παρακολούθησης της εφαρμογής και επικαιροποίησης με βάση τα νέα επιστημονικά στοιχεία και μελέτες.
- Άξονας Προτεραιότητας 2 (ΑΠ2): Προώθηση και διάχυση γνώσης & δεξιοτήτων: Στον άξονα αυτό εντάσσονται όλες οι δράσεις που σχετίζονται με τη διαρκή ενημέρωση / ευαισθητοποίηση του συνόλου της κοινωνίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τις επιπτώσεις στην κοινωνία και οικονομία αλλά και την εκπαίδευση των φορέων και των πολιτών σε θέματα πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.
- Άξονας Προτεραιότητας 3 (ΑΠ3): Ενίσχυση Ανθεκτικότητας στους τομείς προτεραιότητας. Ο άξονας επικεντρώνεται στην διενέργεια έργων υποδομής που σκοπό έχουν την άμεση αντιμετώπιση επικίνδυνων καταστάσεων αλλά και την μεσοπρόθεσμη αντιμετώπιση των επιπτώσεων, στην εκπόνηση εξειδικευμένων μελετών στους τομείς προτεραιότητας που θα βελτιώσουν το επίπεδο γνώσης και κατανόησης των μεταβολών και επιπτώσεων τους στους διάφορους τομείς και τέλος στην εφαρμογή, όπου είναι δυνατό, των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται οι βασικοί στόχοι του ΠεΣΠΚΑ ΠΑΜΘ:

- Η συστηματοποίηση και βελτίωση της διαδικασίας λήψης (βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων) αποφάσεων σχετικών με την προσαρμογή.
- Η σύνδεση της προσαρμογής με την προώθηση ενός βιώσιμου αναπτυξιακού προτύπου μέσα από περιφερειακά/τοπικά σχέδια δράσης.
- Η προώθηση δράσεων και πολιτικών προσαρμογής σε όλους τους τομείς της ελληνικής οικονομίας με έμφαση στους πλέον ευάλωτους.
- Η δημιουργία μηχανισμού παρακολούθησης, αξιολόγησης και επικαιροποίησης των δράσεων και πολιτικών προσαρμογής.
- Η ενδυνάμωση της προσαρμοστικής ικανότητας της ελληνικής κοινωνίας μέσα από δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Σημαντική παράμετρος για την επιτυχή ολοκλήρωση του ΠεΣΠΚΑ είναι και η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων μερών τόσο από την πλευρά της διοίκησης όσο και από την πλευρά των πολιτών, ώστε να εξασφαλιστεί η ουσιαστική συνεργασία σε διάφορα επίπεδα.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο πλαίσιο της μελέτης ΠεΣΠΚΑ της ΠΑΜΘ, πραγματοποιήθηκε ανάλυση τάσεων για τους κυριότερους κλιματικούς δείκτες, σε χωρική ανάλυση 12,5km x 12,5km. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν καλύπτουν μια χρονική περίοδο 30 ετών για το παρόν κλίμα (1961-1990) και δύο περιόδους για το μελλοντικό κλίμα (μεσοπρόθεσμη περίοδος 2021-2050 και μακροπρόθεσμη περίοδος 2071-2100) κατ' αντιστοιχία με την ανάλυση στην Έκθεση της ΕΜΕΚΑ της ΤτΕ (ΕΜΕΚΑ, 2011) και βασίζονται στα αποτελέσματα των πλέον σύγχρονων και αξιόπιστων προσομοιώσεων, για δύο Σενάρια Εξέλιξης των συγκεντρώσεων των Αερίων του Φαινομένου του Θερμοκηπίου (ΑΦΘ), το RCP4.5 (σενάριο σταθεροποίησης) και το RCP8.5 (σενάριο αύξησης). Για την εκτίμηση της συχνότητας και της έντασης εμφάνισης ακραίων καιρικών φαινομένων αναλύθηκαν επιμέρους κλιματικοί δείκτες όπως οι εξής: μεταβολές μέσης ελάχιστης και μέσης μέγιστης θερμοκρασίας, μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη ημερήσια θερμοκρασία >από 35° C, μεταβολή αριθμού ημερών δυσφορίας, μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με ελάχιστη θερμοκρασία μικρότερη από 0° C (νυκτερινός παγετός), μέγιστη ωριαία κατακρήμνιση έτους, μεταβολή αριθμού ημερών με αυξημένο κίνδυνο δασικών πυρκαγιών. Ακολούθως, λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματικές μεταβολές που αναμένονται μελλοντικά για την ΑΜΘ, έγινε ανάλυση της τρωτότητας στην κλιματική αλλαγή των 15 βασικών τομέων της οικονομίας, του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της ΠΑΜΘ (Γεωργία και κτηνοτροφία, Δασοπονία, Βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα, Αλιεία, Υδατοκαλλιέργειες, Υδάτινοι πόροι, Παράκτιες ζώνες, Τουρισμός, Ενέργεια, Υποδομές και Μεταφορές, Υγεία, Δομημένο περιβάλλον, Δομημένο Περιβάλλον, Εξορυκτική βιομηχανία, Πολιτιστική κληρονομιά, Ασφαλιστικός τομέας), για τα 2 εξεταζόμενα σενάρια, στους 2 χρονικούς ορίζοντες για το μελλοντικό κλίμα, και εντοπίστηκαν οι τομείς και οι δραστηριότητες που αναμένεται να επηρεαστούν περισσότερο (εκτίμηση επιπτώσεων).

Εκτιμήσεις κύριων κλιματικών παραμέτρων

Η εκτίμηση των κλιματικών μεταβολών ανά κλιματική παράμετρο σύμφωνα με τον ΠεΣΠΚΑ για την ΠΑΜΘ παρατίθεται συνοπτικά παρακάτω:

- **Θερμοκρασία:** Οι κλιματικές προσομοιώσεις με βάση και τα δύο εξεταζόμενα σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (ΑΦΘ) δείχνουν ως γενική πρόγνωση την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας αέρα σε όλη την έκταση της Περιφέρειας της Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης στο μελλοντικό κλίμα σε σχέση με το ιστορικό κλίμα. Και στα δύο Σενάρια η άνοδος της θερμοκρασίας είναι μεγαλύτερη στις ηπειρωτικές περιοχές που βρίσκονται μακριά από την επίδραση της θάλασσας.
- **Χιονοπτώσεις:** Με βάση τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων αναμένονται σημαντικές μειώσεις σε σχέση με την περίοδο 1961-1990 στο σύνολο της Περιφέρειας και για τα δύο Σενάρια. Ακόμη και με βάση το ήπιο Σενάριο RCP4.5 σε όλες τις Περιφερειακές Ενότητες αναμένονται την περίοδο 2021-2050 ποσοστιαίες μειώσεις της τάξης του 20%-36% σε σχέση με το ιστορικό κλίμα, και μειώσεις 30% - 47% την περίοδο 2071-2100..
- **Άνεμος:** Η μέση ταχύτητα ανέμου σε επίπεδο Περιφέρειας δεν αναμένεται να μεταβληθεί σημαντικά και στα δύο Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ σε όλη την έκταση της Περιφέρειας. Στο Σενάριο RCP4.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση της μέσης ετήσιας ταχύτητας ενώ στο Σενάριο RCP8.5 αναμένεται μια μικρή αύξηση ως 5% το μέγιστο.
- **Βροχοπτώσεις:** Ο συνολικός υετός που κατακρημνίζεται κατά τη διάρκεια του έτους αναμένεται να μειωθεί σε επίπεδο Περιφέρειας και για τα δύο Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ, ειδικά προς το τέλος του αιώνα.
- **Υγρασία:** Αναμένεται μικρή μείωση της μέσης ετήσιας τιμής της σχετικής υγρασίας σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990 σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και για τα 2 Σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ.
- **Νεφοκάλυψη – Διάρκεια ηλιοφάνειας:** Τα αποτελέσματα των κλιματικών προσομοιώσεων δείχνουν μείωση της νεφοκάλυψης και μικρή αύξηση της διάρκειας ηλιοφάνειας σε όλη την

έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης και στα δύο εξεταζόμενα Σενάρια.

Εκτίμηση ακραίων καιρικών φαινομένων

Αναφορικά με την εκτίμηση ακραίων καιρικών φαινομένων εξετάζονται τα εξής:

- Μέγιστη θερινή και ελάχιστη χειμερινή θερμοκρασία: Με βάση τα αποτελέσματα του Σεναρίου RCP4.5 αναμένεται αύξηση των ελάχιστων χειμερινών θερμοκρασιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης κατά 1,0-2,9οC την περίοδο 2021-2050 και κατά 1,0-3,2οC την περίοδο 2071-2100 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990. Αντίστοιχα, στο Σενάριο RCP8.5 αναμένεται αύξηση των ελάχιστων χειμερινών θερμοκρασιών κατά 2,3-4,5οC την περίοδο 2021-2050 και κατά 3,8-6,2 οC την περίοδο 2071-2100. Στην περίπτωση του Σεναρίου RCP4.5 αναμένεται αύξηση των μέγιστων θερινών θερμοκρασιών στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης κατά 1,2-2,8 οC την περίοδο 2021-2050 και κατά 2,2-2,8οC την περίοδο 2071-2100 σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990. Στο Σενάριο RCP8.5 την περίοδο 2021-2050 αναμένεται αύξηση κατά 1,5-2,6 και την περίοδο 2071-2100 κατά 3,4-5,2οC. Και στα δύο Σενάρια ο αριθμός των θερμών ημερών με μέγιστες θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 35 οC αυξάνεται σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης.
- Θερμική άνεση και δυσφορία: Ο δείκτης HUMIDEX για την θερμική άνεση και δυσφορία του πληθυσμού που ενσωματώνει και την επίδραση της υγρασίας μετά την επεξεργασία των κλιματικών προσομοιώσεων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επεξεργασίας των κλιματικών προσομοιώσεων η αύξηση του αριθμού των ημερών δυσφορίας είναι ιδιαίτερα σημαντική σε όλες τις πόλεις και μεγαλύτερη από την αύξηση των ημερών με μέγιστη θερμοκρασία που υπερβαίνει τους 35οC, γεγονός το οποίο συνεπάγεται μεγαλύτερη άνοδο της δυσφορίας και αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, ιδιαίτερα ευπαθών ομάδων του πληθυσμού. Ο αριθμός των νυκτερινών παγετών μειώνεται σε όλη την έκταση της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης και στα δύο Σενάρια.
- Περίοδοι ξηρασίας: Την περίοδο 2071-2100 αναμένεται αύξηση της μέγιστης διάρκειας των ξηρών περιόδων από 10 ως και περισσότερες από 70 ημέρες σε σχέση με το ιστορικό κλίμα της περιόδου 1961-1990 στο σύνολο σχεδόν της Περιφέρειας. Αντίθετα σε μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ως το 2050 η μέγιστη διάρκεια των ξηρών περιόδων αυξάνεται ως 20 μέρες στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας και στο μεγαλύτερο μέρος της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου, ενώ μειώνεται ως και 20 μέρες στις Περιφερειακές Ενότητες Καβάλας και Ροδόπης.
- Κατακρημνίσματα εντός δύο συνεχόμενων ημερών: Με βάση και τα δύο Σενάρια προβλέπεται αύξηση 10%-20% της μέγιστης ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται εντός 48 ωρών στο μεγαλύτερο τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου, καθώς και στην Θάσο και τη Σαμοθράκη και στις δύο μελλοντικές περιόδους. Αντίθετα στις νότιες παράκτιες περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης εκτιμάται μείωση της μέγιστης ποσότητας νερού 48ώρου της τάξης του 10%, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές της Περιφέρειας οι μεταβολές δεν είναι σημαντικές. Και στα δύο Σενάρια την περίοδο 2071-2100 προβλέπεται αύξηση της μέγιστης ποσότητας νερού που κατακρημνίζεται εντός 48 ωρών σε σχέση με το ιστορικό κλίμα σε σημαντικό τμήμα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης.
- Ημέρες με ισχυρούς ανέμους και μέγιστες ταχύτητες ανέμου: Οι μεταβολές στον αριθμό των ημερών ανά έτος με ανέμους έντασης μεγαλύτερης ή ίσης των 6 βαθμών της κλίμακας beaufort, δηλαδή ημέρες με μέγιστη ημερήσια ταχύτητα ανέμου στα 10 m από την επιφάνεια του εδάφους μεγαλύτερη από 10.8 m/s και στα δύο εξεταζόμενα Σενάρια δεν παρουσιάζουν σημαντικές μεταβολές σε σχέση με το ιστορικό κλίμα.
- Ημέρες με υψηλό κίνδυνο δασικών πυρκαγιών: Στο πλαίσιο του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης υπολογίστηκε ο μέσος αριθμός ημερών ανά έτος με ημερήσιες τιμές δείκτη FWI μεγαλύτερες του 30 στις περιοχές των 5 Περιφερειακών Ενοτήτων και το νησί της Θάσου για το ιστορικό κλίμα των ετών 1961-1990 και τις μελλοντικές περιόδους 2021-2050 και 2071-2100.

- Άνοδος της θαλάσσιας στάθμης: Για την περίοδο 2020-2050 η διαφορά μεταξύ των 2 σεναρίων είναι αμελητέα και καταλήγει σε άνοδο της τάξεως των 23-25cm από το 2000, με μέγιστη τιμή 31 cm στο δυσμενές σενάριο RCP8.5, ενώ προς το τέλος του αιώνα οι διαφορές μεταξύ των δύο σεναρίων είναι σημαντικές και καταλήγουν σε άνοδο κατά μέσο όρο 54 cm στο ήπιο σενάριο RCP4.5 και κατά 74 cm στο δυσμενές σενάριο RCP8.5 με μέγιστη τιμή εύρους τα 98 cm το 2100.

Αποτελέσματα εκτίμησης κλιματικού κινδύνου

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα ως το 2050 μέτριο κίνδυνο από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν: οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα (γεωργία και δασικά συστήματα), οι υδάτινοι πόροι (τομείς άρδευσης & ύδρευσης), ο τομέας του χειμερινού τουρισμού, η Δημόσια Υγεία και ιδιαίτερα οι ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού, τα δασικά συστήματα, η βιοποικιλότητα, τα εσωτερικά ύδατα και οι προστατευόμενες περιοχές (υγρότοποι, βιότοποι).

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (περίοδος 2071-2100) ο κλιματικός κίνδυνος αυξάνεται σημαντικά για τους περισσότερους τομείς στην ΑΜΘ και ειδικά στην περίπτωση του δυσμενούς σεναρίου RCP8.5 λαμβάνει ακραίες τιμές για τους τομείς: των δασικών συστημάτων, της γεωργίας και της κτηνοτροφίας των υδατικών πόρων, της Δημόσιας Υγείας και τις προστατευόμενες περιοχές. Μέτριο και υψηλό κίνδυνο σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν οι τομείς: της αλιείας και των ιχθυοκαλλιεργειών, οι οδικές και σιδηροδρομικές μεταφορές και δευτερευόντως οι λιμενικές υποδομές, το δομημένο περιβάλλον και κτιριακές υποδομές, οι παράκτιες περιοχές, ο τομέας του τουρισμού, τοπία ιδιαίτερου κάλους και το υδάτινο περιβάλλον. Οι υπόλοιποι τομείς (μεταποίηση, εξορυκτική δραστηριότητα, αεροπορικές μεταφορές, τριτογενής τομέας, ενέργεια κλπ.) τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα εκτιμάται ότι θα αντιμετωπίσουν χαμηλό προς μέτριο κίνδυνο.

Με βάση τις προτεραιότητες που προσδιορίστηκαν από αυτή τη διαδικασία, προτάθηκαν τελικά τα μέτρα και οι δράσεις για την αποφυγή των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, και όπου αυτό δεν ήταν δυνατό, προτάθηκαν μέτρα και δράσεις για τον μετριασμό των επιπτώσεων και την αποκατάσταση αυτών. Κατόπιν αξιολογήθηκαν και βαθμολογήθηκαν ως προς το οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό όφελος που ενδέχεται να προκύψει από την εφαρμογή τους. Για τα μέτρα μελετώνται τα χρηματοδοτικά εργαλεία και οι μηχανισμοί που αποτελούν υφιστάμενες δομές υποστήριξης των φορέων γενικής και κεντρικής κυβέρνησης, αλλά και των ιδιωτικών επενδύσεων, με πόρους που αντλούνται από τα διαρθρωτικά ταμεία (ΕΤΠΑ, ΕΚΤ, Ταμείο Συνοχής κλπ). Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται συνοπτικά το σχέδιο δράσης.

Συγκεντρωτικός πίνακας προτεινόμενων μέτρων-δράσεων

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΟ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΜΘ_Μ01	Ίδρυση Παρατηρητηρίου για την Κλιματική Αλλαγή (ΠΚΑ)	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ02	Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Ενημερωτικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ03	Δημιουργία Περιφερειακού Ερευνητικού- Τεχνολογικού CLUSTER για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ04	Δράσεις επιμόρφωσης για τις επαγγελματικές ομάδες των οποίων οι δραστηριότητες παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή	ΑΠ2, ΑΠ3

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΟ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΜΘ_Μ05	Συντονιστής στην Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία Σύμφωνο των Δημάρχων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ06	Ανάπτυξη Δράσεων Εκπαίδευσης - Ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών για την Επίδραση και Προσαρμογή της Κλιματικής Αλλαγής	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ07	Δράσεις επιμόρφωσης του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που καλούνται να υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ και γενικότερα να υλοποιήσουν δράσεις και πολιτικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	ΑΠ1, ΑΠ2
ΑΜΘ_Μ08	Επικαιροποίηση του επιχειρησιακού σχεδιασμού της υπηρεσίας Πολιτικής Προστασίας	ΑΠ1
ΑΜΘ_Μ09	Πρόβλεψη δημιουργίας χώρων υποδοχής και βραχυχρόνιας διαμονής πολιτών για την αντιμετώπιση έκτακτων φυσικών φαινομένων	ΑΠ1, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ10	Εγκατάσταση Αγρομετεωρολογικού Δικτύου	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ11	Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων	ΑΠ1, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ12	Παρακολούθηση Παράκτιας Τρωτότητας - Διάβρωσης	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ13	Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης - πυρανίχνευσης δασικών πυρκαγιών	ΑΠ1, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ14	Έργα Αειφορικής Διαχείρισης Δασικών Πόρων / Διατήρηση - έλεγχος αποθεμάτων άνθρακα στα Δασικά Οικοσυστήματα	ΑΠ1, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ15	Ανάπτυξη εργαλείων διαχείρισης και ελέγχου Αρδευτικού Ύδατος	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ16	Πρόγραμμα Παρακολούθησης και Προστασίας Θαλασσίων Υδάτων και ακτών κολύμβησης	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ17	Παρακολούθηση Ποσοτικής και Ποιοτικής Κατάστασης Υδατικών Πόρων Περιφέρειας	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ18	Μελέτη τρωτότητας υδατικών συστημάτων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ19	Παρακολούθηση Μεταβολής Επιπέδου βάσης επιφανειακής απορροής υδατικών πόρων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ20	Μέτρα ορθολογικής διαχείρισης υδάτινων πόρων	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ21	Σύνταξη – Επικαιροποίηση Γενικών Σχεδίων Ύδρευσης (Master Plans) και υλοποίηση Σχεδίων Ασφάλειας Νερού	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ22	Σύνταξη – Επικαιροποίηση Σχεδίου Αντιμετώπισης Φαινομένων Λειψυδρίας και Ξηρασίας	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ23	Σύνταξη – Επικαιροποίηση Στρατηγικών Σχεδίων (Master Plan) Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ24	Μέτρα Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων από Πλημμύρες	ΑΠ3

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΟ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΜΘ_Μ 25	Σχεδιασμός, Μελέτη και Κατασκευή Τεχνικών Έργων (πχ. Προστασίας Ακτών, διαχείρισης υδάτων και άλλων υποδομών) στο πλαίσιο της προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 26	Κατάρτιση Ακτολογίου	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 27	Εκπόνηση μελέτης τρωτότητας παράκτιων περιοχών έναντι της κλιματικής αλλαγής (ΑΣΘ, διάβρωση, παράκτιες πλημμύρες)	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 28	Καθορισμός Ζωνών Προστασίας μεταξύ Αιγιαλού και Οικιστικών Ζωνών Ανάπτυξης Περιφέρειας	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 29	Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης παράκτιας ζώνης	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 30	Μηχανισμός Παρακολούθησης εισβολής ξενικών θαλάσσιων ειδών	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 31	Δημιουργία Τράπεζας Διατήρησης Γενετικού Υλικού	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 32	Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα, την πανίδα και την χλωρίδα της Περιφέρειας ΑΜΘ και εξειδικευμένες δράσεις / παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 33	Μελέτη Αξιολόγησης και Καταγραφής Τρωτότητας Εδαφών σε Φαινόμενα Διάβρωσης και Ερημοποίησης	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 34	Παρεμβάσεις Προστασίας από Διάβρωση – Ερημοποίηση Εδαφών	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 35	Ειδική Χωρική Μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αξιολόγηση τρωτότητας υφιστάμενων καλλιεργειών λόγω της κλιματικής αλλαγής	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 36	Ειδική Χωρική Μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις ενεργειακές υποδομές	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 37	Ειδική Χωρική Μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις υποδομές μεταφορών	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 38	Ανάπτυξη μεθοδολογίας υπολογισμού ανθρακικού αποτυπώματος σε εμβληματικές καλλιέργειες της περιφέρειας	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 39	Χωρική Μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αξιολόγηση τρωτότητας στην κτηνοτροφία λόγω της κλιματικής αλλαγής	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 40	Σύστημα καταγραφής στην κτηνοτροφία – γεωργία	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 41	Μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα δάση	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 42	Μελέτη ανάπτυξης της κυκλικής οικονομίας για την εκμετάλλευση βιοαποβλήτων και παραγωγή ενέργειας	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 43	Ειδική χωρική μελέτη επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής σε αλιευτικούς λιμένες και καταφύγια	ΑΠ2, ΑΠ3

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΟ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΜΘ_Μ 44	Ειδική μελέτη εκτίμησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον τουρισμό και επικαιροποίηση επιχειρησιακού σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 45	Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτηρίων	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 46	Μελέτη για την εκτίμηση και διαχείριση του κλιματικού κινδύνου για τις εγκατεστημένες επιχειρήσεις στην Περιφέρεια	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 47	Ειδική Μελέτη εκτίμησης κινδύνου της δημόσιας υγείας λόγω εξάπλωσης νόσων και ασθενειών και λήψη κατάλληλων μέτρων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 48	Ειδική Μελέτη για τις κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και λήψη κατάλληλων μέτρων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 49	Ειδική Μελέτη διασφάλισης ασφάλειας και υγείας της εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 50	Πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην πολιτιστική κληρονομιά	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 51	Ειδική μελέτη επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στους χώρους πολιτιστικής κληρονομιάς	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 52	Εφαρμογή δράσεων και επιλεγμένων ενεργειών για την άμβλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής που αναφέρονται στα Διαχειριστικά Σχέδια προστατευόμενων περιοχών.	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 53	Εκπόνηση μελέτης αξιολόγησης επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 54	Μελέτη εφαρμογής κατασκευαστικών έργων και επεμβάσεων για την προστασία των λιμνών και λιμνοθαλασσών της ΑΜΘ (πχ. Βιστωνίδας, Ισμαρίδας) από ακραία καιρικά φαινόμενα (πχ. Πλημμυρικά)	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 55	Σύνταξη νέων και επικαιροποίηση υφιστάμενων διαχειριστικών μελετών αστικού και περιαστικού πρασίνου και χρήση βιοκλιματικών υλικών	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 56	Πιστοποίηση Δασών και Δασικών Εκτάσεων	ΑΠ1, ΑΠ2
ΑΜΘ_Μ 57	Αύξηση της διαθεσιμότητας του επιφανειακού νερού στα δασικά οικοσυστήματα	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 58	Προώθηση του σχεδιασμού Προγραμμάτων Αειφόρου Αγροτικής Ανάπτυξης της Περιφέρειας με βάση τα επίπεδα τρωτότητας- Διαχείριση ζημιών και καταστροφών σε περιοχές γεωργικών εδαφών από ακραία καιρικά φαινόμενα π.χ. πλημμύρες, άνοδος στάθμης της θάλασσας, υψηλές θερμοκρασίες, ξηρασία, κλπ.	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 59	Ενίσχυση των μέτρων πρόληψης και κατάσβεσης των πυρκαγιών	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 60	Αποκατάσταση των πυρόπληκτων δασικών περιοχών της ΠΑΜΘ.	ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ 61	Παρακολούθηση της κινητικότητας εισβλητικών ξενικών ειδών στα δασικά οικοσυστήματα.	ΑΠ2, ΑΠ3

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΤΡΟΥ	ΜΕΤΡΟ - ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΑΜΘ_Μ62	Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή των τουριστικών εγκαταστάσεων	ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ63	Αναθεώρηση-Βελτίωση του σχεδιασμού των υποδομών μεταφοράς.	ΑΠ1, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ64	Ενίσχυση της ετοιμότητας του συστήματος υγείας της ΠΑΜΘ για τη διαχείριση επειγουσών καταστάσεων στην ανθρώπινη υγεία οι οποίες οφείλονται στην κλιματική αλλαγή.	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3
ΑΜΘ_Μ65	Μέτρα για την αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση κατολισθήσεων	ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠ3

ΕΞΕΤΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Στα πλαίσια της ΣΜΠΕ (Κεφ. 5) εξετάστηκαν τρεις εναλλακτικές δυνατότητες (συμπεριλαμβανόμενης και της μηδενικής) για την επιλογή του βέλτιστου σεναρίου του Σχεδίου που θα εξασφαλίζει τη μεγαλύτερη περιβαλλοντική συμβατότητα σε συνδυασμό με την μεγαλύτερη επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα. Ύστερα από αξιολόγηση προκρίθηκε η Τρίτη «Προσαρμογή στη Κλιματική Αλλαγή ΜΕ Περιφερειακό Στρατηγικό Σχεδιασμό» [Κύρια λύση-Κ] ως το βέλτιστο Σενάριο, βάσει της κατάστασης που σήμερα έχει διαμορφωθεί στην Περιφέρεια. Πρόκειται για ένα Σενάριο που προωθεί την ολοκληρωμένη πρόληψη, την προστασία και την ετοιμότητα με βάση τις πρόνοιες του πλέγματος των κοινοτικών οδηγιών για το κλίμα και κυρίως συμβάλλει στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής σε επίπεδο Περιφέρειας με συγκεκριμένες δράσεις προσαρμογής σε πολλαπλούς τομείς, των ειδών και οικοσυστημάτων που εξαρτώνται από αυτά.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Ύστερα από την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το ΠεΣΠΚΑ για την οποία ακολουθήθηκε μια προσέγγιση τεσσάρων (4) σταδίων, προέκυψε ότι οι δράσεις δεν αναμένεται να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις σε στρατηγικό επίπεδο σε καμία από τις εξεταζόμενες περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αντίθετα, σε στρατηγικό επίπεδο εκδηλώνονται μόνο θετικές μεταβολές στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Οι αρνητικές επιπτώσεις σε κάποιες περιβαλλοντικές παραμέτρους που αναμένονται, είναι συνήθως τοπικά και χρονικά περιορισμένες και εκτιμάται ότι είναι πλήρως αντιμετωπίσιμες σε επόμενα στάδια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων που σχετίζονται με τις προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος.

Τελικά με την υλοποίηση των δράσεων που προτείνονται από το ΠεΣΠΚΑ, ο συνολικός προσδιορισμός των επιπτώσεων συνοψίζεται στα εξής:

Βιοποικιλότητα, Χλωρίδα, Πανίδα

Οι δράσεις αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στη χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής. Τα μέτρα έγκεινται σε δράσεις παρακολούθησης των οικοσυστημάτων οπότε και συνδέονται με θετικές επιπτώσεις στη πανίδα και ενίσχυση της βιοποικιλότητας. Σε ότι αφορά τις προστατευόμενες περιοχές, θα πρέπει να τηρούνται οι θεσμοθετημένες δεσμεύσεις και να ικανοποιούνται οι στόχοι προστασίας. Παράλληλα θα πρέπει να εξετάζονται δραστηριότητες και χρήσεις που καλύπτουν τους στόχους αυτούς, ενώ δίνουν προοπτική ανάπτυξης στις περιοχές αυτές.

Ύδατα

Το σύνολο των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων αυτών μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τα κατάλληλα μέτρα στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους

έργων και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης, λόγω του περιορισμένου γενικά μεγέθους των έργων. Σε κάθε περίπτωση το θέμα μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά σε επόμενο στάδιο περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Έδαφος - Τοπίο

Οι δράσεις που έχουν προβλεφθεί πιθανά να έχουν επιπτώσεις με βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα, οι οποίες μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με τα κατάλληλα μέτρα στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων και δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα. Οι πιθανές αρνητικές επιπτώσεις θεωρούνται ασθενούς έντασης και μικρής έκτασης, λόγω του περιορισμένου γενικά μεγέθους των έργων.

Οι προτεινόμενες δράσεις σχετίζονται με θετικές επιπτώσεις στο έδαφος- τοπίο και τις χρήσεις γης καθώς προγραμματίζονται δράσεις διαχείρισης και προστασίας ειδών και οικοτόπων σε προστατευόμενες περιοχές, προβλέπεται να υλοποιηθούν μέτρα ελέγχου και αποκατάστασης υποβαθμισμένων χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Χρήσεις γης – Πολιτιστικό Περιβάλλον

Οι προτεινόμενες δράσεις αναμένεται να έχουν θετική επίδραση στη χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής, λόγω των δράσεων για τη διατήρηση, προστασία, προώθηση και ανάπτυξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.

Ατμόσφαιρα- Κλίμα

Κατά τη φάση κατασκευής των έργων του ΠεΣΠΚΑ αναμένεται κάποια επιβάρυνση στο ατμοσφαιρικό και ακουστικό περιβάλλον, αλλά οι όποιες επιπτώσεις δεν παρουσιάζουν στρατηγικό χαρακτήρα και μπορούν να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά στα στάδια των ΜΠΕ των επιμέρους έργων.

Αναμένονται θετικές επιπτώσεις λόγω του σχεδιασμού και υλοποίησης ενεργειών για την αποδοτικότερη χρήση των πόρων και των συστημάτων μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Επίσης, οι δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας με επεμβάσεις σε κτηριακά κελύφη, η προώθηση των ΑΠΕ καθώς και κατασκευή των απαραίτητων τεχνικών έργων για την προστασία από πλημμυρικά φαινόμενα αλλά και ενεργειών αστικής αναζωογόνησης πόλεων μέσω αναπλάσεων αποτελούν παράγοντα μείωσης των εκπομπών των αερίων θερμοκηπίου.

Πληθυσμός – Υγεία - Περιουσία

Οι δράσεις που προτείνονται στο πλαίσιο των τομέων πληθυσμός, υγεία και περιουσία σχετίζονται με άμεσες θετικές επιπτώσεις. Ειδικά οι δράσεις για το δομημένο περιβάλλον, αναμένεται σε συνδυασμό με τις δράσεις στην υγεία και τις υποδομές ότι θα έχουν ισχυρή θετική επίδραση μειώνοντας τους κινδύνους επίδρασης και δημιουργώντας δομές παρακολούθησης με άμεσο αντίκτυπο στην ανθρώπινη υγεία.

Οι οριζόντιες δράσεις για την Εκπαίδευση - Ενημέρωση Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών για την Επίδραση και Προσαρμογή της Κλιματικής Αλλαγής στη Περιφέρεια και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών ενισχύουν το θετικό χαρακτήρα. Η ιδιωτική και δημόσια περιουσία λόγω προστασίας από ακραία καιρικά φαινόμενα υπόκεινται σε ομπρέλα προστασίας.

Ως προς τα μέτρα και τις παρεμβάσεις του Σχεδίου για τις επιπτώσεις τα περισσότερα συνίσταται σε διοικητικής σκοπιάς και χρήση εργαλείων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή (πχ Ίδρυση Παρατηρητηρίου για την Κλιματική Αλλαγή, Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Ενημερωτικής Πύλης (Portal) για την Προσαρμογή, Εγκατάσταση Αγρομετεωρολογικού Δικτύου, Σύστημα καταγραφής στην κτηνοτροφία – γεωργία, Μηχανισμός Παρακολούθησης εισβολής ξενικών θαλάσσιων και συναφή) αλλά και οργάνωση και ανάθεση ειδικών μελετών (π.χ. Ειδική Μελέτη εκτίμησης κινδύνου της δημόσιας υγείας λόγω εξάπλωσης νόσων και ασθενειών και λήψη κατάλληλων μέτρων, Ειδική χωρική μελέτη επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής σε αλιευτικούς λιμένες και καταφύγια, Ειδική Χωρική Μελέτη εκτίμησης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και αξιολόγηση τρωτότητας

υφιστάμενων καλλιεργειών λόγω της κλιματικής αλλαγής, Εκπόνηση μελέτης τρωτότητας παράκτιων περιοχών έναντι της κλιματικής αλλαγής).

Τέλος, ξεχωριστό ρόλο έχουν τα μέτρα εκπαίδευσης - ενημέρωσης Πολιτών, Τοπικών Αρχών και μαθητών για την Επίδραση και Προσαρμογή της Κλιματικής Αλλαγής καθώς και δράσεις επιμόρφωσης του ανθρώπινου δυναμικού των υπηρεσιών που καλούνται να υλοποιήσουν το ΠεΣΠΚΑ και γενικότερα να υλοποιήσουν δράσεις και πολιτικές για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Στο πλαίσιο της παρούσας ΣΜΠΕ προτείνεται ένα σύστημα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Προγράμματος ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα καταγραφής και έγκαιρου εντοπισμού για την αντιμετώπιση πιθανών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον καθώς και ένας καταρχήν κατάλογος περιβαλλοντικών δεικτών, το περιεχόμενο του οποίου είναι δυναμικό και μπορεί να διευρυνθεί και να τροποποιηθεί τόσο κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης της ΣΜΠΕ, όσο κατά την πορεία υλοποίησης του Προγράμματος.

Για την αποτελεσματική παρακολούθηση της προόδου εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, προτείνεται η ίδρυση και λειτουργία Παρατηρητηρίου Κλιματικής Αλλαγής(ΠΚΑ) (βλ. Μέτρο ΑΜΘ_Μ01). Πρόκειται για μια ευέλικτη δομή/ γραφείο που αναφέρεται απευθείας στον Περιφερειάρχη και στον αρμόδιο για θέματα Κλιματικής Αλλαγής Αντιπεριφερειάρχη και ως σκοπό έχει να συντονίζει υπηρεσίες και φορείς για συλλογή δεδομένων, διαμόρφωση δεικτών αξιολόγησης, παρακολούθησης εφαρμογής και διάχυσης αποτελεσμάτων. Πρόκειται για μία υποβοηθητική δομή που βοηθά τόσο στην πολιτική διαχείριση όσο και στη διοικητική ικανότητα εκτέλεσης του ΠεΣΠΚΑ.

Το ΠΚΑ θα έχει, ενδεικτικά, ως αρμοδιότητες:

- Την καταγραφή εξέλιξης του ΠεΣΠΚΑ μέσω μέτρησης συγκεκριμένων δεικτών
- Τη δημιουργία γεωπύλης που θα συγκεντρώνει και ενσωματώνει το σύνολο της διαθέσιμης πληροφορίας (δεδομένα, μελέτες, περιγραφική πληροφορία) που αφορά στις επιπτώσεις και τον τρόπο προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή στην Περιφέρεια.
- Την εκπόνηση προγραμμάτων εκπαίδευσης και ενημέρωσης όλων των φορέων στα όρια της Περιφέρειας.
- Την αναζήτηση συνεργασιών μέσω της συμμετοχής στο Σύμφωνο των Δήμαρχων.
- Τη συλλογή στοιχείων από την εγκατάσταση περιβαλλοντικών αισθητήρων και μετρητών σε αστικούς ιστούς. Τα στοιχεία θα πρέπει να παρέχονται σε κώδικα μορφής json ή XML ώστε να επιτυγχάνεται η αμφίδρομη ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφορετικών συστημάτων και να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα.

Οι εμπλεκόμενες διευθύνσεις της Περιφέρειας θα συνεργάζονται με τη Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας στην αντιμετώπιση κοινών ζητημάτων.

Σημαντική παράμετρος της διαδικασίας παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ διαδραματίζει:

- Η παρακολούθηση της ροής των οικονομικών πόρων εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ.
- Η παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων από την εφαρμογή των μέτρων προσαρμογής που προτείνονται στο ΠεΣΠΚΑ.

Ο μηχανισμός αυτός (Παρατηρητήριο), θα επιτρέψει τον έλεγχο του βαθμού υλοποίησης των προτεινόμενων μέτρων. Εκτός από την ίδρυση του Παρατηρητηρίου, για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων των μέτρων και των δράσεων που αναλαμβάνονται στο πλαίσιο της υλοποίησης του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή προτείνεται και η συγκρότηση Επιτροπής «Περιφερειακής Συνεργασίας για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή» στην οποία θα μετέχουν όλοι οι πολιτικοί, κοινωνικοί και οικονομικοί φορείς που σχετίζονται με την εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ.

Η παρακολούθηση της προόδου εφαρμογής του ΠεΣΠΚΑ θα στηρίζεται σε μια προσέγγιση τριών επιπέδων:

- Στο πρώτο επίπεδο θα πρέπει να παρακολουθούνται μεγέθη που σχετίζονται άμεσα με την εφαρμογή του σχεδίου και ειδικότερα με το είδος και μέγεθος των περιβαλλοντικών μεταβολών που η εφαρμογή του ΠεΣΠΚΑ τείνει να προκαλέσει. Αυτό το επίπεδο οδηγεί σε πληροφορίες σχετικά με τα αίτια πρόκλησης περιβαλλοντικών μεταβολών και συγχρόνως μπορεί να μετρά τη συμμετοχή της υλοποίησης του σχεδίου στις μεταβολές αυτές.
- Στο δεύτερο επίπεδο, θα πρέπει να παρακολουθούνται μεγέθη που αντιπροσωπεύουν την κατάσταση του περιβάλλοντος. Αυτό είναι το επίπεδο των αποτελεσμάτων και αντιπροσωπεύει τη συνδυαστική κατάληξη που έχει η ανάπτυξη (προγραμματισμένη ή μη, π.χ. εφαρμογή ΕΠ και τουρισμός αντίστοιχα), τα προγράμματα για το περιβάλλον όπως το ΠΕΣΔΑ, άλλα σχέδια και προγράμματα π.χ. υδατικών πόρων, καθώς και οι διάχυτες τάσεις στην περιοχή μελέτης. Το επίπεδο αυτό οδηγεί σε πληροφορίες για την κατάσταση του περιβάλλοντος που αφενός έχουν αυτοτελή αξία και αφετέρου δείχνουν τα ζητήματα για τα οποία χρειάζεται να αναληφθούν πρωτοβουλίες πρόληψης ή αντιμετώπισης.
- Σε τρίτο επίπεδο εκτός από τη χρήση των δεικτών το πλαίσιο παρακολούθησης μπορεί να ενισχυθεί με την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών μεταβολών στην περιφέρεια, μέσω μιας ετήσιας έκθεσης που θα καταγράφει και θα αναλύει τις μεταβολές σε ένα ευρύτερο σύνολο περιβαλλοντικών μεταβλητών. Επίσης, προτείνεται και μια λεπτομερής αποτίμηση των περιβαλλοντικών μεταβολών που έχουν επέλθει και διάγνωση της αναγκαιότητας ή μη για ανάληψη διορθωτικών δράσεων.

Οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί:

Παρουσίαση δεικτών παρακολούθησης του ΠεΣΠΚΑ

Κωδικός	Περιγραφή Μέτρου	Δείκτης Παρακολούθησης
1	Δράσεις επιμόρφωσης για τις επαγγελματικές ομάδες των οποίων οι δραστηριότητες παρουσιάζουν υψηλή τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή	Αριθμός ωφελούμενων
2	Σχεδιασμός, Μελέτη και Κατασκευή Τεχνικών Έργων Προστασίας Ακτών	Αριθμός Μελετών Αριθμός Έργων
3	Αστική Αναζωογόνηση πόλεων μέσω αναπλάσεων περιοχών και δημοσίων κτηρίων	Km ² κάλυψης
4	Ολοκληρωμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης - πυρανίχνευσης δασικών πυρκαγιών	Km ² κάλυψης
5	Ανάπτυξη Συστημάτων Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων	Km ² κάλυψης
6	Εκτίμηση επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα οικοσυστήματα, την πανίδα και την χλωρίδα της Περιφέρειας ΑΜΘ και εξειδικευμένες δράσεις / παρεμβάσεις προσαρμογής και προστασίας από ακραία φαινόμενα και σχεδιασμός έργων προσαρμογής	Αριθμός Μελετών Αριθμός έργων
7	Μέτρα Πρόληψης και Διαχείρισης Κινδύνων από Πλημμύρες	Αριθμός Μελετών Αριθμός έργων
8	Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης παράκτιας ζώνης	Αριθμός Μελετών

Κωδικός	Περιγραφή Μέτρου	Δείκτης Παρακολούθησης
9	Πρόγραμμα Παρακολούθησης και Προστασίας Θαλασσίων Υδάτων και ακτών κολύμβησης	Km ² κάλυψης
10	Αποκατάσταση των πυρόπληκτων δασικών περιοχών της ΠΑΜΘ	Km ² κάλυψης
11	Έργα Αειφορικής Διαχείρισης Δασικών Πόρων / Διατήρηση - έλεγχος αποθεμάτων άνθρακα στα Δασικά Οικοσυστήματα	Km ² κάλυψης
12	Ανάπτυξη εργαλείων διαχείρισης και ελέγχου Αρδευτικού Ύδατος	Km κάλυψης
13	Μεταβολή μέσης θερμοκρασίας Τριμηνιαίες και ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. δεκαετίας	°C
14	Μεταβολή μέσης ετήσιας βροχόπτωσης Ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. δεκαετίας	Mm / γ
15	Μεταβολή αριθμού ημερών παγετού Ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. δεκαετίας	d / γ
16	Μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με ημερήσια βροχόπτωση > 10 mm (ισχυρή βροχόπτωση) Ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. δεκαετίας	d / γ
17	Μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με μέγιστη θερμοκρασία > 35 °C Ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. εικοσαετίας	d / γ
18	Μεταβολή αριθμού ημερών ανά έτος με δείκτη FWI > 30 (μεγάλος και ανώτερος κίνδυνος δασικής πυρκαγιάς) Ετήσιες μετρήσεις / Μ.Ο. εικοσαετίας	d / γ

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων της Υπηρεσίας μας

εισηγούμαστε

Για τη θετική γνωμοδότηση επί της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης μετά από διαλογική συζήτηση έχοντας υπόψη τις διατάξεις του άρθρου 163 του Ν. 3852/2010, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Γνωμοδοτεί υπέρ της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) του Περιφερειακού Σχεδίου Προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Ανατολικής Μακεδονίας Θράκης.

Η παρούσα απόφαση έλαβε α/α 102/2024.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ**

Πιττακούδης Σ. Μιχαήλ

Τα Μέλη

1. ΜΟΥΡΒΕΤΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ		23. ΠΑΥΛΑΚΑΚΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	
2. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ		24. ΑΜΟΥΤΣΚΑ ΙΜΠΡΑΧΗΜ	
3. ΒΕΝΕΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ		25. ΟΣΜΑΝ ΠΕΧΛΙΒΑΝ ΑΧΜΕΤ	
4. ΜΠΑΧΑΡΙΔΟΥ ΦΑΝΗ	ΑΠΟΥΣΑ	26. ΑΡΧΟΝΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	
5. ΔΑΛΑΚΟΥΡΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ		27. ΜΕΤΙΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	
6. ΠΑΤΑΚΑΚΗΣ ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ		28. ΠΟΛΙΤΗΣ ΑΛΕΞΙΟΣ	
7. ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ		29. ΚΟΥΡΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	ΑΠΩΝ
8. ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ		30. ΤΣΑΛΙΚΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	
9. ΧΑΤΖΗΓΚΕΝΕ ΙΡΦΑΝ		31. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ	
10. ΚΟΝΤΟΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ		32. ΔΕΛΗΣΤΑΜΑΤΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ	
11. ΤΑΠΑΤΖΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ		33. ΜΟΥΜΙΝ ΚΑΑΝ	
12. ΠΟΥΛΙΛΙΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ		34. ΚΑΣΑΠ ΑΧΜΕΤ	
13. ΙΣΜΑΗΛΚΟ ΦΑΤΗΧ		35. ΠΑΠΑΕΜΑΝΝΟΥΗΛ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	ΑΠΩΝ
14. ΚΑΤΣΟΓΡΙΔΑΚΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ		36. ΤΣΩΝΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ	
15. ΜΕΝΤΙΖΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ		37. ΨΩΜΑ ΣΟΦΙΑ	
16. ΧΑΤΖΗ ΜΕΜΕΤ ΡΙΤΒΑΝ	ΑΠΩΝ	38. ΓΚΟΥΛΙΑΜΑ ΜΑΝΔΑΛΙΔΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	
17. ΙΓΝΑΤΙΑΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΟΣ		39. ΜΠΟΔΟΥΡΟΓΛΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	
18. ΜΟΛΛΑ ΙΣΑ ΡΙΤΒΑΝ		40. ΚΑΓΓΕΛΙΔΗΣ ΔΑΜΙΑΝΟΣ	ΑΠΩΝ
19. ΕΥΚΑΡΠΙΔΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		41. ΣΕΙΤΑΝΙΔΗΣ ΧΑΡΙΛΑΟΣ	
20. ΔΑΛΚΙΤΖΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ		42. ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΣ	
21. ΜΠΡΙΚΑ ΠΟΛΥΞΕΝΗ		43. ΛΥΜΠΕΡΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	
22. ΓΙΟΥΡΟΥΚ ΣΑΛΗ		44. ΚΛΑΔΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	ΑΠΩΝ