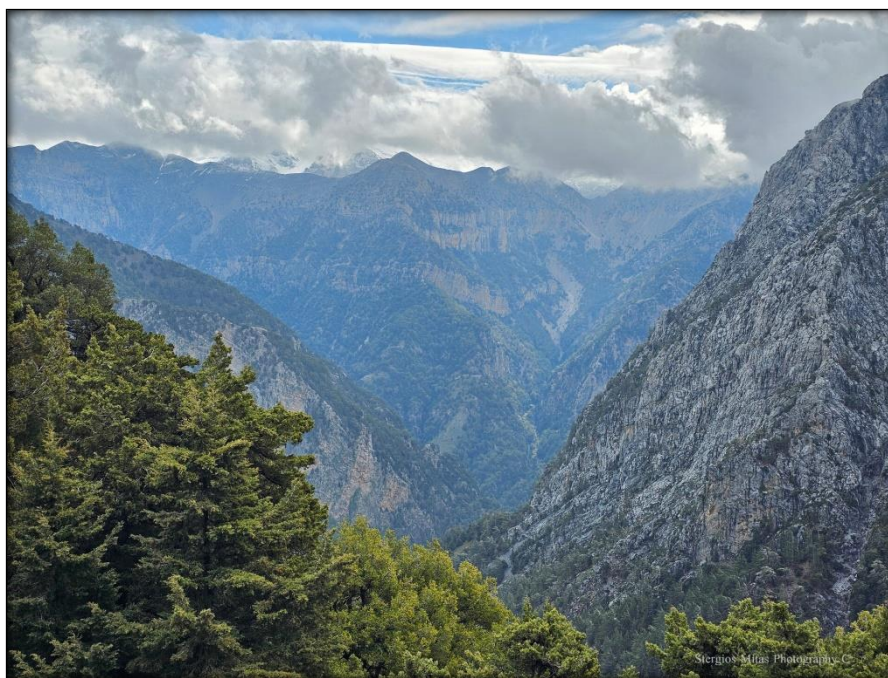




ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
REGION OF CRETE

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
για το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης
2026-2030



Σύνταξη Μελέτης

Δ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ σύμβουλοι περιβάλλοντος ΑΕ

Μάρτιος 2026

Κεφάλαιο 1

ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1-1
1.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1-1
1.2	ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	1-2
1.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	1-3
1.4	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	1-8
1.5	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ του ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	1-9
1.6	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	1-15
1.7	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	1-16

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1.3-1: Κατανομή προτεραιοτήτων και ειδικών στόχων ανά αναπτυξιακό στόχο ... 1-4

Πίνακας 1.3-2: Κατανομή του Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους 1-7

1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση μαζί με τα Παραρτήματα που τη συνοδεύουν αποτελεί τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το «Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης 2026-2030».**

Το **Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Περιφέρειας Κρήτης 2026-2030** συντάχθηκε από τη Διεύθυνση Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης. Το ΠΠΑ καταρτίστηκε και αξιολογήθηκε σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τους όρους και τη διαδικασία της υπ' αρ. 212522/5.12.2025 απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών «Κατάρτιση και Υποβολή Τομεακών και Περιφερειακών Προγραμμάτων Ανάπτυξης (ΤΠΑ/ΠΠΑ) του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) προγραμματικής περιόδου 2026-2030» και των παρ. 4 και 6 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019 «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις».

Εγκρίθηκε σύμφωνα με την υπ' αρ. 2925 ΕΞ 2026 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών (ΦΕΚ 154/Β/2026), σύμφωνα με την οποία εντός έξι (6) μηνών από την έγκριση του ΠΠΑ υποβάλλεται η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του προγράμματος με ευθύνη της Περιφέρειας Κρήτης και με την επιφύλαξη της τήρησης της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για την εξειδίκευσή του και τυχόν μετέπειτα προσαρμογές του, σύμφωνα με την παρ. 7 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019.

Η σύνταξη της παρούσας ΣΜΠΕ ακολουθεί τις απαιτήσεις της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ1225/Β/5-9-2006) «*Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ*» όπως ισχύει. Η ως άνω ΚΥΑ θέτει τις απαιτήσεις και βασικές προδιαγραφές για το αντικείμενο και τις διαδικασίες εκπόνησης ΣΜΠΕ, καθώς και για τη διαδικασία διαβούλευσης με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.

Τεχνικός Σύμβουλος στη σύνταξη της παρούσας είναι το γραφείο μελετών που διαθέτει πτυχίο περιβαλλοντικών μελετών κατηγορίας 27, τάξης Δ:

Δ. Αργυρόπουλος σύμβουλοι περιβάλλοντος ΑΕ Σύμβουλοι περιβάλλοντος ΑΕ

Τήνου 2, Χολαργός, 155 62

Τηλ. 210 6540188

e-mail: dargy@otenet.gr

www.d-argyropoulos.gr

με υπεύθυνο συντονισμού της μελέτης τον Δ. Αργυρόπουλο, πολιτικό μηχανικό, υγιεινολόγο MSc.

1.2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στόχος του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Περιφέρειας Κρήτης για το 2026-2030 είναι η συνέχιση της επιτυχημένης πορείας της προγραμματικής περιόδου 2021-2025, καταστρώνοντας έναν επικαιροποιημένο αναπτυξιακό προγραμματισμό σε συνεργεία με τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030. Το νέο ΠΠΑ είναι προσαρμοσμένο στα σύγχρονα δεδομένα και τις εξελίξεις με τα οποία έρχεται αντιμέτωπη η Περιφέρεια, με βασικό γνώμονα την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της Κρήτης και την ανάδειξη της ισχυρής ταυτότητάς της.

Πέραν των παραπάνω στόχων και των προτεινόμενων ενδεικτικών έργων για την επίτευξή τους, το ΠΠΑ Κρήτης ορίζει την κατανομή του Προϋπολογισμού (Π/Υ) με τους χρηματοδοτικούς πίνακες ανά Αναπτυξιακό Στόχο. Επιπλέον περιλαμβάνει ενέργειες που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό, την ωρίμανση, την παρακολούθηση και την υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ, διασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος.

Επιπλέον στοχεύει στον έλεγχο της συμβατότητας του Προγράμματος με τις ευρωπαϊκές, εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές και τις οριζόντιες αρχές που διέπουν το σχεδιασμό του.

Τέλος, στόχος του Προγράμματος είναι ο προσδιορισμός της οργάνωσης και των αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας διαχείρισης καθώς και των κριτηρίων επιλογής των έργων.

1.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το προτεινόμενο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Κρήτης για την περίοδο 2026-2030, εκπονείται για το σύνολο της έκτασης της Περιφέρειας Κρήτης, που αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου.

Η κατάρτιση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) 2026-2030 της Περιφέρειας Κρήτης βασίστηκε σε μια συστηματική, συμμετοχική και τεκμηριωμένη διαδικασία, υπό τον συντονισμό της Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, σύμφωνα με τις αρμοδιότητές της όπως ορίζονται στον Ο.Ε.Υ. της Περιφέρειας Κρήτης.

Συνεχίζοντας την επιτυχημένη πορεία της προγραμματικής περιόδου 2021–2025, το νέο ΠΠΑ 2026–2030 της Περιφέρειας Κρήτης διαμορφώνεται σε συνέργεια με τις κατευθύνσεις του νέου ΕΠΑ και προσαρμόζεται στα δεδομένα, στις νέες εξελίξεις και στις αναπτυξιακές ανάγκες της Κρήτης, όπως αυτές αναδεικνύονται από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τη SWOT ανάλυση που παρουσιάζονται στην Ενότητα 4 της παρούσας ΣΜΠΕ.

Ειδικότερα, το αναπτυξιακό πλαίσιο του ΠΠΑ Περιφέρειας Κρήτης 2026–2030 οργανώνεται στους παρακάτω 6+1 Αναπτυξιακούς Στόχους (ΑΣ), οι οποίοι αποτυπώνουν τις κύριες προτεραιότητες του Προγράμματος.

- ΑΣ1 – Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη
- ΑΣ2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών
- ΑΣ3 – Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης
- ΑΣ4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα
- ΑΣ5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός και τεχνητή νοημοσύνη
- ΑΣ6 - Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός
- ΑΣ7 – Υποστήριξη Προγραμμάτων

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό του ΠΠΑ, οι Αναπτυξιακοί Στόχοι του προγράμματος, αναλύονται σε επιμέρους Ειδικούς Στόχους, ενώ ταυτόχρονα καταστρώνονται οι εκάστοτε προτεραιότητες που θέτει το εν λόγω πρόγραμμα για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο. Τα αποτελέσματα της εν λόγω ανάλυσης σε Ειδικούς Στόχους και Προτεραιότητες, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 1.3-1: Κατανομή προτεραιοτήτων και ειδικών στόχων ανά αναπτυξιακό στόχο

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	
1.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	<ul style="list-style-type: none"> Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους Υγεία Παιδεία Αθλητισμός Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη Μεταναστευτική Πολιτική Συμβολή στην αντιμετώπιση δημογραφικού ζητήματος 	1.1	Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
			1.2	Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
			1.3	Πρώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
			1.4	Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
			1.5	Πρόσβαση στη στέγαση
			1.6	Κοινωνικές επενδύσεις (πχ στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.α.)
			1.7	Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
			1.8	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
			1.9	Προστασία της Δημόσιας Υγείας
			1.10	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
			1.11	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
			1.12	Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
			1.13	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
			1.14	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας
			1.15	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
			1.16	Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών από την υποδοχή έως την ένταξη
2.	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών 	2.1	Λιμενικές υποδομές
			2.2	Σιδηροδρομικό δίκτυο
			2.3	Οδικές υποδομές
			2.4	Υποδομές αερομεταφορών
			2.5	Υδατοδρόμια
			2.6	Οδική ασφάλεια
			2.7	Πολυτροπική και αστική κινητικότητα
3.	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών Προστασία από δασικές πυρκαγιές 	3.1	Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κλπ.
			3.2	Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές
			3.3	Ενίσχυση της πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων
			3.4	Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
			3.5	Κρατική Αρωγή
			3.6	Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	
		<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή. 	3.7	Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
4.	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έρευνα Βιομηχανία Καινοτομία Εμπόριο Επιχειρηματικότητα Πολιτισμός Τουρισμός Αγροδιατροφικός Τομέας 	4.1	Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας
			4.2	Πρώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας
			4.3	Ενίσχυση της Βιομηχανίας και Πρώθηση της επιχειρηματικότητας
			4.4	Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των Επιχειρήσεων
			4.5	Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας
			4.6	Ενίσχυση της διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας
			4.7	Ενίσχυση εμπορίου & Προστασία του Καταναλωτή
			4.8	Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
			4.9	Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
			4.10	Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
			4.11	Πρώθηση του τουρισμού
			4.12	Πρώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5.	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	<ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια. Τεχνητή Νοημοσύνη 	5.1	Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
			5.2	Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ
			5.3	Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών
			5.4	Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
			5.5	Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
			5.6	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη
6.	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> Πρώθηση βιώσιμης ανάπτυξης Μείωση του περιβαλλοντικού 	6.1	Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε
			6.2	Πρώθηση της κυκλικής οικονομίας
			6.3	Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	
		αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων • Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων	6.4	Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)
			6.5	Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
			6.6	Υδρευση (πόσιμο νερό)
			6.7	Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κλπ)
7.	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	• Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων • Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης	7.1	Ενδυνάμωσης διοικητικής ικανότητας
			7.2	Υποστήριξη Φορέων
			7.3	Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης
			7.4	Εκπαίδευσης και ενημέρωσης
			7.5	Τεχνική Βοήθεια

Επιπλέον, το ΠΠΑ εξειδικεύτηκε για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο επιλέγοντας ενδεικτικά έργα τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στην Ενότητα 4 της παρούσας ΣΜΠΕ.

Ο προϋπολογισμός του προτεινόμενου προγράμματος ακολουθεί την κατανομή που παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 1.3-2: Κατανομή του Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους

α/α	Αναπτυξιακός Στόχος	Κατανομή Π/Υ
1	Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη	19.050.000,00 €
2	Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	70.000.000,00 €
3	Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης	34.000.000,00 €
4	Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα	29.000.000,00 €
5	Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη	2.850.000,00 €
6	Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός	38.000.000,00 €
7	Υποστήριξη Προγραμμάτων	7.100.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		200.000.000,00 €

1.4 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας εξετάστηκαν οι εξής εναλλακτικές λύσεις του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030.

- **Μηδενική Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Α**
- **Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Β: Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (προτεινόμενη λύση).**
- **Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Περιφερειακό Πρόγραμμα Εντατικής Ανάπτυξης.**

Στην Ενότητα 5 της παρούσας περιγράφηκαν αναλυτικά και αξιολογήθηκαν οι παραπάνω εναλλακτικές λύσεις, ενώ πραγματοποιήθηκε συγκριτική αξιολόγηση των σεναρίων για την επιλογή της βέλτιστης λύσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη βαθμολογία που συγκεντρώνουν οι υπό εξέταση εναλλακτικές δυνατότητες- σεναρία όσο και τον σχολιασμό και τη συγκριτική αξιολόγηση αυτών, προκύπτει ότι η εναλλακτική δυνατότητα – Σενάριο Β αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση σε σχέση με τις λοιπές εναλλακτικές, περιλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, σε συνάρτηση πάντα με τους στόχους του Προγράμματος.

1.5 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης. Ως περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ ορίζεται το σύνολο της έκτασης της Περιφέρειας Κρήτης καθώς και μια θαλάσσια ζώνη ακτίνας 2km από τα όριά της.

Μετεωρολογικά χαρακτηριστικά

Το νησί της Κρήτης, λόγω της νότιας γεωγραφικής θέσης του μέσα στους κόλπους της Ανατολικής Μεσογείου, του επιμήκους σχήματός του, της προσβολής του από τους ανέμους και τα θαλάσσια ρεύματα επιφανείας, του ανάγλυφου, της ποικίλης τοπογραφικής του διαμόρφωσης και του οριζόντιου και κάθετου διαμελισμού του, παρουσιάζει ποικιλία κλιματικών τύπων. Εν γένει κυριαρχεί το εύκρατο μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες στα παράλια και στις περιοχές μικρού υψομέτρου και θερμά-ξηρά καλοκαίρια. Στο εσωτερικό τμήμα της Κρήτης, οι ορεινοί όγκοι και η απόσταση των περιοχών από τη θάλασσα δημιουργούν τοπικό ορεινό κλίμα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Όσον αφορά στις αναμενόμενες μεταβολές κλίματος, σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στο ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης, προκύπτει ότι το κλίμα της Περιφέρειας Κρήτης θα είναι τις επόμενες δεκαετίες πιο θερμό και πιο ξηρό, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων καθώς και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων φαινομένων (κυρίως ξηρασία, πλημμύρες και κύματα καύσωνα). Στις κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να επηρεάσουν την Περιφέρεια Κρήτης συγκαταλέγεται και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας.

Γεωμορφολογία - Τοπίο

Η μορφολογία του κρητικού εδάφους χαρακτηρίζεται ως έντονα ορεινή, με μια εκτεταμένη οροσειρά να το διασχίζει με κατεύθυνση δυτική προς ανατολική. Τα όρη που διαμορφώνουν τη γεωμορφολογία του νησιού είναι τα Λευκά Όρη με μέγιστο υψόμετρο 2.452 m, η οροσειρά του Ψηλορείτη με μέγιστο υψόμετρο τα 2.456 m και το όρος Δίκτη, με μέγιστο υψόμετρο τα 2.148 m. Οι πεδιάδες είναι περιορισμένης έκτασης, με σημαντικότερες την πεδιάδα της Μεσσαράς, του Ηρακλείου, των Χανίων και της Σητείας.

Η παράκτια ζώνη της Κρήτης εμφανίζει μεγάλη ποικιλία γεωμορφών, όπως απόκρημνες βραχώδεις ακτές, θαλάσσια κρημνά, αμμώδεις παραλίες, λιμνοθάλασσες και εκβολικά συστήματα. Οι βόρειες ακτές είναι γενικά πιο ήπιες και φιλοξενούν τις περισσότερες πεδινές εκτάσεις και ανθρώπινες δραστηριότητες, ενώ οι νότιες ακτές είναι περισσότερο απόκρημνες και λιγότερο αναπτυγμένες.

Γεωλογία - Σεισμολογία

Η Κρήτη παρουσιάζει πολύπλοκα γεωλογικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται από τη γεωτεκτονική θέση της στο Ελληνικό Τόξο και τη μακροχρόνια γεωλογική ιστορία της. Το νησί αποτελεί τμήμα των Ελληνίδων ορογενετικών ζωνών, που έχουν διαμορφωθεί από τη σύγκρουση των δύο λιθοσφαιρικών πλακών, της Αφρικανικής και Ευρασιατικής. Οι τεκτονικές κινήσεις έχουν οδηγήσει στη δημιουργία σύνθετων δομών, ρηγμάτων, ανυψώσεων και βαθιών κοιλάδων.

Υδατικοί Πόροι

Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης στην περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ εντοπίζονται οι παρακάτω Λεκάνες Απορροής Ποταμών.

- Ρεμάτων Βορείου τμήματος Χανίων- Ρεθύμνου- Ηρακλείου (EL1339)
- Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων- Ρεθύμνου- Ηρακλείου (EL1340)
- Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)

Σύμφωνα με το ισχύον ΣΔΛΑΠ, το μέγιστο μέρος των απολήψεων αφορά την άρδευση που ανέρχεται στο 73,3% των συνολικών απολήψεων και ακολουθεί η ύδρευση που φτάνει στο 22,5%. Οι απολήψεις που αφορούν την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία κατέχουν μικρό ποσοστό στο σύνολο των απολήψεων έχοντας αντίστοιχα το 3,3% και 0,9%.

Στο πλαίσιο των δυο αναθεωρήσεων του ΣΔΛΑΠ, έχουν προσδιοριστεί συνολικά 153 επιφανειακά υδατικά συστήματα, η πλειονότητα των οποίων αφορά σε ποτάμια ΥΣ (118) και παράκτια ΥΣ (25).

Βλάστηση

Στο μεγαλύτερο τμήμα της ενδοχώρας του νησιού απαντώνται Μέσο-Μεσογειακές διαπλάσεις Αριάς (είδος βελανιδιάς), στο παραλιακό τμήμα Θερμο-Μεσογειακές Διαπλάσεις Ανατολικής Μεσογείου (ζώνη ελιάς κλπ.) και στις ορεινές περιοχές Ορομεσογειακές διαπλάσεις Κυπαρίσσου. Η φυσική βλάστηση περιλαμβάνει μεσογειακούς σχηματισμούς, όπως φρυγανικές και θαμνώδεις εκτάσεις, αείφυλλα πλατύφυλλα, καθώς και δασικές συστάδες. Στις χαμηλότερες ζώνες κυριαρχούν οι φρυγανικές διαπλάσεις με είδη όπως θυμάρι, αστοιβίδα και φασκομηλιά, ενώ σε ημιορεινές περιοχές απαντώνται μακκία βλάστηση και σχηματισμοί αριάς και πουργαριού.

Επιπλέον, η Κρήτη φιλοξενεί σημαντικά θαλάσσια οικοσυστήματα, με κυρίαρχα τα λιβάδια της Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), τα οποία απαντώνται σε παράκτιες, ήρεμες περιοχές με καθαρά νερά και βάθος συνήθως 1–40 μέτρα. Σημαντικές περιοχές εντοπισμού

περιλαμβάνουν τη βόρεια ακτή Χανίων, Κίσσαμο, Ελαφονήσι, Ρέθυμνο, Ηράκλειο, καθώς και την ανατολική Κρήτη, όπως τη Σητεία και το Βάι.

Πανίδα

Η χερσαία πανίδα περιλαμβάνει θηλαστικά μικρού και μεσαίου μεγέθους, με χαρακτηριστικότερο ενδημικό είδος τον κρητικό αίγαγρο (*Capra aegagrus cretica*), ο οποίος απαντάται κυρίως σε ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές, αλλά και ο κρητικός αγριόγατος (*Felix silvestris*). Άλλα θηλαστικά που απαντώνται, όπως ο λαγός, το κουνάβι, ο σκαντζόχοιρος και διάφορα είδη νυχτερίδων, συνδέονται συχνά με την έντονη παρουσία σπήλαια και βραχωδών σχηματισμών.

Όσον αφορά την ορνιθοπανίδα, στο νησί της Κρήτης, απαντώνται σημαντικά αρπακτικά είδη, όπως ο γυπαετός (*Gyraetus barbatus*), το όρνιο (*Gyps fulvus*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*) και ο σπιζαετός, τα οποία συνδέονται κυρίως με ορεινές, βραχώδεις και ημιορεινές περιοχές. Παράλληλα, οι πεδινές και αγροτικές εκτάσεις φιλοξενούν πληθώρα μικρότερων ειδών, ενώ οι παράκτιες ζώνες και οι υγρότοποι αποτελούν κρίσιμους σταθμούς ανάπαυσης και διατροφής για υδρόβια και παρυδάτια πτηνά.

Προστατευόμενες περιοχές του δικτύου Natura 2000

Συνολικά υπάρχουν 54 περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000, καλύπτοντας έκταση περίπου 613.276 εκταρίων. Αναλυτικός πίνακας των περιοχών περιλαμβάνεται στο κεφάλαιο 6 της παρούσας.

Άλλες προστατευόμενες περιοχές

Στην Κρήτη έχουν οριστεί επίσης Εθνικοί Δρυμοί, Καταφύγια άγριας ζωής, Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης, Αποθέματα βιόσφαιρας (όπως ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς), Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (όπως ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς (πυρήνας) και το Αισθητικό Δάσος Βάι, τα Αισθητικά Δάση, Υγρότοποι, και οι Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά (ΣΠΠ) και για τα θαλάσσια θηλαστικά (IMMA)

Δημογραφικά στοιχεία

Η Περιφέρεια Κρήτης, η οποία αποτελεί την περιοχή επέμβασης του προτεινόμενου προγράμματος, καταλαμβάνει έκταση 8243,6 km². Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και ειδικότερα σύμφωνα με την απογραφή του 2021, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Κρήτης ανέρχεται σε 624.410 κατοίκους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, η μεταβολή του πληθυσμού της Κρήτης εμφανίζει την τελευταία 10ετία σημαντικές ενδοπεριφερειακές διαφοροποιήσεις με την ΠΕ Λασιθίου να έχει την μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση.

Χρήσεις γης

Σύμφωνα με το Corine Landcover 2018, προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ, η μεγαλύτερη κάλυψη εδάφους πραγματοποιείται από ελαιώνες σε ποσοστό 30,93% επί της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης, και ακολουθούν με ποσοστό 28,71% οι εκτάσεις σκληροφυλλικής βλάστησης.

Υδρευση

Η κύρια πηγή ύδρευσης για μεγάλο μέρος της Π.Ε. Ηρακλείου (και μέρος της Π.Ε. Λασιθίου – π.χ. Αγ. Νικολάου) είναι ο Ταμιευτήρας «Φράγμα Αποσελέμη», ένας μεγάλος τεχνητός ταμιευτήρας με χωρητικότητα περίπου 27,3 εκατ. m³, που συλλέγει νερό από το λεκανοπέδιο του Αποσελέμη και μέσω σήραγγας από το οροπέδιο Λασιθίου.

Η Π.Ε. Ρεθύμνης εξυπηρετείται κυρίως από τοπικά έργα μικρών φραγμάτων/δεξαμενών (π.χ. φράγμα Ποταμών) και από γεωτρήσεις/πηγάδια και υπόγεια νερά. Στην Π.Ε. Χανίων τα υδρευτικά συστήματα βασίζονται σε πηγές επιφανειακού νερού και υπόγειες γεωτρήσεις που τροφοδοτούν τις κύριες τοπικές κοινότητες (π.χ. πηγές Αγιάς, Μεσκλών, γεωτρήσεις Μυλωνιανών κ.ά.)

Άρδευση

Οι ανάγκες για άρδευση στην περιφέρεια είναι πολύ μεγάλες, μιας και διαθέτει ιδιαίτερα παραγωγικές πεδιάδες, στις οποίες εφαρμόζονται κατά κύριο λόγο συστήματα εντατικής καλλιέργειας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Κρήτη χαρακτηρίζεται από ημι-ξηρές κλιματικές συνθήκες με έντονη εποχικότητα στην κατανομή των βροχοπτώσεων. Η γεωργική χρήση νερού για άρδευση αποτελεί τον κύριο τομέα κατανάλωσης, με περίπου 80 % του συνόλου των υδάτινων πόρων να διατίθεται για άρδευση έναντι 12 % για ύδρευση και υπόλοιπες χρήσεις. Σε όλη την Περιφέρεια, η άρδευση βασίζεται κυρίως σε γεωτρήσεις υπόγειων αποθεμάτων και λιγότερο σε επιφανειακά συστήματα υδάτων.

Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Στην Κρήτη δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Οι περισσότερες ΕΕΛ διαθέτουν τα επεξεργασμένα λύματα σε επιφανειακούς αποδέκτες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα λύματα χρησιμοποιούνται για την άρδευση.

Η υφιστάμενη κατάσταση ως προς την εξυπηρέτηση από ΕΕΛ έχει ως εξής:

- 28 οικισμοί εξυπηρετούνται ή πρόκειται να εξυπηρετηθούν από 25 υφιστάμενες ή υπό κατασκευή ΕΕΛ.
- οικισμοί έχουν απαίτηση κατασκευής 2 ΕΕΛ

Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Γενικότερα, στο νησί της Κρήτης υπάρχει δυσκολία αποκομιδής και διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων, ενώ εντοπίζονται και προβλήματα έλλειψης προσωπικού. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ισχύον Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κρήτης, στην Π.Ε. Ηρακλείου λειτουργούν μονάδα προεπεξεργασίας απορριμμάτων στο Ηράκλειο, Κ.Δ.Α.Υ. στο Ηράκλειο και συγκεκριμένα στη Βιομηχανική Περιοχή του Ηρακλείου, το οποίο υποδέχεται το ρεύμα των συσκευασιών και χαρτιού προς ανακύκλωση από τους επιμέρους Δήμους της Π.Ε. Ηρακλείου, καθώς και τους Δήμους Αγίου Νικολάου, Νεάπολης, Σητείας και Ιεράπετρας της Π.Ε. Λασιθίου, σταθμός μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) στις Μοίρες που χρήζει επισκευών, ΣΜΑ στο Ηράκλειο, ΣΜΑ στον Ζαρό που χρήζει επισκευών, Χώρος Υγειονομικής Ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πέρα Γαλήνων, ΧΥΤΑ στη Χερσόνησο και στον οικισμό Καζαντζάκη.

Στην Π.Ε. Λασιθίου λειτουργούν ΧΥΤΑ στον Άγιο Νικόλαο, ΧΥΤΑ στη Σητεία, Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΣΜΑΥ) στη Σητεία, ΣΜΑ στην Ιεράπετρα, ο οποίος χρήζει επισκευής. Ακόμη, στην Ιεράπετρα έχει αδειοδοτηθεί και μονάδα επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, ενώ τα ανακυκλώσιμα υλικά μεταφέρονται στον ΚΔΑΥ Ηρακλείου.

Στην Π.Ε. Ρεθύμνου λειτουργούν ΧΥΤΑ στο Αμάρι και συγκεκριμένα στη θέση «Κουλέ Μασχαλιά. Τα προς ανακύκλωση απορρίμματα οδηγούνται στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ) της ΔΕΔΙΣΑ.

Τέλος, στην Π.Ε. Χανίων λειτουργεί το ΕΜΑΚ Χανίων, το οποίο χωροθετείται στο ίδιο γήπεδο με τον Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) Ακρωτηρίου, στη θέση Κορακιά της Δημοτικής Ενότητας Ακρωτηρίου.

Ακόμη, αναφέρεται ότι στην Περιφέρεια Κρήτης λειτουργούν Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ), ωστόσο μόνο ένα έχει έδρα στην Κρήτη και γεωγραφική εμβέλεια τις Π.Ε. Ηρακλείου και Λασιθίου.

Ενέργεια

Η ενεργειακή βιομηχανία στην Περιφέρεια Κρήτης έχει ως κύριους πυλώνες τους τρεις ατμοηλεκτρικούς σταθμούς (ΑΗΣ): Ξυλοκαμάρας Χανίων, Λινοπεραμάτων Ηρακλείου και Αθρινόλακκου Λασιθίου, ενώ σε λειτουργία βρίσκεται και ο Τοπικός Σταθμός Παραγωγής (ΤΣΠ) Γαύδου. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία η ηλεκτρική διασύνδεση της Κρήτης με την Αττική και την Πελοπόννησο, δυο έργα εθνικής σημασίας, με πολλαπλά περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά οφέλη.

Πολιτιστικό περιβάλλον

Η Περιφέρεια Κρήτης χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότερων αρχαιολογικών μνημείων και ευρημάτων της προϊστορικής, κλασικής, βυζαντινής και νεότερης περιόδου, τα οποία συμβάλλουν στην προσέλκυση επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Ιδιαίτερα σημαντικό απόθεμα μνημείων διαθέτει εντός των ιστορικών κέντρων των πόλεων Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Αγίου Νικολάου, καθώς και άλλων μικρότερων ιστορικών αστικών κέντρων, μαζί με τις διάσπαρτες και πολυπληθέστερες τον αριθμό θέσεις σε όλο τον χώρο της Κρήτης.

1.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Προκειμένου να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις στο περιβάλλον των προτάσεων που προβλέπονται από το Πρόγραμμα, η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων επικεντρώθηκε στις εξής περιβαλλοντικές παραμέτρους:

- βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα,
- πληθυσμός,
- έδαφος,
- ύδατα,
- αέρας και κλιματικοί παράγοντες,
- υλικά περιουσιακά στοιχεία,
- πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς,
- τοπίο,
- ακουστικό περιβάλλον- θόρυβος,
- ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση

Κατά την αξιολόγηση των επιπτώσεων χρησιμοποιήθηκε βοηθητικά η μέθοδος των καθοδηγητικών ερωτήσεων (guiding questions). Οι επιπτώσεις παρουσιάστηκαν υπό μορφή μητρώων συσχέτισης, συνοδευόμενων με επεξήγηση, ενώ το είδος και η ένταση των επιπτώσεων βαθμολογήθηκαν με συγκεκριμένο τρόπο.

Μετά την ανάλυση των επιπτώσεων προκύπτει ότι:

- αρνητικές επιπτώσεις εμφανίζονται μόνο κατά τη φάση κατασκευής και είναι πολύ μικρής έντασης.
- κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις είναι θετικές για όλες τις παραμέτρους και είναι από πολύ μικρής έντασης έως σχεδόν μέσης έντασης θετικές.

Συνεπώς, το Πρόγραμμα θα επιφέρει συνολικά θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, ενώ όλες οι αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή θα είναι προσωρινές και θα μπορούν να αντιμετωπιστούν με τα κατάλληλα μέτρα.

1.7 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στην παρούσα ΣΜΠΕ προσδιορίζονται μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των πιθανών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των δράσεων του Προγράμματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ.

Ως γενική κατεύθυνση για τα έργα που κατατάσσονται σε μια από τις κατηγορίες Α1 και Α2 θα πρέπει να εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τα στοιχεία σχεδιασμού των έργων ή δραστηριοτήτων ώστε να εφοδιαστούν με την αντίστοιχη Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα με το Ν.4014/2011, στην οποία θα αναφέρονται οι ειδικές υποχρεώσεις και τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος που οφείλονται να τηρούνται. Στη ΜΠΕ αυτή και στην αντίστοιχη ΑΕΠΟ θα γίνει αναλυτική εκτίμηση όλων των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα προταθούν ειδικότερα μέτρα αντιμετώπισης. Στη συνέχεια δε, θα πρέπει να παρακολουθείται η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων. Τα έργα που κατατάσσονται στην κατηγορία Β, θα πρέπει να υπαχθούν σε απόφαση Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων (ΠΠΔ).

Τα κύρια από τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων από την φάση κατασκευής των έργων, παρατίθενται συνοπτικά:

- Γενικά, πρέπει να ακολουθηθούν όλα τα όρια της νομοθεσίας για τις εκπομπές ρυπαντικών φορτίων, για τη στάθμη θορύβου, να τηρηθούν οι προβλεπόμενες διαδικασίες για τη διαχείριση των διαφόρων κατηγοριών αποβλήτων κ.α.
- Οι εκχερσώσεις πρέπει να περιοριστούν στις ελάχιστες δυνατές στις ζώνες κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση της βλάστησης με αυτόχθονα φρυγανικά είδη της ευρύτερης περιοχής για τη διατήρηση της ποικιλότητας της χλωρίδας και των ενδιαιτημάτων στο χώρο της περιοχής των έργων.
- Κατά την κατασκευή θα πρέπει να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης (κάλυψη και διαβροχή χωματογενικών υλικών, διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων σύμφωνα με το Ν. 4042/2012 κλπ).
- Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη διάθεση προϊόντων εκσκαφής και η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής σε υδατορέματα. Η διάθεση τυχόν

περίσσειας εκσκαφών να διατίθεται σε αδειοδοτημένα λατομεία, μονάδες διαχείρισης απόβλητων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)ή εναλλακτικά σε ανοικτή θαλάσσια περιοχή βάθους μεγαλύτερο των 50 m και σε απόσταση μεγαλύτερη του 1 km από την ακτή.

- Για την προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας θα πρέπει να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων και η εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

Τέλος, η ΣΜΠΕ περιγράφει ένα σύστημα δεικτών παρακολούθησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα καταγραφής και έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

Κεφάλαιο 2

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

2	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	2-1
2.1	ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	2-1
2.2	ΜΕΛΕΤΗ ΣΜΠΕ.....	2-2
2.3	ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΜΠΕ.....	2-4

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 2.2-1:	Ομάδα μελέτης.....	2-3
Πίνακας 2.3-1:	Κεφάλαια ΣΜΠΕ και συνοπτικές πληροφορίες για το περιεχόμενό τους.....	2-4

2 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 ΑΡΧΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η Περιφέρεια Κρήτης είναι νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου και Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) β' βαθμού. Η λειτουργία και η οργάνωση της Περιφέρειας Κρήτης καθορίζονται από τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.), που εγκρίθηκε με το Π.Δ. 149/2010 (ΦΕΚ Α' 242) και τροποποιήθηκε με την Απόφαση 1218/2021 της Συντονίστριας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης (ΦΕΚ Β' 762/26.02.2021).

Αποστολή της είναι η προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της ισόρροπης περιφερειακής ανάπτυξης της Κρήτης, μέσω του σχεδιασμού και της υλοποίησης πολιτικών περιφερειακής ανάπτυξης, στο πλαίσιο των εθνικών και ευρωπαϊκών στρατηγικών. Η Περιφέρεια Κρήτης στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών και στη διατήρηση της κοινωνικής και περιβαλλοντικής ισορροπίας του νησιού.

Οι τομείς παρέμβασής της περιλαμβάνουν:

- Αναπτυξιακό προγραμματισμό, επιχειρηματικότητα και καινοτομία,
- Υποδομές, περιβάλλον, ενέργεια και βιώσιμη ανάπτυξη,
- Αγροτική ανάπτυξη και πρωτογενή τομέα,
- Δημόσια υγεία, κοινωνική μέριμνα και εκπαίδευση,
- Πολιτισμό, τουρισμό, απασχόληση και εμπόριο,
- Μεταφορές, επικοινωνίες και πολιτική προστασία,
- καθώς και ψηφιακή διακυβέρνηση και διοικητική υποστήριξη

Η κατάρτιση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) 2026-2030 της Περιφέρειας Κρήτης βασίστηκε σε μια συστηματική, συμμετοχική και τεκμηριωμένη διαδικασία, υπό τον συντονισμό της Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, σύμφωνα με τις αρμοδιότητές της όπως ορίζονται στον Ο.Ε.Υ. της Περιφέρειας Κρήτης.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του προηγούμενου ΠΠΑ 2021-2025, με ανάλυση δεδομένων, δεικτών και αξιοποίηση στοιχείων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Στη συνέχεια, καταρτίστηκε το αναπτυξιακό πλαίσιο προτεραιοτήτων σε αντιστοιχία με τους εθνικούς στόχους του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030.

Η μεθοδολογία περιέλαβε θεματικές και τομεακές συναντήσεις και τηλεδιασκέψεις, με τη συμμετοχή υπηρεσιακών στελεχών, εκπροσώπων των Περιφερειακών Ενοτήτων, Δήμων της Κρήτης, των κοινωνικοοικονομικών εταίρων, των πανεπιστημιακών και ερευνητικών φορέων, καθώς και εκπροσώπων της κοινωνίας των πολιτών, με στόχο την ευρεία συναίνεση και τη διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου αναπτυξιακών προτεραιοτήτων για το νέο ΠΠΑ.

Τέλος, αρμόδια Υπηρεσία Διαχείρισης για τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο της εφαρμογής του Προγράμματος Ανάπτυξης, σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 123 του ν. 4635/2019 έχει οριστεί η Διεύθυνση Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης, η οποία αναλαμβάνει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στην παρ. 1 του άρθρου 36 του ν. 5264/2025.

2.2 ΜΕΛΕΤΗ ΣΜΠΕ

Η παρούσα τεχνική έκθεση μαζί με τα Παραρτήματα που τη συνοδεύουν αποτελεί τη **Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ) για το «Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης 2026-2030».**

Η σύνταξή της ακολουθεί τις απαιτήσεις της ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (ΦΕΚ1225/Β/5-9-2006) «*Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ*» όπως ισχύει. Η ως άνω ΚΥΑ θέτει τις απαιτήσεις και βασικές προδιαγραφές για το αντικείμενο και τις διαδικασίες εκπόνησης ΣΜΠΕ, καθώς και για τη διαδικασία διαβούλευσης με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.

Τεχνικός Σύμβουλος στη σύνταξη της παρούσας από τη Διεύθυνση Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης είναι το γραφείο μελετών, που διαθέτει πτυχίο περιβαλλοντικών μελετών κατηγορίας 27 τάξης Δ:

Δ. Αργυρόπουλος σύμβουλοι περιβάλλοντος ΑΕ

Τήνου 2, Χολαργός, 155 62
Τηλ. 210 6540188
e-mail: dargy@otenet.gr
www.d-argyropoulos.gr

Η ομάδα μελέτης της παρούσας Σ.Μ.Π.Ε. περιλαμβάνει τους επιστήμονες που παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα.

Πίνακας 2.2-1: Ομάδα μελέτης

Όνοματεπώνυμο	Ειδικότητα
Δημήτριος Αργυρόπουλος	Πολιτικός Μηχανικός Υγιεινολόγος Συντονιστής της μελέτης και επιστημονικός υπεύθυνος
Μαρτσέλα Κατσανεβάκη	Μηχανικός Περιβάλλοντος, διαχείριση της μελέτης
Ρεβέκκα Μπατμάνογλου	Χημικός ΕΚΠΑ, σύμβουλος
Σωκράτης Τσιγαρδάς	Μηχανικός Περιβάλλοντος, MSc Διαχείριση Υδατικών Πόρων και MSc Χωροταξίας
Χριστίνα Στυλιανουδάκη	Μηχανικός Περιβάλλοντος
Μυρτώ Αργυροπούλου-Παπά	Χημικός Μηχανικός ΕΜΠ MSc DIC Environmental Engineering and Business Management
Γεωργία Αβραμίδου	Γεωπόνος, MSc
Αφροδίτη Τσιαραγή	Αρχιτέκτονας Τοπίου ΤΕ

2.3 ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΜΠΕ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα κεφάλαια της ΣΜΠΕ και παρέχονται συνοπτικές πληροφορίες για το περιεχόμενο κάθε κεφαλαίου.

Πίνακας 2.3-1: Κεφάλαια ΣΜΠΕ και συνοπτικές πληροφορίες για το περιεχόμενό τους

Κεφάλαια (α.α./Τίτλος)	Περιεχόμενο Κεφαλαίου
1. ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ	Μη τεχνική περίληψη του συνόλου της μελέτης
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	Στοιχεία της αρχής σχεδιασμού του προγράμματος καθώς και του μελετητή της ΣΜΠΕ. Διάρθρωση Κεφαλαίων ΣΜΠΕ.
3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ & ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	Αναλύονται η σκοπιμότητα και οι στόχοι του προγράμματος. Επίσης συμπεριλαμβάνονται: α) οι διεθνείς ή κοινοτικοί ή εθνικοί στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο πρόγραμμα, β) ο τρόπος με τον οποίο οι στόχοι αυτοί και τα περιβαλλοντικά ζητήματα ελήφθησαν υπόψη κατά την προετοιμασία του και γ) η σχέση του με άλλα σχετικά σχέδια και προγράμματα.
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	Περιγραφή του προγράμματος με ιδιαίτερη αναφορά: α) στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του, β) στο περιεχόμενό του, γ) στα έργα και στις δραστηριότητες που ενδεχομένως να προκύψουν από την εφαρμογή του
5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	Περιγράφονται οι εύλογες εναλλακτικές δυνατότητες, συμπεριλαμβανομένων: α) της μηδενικής λύσης, β) των λόγων επιλογής των εναλλακτικών δυνατοτήτων που εξετάστηκαν, γ) των περιβαλλοντικά τεκμηριωμένων λόγων επιλογής του προτεινόμενου σχεδίου ή προγράμματος έναντι των άλλων εναλλακτικών δυνατοτήτων.
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	Περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος και δίνονται πληροφορίες για: α) τα σχετικά στοιχεία της τρέχουσας κατάστασης του περιβάλλοντος στην περιοχή μελέτης και βάσει αυτής η πιθανή εξέλιξη εάν δεν εφαρμοσθεί το πρόγραμμα, β) τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά των περιοχών που ενδέχεται να επηρεασθούν σημαντικά εντός της περιοχής μελέτης, γ) τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα των παραπάνω περιοχών, κυρίως εάν πρόκειται για περιοχές ιδιαίτερης περιβαλλοντικής σημασίας, όπως εκείνες που περιλαμβάνονται στο εθνικό σκέλος του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000. Επίσης επιπρόσθετα των αναφερομένων στην ΚΥΑ 107017/2006 εξετάζονται οι κίνδυνοι λόγω φυσικών καταστροφών ή ατυχημάτων και περιέχεται ειδικότερη ανάλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων & πιέσεων λόγω κλιματικής αλλαγής.

7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	<p>Προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, και ειδικότερα οι πρωτογενείς και δευτερογενείς, σωρευτικές, συνεργιστικές, βραχυ-, μεσο-, μακροπρόθεσμες, μόνιμες και προσωρινές, θετικές και αρνητικές επιπτώσεις σε τομείς όπως:</p> <p>η βιοποικιλότητα, ο πληθυσμός, η ανθρώπινη υγεία, 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. Επίσης έχουν αξιολογηθεί επιπρόσθετα των αναφερομένων στην ΚΥΑ 107017/2006 και οι επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον, στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην κυκλική οικονομία και στη βιώσιμη ανάπτυξη.</p>
8. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ	<p>Περιγράφονται:</p> <p>α) οι προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιονδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον, και</p> <p>β) το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος (monitoring).</p>
9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ	<p>Δίνονται στοιχεία της κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του προγράμματος και περιλαμβάνει:</p> <p>α) τις προτάσεις / κατευθύνσεις / μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον,</p> <p>β) το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος (monitoring).</p>
10. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ	<p>Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται μνεία των τυχόν δυσκολιών (όπως τεχνικά ελαττώματα ή έλλειψη τεχνογνωσίας ή έλλειψη στοιχείων ή πληροφοριών) που προέκυψαν κατά την εκπόνηση της μελέτης.</p>
11. ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ	<p>Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι απολύτως αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του προγράμματος.</p>
12. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	<p>α) Κείμενα τεκμηρίωσης-βιβλιογραφία.</p> <p>β) Χάρτες – Σχέδια κατάλληλης κλίμακας, κατά την κρίση του μελετητή, ανάλογα με την χωρική διάσταση του προγράμματος</p> <p>γ) παράρτημα Δέουσας Εκτίμησης</p>

Κεφάλαιο 3

ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

3	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	3-1
3.1	ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	3-1
3.2	ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ & ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΕΔΙΟ. ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΠΑ.....	3-2
3.2.1	Διεθνείς Πολιτικές - Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ	3-2
3.2.2	Ενωσιακές πολιτικές – Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ.....	3-11
3.2.3	Εθνικές πολιτικές – Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ	3-15
3.3	ΣΧΕΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	3-32
3.3.1	Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030.....	3-32
3.3.2	Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης 2024-2028.....	3-39
3.3.3	Περιφερειακό Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Κρήτη» 2021-2027.....	3-42
3.3.4	Αναθεωρημένη Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης Κρήτης 2021-2027	3-44
3.3.5	Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Κρήτης.....	3-45
3.3.6	Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.....	3-47
3.3.7	Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΚΔΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης.....	3-49
3.3.8	Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Κρήτης	3-50
3.3.9	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕΣΔΑΚ).....	3-54
3.3.10	Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης.....	3-55

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 3.2-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ).....	3-3
Εικόνα 3.2-2: Στόχοι “Πράσινης Συμφωνίας”	3-13
Εικόνα 3.2-3: Προτεραιότητες μέτρων πολιτικής για τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ την περίοδο 2025-2030.....	3-20
Εικόνα 3.2-4: Οι 13 Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα (ΥΠΕΝ, 2014).....	3-21
Εικόνα 3.2-5: Περιοχές του Εθνικού Δικτύου Natura 2000 της Κεντρικής και Ανατολικής Κρήτης που αποτελούν αντικείμενο της ΕΠΜ 9α.....	3-27
Εικόνα 3.2-6: Περιοχές του Εθνικού Δικτύου Natura 2000 της Δυτικής Κρήτης που αποτελούν αντικείμενο της ΕΠΜ 9β.....	3-28
Εικόνα 3.3-1: Προτεραιότητες στην κοινωνική συνοχή.....	3-33
Εικόνα 3.3-2: Προτεραιότητες στην ανάπτυξη υποδομών και μεταφορών.....	3-33
Εικόνα 3.3-3: Προτεραιότητες.....	3-34
Εικόνα 3.3-4: Προτεραιότητες στην καινοτομία, εξωστρέφεια και ανταγωνιστικότητα.....	3-35
Εικόνα 3.3-5: Προτεραιότητες στον ψηφιακό μετασχηματισμό.....	3-36
Εικόνα 3.3-6: Προτεραιότητες στην πράσινη ανάπτυξη και στον πράσινο μετασχηματισμό. 3-37	
Εικόνα 3.3-7: Προτεραιότητες στην υποστήριξη προγραμμάτων.....	3-38
Εικόνα 3.3-8: Δομή Επιχειρησιακού Προγράμματος Κρήτης 2024-2028.....	3-40
Εικόνα 3.3-9: Εύρος παρεμβάσεων Στρατηγικής RIS3.....	3-45
Εικόνα 3.3-10: Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης βόρειου άξονα Κρήτης.....	3-46
Εικόνα 3.3-11: Απόσπασμα από τον Χάρτη 2.13 «Κατάταξη Δημοτικών Ενοτήτων σε κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Κρήτης».....	3-57

3 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

3.1 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στόχος του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Περιφέρειας Κρήτης για το 2026-2030 είναι η συνέχιση της επιτυχημένης πορείας της προγραμματικής περιόδου 2021-2025, καταστρώνοντας έναν επικαιροποιημένο αναπτυξιακό προγραμματισμό σε συνεργεία με τις κατευθύνσεις του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030. Το νέο ΠΠΑ είναι προσαρμοσμένο στα σύγχρονα δεδομένα και τις εξελίξεις με τα οποία έρχεται αντιμέτωπη η Περιφέρεια, με βασικό γνώμονα την κάλυψη των αναπτυξιακών αναγκών της Κρήτης και την ανάδειξη της ισχυρής ταυτότητάς της.

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των αναπτυξιακών στόχων και την αντιστοίχισή τους με τους αναπτυξιακούς στόχους του ΕΠΑ, την διαμόρφωση Ειδικών Στόχων, τον προσδιορισμό αξόνων προτεραιότητας και τη συσχέτισή τους με τις προτεραιότητες του ΕΠΑ καθώς και την εξειδίκευση του προγράμματος σε ενδεικτικά έργα για την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Πέραν των προτεινόμενων στόχων και ενδεικτικών έργων, το ΠΠΑ Κρήτης ορίζει την κατανομή του Προϋπολογισμού (Π/Υ) καταστρώνοντας χρηματοδοτικούς πίνακες ανά Αναπτυξιακό Στόχο. Επιπλέον περιλαμβάνει ενέργειες που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό, την ωρίμανση, την παρακολούθηση και την υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ, διασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος. Επιπλέον στοχεύει στον έλεγχο της συμβατότητας του Προγράμματος με τις ευρωπαϊκές, εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές και τις οριζόντιες αρχές που διέπουν το σχεδιασμό του.

Τέλος, στόχος του Προγράμματος είναι ο προσδιορισμός της οργάνωσης και των αρμοδιοτήτων της υπηρεσίας διαχείρισης καθώς και των κριτηρίων επιλογής των έργων.

3.2 ΔΙΕΘΝΕΙΣ, ΕΝΩΣΙΑΚΟΙ & ΕΘΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΣΧΕΔΙΟ. ΤΡΟΠΟΣ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΥΠΟΨΗ ΣΤΟ ΥΠΟ ΜΕΛΕΤΗ ΠΠΑ

3.2.1 Διεθνείς Πολιτικές - Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ

Σε διεθνές επίπεδο πληθώρα πολιτικών θέτει περιβαλλοντικούς στόχους που άμεσα ή έμμεσα σχετίζονται με το υπό μελέτη πρόγραμμα. Οι πολιτικές αυτές έχουν αποφασιστεί σε επίπεδο Ηνωμένων Εθνών είτε στο πλαίσιο Γενικών Συνελεύσεων (π.χ. Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης), ή σε επίπεδο Διασκέψεων Μερών συγκεκριμένων Συμβάσεων (π.χ. Συμφωνία Παρισίων που αποφασίστηκε στη Διάσκεψη των Μερών της Σύμβασης για την Κλιματική Αλλαγή, κλπ)

3.2.1.1 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)

Το 2015, στο πλαίσιο της Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ, υιοθετήθηκε από τους αρχηγούς κρατών η «Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη» που περιέχει 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals – SDGs) και 169 Υποστόχους (targets). Οι ΣΒΑ είναι παγκόσμιου χαρακτήρα και γενικής εφαρμογής με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως το 2030. Δημιουργούν δεσμεύσεις υλοποίησης για όλες τις χώρες, ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες, λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορετικές εθνικές πραγματικότητες, επίπεδα ανάπτυξης, εθνικές πολιτικές και προτεραιότητες. Η Ατζέντα 2030 προωθεί την ενσωμάτωση και των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης – κοινωνικού, περιβαλλοντικού και οικονομικού – σε όλες τις τομεακές πολιτικές, ενώ παράλληλα προάγει τη διασύνδεση και τη συνοχή των σχετικών με τους ΣΒΑ πολιτικών και νομοθετικών πλαισίων.

Η Ατζέντα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη συνιστά και εθνική δέσμευση. Η Ελλάδα αναγνωρίζει τη σημαντική συμβολή των ΣΒΑ στην προαγωγή, μεταξύ άλλων, της κοινωνικής ευημερίας, στην εξάλειψη της φτώχειας και στη δίκαιη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες και της ανάγκες της χώρας.

Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι (Εικόνα 3.2-1):

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



Εικόνα 3.2-1: Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ)

Το νέο ΠΠΑ μπορεί να συμβάλει άμεσα ή έμμεσα στην επίτευξη και των 17 ΣΒΑ, ενώ ειδικότερα ιδιαίτερη συνεισφορά έχει στην επίτευξη των ΣΒΑ 3, 6, 8, 9, 11, 12 και 13.

ΣΒΑ 3 «Καλή υγεία και ευημερία»:

Η διασφάλιση υγιών συνθηκών διαβίωσης καθώς και η προαγωγή της ευημερίας για όλους και σε όλες τις ηλικίες είναι απαραίτητες για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Το νέο ΠΠΑ προτείνει ενδεικτικές δράσεις για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού και προβλέπει επίσης ενίσχυση των υποδομών υγείας, κοινωνικής πρόνοιας και υποδομών μεταφορών.

ΣΒΑ 6 «Καθαρό νερό και αποχέτευση»:

Το καθαρό και προσβάσιμο νερό για όλους είναι ένα απαραίτητο κομμάτι του κόσμου στον οποίο θέλουμε να ζούμε. Στον πλανήτη υπάρχει επαρκές γλυκό νερό για να το πετύχουμε αυτό. Εξαιτίας όμως των κακών οικονομικών συνθηκών και των ελλειπών υποδομών, σε παγκόσμιο επίπεδο κάθε χρόνο εκατομμύρια άνθρωποι και ιδίως παιδιά, πεθαίνουν από ασθένειες που συνδέονται με την ανεπαρκή παροχή νερού, την αποχέτευση και την υγιεινή. Η λειψυδρία, η κακή ποιότητα του νερού καθώς και οι ανεπαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής έχουν επιπτώσεις στην επισιτιστική ασφάλεια, στις επιλογές των νοικοκυριών και στις ευκαιρίες εκπαίδευσης για τις φτωχές οικογένειες στον κόσμο. Η ξηρασία πλήττει μερικές από τις φτωχότερες χώρες του πλανήτη, επιδεινώνοντας έτσι την πείνα και την κακή διατροφή.

Το νέο ΠΠΑ περιέχει μέτρα για τη διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων καθώς, μέτρα επάρκειας υδάτινων πόρων καθώς και μέτρα ενίσχυσης των δικτύων ύδρευσης.

ΣΒΑ 8 «Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη»:

Ακόμα και σήμερα στον 21^ο αιώνα, περίπου ο μισός παγκόσμιος πληθυσμός δεν έχει πρόσβαση σε ευκαιρίες αξιοπρεπούς εργασίας ώστε να ξεφύγει από τη μάστιγα της φτώχειας. Η παγκόσμια ανεργία αυξήθηκε από 170 εκατομμύρια το 2007 σε 202 εκατομμύρια το 2012, 75 εκατομμύρια των οποίων είναι νέοι άνδρες και γυναίκες. Η βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη προϋποθέτει ότι οι κοινωνίες θα δημιουργήσουν τις συνθήκες εκείνες οι οποίες θα επιτρέψουν στους ανθρώπους να έχουν ποιοτικές θέσεις εργασίας και οι οποίες θα τονώνουν την οικονομία χωρίς ωστόσο να βλάπτουν το περιβάλλον. Οι ευκαιρίες απασχόλησης και οι αξιοπρεπείς συνθήκες εργασίας είναι επίσης απαραίτητες για όλες τις ηλικίες του εργασιακά ενεργού πληθυσμού.

Επιμέρους σχετικοί στόχοι είναι οι εξής:

- επίτευξη υψηλότερων επιπέδων οικονομικής παραγωγικότητας, μέσω της διαφοροποίησης, της τεχνολογικής αναβάθμισης και καινοτομίας, στρέφοντας την προσοχή σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης εργασίας
- προώθηση πολιτικών προσανατολισμένων στην ανάπτυξη, οι οποίες στηρίζουν τις παραγωγικές δραστηριότητες, τη δημιουργία αξιοπρεπών θέσεων εργασίας, την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία και ενθαρρύνουν την επισημοποίηση και την ανάπτυξη των πολύ μικρών, μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, μέσω της πρόσβασής τους σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες
- έως το 2030, βαθμιαία βελτίωση της αποδοτικότητας των παγκόσμιων πόρων σε σχέση με την κατανάλωση και παραγωγή, και προσπάθεια διαχωρισμού της οικονομικής ανάπτυξης από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το Δεκαετές Πλαίσιο Προγράμματος για τη Βιώσιμη Κατανάλωση και Παραγωγή, με τις ανεπτυγμένες χώρες να ηγούνται του εγχειρήματος αυτού
- έως το 2030, επίτευξη πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπών θέσεων εργασίας για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες, συμπεριλαμβανομένων των νέων ανθρώπων και των ατόμων με αναπηρίες, καθώς και εξασφάλιση της ίσης αμοιβής για εργασία ίσης αξίας
- έως το 2020, ουσιαστική μείωση του ποσοστού των νέων που δεν απασχολούνται, μορφώνονται ή εκπαιδεύονται.

Το νέο ΠΠΑ περιέχει παρεμβάσεις για τη δημιουργία ισχυρής και ισορροπημένης παραγωγικής βάσης, την ενδυνάμωση του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα της τοπικής οικονομίας, την ενίσχυση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας και ως εκ τούτου θα δημιουργήσει ποιοτικές άμεσες θέσεις εργασίας και θα ενδυναμώσει –προωθήσει τη δημιουργία πολλών έμμεσων θέσεων εργασίας.

ΣΒΑ 9 «Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές»:

Η ανάπτυξη του σχεδίου βασίζεται σε καλές δημόσιες και ιδιωτικές υποδομές και σε ένα καινοτόμο περιβάλλον. Οι συγκοινωνίες, η ενέργεια, οι τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας είναι σημαντικές για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης και την ενίσχυση κοινοτήτων σε πολλές χώρες. Έχει γίνει πλέον κατανοητό ότι η αύξηση της παραγωγικότητας και των εισοδημάτων καθώς και οι βελτιώσεις στον τομέα της υγείας και της εκπαίδευσης προϋποθέτουν επενδύσεις στις υποδομές.

Μεταξύ άλλων ο στόχος 9 επιδιώκει:

- τη δημιουργία ποιοτικών, αξιόπιστων, βιώσιμων και ανθεκτικών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών και διασυνοριακών υποδομών, για τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και της ανθρώπινης ευημερίας, εστιάζοντας στην προσιτή και ισότιμη πρόσβαση σε αυτές για όλους
- έως το 2030, αναβάθμιση υποδομών και μετασκευή βιομηχανιών προκειμένου αυτές να καταστούν βιώσιμες, αυξάνοντας την αποδοτική χρήση των πόρων και ενθαρρύνοντας την υιοθέτηση περισσότερο καθαρών και περιβαλλοντικά ορθών τεχνολογιών και βιομηχανικών μεθόδων, με όλες τις χώρες να αναλαμβάνουν δράση, προς αυτή την κατεύθυνση, με βάση τις δυνατότητές τους.

Το νέο ΠΠΑ θα συνεισφέρει στη βελτίωση των υποδομών και στη δημιουργία νέων.

ΣΒΑ 11 «Δημιουργία ασφαλών, προσαρμοστικών βιώσιμων πόλεων και ανθρώπινων οικισμών, χωρίς αποκλεισμούς»:

Μεταξύ άλλων ο στόχος 11 επιδιώκει:

- Τη διασφάλιση της πρόσβασης όλων σε επαρκή, ασφαλή, προσιτή στέγαση και βασικές υπηρεσίες, και την αναβάθμιση των φτωχογειτονιών.
- Την παροχή ασφαλών, προσιτών, προσβάσιμων και βιώσιμων συστημάτων μεταφοράς για όλους, τη βελτίωση της ασφάλειας των δρόμων, κυρίως μέσω της επέκτασης των δημόσιων συγκοινωνιών, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες εκείνων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση, όπως είναι οι γυναίκες, τα παιδιά, τα άτομα με αναπηρίες και οι ηλικιωμένοι.
- Τη βελτίωση της χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης αστικοποίησης για όλους καθώς και των ικανοτήτων για συμμετοχικό, ολοκληρωμένο και βιώσιμο σχεδιασμό και τη διαχείριση των ανθρώπινων οικισμών για όλες τις χώρες.
- Τη σημαντική μείωση του αριθμού των θανάτων και του αριθμού των πληγέντων από φυσικές καταστροφές, καθώς και των άμεσων οικονομικών απωλειών σε σχέση με το παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν που οφείλεται σε φυσικές καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων των σχετιζόμενων με το νερό καταστροφών, εστιάζοντας στην προστασία των φτωχών και των ανθρώπων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση.
- Τη μείωση του δυσμενούς, κατά κεφαλήν, περιβαλλοντικού αντίκτυπου των πόλεων, δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και στη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων.

- Την παροχή καθολικής πρόσβασης σε ασφαλείς, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμους πράσινους και δημόσιους χώρους, ιδίως για τις γυναίκες και τα παιδιά, τους ηλικιωμένους και τα άτομα με αναπηρία.
- Την υποστήριξη θετικών οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών δεσμών μεταξύ των αστικών, περιαστικών και αγροτικών περιοχών, μέσω της ενδυνάμωσης του εθνικού και περιφερειακού αναπτυξιακού σχεδιασμού.
- Την ουσιαστική αύξηση του αριθμού των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών που υιοθετούν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια τα οποία αποβλέπουν στην κοινωνική ένταξη, στην αποδοτικότητα των πόρων, στην άμβλυση των επιπτώσεων και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, στην ανθεκτικότητα απέναντι στις καταστροφές, καθώς και ανάπτυξη και εφαρμογή μιας ολιστικής διαχείρισης του κινδύνου καταστροφών σε όλα τα επίπεδα, σύμφωνα με το Πλαίσιο Sendai για τη Μείωση των Κινδύνων από Καταστροφές 2015-2030.
- Την υποστήριξη των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών, μέσω οικονομικής και τεχνικής βοήθειας, για την οικοδόμηση βιώσιμων και ανθεκτικών κτιρίων με τη χρήση τοπικών υλών.

Το νέο ΠΠΑ θα συνεισφέρει στη βελτίωση των οικισμών και στην ενδυνάμωσή τους, στην αποδοτικότητα των πόρων, στην άμβλυση των επιπτώσεων και στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στην ανθεκτικότητα απέναντι στις καταστροφές μέσω διαφόρων δράσεων, όπως των έργων βελτίωσης/ αναβάθμισης του Εθνικού- Περιφερειακού – Δημοτικού και Αγροτικού οδικού δικτύου, της ενίσχυσης της οδικής ασφάλειας και των αντιπλημμυρικών έργων.

ΣΒΑ 12 «Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες»

Υποστηρίζεται ότι αν ο παγκόσμιος πληθυσμός αγγίξει τα 9,6 δισεκατομμύρια έως το 2050, τότε θα χρειαστούν σχεδόν τρεις πλανήτες σαν τη Γη για να παράσχουν τους απαραίτητους φυσικούς πόρους που χρειάζονται για τη διατήρηση του σύγχρονου τρόπου ζωής.

Η βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση αφορά την προώθηση πόρων και την αποδοτικότητα της ενέργειας, την προώθηση βιώσιμων υποδομών και παροχών πρόσβασης σε βασικές υπηρεσίες καθώς τις πράσινες και αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας, στοχεύοντας έτσι σε μία πιο ποιοτική ζωή για όλους. Η εφαρμογή της βοηθά στη συνολική επίτευξη των σχεδίων ανάπτυξης, μειώνοντας μελλοντικά το οικονομικό, περιβαλλοντικό και κοινωνικό κόστος, ενισχύοντας ταυτόχρονα τον οικονομικό ανταγωνισμό ενώ συμβάλλει στη μείωση της φτώχειας.

Επιμέρους στόχοι:

- Έως το 2030, επίτευξη της βιώσιμης διαχείρισης και της επαρκούς χρήσης των φυσικών πόρων.
- Έως το 2030, ουσιαστική μείωση της παραγωγής αποβλήτων μέσω της πρόληψης, της μείωσης, της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης.
- Έως το 2030, διασφάλιση ότι όλοι οι άνθρωποι παντού έχουν την απαραίτητη ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σχετικά με τη βιώσιμη ανάπτυξη και έναν τρόπο ζωής σε αρμονία με τη φύση.

Το νέο ΠΠΑ θα συνεισφέρει στην ανάπτυξη βιώσιμων πόλεων και κοινοτήτων μέσω των δράσεων διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων που περιλαμβάνει.

ΣΒΑ 13 «Δράση για το κλίμα»

Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει πλέον κάθε χώρα σε κάθε ήπειρο. Διαταράσσει τις εθνικές οικονομίες και επηρεάζει τις ζωές ενώ έχει σημαντικές επιπτώσεις στους ανθρώπους, τις κοινότητες και τις χώρες του σήμερα αλλά ακόμα περισσότερο του αύριο. Οι άνθρωποι έρχονται αντιμέτωποι με τις σοβαρές επιπτώσεις που προκαλεί η κλιματική αλλαγή, όπως για παράδειγμα η αλλαγή των καιρικών συνθηκών και τα ακραία καιρικά φαινόμενα, που συχνά πλέον είναι υπαίτια για καταστροφές όπως πλημμύρες, πυρκαγιές κ.λπ. Οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, οι οποίες οφείλονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα και οι οποίες συνεχίζουν να αυξάνονται, είναι αυτές που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή. Τη δεδομένη χρονική στιγμή καταγράφονται τα πιο υψηλά ποσοστά τους στην ιστορία.

Χάρη στη Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή γνωρίζουμε πλέον ότι από το 1880 μέχρι το 2012, η μέση παγκόσμια θερμοκρασία αυξήθηκε κατά 0,85 °C. Οι ωκεανοί θερμαίνονται, η ποσότητα του χιονιού και του πάγου έχουν μειωθεί και η στάθμη της θάλασσας έχει αυξηθεί. Από το 1901 μέχρι το 2010 η μέση στάθμη της θάλασσας έχει αυξηθεί κατά 19 cm ενώ οι ωκεανοί επεκτείνονται εξαιτίας της θέρμανσης και του λιωσίματος των πάγων. Η έκταση των πάγων στην Αρκτική θάλασσα συρρικνώνεται κάθε δεκαετία από το 1979 κατά $1,07 \times 10^6$ Km². Δεδομένων των παρόντων συγκεντρώσεων και των διαρκών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίων είναι πιθανό μέχρι το τέλος του αιώνα η παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας να υπερβεί τον 1,5 °C συγκριτικά με την περίοδο 1850-1900. Η μέση αύξηση της στάθμης τη θάλασσας προβλέπεται να αγγίξει τα 34-30 cm μέχρι το 2065 και τα 40-63 cm μέχρι το 2100. Οι περισσότερες επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή θα συνεχίσουν να επιμένουν για αρκετούς αιώνες ακόμη και αν οι εκπομπές αερίων σταματήσουν. Ακόμη οι παγκόσμιες εκπομπές CO₂ έχουν αυξηθεί κατά περίπου 50% από το

1990, με τη μεγαλύτερη αύξηση να καταγράφεται κατά το διάστημα 2000-2010. Θα πρέπει επίσης να τονισθεί ότι χρησιμοποιώντας μία σειρά από τεχνολογικά μέτρα και αλλαγές στη συμπεριφορά, είναι ακόμη δυνατό, να περιορισθεί η αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας στους 2 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα.

Επιμέρους σχετικοί στόχοι είναι οι εξής:

- ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της προσαρμοστικής ικανότητας όλων των χωρών έναντι των κινδύνων και των φυσικών καταστροφών που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή.
- ενσωμάτωση των μέτρων για την κλιματική αλλαγή στις εθνικές πολιτικές, στρατηγικές και σχεδιασμούς.
- βελτίωση της εκπαίδευσης, ευαισθητοποίησης, καθώς και της ανθρώπινης και θεσμικής ικανότητας σχετικά με θέματα που αφορούν τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, την προσαρμογή, τη μείωση των επιπτώσεων και την έγκαιρη προειδοποίηση.

Το νέο ΠΠΑ συνεισφέρει στην επίτευξη των παγκόσμιων, ενωσιακών και εθνικών στόχων για την κλιματική αλλαγή, ενσωματώνοντας μέτρα για τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου, για τη μείωση του αρνητικού αντικτύπου των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία και για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι των υφιστάμενων και αναμενόμενων κλιματικών αλλαγών.

Συμπερασματικά,

Το νέο ΠΠΑ ικανοποιεί τους παραπάνω επιμέρους στόχους και συμβάλλει άμεσα ή έμμεσα στην επίτευξη και των 17 ΣΒΑ.

Το εξεταζόμενο Πρόγραμμα περιέχει προβλέψεις για ενίσχυση των οικονομικών δραστηριοτήτων- παραγωγικότητας και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Προωθεί την καινοτομία και την ανταγωνιστικότητα μέσω της αναβάθμισης - αύξησης του εύρους των παρεχόμενων υπηρεσιών. Υιοθετεί πολιτικές που προωθούν ένα βιώσιμο μοντέλο υψηλής στάθμης μέσα από τη βελτίωση των υποδομών. Υιοθετεί τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της εξοικονόμησης πόρων (νερού και ενέργειας), με χαμηλές εκπομπές ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου και ολοκληρωμένη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Ταυτόχρονα ενισχύει την ανθεκτικότητα της Περιφέρειας στις υφιστάμενες και αναμενόμενες κλιματικές αλλαγές και ενσωματώνει την προστασία και αειφορική διαχείριση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων.

3.2.1.2 Συμφωνία των Παρισίων

Η Συμφωνία των Παρισίων για την κλιματική αλλαγή αποτελεί την πρώτη οικουμενική, νομικά δεσμευτική παγκόσμια συμφωνία για το κλίμα και επετεύχθη το 2015 στην 21^η Διάσκεψη των Μερών (COP 21) της Σύμβασης Πλαίσιο για την Κλιματική Αλλαγή των Ηνωμένων Εθνών (UNFCCC). Κυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση στις 5 Οκτωβρίου 2016, ενώ η Ελλάδα την έχει κυρώσει με το Ν. 4426/2016.

Η Συμφωνία στοχεύει μακροπρόθεσμα στη σταθεροποίηση της ανόδου της παγκόσμιας θερμοκρασίας σε επίπεδα κάτω των 2 βαθμών Κελσίου σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα, προωθώντας τη σταθεροποίηση της ανόδου κάτω του 1,5 βαθμού, καθώς αυτό θα μειώσει σημαντικά τους κινδύνους και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, απαιτείται η άμεση λήψη εθνικών μέτρων δράσης για την κατακόρυφη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, προκειμένου η ΕΕ να καταστεί κλιματικά ουδέτερη έως το 2050. Η μετάβαση αυτή μπορεί, σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση κύρωσης της Συμφωνίας, να τονώσει τις επενδύσεις και την καινοτομία σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και κυκλική οικονομία, συμβάλλοντας έτσι στη φιλοδοξία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) να γίνει ο παγκόσμιος ηγέτης στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και να αυξήσει την ανάπτυξη των αγορών για την παραγωγή σχετικών αγαθών και υπηρεσιών. Η πορεία προς την κυκλική οικονομία, την ενεργειακή αποδοτικότητα και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μπορεί να αποτελέσει μοχλό βιώσιμης ανάπτυξης του ελληνικού παραγωγικού μοντέλου. Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Συμφωνίας των Παρισίων, τα Συμβαλλόμενα Μέρη οφείλουν να καταθέτουν ανά πενταετία τα Εθνικά τους Σχέδια Δράσης για το Κλίμα («National Climate Action Plans»), τα οποία εμπεριέχουν τις εθελοντικές αυτό-δεσμεύσεις των κρατών ή άλλως τις «Προβλεπόμενες Εθνικά Καθορισμένες Συνεισφορές» («Intended Nationally Determined Contributions» – [INDCs](#)), για χάραξη εθνικών πολιτικών και ανάληψη δράσεων, οι οποίες θα αξιολογούνται ως προς την αποτελεσματικότητά τους βάσει του λεγόμενου «παγκόσμιου απολογισμού» («global stocktake»). Κάθε περαιτέρω συνεισφορά θα πρέπει να είναι πιο φιλόδοξη από την προηγούμενη, γνωστή ως η αρχή της «προόδου». Οι χώρες μπορούν να συνεργάζονται και να συγκεντρώνουν τις εθνικά καθορισμένες συνεισφορές τους. Η Συμφωνία δεν θέτει όρια στη φύση των εθνικά καθορισμένων συνεισφορών. Τουλάχιστον, πρέπει να περιέχουν διατάξεις μετριασμού, αλλά ενδέχεται επίσης να περιέχουν δεσμεύσεις για προσαρμογή, χρηματοδότηση, μεταφορά τεχνολογίας, ανάπτυξη ικανοτήτων και διαφάνεια. Η συμφωνία προβλέπει ότι οι χώρες πρέπει να αυξάνουν τις φιλοδοξίες τους κάθε πέντε χρόνια. Για να

διευκολυνθεί αυτό, η Συμφωνία καθιέρωσε τον «Παγκόσμιο Απολογισμό», ο οποίος θα αξιολογεί τη συλλογική πρόοδο, με πρώτη αξιολόγηση το 2023. Το αποτέλεσμα θα χρησιμοποιηθεί ως συμβολή για νέες εθνικά καθορισμένες συνεισφορές των μερών. Ο «Διάλογος Ταλανοα» το 2018 θεωρήθηκε ως παράδειγμα για τον παγκόσμιο απολογισμό. Ο απολογισμός λειτουργεί ως μέρος της προσπάθειας της Συμφωνίας του Παρισιού να δημιουργήσει μια «κλιμάκωση» φιλοδοξίας στη μείωση των εκπομπών. Επειδή οι αναλυτές συμφώνησαν ότι οι συνεισφορές δεν θα περιορίσουν την αύξηση της θερμοκρασίας κάτω από τους 2 βαθμούς Κελσίου, ο παγκόσμιος απολογισμός επαναπροσδιορίζει τα μέρη για να εκτιμήσουν πώς πρέπει να εξελιχθούν τα νέα NDC τους, έτσι ώστε να αντικατοπτρίζουν συνεχώς τη «υψηλότερη δυνατή φιλοδοξία» μιας χώρας. Αν και η κλιμάκωση της φιλοδοξίας των συνεισφορών είναι ένας σημαντικός στόχος του παγκόσμιου απολογισμού, θα αξιολογεί προσπάθειες πέραν του μετριασμού. Οι ανά πενταετία ανασκοπήσεις θα αξιολογούν επίσης την προσαρμογή, τις προβλέψεις για τη χρηματοδότηση του κλίματος και την ανάπτυξη και μεταφορά τεχνολογίας.

Στη συμφωνία περιλαμβάνονται συλλογικοί και μακροπρόθεσμοι στόχοι προσαρμογής και οι χώρες πρέπει να αναφέρουν τις δράσεις προσαρμογής τους, καθιστώντας την προσαρμογή ισοδύναμη με το μετριασμό συνιστώσα της συμφωνίας. Οι στόχοι προσαρμογής εστιάζονται στη βελτίωση της προσαρμοστικής ικανότητας, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας σε σχέση με την κλιματική αλλαγή.

Συμπερασματικά, το νέο ΠΠΑ συνεισφέρει στην επίτευξη των παγκόσμιων στόχων μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου, εφαρμόζοντας τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για τη μείωση του ανθρακικού αποτυπώματός του (ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, εφαρμογή ΦΒ συστημάτων παραγωγής ενέργειας) και ενσωματώνοντας όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή (π.χ. αντιπλημμυρικά έργα και μέτρα πυροπροστασίας).

3.2.2 Ενωσιακές πολιτικές – Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ

Ακολούθως αναφέρονται οι κυριότερες ενωσιακές (κοινοτικές) πολιτικές και οι στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο υπό μελέτη Πρόγραμμα.

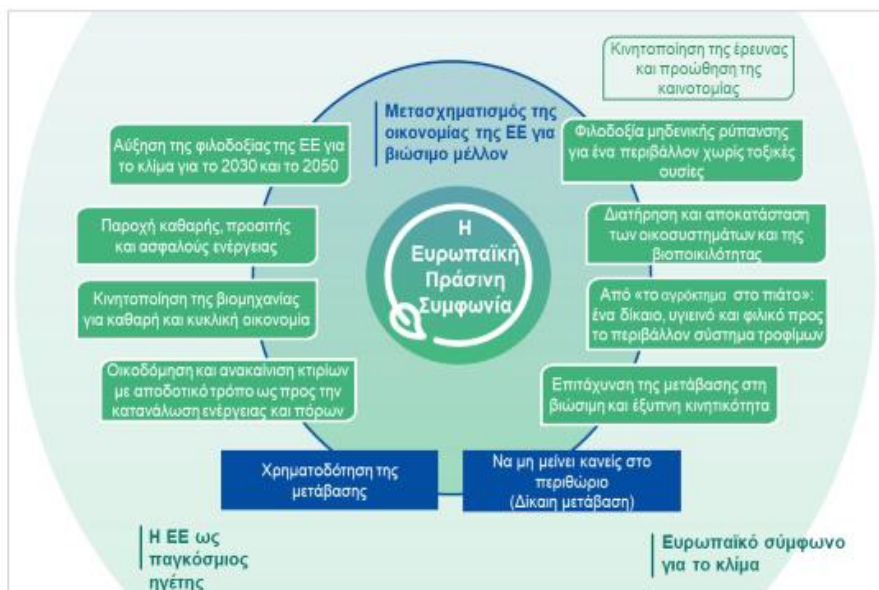
3.2.2.1 Καθαρός πλανήτης για όλους: Ένα ευρωπαϊκό, στρατηγικό, μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία

Το 2018, η Επιτροπή δημοσιοποίησε μέσω της ανακοίνωσής της “Καθαρός πλανήτης για όλους: Ένα ευρωπαϊκό, στρατηγικό, μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία” [COM(2018) 773], ένα φιλόδοξο όραμα για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη έως το 2050, με τη συμμετοχή όλων των τομέων της οικονομίας και της κοινωνίας, προκειμένου να επιτευχθεί η μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έως το 2050. Η ανακοίνωση αποσκοπεί στο να διασφαλιστεί ότι η μετάβαση αυτή είναι κοινωνικά δίκαιη και θα ενισχύει την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας της ΕΕ στις παγκόσμιες αγορές, εξασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας θέσεις εργασίας και διατηρήσιμη ανάπτυξη στην Ευρώπη και δημιουργώντας παράλληλα συνέργειες με άλλες περιβαλλοντικές προκλήσεις, όπως είναι η ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα ή η απώλεια της βιοποικιλότητας. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πρόθεση της Επιτροπής μέσω αυτής της μακροπρόθεσμης στρατηγικής δεν είναι να οριστούν νέες πολιτικές ούτε να τεθούν ποσοτικοί στόχοι, αλλά να υπάρξει μια κατεύθυνση για την πορεία της ΕΕ.

3.2.2.2 Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία

Το 2019 η Επιτροπή ανακοίνωσε την «Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία» (“GREEN DEAL”) [COM (2019) 640 final], μια νέα αναπτυξιακή στρατηγική της ΕΕ που αποσκοπεί στον μετασχηματισμό της σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων, κλιματικά ουδέτερη ως το 2050. Η Πράσινη Συμφωνία αποβλέπει στην προστασία, διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού κεφαλαίου της ΕΕ, καθώς και στην προστασία της υγείας και της ευημερίας των πολιτών από κινδύνους και επιπτώσεις που σχετίζονται με το περιβάλλον. Περιλαμβάνει τον χάρτη πορείας της ΕΕ για όλες τις βασικές πολιτικές και τα μέτρα που απαιτούνται προκειμένου να υλοποιηθούν σε επίπεδο ΕΕ οι ΣΒΑ.

Στην ακόλουθη εικόνα απεικονίζονται συνοπτικά όλα τα στοιχεία της Πράσινης Συμφωνίας.



Εικόνα 3.2-2: Στόχοι “Πράσινης Συμφωνίας”

Στο πλαίσιο των αναφερόμενων στην Πράσινη Συμφωνία, υιοθετήθηκε ο νέος κλιματικός Νόμος της ΕΕ [COM (2020) 80 final] με τον οποίο αυξήθηκε η τιμή του ενδιάμεσου στόχου μείωσης εκπομπών ΑτΘ από 40% σε τουλάχιστον 55% έως το 2030.

Οι διάφορες διαστάσεις της αστικής ζωής –περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές– είναι αλληλένδετες και η επιτυχία στην αστική ανάπτυξη μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης. Τα μέτρα που αφορούν στη φυσική αστική ανάπτυξη πρέπει να συνδυαστούν με εκείνα που προάγουν την εκπαίδευση, την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ένταξη και την προστασία του περιβάλλοντος. Απαιτούνται ισχυρές εταιρικές σχέσεις μεταξύ των τοπικών πολιτών, της κοινωνίας των πολιτών, της βιομηχανίας και των διαφόρων επιπέδων διακυβέρνησης.

Οι σύγχρονες ευρωπαϊκές πόλεις καλούνται να διαχειριστούν και να αντιμετωπίσουν πολυσύνθετα φαινόμενα, όπως αυτά της ταχύτητας ψηφιακής μετάβασης και των δημογραφικών αλλαγών λόγω της αυξημένης κινητικότητας των ευρωπαίων πολιτών και της μαζικής μετανάστευσης και εισροής μεταναστευτικών ρευμάτων. Στα ζητήματα αυτά, προστίθεται πλέον η πραγματικότητα της κλιματικής κρίσης, η οποία δημιουργεί μία άνευ προηγουμένου πρόκληση για το αστικό περιβάλλον, το οποίο καλείται τόσο να αμβλύνει τον χαρακτήρα της, όσο και να προσαρμοστεί με ιλιγγιώδεις ρυθμούς στις ανάγκες που αυτή δημιουργεί.

Η απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις είναι κρίσιμη για την επίτευξη των στόχων που προβλέπονται ως μέρος της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και άλλων προτεραιοτήτων της Επιτροπής.

Στο πλαίσιο της Πράσινης Συμφωνίας ήδη επικαιροποιήθηκαν η Στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030, η Στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή καθώς και η Δασική Στρατηγική της ΕΕ.

3.2.2.3 Η νέα στρατηγική της ΕΕ για την προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή – Διαμορφώνοντας μια Ευρώπη ανθεκτική στην Κλιματική Αλλαγή

Η νέα Στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή ανακοινώθηκε από την Επιτροπή το 2021 [COM(2021) 82 final]. Αναγνωρίζει ότι ακόμη και αν τερματίζονταν όλες οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, αυτό δεν θα απέτρεπε τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που είναι ήδη αισθητές, δεδομένου ότι η συχνότητα και η σοβαρότητα των ακραίων κλιματικών και καιρικών φαινομένων αυξάνονται. Λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής που έχουν σημαντικό αντίκτυπο εντός και εκτός της Ένωσης, αυξάνονται οι επιπτώσεις σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο που οφείλονται στη συχνότερη εμφάνιση ακραίων φαινομένων που σχετίζονται με το κλίμα. Η στρατηγική θέτει ως μακροπρόθεσμο όραμα το να καταστεί η ΕΕ μια κοινωνία ανθεκτική στην κλιματική αλλαγή, πλήρως προσαρμοσμένη στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής έως το 2050.

3.2.2.4 8^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον

Τα Προγράμματα Δράσης για το Περιβάλλον (ΠΔΠ) κατευθύνουν τη χάραξη της περιβαλλοντικής πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) από τις αρχές της δεκαετίας του 1970.

Τον Ιούλιο του 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το 8^ο ΠΔΠ που είναι ένας κατάλογος πρωταρχικών δεικτών για την παρακολούθηση της προόδου προς την επίτευξη των στόχων της Ε.Ε για το περιβάλλον και το κλίμα έως το 2030. Το 8ο ΠΔΠ αποσκοπεί στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης κατά τρόπο δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς, με μακροπρόθεσμο στόχο για το 2050 την «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» όπως θεσπίστηκε με το 7ο ΠΔΠ.

Οι έξι θεματικοί στόχοι προτεραιότητας του 8ου ΠΔΠ αφορούν:

- μειώσεις εκπομπών αερίων θερμοκηπίου,
- προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή,
- μοντέλο αναγεννητικής ανάπτυξης,

- φιλοδοξία μηδενικής ρύπανσης,
- προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και
- μείωση των βασικών περιβαλλοντικών και κλιματικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την παραγωγή και την κατανάλωση.

Το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο συμφώνησαν σε διάφορους όρους που επιτρέπουν την επίτευξη των στόχων προτεραιότητας, ιδίως: μείωση του αποτυπώματος υλικών και κατανάλωσης της ΕΕ, ενίσχυση περιβαλλοντικά θετικών κινήτρων, σταδιακή κατάργηση των επιβλαβών για το περιβάλλον επιδοτήσεων ιδίως των επιδοτήσεων ορυκτών καυσίμων. Οι συννομοθέτες συμφώνησαν επίσης να συμπεριλάβουν στο 8ο ΠΔΠ μια ενδιάμεση επανεξέταση το 2024 της προόδου που επιτεύχθηκε στην επίτευξη των θεματικών στόχων προτεραιότητας του.

Το υπό μελέτη πρόγραμμα ενσωματώνει το σύνολο των αναπτυξιακών και περιβαλλοντικών στόχων της ενωσιακής πολιτικής.

Το νέο ΠΠΑ περιέχει ενδεικτικές δράσεις με στόχο την αποφυγή και μείωση των εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και αερίων του θερμοκηπίου για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας στην κλιματική αλλαγή, την ελαχιστοποίηση της πίεσης στους υδατικούς πόρους, για τη προστασία και διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών και της πολιτιστικής κληρονομιάς, προκειμένου η Περιφέρεια να αποτελέσει πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης.

3.2.3 Εθνικές πολιτικές – Στόχοι περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν στο νέο ΠΠΑ

3.2.3.1 Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)

Η ΕΣΠΚΑ υιοθετήθηκε το έτος 2016 με το άρθρο 45 του Ν. 4414/2016. Πρωταρχικός σκοπός της ΕΣΠΚΑ είναι να συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της χώρας όσον αφορά στις επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή και στη δημιουργία των προϋποθέσεων, ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται με βάση τη σωστή πληροφόρηση και με μακροπρόθεσμη στόχευση, αντιμετωπίζοντας τους κινδύνους και αξιοποιώντας τις ευκαιρίες που πηγάζουν από την κλιματική αλλαγή. Η ΕΣΠΚΑ, 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, τη Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Προσαρμογή στην

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

Στην ΕΣΠΚΑ εκτός των άλλων **εξετάζονται 15 τομεακές πολιτικές** και περιγράφονται ενδεικτικά κατ' αρχήν μέτρα για την προσαρμογή τους στην Κλιματική αλλαγή. Τα μέτρα αυτά εξειδικεύονται περαιτέρω σε επίπεδο Περιφερειών της χώρας στα Περιφερειακά Σχέδια για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ).

Θέτοντας αρχικά το πλαίσιο των κλιματικών αλλαγών και επιπτώσεων που θα αντιμετωπίσει η Χώρα, η ΕΣΠΚΑ αναφέρει ότι αναμένεται αύξηση της μέσης προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας στο σύνολο της επικράτειας (προβλέπεται να αυξηθεί μεταξύ 2,3 W/τ.μ. και 4,5 W/τ.μ.), καθώς και αύξηση της έντασης των ετησίων ανέμων κατά 10% προς το τέλος του 21^{ου} αιώνα. Η άνοδος της θερμοκρασίας υποστηρίζεται ότι θα οδηγήσει σε αυξανόμενη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη το καλοκαίρι, κυρίως στις αστικές περιοχές και ιδιαίτερα στα πεδινά ηπειρωτικά τμήματα, ενώ οι αυξήσεις στις νησιωτικές και ορεινές περιοχές θα είναι μικρότερες. Αντίθετα, προβλέπεται μειωμένη ενεργειακή απαίτηση για θέρμανση κατά τη χειμερινή περίοδο.

Με βάση την ανάλυση τρωτότητας για την Ελλάδα, ο τομέας που αναμένεται ότι θα πληγεί περισσότερο από την κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα θα είναι η γεωργία. Οι συνέπειες θα είναι μεγάλες για το σύνολο της οικονομίας και το εισόδημα των νοικοκυριών. Παράλληλα, θα υπάρξουν σημαντικές επιπτώσεις στον τουρισμό και στα παράκτια συστήματα, αλλά και στα υδάτινα αποθέματα. Ειδικότερα, για το δομημένο περιβάλλον, ένα είδος επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αφορά στα ακραία καιρικά φαινόμενα που πλήττουν τις κτιριακές υποδομές.

Επιπρόσθετα αναφέρεται ότι στην Ελλάδα τα κτίρια ευθύνονται για το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και για το 45% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) στην ατμόσφαιρα. Για το λόγο αυτό και για τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των κτιρίων, ήδη από το 2011 το ΥΠΕΚΑ εξέδωσε Υπουργική Απόφαση σχετικά με τους "Όρους, προϋποθέσεις και διαδικασία κατασκευής φυτεμένων επιφανειών σε δώματα, στέγες και υπαίθριους χώρους κτιρίων" (ΦΕΚ 14/Β/2012), ενώ στον Κλιματικό Νόμο που εκδόθηκε το έτος 2022 (δες παρακάτω 3.2.3.7) προβλέπονται ειδικές διατάξεις για σύνολο παρεμβάσεων, ανάμεσα στις οποίες είναι και αυτές για μείωση των εκπομπών των ΟΤΑ α' βαθμού (άρθρο 16).

Το νέο ΠΠΑ δεν υπάγεται αποκλειστικά σε κάποια από τις 15 τομεακές πολιτικές που εξετάζονται στην ΕΣΠΚΑ, αλλά περιέχει παρεμβάσεις που αφορούν σε αρκετές από τις τομεακές πολιτικές και αναλυτικότερα:

1. Υδάτινοι πόροι
2. Τουρισμός
3. Ενέργεια
4. Υποδομές και μεταφορές
5. Υγεία
6. Δομημένο περιβάλλον
7. Πολιτιστική κληρονομιά

Στην ΕΣΠΚΑ αναφέρονται δράσεις και μέτρα που αφορούν στις παραπάνω τομεακές πολιτικές και συνεπακόλουθα και στο εξεταζόμενο Πρόγραμμα.

Ακολούθως αναφέρονται οι κυριότερες δράσεις που σχετίζονται με αυτές τις τομεακές πολιτικές.

Υδάτινοι πόροι

- Δράσεις επάρκειας υδάτων /λιμνοδεξαμενές, ταμειυτήρες, γεωτρήσεις, δίκτυα διανομής
- Δράσεις έργων ύδρευσης
- Καθαρισμοί ρεμάτων

Τουρισμός

- Δράσεις ενίσχυσης επισκέψιμων υποδομών σύγχρονου πολιτισμού

Ενέργεια

- Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων, εφαρμογή Φ/Β συστημάτων.

Υποδομές και μεταφορές

- Έργα λιμενικών ταμείων
- Έργα βελτίωσης- Αναβάθμισης του Εθνικού- Περιφερειακού- Δημοτικού και Αγροτικού Οδικού Δικτύου
- Έργα ενίσχυσης της οδικής σήμανσης, βελτίωσης των διαβάσεων και του δικτύου οδοφωτισμού

Υγεία

- Αναβάθμιση Κέντρων Υγείας

- Ενίσχυση εξοπλισμού ΒΙΤ
- Έργα προστασίας της Δημόσιας υγείας όπως η διαχείριση νεκρών ζώων και κουνουπιών

Δομημένο περιβάλλον

- Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων
- Εκσυγχρονισμός δημοσίων κτιρίων

Πολιτιστική κληρονομιά

- Ενίσχυση επισκέψιμων υποδομών
- Έργα προστασίας και ανάδειξης μνημείων, μουσείων, αρχαιολογικών χώρων, θρησκευτικών χώρων καθώς και πολιτιστικών κέντρων
- Προώθηση πολιτιστικών εκδηλώσεων
- Δράσεις προβολής για την προώθηση του τουρισμού

Το νέο ΠΠΑ ευθυγραμμίζεται πλήρως με τις κατευθύνσεις της ΕΣΠΚΑ. Αναλύονται οι αναμενόμενες κλιματικές αλλαγές, οι κίνδυνοι φυσικών καταστροφών λόγω αυτών, τα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι πιέσεις στην περιοχή από τις αναμενόμενες κλιματικές αλλαγές σε κύριους παραγωγικούς τομείς καθώς και σε περιβαλλοντικούς τομείς (βλ. κεφ. 6 της ΣΜΠΕ) και έχουν ενσωματωθεί στο ΠΠΑ δράσεις και μέτρα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

3.2.3.2 Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)

Με την υπ' αριθμ. 4/23.12.2019 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ Β' 4893) κυρώθηκε το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) [National Energy and Climate Plan (NECP)], ενώ πρόσφατα με την υπ' αριθμ. 3/18.12.2024 Απόφαση του Κυβερνητικού Συμβουλίου Οικονομικής Πολιτικής (ΦΕΚ Β' 6983) κυρώθηκε το αναθεωρημένο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).

Το αναθεωρημένο **ΕΣΕΚ** αποτελεί ένα Στρατηγικό Σχέδιο για τα θέματα του Κλίματος και έχει καταρτιστεί με βασική αρχή την ελαχιστοποίηση του κόστους της ενεργειακής μετάβασης για το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα που είναι η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μέσα από μια στρατηγική που θα οδηγήσει καταρχήν σε μείωση των εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου (Ατθ) κατά 55% μέχρι το έτος 2030 έναντι των αντίστοιχων εκπομπών του έτους 1990 και, εντέλει, σε καθαρές μηδενικές εκπομπές μέχρι το έτος 2050. Η πορεία της Ελλάδας προς τον στόχο της κλιματικής ουδετερότητας το έτος 2050 διακρίνεται σε τρεις βασικές

περιόδους ενεργειακής μετάβασης, καθεμιά εκ των οποίων εστιάζει διαδοχικά και σε διαφορετική βασική παράμετρο της ενεργειακής μετάβασης: καταρχάς στην αποανθρακοποίηση της ηλεκτροπαραγωγής, στη συνέχεια στον εξηλεκτρισμό κατά το δυνατόν μεγαλύτερου μέρους της τελικής χρήσης ενέργειας και, τέλος, στην ευρεία απανθρακοποίηση των λεγόμενων *hard to abate sectors*, μέσω εναλλακτικών καυσίμων. Στο αναθεωρημένο ΕΣΕΚ δίδεται επίσης προτεραιότητα στις απαιτούμενες δράσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και προβλέπονται στοχευμένα μέτρα τα οποία αφορούν τόσο στα φυσικά, όσο και στα ανθρώπινα συστήματα, βάσει εκτιμήσεων τρωτότητας για οικοσυστήματα, οικονομικούς κλάδους και πληθυσμιακές ομάδες.

Μέσω του αναθεωρημένου ΕΣΕΚ αναδεικνύονται οι προτεραιότητες και οι αναπτυξιακές δυνατότητες που έχει η χώρα σε θέματα ενέργειας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και προβλέπεται ένας συγκεκριμένος οδικός χάρτης για την επίτευξη συγκριμένων ποσοτικών και ποιοτικών Στόχων, στον οποίο περιγράφονται Προτεραιότητες και Μέτρα Πολιτικής, σε ένα ευρύ φάσμα αναπτυξιακών και οικονομικών δραστηριοτήτων προς όφελος της κοινωνίας.

Ο κύριος στόχος του ΕΣΕΚ, είναι ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός και η υλοποίηση των κοινωνικά, περιβαλλοντικά και οικονομικά αποδοτικότερων Μέτρων Πολιτικής που θα συντελέσουν στην επίτευξη των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων εθνικών Ενεργειακών και Κλιματικών Στόχων, θα συνεισφέρουν στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας, ενώ ταυτόχρονα θα ανταποκριθούν στην πρόκληση της μείωσης του κόστους ενέργειας και εν γένει της προστασίας των τελικών καταναλωτών από υψηλές τιμές των ενεργειακών προϊόντων και υπηρεσιών.

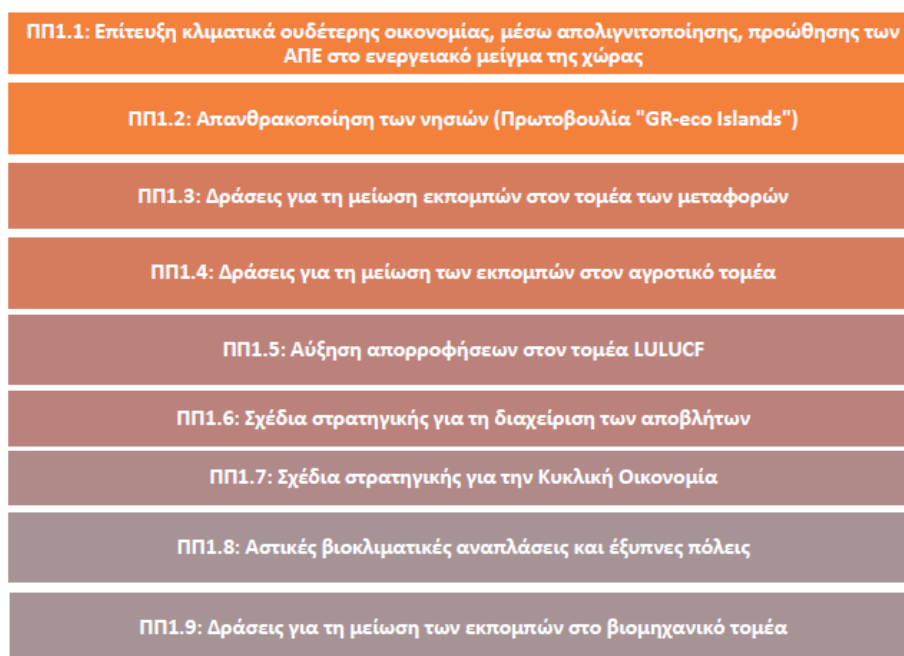
Αναλυτικότερα, το ΕΣΕΚ θέτει συγκεκριμένους στόχους για τις ακόλουθες 9 θεματικές ενότητες και αναφέρει δράσεις και μέτρα για την επίτευξή τους:

- Κλιματική Αλλαγή, Εκπομπές και απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου,
- Περαιτέρω ανάπτυξη Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας,
- Ανάπτυξη της παραγωγής κλιματικά ουδέτερων εναλλακτικών καυσίμων για τους τομείς των μεταφορών που δεν είναι τεχνικά εφικτό ή συμφέρον να εξηλεκτριστούν
- Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης,
- Ασφάλεια ενεργειακού εφοδιασμού,
- Εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας,
- Κρίσιμες πρώτες ύλες,
- Προσαρμογή στην κλιματικής αλλαγή,

- Έρευνα, καινοτομία και ανταγωνιστικότητα.

Στους περιβαλλοντικούς στόχους το ΕΣΕΚ ευθυγραμμίζεται πλήρως με την πολιτική και τις δεσμεύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο πλαίσιο αυτό έχει τεθεί ως στόχος η μείωση των καθαρών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που το έτος 2030 θα ανέλθει στο -55% συγκριτικά με τις εκπομπές του έτους 1990 σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Επιπρόσθετα, το ΕΣΕΚ επιδιώκει κατά προτεραιότητα σχεδόν να μηδενιστούν οι εκπομπές CO₂ από την παραγωγή ενέργειας, ήδη αμέσως μετά το έτος 2035, ώστε η ηλεκτρική ενέργεια να βοηθήσει τη μείωση των εκπομπών στους τομείς των μεταφορών και των κτηρίων, μέσω του εξηλεκτρισμού. Ταυτόχρονα προβλέπει μεγάλη μείωση των εκπομπών από το έτος 2023 λόγω της απόσυρση των λιγνιτικών μονάδων. Για τον τομέα των μεταφορών προβλέπει σταδιακή απανθρακοποίηση έως το έτος 2030 που θα οφείλεται κυρίως στη διεύθυνση των βιοκαυσίμων και του ηλεκτρισμού στις οδικές μεταφορές. Σημαντικές διαφοροποιήσεις επίσης προβλέπονται για τις εκπομπές και απορροφήσεις του τομέα χρήσης γης, αλλαγής χρήσης γης και δασοπονίας (LULUCF).

Τα μέτρα πολιτικής για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για την περίοδο 2025-2030 στοχεύουν στην κάλυψη εννέα διαφορετικών Προτεραιοτήτων Πολιτικής (ΠΠ1.1-ΠΠ1.9), που παρουσιάζονται στην ακόλουθη Εικόνα.



Εικόνα 3.2-3: Προτεραιότητες μέτρων πολιτικής για τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ την περίοδο 2025-2030

(Πηγή: ΕΣΕΚ, 2024)

Παράλληλα για τα θέματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, το ΕΣΕΚ θέτει συγκεκριμένες προτεραιότητες και αναφέρει δράσεις και μέτρα της ΕΣΠΚΑ και των ΠΕΣΠΚΑ που θα υλοποιηθούν κατά προτεραιότητα δεδομένου ότι συνάδουν με τους στόχους και τις πολιτικές του ΕΣΕΚ.

Το νέο ΠΠΑ έχει λάβει υπόψη τους ειδικότερους στόχους και κατευθύνσεις του ΕΣΕΚ. Προβλέπει μέτρα για τη μείωση εκπομπών ΑτΘ μέσω της ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, για την αξιοποίηση ΑΠΕ μέσω της εγκατάστασης Φ/Β, κλπ.

3.2.3.3 Εθνική Στρατηγική και σχέδιο δράσης για την βιοποικιλότητα

Η «Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα», για τα έτη 2014-2029 εγκρίθηκε με την ΥΑ 40332/2014 (ΦΕΚ Β' 2383). Σκοπός της Στρατηγικής είναι η ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, μέχρι το 2026, η αποκατάστασή τους, όπου χρειάζεται και δύναται, η ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο, και η συμβολή της Ελλάδας στην αποτροπή απώλειας βιοποικιλότητας παγκοσμίως.

Χρονικός ορίζοντας της Εθνικής Στρατηγικής είναι η δεκαετία 2014-2029, αλλά ταυτόχρονα τίθενται οι βάσεις και δημιουργούνται οι προϋποθέσεις για δράσεις και πέραν αυτού του ορίζοντα. Η στρατηγική απαρτίζεται από 13 γενικούς στόχους (ακόλουθη εικόνα), οι οποίοι εξειδικεύονται περαιτέρω σε ειδικούς στόχους και παραπέρα με το 1^ο Πρόγραμμα Δράσης πενταετούς διάρκειας.

1	2	3	4	5
Αύξηση της επιστημονικής γνώσης	Διατήρηση του εθνικού φυσικού κεφαλαίου	Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών	Διατήρηση γενετικών πόρων	Συνέργεια πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας
6	7	8	9	10
Διατήρηση ποικιλότητας τοπίου	Βιοποικιλότητα και κλιματική αλλαγή	Βιοποικιλότητα και εισβλητικά ξενικά είδη	Διεθνής και διακρατική συνεργασία	Δημόσια διοίκηση και προστασία της βιοποικιλότητας
11	12		13	
Ενσωμάτωση διατήρησης της βιοποικιλότητας στο αξιακό σύστημα της κοινωνίας	Συμμετοχή της κοινωνίας στη διατήρηση της βιοποικιλότητας		Αποτίμηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και προβολή της αξίας της Ελληνικής βιοποικιλότητας	

Εικόνα 3.2-4: Οι 13 Στρατηγικοί Στόχοι για τη Βιοποικιλότητα (ΥΠΕΝ, 2014)

Στη Στρατηγική εκτός των άλλων αναφέρονται οι πιέσεις και απειλές στη βιοποικιλότητα της χώρας. Ένα από τα βαθύτερα αίτια μείωσης της βιοποικιλότητας υποστηρίζεται πως είναι η χρονική υστέρηση στην προώθηση, ολοκλήρωση και εφαρμογή του χωροταξικού και

πολεοδομικού σχεδιασμού για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, με συνέπεια τη συνεχώς αυξανόμενη ένταση των τοπικών πιέσεων, τόσο για οικιστική ανάπτυξη όσο και για αποσπασματική χωροθέτηση διαφόρων δραστηριοτήτων, χωρίς στρατηγική και συνολική εκτίμηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

Στην Εθνική Στρατηγική και το Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα, αναφέρονται τα ακόλουθα σε σχέση με την προσαρμογή του χωροταξικού σχεδιασμού για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας: *"Η διατήρηση της βιοποικιλότητας αποτελεί θέμα διατομεακό και πολυεπίπεδο και για να επιτευχθεί θα πρέπει να αντιμετωπιστεί ολιστικά στο πλαίσιο όλων των επιμέρους θεματικών πολιτικών. Η χωροταξική και πολεοδομική πολιτική συντονίζουν την έκφραση όλων των δραστηριοτήτων στο χώρο και, επομένως, μπορούν να συμβάλουν αποφασιστικά στην προστασία του φυσικού χώρου, στην ορθή χωροθέτηση των δραστηριοτήτων, στο μη κατακερματισμό των οικοτόπων και συνεπώς στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τόσο στην ύπαιθρο όσο και στον αστικό χώρο. Η χωροταξική πολιτική εκφράζεται με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.). Το Γενικό Πλαίσιο αποτελεί, κατά νόμο, τη βάση αναφοράς για το συντονισμό και την εναρμόνιση των επιμέρους πολιτικών, προγραμμάτων και επενδυτικών σχεδίων που έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη συνοχή και την ανάπτυξη του εθνικού χώρου. Αξίζει να επισημανθεί η ανάγκη ενίσχυσης της σύνδεσης του αναπτυξιακού προγραμματισμού των τομεακών πολιτικών με τη χωρική οργάνωση. Επομένως, στις στρατηγικές επιλογές, στις βασικές προτεραιότητες και στις στρατηγικές κατευθύνσεις του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α καθώς και των Ειδικών Πλαισίων Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, είναι απαραίτητη η βελτίωση της ενσωμάτωσης των αναγκών της διατήρησης και της ανάδειξης της βιοποικιλότητας και του τοπίου (σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο και την κύρωσή της με το Ν. 3827/10), με γνώμονα τις νέες συνθήκες που προδιαγράφουν οι κλιματικές αλλαγές και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων που αυτές συνεπάγονται (πυρκαγιές, πλημμύρες, διάβρωση, ξήρανση, υφαλμύρωση, απερήμωση και άλλα φυσικά φαινόμενα), με διατύπωση κατευθύνσεων για την προσαρμογή της χώρας σε αυτές".*

Στο πλαίσιο του 5^{ου} Γενικού στόχου "Ενίσχυση της συνέργειας των κύριων τομεακών πολιτικών με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας-θέσπιση κινήτρων" το Πρόγραμμα Δράσης περιλαμβάνει, εκτός των λοιπών στόχων, τους ειδικούς στόχους για την "Ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων μεγάλων έργων υποδομής", με επιμέρους ενέργειες που αφορούν στην ανάπτυξη πλαισίου εφαρμογής αντισταθμιστικών μέτρων, την προώθηση και αξιολόγηση πράσινων υποδομών, κ.λπ., καθώς και για τη "Διασφάλιση συμβατότητας δραστηριοτήτων οικιστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης".

Σύμφωνα με το άρθρο 8 της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ, εκπονήθηκε το 2020 το **Εθνικό Πλαίσιο Δράσεων Προτεραιότητας 2021-2027** με το οποίο καθορίστηκαν προτεραιότητες για τη χρηματοδότηση του εθνικού Δικτύου NATURA 2000 με στόχο την ολοκληρωμένη παρουσίαση των μέτρων που απαιτούνται για τη διαχείριση και προστασία του ευρωπαϊκού δικτύου Natura 2000 και της συνδεδεμένης με αυτό πράσινης υποδομής, τον προσδιορισμό των χρηματοδοτικών αναγκών για τα εν λόγω μέτρα και τη σύνδεσή τους με τα αντίστοιχα χρηματοδοτικά προγράμματα της ΕΕ.

Το νέο ΠΠΑ έχει λάβει υπόψη τους στόχους της Εθνικής Στρατηγικής και του Σχεδίου Δράσης για τη Βιοποικιλότητα, περιλαμβάνοντας στους αναπτυξιακούς στόχους του τον ΑΣβ «Πράσινη ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός». Καταγράφονται αναλυτικά τα στοιχεία της βιοποικιλότητας-χλωρίδας-πανίδας, των προστατευόμενων περιοχών και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος (βλ. κεφ. 6 της ΣΜΠΕ) και προτείνονται έργα και δράσεις που είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα.

3.2.3.4 Φυσικό περιβάλλον: Βιοποικιλότητα- Προστατευόμενα οικοσυστήματα (Περιοχές Δικτύου Natura 2000, Δάση- Δασικές εκτάσεις, κλπ.)

Με το **N. 1650/1986** (ΦΕΚ Α'160) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» θεσπίζονται θεμελιώδεις κανόνες και καθιερώνονται κριτήρια και μηχανισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος. Στους στόχους του Ν. 1650/1986 εκτός των άλλων περιλαμβάνονται η διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας των φυσικών οικοσυστημάτων και η διασφάλιση της αναπαραγωγικής τους ικανότητας, καθώς και η διασφάλιση της δυνατότητας ανανέωσης των φυσικών πόρων και η ορθολογική αξιοποίηση των μη ανανεώσιμων ή σπάνιων σε σχέση με τις τωρινές και τις μελλοντικές ανάγκες και με κριτήρια την προστασία του περιβάλλοντος.

Ο **N. 3937/2011** (ΦΕΚ Α'60) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις» σκοπεύει στην αειφόρο διαχείριση και αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας, ως πολύτιμου, αναντικατάστατου και σπουδαίας σημασίας εθνικού κεφαλαίου και έχει ως στόχους:

- α) την αποτελεσματική εφαρμογή του δικαίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του διεθνούς δικαίου για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- β) την ενσωμάτωση των στόχων διατήρησης της βιοποικιλότητας σε όλα τα επίπεδα σχεδιασμού και στις τομεακές και αναπτυξιακές πολιτικές της χώρας.
- γ) την απόκτηση επαρκούς γνώσης για την κατάσταση των ειδών και οικοσυστημάτων, ως κύριο εργαλείο για την αποτελεσματική διατήρηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας.

- δ) την αποτελεσματική διατήρηση και διαχείριση των σημαντικών περιοχών για τη βιοποικιλότητα, μέσα από τη βέλτιστη οργάνωση και λειτουργία του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών.
- ε) την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης της βιοποικιλότητας, στην οποία περιλαμβάνονται οι οικοτόποι και τα είδη χλωρίδας και πανίδας και άλλων ομάδων οργανισμών, ιδίως εκείνα που χαρακτηρίζονται ως σημαντικά, σπάνια ή απειλούμενα.
- στ) αποτελεσματικούς μηχανισμούς επιτήρησης, ώστε να διασφαλίζεται η εφαρμογή του θεσμικού πλαισίου για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- ζ) την προώθηση της σημασίας της διατήρησης της βιοποικιλότητας και των προστατευόμενων περιοχών γενικότερα στην κοινωνία.

Ο Νόμος αναφέρεται επίσης στο εθνικό σύστημα προστατευόμενων περιοχών (περιοχές απόλυτης προστασίας, περιοχές προστασίας της φύσης, φυσικά πάρκα, περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών, προστατευόμενα τοπία και στοιχεία τοπίου ή προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί) και περιλαμβάνει ειδικές ρυθμίσεις για την προστασία του φυσικού χώρου καθώς και για σημαντικά είδη χλωρίδας και πανίδας.

Με το **Ν. 4685/2020** "Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις", εκτός των άλλων ρυθμίζονται ζητήματα διακυβέρνησης προστατευόμενων περιοχών, χρήσεων γης εντός αυτών και θεμάτων διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών.

- Επανακαθορίζεται το σύστημα των προστατευόμενων περιοχών σε: «περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας», «εθνικά πάρκα», «καταφύγια άγριας ζωής», «προστατευόμενα τοπία και προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί».
- Προστίθενται (στο ΠΔ 59/2018) 4 νέες γενικές κατηγορίες χρήσεων οι: «Ζώνη απόλυτης προστασίας της φύσης», «Ζώνη προστασίας της φύσης», «Ζώνη Διατήρησης οικοτόπων και ειδών» και «Ζώνη βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων».
- Καθορίζεται για τη διαχειριστική διαδικασία των Προστατευόμενων Περιοχών απαραίτητο το Σχεδίου Διαχείρισης που περιλαμβάνει Σχέδιο Δράσης, η σύνταξη του οποίου ακολουθεί τη σύνταξη και έγκριση της ΕΠΜ.

Η ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας, η ανάσχεση της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, η αποκατάστασή τους, όπου χρειάζεται και

δύναται και η ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο συνιστούν τα κύρια χαρακτηριστικά και σκοπούς της «Εθνικής Στρατηγικής και του Σχεδίου Δράσης για τη Βιοποικιλότητα», για τα έτη 2014-2029 που υιοθετήθηκαν το έτος 2014.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, όπως ισχύει, αποσκοπεί στην προστασία της βιολογικής ποικιλομορφίας, μέσω της λήψης των απαραίτητων μέτρων για διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης σε ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Αφορά στη δημιουργία ενός συνεκτικού ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου ειδικών ζωνών, του δικτύου Natura 2000 (στο οποίο περιλαμβάνονται και οι ΖΕΠ). Κάθε κράτος-μέλος οφείλει να συμβάλλει στη σύσταση του Δικτύου Natura 2000 ανάλογα με τα είδη φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων των ειδών που διαθέτει και να καταβάλλει προσπάθειες ώστε να βελτιωθεί η οικολογική συνοχή του δικτύου μέσω της διατήρησης και της ανάπτυξης στοιχείων του τοπίου, πρωταρχικής σημασίας για την άγρια πανίδα και χλωρίδα. Παράλληλα, τα κράτη-μέλη καλούνται να θεσπίσουν μέτρα ώστε στις ειδικές ζώνες διατήρησης (ΕΖΔ) να αποφεύγεται η υποβάθμιση των φυσικών οικοτόπων και των οικοτόπων ειδών, καθώς και οι ενοχλήσεις που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στα είδη για τα οποία οι ζώνες έχουν ορισθεί. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην οδηγία (άρθρο 6): *«Κάθε σχέδιο, μη άμεσα συνδεδεμένο ή αναγκαίο για τη διαχείριση του τόπου, το οποίο όμως είναι δυνατόν να επηρεάζει σημαντικά τον εν λόγω τόπο, καθεαυτό ή από κοινού με άλλα σχέδια, εκτιμάται ως προς τις επιπτώσεις του στον τόπο, λαμβανομένων υπόψη των στόχων διατήρησής του».* Στην Ελλάδα, το δίκτυο Natura 2000 αποτελείται από 446 περιοχές, οι οποίες καλύπτουν περίπου το 28% της χερσαίας και το 20% της θαλάσσιας έκτασης της χώρας.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με την **ΚΥΑ 33318/3028/1998** (ΦΕΚ Β'1289) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» που μεταγενέστερα τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ Η.Π. 14849/853/Ε103/2008 (ΦΕΚ Β'645).

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ περί της διατηρήσεως των αγρίων πτηνών (αντικατέστησε την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ), αποσκοπεί στην προστασία, διαχείριση και ρύθμιση των ειδών αγρίων πτηνών και εφαρμόζεται στα πτηνά, στα αυγά, στις φωλιές και στους οικοτόπους τους. Τα κράτη-μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα με σκοπό τη διαφύλαξη, διατήρηση και αποκατάσταση της επαρκούς ποικιλίας και επιφάνειας οικοτόπων για τα πτηνά μέσω της δημιουργίας ζωνών προστασίας, της συντήρησης και διευθέτησης, σύμφωνα με τις

οικολογικές απαιτήσεις των οικοτόπων που βρίσκονται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των ζωνών προστασίας, της αποκατάστασης των κατεστραμμένων βιοτόπων και της δημιουργίας νέων βιοτόπων. Τα κράτη-μέλη θα πρέπει να κατατάσσουν κυρίως σε ζώνες ειδικής προστασίας (ΖΕΠ), θαλάσσιες και χερσαίες, τις περιοχές που είναι περισσότερο κατάλληλες, σε αριθμό και επιφάνεια, για τη διατήρηση των ειδών και να υιοθετούν τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφεύγουν τη ρύπανση ή την υποβάθμιση των οικοτόπων εντός και εκτός αυτών των ζωνών, όπως και τις επιζήμιες για τα πτηνά διαταράξεις. Τα κράτη-μέλη οφείλουν, επίσης, να ενθαρρύνουν τις αναγκαίες έρευνες και εργασίες με σκοπό την προστασία, τη διαχείριση και τη συνετή εκμετάλλευση των πληθυσμών των άγριων πτηνών (π.χ. την κατάρτιση εθνικού καταλόγου με τα είδη που απειλούνται με αφανισμό ή κινδυνεύουν ιδιαίτερα, λαμβάνοντας υπόψη τη γεωγραφική ζώνη εξαπλώσεώς τους, την απογραφή και οικολογική περιγραφή των ζωνών που έχουν ιδιαίτερη σημασία για τα αποδημητικά είδη στη διάρκεια της μεταναστεύσεως, της διαχειμάσεως και της φωλεοποιήσεώς τους, κ.ά.). Έμφαση δίνεται και στα ζητήματα σχετικά με την θήρα των πτηνών.

Η Οδηγία 2009/147/ΕΚ ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία μέσω των:

- α) **ΥΑ 414985/1985** (ΦΕΚ Β' 757) "Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας"
- β) **ΚΥΑ Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010** (ΦΕΚ Β' 1495) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, "Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών", του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την Οδηγία 2009/147/ΕΚ», και
- γ) **ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/2012** (ΦΕΚ Β' 415) "Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης ...»

Με το θεσμικό πλαίσιο ενσωμάτωσης της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ, τίθενται τα κύρια μέτρα διαφύλαξης, διατήρησης και αποκατάστασης των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων των ειδών της άγριας ορνιθοπανίδας, προβλέπεται η δημιουργία ΖΕΠ και η διατήρηση και διαχείριση των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων που βρίσκονται εντός και εκτός αυτών, η αποκατάσταση κατεστραμμένων και υποβαθμισμένων οικοτόπων/ ενδιαιτημάτων όπως και τη δημιουργία/επαναδημιουργία νέων οικοτόπων/ενδιαιτημάτων. Καθορίζονται τα κριτήρια χαρακτηρισμού των περιοχών ως ΖΕΠ, οι οποίες συνιστούν τμήμα του Ευρωπαϊκού οικολογικού δικτύου Natura 2000.

Η **Εθνική Στρατηγική για τα Δάση** υιοθετεί το μεσογειακό πρότυπο δασοπονίας και οραματίζεται την εξασφάλιση της αειφορίας και την αύξηση της συνεισφοράς των δασικών οικοσυστημάτων στην οικονομία της χώρας μέσω της πολυλειτουργικότητας, της

προσαρμοστικότητας και της ενίσχυσης του κοινωνικοοικονομικού τους ρόλου, υπό το πρίσμα της κλιματικής αλλαγής.

Για την προστασία και διαχείριση των δασών και των δασικών εκτάσεων, υπάρχει σχετική συνταγματική πρόβλεψη και ευρύτατο θεσμικό πλαίσιο με κυριότερο το **Νόμο 998/1979**, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Η έκταση ανάπτυξης του προτεινόμενου προγράμματος περιέχει περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών (περιοχές του Δικτύου Natura 2000, ΚΑΖ κ.λπ) καθώς και εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (βλ. κεφ. 6 της ΣΜΠΕ). Το εξεταζόμενο ΠΠΑ περιέχει παρεμβάσεις πράσινης ανάπτυξης, όπως ενεργειακές αναβαθμίσεις, διαχείριση υδατικών πόρων, υγρών και στερεών αποβλήτων, που εν γένει ενισχύουν την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση της βιοποικιλότητας.

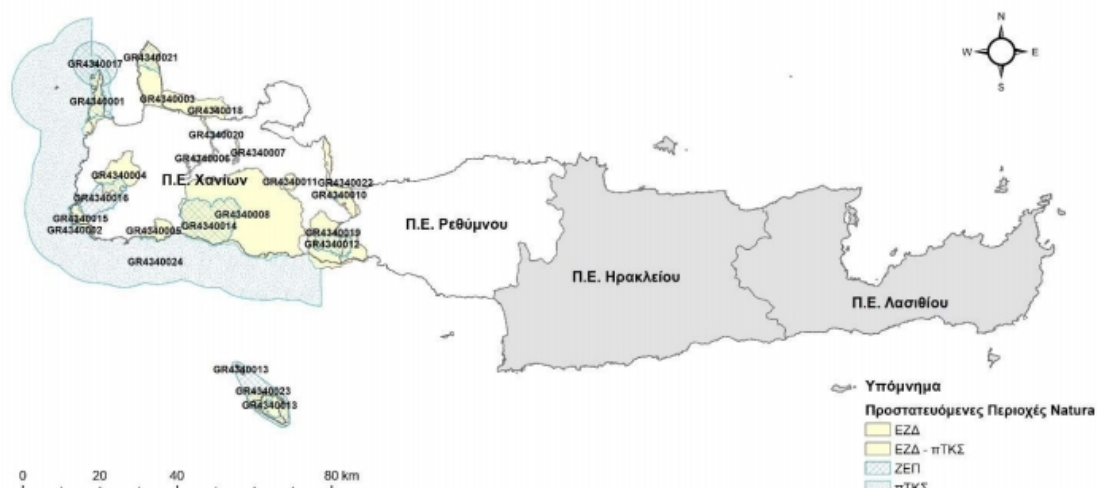
3.2.3.5 Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες (ΕΠΜ)

Σύμφωνα με την υπ' Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/39941/995 εγκρίθηκε η Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) 9α για τις Π.Ε. Ρεθύμνου (μέρους), Ηρακλείου και Λασιθίου, ενώ με την υπ' Α.Π. ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/104641/2123 εγκρίθηκε η ΕΠΜ 9β για τις Π.Ε. Χανίων και Ρεθύμνου (μέρους).

Η περιοχή μελέτης της εκάστοτε ΕΠΜ, παρουσιάζεται στις παρακάτω εικόνες.



Εικόνα 3.2-5: Περιοχές του Εθνικού Δικτύου Natura 2000 της Κεντρικής και Ανατολικής Κρήτης που αποτελούν αντικείμενο της ΕΠΜ 9α



Εικόνα 3.2-6: Περιοχές του Εθνικού Δικτύου Natura 2000 της Δυτικής Κρήτης που αποτελούν αντικείμενο της ΕΠΜ 9β

Στόχος των ΕΠΜ είναι η διασφάλιση του καθεστώτος διατήρησης για τις περιοχές του Δικτύου Natura 2000. Για τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ), ο σκοπός αφορά στην προστασία και διατήρηση των τύπων οικοτόπων του Παρ. Ι, καθώς των ειδών χλωρίδας και πανίδας των Παρ. ΙΙ & ΙV της Οδηγίας 92/43/ΕΚ. Για τις Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ), ο σκοπός αφορά στην προστασία και διατήρηση των ειδών Ορνιθοπανίδας (ΖΕΠ) του Παρ. Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ και των μεταναστευτικών με τακτική έλευση, δηλαδή αυτών που περιλαμβάνονται στον κατάλογο ειδών χαρακτηρισμού ΖΕΠ στην Ελλάδα.

Βάσει αυτού, οι επιμέρους στόχοι προστασίας περιλαμβάνουν:

- Τη διατήρηση στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος που είναι μοναδικά σε διεθνές, κοινοτικό, εθνικό και τοπικό επίπεδο.
- Την ανταπόκριση της χώρας στις κοινοτικές δεσμεύσεις όσον αφορά στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Στην περιοχή μελέτης περιλαμβάνονται αξιολογικοί χερσαίοι και θαλάσσιοι τύποι οικοτόπων, όπου ενδιααιτούν σπάνια, ενδημικά, απειλούμενα είδη ζώων και φυτών με ιδιαίτερο βιογεωγραφικό ενδιαφέρον και τα οποία θα πρέπει να προστατευθούν, είτε με εφαρμογή άμεσων μέτρων περιορισμού και ελέγχου των δραστηριοτήτων που επιδρούν αρνητικά σ' αυτά, είτε έμμεσα με μέτρα διατήρησης/ διαχείρισης συγκεκριμένων περιοχών-ζωνών στις οποίες τα εν λόγω στοιχεία εντοπίζονται. Η συγκεκριμένη προσέγγιση προστασίας συμβαδίζει με το πνεύμα της Οδηγίας 92/43 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ).

Συνολικά, τα μέτρα προστασίας (μέσω του ΠΔ), τα κανονιστικά μέτρα (ως εξειδίκευση των μέτρων προστασίας στο Σχέδιο Διαχείρισης) και τα μέτρα διαχείρισης και παρακολούθησης

(μέσω του Σχεδίου Διαχείρισης) συνθέτουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο προστασίας, διαχείρισης και ανάπτυξης των περιοχών Natura 2000, που για την Κρήτη αφορά στο 32% της χερσαίας έκτασής της και στο 8,5% του συνόλου των προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στον ελλαδικό χώρο.

Το εξεταζόμενο ΠΠΑ περιέχει παρεμβάσεις πράσινης ανάπτυξης, όπως ενεργειακές αναβαθμίσεις, διαχείριση υδατικών πόρων, υγρών και στερεών αποβλήτων, που θα δράσουν ενισχυτικά ως προς την διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών. Συνεπώς το ΠΠΑ είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις των ΕΠΜ.

3.2.3.6. Θεματική Στρατηγική για την αντιμετώπιση της Απερήμωσης

Το έδαφος υπόκειται σε μια σειρά διεργασιών και απειλών υποβάθμισης. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται διάβρωση, μείωση της οργανικής ύλης, εντοπισμένη και διάχυτη ρύπανση, στεγανοποίηση/σφράγιση, συμπύκνωση, μείωση της βιοποικιλότητας, αλάτωση, πλημμύρες και κατολισθήσεις. Συνδυασμός αυτών σε άνυδρο και ημιάνυδρο κλίμα μπορεί να καταλήξει σε απερήμωση. Τα κράτη μέλη έχουν την υποχρέωση να εντοπίζουν περιοχές κινδύνου με βάση κοινά προς συνεκτίμηση στοιχεία, να θέτουν στόχους μείωσης του κινδύνου για τις περιοχές αυτές και να εκπονούν προγράμματα μέτρων προς επίτευξη των στόχων.

Το έτος 1997, η Ελλάδα κύρωσε με τον **N. 2468/1997** τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την καταπολέμηση της ερημοποίησης και το 2001 με την ΚΥΑ 99605/3719/2001 (ΦΕΚ Β' 974) υιοθετήθηκε το **Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης**. Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης συνιστά ένα πλαίσιο μέτρων για την πρόληψη και ανάσχεση της ερημοποίησης, με μέτρα με μορφή ολοκληρωμένων προγραμμάτων για κάθε απειλούμενη περιοχή και για όλους τους τομείς δραστηριοτήτων. Στους βασικούς άξονες δράσης περιλαμβάνονται: η προστασία των δασών από πυρκαγιές και καταστροφικές εκχερσώσεις, η προστασία των υδατικών πόρων από την υπερκατανάλωση και τη ρύπανση με έμφαση στο γεωργικό τομέα, η προστασία των αγροτικών γαιών και βοσκοτόπων από την εντατική εκμετάλλευση, η ενίσχυση της έρευνας, ανταλλαγής πληροφοριών και εκπαίδευσης, και η οργάνωση μηχανισμών παρακολούθησης με την επιλογή κατάλληλων δεικτών.

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης, ποσοστό περίπου 30% των εδαφών των ευαίσθητων κλιματικά ζωνών της χώρας έχουν περιέλθει σε διάφορα στάδια ερημοποίησης και η τάση είναι να αυξηθεί το ποσοστό αυτό. Η Ελληνική Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης και το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, στο πλαίσιο του Εθνικού

Προγράμματος Δράσης κατά της Ερημοποίησης ανέπτυξαν τον χάρτη επικινδυνότητας στην ερημοποίηση για το σύνολο της χώρας.

Περιοχές υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα νησιά του Αιγαίου, η Ανατολική Κρήτη, ένα τμήμα της Θεσσαλίας, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα, η Αττική και η Ανατολική Πελοπόννησος. Ειδικότερα, οι παράκτιες περιοχές κινδυνεύουν από την υποβάθμιση λόγω της αλάτωσης των εδαφών, η οποία επάγεται από την υφαλμύριση των υδροφορέων. Σε αυτό προστίθεται και η ανθρώπινη παρέμβαση, λόγω της χρόνιας και παγιωμένης ανορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, την καταστροφή της δασικής βλάστησης και την εξαφάνιση πολλών και σημαντικών ειδών της χλωρίδας και πανίδας.

Το προτεινόμενο πρόγραμμα είναι σύμφωνο και προωθεί έργα και δράσεις, όπως δράσεις συντήρησης ρεμάτων, αντιπλημμυρικών έργων, αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών κλπ, που είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις που προτείνονται από την εν λόγω θεματική για την καταπολέμηση της απερήμωσης με μέριμνα ώστε να προστατευθούν οι περιορισμένοι και πολύτιμοι εδαφικοί πόροι της Κρήτης.

3.2.3.7 Εθνικός Κλιματικός Νόμος

Το έτος 2022 εκδόθηκε ο Ν. 4936 (ΦΕΚ Α'105) "Εθνικός Κλιματικός Νόμος - Μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα και προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επείγουσες διατάξεις για την αντιμετώπιση της ενεργειακής κρίσης και την προστασία του περιβάλλοντος", με τον οποίο θεσπίζονται μέτρα και πολιτικές για την προσαρμογή της χώρας στην κλιματική αλλαγή και τη διασφάλιση της πορείας απανθρακοποίησης έως το έτος 2050. Ειδικότερα με τον νόμο 4936/2022 θεσπίζονται:

- μέτρα και πολιτικές για την ενίσχυση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με το μικρότερο δυνατό κόστος,
- ενδιάμεσοι στόχοι μετριασμού των ανθρωπογενών εκπομπών για τα έτη 2030 και 2040,
- δείκτες παρακολούθησης της προόδου προς επίτευξη των σχετικών στόχων,
- διαδικασίες αξιολόγησης και αναπροσαρμογής των στόχων και λήψης πρόσθετων μέτρων, και
- μέτρα για τον μετριασμό των εκπομπών από την ηλεκτροπαραγωγή, τον κτιριακό τομέα, τις μεταφορές και τις επιχειρήσεις.

Ο Εθνικός Κλιματικός Νόμος εξειδικεύει περαιτέρω μέτρα και πολιτικές που αναφέρονται στην ΕΣΠΚΑ και στο ΕΣΕΚ.

Με τον νόμο τίθενται επίσης συγκεκριμένες προδιαγραφές-υποχρεώσεις που αφορούν στο περιεχόμενο των ΜΠΕ για το σύνολο των προς αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Α΄ κατηγορίας του νόμου 4014/2011, με εφαρμογή από 01.01.2024. Επίσης για ορισμένες ομάδες έργων θέτει ως υποχρέωση (από το 2026) την υποβολή ετήσιων εκθέσεων σχετικά με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου του προηγούμενου έτους.

Το εξεταζόμενο πρόγραμμα περιλαμβάνει τον αναπτυξιακό στόχο ΑΣ3 «Πολιτική Προστασία και αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης», περιλαμβάνει και προωθεί έργα και δράσεις που είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις και τις Δράσεις που προτείνονται από τον Εθνικό Κλιματικό Νόμο.

3.3 ΣΧΕΣΗ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΆΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

3.3.1 Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030

Το ΕΠΑ 2026-2030 λειτουργεί ως δεύτερη πενταετής φάση του εθνικού αναπτυξιακού εργαλείου που εισήχθη τα προηγούμενα χρόνια, με στόχο να ενισχύσει τη βιώσιμη, ψηφιακή και κοινωνικά δίκαιη ανάπτυξη της χώρας, αξιοποιώντας εθνικούς πόρους για έργα υποδομών, μεταρρυθμίσεων και πολιτικών που αντιμετωπίζουν τις οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις της επόμενης πενταετίας.

Το ολοκληρωμένο αναπτυξιακό πλαίσιο του ΕΠΑ 2026-2030 διαρθρώνεται στους ακόλουθους 6+1 Αναπτυξιακούς Στόχους:

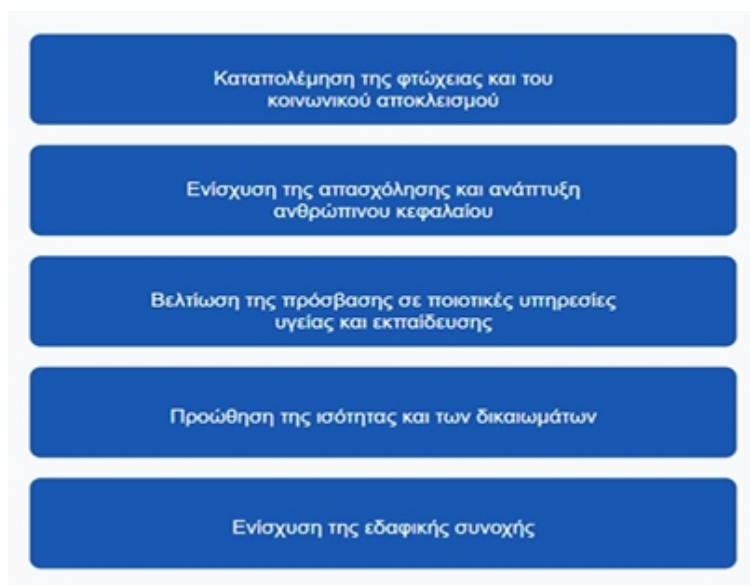
- Κοινωνική Συνοχή, και Ανάπτυξη
- Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών
- Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης
- Καινοτομία-Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός.

Κοινωνική συνοχή

Ο στόχος της κοινωνικής συνοχής εξειδικεύεται σε πέντε (5) επιμέρους ειδικούς στόχους που αντιστοιχούν σε τομείς κοινωνικής πολιτικής:

- Υγεία
- Παιδεία
- Αθλητισμός
- Απασχόληση και Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού
- Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος

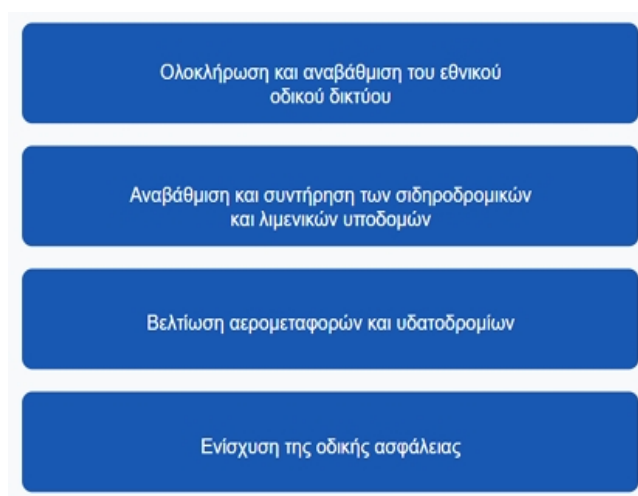
Αναδεικνύονται πέντε βασικές προτεραιότητες που καλούνται να εξυπηρετήσουν τους ειδικούς στόχους της κοινωνικής συνοχής, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός δίκαιου και συμπεριληπτικού κοινωνικού μοντέλου (**Εικόνα 3.3-1**).



Εικόνα 3.3-1: Προτεραιότητες στην κοινωνική συνοχή

Ανάπτυξη υποδομών και μεταφορών

Ο εν λόγω άξονας επικεντρώνεται στην αναβάθμιση, συντήρηση και επέκταση των υποδομών μεταφορών, με στόχο τη βελτίωση της συνδεσιμότητας, την ενίσχυση της προσβασιμότητας και τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης. Σε αυτό το πλαίσιο, αναδεικνύονται τέσσερις (4) προτεραιότητες που συνθέτουν το στρατηγικό όραμα για τη βελτίωση του συστήματος μεταφορών της χώρας, με στόχο την ενίσχυση της συνδεσιμότητας, της προσβασιμότητας και της βιώσιμης κινητικότητας σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο (Εικόνα 3.3-2).



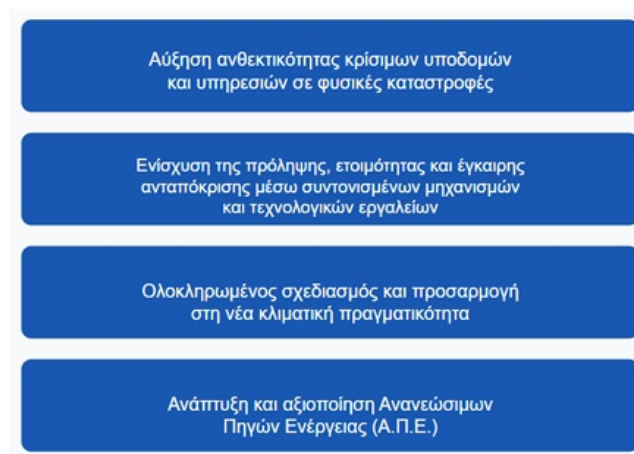
Εικόνα 3.3-2: Προτεραιότητες στην ανάπτυξη υποδομών και μεταφορών

Πολιτική προστασία και κλιματική αλλαγή

Ο εν λόγω άξονας εστιάζει στην πρόληψη και αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την ενίσχυση των μηχανισμών πολιτικής προστασίας. Αποτελεί ενισχυμένη παρέμβαση στον τομέα της πρόληψης και διαχείρισης κινδύνων, αναγνωρίζοντας την αυξημένη συχνότητα ακραίων καιρικών φαινομένων. Ο στόχος της πολιτικής προστασίας και κλιματικής αλλαγής εξειδικεύεται σε έξι (6) επιμέρους ειδικούς στόχους ως εξής:

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

Αναδεικνύονται τέσσερις βασικές προτεραιότητες για έργα που συνδέονται με τον εν λόγω άξονα (**Εικόνα 3.3-3**).

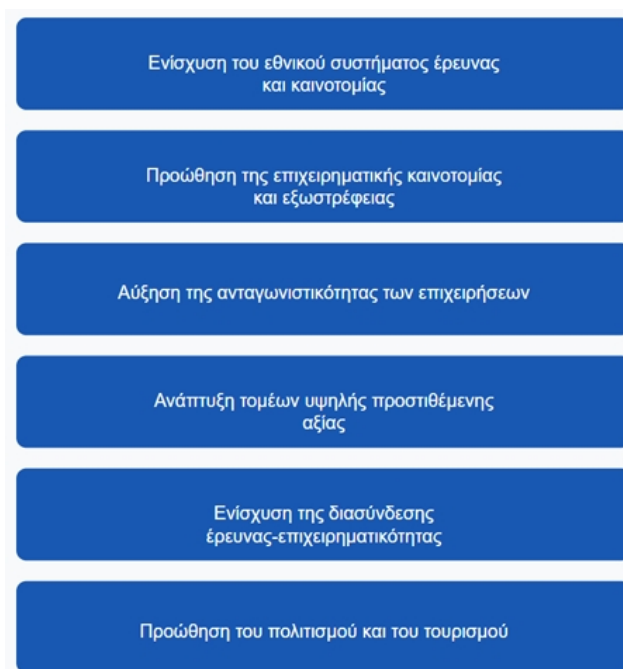


Εικόνα 3.3-3: Προτεραιότητες

Καινοτομία, εξωστρέφεια και ανταγωνιστικότητα

Ο άξονας στοχεύει στην ενίσχυση της καινοτομίας, την προώθηση της εξωστρέφειας και την αύξηση της ανταγωνιστικότητας σε διεθνές επίπεδο. Αναγνωρίζει ότι η μετάβαση σε ένα νέο παραγωγικό υπόδειγμα απαιτεί συντονισμένες παρεμβάσεις σε πολλαπλά επίπεδα της οικονομικής δραστηριότητας. Στους ειδικούς στόχους του εν λόγω άξονα περιλαμβάνονται τομείς, οι οποίοι έχουν υψηλές αναπτυξιακές δυνατότητες που πηγάζουν από τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της χώρας, όπως ο πολιτισμός, ο τουρισμός, ο αγροδιατροφικός τομέας και ορισμένοι κλάδοι της βιομηχανίας. Αναδεικνύονται έξι (6) βασικές προτεραιότητες που

συνδέονται με την επίτευξη των στρατηγικών στόχων για την ενίσχυση της καινοτομίας, της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας (**Εικόνα 3.3-4**).



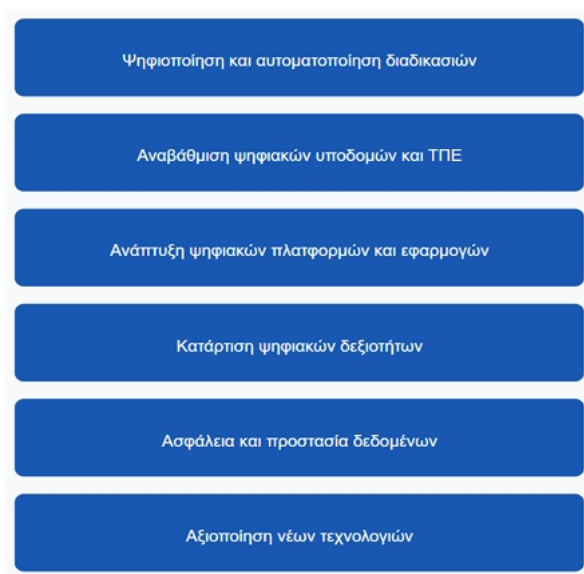
Εικόνα 3.3-4: Προτεραιότητες στην καινοτομία, εξωστρέφεια και ανταγωνιστικότητα

Ψηφιακός Μετασχηματισμός

Ο εν λόγω άξονας επικεντρώνεται στην επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας, της δημόσιας διοίκησης και της κοινωνίας, με έμφαση στην ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων. Ο μετασχηματισμός αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την αύξηση της παραγωγικότητας, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ο στόχος του ψηφιακού μετασχηματισμού εξειδικεύεται σε πέντε (5) επιμέρους ειδικούς στόχους ως εξής:

- Ολοκλήρωση του ψηφιακού μετασχηματισμού της δημόσιας διοίκησης
- Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων
- Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών
- Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών
- Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια

Στο πλαίσιο αυτό, αναδεικνύονται έξι στρατηγικές προτεραιότητες που αποσκοπούν στη δημιουργία ενός σύγχρονου και ασφαλούς ψηφιακού περιβάλλοντος (**Εικόνα 3.3-5**).



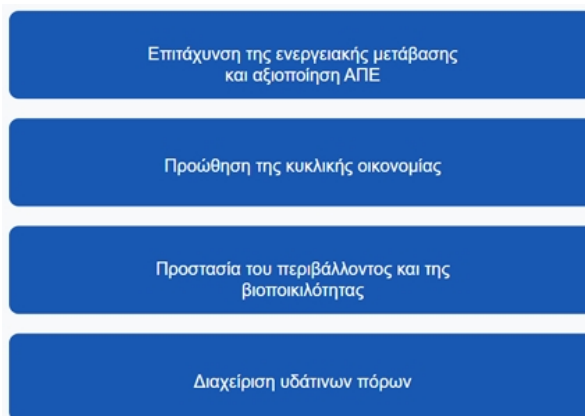
Εικόνα 3.3-5: Προτεραιότητες στον ψηφιακό μετασχηματισμό

Πράσινη ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός

Ο εν λόγω άξονας προωθεί τη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία, την ενεργειακή μετάβαση, την κυκλική οικονομία και την προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας. Ο στόχος της πράσινης ανάπτυξης και του πράσινο μετασχηματισμού εξειδικεύεται σε τρεις επιμέρους ειδικούς στόχους ως εξής:

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

Οι στρατηγικές προτεραιότητες για την πράσινη ανάπτυξη και τον πράσινο μετασχηματισμό επικεντρώνονται σε τέσσερις βασικούς πυλώνες, οι οποίοι συνθέτουν ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο βιώσιμης μετάβασης (**Εικόνα 3.3-6**).



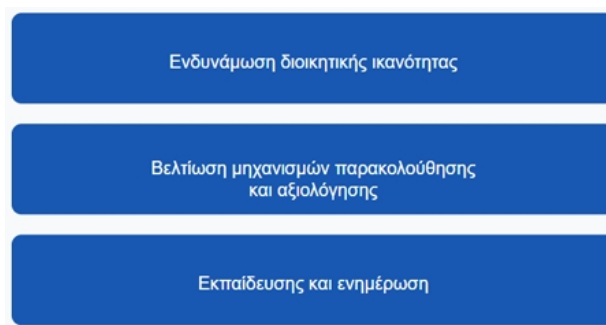
Εικόνα 3.3-6: Προτεραιότητες στην πράσινη ανάπτυξη και στον πράσινο μετασχηματισμό

Υποστήριξη προγραμμάτων

Ο εν λόγω δευτερεύων-υποστηρικτικός άξονας διασφαλίζει την αποτελεσματική υλοποίηση, παρακολούθηση και αξιολόγηση των προγραμμάτων, ενισχύοντας τις διοικητικές ικανότητες των φορέων υλοποίησης, βελτιώνοντας τα συστήματα δεικτών και προωθώντας την εκπαίδευση και ενημέρωση των δικαιούχων. Επικεντρώνεται στην ενίσχυση της διοικητικής επάρκειας σε όλα τα επίπεδα προγραμματισμού, υλοποίησης, παρακολούθησης και ελέγχου. Ο στόχος της υποστήριξης προγραμμάτων εξειδικεύεται σε δύο επιμέρους ειδικούς στόχους ως εξής:

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

Στο πλαίσιο της ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των παρεμβάσεων, αναδεικνύονται τρεις βασικές στρατηγικές προτεραιότητες που αποσκοπούν στην υποστήριξη της υλοποίησης των προγραμμάτων, προκειμένου να διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία και η επιτυχής απορρόφηση των πόρων. Ταυτόχρονα, προωθείται η βελτίωση των μηχανισμών παρακολούθησης και αξιολόγησης, ενώ παράλληλα δίνεται βαρύτητα στην εκπαίδευση και την ενημέρωση των δικαιούχων και λοιπών εμπλεκόμενων φορέων, με στόχο την ενίσχυση της διοικητικής επάρκειας και της ορθής εφαρμογής των δράσεων. (Εικόνα 3.3-7).



Εικόνα 3.3-7: Προτεραιότητες στην υποστήριξη προγραμμάτων

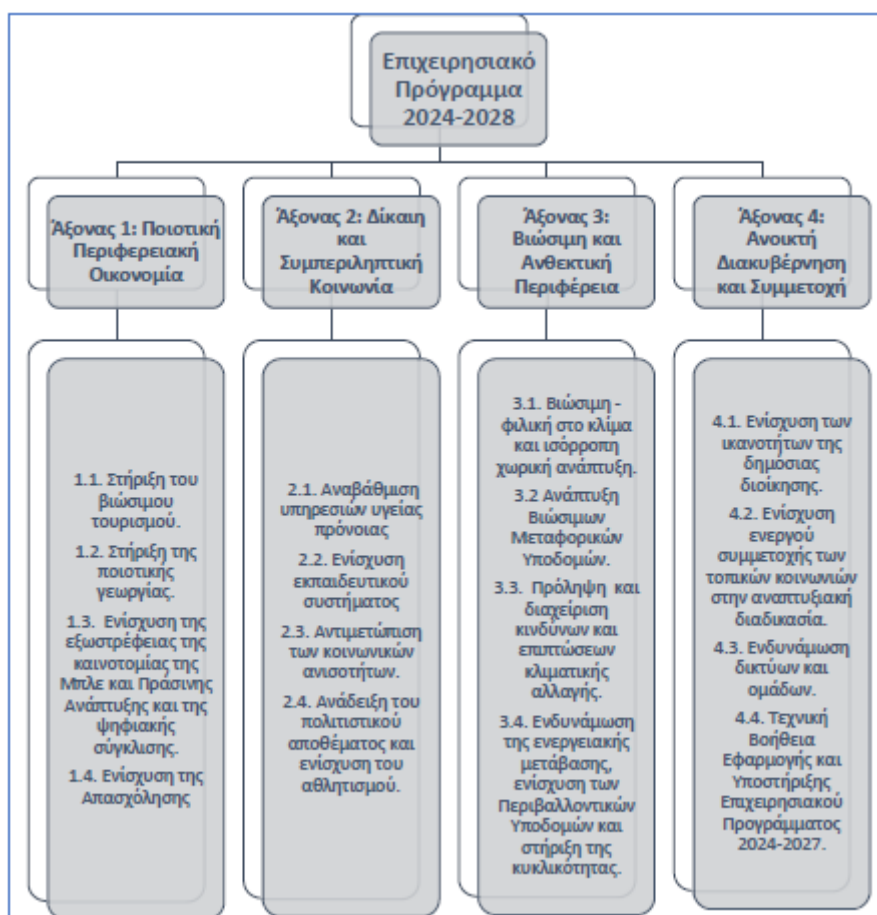
Η κεντρική επιδίωξη του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030 είναι συμβολή των εθνικών πόρων με καταλυτικό τρόπο στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και της ανθεκτικότητας της ελληνικής οικονομίας και στην εδραίωση μιας κοινωνικά δίκαιης ανάπτυξης. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα του σχεδιασμού και της υλοποίησης της νέας προγραμματικής περιόδου συνοψίζονται στην ενίσχυση της συμβολής του ΕΠΑ στην επίτευξη των κάτωθι ενδεικτικών αποτελεσμάτων:

- Ανάπτυξη και επέκταση κοινωνικών υποδομών και υπηρεσιών
- Βελτίωση των υποδομών του τομέα της Παιδείας και ενίσχυση του εκπαιδευτικού συστήματος
- Αντιμετώπιση του δημογραφικού προβλήματος
- Ενίσχυση της εξωστρέφειας, ανθεκτικότητας και ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων
- Δημιουργία νέων, καλύτερων και καλύτερα αμειβόμενων θέσεων εργασίας προστιθέμενης αξίας
- Εξομάλυνση περιφερειακών ανισοτήτων, προώθηση της σύγκλισης και βελτίωση των όρων διαβίωσης σε όλες τις περιφέρειες της χώρας
- Ενεργοποίηση συνεργειών μεταξύ δημοσίου και ιδιωτικού τομέα για την υλοποίηση κρίσιμων αναπτυξιακών παρεμβάσεων
- Κινητοποίηση ιδιωτικών πόρων
- Ενίσχυση των υποδομών και υπηρεσιών Υγείας
- Μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός
- Αναβάθμιση των υποδομών του τομέα της εθνικής άμυνας
- Αύξηση της προστιθέμενης αξίας των δημοσίων επενδύσεων στους τομείς του Πολιτισμού, Αθλητισμού και Τουρισμού.

- Ενίσχυση του εθνικού συστήματος έρευνας και καινοτομίας, ενίσχυση της σύνδεσης ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και ερευνητικών κέντρων με τις επιχειρήσεις και δημιουργία ευνοϊκού οικοσυστήματος για την ανάπτυξη και αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και προϊόντων.
- Ανάπτυξη υποδομών για τη βελτίωση της συνδεσιμότητας, την ενίσχυση της προσβασιμότητας, τη στήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και τη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας της ζωής των πολιτών.
- Περαιτέρω ανάπτυξη δομών πολιτικής προστασίας και μηχανισμών πρόληψης και αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.

3.3.2 Στρατηγικός Σχεδιασμός Περιφέρειας Κρήτης 2024-2028

Το νέο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Κρήτης συγκροτείται σε 4 άξονες με 4 μέτρα ανά άξονα (ακόλουθη Εικόνα), ενώ ταυτόχρονα προβλέπει κατάλληλους δείκτες αποτελέσματος με τιμές βάσης και τιμές στόχου.



Εικόνα 3.3-8: Δομή Επιχειρησιακού Προγράμματος Κρήτης 2024-2028

Στον **Άξονα 1** για την Ποιοτική Περιφερειακή Οικονομία ενσωματώνονται μέτρα και δράσεις που στοχεύουν στην αναβάθμιση των εδραιωμένων παραγωγικών δραστηριοτήτων και την ενίσχυση των αναδυομένων:

- Αναβαθμίζεται το τουριστικό προϊόν και διασφαλίζεται η βιωσιμότητα της Κρήτης ως τουριστικού προορισμού, γιατί η βιώσιμη ανάπτυξη είναι βασική προϋπόθεση για κάθε άλλη παρέμβαση, κοινωνική, περιβαλλοντική, πολιτιστική. Έτσι, ενισχύεται η σύνδεση του τουρισμού με τον πολιτισμό, με το φυσικό περιβάλλον του νησιού και την τοπική παραγωγή.
- Στηρίζεται η ποιοτική γεωργία, στο πλαίσιο της παραγωγικής αναδιάρθρωσης και η στροφή στην ποιότητα για όλα τα αγροτικά προϊόντα. Προωθείται η αναγεννητική γεωργία, η πιστοποίηση των προϊόντων και η επέκταση της βιολογικής καλλιέργειας.
- Ενισχύεται η εξωστρέφεια και η καινοτομία. Ενθαρρύνεται η υγιής καινοτόμος επιχειρηματικότητα, δημιουργώντας μια νέα γενιά οικονομικών δραστηριοτήτων υψηλής προστιθέμενης αξίας με την αξιοποίηση του περιφερειακού ερευνητικού

δυναμικού. Δρομολογείται η επιτάχυνση δραστηριοτήτων μπλε και πράσινης ανάπτυξης.

- Ενισχύεται η απασχόληση.

Στον **Άξονα 2** για την Δίκαιη και Συμπεριληπτική Κοινωνία ενσωματώνονται μέτρα και δράσεις που δημιουργούν το κατάλληλο υπόβαθρο για την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής σε συνθήκες μεγάλων αλλαγών και απρόβλεπτων εξελίξεων. Ενισχύονται κατά προτεραιότητα οι υποδομές και υπηρεσίες υγείας, εκπαίδευσης και πρόνοιας. Στηρίζεται η προσβασιμότητα σε πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες, συμπληρώνονται οι σύγχρονες εγκαταστάσεις και αναδεικνύονται τα μνημεία της Περιφέρειας. Αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι κοινωνικές ανισότητες, με ευαισθησία και συγκεκριμένες παρεμβάσεις για τους πιο ευάλωτους πολίτες.

Στον **Άξονα 3** για την Βιώσιμη και Ανθεκτική Περιφέρεια ενσωματώνονται μέτρα και δράσεις με έμφαση στη βιωσιμότητα και στην ανθεκτικότητα, όχι μόνο στο φυσικό αλλά και στο ανθρώπινο περιβάλλον.

Πρώτο, στο πλαίσιο αυτό κυρίαρχη μέριμνα είναι το πολύτιμο φυσικό περιβάλλον. Ολοκληρώνονται οι κύκλοι διαχείρισης των στερεών αποβλήτων και του νερού. Ενισχύονται οι περιβαλλοντικές υποδομές, αξιοποιούνται αποτελεσματικότερα οι πόροι και ολοκληρώνεται η ενεργειακή μετάβαση των περιβαλλοντικών εγκαταστάσεων. Σε συνεργασία με τους φορείς διαχείρισης αναπτύσσονται τοπικές κυκλικές οικονομίες γύρω από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις επεξεργασίας, ανάκτησης και ανακύκλωσης. Ενισχύονται ολιστικά προγράμματα ύδρευσης αποχέτευσης και άρδευσης για να καλυφθούν οι ανάγκες σε πόσιμο νερό, να στηριχθεί η αγροτική παραγωγή αλλά και να μεγιστοποιηθεί η ανακύκλωση του νερού και να ανακτηθούν χρήσιμα υλικά από τα αστικά λύματα. Ειδικότερα, προωθούνται έργα υποδομής, με προτεραιότητα στα αντιπλημμυρικά και υδροδοτικά φράγματα και στα συνοδά έργα. Η προτεραιότητα δίνεται προκειμένου να βελτιστοποιηθούν τα συστήματα υδροδότησης και τα αρδευτικά συστήματα ώστε να καλύπτεται η ζήτηση για πόσιμο και αρδευτικό νερό σε παρόντα και μελλοντικό χρόνο (5ετίας και 20ετίας). Στην ίδια κατεύθυνση της προτεραιοποίησης, κύρια επιδίωξη είναι να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος πλημμύρας, υπό τις συνθήκες κλιματικής αλλαγής, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Σχεδίου Διαχείρισης των Υδραυλικών Έργων του Οργανισμού Ανάπτυξης Κρήτης και τις προτάσεις άλλων αρμόδιων φορέων.

Σε σχέση με την ενεργειακή μετάβαση, με την ολοκλήρωση του έργου της διασύνδεσης αίρεται η ενεργειακή απομόνωση της Κρήτης και εξασφαλίζεται η ενεργειακή ασφάλειά της. Παράλληλα, καθίσταται η Περιφέρεια ενεργειακός κόμβος και τίθενται οι βάσεις για την περαιτέρω «πράσινη» ανάπτυξή της με τη δημιουργία ικανού ηλεκτρικού χώρου για την εγκατάσταση χερσαίων και υπεράκτιων έργων ΑΠΕ. Στο πλαίσιο αυτό, ενθαρρύνεται η δημιουργία ενεργειακών κοινοτήτων και η ενεργειακή μετάβαση των χρηστών δημιουργώντας ουσιαστικές προϋποθέσεις για ενεργειακή δικαιοσύνη.

Δεύτερο, επιδιώκεται μια νέα ισορροπία μεταξύ υπαίθρου και αστικού χώρου με οικισμούς ασφαλείς, ανθεκτικούς και βιώσιμους και πόλεις φιλικές στους πολίτες, με ποιότητα ζωής, ζωντανές και ελκυστικές στους επισκέπτες. Σε συνεργασία με τον πρώτο βαθμό τοπικής αυτοδιοίκησης, επιδιώκεται η δημιουργία κυκλικών πόλεων. Στηρίζεται με συμπληρωματικές δράσεις η ολοκλήρωση των ΒΑΑ των μεγάλων πόλεων της Περιφέρειας. Διασφαλίζονται αποτελεσματικές συνδέσεις των οικισμών με τα μεγάλα έργα υποδομής για να διαχυθούν οι επιπτώσεις στο σύνολο του πληθυσμού. Αναδεικνύονται νέα οικιστικά κέντρα στην ενδοχώρα με βάση ολοκληρωμένα αναπτυξιακά σχέδια. Προωθούνται δίκτυα παραδοσιακών οικισμών και συνδυασμένες παρεμβάσεις με βάση ολιστικά σχέδια.

Τέλος, στον **Άξονα 4** για την Ανοικτή Διακυβέρνηση και Συμμετοχή ενσωματώνονται μέτρα και δράσεις που προωθούν την αναβάθμιση της διοίκησης και την αυξημένη ποιοτική συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ εναρμονίζεται απόλυτα με το νέο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Κρήτης, ενώ οι Αναπτυξιακοί Στόχοι, οι Ειδικοί Στόχοι και η εξειδίκευσή τους με έργα που περιέχονται στο ΠΠΑ αφορούν σχεδόν στο σύνολο των στόχων του Επιχειρησιακού Προγράμματος της Περιφέρειας.

3.3.3 Περιφερειακό Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Κρήτη» 2021-2027

Το Πρόγραμμα «Κρήτη» 2021-2027 εγκρίθηκε με την εκτελεστική απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [C(2022) 6126 final] για από κοινού στήριξη από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013.

Το πρόγραμμα διαρθρώνεται γύρω από τους τέσσερις στρατηγικούς αναπτυξιακούς στόχους που απορρέουν από τον Στρατηγικό Σχεδιασμό της Περιφέρειας:

1. Ποιοτική Ανάπτυξη:

Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας, με έμφαση στη στήριξη των ΜΜΕ και την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης.

2. Ενεργός Περιβαλλοντική Διαχείριση:

Προώθηση βιώσιμων πρακτικών, προστασία φυσικών πόρων και ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας στις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

3. Δυναμική Κοινωνική Συνοχή:

Δράσεις για βελτίωση ποιότητας ζωής, αναβάθμιση κοινωνικών υποδομών και ενίσχυση της πρόσβασης σε υπηρεσίες για ευάλωτες ομάδες του πληθυσμού.

4. Αποτελεσματική Διακυβέρνηση:

Ενίσχυση θεσμικών ικανοτήτων, βελτίωση συστημάτων διαχείρισης έργων και στήριξη δημόσιων υπηρεσιών.

Αυτοί οι άξονες ενσωματώνουν τις βασικές πολιτικές του ΕΣΠΑ και της Συνοχής της Ε.Ε., όπως πράσινη ανάπτυξη, ψηφιακή μετάβαση, κοινωνική ενσωμάτωση και ανταγωνιστικότητα.

Επιπλέον, το πρόγραμμα «Κρήτη 2021-2027» συγκροτείται από οκτώ (8) προτεραιότητες που αντιστοιχίζονται στους Στόχους της Πολιτικής Συνοχής ως ακολούθως:

- 1)«Προώθηση της Καινοτομίας και στήριξη της επιχειρηματικότητας»,
- 2)«Στήριξη της πράσινης ανάπτυξης και μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα»,
- 3)«Ενίσχυση της ενδοπεριφερειακής προσβασιμότητας»,
- 4)«Ενίσχυση της Κοινωνικής Δυναμικής και Κοινωνικής Συνοχής»,
- 5)«Προώθηση της Κοινωνικής Ένταξης και καταπολέμηση της φτώχειας»,
- 6)«Ολοκληρωμένη Χωρική Ανάπτυξη των αστικών κέντρων και της υπαίθρου» καθώς και τις Προτεραιότητες της τεχνικής βοήθειας
- 7)«Τεχνική βοήθεια ΕΤΠΑ» και 8)«Τεχνική βοήθεια ΕΚΤ».

Μεταξύ των ειδικών στόχων που προτείνονται στο πρόγραμμα περιλαμβάνεται η ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού στην οικονομική ανάπτυξη, η προώθηση της ίσης πρόσβασης σε ποιοτική και χωρίς αποκλεισμούς εκπαίδευση καθώς και η προώθηση μέτρων ενεργειακής απόδοσης αλλά και η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Το προτεινόμενο ΠΠΑ περιλαμβάνει στόχους και έργα τα οποία εναρμονίζονται απόλυτα με τους ειδικούς στόχους του Προγράμματος Κρήτη 2021-2027, όπως οι δράσεις ενίσχυσης επισκέψιμων υποδομών, τα έργα βελτίωσης υποδομών εκπαίδευσης καθώς και τα έργα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων, κλπ.

3.3.4 Αναθεωρημένη Περιφερειακή Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης Κρήτης 2021-2027

Η έξυπνη εξειδίκευση (RIS3) είναι μια προσέγγιση τοπιοκεντρικής αναπτυξιακής πολιτικής που κατευθύνει τη διοχέτευση δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων σε επιλεγμένους τομείς προτεραιότητας, μέσω της διαδικασίας επιχειρηματικής ανακάλυψης (ΔΕΑ). Η RIS3 είναι μια ατζέντα οικονομικού μετασχηματισμού που βασίζεται σε τέσσερις γενικές αρχές:

- Επιλογές και κρίσιμη μάζα
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Συνδεσιμότητα και συστάδες (clusters)
- Συνεργατική ηγεσία

Ο μετασχηματισμός της RIS3 για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027 θέτει στο επίκεντρο την ευφυή και βιώσιμη ανάπτυξη των τομέων εξειδίκευσης Στο πλαίσιο της αναθεωρημένης RIS3Crete υπάρχει ανάγκη: 1) εστιασμένης ενίσχυσης της καινοτόμου επιχειρηματικότητας με υποστήριξη πρωτοβουλιών συνεργασίας για ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών αξιοποιώντας και τη δυναμική που αναπτύσσεται λόγω της πράσινης και ψηφιακής μετάβασης, 2) ενίσχυσης/αναβάθμισης των υποδομών δημόσιων ερευνητικών ιδρυμάτων και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για ενδυνάμωση της έρευνας σε τομείς εξειδίκευσης και των υφιστάμενων ή/και νέων κέντρων αριστείας, 3) στήριξης της λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Επιχειρηματικότητας Περιφέρειας Κρήτης και της δομής διακυβέρνησης RIS3, με ιδιαίτερη μέριμνα στη μετά την πανδημία επιχειρηματική ανάκαμψη στο πλαίσιο του επιδιωκόμενου μετασχηματισμού της περιφερειακής οικονομίας.

Με βάση τα παραπάνω, η αναθεωρημένη στρατηγική RIS3 2021-2027 κινείται σε τέσσερα επίπεδα:

1. Ανάπτυξη καινοτομίας με έμφαση στις συμπράξεις ερευνητικών κέντρων και επιχειρήσεων.
2. Ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών για τη στήριξη των τομέων εξειδίκευσης της περιφερειακής οικονομίας.
3. Ανάλυση επενδύσεων για την αξιοποίηση των καινοτομιών (ως προϊόντα) που έχουν αναπτυχθεί ή και την ενσωμάτωσή τους σε παραγωγικές διαδικασίες.
4. Στήριξη της επιχειρηματικής ανάκαμψης με επενδύσεις σε νέες δραστηριότητες.



Εικόνα 3.3-9: Εύρος παρεμβάσεων Στρατηγικής RIS3

Στο επίκεντρο παραμένει η ανάπτυξη και αξιοποίηση καινοτομιών η ενίσχυση των ερευνητικών υποδομών και η ενίσχυση των επενδύσεων σε νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες ή για τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων μονάδων.

Οι τομείς εξειδίκευσης που ορίζονται στην εν λόγω στρατηγική αφορούν στον Ευφυή Τουρισμό/ Πολιτισμό, στη Βιώσιμη Αγροδιατροφή, στην Αποτελεσματική Υγεία και Ευεξία και τέλος στις Ψηφιακές τεχνολογίες και τη Βιώσιμη χρήση πόρων.

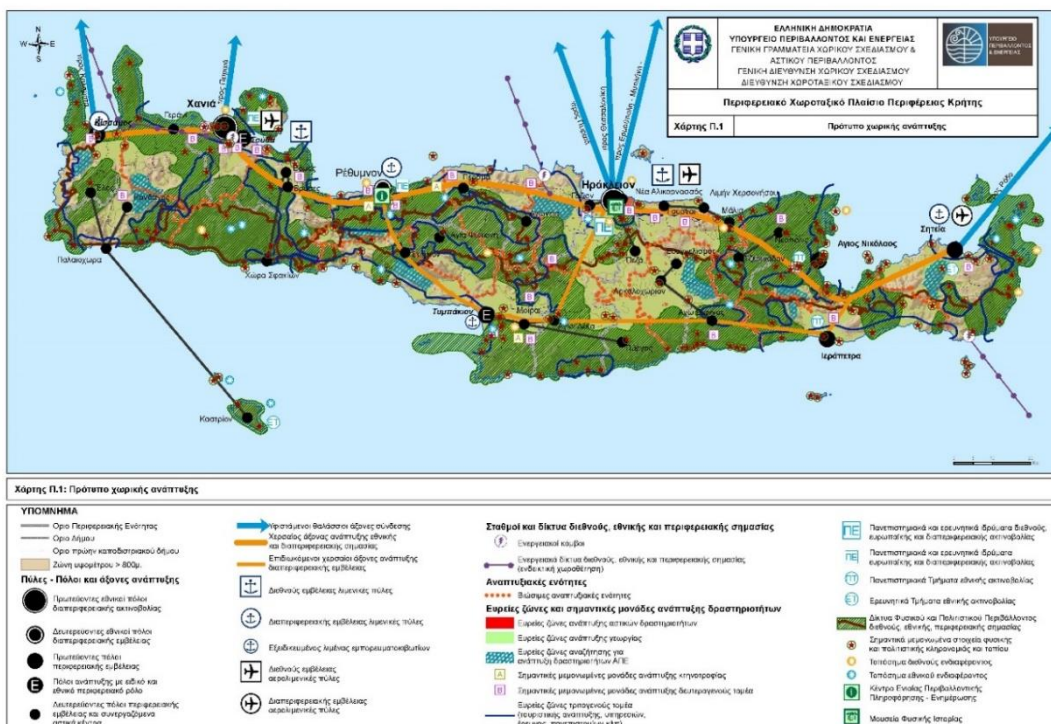
Το προτεινόμενο ΠΠΑ περιλαμβάνει στόχους και έργα τα οποία είναι πλήρως συμβατά με τα πεδία εξειδίκευσης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης Κρήτης.

3.3.5 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) Κρήτης

Τον Νοέμβριο του 2017, εγκρίθηκε το αναθεωρημένο «Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Κρήτης» με την υπ. αριθμ. ΥΑ 42284/2017 (ΦΕΚ 260/ΑΑΠ/2017), το οποίο αντικαθιστά το προγενέστερο και ενσωματώνει νέες κατευθύνσεις και μέτρα αποσκοπώντας στα εξής:

- Ενίσχυση του διεθνούς και ευρωπαϊκού προσανατολισμού της Περιφέρειας Κρήτης
- Προώθηση της χωρικής ολοκλήρωσης της Περιφέρειας Κρήτης
- Ολοκλήρωση των αναγκαίων χωρικών δράσεων για την προώθηση ενός προτύπου χωρικής οργάνωσης με παρεμβατικό χαρακτήρα

Το πρότυπο χωρικής ανάπτυξης αφενός ενισχύει το λειτουργικό ρόλο του υφιστάμενου βόρειου άξονα ανάπτυξης διαπεριφερειακής εμβέλειας προς τα δύο άκρα, ανατολικά προς Σητεία και δυτικά προς Καστέλι Κισσάμου, ενώ αφετέρου επιδιώκει τη διάχυση μέσω της δημιουργίας νέου άξονα ανάπτυξης διαπεριφερειακής εμβέλειας, από Ρέθυμνο - Τυμπάκι - Μοίρες - Αγ. Δέκα και από Ηράκλειο - Μοίρες - Αγ. Δέκα προς Ιεράπετρα- Παχιά Άμμο.



Εικόνα 3.3-10: Πρότυπο χωρικής ανάπτυξης βόρειου άξονα Κρήτης

(Πηγή: Χάρτης Π.1 ΠΧΠ Κρήτης)

Το ΠΧΠ της Περιφέρειας Κρήτης στοχεύει στην ανασυγκρότηση του γεωργο-περιβαλλοντικού αγροτο-διατροφικού τομέα, προς την κατεύθυνση ανάπτυξης ενός σύγχρονου προτύπου αγροτικής οικονομίας, και σύνδεσης της αγροτικής παραγωγής με τον ποιοτικό τουρισμό. Επίσης ενθαρρύνει την προώθηση καινοτομικών πρωτοβουλιών στον τομέα του τουρισμού, μέσω πιλοτικών εγχειρημάτων, για τη μετάβαση προς έναν ποιοτικό, διαφοροποιημένο, οργανωμένο και πολυθεματικό τουρισμό, οικονομικά αποδοτικό.

Το προτεινόμενο ΠΠΑ περιλαμβάνει έργα τα οποία είναι πλήρως συμβατά με ΠΧΠ Κρήτης, όπως έργα βελτίωσης και αναβάθμισης του Εθνικού- Περιφερειακού – Δημοτικού και Αγροτικού Οδικού δικτύου.

3.3.6 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Για τις Λεκάνες Απορροής Ποταμών του **Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13)**, εγκρίθηκε η 2^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, με τη με αρ. 25/15.06.2024 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ Α'112).

Το πρόγραμμα μέτρων της 2^{ης} Αναθεώρησης του ΣΔΛΑΠ περιλαμβάνει τα "Βασικά Μέτρα" που προσδιορίζονται στο Άρθρο 11.3 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και, όπου απαιτείται, "Συμπληρωματικά Μέτρα". Η λήψη Συμπληρωματικών Μέτρων προβλέπεται σε περίπτωση που η εφαρμογή των Βασικών Μέτρων δεν επαρκεί για την επίτευξη των στόχων.

Τα **Βασικά Μέτρα** αποτελούν τις στοιχειώδεις απαιτήσεις που πρέπει να πληρούνται προκειμένου να επιτευχθούν οι Περιβαλλοντικοί Στόχοι του Άρθρου 4 της Οδηγίας. Στην πλειοψηφία τους αφορούν σε προληπτικές ενέργειες για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων. Τα Βασικά Μέτρα είναι υποχρεωτικά και εφαρμόζονται "οριζόντια" σε όλα τα ΥΣ του ΥΔ.

Η πρώτη ομάδα Βασικών Μέτρων αφορά σε μέτρα που απαιτούνται για την εφαρμογή της Ενωσιακής νομοθεσίας για την προστασία των υδάτων, τα οποία περιλαμβάνουν, σύμφωνα με το άρθρο 11(3) της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα μέτρα που απαιτούνται δυνάμει της νομοθεσίας που προσδιορίζεται στο άρθρο 10 και στο τμήμα Α του παραρτήματος VI της Οδηγίας.

Η δεύτερη ομάδα Βασικών Μέτρων αφορά σε μέτρα που προκύπτουν από την υποχρέωση εφαρμογής της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ και ειδικότερα σε μέτρα που εμπίπτουν στις ακόλουθες κατηγορίες, όπως προσδιορίζονται στο Άρθρο 11:

- Μέτρα για την εφαρμογή της αρχής ανάκτησης του κόστους των Υπηρεσιών Ύδατος (Άρθ. 9)
- Μέτρα προαγωγής μιας αποτελεσματικής και βιώσιμης χρήσης ύδατος προκειμένου να μη διακυβεύεται η επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων (άρθρο 4).
- Μέτρα διαφύλαξης της ποιότητας του πόσιμου ύδατος για να μειωθεί η απαιτούμενη επεξεργασία για την παραγωγή του (άρθρο 7).
- Ελέγχους σχετικά με τις απολήψεις και την ταμίευση γλυκών υδάτων συμπεριλαμβανομένων αδειοδοτήσεων, κατάρτισης μητρώου κ.α.

- Ελέγχους σχετικά με την τεχνική ανατροφοδότηση των συστημάτων υπόγειων υδάτων αδειοδοτήσεων, μόνο ως προς το αν η προέλευση των υδάτων θέτει σε κίνδυνο την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων.
- Μέτρα και ελέγχους για τις σημειακές πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση (άρθρα 10, 16).
- Μέτρα και ελέγχους για τις διάχυτες πηγές απορρίψεων που ενδέχεται να προκαλέσουν ρύπανση.
- Μέτρα και ελέγχους ως προς τις υδρομορφολογικές συνθήκες των ΤΥΣ και ΙΤΥΣ σε σχέση με την επίτευξη απαιτούμενου ΚΟΔ (άρθρο 5, Παράρτημα 2).
- Απαγόρευση των απορρίψεων ρύπων, απευθείας στα υπόγεια ύδατα, με επιφυλάξεις.
- Μέτρα για την εξάλειψη της ρύπανσης επιφανειακών υδάτων από τις ουσίες προτεραιότητας και την προοδευτική μείωση της ρύπανσης από άλλες ουσίες (άρθρο 16).
- Μέτρα πρόληψης της σημαντικής διαρροής ρύπων από τεχνικές εγκαταστάσεις και για την πρόληψη ή/και τη μείωση των επιπτώσεων των επεισοδίων ρύπανσης λόγω ατυχήματος.

Όσον αφορά στα **Συμπληρωματικά Μέτρα**, σύμφωνα με το μέρος Β του παραρτήματος VI της Οδηγίας, αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- νομοθετικά μέτρα
- διοικητικά μέτρα
- οικονομικά ή φορολογικά μέτρα
- περιβαλλοντικές συμφωνίες μετά από διαπραγμάτευση
- έλεγχοι εκπομπής
- κώδικες ορθών πρακτικών
- ανασύσταση και αποκατάσταση περιοχών υγροτόπων
- έλεγχος απολήψεων, ιδίως προς την κατεύθυνση αντιμετώπισης υπεραντλήσεων
- μέτρα διαχείρισης της ζήτησης, μεταξύ άλλων προώθηση της προσαρμοσμένης γεωργικής παραγωγής, όπως για παράδειγμα καλλιεργειών χαμηλών απαιτήσεων σε νερό, σε περιοχές που υποφέρουν από ανομβρία
- μέτρα αποτελεσματικότητας και επαναχρησιμοποίησης, μεταξύ άλλων προώθηση τεχνολογιών αποτελεσματικής χρήσης ύδατος στη βιομηχανία και αρδευτικές τεχνικές εξοικονόμησης ύδατος

- έργα δομικών κατασκευών, τα οποία εξετάζονται σε συνδυασμό με τα προγραμματιζόμενα έργα στο ΥΔ
- εγκαταστάσεις αφαλάτωσης
- έργα αποκατάστασης υφιστάμενων υποδομών, ιδίως έργα βελτίωσης υποδομών συλλογής, αποθήκευσης και μεταφοράς/διανομής νερού για ύδρευση ή άρδευση, με σκοπό τη μείωση των απωλειών και τη βελτίωση της ποιότητας των υδάτων
- τεχνητή επαναπλήρωση υδροφόρων στρωμάτων
- εκπαιδευτικά έργα
- έργα έρευνας, ανάπτυξης και επίδειξης
- λοιπά σχετικά μέτρα.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ εναρμονίζεται με τη 2^η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης. Προβλέπει παρεμβάσεις για την προστασία, διαχείριση και εξοικονόμηση των υδάτινων πόρων.

3.3.7 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης

Με την υπ. Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41397/335/2018 (ΦΕΚ 2687/Β/2018) Απόφαση του Προέδρου της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Επίσης, με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61527/886 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 2772/Β/2025) εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της αντίστοιχης ΣΜΠΕ. Ηδη δημοσιεύτηκε και ο 3^{ος} κύκλος με τη [2^η Αναθεώρηση της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας \(Δεκέμβριος 2025\)](#).

Το ΣΔΚΠ περιλαμβάνει:

- α) τους βασικούς στόχους για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας με έμφαση ι) στη μείωση των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα, και ιι) εφόσον κρίνεται σκόπιμο, σε πρωτοβουλίες που δεν αφορούν σε κατασκευαστικά έργα και δράσεις για τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας ή/και στη μείωση των πιθανοτήτων επέλευσης πλημμύρας.

- β) τα αναγκαία μέτρα και τις προτεραιότητες για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων
- γ) τα πορίσματα της Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας με τις Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας και τους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας και Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας.

Το ΣΔΚΠ λαμβάνει υπόψη συναφείς παραμέτρους, όπως το κόστος και τα οφέλη, την έκταση και τις οδούς αποστράγγισης της πλημμύρας, τις ζώνες με δυνατότητα συγκράτησης των πλημμυρών (όπως φυσικά πλημμυρικά πεδία), τους περιβαλλοντικούς στόχους του άρθρου 4 του Π.Δ. 51/2007, τη διαχείριση του εδάφους και των υδάτων, σύμφωνα με το Ν.3199/2003 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης, τις ανάγκες προστασίας και διατήρησης της φύσης και ειδικά των προστατευόμενων περιοχών και τη διαφύλαξη της ναυσιπλοΐας και των λιμενικών υποδομών.

Το ΣΔΚΠ συνιστά σημαντικό εργαλείο για την χωροθέτηση δραστηριοτήτων δεδομένου ότι έχει προσδιορίσει ζώνες αυξημένου κινδύνου πλημμύρας, ζώνες εντός των οποίων απαιτούνται αυξημένα μέτρα προστασίας.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ εναρμονίζεται απόλυτα με το θεσμοθετημένο ΣΔΚΠ Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης, όπως ισχύει. Ενσωματώνει δράσεις και μέτρα για την πρόληψη ή περιορισμό των δυνητικών αρνητικών συνεπειών που οι πλημμύρες έχουν για την ανθρώπινη υγεία, το περιβάλλον, την πολιτιστική κληρονομιά και την οικονομική δραστηριότητα.

3.3.8 Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) Κρήτης

Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Κρήτης εγκρίθηκε με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης (Αρ. Απόφασης ΠΣ 92/2022, ΑΔΑ: ΨΔ507ΛΚ-ΞΕΣ).

Στο πλαίσιο της μελέτης του ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης, η ανάλυση των τάσεων των κλιματικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε για δυο σενάρια παγκόσμιας εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (RCPs) της 5ης Έκθεσης Αξιολόγησης της IPCC, το σενάριο RCP 4.5 (ενδιάμεσο σενάριο) και το σενάριο 8.5 (δυσμενές σενάριο) και σε επίπεδο 20ετίας, για βραχυπρόθεσμο (2021-2040), μεσοπρόθεσμο (2041-2060) και μακροπρόθεσμο (2081-2100) χρονικό ορίζοντα και ως προς μία περίοδο αναφοράς (1981-2000).

Στο ΠΕΣΠΚΑ εξετάστηκαν συνολικά 68 κλιματικοί δείκτες, εκ των οποίων οι 10 είναι βασικοί κλιματικοί δείκτες και οι υπόλοιποι παράγωγοι κλιματικοί δείκτες.

Από την αξιολόγηση των παραπάνω 68 δεικτών, προκύπτει ότι το κλίμα της Περιφέρειας Κρήτης θα είναι τις επόμενες δεκαετίες πιο θερμό και πιο ξηρό, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων φαινομένων (κυρίως ξηρασία, πλημμύρες και κύματα καύσωνα). Στις κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να επηρεάσουν την Περιφέρεια Κρήτης συγκαταλέγεται και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας.

Συνοπτικά οι κλιματικές μεταβολές που εκτιμήθηκαν από το ΠΕΣΠΚΑ για την Περιφέρεια Κρήτης είναι οι εξής:

- Αναμένεται άνοδος της μέσης θερμοκρασίας σε επίπεδο Περιφέρειας, σε όλα τα σενάρια και χρονικές περιόδους που μελετήθηκαν.
- Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κυμαίνεται από 1,35 °C (RCP4.5 και RCP8.5, 2021 – 2040) έως 2,41 °C/4.46 °C (RCP4.5/RCP8.5, 2081 – 2100). Παραπλήσιες είναι οι αυξήσεις τόσο για τη μέση ελάχιστη όσο και τη μέση μέγιστη θερμοκρασία. Οι αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.
- Κατά τη θερινή περίοδο οι αυξήσεις αναμένονται μεγαλύτερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους (5°C, RCP 8.5/2081 – 2100) ενώ στον αντίποδα μικρότερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους αυξήσεις αναμένονται κατά το χειμώνα (3.8°C, RCP 8.5/2081 – 2100). Και πάλι οι αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.
- Σε επίπεδο Περιφέρειας τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο παρουσιάζεται σταδιακή μείωση της βροχόπτωσης. Η μεγαλύτερη μείωση στη μέση τιμή βροχόπτωσης για την Περιφέρεια ως σύνολο σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, αναμένεται την περίοδο 2081-2100, στο δυσμενές σενάριο (187 mm δηλαδή 27%).
- Για την περίοδο 2081-2100, για το σενάριο RCP 8.5, η ποσοστιαία μείωση της βροχόπτωσης παρουσιάζει βαθμίδα στη διεύθυνση βορράς-νότος με μικρότερες μειώσεις στα βόρεια παράλια (-15%) και μεγαλύτερες στα νότια τμήματα του νησιού (έως και κατά 40%).
- Αντίστοιχα με τη βροχόπτωση, αναμένεται σταδιακά να μειωθεί και ο αριθμός των υγρών ημερών του έτους στην Περιφέρεια. Η μείωση κυμαίνεται από περίπου 5 (εγγύς μέλλον και για τα 2 υπό μελέτη σενάρια) έως και σχεδόν 20 ημέρες (απώτερο μέλλον σενάριο RCP8.5).

- Οι συνεχόμενες ημέρες χωρίς βροχόπτωση αναμένεται να αυξηθούν από 5 (RCP8.5, 2021-2040) έως 25 (RCP8.5, 2081-2100) περίπου ημέρες, στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.
- Σε επίπεδο Π.Ε, φαίνεται ότι η μεγαλύτερη μεταβολή συνεχόμενων ξηρών ημερών παρουσιάζεται στην Π.Ε. Ηρακλείου, 30 μέρες/έτος την περίοδο 2081-2100 για το σενάριο RCP8.5.
- Από πλευράς ανέμων δεν αναμένονται σημαντικές αλλαγές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.
- Ο αριθμός ημερών στη διάρκεια της αντικυρικής περιόδου που η μέση ταχύτητα ανέμου υπερβαίνει τα 6B παραμένει αμετάβλητος με εξαίρεση το βορειοανατολικότερο τμήμα της Κρήτης που στο μακρινό μέλλον θα έχουμε έως και 20 επιπλέον μέρες στο σενάριο RCP8.5.
- Η εισερχόμενη ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος που φθάνει στην επιφάνεια θα παρουσιάσει σχετικά μικρή αύξηση για την Περιφέρεια Κρήτης ως σύνολο, βάσει και των δύο υπό μελέτη Σεναρίων Εκπομπών. Ωστόσο σε τοπικό επίπεδο στα ορεινά οι μέσες ετήσιες αυξήσεις είναι σημαντικά μεγαλύτερες και φτάνουν στο μακρινό μέλλον τα 8 Watt/m² για το σενάριο RCP8.5.
- Ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 35⁰C, θα αυξηθεί από 3 μέρες και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 22 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο. Αύξηση αναμένεται να παρουσιάσει επίσης ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 37⁰C ο οποίος κατά μέσο όρο στο σύνολο της Περιφέρειας αναμένεται να αυξηθεί από 1,5 μέρα και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 10 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο.
- Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 35⁰C για το σενάριο RCP8.5 στο μακρινό μέλλον αναμένεται στους Δήμους Φαιστού, Γόρτυνας και Αστερουσίων (αύξηση μεγαλύτερη από 30 ημέρες/έτος). Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 37⁰C αναμένεται στις ίδιες περιοχές.
- Ακόμα μεγαλύτερη αναμένεται να είναι τις επόμενες δεκαετίες η αύξηση του αριθμού ημερών με T_{min} > 20⁰C (τροπικές νύχτες). Η αύξηση κατά μέσο όρο κυμαίνεται από 25 ημέρες περίπου (και για τα δύο σενάρια, την περίοδο 2021-2040) έως 80 ημέρες περίπου στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.
- Η μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται εντός 24ώρου όσο και εντός 48ώρου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα για το σενάριο RCP8.5 θα αυξηθεί στα βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων ακόμα και κατά 20% ενώ μικρότερη αύξηση θα έχουν και στα

βόρεια παραθαλάσσια τμήματα των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου. Προκύπτει επομένως ότι οι παραπάνω περιοχές θα αντιμετωπίσουν στο μέλλον μεγαλύτερο κίνδυνο πλημμύρας.

- Ο αριθμός των ημερών του έτους με ακραία βροχόπτωση (η οποία μπορεί να συνδέεται με πλημμυρικά φαινόμενα), στο μακρινό μέλλον παρουσιάζει αυξήσεις στις ίδιες περιοχές που παρατηρούνταν αυξήσεις και στην περίπτωση της μέγιστη βροχής 24ώρου/48ώρου (βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων και δευτερευόντως των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου).
- Ο νυχτερινός παγετός (αριθμός ημερών με ελάχιστη θερμοκρασία <00C), θα μειωθεί μελλοντικά σε όλα τα σενάρια. Ήδη από το εγγύς μέλλον θα έχουμε σε επίπεδο μέσου όρου Περιφέρειας 2 λιγότερες μέρες (μείωση άνω του 50%) ενώ στο απώτερο μέλλον η μείωση είναι ακόμα μεγαλύτερη (3.5 μέρες κατ' έτος λιγότερες, ποσοστιαία μείωση περίπου 90%).
- Οι μειώσεις αυτές είναι σημαντικότερες σε αριθμό στα ορεινά τμήματα του νησιού και ξεκινούν από 15 μέρες/έτος στο εγγύς μέλλον έως και πάνω από 25 μέρες/έτος στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Πρακτικά ακόμα και στα ορεινά του νησιού (έως τουλάχιστον τα 1500 m) στο απώτερο μέλλον δεν αναμένονται περισσότερες από 5 μέρες/έτος με νυχτερινό παγετό.
- Μείωση αναμένεται επίσης στον αριθμό ημερών ολικού παγετού ανά έτος. Οι μέρες αυτές που με εξαίρεση τα ορεινά τμήματα του νησιού ουσιαστικά απουσιάζουν και στο παρόν αναμένεται σταδιακά σχεδόν να εξαλειφθούν ακόμα και στα ορεινά (μέχρι τα 1.500 m).
- Αντίστοιχα, η χιονοκάλυψη αναμένεται να μειωθεί στις επόμενες δεκαετίες στο ενδιάμεσο και δυσμενές σενάριο. Την περίοδο 2081 – 2100, η μείωση αναμένεται να φτάσει έως 90% στο δυσμενές σενάριο. Ουσιαστικά οι χιονοκαλυμμένες εκτάσεις σχεδόν θα εξαφανιστούν στο σύνολο της Κρήτης έως τουλάχιστον τα 1500 μέτρα κατά το απώτερο μέλλον.
- Αντίστοιχες μειώσεις αναμένονται και για τον αριθμό των ημερών που η χιονοκάλυψη υπερβαίνει το 50% ή είναι ίση με 100%.

Στο ΠεΣΠΚΑ Κρήτης γίνεται εκτίμηση των άμεσων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων των κλιματικών αλλαγών σε διάφορους τομείς του περιβάλλοντος και της οικονομικής και κοινωνικής δραστηριότητας, καθώς και καθορισμός των τομεακών και χωρικών προτεραιοτήτων. Επίσης εκτιμώνται οι αθροιστικές επιπτώσεις διατομεακά, αλλά και διαπεριφερειακά όπου κρίνεται απαραίτητο.

Το ΠεΣΠΚΑ ως ένα ολοκληρωμένο σχέδιο προσδιορίζει και ιεραρχεί τα απαραίτητα μέτρα και δράσεις Προσαρμογής της Περιφέρειας Κρήτης στην Κλιματική Αλλαγή. Τα μέτρα και οι δράσεις προσαρμογής που προσδιορίζει στοχεύουν κατά προτεραιότητα στην αποφυγή των επιπτώσεων, στη μείωση της έντασης και έκτασης των επιπτώσεων και τέλος στην αποκατάσταση αυτών και αφορούν στις παραπάνω τομεακές πολιτικές.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ εναρμονίζεται-συνάδει με το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης. Προβλέπει παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και τη μείωση της ευπάθειας των υποδομών της Περιφέρειας, όπως αντιπλημμυρικά έργα, ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων και ενίσχυση των ΑΠΕ.

3.3.9 Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕΣΔΑΚ)

Με την ΚΥΑ 44014/4028/2016 (ΦΕΚ Β'3196) κυρώθηκε η με αρ. 62/2016 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Κρήτης με την οποία εγκρίθηκε το επικαιροποιημένο ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Κρήτης. Οι διαδικασίες της εκ νέου επικαιροποίησης του ΠΕΣΔΑ Κρήτης δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμη.

Το ΠΕΣΔΑ του 2016 αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης των αποβλήτων που παράγονται στην Περιφέρεια, το οποίο προσδιορίζει τις γενικές κατευθύνσεις για τη διαχείρισή τους, σε συμφωνία με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης (ΠΥΣ 49/15-12-2015 Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν.4342/2012 – ΦΕΚ 'Α 174/2015).

Η βασική επιδίωξη της Περιφέρειας Κρήτης μέσω του ΠΕΣΔΑ, είναι η κατάρτιση ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Διαχείρισης Αστικών Αποβλήτων, που θα οδηγήσει σε μια κοινωνία ανακύκλωσης εντός της επόμενης δεκαετίας. Η υλοποίηση και επιτυχία ενός τέτοιου οράματος απαιτεί την εφαρμογή πρακτικών που θα πρέπει να στηριχτούν στην αλλαγή συμπεριφοράς των παραγωγών αποβλήτων αλλά και των τρόπων διαχείρισής τους. Η ενίσχυση και προώθηση της πρόληψης, της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και της ορθής επεξεργασίας των αποβλήτων, με τον πλέον αποδοτικό συνδυασμό μέτρων και στόχων, για την προαγωγή βιώσιμης διαχείρισης αποβλήτων είναι η βασικότερη επιδίωξη του ΠΕΣΔΑΚ.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στο Αναθεωρημένο ΠΕΣΔΑ Κρήτης. Τουναντίον, προβλέπει ενδεικτικά έργα για τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων.

3.3.10 Ειδικά Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης

3.3.10.1 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία, το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Απόφαση 11508/2009 (ΦΕΚ 151/ΑΑΠΘ/2009), είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης. Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο-χωρική οργάνωση της βιομηχανίας, καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και για άλλες μορφές σχεδιασμού και πρόγραμμα δράσης.

Ανάμεσα στις κατευθύνσεις που δίνονται για την Περιφέρεια Κρήτης είναι τα βασικά αναπτυξιακά χαρακτηριστικά και στόχοι. Πιο συγκεκριμένα αναφέρεται ότι η δυναμική της οικονομίας στηρίζεται στον τουρισμό και τη γεωργία, ενώ η μεταποίηση έχει δευτερεύοντα ρόλο. **Η βελτίωση του οδικού δικτύου και των λιμανιών έχουν επίσης προτεραιότητα.**

Το υπό μελέτη ΠΠΑ είναι συμβατό με τα προβλεπόμενα στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α για τη Βιομηχανία, καθώς προβλέπει ενδεικτικά έργα βελτίωσης και αναβάθμισης του οδικού δικτύου.

3.3.10.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό είχε εγκριθεί το 2009 (ΕΧΠ-Τ I), αντικαταστάθηκε από νεότερο το 2013 (ΕΧΠ-Τ II). Το ΕΧΠ-Τ II (ΦΕΚ 3155/Β/2013) έχει

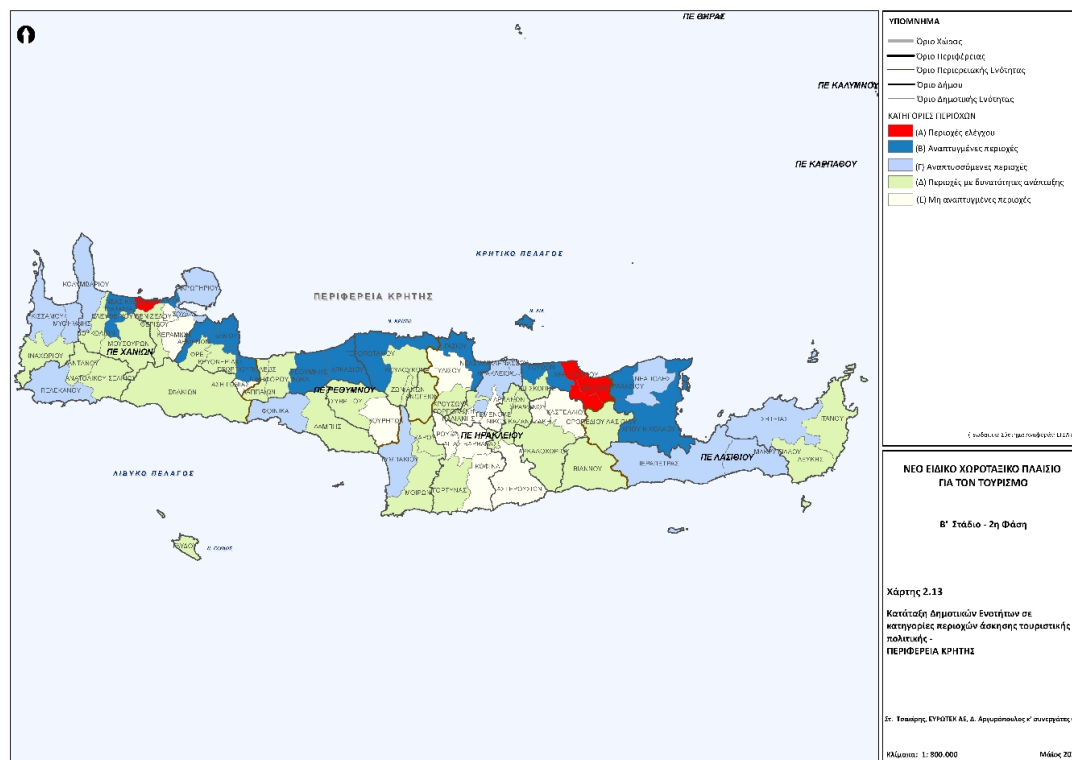
ακυρωθεί από το ΣτΕ με την Απόφαση υπ' αρ. ΣΤΕ ΟΛ. 3632/2015 -καθώς δεν είχε τηρηθεί η νόμιμη διαδικασία για την έγκρισή του.

Σύμφωνα με το υπ'αρ. πρωτ: οικ28089/13.6.2017 έγγραφο του ΥΠΕΝ, μέχρι την έγκριση νέου ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό (για το οποίο οι διαδικασίες βρίσκονται σήμερα σε εξέλιξη) εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, καθώς και στα κατώτερου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού (πχ. ΓΠΣ και ΖΟΕ), σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας τουριστικής νομοθεσίας και επιμέρους νομοθετημάτων που ενδεχομένως υπάρχουν για κάθε περιοχή.

Ακολούθως παρατίθενται συνοπτικά οι προβλέψεις του υπό διαβούλευση κειμένου (Σχέδιο ΚΥΑ, παραδοτέο Β' Σταδίου – 2η Φάση και ΣΜΠΕ, 2025), του νέου Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τον Τουρισμό:

Σύμφωνα με το υπό διαβούλευση κείμενο του ΕΧΠ για τον Τουρισμό, **σκοπός του** είναι ο προσδιορισμός μακροπρόθεσμων και μεσοπρόθεσμων στόχων και στρατηγικών κατευθύνσεων σε εθνικό επίπεδο για τη χωρική διάρθρωση του τομέα του τουρισμού, με όρους οικονομικής, περιβαλλοντικής και κοινωνικής βιωσιμότητας και αειφορίας. Εξαιρετικά σημαντική παράμετρος είναι ότι ο τουρισμός αποτελεί σήμερα τον πιο δυναμικό τομέα μεγάλου μεγέθους της εθνικής οικονομίας. Το ρόλο αυτό αναμένεται να διατηρήσει και κατά την περίοδο που θα μεσολαβήσει μέχρι την πρώτη αξιολόγηση του υπό διαβούλευση ΕΧΠ.

Με βάση την κατηγοριοποίηση του εθνικού χώρου σε κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής που θέτει το νέο ΕΧΠ (άρθρο 3 του Σχεδίου ΚΥΑ), και σύμφωνα με το Παράρτημα Α και το χάρτη 2.13, η Περιφέρεια Κρήτης κατατάσσεται στις περιοχές, όπως παρουσιάζονται στην ακόλουθη **Εικόνα 3.3-11**.



Εικόνα 3.3-11: Απόσπασμα από τον Χάρτη 2.13 «Κατάταξη Δημοτικών Ενοτήτων σε κατηγορίες περιοχών άσκησης τουριστικής πολιτικής – ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Κρήτης»

(Πηγή: Νέο ΕΧΠ Τουρισμού – υπό διαβούλευση)

Το υπό μελέτη ΠΠΑ δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τον Τουρισμό που βρίσκεται σε διαδικασία διαβούλευσης.

3.3.10.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικό Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ εγκρίθηκε με την Απόφαση 49828/2008 της Επιτροπής Συντονισμού της Κυβερνητικής Πολιτικής στον Τομέα του Χωροταξικού Σχεδιασμού και της Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 2464/Β/2008). Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου είναι η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ, ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου, καθώς και η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης που επιτρέπουν τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων ΑΠΕ παράλληλα με την αρμονική τους ένταξη στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, για κάθε μορφή ΑΠΕ ισχύουν συνοπτικά τα εξής:

Χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης ηλιακής ενέργειας

Σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο, ως περιοχές προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας μπορεί ενδεικτικά να θεωρηθούν οι περιοχές που είναι άγονες ή δεν είναι υψηλής παραγωγικότητας και κατά προτίμηση αθέατες από πολυσύχναστους χώρους, και με δυνατότητες διασύνδεσης με το Δίκτυο ή το Σύστημα. Οι ζώνες αποκλεισμού χωροθέτησης εγκαταστάσεων ορίζονται στο άρθρο 17 της Απόφασης (ενδεικτικά: κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία της παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α, περιοχές απολύτου προστασίας της φύσης και του τοπίου, πυρήνες εθνικών δρυμών, δάση και γεωργικές γαίες υψηλής παραγωγικότητας κ.ά.).

Χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Ειδικού Πλαισίου, για τη χωροθέτηση των αιολικών εγκαταστάσεων με βάση το εν δυνάμει εκμεταλλεύσιμο δυναμικό και τα ιδιαίτερα χωροταξικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά η Περιφέρεια Κρήτης ανήκει στην κατηγορία «γ. Κατοικημένα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου Πελάγους», όπου δεν προβλέπεται περαιτέρω διάκριση σε Περιοχές Αιολικής Προτεραιότητας ή Περιοχές Αιολικής Καταλληλότητας. Επομένως τα κριτήρια χωροθέτησης και οι προϋποθέσεις είναι όσα περιγράφονται γενικά στα επί μέρους άρθρα του Ειδικού Πλαισίου. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης εδαφών από αιολικές εγκαταστάσεις δεν μπορεί να υπερβαίνει το 5% ανά ΔΕ (άλλως 0,66 τυπικές ανεμογεννήτριες/1000 στρέμματα). Το πιο πάνω ποσοστό κάλυψης μπορεί να αυξάνεται έως και 50% ανά ΔΕ ύστερα από σύμφωνη γνώμη του οικείου Δημοτικού ή Κοινοτικού Συμβουλίου. Στο Πλαίσιο αναφέρονται αναλυτικά κατηγορίες περιοχών στις οποίες πρέπει να αποκλείεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι οικότοποι προτεραιότητας όπου στο οροπέδιο Λασιθίου δεν υφίστανται. Από τις γενικές ρυθμίσεις χωροθέτησης προκύπτουν περιορισμοί για το δήμο που θα εξειδικευτούν σε επόμενο στάδιο.

Αναφέρεται επιπρόσθετα ότι επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων εντός των Ζωνών Ειδικής Προστασίας της ορνιθοπανίδας μετά από σύνταξη Ειδικής Ορνιθολογικής Μελέτης και έγκριση περιβαλλοντικών όρων. Επίσης, με την επιφύλαξη των περιπτώσεων 2, 3 και 4, επιτρέπεται η χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων εντός δασών, δασικών και αναδασωτέων εκτάσεων σύμφωνα με τα άρθρα 45 και 58 του Ν. 998/1979 και του άρθρου 13 του Ν. 1734/87 όπως ισχύουν.

Χωροθέτηση Μικρών Υδροηλεκτρικών Έργων (ΜΥΗΕ)

Με βάση τις εκτιμήσεις του Πλαισίου για το υδροηλεκτρικό δυναμικό της χώρας ανά υδατικό διαμέρισμα (ΥΔ), το ΥΔ Κρήτης δεν παρουσιάζει μεγάλη πυκνότητα εκμεταλλεύσιμου υδατικού δυναμικού. Οι περιοχές αξιοποίησης υδατικού δυναμικού εντοπίζονται κυρίως σε ημιορεινές και ορεινές περιοχές (δασικές ή χέρσες εκτάσεις), όπου η ύπαρξη του φυσικού πόρου (νερό) σε συνδυασμό με την υψομετρική διαφορά που επιτυγχάνεται από το σημείο υδροληψίας μέχρι τον σταθμό παραγωγής ενέργειας, εξασφαλίζουν την σκοπιμότητα και βιωσιμότητα του έργου. Οι περιοχές αποκλεισμού χωροθέτησης ΜΥΗΕ ορίζονται στο άρθρο 14 της Απόφασης (ενδεικτικά: κηρυγμένα διατηρητέα μνημεία παγκόσμιας πολιτιστικής κληρονομιάς, οριοθετημένες αρχαιολογικές ζώνες προστασίας Α, περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης και προστασίας της φύσης, πυρήνες εθνικών δρυμών, κ.ά.), ενώ λαμβάνονται υπόψη ειδικά κριτήρια χωροθέτησης σύμφωνα με το άρθρο 15. Επιπλέον, το Πλαίσιο εισάγει την έννοια και κριτήρια για την εκτίμηση της «φέρουσας ικανότητας» των ΜΥΗΕ στην ίδια "γραμμή" ύπαρξης υδροδυναμικού, η οποία αποσκοπεί στη διασφάλιση της συνύπαρξης των ΜΥΗΕ με άλλες χρήσεις που εξυπηρετούνται από τον ίδιο υποδοχέα, όπως ιδίως η ύδρευση οικισμών και η άρδευση των γεωργικών εκτάσεων και στη διατήρηση των υδροβιολογικών και οικολογικών χαρακτηριστικών τους.

Χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο

Ως προνομιακές περιοχές χωροθέτησης εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της ενέργειας από βιομάζα ή βιοαέριο, θεωρούνται ενδεικτικά, οι χώροι που ευρίσκονται πλησίον γεωργικών εκμεταλλεύσεων παραγωγής της πρώτης ύλης, ΧΥΤΑ, εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, μεγάλων κτηνοτροφικών ή πτηνοτροφικών μονάδων, μονάδων παραγωγής χαρτοπολτού, μονάδων παραγωγής χυμών και τοματοπολτού, πάσης φύσεως γεωργικών ή κτηνοτροφικών βιομηχανιών, ζωοτροφών κλπ. Οι ζώνες αποκλεισμού χωροθέτησης ορίζονται στο άρθρο 6, παρ. 1 της Απόφασης, ενώ λαμβάνονται υπόψη οι ελάχιστες αποστάσεις από τις γειτνιάζουσες χρήσεις γης, δραστηριότητες και δίκτυα τεχνικής υποδομής που καθορίζονται στους πίνακες του Παραρτήματος VI.

Χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας

Η χωροθέτηση εγκαταστάσεων εκμετάλλευσης της γεωθερμικής ενέργειας είναι απόλυτα συνυφασμένη με την ύπαρξη γεωθερμικού πεδίου στο οποίο εντοπίζεται αυτοτελές γεωθερμικό δυναμικό υψηλής ενθαλπίας. Ως ζώνες αποκλεισμού των εγκαταστάσεων, ορίζονται οι περιοχές που προσδιορίζονται από τα εδάφια με τα στοιχεία α - ι της παρ.1 του

άρθρου 6 της Απόφασης, καθώς και ζώνη πλάτους 500 μέτρων από τα όρια των παραπάνω περιοχών με τα στοιχεία στ, ζ και η.

Ηδη εκπονείται η αναθεώρηση με νέο ΕΧΠ-Τ για τις ΑΠΕ και αναμένεται η δημοσίευσή του προς διαβούλευση 2026).

Το υπό μελέτη ΠΠΑ περιέχει στόχο πράσινης ανάπτυξης και έργα επιτάχυνσης της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης ΑΠΕ, προτείνονται ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων και εγκατάσταση Φ/Β και δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις ΑΠΕ.

3.3.10.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου στον ελληνικό χώρο και των αναγκών προς τούτο υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Στο πλαίσιο του Ε.Χ.Π.Σ.Α.Α. για τις Υδατοκαλλιέργειες, καθορίστηκαν οι Περιοχές Ανάπτυξης Υδατοκαλλιέργειας (Π.Α.Υ.), οι οποίες εντάχθηκαν σε διαφορετικές κατηγορίες:

- Α. Περιοχές ιδιαίτερα αναπτυγμένες που χρήζουν παρεμβάσεων βελτίωσης, εκσυγχρονισμού των μονάδων και υποδομών, προστασίας και αναβάθμισης του περιβάλλοντος
- Β. Περιοχές με σημαντικά περιθώρια περαιτέρω ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών
- Γ. Δυσπρόσιτες περιοχές με σημαντικές δυνατότητες ανάπτυξης των θαλάσσιων υδατοκαλλιεργειών
- Δ. Περιοχές με ιδιαίτερη ευαισθησία, ως προς το φυσικό περιβάλλον στις οποίες απαιτείται προσαρμογή των όρων εγκατάστασης και λειτουργίας των μονάδων υδατοκαλλιέργειας στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του χώρου και του περιβάλλοντος
- Ε. Περιοχές Σημειακών Χωροθετήσεων

Για την Περιφέρεια Κρήτης αναφέρεται ότι οι Ακτές Βόρειας Κρήτης υπάγονται στην κατηγορία Ε, *Περιοχές Σημειακών Χωροθετήσεων* και αποτελούν περιοχές με κατάλληλα χαρακτηριστικά, που γειτνιάζουν με περιοχές ζήτησης (αστικά κέντρα, τουριστικές περιοχές

κ.λ.π.), διαθέτουν υποδομές εξυπηρέτησης για την προώθηση των προϊόντων, αλλά, παράλληλα, λόγω είτε της γειννίασης με ανταγωνιστικές χρήσεις, είτε της ευαισθησίας του φυσικού περιβάλλοντος, κρίνεται προτιμότερη η διάσπαρτη παρά η οργανωμένη χωροθέτηση.

Το υπό μελέτη ΠΠΑ δεν έρχεται σε αντίθεση με τα προβλεπόμενα στο Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Υδατοκαλλιέργειες.

Κεφάλαιο 4

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

4	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	4-1
4.1	Εισαγωγή.....	4-1
4.2	Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής του Προγράμματος.....	4-2
4.3	Περιεχόμενο του Προγράμματος.....	4-2
4.3.1	Μεθοδολογία κατάρτισης ΠΠΑ.....	4-2
4.3.2	Υφιστάμενη κατάσταση Περιφέρειας.....	4-3
4.3.3	Αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ.....	4-5
4.4	Εξειδίκευση Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης.....	4-12
4.5	Προϋπολογισμός προγράμματος.....	4-14

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 4.3-1:	Ανάλυση SWOT του ΠΠΑ.....	4-4
Πίνακας 4.3-2:	Κατανομή προτεραιοτήτων και ειδικών στόχων ανά αναπτυξιακό στόχο....	4-9
Πίνακας 4.5-1:	Κατανομή του Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους.....	4-14

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 4.1-1:	Απεικόνιση Περιφέρειας Κρήτης και των τεσσάρων Π.Ε.....	4-1
Εικόνα 4.2-1:	Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του ΠΠΑ Κρήτης.....	4-2
Εικόνα 4.5-1	Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο.....	4-15
Εικόνα 4.5-2	Κατανομή προϋπολογισμού ανά ειδικό στόχο.....	4-15

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

4.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται περιγραφή του Προγράμματος με ιδιαίτερη αναφορά: α) στο γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του, β) στο περιεχόμενό του και γ) στα έργα ή δραστηριότητες που ενδεχομένως να προκύψουν από την εφαρμογή του.

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του είναι τα γεωγραφικά όρια της Περιφέρειας Κρήτης.

Η Περιφέρεια Κρήτης είναι μία από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας. Περιλαμβάνει τη νήσο Κρήτη και μικρότερα νησιά όπως τη Γαύδο, τη Γαυδοπούλα, τη Δία, τη Χρυσή, το Κουφονήσι, τη Σπιναλόγκα και τις νήσους Διονυσάδες.

Η Κρήτη είναι το μεγαλύτερο και πολυπληθέστερο νησί της Ελλάδας και το πέμπτο σε έκταση μεγαλύτερο της Μεσογείου, μετά τη Σικελία, τη Σαρδηνία, την Κύπρο και την Κορσική. Η Περιφέρεια περιλαμβάνει τέσσερις (4) Περιφερειακές Ενότητες: Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου, ενώ καταλαμβάνει συνολική έκταση 8.303 km² με ακτογραμμή 1.046km και με το μέγιστο υψόμετρο να σημειώνεται στα 2.456μ στην κορυφή του Ψηλορείτη.



Εικόνα 4.1-1: Απεικόνιση Περιφέρειας Κρήτης και των τεσσάρων Π.Ε.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι πληροφορίες του περιεχομένου του Προγράμματος και των έργων και δραστηριοτήτων που προβλέπονται από αυτό, οι οποίες ευλόγως απαιτούνται για την εκτίμηση στην παρούσα ΣΜΠΕ των ενδεχομένων σημαντικών επιπτώσεων που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του προγράμματος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6, παράγραφο 1 και 2 της ΚΥΑ 107017/2006 καθώς και στο παράρτημα ΙΙΙ αυτής.

4.2 Γεωγραφικό Πεδίο Εφαρμογής του Προγράμματος

Το προτεινόμενο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Κρήτης για την περίοδο 2026-2030, εκπονείται για το σύνολο της έκτασης της Περιφέρειας Κρήτης, που αποτελείται από τις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου (ακόλουθη Εικόνα).



Εικόνα 4.2-1: Γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του ΠΠΑ Κρήτης

Με κίτρινο χρώμα αποτυπώνεται η Περιφέρεια Κρήτης και με γαλάζιο διακρίνονται οι τέσσερις Περιφερειακές Ενότητες.

4.3 Περιεχόμενο του Προγράμματος

4.3.1 Μεθοδολογία κατάρτισης ΠΠΑ

Η κατάρτιση του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) 2026-2030 της Περιφέρειας Κρήτης βασίστηκε σε μια συστηματική, συμμετοχική και τεκμηριωμένη διαδικασία, υπό τον συντονισμό της Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης, σύμφωνα με τις αρμοδιότητές της όπως ορίζονται στον Ο.Ε.Υ. της Περιφέρειας Κρήτης.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του προηγούμενου ΠΠΑ 2021-2025, με ανάλυση δεδομένων, δεικτών και αξιοποίηση στοιχείων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Στη συνέχεια, καταρτίστηκε το αναπτυξιακό πλαίσιο προτεραιοτήτων σε αντιστοιχία με τους εθνικούς στόχους του Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030.

Η μεθοδολογία περιέλαβε θεματικές και τομεακές συναντήσεις και τηλεδιασκέψεις, με τη συμμετοχή υπηρεσιακών στελεχών, εκπροσώπων των Περιφερειακών Ενοτήτων, Δήμων της

Κρήτης, των κοινωνικοοικονομικών εταίρων, των πανεπιστημιακών και ερευνητικών φορέων, καθώς και εκπροσώπων της κοινωνίας των πολιτών, με στόχο την ευρεία συναίνεση και τη διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου αναπτυξιακών προτεραιοτήτων για το νέο ΠΠΑ.

4.3.2 Υφιστάμενη κατάσταση Περιφέρειας

Στην παρούσα υποενότητα γίνεται ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της Περιφέρειας σε σχέση με τους αναπτυξιακούς στόχους του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης.

Σύμφωνα με το προτεινόμενο ΠΠΑ, η Περιφέρεια Κρήτης καταγράφει σημαντική πρόοδο στους τομείς της κοινωνικής ανάπτυξης, της οικονομίας, της καινοτομίας, των υποδομών και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Διαθέτει υψηλού επιπέδου ανθρώπινο δυναμικό, ισχυρή κοινωνική συνοχή, ανεπτυγμένο ακαδημαϊκό και ερευνητικό δυναμικό, καθώς και ένα συνεχώς εκσυγχρονιζόμενο δίκτυο δημόσιων υποδομών και υπηρεσιών. Η παρουσία κορυφαίων ερευνητικών και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, σε συνδυασμό με τη δυναμική του πολιτισμού, του τουρισμού και της αγροδιατροφής, ενισχύουν τη θέση της Κρήτης ως περιφερειακού κόμβου καινοτομίας, γνώσης και εξωστρέφειας.

Η Περιφέρεια παρουσιάζει σταθερές κοινωνικές επιδόσεις, με χαμηλό δείκτη εξάρτησης, υψηλή απασχόληση και περιορισμένη διαρροή επιστημονικού προσωπικού, επιτυγχάνοντας διαχρονική βελτίωση των κοινωνικών δεικτών και μείωση του κινδύνου φτώχειας. Παρά τα θετικά αυτά δεδομένα, παραμένουν προκλήσεις όπως η δημογραφική γήρανση, ο πληθυσμιακός δυϊσμός μεταξύ αστικών και αγροτικών περιοχών και οι ανισότητες πρόσβασης σε υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού.

Στον τομέα των υποδομών και μεταφορών, υλοποιούνται έργα στρατηγικής σημασίας όπως ο Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης (ΒΟΑΚ), το Αεροδρόμιο Καστελίου και η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης–Αττικής, που ενισχύουν τη συνδεσιμότητα και την ενεργειακή ασφάλεια. Ωστόσο, ζητήματα οδικής ασφάλειας, προσβασιμότητας σε απομακρυσμένες περιοχές και συντήρησης υφιστάμενων υποδομών παραμένουν.

Παράλληλα, η Περιφέρεια διαθέτει πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό κεφάλαιο, υψηλό δυναμικό ΑΠΕ, εκτεταμένες προστατευόμενες περιοχές και διεθνώς αναγνωρισμένη ταυτότητα μέσω του τουρισμού, της αγροδιατροφής και της μεσογειακής διατροφής (UNESCO). Αδυναμίες όπως η χαμηλή διασύνδεση έρευνας και παραγωγής, η περιορισμένη ψηφιακή ωριμότητα των ΜΜΕ, η εποχικότητα του τουρισμού και οι περιβαλλοντικές πιέσεις της κλιματικής αλλαγής εξακολουθούν να περιορίζουν τη συνολική αναπτυξιακή δυναμική της Περιφέρειας.

Οι ευκαιρίες της νέας προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2021–2027, ΕΠΑ 2026–2030, Ταμείο Ανάκαμψης) επικεντρώνονται στη χρηματοδότηση στους παραπάνω τομείς. Ωστόσο, οι απειλές που σχετίζονται με την κλιματική κρίση, τις οικονομικές αβεβαιότητες, την ενεργειακή αστάθεια και την τεχνολογική ανισότητα ενδέχεται να εντείνουν τις περιφερειακές ανισορροπίες, απαιτώντας ολοκληρωμένο στρατηγικό σχεδιασμό και ισχυρή θεσμική ικανότητα της Περιφέρειας.

Η ανάλυση SWOT που πραγματοποιήθηκε κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος και ακολουθεί, αποτυπώνει τη συνολική εικόνα της Περιφέρειας σε σχέση με τους αναπτυξιακούς στόχους του ΕΠΑ, αναδεικνύοντας τα δυνατά και αδύναμα σημεία της, καθώς και τις ευκαιρίες και απειλές για τη μελλοντική της ανάπτυξη.

Πίνακας 4.3-1: Ανάλυση SWOT του ΠΠΑ

Δυνατά Σημεία (Strengths):	Αδύναμα Σημεία (Weaknesses):
<ul style="list-style-type: none"> • Υψηλό επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού, σημαντικές επιδόσεις στην απασχόληση χαμηλός κίνδυνος φτώχειας και μειούμενες ανισότητες. • Βελτιωμένη επίδοση καινοτομίας – υψηλή βαθμολογία στο Regional Innovation Scoreboard. • Σημαντικά ΑΕΙ και Ερευνητικά Κέντρα με διεθνή δραστηριότητα (ΙΤΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πολυτεχνείο Κρήτης, ΕΛΜΕΠΑ). Ισχυρή εξειδίκευση σε εξαγωγικούς τομείς (τουρισμός, τρόφιμα, e-commerce). • Μέγιστη εγκατεστημένη ισχύ και μέγιστη συμμετοχή ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά. • Συνεχής αναβάθμιση δημόσιων υποδομών και υλοποίηση έργων στρατηγικής σημασίας (ΒΟΑΚ, Αεροδρόμιο Καστελίου, ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης–Αττικής). • Πλούσιο τουριστικό προϊόν, ισχυρή πολιτιστική κληρονομιά και αναγνωρίσιμα αγροτικά προϊόντα. 	<ul style="list-style-type: none"> • Δημογραφική γήρανση και πληθυσμιακός дуΐσμός μεταξύ υπαίθρου και αστικών περιοχών • Περιορισμένη διασύνδεση έρευνας–επιχειρήσεων και χαμηλή επιχειρηματική δαπάνη R&D. • Ανισότητες στην πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας, πρόνοιας, εκπαίδευσης και αθλητισμού. • Ελλείψεις σε υποδομές μεταφορών, χαμηλή οδική ασφάλεια και ανεπάρκεια συντήρησης οδικού δικτύου. • Χαμηλή τεχνολογική ετοιμότητα και χαμηλές ψηφιακές δεξιότητες, ειδικά στις ΜΜΕ. • Υψηλή κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στα κτίρια. • Εποχικότητα του τουρισμού και εξάρτηση από λίγους παραγωγικούς τομείς.

<ul style="list-style-type: none"> • Πλούσιο φυσικό κεφάλαιο και υψηλό δυναμικό αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. 	
<p>Ευκαιρίες (Opportunities):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Χρηματοδοτήσεις της νέας προγραμματικής περιόδου (ΕΣΠΑ 2021–2027, ΕΠΑ 2026–2030, Ταμείο Ανάκαμψης). • Ενίσχυση ανθρώπινου δυναμικού, βελτίωση πρόσβασης σε υπηρεσίες και κοινωνική συνοχή. • Αξιοποίηση ΑΕΙ κα Ερευνητικών φορέων για μεταφορά τεχνογνωσίας και καινοτομίας. • Νέα επενδυτικά εργαλεία για ΑΠΕ, γεωργία ακριβείας, έξυπνες πόλεις και ψηφιακό μετασχηματισμό. • Δημιουργία αλυσίδων αξίας και ενίσχυση εξαγωγικών κλάδων. • Βελτίωση υποδομών μεταφορών, πράσινης κινητικότητας και συνδεσιμότητας. • Διεθνοποίηση ΜΜΕ, πιστοποίηση προϊόντων και αύξηση εξωστρέφειας. 	<p>Απειλές (Threats):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Γεωπολιτική αστάθεια και μεταναστευτικές ροές. • Κλιματική αλλαγή και φυσικές καταστροφές (πλημμύρες, λειψυδρία, διάβρωση). • Επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, εκδήλωση νέων ανισοτήτων. • Δομικές αδυναμίες της οικονομίας και χαμηλή ανταγωνιστικότητα σε ορισμένους κλάδους. • Αργοί ρυθμοί μετάβασης στην κυκλική οικονομία και νέο κύμα ευρωπαϊκών κανονισμών και δεσμεύσεων στη χρηματοδότηση της διαχείριση των αποβλήτων. • Δημογραφικές και κοινωνικοοικονομικές ανισοροπίες μεταξύ υπαίθρου και αστικών περιοχών.

4.3.3 Αναπτυξιακή στρατηγική του ΠΠΑ

Συνεχίζοντας την επιτυχημένη πορεία της προγραμματικής περιόδου 2021–2025, το νέο ΠΠΑ 2026–2030 της Περιφέρειας Κρήτης διαμορφώνεται σε συνέργεια με τις κατευθύνσεις του νέου ΕΠΑ και προσαρμόζεται στα δεδομένα, στις νέες εξελίξεις και στις αναπτυξιακές ανάγκες της Κρήτης, όπως αυτές αναδεικνύονται από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τη SWOT ανάλυση.

Βασίζεται και υποστηρίζει το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 2024–2028, το οποίο οραματίζεται μια Κρήτη δυναμική, βιώσιμη, ευφυή, με κοινές αξίες και κοινωνική συνοχή μια Περιφέρεια δημιουργική, με ισχυρή ταυτότητα και αυτοπεποίθηση.

Παράλληλα, λαμβάνει υπόψη τις κατευθύνσεις του ΕΠ Κρήτη 2021–2027, ενισχύοντας τη συνοχή και τη συμπληρωματικότητα μεταξύ των περιφερειακών αναπτυξιακών προγραμματικών κειμένων.

Ειδικότερα, το αναπτυξιακό πλαίσιο του ΠΠΑ Περιφέρειας Κρήτης 2026–2030 οργανώνεται στους παρακάτω 6+1 Αναπτυξιακούς Στόχους (ΑΣ), οι οποίοι αποτυπώνουν τις κύριες προτεραιότητες του Προγράμματος.

4.3.3.1 Αναπτυξιακοί Στόχοι (ΑΣ)

ΑΣ1 – Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη

Ο ΑΣ1 ευθυγραμμίζεται πλήρως με τη φιλοσοφία της «Δίκαιης και Συμπεριληπτικής Κοινωνίας» και στοχεύει στη δημιουργία ενός ανθεκτικού, συμπεριληπτικού και κοινωνικά δίκαιου πλαισίου που μειώνει τις ανισότητες και ενισχύει την ισόρροπη ανάπτυξη ανάμεσα σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Έμφαση δίνεται στην αναβάθμιση υποδομών και υπηρεσιών υγείας, μέσω εκσυγχρονισμού κτιριακών εγκαταστάσεων και προμήθειας ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς και στην υλοποίηση στοχευμένων δράσεων δημόσιας υγείας. Επιπλέον, δίνεται έμφαση στην αναβάθμιση υποδομών εκπαίδευσης και στην εφαρμογή δράσεων διά βίου μάθησης για την ενίσχυση δεξιοτήτων και την προώθηση της κοινωνικής κινητικότητας, καθώς και στη βελτίωση και συντήρηση αθλητικών εγκαταστάσεων και στην υποστήριξη αθλητικών γεγονότων που ενισχύουν την τοπική συμμετοχή και την κοινωνική ένταξη. Εξίσου σημαντική προτεραιότητα αποτελούν οι κοινωνικές επενδύσεις, που συμβάλλουν στην πρόληψη του κοινωνικού αποκλεισμού, στη στήριξη των ευάλωτων πληθυσμών και στη διεύρυνση των ίσων ευκαιριών για όλους.

ΑΣ2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών

Παρά τις σημαντικές προσπάθειες που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο της προηγούμενης Προγραμματικής Περιόδου για τη βελτίωση των υποδομών και των μεταφορών, εξακολουθούν να υφίστανται κρίσιμες ανάγκες που απαιτούν συστηματική και στοχευμένη αντιμετώπιση. Ο ΑΣ2 στοχεύει στη συνολική αναβάθμιση της προσβασιμότητας, της οδικής ασφάλειας και της διασυνδεσιμότητας της Περιφέρειας, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση ενός σύγχρονου, ασφαλούς και αποδοτικού συστήματος μεταφορών που ενισχύει τη χωρική συνοχή και την αναπτυξιακή δυναμική της. Κεντρική προτεραιότητα αποτελεί η αναβάθμιση, συντήρηση και επέκταση του οδικού δικτύου, με στόχο τη βελτίωση της λειτουργικότητας των μετακινήσεων και τη μείωση των χωρικών ανισοτήτων, ιδιαίτερα σε περιοχές της ενδοχώρας. Επιπλέον, η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, μέσω παρεμβάσεων που στοχεύουν

στη μείωση των ατυχημάτων, τον περιορισμό της επικινδυνότητας και την αναβάθμιση κρίσιμων σημείων του οδικού δικτύου.

ΑΣ3 – Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης

Ο ΑΣ3 στοχεύει στη μείωση της τρωτότητας των περιοχών και την προστασία της ανθρώπινης ζωής, του περιβάλλοντος και των κρίσιμων υποδομών της Περιφέρειας Κρήτης απέναντι σε φυσικούς και τεχνολογικούς κινδύνους, καθώς και στις ολοένα εντονότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στο πλαίσιο του Άξονα, προτεραιότητα δίνεται στην ενίσχυση της πρόληψης και της ανθεκτικότητας των υποδομών από φυσικές καταστροφές. Παράλληλα, προωθείται η αναβάθμιση της ικανότητας διαχείρισης κρίσεων μέσω στοχευμένων παρεμβάσεων που ενισχύουν την επιχειρησιακή ετοιμότητα και επιτρέπουν στην Περιφέρεια να ανταποκρίνεται άμεσα και αποτελεσματικά σε ακραία και έκτακτα φαινόμενα.

ΑΣ4 – Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα

Ο ΑΣ4 στοχεύει στην ενίσχυση της καινοτομίας, της ανταγωνιστικότητας και της εξωστρέφειας της Περιφέρειας Κρήτης, αξιοποιώντας τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα στους τομείς της έρευνας, του τουρισμού, του πολιτισμού και της αγροδιατροφής.

Κεντρική προτεραιότητα αποτελεί η προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, μέσω παρεμβάσεων που ενθαρρύνουν τη μεταφορά τεχνογνωσίας ενισχύουν τις συνέργειες μεταξύ ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων και υποστηρίζουν την ενσωμάτωση καινοτόμων λύσεων στο παραγωγικό σύστημα. Παράλληλα, προβλέπεται η ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων –ιδίως των ΜΜΕ– μέσω δράσεων που υποστηρίζουν την ψηφιακή αναβάθμιση, τη βελτίωση της παραγωγικότητας και τη διεύρυνση της πρόσβασης σε νέες αγορές.

Στον τομέα του πολιτισμού, ο Άξονας δίνει έμφαση στην προστασία, αποκατάσταση και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος. Η αναβάθμιση των πολιτιστικών υποδομών και η προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς συμβάλλουν ουσιαστικά στην ενίσχυση της εξωστρέφειας και στη διαμόρφωση μιας ισχυρής περιφερειακής ταυτότητας.

Η ενίσχυση του τουρισμού αποτελεί επίσης βασικό πυλώνα του Άξονα, με στόχο τη διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος, την αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών και την ανάπτυξη ειδικών και θεματικών μορφών τουρισμού. Οι δράσεις αυτές διαμορφώνουν ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ανάπτυξης, δημιουργώντας ισχυρές συνέργειες με τον πολιτισμό και την αγροδιατροφή και ενισχύοντας την εξωστρέφεια και την ανταγωνιστικότητα της Περιφέρειας.

ΑΣ5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός και τεχνητή νοημοσύνη

Ο ΑΣ5 στοχεύει στη συνολική αναβάθμιση του ψηφιακού περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κρήτης, μέσω της ενίσχυσης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της υιοθέτησης σύγχρονων τεχνολογιών. Κεντρική προτεραιότητα αποτελεί η ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διοικητικών διαδικασιών, με την ανάπτυξη ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων, την ψηφιοποίηση αρχείων και τη χρήση εργαλείων που μειώνουν τον διοικητικό φόρτο, επιταχύνουν την εξυπηρέτηση και ενισχύουν τη διαφάνεια. Παράλληλα, ο Άξονας προωθεί την αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών και των ΤΠΕ, μέσω της ενίσχυσης των δικτυακών υποδομών, της κυβερνοασφάλειας και της διαλειτουργικότητας των συστημάτων, ώστε να διασφαλίζεται η αξιόπιστη παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις.

ΑΣ6 – Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός

Ο ΑΣ6 στοχεύει στην επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης της Περιφέρειας Κρήτης, μέσω παρεμβάσεων που ενισχύουν την ενεργειακή αποδοτικότητα, την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Προτεραιότητα αποτελεί η ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων κτιρίων και η προώθηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, με στόχο τη μείωση του ενεργειακού κόστους και του περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Επιπλέον έμφαση δίνεται στην προστασία και ορθολογική διαχείριση του περιβάλλοντος, με παρεμβάσεις που αφορούν την ενίσχυση και αξιοποίηση των υδάτινων πόρων, την αναβάθμιση των υποδομών ύδρευσης, καθώς και τη βελτίωση της διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων, προωθώντας την κυκλική οικονομία και τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων. Παράλληλα, ο Άξονας υποστηρίζει αναπλάσεις οικισμών, αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων και δράσεις για βιώσιμες αστικές μεταφορές, συμβάλλοντας στη βελτίωση του δομημένου περιβάλλοντος, της προσβασιμότητας και της ποιότητας ζωής.

ΑΣ7 –Υποστήριξη Προγραμμάτων

Ο ΑΣ7 στοχεύει στην ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας της Περιφέρειας Κρήτης και στη διασφάλιση της αποτελεσματικής, αποδοτικής και διαφανούς υλοποίησης του ΠΠΑ 2026–2030. Αποτελεί υποστηρικτικό άξονα για το σύνολο των παρεμβάσεων του Προγράμματος, εστιάζοντας στην αναβάθμιση των διοικητικών υπηρεσιών, στη βελτίωση των διαδικασιών προγραμματισμού, παρακολούθησης και αξιολόγησης, καθώς και στην ενδυνάμωση του ανθρώπινου δυναμικού.

Παράλληλα, ο Άξονας περιλαμβάνει και ενέργειες Τεχνικής Βοήθειας που υποστηρίζουν τον προγραμματισμό, την ωρίμανση, την παρακολούθηση και την υλοποίηση των έργων του ΠΠΑ,

διασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών και τη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων.

4.3.3.2 Ειδικοί Στόχοι και Προτεραιότητες που θέτει το ΠΠΑ

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό του ΠΠΑ, οι Αναπτυξιακοί Στόχοι που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη υποενότητα, αναλύονται σε επιμέρους Ειδικούς Στόχους, ενώ ταυτόχρονα καταστρώνονται οι εκάστοτε προτεραιότητες που θέτει το εν λόγω πρόγραμμα για κάθε Αναπτυξιακό Στόχο. Τα αποτελέσματα της εν λόγω ανάλυσης σε Ειδικούς Στόχους και Προτεραιότητες, παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 4.3-2: Κατανομή προτεραιοτήτων και ειδικών στόχων ανά αναπτυξιακό στόχο

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	
1.	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	<ul style="list-style-type: none"> Απασχόληση και Ανάπτυξη του Ανθρώπινου Δυναμικού Συμβολή στην αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος Ενίσχυση του Κοινωνικού Κράτους Υγεία Παιδεία Αθλητισμός Ασφάλεια, Προστασία, Δικαιοσύνη Μεταναστευτική Πολιτική Συμβολή στην αντιμετώπιση του δημογραφικού ζητήματος 	1.1	Καταπολέμηση της φτώχειας και του Κοινωνικού Αποκλεισμού
			1.2	Ενίσχυση της απασχόλησης και ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου
			1.3	Προώθηση της ισότητας και των δικαιωμάτων
			1.4	Ενίσχυση της Κοινωνικής Κατοικίας
			1.5	Πρόσβαση στη στέγαση
			1.6	Κοινωνικές επενδύσεις (πχ στήριξη της οικογένειας, ενίσχυση βρεφονηπιακών-παιδικών σταθμών και της προσχολικής αγωγής και της προσχολικής αγωγής, στήριξη τρίτης ηλικίας κ.α.)
			1.7	Ενίσχυση της εδαφικής συνοχής (νησιωτικότητα, ορεινότητα, αγροτικές περιοχές)
			1.8	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας
			1.9	Προστασία της Δημόσιας Υγείας
			1.10	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης
			1.11	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και δια βίου μάθησης
			1.12	Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού
			1.13	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Ασφάλειας
			1.14	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εθνικής Άμυνας
			1.15	Ενίσχυση και αναβάθμιση της Δικαιοσύνης
			1.16	Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών από την υποδοχή έως την ένταξη
2.	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη Δικτύων και Μεταφορών Βελτίωση Δικτύων και Μεταφορών 	2.1	Λιμενικές υποδομές
			2.2	Σιδηροδρομικό δίκτυο
			2.3	Οδικές υποδομές
			2.4	Υποδομές αερομεταφορών
			2.5	Υδατοδρόμια
			2.6	Οδική ασφάλεια

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ	
		<ul style="list-style-type: none"> Εκσυγχρονισμός Δικτύων και Μεταφορών 	2.7	Πολυτροπική και αστική κινητικότητα
3.	ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ	<ul style="list-style-type: none"> Ενίσχυση της αντιπλημμυρικής προστασίας Βελτίωση συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης Ανάπτυξη υποδομών αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών Προστασία από δασικές πυρκαγιές Ενίσχυση ετοιμότητας και ανταπόκρισης σε κρίσεις Προσαρμογή υποδομών στην κλιματική αλλαγή. 	3.1	Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κλπ.
			3.2	Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές
			3.3	Ενίσχυση της πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης μέσω συντονισμένων μηχανισμών και τεχνολογικών εργαλείων
			3.4	Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
			3.5	Κρατική Αρωγή
			3.6	Αποκατάσταση υποδομών από φυσικές καταστροφές
			3.7	Ολοκληρωμένος σχεδιασμός και προσαρμογή στη νέα κλιματική πραγματικότητα
4.	ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	<ul style="list-style-type: none"> Έρευνα Βιομηχανία Καινοτομία Εμπόριο Επιχειρηματικότητα Πολιτισμός Τουρισμός Αγροδιατροφικός Τομέας 	4.1	Ενίσχυση έρευνας και Καινοτομίας
			4.2	Προώθηση της επιχειρηματικής καινοτομίας και εξωστρέφειας
			4.3	Ενίσχυση της Βιομηχανίας και Προώθηση της επιχειρηματικότητας
			4.4	Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των Επιχειρήσεων
			4.5	Ανάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας
			4.6	Ενίσχυση της διασύνδεσης έρευνας και επιχειρηματικότητας
			4.7	Ενίσχυση εμπορίου & Προστασία του Καταναλωτή
			4.8	Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού
			4.9	Προστασία και ανάδειξη μνημείων, αρχαιολογικών χώρων και τόπων ιστορικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος
			4.10	Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς
			4.11	Προώθηση του τουρισμού
			4.12	Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα
5.	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ	<ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης 	5.1	Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών
			5.2	Αναβάθμιση ψηφιακών υποδομών και ΤΠΕ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ		ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΣ	
	ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων • Διασφάλιση της ψηφιακής ένταξης όλων των πολιτών • Ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών • Προστασία δεδομένων και κυβερνοασφάλεια. • Τεχνητή Νοημοσύνη 	5.3	Ανάπτυξη ψηφιακών πλατφορμών και εφαρμογών
			5.4	Κατάρτιση σε θέματα ψηφιακών δεξιοτήτων
			5.5	Ασφάλεια και προστασία δεδομένων
			5.6	Αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και τεχνητή νοημοσύνη
6.	ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Προώθηση βιώσιμης ανάπτυξης • Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω καθαρής ενέργειας και εξοικονόμησης πόρων • Ενίσχυση της ανθεκτικότητας απέναντι στην κλιματική αλλαγή μέσω ορθής διαχείρισης ενέργειας, νερού και αποβλήτων 	6.1	Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης Α.Π.Ε
			6.2	Προώθηση της κυκλικής οικονομίας
			6.3	Προστασία του περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας
			6.4	Διαχείριση υδάτινων πόρων (φράγματα, λιμνοδεξαμενές, αρδευτικά δίκτυα κ.α.)
			6.5	Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων
			6.6	Υδρευση (πόσιμο νερό)
			6.7	Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κλπ)
7.	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδυνάμωση της διοικητικής και οργανωτικής ικανότητας των εμπλεκόμενων φορέων, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης και αποτελεσματικής υλοποίησης των παρεμβάσεων • Εδραίωση ενός ολοκληρωμένου πλαισίου διακυβέρνησης, μέσω της ενίσχυσης των μηχανισμών, παρακολούθησης και αξιολόγησης 	7.1	Ενδυνάμωσης διοικητικής ικανότητας
			7.2	Υποστήριξη Φορέων
			7.3	Βελτίωση μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης
			7.4	Εκπαίδευσης και ενημέρωσης
			7.5	Τεχνική Βοήθεια

4.4 Εξειδίκευση Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. Πρωτ. 58368/24-02-2026 απόφαση Περιφερειάρχη Κρήτης, το νέο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης εξειδικεύεται στα παρακάτω ενδεικτικά έργα.

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ1 - Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη:

- Για την Προτεραιότητα 1.6 Κοινωνικές επενδύσεις, προτείνεται η ανάπτυξη παιδικών σταθμών, γηροκομείων
- Για την Προτεραιότητα 1.8 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Υγείας, προτείνεται η αναβάθμιση των Κέντρων Υγείας και η συμπλήρωση βιοϊατρικού εξοπλισμού
- Για την Προτεραιότητα 1.9 Προστασία της Δημόσιας Υγείας, προτείνονται δράσεις για την αντιμετώπιση των κουνουπιών και τη διαχείριση νεκρών ζώων.
- Για την Προτεραιότητα 1.10 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Εκπαίδευσης, προτείνεται να δοθεί εξοπλισμός και να πραγματοποιηθούν έργα βελτίωσης υποδομών εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων
- Για την Προτεραιότητα 1.11 Ενίσχυση και αναβάθμιση της Κατάρτισης και Δια βίου μάθησης, προτείνονται δράσεις κατάρτισης
- Για την Προτεραιότητα 1.12 Ενίσχυση και αναβάθμιση του Αθλητισμού, προτείνεται να δοθεί εξοπλισμός και να πραγματοποιηθούν έργα βελτίωσης αθλητικών εγκαταστάσεων καθώς και η διοργάνωση αθλητικών εκδηλώσεων
- Για την Προτεραιότητα Διαχείριση Μεταναστευτικών Ροών, προτείνονται δράσεις και παροχή εξοπλισμού σε κέντρα υποδοχής

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ2 – Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών:

- Για την Προτεραιότητα 2.1 Λιμενικές Υποδομές, προτείνεται η αναβάθμιση των αλιευτικών καταφυγίων καθώς και έργα λιμενικών ταμείων
- Για την Προτεραιότητα 2.3 προτείνεται η βελτίωση και αναβάθμιση του Εθνικού-Περιφερειακού-Δημοτικού και Αγροτικού Οδικού Δικτύου
- Για την Προτεραιότητα 2.6 Οδική Ασφάλεια προτείνονται καθαρισμοί, σήμανση, διαβάσεις και οδοφωτισμός

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ3 – Πολιτική Προστασία και αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης:

- Για την Προτεραιότητα 3.1 Καθαρισμός, συντήρηση ρεμάτων, ποταμών κλπ., προτείνονται αντιπλημμυρικά έργα, αντιτυρική προστασία και αντισεισμικές ενισχύσεις
- Για την Προτεραιότητα 3.2 Αύξηση ανθεκτικότητας κρίσιμων υποδομών και υπηρεσιών σε φυσικές καταστροφές, προτείνονται έργα εξοπλισμού και υπηρεσιών για τη βελτίωση της πολιτικής προστασίας, και η εφαρμογή επιχειρησιακών σχεδίων.
- Για την Προτεραιότητα 3.3 Ενίσχυση της πρόληψης, προτείνονται καθαρισμοί ρεμάτων, αποχιονισμοί, άρση καταπτώσεων

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ4 – Καινοτομία – Εξωστρέφεια - Ανταγωνιστικότητα:

- Για την Προτεραιότητα 4.1 Ενίσχυση Έρευνας και Καινοτομίας, προτείνονται δράσεις στήριξης έρευνας και καινοτομίας
- Για την Προτεραιότητα 4.4 Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, προτείνονται έργα επιχειρηματικότητας και ανταγωνιστικότητας
- Για την Προτεραιότητα 4.5 Αναάπτυξη νέων τομέων υψηλής προστιθέμενης αξίας προτείνονται επιχορηγήσεις επιχειρήσεων και δράσεις στήριξης επιχειρηματικότητας
- Για την Προτεραιότητα 4.8 Υποδομές και δράσεις σύγχρονου πολιτισμού, προτείνεται η ενίσχυση επισκέψιμων υποδομών
- Για την Προτεραιότητα 4.9 Προστασία και ανάδειξη μνημείων, προτείνονται έργα που αφορούν μουσεία, αρχαιολογικούς χώρους, θρησκευτικούς χώρους και πολιτιστικά κέντρα
- Για την Προτεραιότητα 4.10 Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς, προτείνονται πολιτιστικές εκδηλώσεις
- Για την Προτεραιότητα 4.11 Προώθηση του τουρισμού, προτείνονται δράσεις προβολής
- Για την Προτεραιότητα 4.12 Προώθηση και ενίσχυση αγροδιατροφικού τομέα, προτείνονται δράσεις στήριξης και προβολής της αγροδιατροφής, συμμετοχή σε εκθέσεις κλπ.

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ5 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη:

- Για την Προτεραιότητα 5.1 Ψηφιοποίηση και αυτοματοποίηση διαδικασιών, προτείνονται έργα ψηφιακών υπηρεσιών και ψηφιακά εργαλεία

- Για την Προτεραιότητα 5.2 Αναβάθμιση Ψηφιακών Υποδομών και ΤΠΕ, προτείνονται έργα υποδομών ΤΠΕ.

Για τον Αναπτυξιακό Στόχο ΑΣ6 – Πράσινη ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός:

- Για την Προτεραιότητα 6.1 Επιτάχυνση της ενεργειακής μετάβασης και αξιοποίησης ΑΠΕ, προτείνονται ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων και εγκατάσταση Φ/Β
- Για την Προτεραιότητα 6.4 Διαχείριση Υδατικών Πόρων, προτείνονται δράσεις επάρκειας υδάτων/ λιμνοδεξαμενές, ταμιευτήρες, γεωτρήσεις και κατασκευή δικτύων διανομής
- Για την Προτεραιότητα 6.5 Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων, προτείνονται έργα διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων
- Για την Προτεραιότητα 6.6 Ύδρευση, προτείνονται έργα ύδρευσης
- Για την Προτεραιότητα 6.7 Πράσινες πόλεις, προτείνονται έργα ανάπλασης οικισμών, δημόσια κτίρια καθώς και έργα αστικών μεταφορών

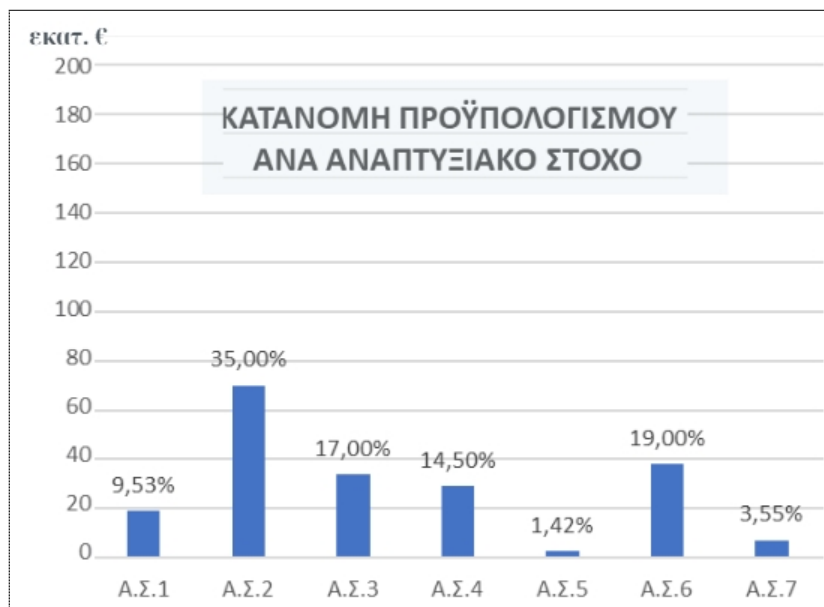
4.5 Προϋπολογισμός προγράμματος

Ο προτεινόμενος προϋπολογισμός του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030, ανά Αναπτυξιακό Στόχο, παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα.

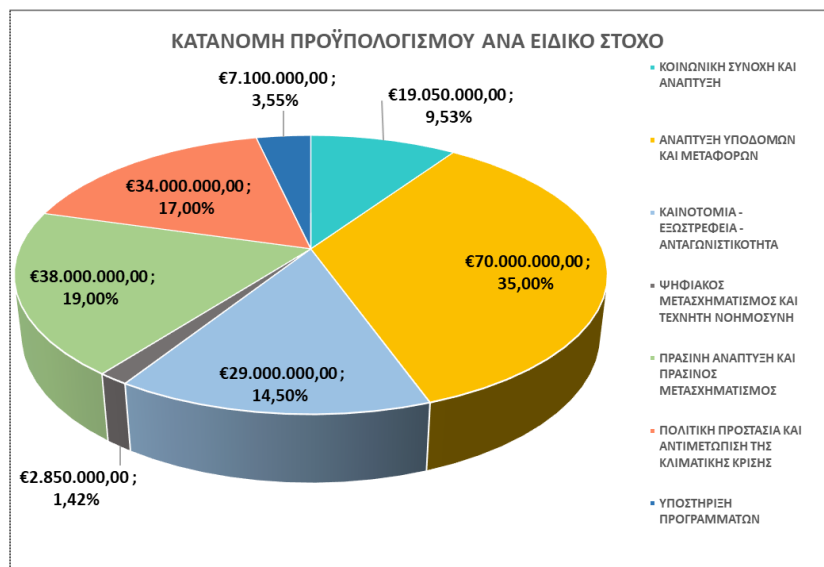
Πίνακας 4.5-1: Κατανομή του Προϋπολογισμού σε Αναπτυξιακούς Στόχους

α/α	Αναπτυξιακός Στόχος	Κατανομή Π/Υ
1	Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη	19.050.000,00 €
2	Ανάπτυξη Υποδομών και Μεταφορών	70.000.000,00 €
3	Πολιτική Προστασία και Αντιμετώπιση της Κλιματικής Κρίσης	34.000.000,00 €
4	Καινοτομία, Εξωστρέφεια και Ανταγωνιστικότητα	29.000.000,00 €
5	Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Τεχνητή Νοημοσύνη	2.850.000,00 €
6	Πράσινη Ανάπτυξη και Πράσινος Μετασχηματισμός	38.000.000,00 €
7	Υποστήριξη Προγραμμάτων	7.100.000,00 €
ΣΥΝΟΛΟ		200.000.000,00 €

Η κατανομή του προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο απεικονίζεται παραστατικά στις παρακάτω δύο εικόνες γραφήματος και διαγράμματος πίτας:



Εικόνα 4.5-1 Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο



Εικόνα 4.5-2 Κατανομή προϋπολογισμού ανά ειδικό στόχο

Κεφάλαιο 5

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

5	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ.....	5-1
5.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5-1
5.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΠΟΤ ΕΞΕΤΑΣΤΗΚΑΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥΣ.....	5-2
5.2.1	<i>Μηδενική Εναλλακτική – Σενάριο Α.....</i>	<i>5-2</i>
5.2.2	<i>Εναλλακτική λύση – Σενάριο Β: Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030 (προτεινόμενη λύση).....</i>	<i>5-3</i>
5.2.3	<i>Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης.....</i>	<i>5-4</i>
5.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ.....	5-6
5.3.1	<i>Αξιολόγηση Μηδενικής Εναλλακτικής Λύσης – Σενάριο Α.....</i>	<i>5-8</i>
5.3.2	<i>Αξιολόγηση εναλλακτικής δυνατότητας προτεινόμενης λύσης - Σενάριο Β: Εφαρμογή νέου ΠΠΑ.....</i>	<i>5-10</i>
5.3.3	<i>Αξιολόγηση εναλλακτικής δυνατότητας – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης.....</i>	<i>5-11</i>
5.3.4	<i>Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων.....</i>	<i>5-14</i>

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 5.2-1:	Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο σεναρίου Β.....	5-4
Πίνακας 5.2-2:	Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο σεναρίου Γ.....	5-5
Πίνακας 5.3-1	Κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων / λύσεων.....	5-6
Πίνακας 5.3-2:	Περιβαλλοντική Αξιολόγηση του σεναρίου Α.....	5-9
Πίνακας 5.3-3:	Περιβαλλοντική αξιολόγηση Εναλλακτικής δυνατότητας-Σεναρίου Β.....	5-11
Πίνακας 5.3-4:	Περιβαλλοντική αξιολόγηση Εναλλακτικής δυνατότητας-Σεναρίου Γ.....	5-13
Πίνακας 5.3-5:	Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων -σεναρίων.....	5-14

5 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

Η σύγκριση του προτεινόμενου προγράμματος με εναλλακτικές δυνατότητες προβλέπεται από την Κ.Υ.Α. 107017/2006 (Φ.Ε.Κ. 1225/Β/2006) ως ενσωμάτωση της οδηγίας 2001/42/ΕΚ στο Εθνικό Δίκαιο.

Σύμφωνα με το άρθρο 6 της ανωτέρω Κ.Υ.Α. προβλέπονται τα εξής:

*«1. Σε περίπτωση που απαιτείται Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ), σύμφωνα με το άρθρο 3 (παρ.1 και 2), η αρχή σχεδιασμού εκπονεί Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Σ.Μ.Π.Ε.) για το προτεινόμενο σχέδιο ή πρόγραμμα, στην οποία εντοπίζονται, περιγράφονται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις που θα έχει στο περιβάλλον η εφαρμογή του σχεδίου ή προγράμματος, **καθώς και λογικές εναλλακτικές δυνατότητες, σε περιεκτική μορφή, λαμβανομένων υπόψη των στόχων και του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του σχεδίου ή προγράμματος**» (οι έντονοι χαρακτήρες έχουν τεθεί από τους συντάκτες της παρούσας).*

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΠΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΗΚΑΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥΣ

Εξετάζονται στη συνέχεια οι εξής εναλλακτικές λύσεις νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης 2026-2030.

- **Μηδενική Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Α**
- **Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Β: Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (προτεινόμενη λύση).**
- **Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Περιφερειακό Πρόγραμμα Εντατικής Ανάπτυξης.**

Ακολούθως περιγράφεται αναλυτικά και αξιολογείται η κάθε μία εναλλακτική λύση.

5.2.1 Μηδενική Εναλλακτική – Σενάριο Α

Η «μηδενική λύση» που εξετάζεται στο πλαίσιο της παρούσας, αφορά το σενάριο κατά το οποίο δεν εγκρίνεται και δεν υλοποιείται το νέο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Κρήτης για την περίοδο 2026-2030. Στην περίπτωση αυτή, η Περιφέρεια θα συνεχίσει να λειτουργεί χωρίς ένα επικαιροποιημένο ολοκληρωμένο πλαίσιο προγραμματισμού Περιφερειακής ανάπτυξης, ενώ το υφιστάμενο ΠΠΑ 2021-2025 θα έχει ήδη ολοκληρώσει τον χρονικό του κύκλο.

Στην πράξη, το σενάριο της μηδενικής λύσης δεν συνεπάγεται την πλήρη παύση των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων ή των δημόσιων παρεμβάσεων στην Περιφέρεια Κρήτης. Ωστόσο, οι δράσεις που θα υλοποιούνται θα είναι αποσπασματικές, χωρίς ενιαία στρατηγική κατεύθυνση και χωρίς την επικαιροποίηση των προτεραιοτήτων που επιβάλλουν οι σύγχρονες κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες. Η απουσία ενός νέου προγραμματικού πλαισίου θα περιορίσει την ικανότητα της Περιφέρειας να σχεδιάζει και να υλοποιεί ολοκληρωμένες παρεμβάσεις που να ανταποκρίνονται στις αναπτυξιακές ανάγκες και στις περιβαλλοντικές προκλήσεις της τρέχουσας περιόδου.

Από περιβαλλοντική άποψη, η μη υλοποίηση του νέου ΠΠΑ θα είχε ως αποτέλεσμα τη μη ενσωμάτωση επικαιροποιημένων στόχων βιώσιμης ανάπτυξης, πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και μέτρων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, που προωθούνται σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Παρεμβάσεις που αφορούν τη βιώσιμη διαχείριση φυσικών πόρων, τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης, την προώθηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε φυσικούς κινδύνους και την προστασία της βιοποικιλότητας ενδέχεται να καθυστερήσουν ή να υλοποιηθούν με μειωμένη συνοχή και αποτελεσματικότητα.

Παράλληλα, η απουσία νέου προγράμματος θα μπορούσε να οδηγήσει σε απώλεια ευκαιριών για συντονισμένες επενδύσεις σε κρίσιμους τομείς, όπως οι υποδομές μεταφορών, η διαχείριση υδάτινων πόρων, η διαχείριση αποβλήτων, η βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη και η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας. Η έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού ενδέχεται επίσης να περιορίσει τη δυνατότητα αξιοποίησης χρηματοδοτικών πόρων και συνεργειών με άλλα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα.

5.2.2 Εναλλακτική λύση – Σενάριο Β: Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030 (προτεινόμενη λύση)

Η προτεινόμενη λύση αφορά την κατάρτιση και υλοποίηση του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) της Περιφέρειας Κρήτης για την περίοδο 2026–2030, το οποίο αποτελεί το βασικό εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού για την προώθηση της περιφερειακής ανάπτυξης κατά την επόμενη προγραμματική περίοδο.

Το νέο ΠΠΑ διαμορφώνεται σε συνάφεια με τις κατευθύνσεις και τις προτεραιότητες του νέου Εθνικού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΕΠΑ) 2026-2030, καθώς και με τις σύγχρονες ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη, την πράσινη μετάβαση, την ψηφιακή αναβάθμιση και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των περιφερειακών οικονομιών. Μέσω της ευθυγράμμισής του με το επικαιροποιημένο εθνικό αναπτυξιακό πλαίσιο, το νέο πρόγραμμα συμβάλλει στη βελτίωση του συντονισμού μεταξύ εθνικών και περιφερειακών πολιτικών και στη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων χρηματοδοτικών πόρων.

Παράλληλα, το νέο ΠΠΑ λαμβάνει υπόψη τις εξελισσόμενες κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Περιφέρεια Κρήτης, όπως η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, η προστασία και βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, η βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη, η ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας και η αναβάθμιση των υποδομών και των υπηρεσιών προς τους πολίτες. Με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η διαμόρφωση ενός συνεκτικού πλαισίου παρεμβάσεων που να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της περιφέρειας και να προωθεί μια ισορροπημένη και βιώσιμη αναπτυξιακή πορεία.

Το προτεινόμενο ΠΠΑ παρουσιάζεται εκτενώς στο κεφάλαιο 4 της παρούσας ΣΜΠΕ (ενώ αυτούσιο περιλαμβάνεται στο παράρτημα της παρούσας). Από τον πίνακα εξειδίκευσης των ενδεικτικών έργων που παρουσιάζεται στην Τ.Ε. του νέου ΠΠΑ, λαμβάνονται τα στοιχεία της προτεινόμενης κατανομής του προϋπολογισμού για κάθε αναπτυξιακό στόχο, όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 5.2-1**.

Πίνακας 5.2-1: Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο σεναρίου Β

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Π/Υ	% Π/Υ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	19.050.000	9,53%
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	70.000.000	35,00%
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ	34.000.000	17,00%
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	29.000.000	14,50%
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	2.850.000	1,43%
ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	38.000.000	19,00%
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	7.100.000	3,55%
Σύνολο	200.000.000	100,00%

Όπως γίνεται σαφές από τον παραπάνω πίνακα, η ανάπτυξη υποδομών και μεταφορών συμμετέχει κατά 35% περίπου στο συνολικό προϋπολογισμό του προγράμματος, ενώ ακολουθεί η πράσινη ανάπτυξη και ο πράσινος μετασχηματισμός με ποσοστό 19%. Αμέσως μετά προτεραιοποιείται η πολιτική προστασία και αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, καθώς και η καινοτομία – εξωστρέφεια – ανταγωνιστικότητα.

5.2.3 Εναλλακτική Λύση – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα Εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης

Στο πλαίσιο της διερεύνησης εναλλακτικών δυνατοτήτων εξετάστηκε και το σενάριο εντατικότερης αναπτυξιακής παρέμβασης, το οποίο δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην επιτάχυνση της οικονομικής ανάπτυξης της Περιφέρειας μέσω αυξημένων επενδύσεων σε υποδομές και παραγωγικές δραστηριότητες. Η εξέταση του σεναρίου αυτού κρίνεται σκόπιμη, καθώς η Περιφέρεια Κρήτης αποτελεί έναν από τους δυναμικότερους αναπτυξιακούς πόλους της χώρας, με σημαντικές προοπτικές περαιτέρω ενίσχυσης της οικονομικής δραστηριότητας στους τομείς των μεταφορών, του τουρισμού, της αγροδιατροφής και της καινοτομίας.

Σύμφωνα με το σενάριο αυτό, μεγαλύτερο ποσοστό των διαθέσιμων πόρων κατευθύνεται σε έργα βασικών υποδομών, μεταφορικών δικτύων και δράσεων ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας, με στόχο την ταχύτερη ενδυνάμωση της παραγωγικής βάσης της Περιφέρειας και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς της σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάστηκε μια

εναλλακτική κατανομή των πόρων του προγράμματος με αυξημένη χρηματοδότηση στους τομείς των υποδομών και της οικονομικής δραστηριότητας και αντίστοιχα μικρότερη αναλογία πόρων σε άλλους άξονες πολιτικής. Η κατανομή του προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο για το σενάριο Γ παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.2-2 που ακολουθεί.

Πίνακας 5.2-2: Κατανομή προϋπολογισμού ανά αναπτυξιακό στόχο σεναρίου Γ

Αναπτυξιακοί Στόχοι	Π/Υ	% Π/Υ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΣΥΝΟΧΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	12.000.000	6,00%
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	90.000.000	45,00%
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ	20.000.000	10,00%
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ - ΕΞΩΣΤΡΕΦΕΙΑ - ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ	40.000.000	20,00%
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗΤΗ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗ	4.000.000	2,00%
ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ	30.000.000	15,00%
ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	4.000.000	2,00%
Σύνολο	200.000.000	100,00%

Η προσέγγιση αυτή συμβάλλει στην επιτάχυνση της υλοποίησης σημαντικών έργων υποδομών και στην ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας σε τομείς με υψηλή αναπτυξιακή δυναμική. Παράλληλα, δημιουργεί συνθήκες ταχύτερης κινητοποίησης επενδύσεων και ενίσχυσης της περιφερειακής ανταγωνιστικότητας. Ωστόσο, τομείς όπως η πράσινη ανάπτυξη και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής λαμβάνουν μικρότερη βαρύτητα, καθώς, παρότι προβλέπονται, απορροφούν μικρότερο ποσοστό του προϋπολογισμού.

5.3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΩΝ ΛΟΓΩΝ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

Για την περιβαλλοντική τεκμηρίωση επιλογής του προτεινόμενου σεναρίου γίνεται μια περιγραφή των αναμενομένων περιβαλλοντικών επιπτώσεων κάθε εναλλακτικής και στη συνέχεια μια συγκριτική περιβαλλοντική αξιολόγηση των εναλλακτικών. Η αξιολόγηση πραγματοποιείται ως προς τις επιπτώσεις τους στις περιβαλλοντικές παραμέτρους-κριτήρια του πίνακα που ακολουθεί, λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντικότητα και τις ενδεχόμενες απειλές του προτεινόμενου προγράμματος προς το περιβάλλον, αλλά και την ευαισθησία και τρωτότητα του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης (Νήσος Κρήτης και παράκτιο περιβάλλον που την περιβάλλει), ακόμη και της ευρύτερης χώρας, συνεκτιμώντας και τους στόχους που επιδιώκει το συγκεκριμένο Πρόγραμμα.

Πίνακας 5.3-1 Κριτήρια συγκριτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών δυνατοτήτων / λύσεων

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1. Αποτελεσματική προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας	Αξιολόγηση του βαθμού προστασίας της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας της περιοχής μελέτης, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
2. Αποτελεσματική προστασία του πληθυσμού, της κοινωνικής συνοχής και της ανθρώπινης υγείας	Αξιολόγηση του βαθμού της προφύλαξης και προαγωγής της κοινωνικής συνοχής, της ανθρώπινης υγείας, της πληθυσμιακής μεταβολής, της προσφοράς θέσεων εργασίας, της κατάστασης του βιοτικού επιπέδου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
3. Αποτελεσματική προστασία των εδαφικών πόρων	Αξιολόγηση της δυνατότητας προστασίας της ποιότητας του εδάφους από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
4. Αποτελεσματική διαχείριση και προστασία των υδατικών πόρων	Αξιολόγηση του βαθμού της αποτελεσματικής προστασίας από τη ρύπανση των υδάτων, της βελτίωσης της ποιότητας των υδάτων και της δυνατότητας ορθολογικής διαχείρισης των υδατικών πόρων από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
5. Αποτελεσματική προστασία της ατμόσφαιρας και μείωση των παραγόντων που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή.	Αξιολόγηση του βαθμού της δυνατότητας μείωσης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της προστασίας της ποιότητας του ατμόσφαιρας, μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, χρήση εναλλακτικών μορφών ενέργειας από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας, αντιμετώπιση κλιματικής αλλαγής
6. Υλικά περιουσιακά στοιχεία	Αξιολόγηση του βαθμού της δυνατότητας επηρεασμού των υλικών περιουσιακών στοιχείων του πληθυσμού και της δυνατότητας βιώσιμης οικιστικής ανάπτυξης από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
7. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβάνεται η αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά)	Αξιολόγηση του βαθμού της προστασίας και της ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς που μπορεί να προκύψει από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.
8. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη του τοπίου	Αξιολόγηση του βαθμού του σεβασμού και της δυνατότητας προστασίας του χαρακτήρα, των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών, της ποικιλίας και της ποιότητας του τοπίου της περιοχής από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
9. Ακουστικό περιβάλλον	Αξιολόγηση της επιβάρυνσης του ακουστικού περιβάλλοντος από την αύξηση του θορύβου από την εφαρμογή κάθε εναλλακτικής δυνατότητας
10. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	Αξιολόγηση του προγράμματος σε σχέση με το βαθμό της ανταπόκρισής του στις ανάγκες, τις ευκαιρίες και τα χαρακτηριστικά της περιφέρειας, της χώρας και του παγκόσμιου ανταγωνισμού λαμβάνοντας υπόψη την αειφορία του περιβάλλοντος.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα, τα κριτήρια που επιλέγονται αφορούν τόσο στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (πχ. βιοποικιλότητα, έδαφος, νερά κλπ.) όσο και του ανθρωπογενούς (πχ. πληθυσμός και ανθρώπινη υγεία). Μολονότι στην ΚΥΑ 107017/5-9-2006 δεν περιέχονται συστάσεις ή υποχρέωση για συγκεκριμένες περιβαλλοντικές παραμέτρους (κριτήρια) που πρέπει να εξετάζονται στην περιγραφή των «*περιβαλλοντικά τεκμηριωμένων λόγων επιλογής του προτεινόμενου σχεδίου...*», οι περιβαλλοντικές παράμετροι που επιλέχθηκαν υπερκαλύπτουν τον κατάλογο των τομέων επί των οποίων συνιστάται να γίνεται η αξιολόγηση των επιπτώσεων ενός σχεδίου στο περιβάλλον από την ως άνω ΚΥΑ (Παράρτημα ΙΙΙ, Περιεχόμενο ΣΜΠΕ).

Η ανάλυση που ακολουθείται περιλαμβάνει την αξιολόγηση και βαθμολόγηση κάθε εναλλακτικής ως προς κάθε κριτήριο. Οι επιπτώσεις σε κάθε κριτήριο βαθμολογείται με βαθμό από -3 για την πλέον δυσμενή επίπτωση έως το 3 για την πλέον θετική επίπτωση, με 0 βαθμολογείται η καμία (μηδενική) επίπτωση. Η βαθμολόγηση έχει ποιοτικό χαρακτήρα και αποδίδεται ως εξής:

- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί σε σχετικά επαρκή βαθμό το κριτήριο (θετική επίπτωση μικρής έντασης), η βαθμολογία είναι 1.
- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί σε σημαντικό βαθμό το κριτήριο (θετική επίπτωση μέσης έντασης), βαθμολογείται με 2.
- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα ικανοποιεί σε πολύ μεγάλο βαθμό το κριτήριο (θετική επίπτωση μεγάλης έντασης), βαθμολογείται με 3.
- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί, αλλά σε μικρό βαθμό το κριτήριο (αρνητική επίπτωση μικρής έντασης), η βαθμολογία είναι -1.
- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί σε σημαντικό βαθμό το κριτήριο (αρνητική επίπτωση μέσης έντασης), βαθμολογείται με -2.
- Εφόσον η αξιολογούμενη εναλλακτική δυνατότητα δεν ικανοποιεί σε πολύ σημαντικό βαθμό το κριτήριο (αρνητική επίπτωση μεγάλης έντασης), βαθμολογείται με -3.

- Τέλος, εφόσον η εναλλακτική δυνατότητα έχει ουδέτερη επίπτωση ως προς το κριτήριο, τότε η βαθμολογία είναι 0.

5.3.1 Αξιολόγηση Μηδενικής Εναλλακτικής Λύσης – Σενάριο Α

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 5.2.1 περιγραφής της μηδενικής λύσης, γίνεται προσπάθεια να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες ανάπτυξης και προστασίας του περιβάλλοντος και της κοινωνίας της Κρήτης με αποσπασματικές και μη συντονισμένες με τις γενικότερες στρατηγικές της χώρας λύσεις. Με τον τρόπο αυτό, τα αναπτυξιακά ή περιβαλλοντικά προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η Περιφέρεια, όπως η διάθεση στερεών και υγρών αποβλήτων, η διαχείριση των υδάτινων πόρων, είτε η κατασκευή οδικών έργων, αντιμετωπίζονται σε τοπικό επίπεδο, χωρίς τα πλεονεκτήματα εφαρμογής μιας ενιαίας στρατηγικής.

Επιπλέον, είναι φανερό ότι στη μηδενική λύση δεν εξασφαλίζεται η συνεπής τήρηση των αναπτυξιακών στόχων του νέου ΕΠΑ, ούτε και των προτεινόμενων αξόνων προτεραιότητας που τίθενται σε αυτό, καθώς δεν επικαιροποιείται το περιφερειακό πλαίσιο ανάπτυξης ώστε να μπορεί να εναρμονιστεί με την αναπτυξιακή στρατηγική σε εθνικό επίπεδο. Η μη υλοποίηση του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης ενδέχεται να επιτρέψει την αποσπασματική αντιμετώπιση ορισμένων τοπικών προβλημάτων και αναγκών. Ωστόσο, η προσέγγιση αυτή υστερεί ως προς την ολοκληρωμένη, ισόρροπη και αποτελεσματική αντιμετώπισή τους σε επίπεδο Περιφέρειας, καθώς δεν διασφαλίζεται η συστηματική ιεράρχηση και προτεραιοποίηση των αναπτυξιακών αναγκών. Παράλληλα, δεν αξιοποιούνται πλήρως οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες που έχουν προκύψει από τα συναφή στρατηγικά σχέδια και προγράμματα που έχουν ήδη εκπονηθεί σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Επιπλέον, η μη προτεραιοποίηση των επικαιροποιημένων αναγκών της Περιφέρειας, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την λανθασμένη επιλογή χρηματοδότησης δράσεων και έργων, με επιλογή μη άμεσων αναγκών και την παράλειψη επιλογής άλλων κρίσιμων για το περιβάλλον και την κοινωνία, με αποτέλεσμα τελικά την επιδείνωση συχνά των περιβαλλοντικών παραμέτρων, της κλιματικής αλλαγής και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Αν για παράδειγμα δεν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων θα υποβαθμιστεί η ποιότητα των υδατικών συστημάτων και του εδάφους. Όμοια, η μη εφαρμογή των αντιπλημμυρικών μέτρων (καθαρισμού ρεμάτων κλπ.), που προτείνονται στο υπό μελέτη ΠΠΑ, δύναται να υποβαθμίσει την κατάσταση των σχετιζόμενων οικοτόπων, των ειδών που αναπτύσσονται πλησίον αυτών και των υδάτων γενικότερα. Επιβαρυντική αναμένεται να είναι κατ' επέκταση και η επίπτωση στα χαρακτηριστικά του τοπίου και του εδάφους, αν λάβουν χώρα διαβρωτικά φαινόμενα,

λόγω της μη λήψης αντιπλημμυρικών έργων. Η εξέλιξη αυτή θα επηρεάσει αρνητικά και την ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς των περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλους. Από τη μη εφαρμογή του Προγράμματος, δεν θα ενισχυθεί επίσης η αναγκαία αναβάθμιση των παραγωγικών δραστηριοτήτων και η καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση τους, καθώς δεν επιτυγχάνεται ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της έρευνας και καινοτομίας, που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος, στις επιχειρήσεις. Η μη ορθολογική χρηματοδότηση για παράδειγμα των οδικών έργων ή χωρίς την εφαρμογή περιβαλλοντικών μέτρων αναμένεται να έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, εφόσον η επιλογή των έργων δεν τεκμηριώνεται αναλυτικά.

Είναι προφανές ότι το Σενάριο Α δεν προωθεί τη βιώσιμη ανάπτυξη για την περιοχή, ενώ αντιθέτως την αφήνει σε μία κατάσταση στασιμότητας και ενδεχομένως πτώση. Κατά το μηδενικό σενάριο τα προβλήματα που εμφανίζουν οι τομείς της οικονομικής δραστηριότητας, του ανθρώπινου δυναμικού, των υποδομών, αλλά και του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης δεν θα αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή οποιουδήποτε μέτρου πολιτικής, και έτσι οι αρνητικές επιπτώσεις θα διατηρηθούν και σε ορισμένους τομείς θα αυξηθούν.

Συνεπώς, η μηδενική λύση- Σενάριο 1 είναι μια λύση περιβαλλοντικά δυσμενής, όπως φαίνεται και από την ενδεικτική βαθμολογία του ακόλουθου Πίνακα.

Πίνακας 5.3-2: Περιβαλλοντική Αξιολόγηση του σεναρίου Α

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Α
1. Προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας	-2
2. Προστασία του πληθυσμού, της κοινωνικής συνοχής και της ανθρώπινης υγείας. Ποιότητα ζωής	-2
3. Προστασία των εδαφικών πόρων	-1
4. Προστασία των υδατικών πόρων	-2
5. Αποτελεσματική προστασία της ατμόσφαιρας	0
6. Μείωση των παραγόντων που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή, Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	-2
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία- Υποδομές	-1
8. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβάνεται η αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά)	-1
9. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη του τοπίου	0
10. Ακουστικό περιβάλλον	-2
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	0
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	0
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Α	-13

5.3.2 Αξιολόγηση εναλλακτικής δυνατότητας προτεινόμενης λύσης - Σενάριο Β: Εφαρμογή νέου ΠΠΑ

Στο Σενάριο αυτό (υποενότητα 5.2.2) υιοθετείται το μοντέλο ήπιας έντασης ανάπτυξης μέσω της εφαρμογής ενός πλέγματος στοχευμένων παρεμβάσεων σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης, σε διάφορα επίπεδα, αφενός για την επίλυση οξυμένων προβλημάτων και αφετέρου για τη δημιουργία πλαισίου αναπτυξιακών διεργασιών.

Σε αντίθεση με το μηδενικό σενάριο, η υλοποίηση ενός νέου ΠΠΑ για την περίοδο 2026-2030 παρέχει τη δυνατότητα επικαιροποίησης των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων και ενσωμάτωσης σύγχρονων περιβαλλοντικών στόχων και πολιτικών, συμβάλλοντας σε μια πιο ολοκληρωμένη και ισορροπημένη περιφερειακή ανάπτυξη.

Εξετάζοντας τα κριτήρια αξιολόγησης των σεναρίων, παρατηρείται ότι οι περισσότερες παράμετροι επηρεάζονται θετικά καθώς τα έργα και οι δράσεις που έχουν επιλεγεί κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος, μετά από δομημένη επιλογή και προτεραιοποίηση, θα μπορούν να αποδώσουν με σημαντική περιβαλλοντική προστασία και αναβάθμιση για το σύνολο της Περιφέρειας. Έτσι, αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην βιοποικιλότητα, καθώς λαμβάνονται υπόψη η ανάγκη διαχείρισης των υδατικών πόρων, των στερεών και υγρών αποβλήτων κλπ. τα οποία συνδέονται άμεσα με την καλή κατάσταση των οικοτόπων και κατ' επέκταση την προστασία της βιοποικιλότητας. Εν γένει, με τα σωστά έργα υποδομών πράσινης ανάπτυξης, εκτιμάται ότι θα σημειωθούν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, του ακουστικού περιβάλλοντος, στα νερά και το έδαφος. Μέτρα για την ανθεκτικότητα και αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής θα έχουν θετική επίπτωση στο περιβάλλον της περιοχής μελέτης και σε μικρότερο βαθμό στο παγκόσμιο κλίμα. Αντίστοιχα θα υπάρχουν θετικές επιπτώσεις στο τοπίο και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Όσον αφορά στην προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (αρχιτεκτονική και αρχαιολογική) οι επιπτώσεις του προτεινόμενου Προγράμματος θα είναι θετικές, καθώς θα δημιουργηθούν προγράμματα ανάδειξης της πολιτιστικής κληρονομιάς, ερευνητικές δράσεις, ενίσχυση των επισκέψιμων υποδομών καθώς και δράσεις προβολής αλλά και πολιτιστικές εκδηλώσεις.

Βάσει των παραπάνω, στον ακόλουθο πίνακα παρατίθεται η περιβαλλοντική αξιολόγηση του Σεναρίου Β (βαθμολογία των κριτηρίων):

Πίνακας 5.3-3: Περιβαλλοντική αξιολόγηση Εναλλακτικής δυνατότητας-Σεναρίου Β

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Β
1. Προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας	+1
2. Προστασία του πληθυσμού, της κοινωνικής συνοχής και της ανθρώπινης υγείας. Ποιότητα ζωής	+2
3. Προστασία των εδαφικών πόρων	+2
4. Προστασία των υδατικών πόρων	+2
5. Αποτελεσματική προστασία της ατμόσφαιρας	+1
6. Μείωση των παραγόντων που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	+2
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία Υποδομές	+2
8. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβάνεται η αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά)	+2
9. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη του τοπίου	+2
10. Ακουστικό περιβάλλον	0
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	+1
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	+2
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Β	+19

5.3.3 Αξιολόγηση εναλλακτικής δυνατότητας – Σενάριο Γ: Πρόγραμμα εντατικής Περιφερειακής Ανάπτυξης

Το σενάριο εντατικότερης αναπτυξιακής παρέμβασης εξετάζει μια προσέγγιση που δίνει αυξημένη έμφαση στην υλοποίηση μεγάλων έργων υποδομών και στην ενίσχυση της παραγωγικής δραστηριότητας, με στόχο την ταχύτερη οικονομική ανάπτυξη και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Περιφέρειας Κρήτης. Στο πλαίσιο αυτό, σημαντικό ποσοστό των διαθέσιμων πόρων κατευθύνεται σε τομείς όπως οι μεταφορικές υποδομές, οι ενεργειακές υποδομές και οι δράσεις ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας και της εξωστρέφειας.

Εξετάζοντας τα περιβαλλοντικά κριτήρια αξιολόγησης των σεναρίων εκτιμάται ότι θα σημειωθούν ουδέτερες, θετικές και αρνητικές μικρής έντασης επιπτώσεις από την εφαρμογή του σεναρίου, Σε κάθε περίπτωση ο σχεδιασμός ενός προγράμματος που θα λαμβάνει υπόψη τις πλέον επικαιροποιημένες απαιτήσεις και ανάγκες της Περιφέρειας, είναι βέβαιο ότι θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις σε σχέση με το μηδενικό σενάριο. Ωστόσο, οι κατευθύνσεις που δίνονται κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος και η επιλογή των αναπτυξιακών στόχων που θα προτεραιοποιηθούν,

είναι καθοριστικής σημασίας για την διαμόρφωση του περιβαλλοντικού χαρακτήρα του προγράμματος και κατά συνέπεια τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον.

Στο εν λόγω σενάριο, όπως παρουσιάστηκε στην ενότητα 5.2.3, δίνεται αυξημένη προτεραιότητα στους αναπτυξιακούς στόχους «Υποδομές και Μεταφορές» και «Καινοτομία – Εξωστρέφεια – Ανταγωνιστικότητα», με στόχο την επιτάχυνση της οικονομικής δραστηριότητας και την ενίσχυση της παραγωγικής βάσης της Περιφέρειας. Οι στόχοι που σχετίζονται με την «Πράσινη Ανάπτυξη» και την «Αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής» εξακολουθούν να λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο του προγράμματος, ωστόσο η σχετική τους βαρύτητα είναι μικρότερη σε σύγκριση με την προσέγγιση που υιοθετείται στο Σενάριο Β (προτεινόμενο σενάριο). Ως αποτέλεσμα, το σενάριο αυτό δίνει μεγαλύτερη έμφαση στην ενίσχυση των υποδομών και της οικονομικής ανάπτυξης, χωρίς όμως να επιτυγχάνει στον ίδιο βαθμό την ισορροπημένη ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών παραμέτρων και των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης στον συνολικό αναπτυξιακό σχεδιασμό της Περιφέρειας. Έτσι, τα περιβαλλοντικά κριτήρια προστασίας της βιοποικιλότητας, των εδαφικών πόρων και της ατμόσφαιρας θα επηρεαστούν θετικά από την εφαρμογή του εν λόγω σεναρίου, σε ίσο ή μικρότερο βαθμό σε σχέση με το σενάριο Β.

Λόγω των περιορισμένων πόρων που προορίζονται για τους αναπτυξιακούς στόχους της πράσινης ανάπτυξης και της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής, η βαθμολογία που λαμβάνει το εν λόγω σενάριο ως προς τα κριτήρια προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και ανάπτυξης προς τη βιώσιμη κατεύθυνση, θα είναι μεν θετική αλλά χαμηλότερη από την βαθμολογία του σεναρίου Β, το οποίο έχει σχεδιαστεί με υψηλότερο προϋπολογισμό για τους εν λόγω στόχους.

Πίνακας 5.3-4: Περιβαλλοντική αξιολόγηση Εναλλακτικής δυνατότητας-Σεναρίου Γ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Γ
1. Προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας	+1
2. Προστασία του πληθυσμού, της κοινωνικής συνοχής και της ανθρώπινης υγείας. Ποιότητα ζωής	+1
3. Προστασία των εδαφικών πόρων	+1
4. Προστασία των υδατικών πόρων	+1
5. Αποτελεσματική προστασία της ατμόσφαιρας	+1
6. Μείωση των παραγόντων που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	+1
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία Υποδομές	+2
8. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβάνεται η αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά)	+1
9. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη του τοπίου	+1
10. Ακουστικό περιβάλλον	0
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	+1
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	+1
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Γ	+12

Γίνεται αντιληπτό ότι το εν λόγω σενάριο θα έχει θετικό αποτέλεσμα στην πλειονότητα των εξεταζόμενων κριτηρίων, συγκεντρώνοντας βαθμολογία +12. Σε σύγκριση με την προκύπτουσα βαθμολογία από την εφαρμογή του Σεναρίου Β, το Σενάριο Γ λαμβάνει μικρότερη βαθμολογία, καθώς παρουσιάζει περισσότερο αναπτυξιακό και λιγότερο φιλοπεριβαλλοντικό προσανατολισμό.

5.3.4 Συγκριτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε για κάθε ένα σενάριο, προκύπτει η εξής συγκριτική μεταξύ των εναλλακτικών λύσεων συγκεντρωτική βαθμολογία:

Πίνακας 5.3-5: Συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών δυνατοτήτων -σεναρίων

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Α	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Β	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ Γ
1. Προστασία της βιοποικιλότητας, της χλωρίδας και της πανίδας	-2	+1	+1
2. Προστασία του πληθυσμού, της κοινωνικής συνοχής και της ανθρώπινης υγείας. Ποιότητα ζωής	-2	+2	+1
3. Προστασία των εδαφικών πόρων	-1	+2	+1
4. Προστασία των υδατικών πόρων	-2	+2	+1
5. Αποτελεσματική προστασία της ατμόσφαιρας	0	+1	+1
6. Μείωση των παραγόντων που ευθύνονται για την κλιματική αλλαγή Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	-2	+2	+1
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία Υποδομές	-1	+2	+2
8. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβάνεται η αρχιτεκτονική και αρχαιολογική κληρονομιά)	-1	+2	+1
9. Αποτελεσματική προστασία και ανάδειξη του τοπίου	0	+2	+1
10. Ακουστικό περιβάλλον	-2	0	0
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	0	+1	+1
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	0	+2	+1
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	-13	+19	+12

Συνολικά λοιπόν, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τη βαθμολογία που συγκεντρώνουν οι υπό εξέταση εναλλακτικές δυνατότητες- σεναρία όσο και τον σχολιασμό και συγκριτική αξιολόγηση αυτών, προκύπτει ότι η εναλλακτική δυνατότητα – Σενάριο Β αποτελεί τη βέλτιστη περιβαλλοντικά λύση σε σχέση με τις λοιπές εναλλακτικές, περιλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, σε συνάρτηση πάντα με τους στόχους του Προγράμματος. Η εναλλακτική δυνατότητα – Σενάριο Β αποτελεί συνεπώς τη λύση επιλογής και εξετάζεται αναλυτικότερα στη συνέχεια ως προς τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον και τα τυχόν μέτρα αντιμετώπισης.

Κεφάλαιο 6

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

6	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	1
6.1	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	1
6.2	ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	2
6.2.1	Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά.....	2
6.2.2	Γεωμορφολογία & Τοπίο της περιοχής μελέτης.....	17
6.2.3	Γεωλογία και τεκτονική.....	23
6.2.4	Στοιχεία σεισμικότητας.....	28
6.2.5	Υδατικοί πόροι.....	31
6.3	ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	41
6.3.1	Βλάστηση – Οικοσυστήματα.....	41
6.3.2	Χλωρίδα- Πανίδα.....	45
6.3.3	Δάση – Δασικές Εκτάσεις.....	46
6.3.4	Προστατευόμενες περιοχές του Ν. 4685/2020 (Α' 92).....	47
6.4	ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	57
6.4.1	Δημογραφικά στοιχεία.....	57
6.4.2	Οικονομία – Απασχόληση.....	63
6.4.3	Χρήσεις γης.....	69
6.4.4	Τεχνικές υποδομές.....	77
6.4.5	Πολιτιστικό Περιβάλλον.....	91
6.4.6	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα Αέρα.....	96
6.4.7	Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις.....	101
6.4.8	Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία.....	101
6.5	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ.....	103
6.5.1	Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές.....	103
6.5.2	Σεισμική επικινδυνότητα.....	104
6.5.3	Πλημμυρική επικινδυνότητα.....	105
6.5.4	Κίνδυνοι από πυρκαγιές.....	114
6.5.5	Κίνδυνοι από εδαφική διάβρωση.....	123
6.5.6	Κίνδυνοι από την ανύψωση στάθμης της θάλασσας.....	126
6.5.7	Ζώνες ερημοποίησης.....	127
6.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΙΕΣΕΙΣ.....	131
6.6.1	Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα.....	131

6.6.2	Περιβαλλοντικά προβλήματα- πιέσεις στα εδάφη της περιοχής μελέτης.....	136
6.6.3	Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στο ακουστικό και ατμοσφαιρικό περιβάλλον.....	137
6.6.4	Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στη βιοποικιλότητα και στις Προστατευόμενες Περιοχές.....	138
6.6.5	Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στο δομημένο περιβάλλον.....	138
6.6.6	Πιέσεις στις τεχνικές υποδομές.....	139
6.6.7	Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις λόγω κλιματικής αλλαγής.....	140
6.7	ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ.....	144

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 6.2-1: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Σούδας Χανίων για την περίοδο 1958-2022.....	2
Πίνακας 6.2-2: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Ρεθύμνου για την περίοδο 1957-2008.....	3
Πίνακας 6.2-3: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου για την περίοδο 1976-2022.....	4
Πίνακας 6.2-4: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Σητείας για την περίοδο 1960-2022.....	4
Πίνακας 6.2-5: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Σούδας Χανίων.....	8
Πίνακας 6.2-6: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Ρεθύμνου.....	8
Πίνακας 6.2-7: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου.....	9
Πίνακας 6.2-8: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Σητείας.....	9
Πίνακας 6.2-9: Χωρικές Ενότητες τοπίων και τοπία αυτών.....	21
Πίνακας 6.2-10: Λεκάνες Απορροής ΥΔ Κρήτης (EL13).....	32
Πίνακας 6.2-11: Επιμερισμός απόληψης σε χρήσεις, από τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα (10 ⁶ m ³ /year).....	33
Πίνακας 6.2-12: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Κρήτης (EL13) ανά ΛΑΠ.....	33
Πίνακας 6.2-13: Μεταβατικά υδατικά συστήματα ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13).....	34
Πίνακας 6.2-14: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνης απορροής ΥΔ Κρήτης (EL13).....	38
Πίνακας 6.2-15: Συνολικά εμβαδά κατάκλισης στο EL13 για τις τρεις περιόδους επαναφοράς.....	40

Πίνακας 6.3-1 Περιοχές Natura 2000 Περιφέρειας Κρήτης.....	49
Πίνακας 6.4-1: Διοικητική Διαίρεση Περιφέρειας.....	57
Πίνακας 6.4-2: Κατανομή πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης ανά ΠΕ.....	59
Πίνακας 6.4-3: Διαχρονική εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης 1981-2021.....	60
Πίνακας 6.4-4: Εξέλιξη πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης ανά Περιφερειακή Ενότητα, 2001-2021.....	60
Πίνακας 6.4-5: Ανάλυση κατά φύλο και ηλικία του μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης (2021).....	61
Πίνακας 6.4-6: Ηλικιακή ανάλυση για την περιφέρεια Κρήτης (2021).....	62
Πίνακας 6.4-7: Μόνιμος Πληθυσμός με ιθαγένεια άλλης χώρας για την Περιφέρεια Κρήτης	62
Πίνακας 6.4-8: Εξέλιξη του Κατά κεφαλή ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος στο Σύνολο της Χώρας, στην Περιφέρεια Κρήτης και στις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου (σε ευρώ - τρέχουσες τιμές).....	63
Πίνακας 6.4-9: Αριθμός απασχολούμενων ανά τομέα δραστηριότητας στην Περιφέρεια Κρήτης και τις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου.....	64
Πίνακας 6.4-10: Αριθμός απασχολούμενων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (μονοψήφιο) στην Περιφέρεια Κρήτης και τις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου.....	66
Πίνακας 6.4-11: Κάλυψη της Περιφέρειας Κρήτης βάσει του Corine Landcover 2018.....	70
Πίνακας 6.4-12: Θεσμοθετημένα κείμενα χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού που διέπουν τις χρήσεις γης στην περιοχή μελέτη.....	71
Πίνακας 6.4-13: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) και Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Περιφέρειας Κρήτης.....	76
Πίνακας 6.4-14: Η υφιστάμενη διαχείριση και οι υποδομές διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κρήτης.....	84
Πίνακας 6.4-15: Εφορείες Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων και Εφορείες Βυζαντινών Αρχαιοτήτων στην Περιφέρεια Κρήτης.....	92
Πίνακας 6.5-1: Σεισμικά συμβάντα εντός και πλησίον της περιοχής μελέτης με ένταση μεγαλύτερη ή ίση των 5,5 Richter.....	104
Πίνακας 6.5-2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης.....	106
Πίνακας 6.5-3: Κλίμακα τρωτότητας.....	108

Πίνακας 6.5-4: Πυρκαγιές και καμένη έκταση ανά χρήση γης για την περίοδο 2019 έως 2023 εντός περιοχής μελέτης.....	115
Πίνακας 6.5-5: Κλίμακα τρωτότητας.....	118
Πίνακας 6.5-6: Τρωτότητα δασών και αναδασωτέων εκτάσεων Περιφέρειας Κρήτης για κάθε σενάριο εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου και χρονική περίοδο.....	118

ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 6.1-1: Περιοχή μελέτης ΣΜΠΕ του εξεταζόμενου ΠΠΑ.....	1
Εικόνα 6.2-1: Βιοκλιματικό διάγραμμα Emburger για την Ελλάδα (Μαυρομάτης, 1980).....	12
Εικόνα 6.2-2: Χαρακτηριστικά ανάγλυφου της Περιφέρειας Κρήτης.....	18
Εικόνα 6.2-3: Γεωλογικός χάρτης Περιφέρειας Κρήτης.....	24
Εικόνα 6.2-4: Σεισμοτεκτονικός χάρτης Κρήτης.....	27
Εικόνα 6.2-5: Ρήγματα και σεισμικές διαρρήξεις στην περιοχή μελέτης.....	28
Εικόνα 6.2-6: Σεισμού μεγαλύτεροι των 4,5 βαθμών της κλίμακας Richter.....	31
Εικόνα 6.2-7: Λεκάνες Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13).....	32
Εικόνα 6.2-8: Λιμναία και ταμιευτήρες στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13) και η τυπολογία τους.....	34
Εικόνα 6.2-9: Μεταβατικά που αναγνωρίστηκαν στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13) και η τυπολογία τους.....	35
Εικόνα 6.2-10: Παράκτια ΥΣ του ΥΔ Κρήτης.....	35
Εικόνα 6.2-11: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) του ΥΔ Κρήτης.....	37
Εικόνα 6.2-12: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης.....	39
Εικόνα 6.3-1: Απόσπασμα χάρτη βλάστησης της Ελλάδας.....	42
Εικόνα 6.3-2: Ζώνες βλάστησης Κρήτης.....	42
Εικόνα 6.3-3: Αποτύπωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (κίτρινο) εντός περιοχής μελέτης του ΠΠΑ.....	44
Εικόνα 6.3-4: Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000.....	49
Εικόνα 6.3-5: Καταφύγια Άγριας Ζωής, Εθνικοί δρυμοί και Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι στην Π. Κρήτης.....	51
Εικόνα 6.3-6: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά στην Περιφέρεια Κρήτης.....	54
Εικόνα 6.3-7: Σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά(Πηγή: oikoskopio.gr).....	55
Εικόνα 6.3-8: Μη θεσμοθετημένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους εντός ορίων περιοχής μελέτης ΣΜΠΕ.....	56
Εικόνα 6.4-1: Αποτύπωση Κάλυψης γης στην περιοχή μελέτης (Corine Landcover 2018).....	69

Εικόνα 6.4-2: Αποτύπωση οδικού δικτύου Περιφέρειας Κρήτης.....	78
Εικόνα 6.4-3: ΕΕΛ εντός Περιφέρειας Κρήτης.....	83
Εικόνα 6.4-4: Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Περιφέρεια Κρήτης.....	89
Εικόνα 6.4-5: Χάρτης συγκέντρωσης διοξειδίου του αζώτου (NO ₂) - Μέση ετήσια τιμή.....	99
Εικόνα 6.4-6: Χάρτης συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων 2,5 (PM 2,5) - Μέση ετήσια τιμή.....	100
Εικόνα 6.4-7: Χάρτης συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων 10 (PM 10)- Μέση ετήσια τιμή.....	100
Εικόνα 6.4-8: Χάρτης συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα (CO) - Μέση ετήσια τιμή..	100
Εικόνα 6.4-9: Θέση σταθμών μέτρησης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ευρυζωνικού τύπου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.....	102
Εικόνα 6.5-1: Απεικόνιση των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κρήτης.....	106
Εικόνα 6.5-2: Σημαντικά Πλημμυρικά συμβάντα (κίτρινες κουκίδες) εντός της Περιοχής μελέτης του ΠΠΑ.....	107
Εικόνα 6.5-3: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2021-2040.....	108
Εικόνα 6.5-4: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2041-2060.....	109
Εικόνα 6.5-5: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2081-2100.....	110
Εικόνα 6.5-6: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2021-2040.....	111
Εικόνα 6.5-7: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2041-2060.....	112
Εικόνα 6.5-8: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2081-2100.....	113
Εικόνα 6.5-9: Τρωτότητα δασών Περιφέρειας Κρήτης σε πυρκαγιές βάσει των δύο σεναρίων (RCP4.5 και RCP8.5) για τους χρονικούς ορίζοντες 2021-2040, 2041-2060 και 2081-2100..	120
Εικόνα 6.5-10: Τρωτότητα αναδασωτέων εκτάσεων Περιφέρειας Κρήτης σε πυρκαγιές βάσει των δύο σεναρίων (RCP4.5 και RCP8.5) για τους χρονικούς ορίζοντες 2021-2040, 2041-2060 και 2081-2100.....	122
Εικόνα 6.5-11: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης (Δυτική Κρήτη).....	124

Εικόνα 6.5-12: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης (Κεντρική Κρήτη).....	124
Εικόνα 6.5-13: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης (Ανατολική Κρήτη).....	125
Εικόνα 6.5-14: Συνολική μέγιστη ανύψωση ΜΣΘ στην ακτογραμμή.....	127
Εικόνα 6.5-15: Χάρτης επικινδυνότητας ερημοποίησης.....	129
Εικόνα 6.6-1: Σημειακές πηγές ρύπανσης.....	132
Εικόνα 6.6-2: Εκτιμώμενη συνολική ένταση της πίεσης στο ΥΔ Κρήτης (ΕΙ13).....	134
Εικόνα 6.6-3: Ετήσια συγκέντρωση ρύπων BOD ₅ (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (ΕΙ13).....	135
Εικόνα 6.6-4: Ετήσια συγκέντρωση N (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (ΕΙ13).....	135
Εικόνα 6.6-5: Ετήσια συγκέντρωση ρύπων P (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (ΕΙ13).....	136

ΣΧΗΜΑΤΑ

Σχήμα 6.1-1: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Σούδας Χανίων.....	3
Σχήμα 6.1-2: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Ρεθύμνου.....	3
Σχήμα 6.1-3: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου...	4
Σχήμα 6.1-4: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Σητείας.....	5
Σχήμα 6.1-5: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Σούδα Χανίων.....	6
Σχήμα 6.1-6: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Ρεθύμνου.....	6
Σχήμα 6.1-7: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου (περίοδος 1976-2022).....	7
Σχήμα 6.1-8: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Σητείας (περίοδος 1960-2022).....	7
Σχήμα 6.1-9: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Καστελλίου.....	14
Σχήμα 6.2-6: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών της χώρας.....	26
Σχήμα 6-12. Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος (Ε.Α.Κ., 2003).....	30

6 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, η οποία πρόκειται να επηρεαστεί από το εξεταζόμενο Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης. Σύμφωνα με την υπ' αρ. ΚΥΑ 107017/2006 ως περιοχή μελέτης ορίζεται η περιοχή του γεωγραφικού πεδίου εφαρμογής του Προγράμματος, στην οποία αναμένονται περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την εφαρμογή του. Η περιοχή μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ καθορίζεται στην επόμενη υποενότητα.

Στη συνέχεια συνοψίζονται τα κυριότερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης της παρούσας ΣΜΠΕ.

6.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το γεωγραφικό πεδίο εφαρμογής του εξεταζόμενου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) είναι τα γεωγραφικά όρια της Περιφέρειας Κρήτης.

Η Περιφέρεια Κρήτης είναι μία από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας. Περιλαμβάνει τη νήσο Κρήτη και μικρότερα νησιά όπως τη Γαύδο, τη Γαυδοπούλα, τη Δία, τη Χρυσή, το Κουφονήσι και τις νήσους Διονυσάδες.

Ως **περιοχή μελέτης** της ΣΜΠΕ του ΠΠΑ Περιφέρειας Κρήτης ορίζεται το σύνολο της έκτασης της Περιφέρειας Κρήτης, συμπεριλαμβανομένων των νησιών της Περιφέρειας, καθώς και μια θαλάσσια ζώνη ακτίνας 2km από τα όρια της, όπως παρουσιάζεται στην **Εικόνα 6.1-1**.



Εικόνα 6.1-1: Περιοχή μελέτης ΣΜΠΕ του εξεταζόμενου ΠΠΑ

6.2 ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.2.1 Μετεωρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά

6.2.1.1 Κλιματικά χαρακτηριστικά

Οι βασικότεροι παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση του κλίματος της περιοχής μελέτης είναι: το ανάγλυφο του εδάφους, η απόσταση από τη θάλασσα, το υψόμετρο, τα ατμοσφαιρικά συστήματα και οι ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες.

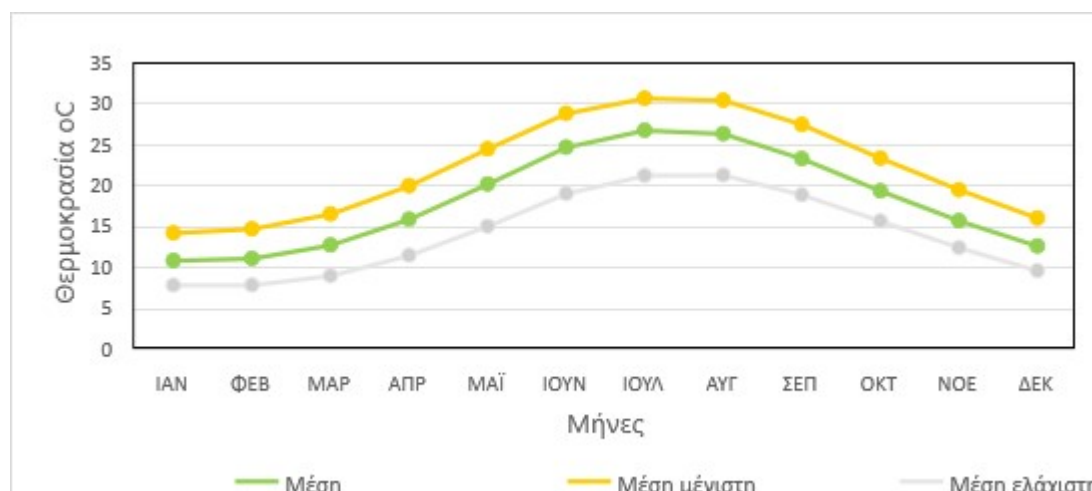
Το νησί της Κρήτης, λόγω της νότιας γεωγραφικής θέσης του μέσα στους κόλπους της Ανατολικής Μεσογείου, του επιμήκους σχήματός του, της προσβολής του από τους ανέμους και τα θαλάσσια ρεύματα επιφανείας, του ανάγλυφου, της ποικίλης τοπογραφικής του διαμόρφωσης και του οριζόντιου και κάθετου διαμελισμού του, παρουσιάζει ποικιλία κλιματικών τύπων. Εν γένει κυριαρχεί το εύκρατο μεσογειακό κλίμα με ήπιους χειμώνες στα παράλια και στις περιοχές μικρού υψομέτρου και θερμά-ξηρά καλοκαίρια. Στο εσωτερικό τμήμα της Κρήτης, οι ορεινοί όγκοι και η απόσταση των περιοχών από τη θάλασσα δημιουργούν τοπικό ορεινό κλίμα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία που παρατίθενται στη συνέχεια προέρχονται από τους Μ.Σ. της Ε.Μ.Υ. της περιοχής Σούδας Χανίων, Ρεθύμνου, Καστέλλι Ηρακλείου και Σητείας και αναφέρονται στα έτη 1958-2022, 1957-2008, 1976-2022 και 1960-2022 αντίστοιχα.

Θερμοκρασία Στον Πίνακα 6.1-1 και στο Σχήμα 6.1-1 δίνονται τα θερμοκρασιακά δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Σούδας Χανίων (λ: 24,15, φ: 35,53) για την περίοδο 1958-2022.

Πίνακας 6.2-1: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Σούδας Χανίων για την περίοδο 1958-2022

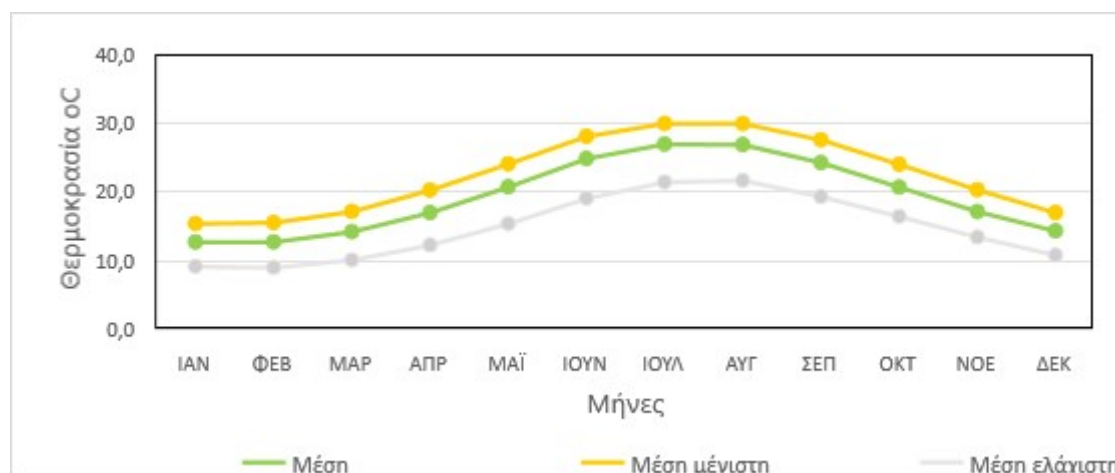
Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝ	11,00	14,37	7,98
ΦΕΒ	11,24	14,86	8,00
ΜΑΡ	12,88	16,68	9,14
ΑΠΡ	16,04	20,13	11,63
ΜΑΙ	20,34	24,63	15,20
ΙΟΥΝ	24,84	28,97	19,17
ΙΟΥΛ	26,90	30,81	21,38
ΑΥΓ	26,48	30,57	21,43
ΣΕΠ	23,44	27,61	19,02
ΟΚΤ	19,50	23,50	15,82
ΝΟΕ	15,85	19,64	12,57
ΔΕΚ	12,76	16,18	9,75
ΕΤΟΣ	18,44	22,33	14,26



Σχήμα 6.1-1: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Σούδας Χανίων
Στον Πίνακα 6.1-2 και Σχήμα 6.1-2 δίνονται τα θερμοκρασιακά δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Ρεθύμνου (λ: 24,50, φ: 35,36) για την περίοδο 1957-2008.

Πίνακας 6.2-2: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Ρεθύμνου για την περίοδο 1957-2008

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝ	12,90	15,58	9,35
ΦΕΒ	12,91	15,73	9,17
ΜΑΡ	14,40	17,34	10,29
ΑΠΡ	17,18	20,46	12,45
ΜΑΙ	20,94	24,29	15,57
ΙΟΥΝ	25,06	28,30	19,26
ΙΟΥΛ	27,16	30,17	21,64
ΑΥΓ	27,08	30,15	21,86
ΣΕΠ	24,46	27,78	19,50
ΟΚΤ	20,89	24,22	16,63
ΝΟΕ	17,33	20,50	13,61
ΔΕΚ	14,52	17,17	11,00
ΕΤΟΣ	19,57	22,64	15,03

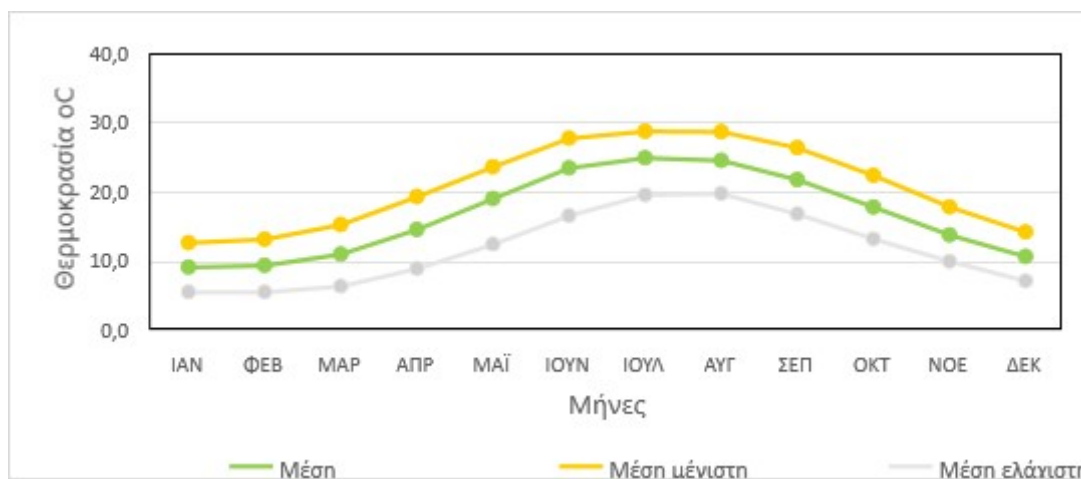


Σχήμα 6.1-2: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Ρεθύμνου

Στον Πίνακα 6.1-3 και Σχήμα 6.1-3 δίνονται τα θερμοκρασιακά δεδομένα από τον Μετεωρολογικό Σταθμό στο Καστέλλι Ηρακλείου (λ: 25,33, φ: 35,19) για την περίοδο 1976-2022.

Πίνακας 6.2-3: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου για την περίοδο 1976-2022

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝ	9,32	12,85	5,72
ΦΕΒ	9,57	13,35	5,71
ΜΑΡ	11,20	15,47	6,55
ΑΠΡ	14,76	19,51	9,10
ΜΑΙ	19,23	23,83	12,63
ΙΟΥΝ	23,67	27,96	16,78
ΙΟΥΛ	25,12	28,97	19,77
ΑΥΓ	24,75	28,90	19,96
ΣΕΠ	21,97	26,58	17,00
ΟΚΤ	18,00	22,59	13,40
ΝΟΕ	13,98	18,03	10,17
ΔΕΚ	10,85	14,39	7,33
ΕΤΟΣ	16,87	21,04	12,01



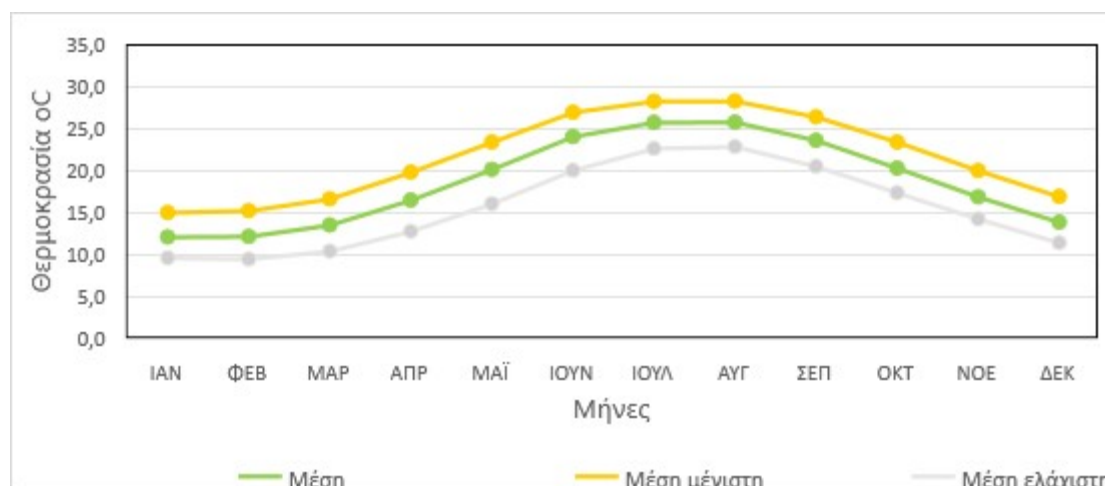
Σχήμα 6.1-3: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου

Στον Πίνακα 6.1-4 και Σχήμα 6.1-4 δίνονται τα θερμοκρασιακά δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Σητείας (λ: 26,10, φ: 35,22) για την περίοδο 1960-2022.

Πίνακας 6.2-4: Μέση μηνιαία θερμοκρασία Μ.Σ. Σητείας για την περίοδο 1960-2022

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΑΝ	12,27	15,17	9,79
ΦΕΒ	12,33	15,39	9,64
ΜΑΡ	13,69	16,80	10,59
ΑΠΡ	16,66	19,98	12,95
ΜΑΙ	20,31	23,56	16,23
ΙΟΥΝ	24,20	27,10	20,19

Μήνας	Μέση θερμοκρασία (°C)	Μέση μέγιστη θερμοκρασία (°C)	Μέση ελάχιστη θερμοκρασία (°C)
ΙΟΥΛ	25,89	28,40	22,79
ΑΥΓ	25,92	28,43	23,01
ΣΕΠ	23,76	26,55	20,67
ΟΚΤ	20,46	23,56	17,52
ΝΟΕ	17,04	20,16	14,41
ΔΕΚ	14,03	17,08	11,58
ΕΤΟΣ	18,88	21,85	15,78



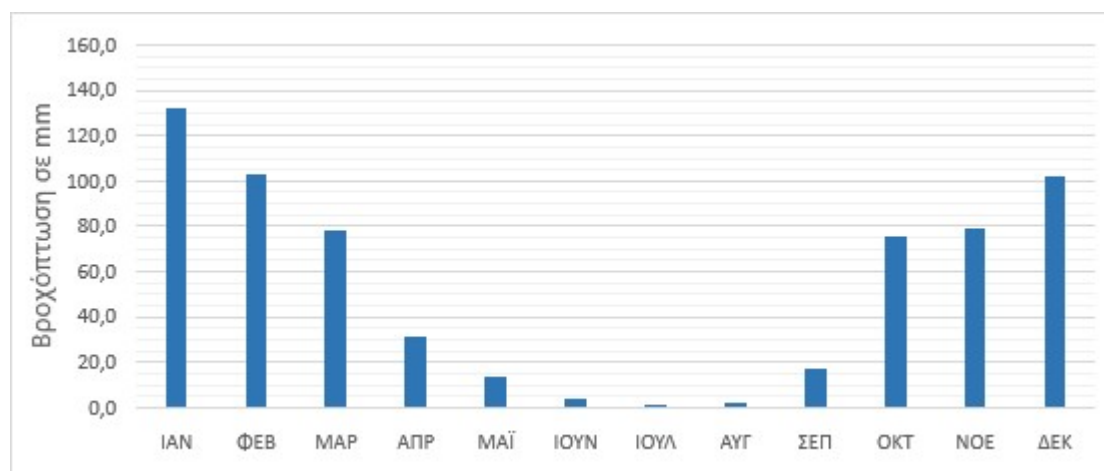
Σχήμα 6.1-4: Κατανομή μέσων μηνιαίων θερμοκρασιών για τον Μ.Σ. Σητείας

Από την εξέταση των θερμοκρασιακών δεδομένων προκύπτει ότι ο θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (27,16°C Μ.Σ. Ρεθύμνου), με εξαίρεση τον Μ.Σ. Σητείας όπου θερμότερος μήνας είναι ο Αύγουστος (25,92 °C) και ο ψυχρότερος είναι ο Ιανουάριος (9,32°C Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου). Η μέση ετήσια θερμοκρασία που σημειώθηκε είναι 18,44°C, η μέση μέγιστη 25,85°C και η μέση ελάχιστη 14,27°C.

Βροχόπτωση.

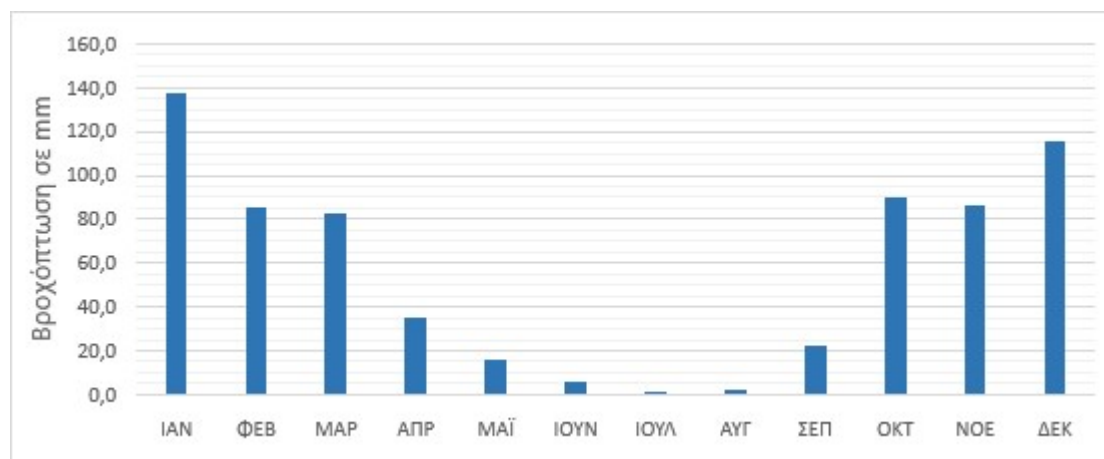
Η μέση μηνιαία βροχόπτωση είναι μέγιστη τους μήνες Ιανουάριο και Δεκέμβριο, ενώ ελάχιστη τον μήνα Ιούλιο, ο οποίος είναι σχεδόν άνομβρος. Η μέση ετήσια βροχόπτωση ανέρχεται σε 660,4mm για τις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου και Ηρακλείου, ενώ για την Π.Ε. Λασιθίου σε 481,8 mm.

Στο **Σχήμα 6.1-5** απεικονίζεται γραφικά το μέσο μηνιαίο συνολικό ύψος των κατακρημνισμάτων από το Μετεωρολογικό Σταθμό στη Σούδα Χανίων για την περίοδο 1958-2022.



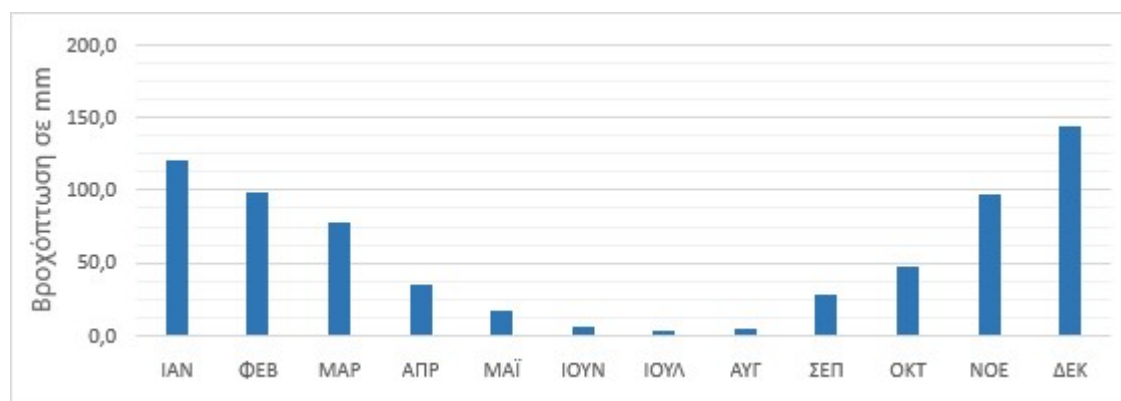
Σχήμα 6.1-5: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Σούδα Χανίων (περίοδος 1958-2022)

Στο **Σχήμα 6.1-6** απεικονίζεται γραφικά το μέσο μηνιαίο συνολικό ύψος των κατακρημνισμάτων από το Μετεωρολογικό Σταθμό Ρεθύμνου για την περίοδο 1957-2008.



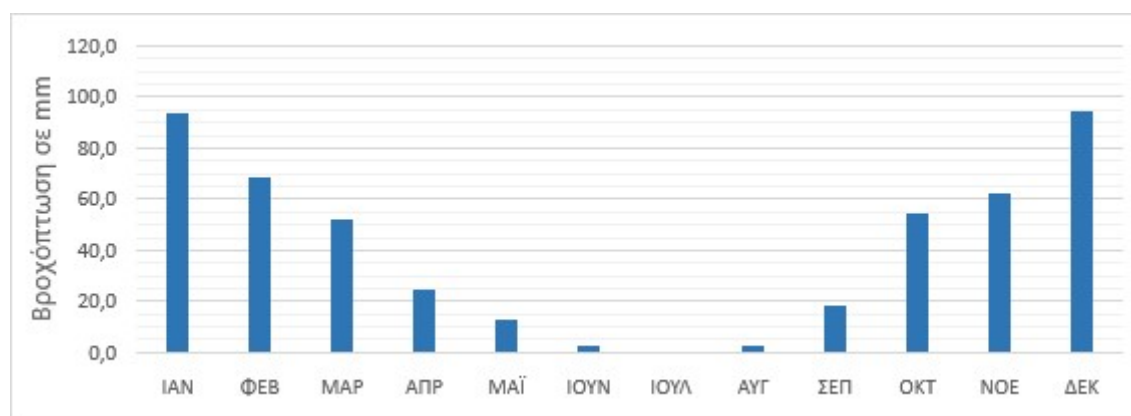
Σχήμα 6.1-6: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Ρεθύμνου (περίοδος 1957-2008)

Στο **Σχήμα 6.1-7** απεικονίζεται γραφικά το μέσο μηνιαίο συνολικό ύψος των κατακρημνισμάτων από το Μετεωρολογικό Σταθμό Καστέλλι Ηρακλείου για την περίοδο 1976-2022.



Σχήμα 6.1-7: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου (περίοδος 1976-2022)

Στο **Σχήμα 6.1-8** απεικονίζεται γραφικά το μέσο μηνιαίο συνολικό ύψος των κατακρημνισμάτων από το Μετεωρολογικό Σταθμό Σητείας για την περίοδο 1960-2022.



Σχήμα 6.1-8: Κατανομή μέσου μηνιαίου ύψους κατακρημνίσεων Μ.Σ. Σητείας (περίοδος 1960-2022)

Ανεμολογικά στοιχεία. Η επικρατέστερη διεύθυνση ανέμου στο δυτικό τμήμα του νησιού της Κρήτης είναι η δυτική- βορειοδυτική, ενώ στο ανατολικό τμήμα η βόρεια- βορειοδυτική. Στον **Πίνακα 6.1-5**, παρουσιάζεται η μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων του ΜΣ Σούδας Χανίων για την περίοδο 1958-2022.

Πίνακας 6.2-5: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Σούδας Χανίων

Μήνας	Μέση Ταχύτητα ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
ΙΑΝ	7,6	Δ
ΦΕΒ	8,06	Δ
ΜΑΡ	8	Δ
ΑΠΡ	7,66	Δ
ΜΙΑ	7,03	Δ
ΙΟΥΝ	7,25	Δ
ΙΟΥΛ	6,79	ΒΔ
ΑΥΓ	6,28	ΒΔ
ΣΕΠ	6,04	Δ
ΟΚΤ	5,97	ΒΔ
ΝΟΕ	5,99	Δ
ΔΕΚ	7,02	Δ

Στον **Πίνακα 6.1-6**, παρουσιάζεται η μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων του ΜΣ Ρεθύμνου για την περίοδο 1957-2008.

Πίνακας 6.2-6: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Ρεθύμνου

Μήνας	Μέση Ταχύτητα ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
ΙΑΝ	9,71	Β
ΦΕΒ	10,43	Β
ΜΑΡ	9,62	Β
ΑΠΡ	8,14	Β
ΜΙΑ	6,25	Β
ΙΟΥΝ	6,44	Β
ΙΟΥΛ	7,43	Β
ΑΥΓ	7,08	Β
ΣΕΠ	7,15	Β
ΟΚΤ	7,76	Β
ΝΟΕ	8,36	Β
ΔΕΚ	9,86	Β

Στον **Πίνακα 6.1-7**, παρουσιάζεται η μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων του ΜΣ Καστέλλι Ηρακλείου για την περίοδο 1976-2022.

Πίνακας 6.2-7: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου

Μήνας	Μέση Ταχύτητα ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
ΙΑΝ	8,63	Β
ΦΕΒ	9,14	Β
ΜΑΡ	8,36	Β
ΑΠΡ	7,91	Β
ΜΙΑ	7,07	Β
ΙΟΥΝ	7,74	Β
ΙΟΥΛ	9,77	Β
ΑΥΓ	9,16	Β
ΣΕΠ	8,12	Β
ΟΚΤ	7,63	Β
ΝΟΕ	7,91	Β
ΔΕΚ	8,31	Β

Στον **Πίνακα 6.1-8**, παρουσιάζεται η μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων του ΜΣ Σητείας για την περίοδο 1960-2022.

Πίνακας 6.2-8: Μέση μηνιαία ταχύτητα ανέμων για τον Μ.Σ. Σητείας

Μήνας	Μέση Ταχύτητα ανέμου (κόμβοι)	Επικρατούσα Διεύθυνση Ανέμου
ΙΑΝ	9,2	ΒΔ
ΦΕΒ	9,87	ΒΔ
ΜΑΡ	9,48	ΒΔ
ΑΠΡ	8,39	ΒΔ
ΜΙΑ	7,74	ΒΔ
ΙΟΥΝ	8,95	ΒΔ
ΙΟΥΛ	11,68	ΒΔ
ΑΥΓ	11,24	ΒΔ
ΣΕΠ	9,36	ΒΔ
ΟΚΤ	8,41	ΒΔ
ΝΟΕ	7,98	ΒΔ
ΔΕΚ	8,85	ΒΔ

6.2.1.2 Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Με τον όρο βιοκλίμα, εννοούμε τη σύνθεση των κλιματικών παραγόντων που έχουν πρωταρχική σημασία για τη βλάστηση και τη συσχέτισή τους με αυτή. Τα στοιχεία του

κλίματος που είναι σημαντικά για τα έμβια όντα και για τα φυτά είναι η θερμότητα και το νερό (υγρασία), τα οποία εκφράζουν έμμεσα και άλλους παράγοντες όπως η ηλιακή ενέργεια, η εξάτμιση κλπ.

Για τη μεσογειακή περιοχή, την πιο αποδεκτή προσέγγιση για τον προσδιορισμό του βιοκλίματος αποτελούν οι μέθοδοι:

- α. Διάκρισης των χαρακτήρων του μεσογειακού βιοκλίματος (Bagnouls & Gaussen).
- β. Βιοκλιματικών ορόφων (Emberger).
- γ. Ανάλυσης κλίματος κατά Lang-Gracani

Στη συνέχεια, με βάση τα κλιματολογικά στοιχεία του Μ.Σ. Καστελλίου που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα και τις μεθοδολογίες κατά Bagnouls, Emberger & Lang-Gracani, πραγματοποιείται εκτίμηση του βιοκλίματος της ευρύτερης περιοχής του ΠΠΑ.

- **Ομβροθερμικό πηλίκιο Emberger**

Στο χώρο της Μεσογείου, οι βιοκλιματικοί όροφοι έχουν καθοριστεί από το ομβροθερμικό πηλίκιο του Emberger και ισχύουν μόνο για το μεσογειακό κλίμα. Με τη μέθοδο αυτή, ορίζονται βιοκλιματικοί όροφοι, σύμφωνα με τη μεταβολή της θερμοκρασίας και της βροχόπτωσης, είτε κατά ύψος είτε κατά γεωγραφικό πλάτος. Το διάγραμμα κατασκευάζεται με βάση την παρακάτω εξίσωση:

$$Q_2 = \frac{P}{\left(\frac{M+m}{2}\right)(M-m)} \Rightarrow Q_2 = \frac{2000P}{M^2 - m^2}$$

Όπου:

- P, η ετήσια βροχόπτωση σε mm,
- M, ο μέσος όρος των μέγιστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε απόλυτους βαθμούς (°K, T °K= 273,2+θ °C) και
- m, ο μέσος όρος των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα, επίσης σε απόλυτους βαθμούς

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Ε.Μ.Υ., το ομβροθερμικό πηλίκιο Emberger για την ευρύτερη περιοχή σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατέθηκαν στην προηγούμενη υποενότητα, υπολογίζεται ως εξής:

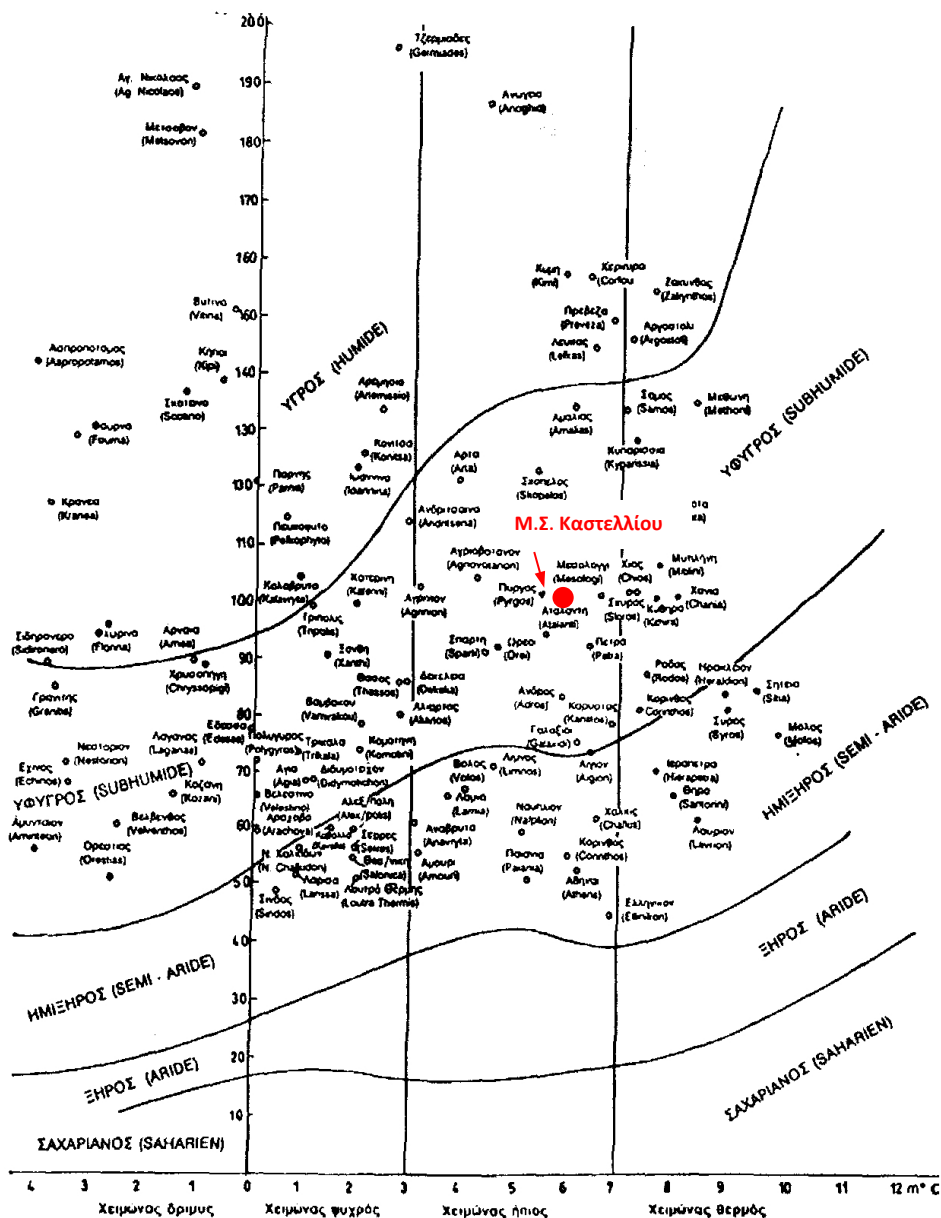
M = 302 K, m = 278,7K, P = 671,88mm και επομένως **Q2 = 99,49**.

Γενικά, όσο μικρότερος είναι ο δείκτης Q_2 , τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα. Με βάση τις τιμές του Q_2 και την τιμή του m συντάσσει ο Emberger το λεγόμενο κλιματικό διάγραμμα, που τροποποιήθηκε από τον Sauvage και στο οποίο τοποθετήθηκαν από τον Μαυρομάτη οι μετεωρολογικοί σταθμοί της Ελλάδας.

Ο Μαυρομάτης διακρίνει:

- 4 βιοκλιματικούς ορόφους, "Ξηρό", "Ημίξηρο", "Υφυγρο" και "Υγρό" και
- 4 υποορόφους με βάση την τιμή του m ($^{\circ}\text{C}$) σε "χειμώνα θερμό" ($m > 7^{\circ}\text{C}$), "χειμώνα ήπιο" ($3 < m < 7^{\circ}\text{C}$), "χειμώνα ψυχρό" ($0 < m < 3^{\circ}\text{C}$) και "χειμώνα δριμύ" ($-10 < m < 0^{\circ}\text{C}$).

Όσο μικρότερος είναι ο δείκτης Q_2 , τόσο ξηρότερο είναι το κλίμα. Με βάση τις τιμές του Q_2 και την τιμή του m , υπολογίζεται στο ακόλουθο κλιματικό διάγραμμα του Emberger ο βιοκλιματικός όροφος της ευρύτερης περιοχής του ΠΠΑ.



Εικόνα 6.2-1: Βιοκλιματικό διάγραμμα Emberger για την Ελλάδα (Μαυρομάτης, 1980)
 Ο δείκτης αυτός Q2 καθώς και ο δείκτης m, σύμφωνα με το διάγραμμα του Emberger κατά Μαυρομάτη για την Ελλάδα, δηλώνει ότι ο βιοκλιματικός όροφος της περιοχής μελέτης είναι **ύψυγρος** με υποόροφο **χειμώνα ήπιο** για τον Μ.Σ. Καστέλλι Ηρακλείου.

• **Ανάλυση κλίματος κατά LANG-GRACANIN**

Το ομβροθερμικό πηλίκο του Lang (N/T) είναι ένας από τους πιο παλιούς αριθμοδείκτες για το χαρακτηρισμό του κλίματος. Προκύπτει από το πηλίκο του μέσου υπερετήσιου ύψους βροχής (N) σε χιλιοστά (mm), και της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας (T) σε βαθμούς Κελσίου (°C). Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, βάσει του

συντελεστή Lang, το κλίμα στην περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται σε ετήσια βάση κατά Gracaniin ως Ξηρό.

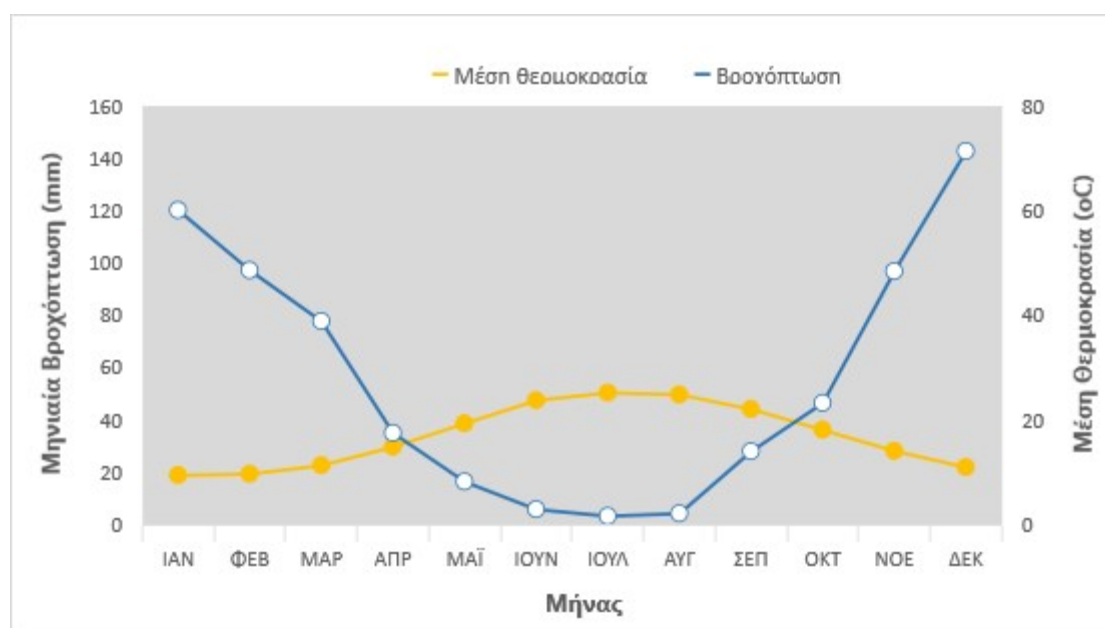
- **Ομβροθερμικό διάγραμμα Gausseu - Baguouls**

Οι Gausseu και Baguouls απεικονίζουν με ένα διάγραμμα που καλείται ομβροθερμικό διάγραμμα την πορεία, μήνα προς μήνα, της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας T σε $^{\circ}\text{C}$ και του μέσου μηνιαίου ύψους βροχής P σε mm. Η επιφάνεια που περικλείεται από τις δύο καμπύλες μεταξύ των δύο σημείων των τομών ($P=2T$) δείχνει τη διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου. Αν οι βροχοπτώσεις θεωρηθούν ως κέρδος στο υδατικό ισοζύγιο, τότε οι θερμοκρασίες εμμέσως εκφράζουν τις απώλειες από την εξάτμιση και τη διαπνοή.

Η διάκριση σύμφωνα με τα ομβροθερμικά διαγράμματα είναι περισσότερο κατατοπιστική από τους αριθμοδείκτες και αποδίδει περισσότερο την πραγματική οικολογικά ξηρή περίοδο, αν συνυπολογιστούν παράγοντες, όπως αποταμιεύματα του εδάφους σε διαθέσιμο νερό, μορφολογικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους καθώς και το βάθος του.

Ένας μήνας χαρακτηρίζεται ως ξηρός όταν το σύνολο των κατακρημνίσεων του μήνα αυτού είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του ($P \text{ mm} \leq 2T \text{ }^{\circ}\text{C}$). Αυτή σχέση είναι καθαρά εμπειρική και έχει υιοθετηθεί από τον οργανισμό UNESCO-FAO.

Στο **Σχήμα 6.1-9** παρουσιάζεται το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης με βάση τα μετεωρολογικά δεδομένα του Μ.Σ. Καστελλίου.



Σχήμα 6.1-9: Ομβροθερμικό διάγραμμα Μ.Σ. Καστελλίου

Όπως φαίνεται από το ομβροθερμικό διάγραμμα, παρατηρείται ο διαχωρισμός του υδρολογικού έτους σε μία υγρή περίοδο, που αρχίζει από τις αρχές Οκτωβρίου και λήγει περί τα μέσα Απριλίου και σε μία ξηρή περίοδο που αρχίζει περί τα μέσα Απριλίου και λήγει κατά τις αρχές Οκτώβρη.

6.2.1.3 Αναμενόμενες μεταβολές κλίματος

Όσον αφορά στις μελλοντικές κλιματικές συνθήκες, σχετικά στοιχεία αντλούνται από το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Κρήτης το οποίο εγκρίθηκε με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης (Αρ. Απόφασης ΠΣ 92/2022, ΑΔΑ: ΨΔ507ΛΚ-ΞΕΣ).

Στο πλαίσιο της μελέτης του ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης, η ανάλυση των τάσεων των κλιματικών μεταβλητών πραγματοποιήθηκε για δυο σενάρια παγκόσμιας εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (RCPs) της 5ης Έκθεσης Αξιολόγησης της IPCC, το σενάριο RCP 4.5 (ενδιάμεσο σενάριο) και το σενάριο 8.5 (δυσμενές σενάριο) και σε επίπεδο 20ετίας, για βραχυπρόθεσμο (2021-2040), μεσοπρόθεσμο (2041-2060) και μακροπρόθεσμο (2081-2100) χρονικό ορίζοντα και ως προς μία περίοδο αναφοράς (1981-2000).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στο ΠεΣΠΚΑ, προκύπτει ότι το κλίμα της Περιφέρειας Κρήτης θα είναι τις επόμενες δεκαετίες πιο θερμό και πιο ξηρό, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων καθώς και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων φαινομένων (κυρίως ξηρασία, πλημμύρες και κύματα καύσωνα). Στις

κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να επηρεάσουν την Περιφέρεια Κρήτης συγκαταλέγεται και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας.

Συνοπτικά οι κλιματικές μεταβολές που εκτιμήθηκαν από το ΠεΣΠΚΑ για την Περιφέρεια Κρήτης είναι οι εξής:

- Αναμένεται άνοδος της μέσης θερμοκρασίας σε επίπεδο Περιφέρειας, σε όλα τα σενάρια και χρονικές περιόδους που μελετήθηκαν.
- Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κυμαίνεται από 1,35 0C (RCP4.5 και RCP8.5, 2021 – 2040) έως 2,41 0C/4.46 0C (RCP4.5/RCP8.5, 2081 – 2100). Παραπλήσιες είναι οι αυξήσεις τόσο για τη μέση ελάχιστη όσο και τη μέση μέγιστη θερμοκρασία. Οι αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.
- Κατά τη θερινή περίοδο οι αυξήσεις αναμένονται μεγαλύτερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους (50C, RCP 8.5/2081 – 2100) ενώ στον αντίποδα μικρότερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους αυξήσεις αναμένονται κατά το χειμώνα (3.80C, RCP 8.5/2081 – 2100). Και πάλι οι αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.
- Σε επίπεδο Περιφέρειας τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο παρουσιάζεται σταδιακή μείωση της βροχόπτωσης. Η μεγαλύτερη μείωση στη μέση τιμή βροχόπτωσης για την Περιφέρεια ως σύνολο σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, αναμένεται την περίοδο 2081-2100, στο δυσμενές σενάριο (187 mm δηλαδή 27%).
- Για την περίοδο 2081-2100, για το σενάριο RCP 8.5, η ποσοστιαία μείωση της βροχόπτωσης παρουσιάζει βαθμίδα στη διεύθυνση βορράς-νότος με μικρότερες μειώσεις στα βόρεια παράλια (-15%) και μεγαλύτερες στα νότια τμήματα του νησιού (έως και κατά 40%).
- Αντίστοιχα με τη βροχόπτωση, αναμένεται σταδιακά να μειωθεί και ο αριθμός των υγρών ημερών του έτους στην Περιφέρεια. Η μείωση κυμαίνεται από περίπου 5 (εγγύς μέλλον και για τα 2 υπό μελέτη σενάρια) έως και σχεδόν 20 ημέρες (απώτερο μέλλον σενάριο RCP8.5).
- Οι συνεχόμενες ημέρες χωρίς βροχόπτωση αναμένεται να αυξηθούν από 5 (RCP8.5, 2021-2040) έως 25 (RCP8.5, 2081-2100) περίπου ημέρες, στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.

- Σε επίπεδο Π.Ε, φαίνεται ότι η μεγαλύτερη μεταβολή συνεχόμενων ξηρών ημερών παρουσιάζεται στην Π.Ε. Ηρακλείου, 30 μέρες/έτος την περίοδο 2081-2100 για το σενάριο RCP8.5.
- Από πλευράς ανέμων δεν αναμένονται σημαντικές αλλαγές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.
- Ο αριθμός ημερών στη διάρκεια της αντικυρικής περιόδου που η μέση ταχύτητα ανέμου υπερβαίνει τα 6B παραμένει αμετάβλητος με εξαίρεση το βορειοανατολικότερο τμήμα της Κρήτης που στο μακρινό μέλλον θα έχουμε έως και 20 επιπλέον μέρες στο σενάριο RCP8.5.
- Η εισερχόμενη ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος που φθάνει στην επιφάνεια θα παρουσιάσει σχετικά μικρή αύξηση για την Περιφέρεια Κρήτης ως σύνολο, βάσει και των δύο υπό μελέτη Σεναρίων Εκπομπών. Ωστόσο σε τοπικό επίπεδο στα ορεινά οι μέσες ετήσιες αυξήσεις είναι σημαντικά μεγαλύτερες και φτάνουν στο μακρινό μέλλον τα 8 Watt/m² για το σενάριο RCP8.5.
- Ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 350C, θα αυξηθεί από 3 μέρες και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 22 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο. Αύξηση αναμένεται να παρουσιάσει επίσης ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 370C ο οποίος κατά μέσο όρο στο σύνολο της Περιφέρειας αναμένεται να αυξηθεί από 1,5 μέρα και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 10 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο.
- Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 350C για το σενάριο RCP8.5 στο μακρινό μέλλον αναμένεται στους Δήμους Φαιστού, Γόρτυνας και Αστερουσίων (αύξηση μεγαλύτερη από 30 ημέρες/έτος). Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 370C αναμένεται στις ίδιες περιοχές.
- Ακόμα μεγαλύτερη αναμένεται να είναι τις επόμενες δεκαετίες η αύξηση του αριθμού ημερών με T_{min} > 200C (τροπικές νύχτες). Η αύξηση κατά μέσο όρο κυμαίνεται από 25 ημέρες περίπου (και για τα δύο σενάρια, την περίοδο 2021-2040) έως 80 ημέρες περίπου στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.
- Η μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται εντός 24ώρου όσο και εντός 48ώρου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα για το σενάριο RCP8.5 θα αυξηθεί στα βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων ακόμα και κατά 20% ενώ μικρότερη αύξηση θα έχουν και στα βόρεια παραθαλάσσια τμήματα των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου,

Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου. Προκύπτει επομένως ότι οι παραπάνω περιοχές θα αντιμετωπίσουν στο μέλλον μεγαλύτερο κίνδυνο πλημμύρας.

- Ο αριθμός των ημερών του έτους με ακραία βροχόπτωση (η οποία μπορεί να συνδέεται με πλημμυρικά φαινόμενα), στο μακρινό μέλλον παρουσιάζει αυξήσεις στις ίδιες περιοχές που παρατηρούνταν αυξήσεις και στην περίπτωση της μέγιστης βροχής 24ώρου/48ώρου (βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων και δευτερευόντως των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου).
- Ο νυχτερινός παγετός (αριθμός ημερών με ελάχιστη θερμοκρασία <00C), θα μειωθεί μελλοντικά σε όλα τα σενάρια. Ήδη από το εγγύς μέλλον θα έχουμε σε επίπεδο μέσου όρου Περιφέρειας 2 λιγότερες μέρες (μείωση άνω του 50%) ενώ στο απώτερο μέλλον η μείωση είναι ακόμα μεγαλύτερη (3.5 μέρες κατ' έτος λιγότερες, ποσοστιαία μείωση περίπου 90%).
- Οι μειώσεις αυτές είναι σημαντικότερες σε αριθμό στα ορεινά τμήματα του νησιού και ξεκινούν από 15 μέρες/έτος στο εγγύς μέλλον έως και πάνω από 25 μέρες/έτος στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Πρακτικά ακόμα και στα ορεινά του νησιού (έως τουλάχιστον τα 1500 m) στο απώτερο μέλλον δεν αναμένονται περισσότερες από 5 μέρες/έτος με νυχτερινό παγετό.
- Μείωση αναμένεται επίσης στον αριθμό ημερών ολικού παγετού ανά έτος. Οι μέρες αυτές που με εξαίρεση τα ορεινά τμήματα του νησιού ουσιαστικά απουσιάζουν και στο παρόν αναμένεται σταδιακά σχεδόν να εξαλειφθούν ακόμα και στα ορεινά (μέχρι τα 1.500 m).
- Αντίστοιχα, η χιονοκάλυψη αναμένεται να μειωθεί στις επόμενες δεκαετίες στο ενδιάμεσο και δυσμενές σενάριο. Την περίοδο 2081 – 2100, η μείωση αναμένεται να φτάσει έως 90% στο δυσμενές σενάριο. Ουσιαστικά οι χιονοκαλυμμένες εκτάσεις σχεδόν θα εξαφανιστούν στο σύνολο της Κρήτης έως τουλάχιστον τα 1500 μέτρα κατά το απώτερο μέλλον.
- Αντίστοιχες μειώσεις αναμένονται και για τον αριθμό των ημερών που η χιονοκάλυψη υπερβαίνει το 50% ή είναι ίση με 100%.

6.2.2 Γεωμορφολογία & Τοπίο της περιοχής μελέτης

6.2.2.1 Γεωμορφολογία

Η Κρήτη, το μεγαλύτερο νησί της Ελλάδας και πέμπτο μεγαλύτερο στη Μεσόγειο, βρίσκεται νότια της Ελληνικής ηπειρωτικής χώρας και βρέχεται βόρεια από το Κρητικό και νότια από το

Λιβυκό Πέλαγος, βρίσκεται 160 km της Ελληνικής ηπειρωτικής χώρας, αποτελεί το νοτιότερο άκρο – σύνορο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και περιβάλλεται από πλήθος μικρών νήσων (Γαύδος, Γαυδοπούλα, Χρυσή, Κουφονήσι, Ντία, Διονυσάδες, κ.α.), οι οποίες είναι ακατοίκητες, με εξαίρεση τη νήσο Γαύδο. Η συνολική έκταση του νησιού είναι 8.335 km², έχει μήκος 260 km, πλάτος από 12 μέχρι 57 km και ακτογραμμή 1.306 km (συμπεριλαμβανομένων των νησιών).

Η μορφολογία του κρητικού εδάφους χαρακτηρίζεται ως έντονα ορεινή, με μια εκτεταμένη οροσειρά να το διασχίζει με κατεύθυνση δυτική προς ανατολική. Τα όρη που διαμορφώνουν τη γεωμορφολογία του νησιού είναι τα Λευκά Όρη με μέγιστο υψόμετρο 2.452 m, η οροσειρά του Ψηλορείτη με μέγιστο υψόμετρο τα 2.456 m και το όρος Δίκη, με μέγιστο υψόμετρο τα 2.148 m. Για να αντιληφθεί κανείς την ένταση του ορεινού χαρακτήρα της Κρήτης αρκεί να παρατηρήσει τα Λευκά Όρη, τον πιο εκτεταμένο ορεινό όγκο με περισσότερες από 50 κορυφές και υψόμετρο άνω των 2.000 m. Τα ορεινά αυτά συγκροτήματα περιβάλλονται από εκτεταμένες ημιορεινές και πεδινές περιοχές, κυρίως κατά μήκος των βόρειων και νότιων παραλίων. Οι πεδιάδες είναι περιορισμένης έκτασης, με σημαντικότερες την πεδιάδα της Μεσσαράς, του Ηρακλείου, των Χανίων και της Σητείας.



Εικόνα 6.2-2: Χαρακτηριστικά ανάγλυφου της Περιφέρειας Κρήτης

Λόγω της εκτεταμένης παρουσίας ανθρακικών πετρωμάτων (ασβεστόλιθοι και δολομίτες), στην Κρήτη αναπτύσσονται έντονα καρστικά φαινόμενα. Τα φαινόμενα αυτά περιλαμβάνουν οροπέδια, δολίνες, καταβόθρες, σπήλαια και υπόγεια καρστικά υδρολογικά συστήματα. Χαρακτηριστικά καρστικά οροπέδια είναι το Οροπέδιο Λασιθίου, το Οροπέδιο Ομαλού και το Οροπέδιο Νίδας. Η παρουσία των εντυπωσιακών οροπεδίων αυτών, ο μεγάλος αριθμός φαράγγιων με μεγαλύτερο το φαράγγι της Σαμαριάς, η παρουσία καταβοθρών, όπως η καταβόθρα του Ομαλού, βεράθρων και πολυάριθμων σπηλαίων (όπως το σπήλαιο – βεράθρο του Γουργούθακα, το μεγαλύτερο στην Ελλάδα, με βάθος περίπου 1.200 m, ένα από τα μεγαλύτερα της Ευρώπης) συμπληρώνουν την ορεινή και έντονη εικόνα της

γεωμορφολογίας του νησιού. Ειδικά η παρουσία σπηλαίων είναι τόσο έντονη που μόνο στα Λευκά Όρη έχουν καταγραφεί περισσότερα από 1.500 σπήλαια και τα τρία βαθύτερα βάραθρα της Ελλάδας ενώ συνολικά στην Κρήτη είναι καταγεγραμμένα περισσότερα από 5.000 σπήλαια.

Η παράκτια ζώνη της Κρήτης εμφανίζει μεγάλη ποικιλία γεωμορφών, όπως απόκρημνες βραχώδεις ακτές, θαλάσσια κρημνά, αμμώδεις παραλίες, λιμνοθάλασσες και εκβολικά συστήματα. Οι βόρειες ακτές είναι γενικά πιο ήπιες και φιλοξενούν τις περισσότερες πεδινές εκτάσεις και ανθρώπινες δραστηριότητες, ενώ οι νότιες ακτές είναι περισσότερο απόκρημνες και λιγότερο αναπτυγμένες.

Η δυναμική των παράκτιων διεργασιών (διάβρωση, απόθεση, θαλάσσια ρεύματα) σε συνδυασμό με τις τεκτονικές κινήσεις συνεχίζει να επηρεάζει τη μορφολογία των ακτών.

Η Περιφέρεια Κρήτης βρέχεται βόρεια από το Κρητικό Πέλαγος, βορειοανατολικά και ανατολικά από το Καρπάθιο Πέλαγος και νότια από το Λιβυκό Πέλαγος.

6.2.2.2 Τοπίο περιοχής μελέτης

Με το Ν. 3827/2010 (ΦΕΚ Α'30) κυρώθηκε η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο, γνωστή και ως Σύμβαση της Φλωρεντίας που υπεγράφη το 2000 στη Φλωρεντία στο πλαίσιο των Συμβάσεων του Συμβουλίου της Ευρώπης για την προστασία των ποικίλων εκφάνσεων της κοινής της κληρονομιάς. Η Σύμβαση της Φλωρεντίας αναφέρεται σε κάθε τοπίο, αναγνωρίζοντάς το ως σημαντικό μέρος της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων. Σύμφωνα με το εν λόγω κείμενο, το τοπίο ορίζεται ως μια περιοχή, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τους ανθρώπους και της οποίας ο χαρακτήρας είναι το αποτέλεσμα της δράσης και της αλληλεπίδρασης φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων.

Σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση με αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΧΩΡΣ/42284/13.10.2017 "Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Κρήτης και έγκριση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού" (ΦΕΚ ΑΑΠ 260/17) καθώς και τα στοιχεία του Τεύχους ΙΙΙ «Μελέτη Τοπίου στο επίπεδο του ΠΠΧΣΑΑ της Περιφέρειας Κρήτης» της μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης (Β Φάση – Στάδιο Β2)», η Περιφέρεια Κρήτης περιλαμβάνει Ζώνες Τοπίων Διεθνούς, Εθνικής και Περιφερειακής σημασίας.

Ως διεθνούς σημασίας έχουν οριστεί οι εξής ζώνες τοπίων:

- Περιπατητικό μονοπάτι Ε4

- Φαράγγι Σαμαριάς
- η εντός των τειχών Πόλη των Χανίων
- η Παλαιά Πόλη Ρεθύμνου
- Μονή Αρκαδίου
- Κνωσός
- Φρούριο Λιμένος (Κούλες) και τείχη της πόλεως του Ηρακλείου
- Φαιστός
- Ανάκτορο Μαλίων
- Σπιναλόγκα
- Ανάκτορο Ζάκρου
- Φοινικόδασος στο Βάι

Ως εθνικής σημασίας έχουν οριστεί οι εξής ζώνες τοπίων:

- Σπήλαιο Ψυχρού
- Μονή Τοπλού και ευρύτερη περιοχή (κτήμα)
- Ερημούπολη
- Οροπέδιο Λασιθίου - Δικταίον Άντρον,
- Όρος Ίδη - Ίδαίον Άντρον- Ζώμινθος
- Γόρτυς
- Τυλισός
- Αγία Τριάδα Φαιστού
- Κουρταλιώτικο φαράγγι - Μονή Πρέβελης και ευρύτερη περιοχή
- Ελεύθερνα
- Παραδοσιακοί οικισμοί ενότητας (ζώνης τοπίου) Ρέθυμνο και ευρύτερη περιοχή
- Μονές Αγία Τριάδα Τσαγκαρόλων - Γουβερνέτου - και Αγ. Ιωάννη Ερημίτη (Καθολικού)
- Νήσος Γραμβούσα
- Ασφέντου - Καλλικράτης και Παράκτια Ζώνη
- Οροπέδιο Ομαλού
- Νήσοι Γαύδος και Γαυδοπούλα
- Λευκά Όρη και παράκτια ζώνη

Όσον αφορά στα Τοπία Περιφερειακής σημασίας, σε εφαρμογή των απαιτήσεων της Σύμβασης για το Τοπίο, εντός του ενιαίου δικτύου των «περιοχών με φέρουσα ικανότητα

φυσικού και πολιτιστικού κεφαλαίου», εντοπίζονται οι ακόλουθες εννέα χωρικές ενότητες ως «τοπία ιδιαίτερης σημασίας», οι οποίες παρουσιάζονται στον παρακάτω **Πίνακα 6.2-9**.

Πίνακας 6.2-9: Χωρικές Ενότητες τοπίων και τοπία αυτών

Τοπία Ενότητας - Ονομασία	Τύποι Τοπίου	Τοποθεσία
Τοπία Ενότητας 1 - Ανατολικές Ακτές	Θύλακας Μονής Τοπλού - γειτονικές ακτές και Νήσοι Διονυσάδες	Π.Ε. Λασιθίου, Δήμος Σητείας
	Θύλακας Σίδερο – Νησίδα Ελάσα και Φοινικόδασος Βάι	
	Θύλακας Μαριδάτη- γειτονικές ακτές και Παλαίκαστρο-Κουρεμένος-Χιώνα-Πλάκα	
	Θύλακας Φαραγιού Χοχλακίων – Ακτή Καρούμες	
	Θύλακας Ζάκρου	
	Θύλακας Ξερόκαμπου	
Τοπία Ενότητας 2 - Κόλπος Μερραμπέλου και ευρύτερη περιοχή	Μίλατος (μέχρι ακρωτήριο Αγίου Ιωάννη)	Π.Ε.: Λασιθίου, Ηρακλείου Δήμοι: Αγίου Νικολάου, Οροπεδίου Λασιθίου , Ιεράπετρας και ανατολικό τμήμα Χερσονήσου
	Μίλατος	
	Αρχαία Λατώ	
	Αρχαία πόλη Δρήρου	
	Φαράγγι Σεληνάρι-Βραχάσι	
	Ελούντα	
	Νήσος και Χερσονήσος Σπιναλόγκα	
	Άγιος Νικόλαος-Κριτσάς-Καθαρό	
	Οροπέδιο Λασιθίου	
	Δικταίον Άντρον	
	Κράσι	
	Ιεράπετρα Καλοχωρίου	
	Βρυονήσι Καλοχωρίου	
Νήσος Χρυσή (Γαϊδουρονήσι)		
Τοπία Ενότητας 3 – Ηράκλειο, Δίας, Κνωσός, Γιούχτας	Νήσος Δίας	Π.Ε. Ηρακλείου, Δήμος Ηρακλείου
	Γιούχτας-Φαράγγι Αγίας Ειρήνης	
	Αγία Ειρήνη (ειδικά)	
	Γιούχτας (ειδικά)	
Τοπία Ενότητας 4 – Αστερούσια, Γόρτυνα	Αστερούσια (Κόφινας)	Π.Ε. Ηρακλείου, Δήμοι: Γόρτυνας, Φαιστού και νότιο τμήμα Αρχανών/Αστερουσίων
	Γόρτυς	
	Δυτικά Αστερούσια (από Αγιοφάραγγο έως Κόκκινο Πύργο)	
	Φαιστός	
	Αγία Τριάδα	
	Εκβολή Γεροπόταμου Μεσσαράς	
Βώρος Πυργιωτίσσης		

	Σίβας	
	Σπήλαιο Καμαρών	
Τοπίο Ενότητας 5 - Ρέθυμνο και περιβάλλουσα περιοχή	Υποενότητα βορείων οικισμών	
	Υποενότητα νοτίων οικισμών	
Τοπίο Ενότητας 6 - Μυλοποτάμος, Ίδη	Υποενότητα Μυλοποτάμου	
	Υποενότητα Ίδης	
Τοπίο Ενότητας 7 - Χανιά, Ακρωτήρι, Βάμμος	Υποενότητα παράλιων οικισμών	
	Υποενότητα μεσόγειων-ημιορεινών οικισμών	
Τοπίο Ενότητας 8 - Δυτικές Ακτές έως Ακρωτήρι Κριός	Δυτικές Ακτές έως Ακρωτήρι Κριός	
Τοπίο Ενότητας 9 - Νότιες Ακτές έως Φραγκοκάστελο	Νότιες Ακτές έως Φραγκοκάστελο	

Σύμφωνα με το Παραδοτέο «Τεύχος Τοπίου» της μελέτης «Αξιολόγηση, Αναθεώρηση και Εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας», για τα τοπία ιδιαίτερης αξίας, αλλά και για τα ιδιαιτέρως υποβαθμισμένα επιδιώκεται κατά προτεραιότητα:

- η εφαρμογή ολοκληρωμένων και συντονισμένων δράσεων, με την διατύπωση γενικού πλαισίου κατευθύνσεων προστασίας, διαχείρισης και ανάδειξής τους, το οποίο ούτως ή άλλως αποτελεί συστατικό στοιχείο του χωροταξικού σχεδιασμού,
- η θεσμοθέτηση στόχων ποιότητας για κάθε τοπίο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε αναπτυξιακό έργο είναι συμβατό με την επιδιωκόμενη ποιότητά τους,
- η λήψη συνοδευτικών μέτρων ώστε να ελαχιστοποιούνται οι πιέσεις οι οποίες ασκούνται –όπως είναι λογικό– κυρίως στο εσωτερικό αυτών των περιοχών,
και εκεί όπου είναι δυνατόν,
- η δραστηριοποίηση της κοινωνίας των πολιτών σε τοπικό επίπεδο, για τη συνεχή παρακολούθηση της εφαρμογής ή μη των παραπάνω, κυρίως όσον αφορά στην άσκηση των προσηκουσών πολιτικών και προτεραιοτήτων.

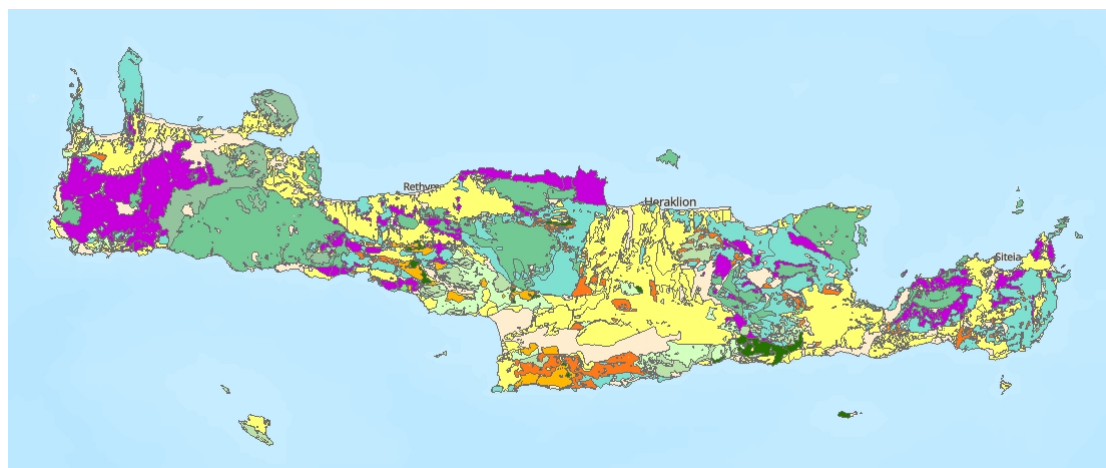
6.2.3 Γεωλογία και τεκτονική

6.2.3.1 Γεωλογία της περιοχής μελέτης

Η Κρήτη παρουσιάζει πολύπλοκα γεωλογικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται από τη γεωτεκτονική θέση της στο Ελληνικό Τόξο και τη μακροχρόνια γεωλογική ιστορία της. Το νησί αποτελεί τμήμα των Ελληνίδων ορογενετικών ζωνών, που έχουν διαμορφωθεί από τη σύγκρουση των δύο λιθοσφαιρικών πλακών, της Αφρικανικής και Ευρασιατικής. Οι τεκτονικές κινήσεις έχουν οδηγήσει στη δημιουργία σύνθετων δομών, ρηγμάτων, ανυψώσεων και βαθιών κοιλάδων.

Ως προς την λιθολογική σύσταση, η περιοχή μελέτης καλύπτεται κυρίως από ιζηματογενή πετρώματα, όπως ασβεστόλιθοι και δολομίτες, που ευνοούν την ανάπτυξη καρστικών σχηματισμών. Οι εκτεταμένες ιζηματογενείς αποθέσεις εμφανίζονται κυρίως στις πεδινές και παράκτιες περιοχές, ενώ οι ορεινοί όγκοι αποτελούνται κυρίως από παλαιότερους ασβεστολιθικούς και μεταμορφωμένους σχηματισμούς.

Οι γεωλογικές αποθέσεις περιλαμβάνουν απολιθώματα Πλειστοκαινικών θηλαστικών και ενδείξεις μεταβολών θαλάσσιων επιπέδων κατά το Πλειστόκαινο. Τα ευρήματα αυτά μαρτυρούν τη δυναμική γεωμορφολογία και τις περιβαλλοντικές αλλαγές που έχουν διαμορφώσει το νησί.



Κατηγορία

- ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ
- ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΙΝΔΟΥ
- ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ
- ΑΝΘΡΑΚΙΚΑ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΥΠΑΛΙΟΥ
- ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΛΑΚΩΔΩΝ ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΩΝ
- ΝΕΟΓΕΝΗ
- ΟΦΙΟΛΙΘΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ
- ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΗ
- ΦΛΥΣΧΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΠΙΝΔΟΥ
- ΦΛΥΣΧΗΣ ΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΖΩΝΗΣ ΤΡΙΠΟΛΗΣ
- ΦΛΥΣΧΟΕΙΔΗ - ΣΧΙΣΤΟΛΙΘΙΚΑ ΑΛΛΟΧΘΟΝΩΝ ΣΕΙΡΩΝ
- ΦΥΛΛΙΤΙΚΗ - ΧΑΛΑΖΙΤΙΚΗ ΣΕΙΡΑ

Εικόνα 6.2-3: Γεωλογικός χάρτης Περιφέρειας Κρήτης

Πηγή: <https://geoportals.apd.kritis.gov.gr/>

Η Κρήτη αποτελείται από ένα αυτόχθονο ή σχετικά αυτόχθονο σύστημα πετρωμάτων που περιλαμβάνει την ημιμεταμορφωμένη ενότητα των πλακωδών ασβεστολίθων και τους υποκείμενους ασβεστολίθους, δολομίτες, με παρεμβολές σχιστολίθων (Αδριατικοϊόνιος ή Ιόνιος Ζώνη) και από ένα αλλόχθονο σύστημα, με επιμέρους καλύμματα το οποίο είναι επωθημένο πάνω στο αυτόχθονο και τέλος από τα νεότερα ιζήματα του Νεογενούς και του Τεταρτογενούς.

Το αυτόχθονο ή σχετικά αυτόχθονο σύστημα της Κρήτης αποτελεί η ακολουθία Ταλέα Όρη – Πλακώδεις ασβεστόλιθοι. Η ενότητα αυτή έχει ηλικία από τα Πέρμιο μέχρι το Ηώκαινο. Είναι ημιμεταμορφωμένη ενότητα και πιθανώς ανήκει στη ζώνη της Αδριατικοϊονίου (Ιόνιος Ζώνη), αποτελείται κυρίως από κλασικά ιζήματα χωρίς ηφαιστειακά πετρώματα στη βάση, που εξελίσσονται σε τυπικούς «πλακώδεις ασβεστόλιθους» (μάρμαρα) που περιέχουν σε

σημαντικό βαθμό κερατολιθικούς κονδύλους και πυριτικές ενστρώσεις. Εμφανίζονται επίσης μεγάλες μάζες άστρωτων (μετά)-ασβεστολίθων, δολομιτών ασβεστολιθικών κροκαλοπαγών και φυλλιτικών-χαλαζιακών πετρωμάτων. Αποκαλύπτεται σε πολλές περιοχές της Κρήτης υπό μορφή τεκτονικού παραθύρου.

Το αλλόχθονο σύστημα αποτελείται από αλληπάλληλα τεκτονικά καλύμματα επωθημένα το ένα πάνω στο άλλο με την ακόλουθη σειρά, από το κατώτερο προς το ανώτερο:

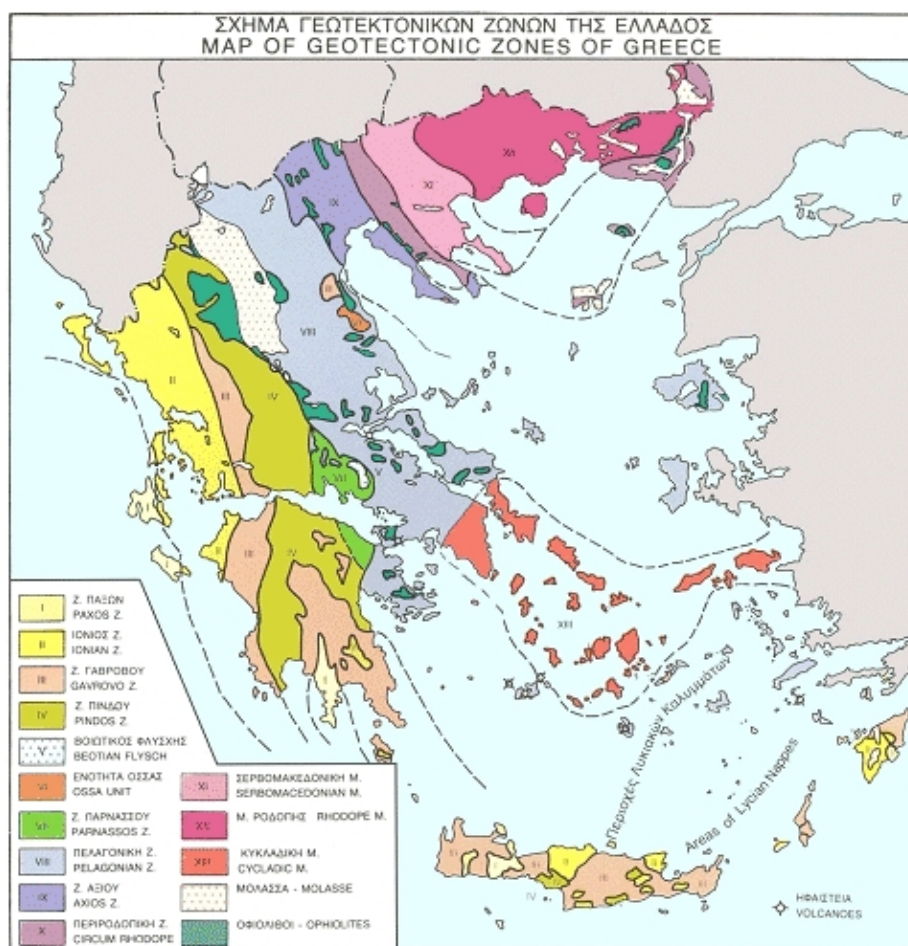
- Ανθρακικό κάλυμμα Ομαλού – Τρυπαλίου: Αποτελείται από μεταμορφωμένους δολομίτες, δολομιτικούς ασβεστόλιθους, λατυποπαγείς ασβεστόλιθους έως γραουβάκες, σκούρους κυψελώδεις δολομίτες, άσπρα ζαχαρόκοκκα μάρμαρα και εμφανίσεις γύψου στη βάση. Η ηλικία τους καθορίστηκε με τη βοήθεια απολιθωμάτων μεταξύ Άνω Τριαδικού–Κάτω Ιουρασικού.
- Τεκτονικό κάλυμμα Φυλλιτών – Χαλαζιτών: περιλαμβάνει φυλλίτες, μεταψαμμίτες, χαλαζίτες και σχιστόλιθους, κροκαλοπαγή, ποικίλης σύστασης. Η ηλικία της είναι μεταξύ Περμίου-Τριαδικού.
 - Ζώνη Τρίπολης: περιλαμβάνει τους σχηματισμούς του φλύσχη, μεσοπαχυστρωματώδεις ασβεστολίθους και δολομίτες.
 - Ζώνη Πίνδου: περιλαμβάνει τους σχηματισμούς του φλύσχη, λεπτοστρωματώδεις ασβεστολίθους και στρώματα κερατολίθων.
 - Πάνω από τις παραπάνω αναφερόμενες εξωτερικές ζώνες υπάρχουν σε ανώτερη τεκτονική θέση αλλόχθονα τεκτονικά λείπια των εσωτερικών ζωνών, όπως είναι η ενότητα της Άρβης που περιλαμβάνει τμήματα οφιολιθικού συμπλέγματος, η ενότητα των Αστερουσίων που περιέχει γνεύσιους, σχιστόλιθους και αμφιβολίτες.

Τα νεογενή και πλειοπλειστοκαινικά ιζήματα αναπτύσσονται σε μεγάλες εκτάσεις. Αποτελούνται από ιζήματα χερσαίας, ποτάμιας, υφάλμυρης και θαλάσσιας φάσης. Τα τεταρτογενή ιζήματα είναι τοποθετημένα πάνω σε όλους τους σχηματισμούς τόσο του αλπικού υποβάθρου όσο και των νεογενών αποθέσεων και αποτελούνται από χερσαίες, θαλάσσιες έως λιμνοθαλάσσιες αποθέσεις, άμμων, κροκαλών, αργίλων και χαλίκων ασύνδετων έως ελαφρά συγκολλημένων

6.2.3.2 Τεκτονικά χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με το χάρτη γεωτεκτονικών ζωνών της Ελλάδας (βλ. σχήμα 6.2-7) η περιοχή μελέτης ανήκει στην Πελαγονική Ζώνη, η οποία κατέχει ένα μεγάλο τμήμα του κορμού της Ελλάδας

και αποτελείται από ένα κρυσταλλοσχιτώδες υπόβαθρο (γνεύσιους, γνευσιοσχιστόλιθους και αμφιβολίτες με μεγάλες γρανιτικές διεισδύσεις), μάρμαρα, φυλλίτες, σχιστόλιθους, ψαμμίτες, ασβεστόλιθους και δολομίτες. Χαρακτηριστική είναι η ύπαρξη τεκτονικά τοποθετημένων μεγάλων οφιολιθικών μαζών.

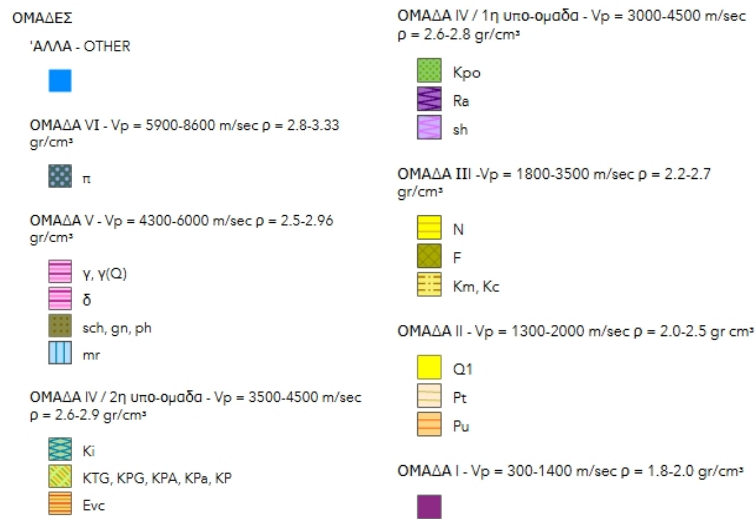
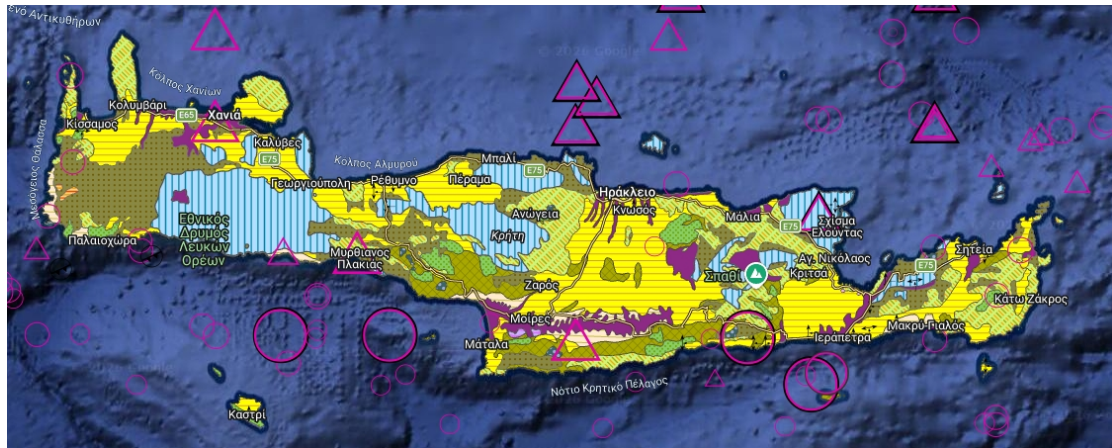


Σχήμα 6.2-6: Χάρτης γεωτεκτονικών ζωνών της χώρας

Πηγή: <http://www.orykta.gr/geologia-oryktologia/geologia-elladas>

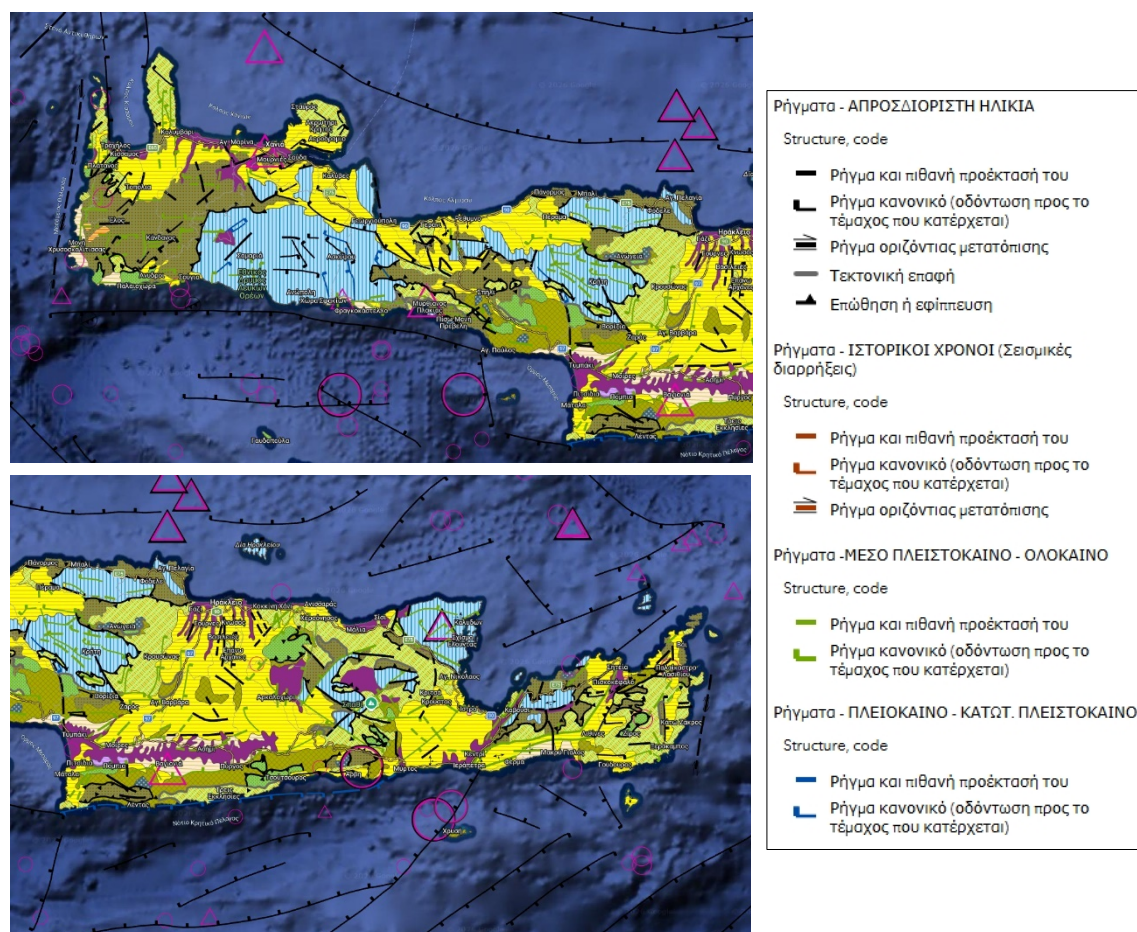
Η Κρήτη χαρακτηρίζεται από έντονα γεγονότα γεωτεκτονικής εξέλιξης, τα οποία εκτιμώνται ως κύρια υπεύθυνα για τη σημερινή μορφή του νησιού, όπως και για την ύπαρξη πολυάριθμων ρηγμάτων που διατρέχουν το νησί.

Στην **Εικόνα 6.2-4** που ακολουθεί δίνεται απόσπασμα από τον σεισμοτεκτονικό χάρτη της Ελλάδας κλίμακας 1:500.000 (Γεωπύλη Ε.Α.Γ.Μ.Ε.). Στην **Εικόνα 6.2-5** και **Εικόνα 6.2-6**, είναι ορατά τα σημεία στα οποία απαντώνται ρήγματα και σεισμικές διαρρήξεις στην περιοχή μελέτης.



Εικόνα 6.2-4: Σεισμοτεκτονικός χάρτης Κρήτης

Πηγή: <https://gaia.igme.gr/>



Εικόνα 6.2-5: Ρήγματα και σεισμικές διαρρήξεις στην περιοχή μελέτης

Πηγή: <https://gaia.igme.gr/>

Τα ρήγματα αυτά έχουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του αναγλύφου, των χαράδρων, των φαραγγιών και των καρστικών οροπεδίων, καθώς και στη σταθερότητα των εδαφών.

Τα κυριότερα ρήγματα ακολουθούν γενικά διεύθυνση **ανατολή–δυτικά** ή **ΒΔ–ΝΑ**, με έντονη δραστηριότητα κυρίως στις περιοχές των ορεινών όγκων. Τα ρήγματα αυτά συνδέονται με την ανύψωση των οροσειρών και την απόθεση των ιζηματογενών πετρωμάτων, ενώ αποτελούν περιοχές αυξημένου σεισμικού κινδύνου.

6.2.4 Στοιχεία σεισμικότητας

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η Κρήτη βρίσκεται πάνω στην καμπή του «Ελληνικού Τόξου», που εκτείνεται από τη Δυτική Ηπειρωτική Ελλάδα, τη δυτική Πελοπόννησο, τα Κύθηρα, την Κρήτη, την Κάσο, την Κάρπαθο μέχρι τη Ρόδο.

Στην εξωτερική πλευρά του τόξου, δηλαδή στο Ιόνιο, στο Λυβικό πέλαγος, και νότια από τη Ρόδο, εκτείνεται η «Ελληνική Τάφρος», η οποία σχηματίζεται περίπου στο μέτωπο της σύγκρουσης της Αφρικανικής λιθοσφαιρικής πλάκας με την αντίστοιχη Ευρωασιατική. Η βύθιση της Αφρικανικής πλάκας κάτω από την Ευρωασιατική, στο χώρο της Κρήτης, συντελείται με διεύθυνση προς Β.Α., κλίση 35° και μέση ταχύτητα σύγκλισης $3,5 \text{ cm}/\text{έτος}$.

Οι κινήσεις αυτές των λιθοσφαιρικών πλακών αποτελούν τη βασική αιτία του έντονου τεκτονικού τεμαχισμού με τα τεράστια ρήγματα και της σεισμικότητας που παρατηρούνται στο νησί και στη γύρω θαλάσσια περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 2020 π.Χ. έως το 280 μ.Χ. περίπου, η Δυτική Κρήτη υπέστη 10 καταβυθίσεις που το μέγεθος της κάθε μιας ήταν μέχρι $0,25 \text{ m}$. Από το 430 μ.Χ. περίπου, άρχισε η ανάδυση της Δυτικής Κρήτης που συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Παράλληλα με τις κινήσεις αυτές, ολόκληρο το υπόβαθρο της Κρήτης και της ευρύτερης περιοχής ωθείται από το εσωτερικό του Τόξου (περιοχή Αιγαίου) προς τα έξω, από ΒΑ προς ΝΔ.

Η Κρήτη κατά τη διάρκεια των παραπάνω σύγχρονων τεκτονικών κινήσεων, δεν συμπεριφέρεται ως μια ενιαία συμπαγής και άκαμπτη πλάκα, αλλά ως ένα σύστημα τεκτονικών τμημάτων που χωρίζονται από μεγάλα ρήγματα. Κάθε τμήμα αποκτά διαφορετικά μεγέθη κίνησης. Ένα σημαντικό μέρος της σεισμικής δραστηριότητας που παρατηρείται στην Κρήτη, οφείλεται σε αυτές τις επιφανειακές τεκτονικές κινήσεις.

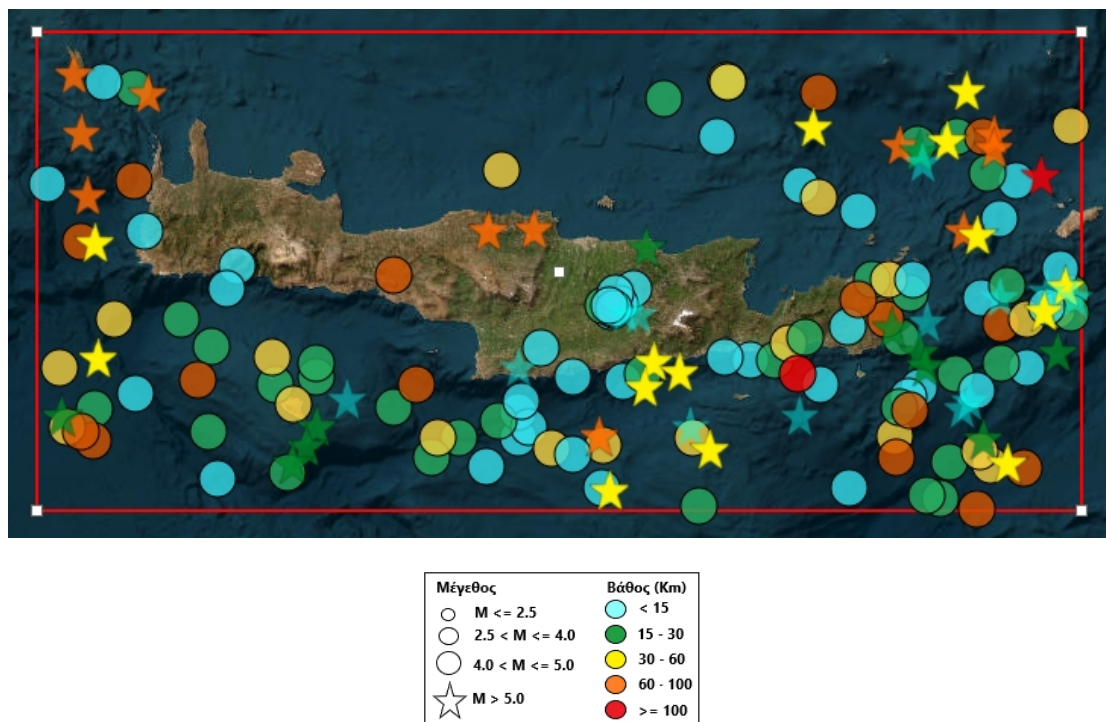
Σύμφωνα με τον ισχύοντα Αντισεισμικό Κανονισμό, Ε.Α.Κ. 2000 και το χάρτη Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας, όπως αυτός αναθεωρήθηκε με την Κ.Υ.Α Δ17α/115/9/ΦΝ275, Φ.Ε.Κ./Β/1154/12.08.2003, το σύνολο της νήσου κατατάσσεται στην κατηγορία II Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας (μέση σεισμική επικινδυνότητα).

Κατά τον Ε.Α.Κ. η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους είναι $A = \alpha x g$, όπου α η εδαφική επιτάχυνση ανηγμένη στην επιτάχυνση της βαρύτητας. Στην προκειμένη περίπτωση για τη Ζώνη II είναι $\alpha = 0,24$ και συνεπώς η οριζόντια σεισμική επιτάχυνση εδάφους $A = 0,24 x g$ για προσδιορισμό της Φασματικής επιτάχυνσης σχεδιασμού.



Σχήμα 6-12. Χάρτης Ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας της Ελλάδος (Ε.Α.Κ., 2003)

Στην παρακάτω **Εικόνα 6.2-6**, παρουσιάζονται οι σημαντικότεροι σεισμοί που έχουν σημειωθεί κατά την περίοδο 1980-2025 εντός περιοχής μελέτης, καθώς και στην άμεση θαλάσσια περιοχή.



Εικόνα 6.2-6: Σεισμού μεγαλύτεροι των 4,5 βαθμών της κλίμακας Richter

Πηγή: [Βάση Αναζήτησης – GEIN](#)

6.2.5 Υδατικοί πόροι

Στην παρούσα ενότητα, καταγράφονται οι βασικές κατευθύνσεις που ισχύουν για τη διαχείριση των υδάτων στις Λεκάνες Απορροής Ποταμών Κρήτης καθώς και η υφιστάμενη κατάσταση των υδατικών πόρων για την περιοχή μελέτης όπως προκύπτουν από τα δεδομένα των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής (ΣΔΛΑΠ) και των Σχεδίων Διαχείρισης Πλημμύρας (ΣΔΚΠ).

6.2.5.1 Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών

Το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος «Κρήτης», εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. οικ. 163/31-3-2015 Απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 570/Β/2015) και αναθεωρήθηκε με την υπ' αριθμ. Ε.Γ. οικ. 896/29.12.2017 απόφαση της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων (ΦΕΚ 4666/Β/2017). Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 25 Πράξη (16.6.2024) του Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 112/Α/2024) εγκρίνεται η 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ καθώς και η αντίστοιχη ΣΜΠΕ.

Το ΥΔ Κρήτης αποτελεί το 13ο από τα 14 ΥΔ της Χώρας έχει Κωδικό EL13 και αποτελείται από τρεις (3) λεκάνες απορροής (επόμενη Εικόνα). Η έκτασή του ανέρχεται σε 8.327,10 km².



Εικόνα 6.2-7: Λεκάνες Απορροής Ποταμών του ΥΔ Κρήτης (EL13)

Πηγή: Απόσπασμα Χάρτη 3-1, 2ης Αναθεώρησης Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Κρήτης

Πίνακας 6.2-10: Λεκάνες Απορροής ΥΔ Κρήτης (EL13)

Λεκάνη Απορροής Ποταμού (ΛΑΠ)	Έκταση ΛΑΠ (km ²)
Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)	3.643,75
Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων – Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1340)	2.798,03
Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης (EL1341)	1.885,36
ΣΥΝΟΛΟ έκτασης ΥΔ Κρήτης (EL13)	8.327,10

Πηγή: 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Κρήτης

Στον ακόλουθο πίνακα, παρουσιάζονται οι συνολικές απολήψεις νερού για την ικανοποίηση των χρήσεων ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας, στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης. Από τα στοιχεία αυτά καθίσταται εμφανές ότι το μέγιστο μέρος των απολήψεων αφορά την άρδευση που ανέρχεται στο 73,3% των συνολικών απολήψεων και ακολουθεί η ύδρευση που φτάνει στο 22,5%. Οι απολήψεις που αφορούν την κτηνοτροφία και τη βιομηχανία κατέχουν μικρό ποσοστό στο σύνολο των απολήψεων έχοντας αντίστοιχα το 3,3% και 0,9%.

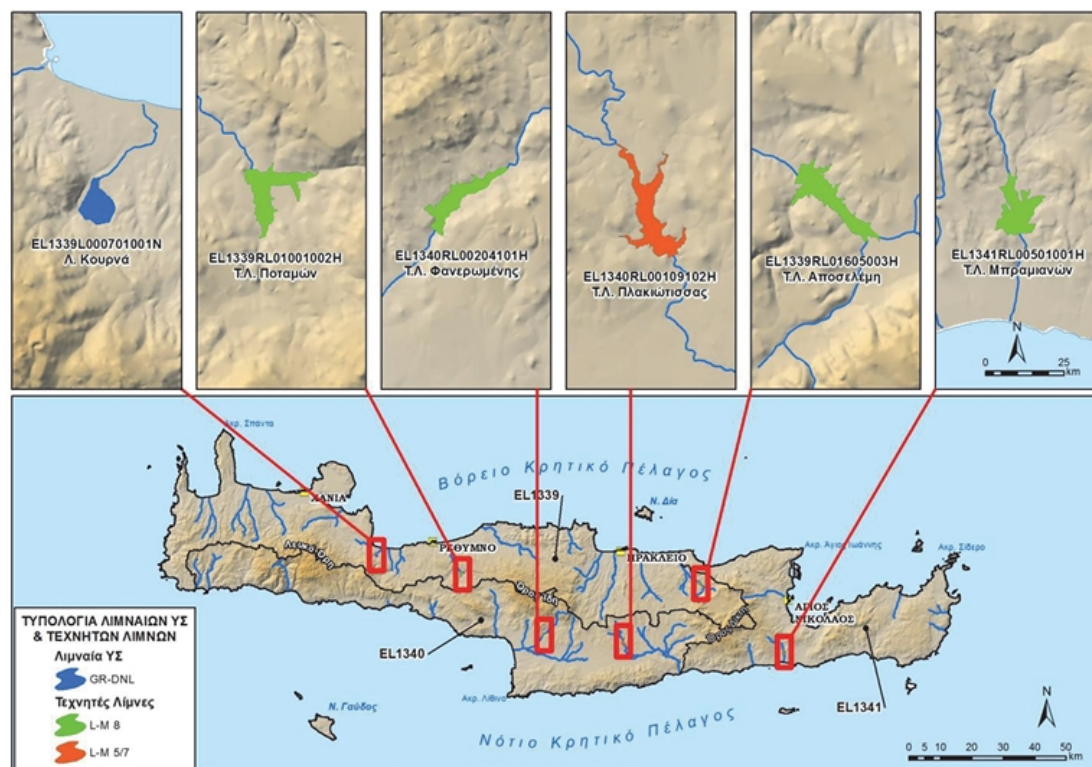
Πίνακας 6.2-11: Επιμερισμός απόληψης σε χρήσεις, από τα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα ($10^6\text{m}^3/\text{year}$)

ΛΑΠ Απόληψη		Υδρευση	Άρδευση	Κτηνοτροφία	Βιομηχανία	Σύνολο απολήψεων
ΕΛ1339	Επιφανειακά	17,25	9,62	-	-	26,87
	Υπόγεια	49,05	104,31	8,38	2,74	164,48
ΕΛ1340	Επιφανειακά	0,02	12,40	-	0,17	12,59
	Υπόγεια	8,91	75,43	3,63	0,18	88,16
ΕΛ1341	Επιφανειακά	0,55	10,82	-	0,10	11,47
	Υπόγεια	11,72	72,63	0,74	0,34	85,44
Υπο- σύνολο	Επιφανειακά	17,83	32,84	0,00	0,27	50,94
	Υπόγεια	69,69	252,37	12,75	3,27	338,08
Σύνολο		87,52	285,21	12,75	3,54	389,02

Ακολούθως περιγράφονται συνοπτικά τα υδατικά συστήματα που απαντώνται στην περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ. Στο πλαίσιο των δυο αναθεωρήσεων του ΣΔΛΑΠ, έχουν προσδιοριστεί συνολικά 153 επιφανειακά υδατικά συστήματα, ο αριθμός και η κατανομή των οποίων ανά ΛΑΠ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.2-12: Αριθμός Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων στο ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13) ανά ΛΑΠ

Τύπος ΥΣ	ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου ΕΛ1339	ΛΑΠ Ρεμάτων Νοτίου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου ΕΛ1340	ΛΑΠ Ρεμάτων Ανατολικής Κρήτης ΕΛ1341	Σύνολο ΥΔ
Ποτάμια ΥΣ	61	42	15	118
Ταμειυτήρες	2	2	1	5
Λιμναία ΥΣ	1	-	-	1
Μεταβατικά ΥΣ	4	-	-	4
Παράκτια ΥΣ	10	6	9	25
Σύνολο ΥΣ	78	50	25	153



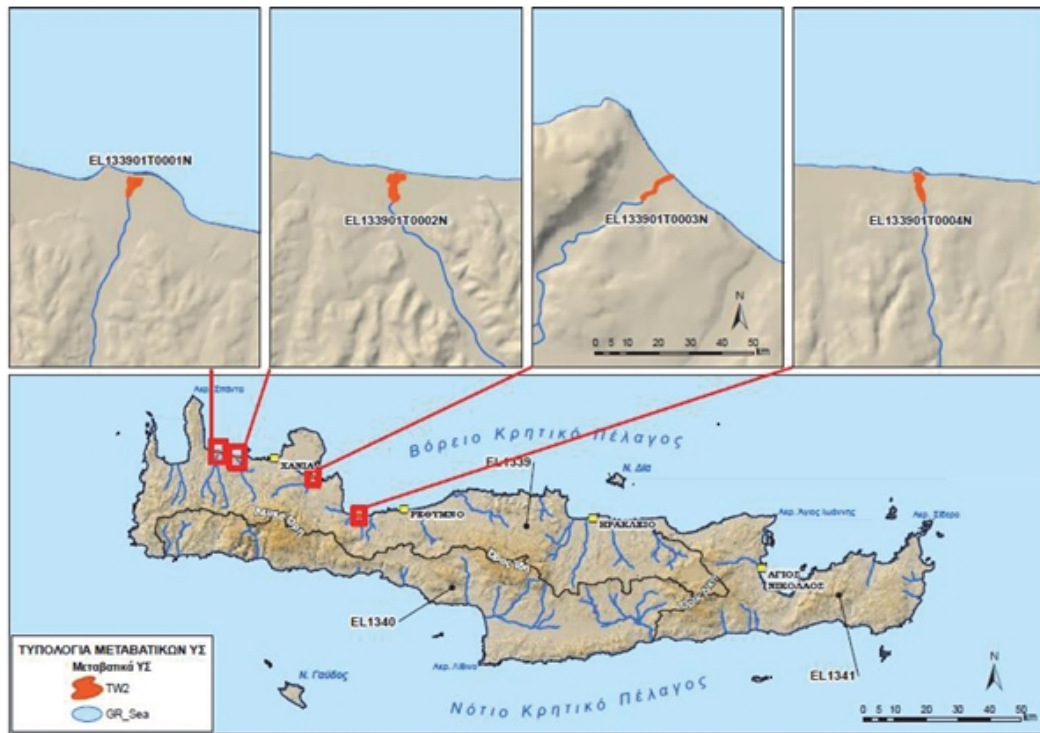
Εικόνα 6.2-8: Λιμναία και ταμιευτήρες στο ΥΔ Κρήτης (EL13) και η τυπολογία τους

Επισημαίνεται ότι στο ΥΔ, εκτός των παραπάνω λιμναίων συστημάτων της **Εικόνας 6.2-8**, υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός έργων επιφανειακής ταμίευσης νερού (ταμιευτήρες και λιμνοδεξαμενές), οι οποίες δεν πληρούν τα κριτήρια ώστε να αναγνωριστούν ως διακριτά ΥΣ. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ταμιευτήρες Βαλσαμιώτη και Χαλαυριανού, οι οποίοι βρίσκονται εντός των υδρολογικών λεκανών των ποτάμιων ΥΣ EL1339R000401114N και ΥΣ EL1339R001401042N αντίστοιχα. Το φράγμα του Βαλσαμιώτη έχει κατασκευαστεί από το 2014 με ωφέλιμη χωρητικότητα 5,5x106m3. Σήμερα χρησιμοποιείται για άρδευση των περιοχών Αλικιανού, Φουρνέ, Βατόλακκου και Κολυμπαρίου. Ο ταμιευτήρας Χαλαυριανού προορίζεται για την άρδευση συνολικής έκτασης 2.470 στρεμμάτων.

Στο ΥΔ Κρήτης (EL13) προσδιορίστηκαν τέσσερα (4) μεταβατικά υδατικά συστήματα, τα οποία παρουσιάζονται στον ακόλουθο **Πίνακα 6.2-13** ανά ΛΑΠ και στην **Εικόνα 6.2-9**.

Πίνακας 6.2-13: Μεταβατικά υδατικά συστήματα ανά ΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων - Ρεθύμνου - Ηρακλείου (EL1339)						
1	ΤΑΥΡΩΝΙΤΗΣ	EL133901T0001N	ΦΥΣ	0,05	1,09	TW2
2	ΚΕΡΙΤΗΣ	EL133901T0002N	ΦΥΣ	0,08	1,88	TW2
3	ΚΟΙΛΙΑΡΗΣ	EL133901T0003N	ΦΥΣ	0,02	1,24	TW2
4	ΜΟΥΣΕΛΑΣ	EL133901T0004N	ΦΥΣ	0,03	1,01	TW2
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ						



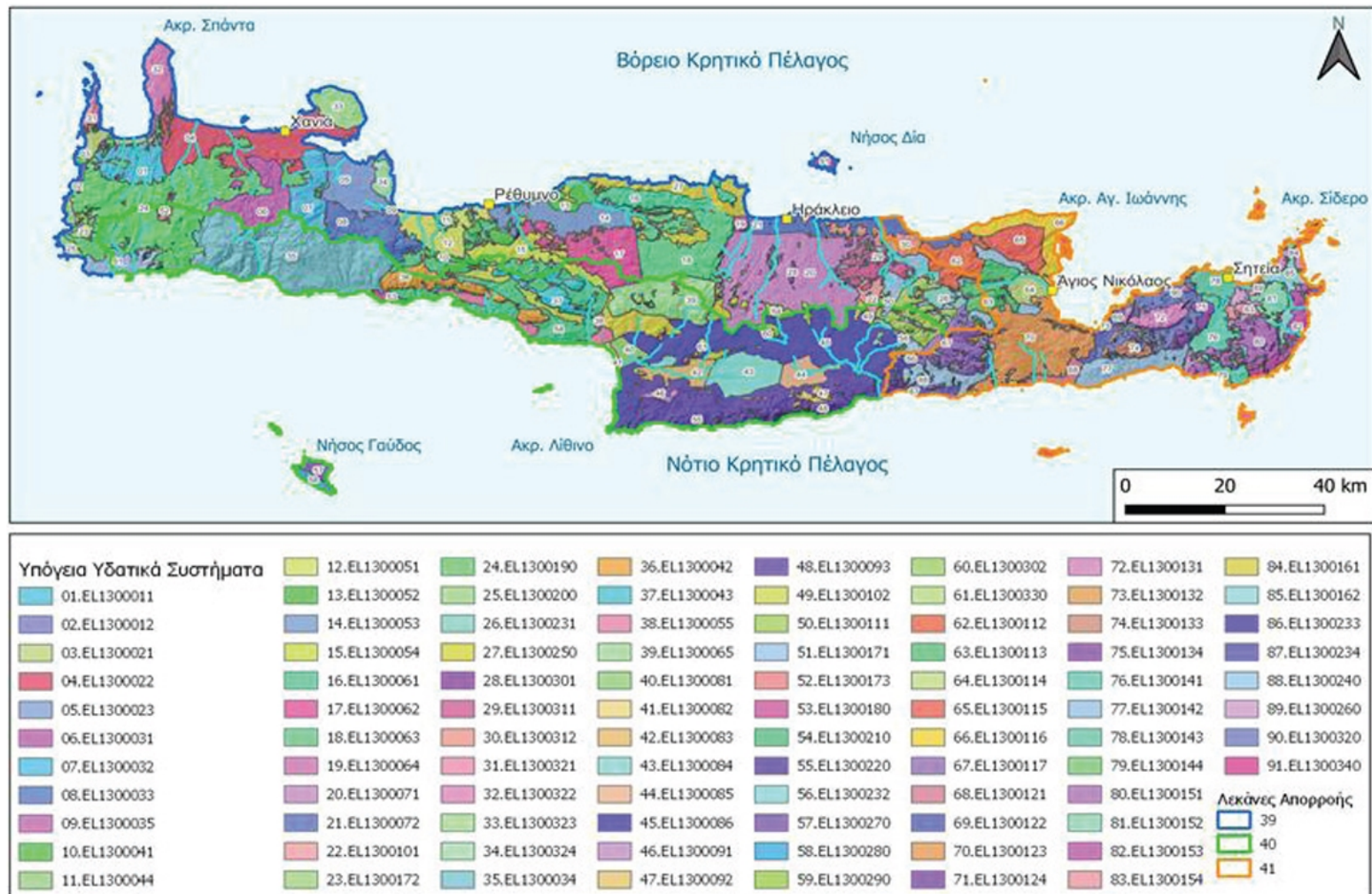
Εικόνα 6.2-9: Μεταβατικά που αναγνωρίστηκαν στο ΥΔ Κρήτης (EL13) και η τυπολογία τους

Όσον αφορά στα παράκτια συστήματα, σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, στο ΥΔ Κρήτης προσδιορίστηκαν εικοσιπέντε (25) φυσικά παράκτια υδατικά συστήματα, τα οποία σύμφωνα με την τυπολογία που υιοθετήθηκε ανήκουν όλα σε έναν τύπο, τον τύπο ΙΙΕ που δεν επηρεάζεται από τις εισροές γλυκών νερών με υψηλές αλατότητες >37,5.



Εικόνα 6.2-10: Παράκτια ΥΣ του ΥΔ Κρήτης

Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ, εντοπίζονται ενενήντα ένα (91) Υπόγεια Υδατικά Συστήματα, όπως παρουσιάζονται και στην **Εικόνα 6.2-11**.



Εικόνα 6.2-11: Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (ΥΥΣ) του ΥΔ Κρήτης

Όσον αφορά στις Προστατευόμενες Περιοχές, εντός ΥΔ Κρήτης εντοπίστηκαν 289 περιοχές, το πλήθος των οποίων ανά ΛΑΠ παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα 6-2.14.

Πίνακας 6.2-14: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνης απορροής ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13)

Είδος Προστατευόμενης περιοχής	ΛΑΠ 1339	ΛΑΠ 1340	ΛΑΠ 1341	ΣΥΝΟΛΟ
Υδατικά συστήματα υδροληψίας	1	1	2	4
Υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας	0	0	0	0
Υδατα αναψυχής	67	27	83	177
Ευαίσθητες περιοχές	0	0	0	0
Ευπρόσβλητες ζώνες	0	1	1	2
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές	56	23	27	106(*)
ΣΥΝΟΛΟ	124	52	113	289(**)

(*) το σύνολο δεν προκύπτει από το άθροισμα των προστατευόμενων περιοχών ανα ΛΑΠ καθώς κάποιες από αυτές εκτείνονται εντός περισσότερων από μία ΛΑΠ

(**) το σύνολο προκύπτει από το άθροισμα ανά είδος προστατευόμενων περιοχών και όχι ανά ΛΑΠ

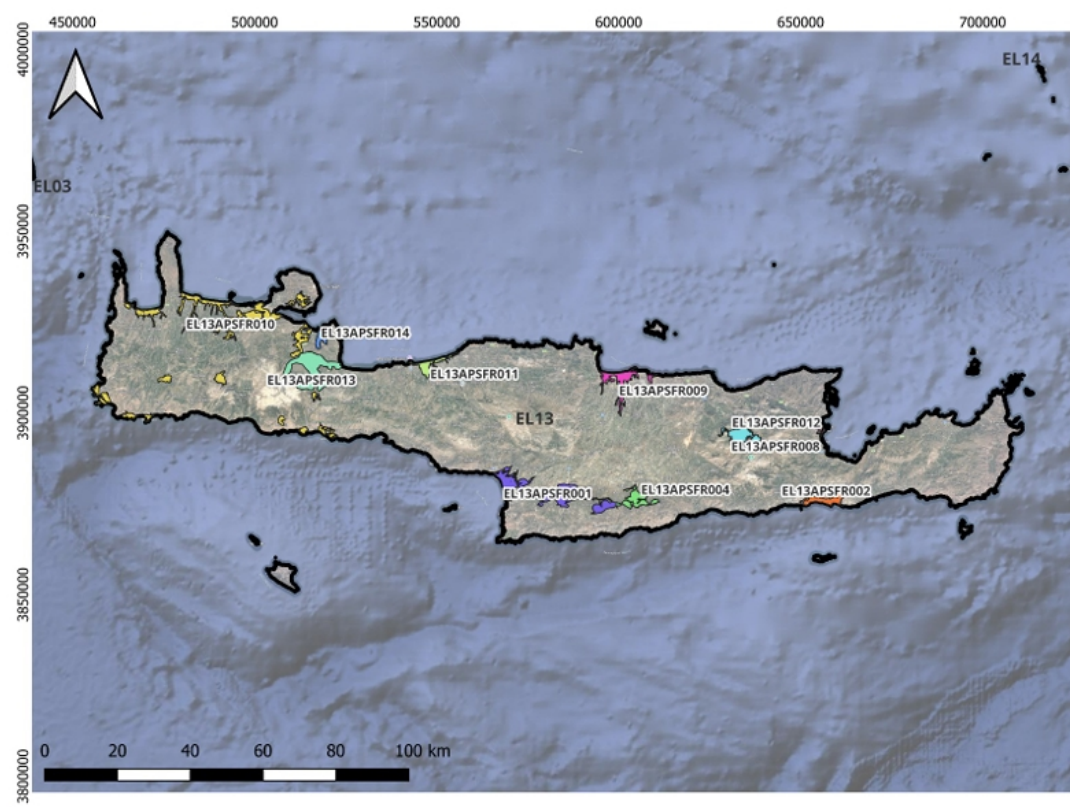
6.2.5.2 Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας

Σχετικά με τις πλημμυρικές ζώνες, σε εφαρμογή του άρθρου 10 της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και του άρθρου 9 της ΚΥΑ 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ 1108/Β/21-07-2010) όπως ισχύει, ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο η Κοινοτική Οδηγία 2007/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2007 για την «Αξιολόγηση και Διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας».

Με την υπ. Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓΡΕΓΥ/41397/335/2018 (ΦΕΚ 2687/Β/2018) Απόφαση του Προέδρου της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων και του Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εγκρίθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13) και η αντίστοιχη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων. Επίσης, με την υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΔΥΠ/61527/886 απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 2772/Β/2025) εγκρίθηκε η 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης και της αντίστοιχης ΣΜΠΕ. Επιπλέον, τον Δεκέμβριο του 2025, δημοσιεύθηκε η 2η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, στοιχεία της οποίας παρατίθενται στη συνέχεια.

Σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση, ορίζονται δέκα (10) Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας στο Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης, όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

1. EL13APSF001 Χαμηλές ζώνες λεκάνης απορροής Γεροποτάμου
2. EL13APSF002 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς-Ιεράπετρας
3. EL13APSF004 Χαμηλή ζώνη Περιοχής Αγ. Φωτιάς
4. EL13APSF008 Χαμηλή ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου
5. EL13APSF009 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου
6. EL13APSF010 Χαμηλή ζώνη λεκανών ρεμάτων ΠΕ Χανίων
7. EL13APSF011 Χαμηλή ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου
8. EL13APSF012 Χαμηλή ζώνη Αγ. Νικολάου
9. EL13APSF013 Ζώνη π. Αλμυρού και περιοχής Γεωργιούπολης, Βάμου, Τζιτζιφιών, Κρουονερίδας Π.Ε. Χανίων
10. EL13APSF014 Ζώνη Βάμου, Αγ. Παύλου, Αλμυρίδας Π.Ε. Χανίων



**Εικόνα 6.2-12: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης
 (2η Αναθεώρηση Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας)**

Σημειώνεται ότι σε μικρές ΖΔΥΚΠ και σε περιπτώσεις που οι αντίστοιχες λεκάνες απορροής είναι πολύ μικρές, ενδέχεται να μην υπάρχει επαρκώς προσδιορισμένο υδρογραφικό δίκτυο. Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά εμβαδά κατάκλισης για τις τρεις

περιόδους επαναφοράς $T=50$ έτη, $T=100$ έτη και $T=1000$ έτη, σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης.

Πίνακας 6.2-15: Συνολικά εμβαδά κατάκλισης στο EL13 για τις τρεις περιόδους επαναφοράς

Περίοδος Επαναφοράς T (έτη)	Συνολικό Εμβαδόν Κατάκλισης (km^2)
$T=50$	80,82
$T=100$	86,29
$T=1000$	99,13

6.3 ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Το φυσικό περιβάλλον χαρακτηρίζεται από ποικιλία οικοσυστημάτων και γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών. Τα κυριότερα είδη βιοτόπων της Κρήτης είναι οκτώ (8): παραλιακή ζώνη, πεδινή ζώνη, ημιορεινή ζώνη, ορεινή ζώνη, υποαλπική ζώνη, αλπική ζώνη, υγρά τοποι και φαράγγια. Η κρητική χλωρίδα είναι ενδιαφέρουσα, πλούσια και σημαντική. Αποτελείται από 1800 είδη φυτών από τα οποία το 10% είναι ενδημικά.

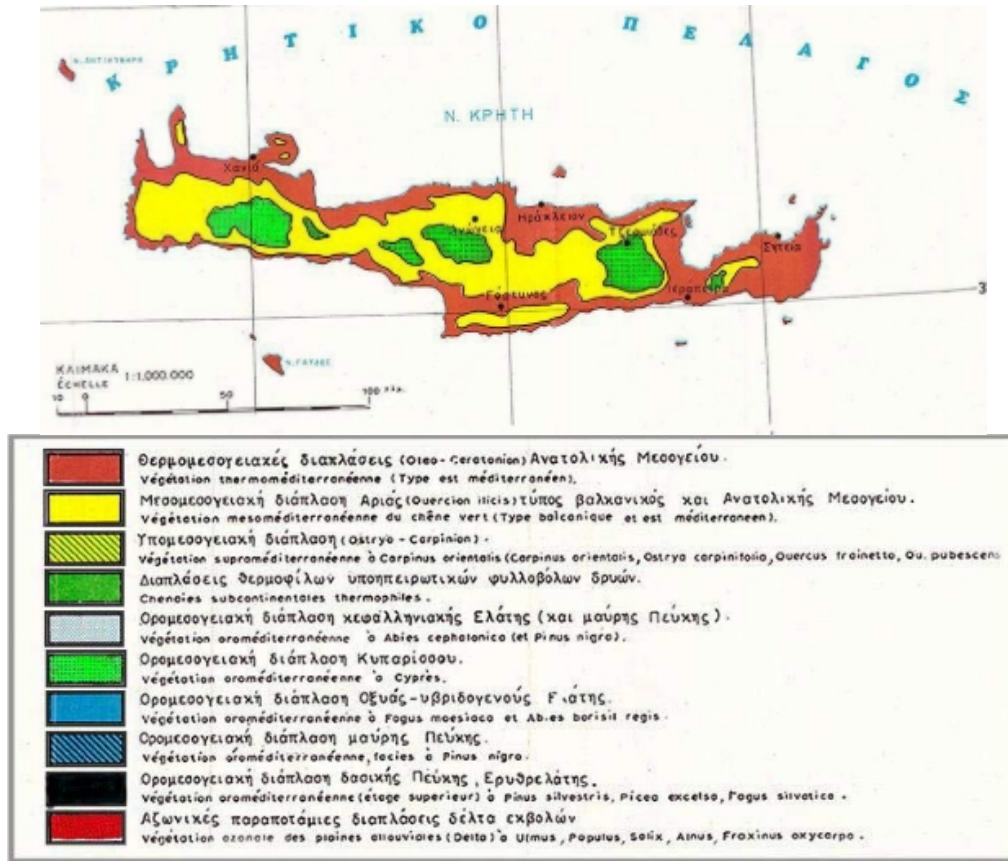
6.3.1 Βλάστηση – Οικοσυστήματα

6.3.1.1 Χερσαία βλάστηση

Η βλάστηση μιας περιοχής είναι αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης διαφόρων παραγόντων όπως του κλίματος, της ορειογραφικής διαμορφώσεως, της πετρολογικής και γεωλογικής σύστασης, του εδάφους, της ανθρώπινης επίδρασης κ.ά.. Βέβαια, πρωταρχικός παράγοντας, τουλάχιστον ως προς τη σύνθεση της βλάστησης, είναι η χλωρίδα μιας περιοχής. Τα διάφορα φυτικά είδη στο φυσικό τους περιβάλλον συνθέτουν καθορισμένες φυτοκοινωνίες (φυτοκοινότητες), που στο σύνολό τους αποτελούν τη βλάστηση μιας περιοχής. Οι σημαντικότερες κλιματικές παράμετροι που επηρεάζουν την χλωριδική σύνθεση, μορφή και εξέλιξη των φυτοκοινωνικών διαπλάσεων, ιδιαίτερα των μεσογειακών οικοσυστημάτων, είναι η θερμοκρασία και η βροχόπτωση.

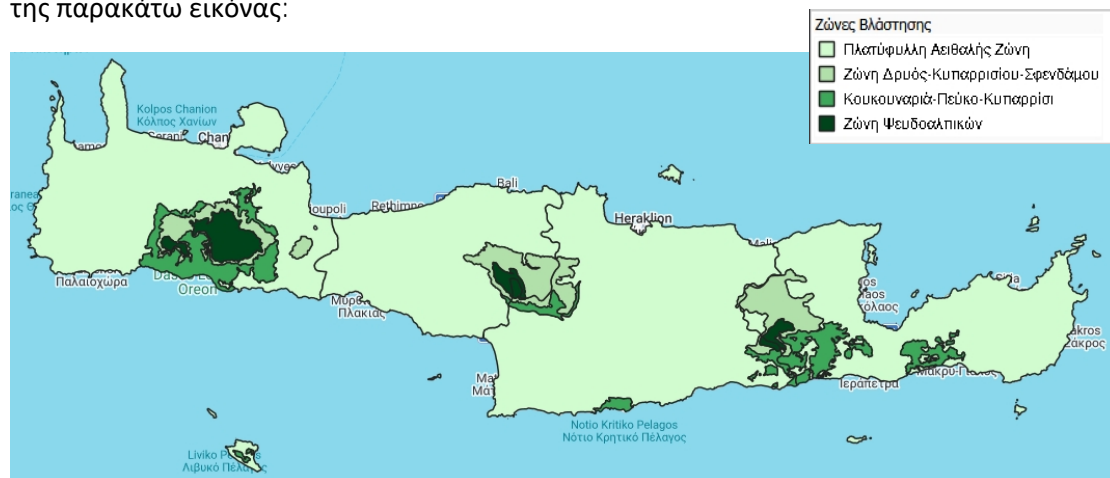
Η βλάστηση που καθορίζεται και εξαρτάται από το κλίμα μιας περιοχής χαρακτηρίζεται ως ζωνική. Οι ζώνες βλάστησης αλλάζουν οριζοντίως (δηλαδή με το γεωγραφικό πλάτος) και καθέτως (με το υψόμετρο), οπότε μιλάμε για «ορόφους βλάστησης». Επομένως, ο όροφος βλάστησης είναι το σύνολο των φυτοκοινωνιών που συνυπάρχουν στην ίδια υψομετρική ζώνη λόγω οικολογικής συγγένειας.

Με βάση τα επιμέρους βιοκλιματικά χαρακτηριστικά (βιοκλιματικοί όροφοι, διάρκεια ξηροθερμικής περιόδου), που παρουσιάστηκαν σε προηγούμενη παράγραφο, καθώς και την κατανομή της υπάρχουσας βλάστησης κατασκευάστηκε ο Χάρτης Βλάστησης της Ελλάδας (Γ.Μαυρομάτης, 1978), απόσπασμα του οποίου παρουσιάζεται στο ακόλουθο σχήμα.



Εικόνα 6.3-1: Απόσπασμα χάρτη βλάστησης της Ελλάδας
(Πηγή: Γ.Μαυροματάς 1978)

Όπως φαίνεται στην παραπάνω Εικόνα, στο μεγαλύτερο τμήμα της ενδοχώρας του νησιού απαντώνται Μέσο-Μεσογειακές διαπλάσεις Αριάς (είδος βελανιδιάς), στο παραλιακό τμήμα Θερμο-Μεσογειακές διαπλάσεις Ανατολικής Μεσογείου (ζώνη ελιάς κλπ.) και στις ορεινές περιοχές Ορομεσογειακές διαπλάσεις Κυπαρίσσου. Ειδικότερη διάκριση γίνεται στον χάρτη της παρακάτω εικόνας:



Εικόνα 6.3-2: Ζώνες βλάστησης Κρήτης

Πηγή: https://gis.crete.gov.gr/sdi/?tab=viewport_maptab&loader=map7_loader_public&lon=2780091.1550185&lat=4199622.3164786&zoom=9

6.3.1.2 Θαλάσσια Βλάστηση- Ποσειδωνίες

Η Κρήτη φιλοξενεί σημαντικά θαλάσσια οικοσυστήματα, με κυρίαρχα τα λιβάδια της Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), τα οποία απαντώνται σε παράκτιες, ήρεμες περιοχές με καθαρά νερά και βάθος συνήθως 1–40 μέτρα. Σημαντικές περιοχές εντοπισμού περιλαμβάνουν τη βόρεια ακτή Χανίων, Κίσσαμο, Ελαφονήσι, Ρέθυμνο, Ηράκλειο, καθώς και την ανατολική Κρήτη, όπως τη Σητεία και το Βάι. Τα λιβάδια Ποσειδωνίας αποτελούν κρίσιμους βιότοπους για πλήθος θαλάσσιων οργανισμών, όπως ψάρια, καρκινοειδή και μαλάκια, ενώ παράλληλα συμβάλλουν στη σταθεροποίηση των βυθών και στην προστασία των ακτών από διάβρωση. Λειτουργούν επίσης ως φυσικά φίλτρα για τα θαλάσσια νερά, βελτιώνοντας την ποιότητά τους.

Λόγω της ευαισθησίας τους, τα λιβάδια Ποσειδωνίας επηρεάζονται σημαντικά από ανθρώπινες δραστηριότητες, όπως αγκυροβολήσεις, υποθαλάσσιες κατασκευές, ρυπάνσεις και υπερβόσκηση ψαριών. Πολλές από τις περιοχές αυτές εντάσσονται στο Δίκτυο Natura 2000 και προστατεύονται σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 92/43/ΕΟΚ για τους Οικοτόπους.



Εικόνα 6.3-3: Αποτύπωση των λιβαδιών Ποσειδωνίας (κίτρινο) εντός περιοχής μελέτης του ΠΠΑ
Πάνω: Δυτικό τμήμα Π.Μ., κάτω: ανατολικό τμήμα Π.Μ.

Στις παραπάνω εικόνες αποτυπώνεται η ανάπτυξη των λιβαδιών Ποσειδωνίας, όπως εκτιμήθηκε κατά την χαρτογράφηση των προστατευόμενων αυτών οικοτόπων σύμφωνα με

το ερευνητικό άρθρο με τίτλο *Seagrass meadows in the Greek Seas: presence, abundance and spatial distribution*, (Παναγιωτίδης, Παπαθανασίου, 2022) (κίτρινη σκίαση).

6.3.2 Χλωρίδα- Πανίδα

6.3.2.1 Χλωρίδα

Η Κρήτη παρουσιάζει ιδιαίτερα πλούσια και διαφοροποιημένη χλωρίδα, η οποία οφείλεται στη γεωγραφική της απομόνωση, τη μεγάλη ποικιλία γεωλογικών υποστρωμάτων, το έντονο ανάγλυφο και τις κλιματικές διαφοροποιήσεις. Το νησί αποτελεί μία από τις σημαντικότερες φυτογεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας και της Ανατολικής Μεσογείου, με υψηλό βαθμό ενδημισμού. Η φυσική βλάστηση περιλαμβάνει μεσογειακούς σχηματισμούς, όπως φρυγανικές και θαμνώδεις εκτάσεις, αείφυλλα πλατύφυλλα, καθώς και δασικές συστάδες. Στις χαμηλότερες ζώνες κυριαρχούν οι φρυγανικές διαπλάσεις με είδη όπως θυμάρι, αστοιβίδα και φασκομηλιά, ενώ σε ημιορεινές περιοχές απαντώνται μακκία βλάστηση και σχηματισμοί αριάς και πουρναριού.

Στις ορεινές περιοχές αναπτύσσονται δασικές εκτάσεις με τραχεία πεύκη και κυπαρίσσι, καθώς και υποαλπικές διαπλάσεις σε μεγάλα υψόμετρα. Ιδιαίτερη σημασία παρουσιάζουν τα ενδημικά φυτικά είδη της Κρήτης, όπως η *Zelkova abelicea* (αμπελιτσιά), τα οποία απαντώνται κυρίως σε ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές.

Η χλωρίδα της Κρήτης περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό σπάνιων και προστατευόμενων ειδών, πολλά από τα οποία εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας μέσω της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ). Επίσης, πολλές περιοχές του νησιού έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, λόγω της οικολογικής τους αξίας και της παρουσίας σημαντικών τύπων οικοτόπων.

6.3.2.2 Πανίδα

Αντίστοιχα με την χλωρίδα και λόγω της γεωγραφικής απομόνωσης του νησιού, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, η πανίδα της Κρήτης παρουσιάζει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον, με σημαντικό αριθμό ενδημικών και προστατευόμενων ειδών. Η χερσαία πανίδα περιλαμβάνει θηλαστικά μικρού και μεσαίου μεγέθους, με χαρακτηριστικότερο ενδημικό είδος τον κρητικό αίγαγρο (*Capra aegagrus cretica*), ο οποίος απαντάται κυρίως σε ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές, αλλά και ο κρητικός αγριόγατος (*Felix silvestris*). Άλλα θηλαστικά που απαντώνται, όπως ο λαγός, το κουνάβι, ο σκαντζόχοιρος και διάφορα είδη νυχτερίδων, συνδέονται συχνά με την έντονη παρουσία σπηλαίων και βραχωδών σχηματισμών.

Η ορνιθοπανίδα της Κρήτης είναι ιδιαίτερα σημαντική, γεγονός που συνδέεται τόσο με τη γεωγραφική θέση του νησιού όσο και με την ύπαρξη ποικίλων φυσικών οικοτόπων. Η Κρήτη βρίσκεται σε βασικό μεταναστευτικό διάδρομο μεταξύ Ευρώπης, Αφρικής και Μέσης Ανατολής, με αποτέλεσμα να φιλοξενεί μεγάλο αριθμό μεταναστευτικών, διαχειμαζόντων και μόνιμων ειδών πτηνών. Στο νησί απαντώνται σημαντικά αρπακτικά είδη, όπως ο γυπαετός (*Gyraetus barbatus*), το όρνιο (*Gyps fulvus*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*) και ο σπιζαετός, τα οποία συνδέονται κυρίως με ορεινές, βραχώδεις και ημιορεινές περιοχές. Παράλληλα, οι πεδινές και αγροτικές εκτάσεις φιλοξενούν πληθώρα μικρότερων ειδών, ενώ οι παράκτιες ζώνες και οι υγρότοποι αποτελούν κρίσιμους σταθμούς ανάπαυσης και διατροφής για υδρόβια και παρυδάτια πτηνά.

Ιδιαίτερη σημασία για την ορνιθοπανίδα της Κρήτης έχουν οι σημαντικοί υγρότοποι του νησιού, όπως η λίμνη Κουρνά, οι εκβολές και οι λιμνοθάλασσες του Αλμυρού ποταμού, ο υγρότοπος της Γεωργιούπολης, το φοινικόδασος και οι υγροτοπικές εκτάσεις της περιοχής Βάι, Χιόνας-Κουρεμένου, καθώς και οι παράκτιοι υγρότοποι της Γαύδου. Οι περιοχές αυτές λειτουργούν ως ενδιαιτήματα αναπαραγωγής, διαχείμασης και στάθμευσης μεταναστευτικών ειδών. Σημαντικό ρόλο στη διατήρηση της ορνιθοπανίδας διαδραματίζουν και οι προστατευόμενες περιοχές και εθνικοί δρυμοί, όπως ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς και τα Λευκά Όρη, οι οποίοι φιλοξενούν πληθυσμούς σπάνιων και απειλούμενων ειδών. Πολλές από τις περιοχές αυτές έχουν ενταχθεί στο Δίκτυο Natura 2000, βάσει της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ για τη διατήρηση των άγριων πτηνών.

Η ερπετοπανίδα και η αμφιβιοπανίδα περιλαμβάνουν αρκετά ενδημικά είδη, προσαρμοσμένα στις ξηροθερμικές συνθήκες του νησιού. Παράλληλα, τα θαλάσσια οικοσυστήματα της Κρήτης φιλοξενούν σημαντικά είδη πανίδας, όπως τη θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta* και το μεσογειακό φώκια *Monachus monachus*, κυρίως στις νότιες και λιγότερο ανεπτυγμένες παράκτιες περιοχές.

6.3.3 Δάση – Δασικές Εκτάσεις

Η Κρήτη διαθέτει σημαντική ποικιλία δασικών και ημι-δασικών οικοσυστημάτων, τα οποία κατανέμονται κυρίως στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές και επηρεάζονται άμεσα από το ανάγλυφο, το υψόμετρο, το κλίμα και το γεωλογικό υπόβαθρο. Παρότι το νησί χαρακτηρίζεται από εκτεταμένες φρυγανικές και θαμνώδεις εκτάσεις, τα δάση αποτελούν κρίσιμα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος και συμβάλλουν ουσιαστικά στη διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Οι κυριότεροι δασικοί τύποι περιλαμβάνουν πευκοδάση (κυρίως τραχείας πεύκης – *Pinus brutia*), κυπαρισσώνες (*Cupressus sempervirens*), καθώς και σχηματισμούς αειφύλλων πλατύφυλλων, όπως αριά (*Quercus ilex*) και πουρνάρι (*Quercus coccifera*). Ιδιαίτερη οικολογική αξία παρουσιάζουν τα δάση και οι συστάδες της ενδημικής αμπελιτσιάς (*Zelkova abelicea*), τα οποία απαντώνται κυρίως σε ορεινές και δυσπρόσιτες περιοχές των Λευκών Ορέων και του Ψηλορείτη.

Στις χαμηλότερες υψομετρικές ζώνες κυριαρχεί η μακκία βλάστηση και οι φρυγανικοί σχηματισμοί, οι οποίοι αποτελούν συχνά επίδραση της μακροχρόνιας ανθρώπινης δραστηριότητας (βόσκηση, υλοτομία, πυρκαγιές). Παρά τη φαινομενικά υποβαθμισμένη μορφή τους, οι εκτάσεις αυτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην προστασία των εδαφών από διάβρωση και στη διατήρηση οικολογικής συνέχειας.

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 30132 απόφαση του Γεν. Γραμματέα Δασών του ΥΠΕΝ (ΦΕΚ 901/Δ/2022), εγκρίνεται η Κύρωση δασικού χάρτη περιοχών των Τοπικών και Δημοτικών κοινοτήτων της Περιφερειακής Ενότητας Χανίων, ενώ με την υπ' αριθμ. 7032 Απόφαση (ΦΕΚ922/Δ/2022) εγκρίνεται η Κύρωση Δασικού χάρτη του συνόλου της Περιφερειακής Ενότητας Ρεθύμνου. Με τις υπ' αριθμ. 7000 (ΦΕΚ 868/Δ/2022), 6953 (ΦΕΚ 883/Δ/2022) και 550479 (ΦΕΚ 946/Δ/2022) εγκρίνεται η Κύρωση δασικού χάρτη της Π.Ε. Ηρακλείου. Τέλος, με την υπ' αριθμ. 6462 απόφαση (ΦΕΚ 898/Δ/2022) εγκρίνεται η Κύρωση δασικού χάρτη της Π.Ε. Λασιθίου.

Σημειώνεται ότι έχουν χαρακτηριστεί ως **Προστατευτικά Δάση** 3 περιοχές με την Απόφαση υπ'αρ. 8022 (ΦΕΚ 65/03-02-2006) .

- Προστατευτικό δάσος ορεινού όγκου Λευκών Ορέων Νομού Χανίων
- Προστατευτικό δάσος περιοχής Κορυφών Ασφένδου Καλλικράτη Νομού Χανίων
- Προστατευτικό δάσος ορεινού όγκου Αποπηγάδι Σελίνου Νομού Χανίων

Επίσης, έχει κηρυχθεί ως **Αισθητικό Δάσος** το Φοινικόδασος Βάι στην Π.Ε. Λασιθίου, έκτασης 20 ha (ΦΕΚ 170/A/1973).

6.3.4 Προστατευόμενες περιοχές του Ν. 4685/2020 (Α' 92)

Στην παρούσα ενότητα καταγράφονται για την περιοχή μελέτης οι περιοχές που εντάσσονται στο "Εθνικό Σύστημα Προστατευόμενων Περιοχών", το οποίο σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.3937/2011 "Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις" αποτελείται από όλες τις περιοχές που υπάγονται σε μια ή περισσότερες από τις κατηγορίες του άρθρου 19 του ν.1650/1986, όπως ισχύει.

Με βάση την ισχύουσα νομοθεσία, ορίζονται οι εξής κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών:

- Περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας, χαρακτηρίζονται οι περιοχές που συμπεριλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000.
- Επιπλέον, ως προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με τον Ν. 4685/2020, μπορούν να χαρακτηριστούν: Εθνικά Πάρκα, Καταφύγια Άγριας Ζωής και Προστατευόμενα Τοπία και Προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί.

Στις παραπάνω περιοχές ορίζεται, με το προεδρικό διάταγμα της παραγράφου 4 του άρθρου 21, μία ή περισσότερες ζώνες προστασίας και διαχείρισης από τις παρακάτω:

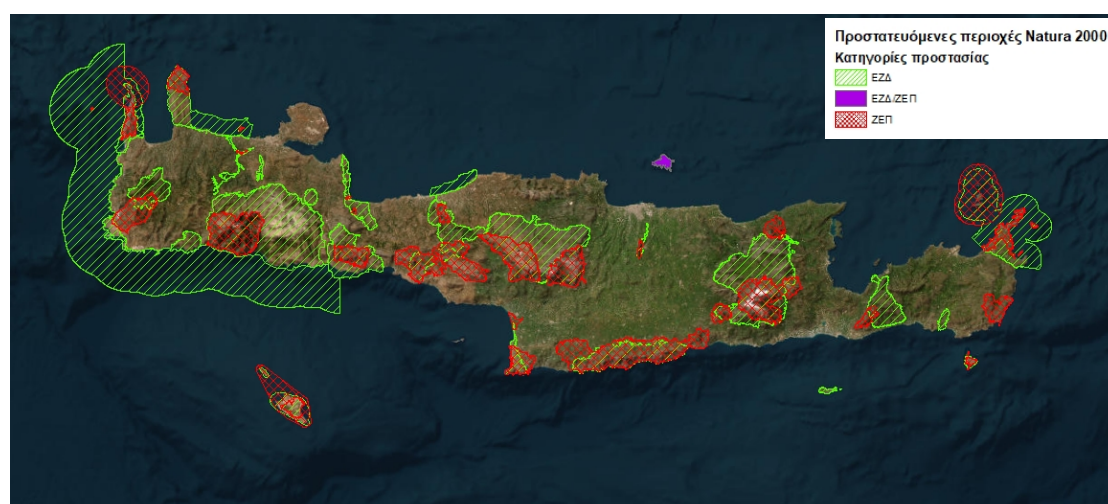
- Ζώνη απόλυτης προστασίας της φύσης
- Ζώνη προστασίας της φύσης
- Ζώνη διατήρησης οικοτόπων και ειδών
- Ζώνη βιώσιμης διαχείρισης φυσικών πόρων

Επιπρόσθετα, από τη συμμετοχή της Ελλάδας σε διεθνείς οργανισμούς, όπως το Συμβούλιο της Ευρώπης και η UNESCO και στην κύρωση Διεθνών Συμβάσεων, απορρέουν ειδικές υποχρεώσεις για την προστασία της φύσης. Οι χαρακτηρισμένες σε διεθνές επίπεδο περιοχές είναι: οι Υγρότοποι Διεθνούς Σημασίας της Σύμβασης 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).

6.3.4.1 Περιοχές του Δικτύου Natura 2000

Οι περιοχές που συμπεριλαμβάνονται στον Εθνικό Κατάλογο Περιοχών του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000 χαρακτηρίζονται ως Περιοχές Προστασίας της Βιοποικιλότητας και διακρίνονται σε Ειδικές Ζώνες Διατήρησης, Ζώνες Ειδικής Προστασίας και σε προτεινόμενους Τόπους Ενωσιακής Σημασίας (Παράρτημα Ι της ΚΥΑ υπ' αριθμ. 50743/2017 (Β' 4432).

Στον παρακάτω χάρτη παρουσιάζεται το σύνολο των περιοχών NATURA 2000 στο νησί της Κρήτης σύμφωνα με τον αναθεωρημένο κατάλογο προστατευόμενων περιοχών.



Εικόνα 6.3-4: Χάρτης Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000

Στον ακόλουθο πίνακα παρατίθενται οι περιοχές της Περιφέρειας Κρήτης που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα Natura 2000. Συνολικά υπάρχουν 54 περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Natura 2000, καλύπτοντας έκταση περίπου 613.276 εκταρίων.

Πίνακας 6.3-1 Περιοχές Natura 2000 Περιφέρειας Κρήτης

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
Π.Ε. Ηρακλείου			
GR4310002	ΕΖΔ	ΓΙΟΥΧΤΑΣ: ΦΑΡΑΓΓΙ ΑΓΙΑΣ ΕΙΡΗΝΗΣ	716,05
GR4310003	ΕΖΔ - ΖΕΠ	ΝΗΣΟΣ ΔΙΑ	1.188,02
GR4310004	ΕΖΔ	ΔΥΤΙΚΑ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΑ (ΑΠΟ ΑΓΙΟΦΑΡΑΓΓΟ ΕΩΣ ΚΟΚΚΙΝΟΠΥΡΓΟ)	2.650,79
GR4310005	ΕΖΔ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΑ (ΚΟΦΙΝΑΣ)	16.173,89
GR4310006	ΕΖΔ	ΔΙΚΤΗ:ΟΜΑΛΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ (ΣΥΜΗ - ΟΜΑΛΟΣ)	3.939,68
GR4310009	ΖΕΠ	ΚΡΟΥΣΩΝΑΣ- ΒΡΩΜΟΝΕΡΟ ΙΔΗΣ	7.877,02
GR4310010	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΓΙΟΥΧΤΑΣ	411,94
GR4310011	ΖΕΠ	ΚΟΡΥΦΗ ΚΟΥΠΑ(ΔΥΤΙΚΗ ΚΡΗΤΗ)	1.993,16
GR4310012	ΖΕΠ	ΕΚΒΟΛΗ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥΜΕΣΑΡΑΣ	684,52
GR4310013	ΖΕΠ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΑ ΟΡΗ (ΚΟΦΙΝΑΣ)	28.648,47
Π.Ε. Λασιθίου			
GR4320002	ΕΖΔ -	ΔΙΚΤΗ:ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΛΑΣΙΘΙΟΥ, ΚΑΘΑΡΟ, ΣΕΛΕΝΑ, ΚΡΑΣΙ, ΣΕΛΕΚΑΝΟΣ, ΧΑΛΑΣΜΕΝΗ ΚΟΡΥΦΗ	34.364,16
GR4320003	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΣ ΧΡΥΣΗ	546,54
GR4320004	ΕΖΔ	ΜΟΝΗ ΚΑΨΑ (ΦΑΡΑΓΓΙ ΚΑΨΑ & ΓΥΡΩ ΠΕΡΙΟΧΗ)	974,43
GR4320005	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΘΡΥΠΤΗΣ & ΓΥΡΩ ΠΕΡΙΟΧΗ	8.528,56
GR4320006	ΕΖΔ-πΤΚΣ	ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΚΡΟ ΚΡΗΤΗΣ: ΔΙΟΝΥΣΑΔΕΣ, ΕΛΑΣΑ ΚΑΙ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΣΙΔΕΡΟ (ΑΚΡΑ ΜΑΥΡΟΜΟΥΡΙ - ΒΑΪ - ΑΚΡΑΠΛΑΚΑΣ) ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	39.300,70

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR4320008	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	804,94
GR4320009	ΖΕΠ	ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΑΚΡΟ ΚΡΗΤΗΣ	3.760,36
GR4320010	ΖΕΠ	ΛΑΖΑΡΟΣ ΚΟΥΡΥΦΗ - ΜΑΔΑΡΑ ΔΙΚΤΗΣ	13.157,93
GR4320011	ΖΕΠ	ΔΙΟΝΥΣΑΔΕΣ ΝΗΣΟΙ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	17.482,22
GR4320013	ΖΕΠ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΣΕΛΗΝΑΡΙ-ΒΡΑΧΑΣΙ	2.313,50
GR4320014	ΖΕΠ	ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΘΡΥΠΤΗ (ΚΟΥΦΩΤΟ)	1.617,29
GR4320016	ΖΕΠ	ΟΡΗ ΖΑΚΡΟΥ	3.914,00
GR4320017	ΖΕΠ	ΝΗΣΟΣ ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ, ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΑΒΑΛΛΟΙ	480,16
Π.Ε. Ρεθύμνου			
GR4330002	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΚΕΔΡΟΣ	4.700,27
GR4330003	ΕΖΔ	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ - ΜΟΝΗ ΠΡΕΒΕΛΗ – ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	3.642,73
GR4330004	ΕΖΔ	ΠΡΑΣΣΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ - ΠΑΤΣΟΣ- ΣΦΑΚΟΥΡΑΚΟ ΡΕΜΑ- ΠΑΡΑΛΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ, ΑΚΡ. ΛΙΑΝΟΣ ΚΑΒΟΣ- ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ	13.121,42
GR4330005	ΕΖΔ	ΟΡΟΣ ΙΔΗ (ΒΟΡΙΖΙΑ, ΓΕΡΑΝΟΙ, ΚΑΛΗ ΜΑΔΑΡΑ)	39.913,06
GR4330006	ΖΕΠ	ΣΩΡΟΣ- ΑΓΚΑΘΙ –ΚΕΔΡΟΣ	8.128,93
GR4330007	ΖΕΠ	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ, ΦΑΡΑΓΓΙ ΠΡΕΒΕΛΗ	7.595,21
GR4330008	ΖΕΠ	ΠΡΑΣΣΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	1.121,50
GR4330009	ΖΕΠ	ΟΡΟΣ ΨΗΛΟΡΕΪΤΗΣ(ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ)	10.632,24
Π.Ε. Χανίων			
GR4340001	ΕΖΔ	ΗΜΕΡΗ & ΑΓΡΙΑ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ- ΤΙΓΑΝΙ & ΦΑΛΑΣΑΡΝΑ - ΠΟΝΤΙΚΟΝΗΣΙ, ΟΡΜΟΣ ΛΙΒΑΔΙ - ΒΙΓΛΙΑ	5.781,32
GR4340002	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΣ ΕΛΑΦΟΝΗΣΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	271,75
GR4340003	ΕΖΔ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΡΟΔΟΠΟΥ- ΠΑΡΑΛΙΑ ΜΑΛΕΜΕ – ΚΟΛΠΟΣ ΧΑΝΙΩΝ	16.140,27
GR4340004	ΕΖΔ	ΕΛΟΣ- ΤΟΠΟΛΙΑ- ΣΑΣΑΛΟΣ- ΑΓΙΟΣ ΔΙΚΑΙΟΣ	7.351,95
GR4340005	ΕΖΔ	ΟΡΜΟΣ ΣΟΥΓΙΑΣ- ΒΑΡΔΙΑ- ΦΑΡΑΓΓΙ ΛΙΣΣΟΥ ΜΕΧΡΙ ΑΝΥΔΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	3.039,87
GR4340006	ΕΖΔ	ΛΙΜΝΗ ΑΓΙΑΣ-ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ- ΡΕΜΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΚΕΡΙΤΗ- ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΑΣΑ	1.314,83
GR4340007	ΕΖΔ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΘΕΡΙΣΣΟΥ	497,73
GR4340008	ΕΖΔ	ΛΕΥΚΑ ΟΡΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	55.306,64
GR4340010	ΕΖΔ-πΤΚΣ	ΔΡΑΠΑΝΟ (ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΕΣ ΑΚΤΕΣ) - ΠΑΡΑΛΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ- ΛΙΜΝΗ ΚΟΥΡΝΑ – ΣΠΗΛΑΙΟ ΨΙΜΑΚΙ	4.511,13
GR4340011	ΕΖΔ	ΦΡΕ- ΤΖΙΤΖΙΦΕΣ- ΝΙΠΟΣ	1.217,6
GR4340012	ΕΖΔ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ- ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ	14.023,04
GR4340013	ΕΖΔ	ΝΗΣΟΙ ΓΑΥΔΟΣ ΚΑΙ ΓΑΥΔΟΠΟΥΛΑ	6.290,57
GR4340014	ΖΕΠ	ΕΘΝΙΚΟΣ ΔΡΥΜΟΣ ΣΑΜΑΡΙΑΣ- ΦΑΡΑΓΓΙ ΤΡΥΠΗΤΗΣ- ΨΙΛΑΦΙ - ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ	13.979,76
GR4340015	ΕΖΔ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΑΠΟ ΧΡΥΣΟΣΚΑΛΙΤΙΣΣΑ ΜΕΧΡΙ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟ ΚΡΙΟΣ	2.202,53

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΠΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
GR4340016	ΖΕΠ	ΜΕΤΕΡΙΖΙΑ ΑΓΙΟΣ ΔΙΚΑΙΟΣ- ΤΣΟΥΝΑΡΑ- ΒΙΤΣΙΛΙΑ ΛΕΥΚΩΝ ΟΡΕΩΝ	6.875,01
GR4340017	ΖΕΠ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑΣ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΗΜΕΡΗ ΚΑΙ ΑΓΡΙΑ ΓΡΑΜΒΟΥΣΑ, ΠΟΝΤΙΚΟΝΗΣΙ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ	12.694,56
GR4340018	ΖΕΠ	ΝΗΣΙΔΑ ΑΓΙΟΙ ΘΕΟΔΩΡΟΙ	81,52
GR4340019	ΖΕΠ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΗΣ-ΑΡΓΟΥΛΙΑΝΟ ΦΑΡΑΓΓΙ-ΟΡΟΠΕΔΙΟ ΜΑΝΙΚΑ	4.232,53
GR4340020	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΗ ΑΓΙΑΣ(ΧΑΝΙΑ)	66,71
GR4340021	ΖΕΠ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΡΟΔΟΠΟΥ	2.920,24
GR4340022	ΖΕΠ	ΛΙΜΝΗ ΚΟΥΡΝΑ ΚΑΙ ΕΚΒΟΛΗ ΑΛΜΥΡΟΥ	199,7
GR4340023	ΖΕΠ	ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗ ΓΑΥΔΟΣ ΚΑΙ ΓΑΥΔΟΠΟΥΛΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ	9.693,73
GR4340024	ΕΖΔ-πΤΚΣ	ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΝΟΤΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ	164.200,00

6.3.4.2 Άλλες εθνικά προστατευόμενες περιοχές

Όπως ήδη αναφέρθηκε, ανεξαρτήτως της ένταξης στο δίκτυο Natura 2000, προστατευόμενες περιοχές μπορούν να χαρακτηρίζονται και άλλες περιοχές όπως για παράδειγμα τα Εθνικά πάρκα και τα Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Στον ακόλουθο χάρτη παρουσιάζονται οι εθνικά προστατευόμενες περιοχές (πλην των περιοχών του δικτύου Natura).



Εικόνα 6.3-5: Καταφύγια Άγριας Ζωής, Εθνικοί δρυμοί και Μικροί Νησιωτικοί Υγρότοποι στην Π. Κρήτης

Εθνικοί Δρυμοί: Περιλαμβάνουν εκτάσεις, στις περισσότερες από τις οποίες κυριαρχεί ο δασικός χαρακτήρας, με ιδιαίτερο οικολογικό και επιστημονικό ενδιαφέρον. Στην

Περιφέρεια Κρήτης βρίσκεται ο Εθνικός Δρυμός της Σαμαριάς, έκτασης 4.850 ha (ΒΔ 731/1962, ΦΕΚ200/Α/1962 ΒΔ 74/1964, ΦΕΚ33/Α/1964).

Καταφύγια άγριας ζωής (ΚΑΖ): Στα καταφύγια άγριας ζωής απαγορεύεται το κυνήγι κάθε θηράματος, με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των πληθυσμών των ειδών της άγριας πανίδας ως και των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας. Τα καταφύγια άγριας ζωής, πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις προς κάλυψη των βασικών αναγκών του θηράματος σε ό,τι αφορά την ησυχία, τροφή και νερό. Η Κρήτη διαθέτει πολυάριθμα Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), τα οποία προστατεύουν σημαντικούς βιότοπους για την ενδημική χλωρίδα και πανίδα, όπως ο κρητικός αίγαγρος (κρι-κρι), ο χρυσαετός και τα όρνεα. Σημαντικές περιοχές περιλαμβάνουν τη Γραμβούσα, τα Λευκά Όρη, τη Λίμνη Κουρνά, τη Γαύδο, καθώς και περιοχές στο Ρέθυμνο, το Ηράκλειο και το Λασιθί.

Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης: 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 θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα. Έχουν κηρυχθεί πέντε Μνημεία της Φύσης, τα οποία είναι:

- Ο αιθαλής Πλάτανος της Φαιστού: 590/Β/1977
- Η Δρυς στις Κορφές Ηρακλείου: 121/Δ/1980
- Ο Πλάτανος Βλάτου Χανίων: 121/Δ/1980
- Ο αιθαλής Πλάτανος των Αζωγυρών Χανίων: 173/Β/1981
- Το Κρητικό Κεφάλανθηρο στις Καμάρες Ηρακλείου: 589/Β/1985

Αποθέματα βιόσφαιρας: Σύμφωνα με το πρόγραμμα της UNESCO «Άνθρωπος και Βιόσφαιρα» έχει ενταχθεί στα «Αποθέματα Βιόσφαιρας» (Biosphere reserves) ο Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς (πυρήνας έκτασης 4.850 εκταρίων).

Ειδικά Προστατευόμενες Περιοχές σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης (Πρωτόκολλο 4 «Περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου»): Η Σύμβαση της Βαρκελώνης με τα συνοδευτικά Πρωτόκολλα κυρώθηκε από την Ελλάδα με το Ν. 855/78 (ΦΕΚ235/Α/1978) και το Ν. 1634/86 (ΦΕΚ 104/Α/1986). Σύμφωνα με το πρωτόκολλο «Περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου» τα συμβαλλόμενα Κράτη Μέρη της Σύμβασης δεσμεύονται να λάβουν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σημαντικών θαλάσσιων περιοχών για τη διατήρηση των φυσικών πόρων, των φυσικών τοπίων και των περιοχών της πολιτιστικής κληρονομιάς της Μεσογείου. Στην περιφέρεια απαντώνται οι εξής περιοχές:

- Εθνικός Δρυμός Σαμαριάς (πυρήνας)
- Αισθητικό Δάσος Βάι

Αισθητικά Δάση: Ως Αισθητικά Δάση έχουν χαρακτηριστεί 19 περιοχές της χώρας που καταλαμβάνουν συνολικά έκταση ίση με 32.506 ha. Στην Κρήτη, απαντάται ένα (1) Αισθητικό Δάσος. Πρόκειται για το «Φοινικόδασος Βάι Λασιθίου» (ΦΕΚ 170/Α/1973), συνολικής έκτασης 20 ha, το οποίο βρίσκεται στο ανατολικό άκρο της Κρήτης δίπλα στη θάλασσα, στα βόρεια του οικισμού Παλαίκαastro και σε απόσταση 20,0 περίπου χιλιομέτρων από τη Σητεία. Ο λόγος ένταξής του στην κατηγορία των αισθητικών δασών είναι η ύπαρξη του ενδημικού Κρητικού φοίνικα του Θεόφραστου (*Phoenix theophrastii*), ενός από τα δύο αυτοφυή είδη φοινίκων στην Ευρώπη.

6.3.4.3 Υγρότοποι

Σύμφωνα με το υγροτόπιο νήσων της WWF και της βάσης δεδομένων για τους Νησιωτικούς υγρότοπους της Ελλάδας, απογράφηκαν 108 φυσικοί και 92 τεχνητοί υγρότοποι στην Κρήτη, τη Γαύδο και το Γαιδουρονήσι.

Από τους παραπάνω φυσικούς υγροτόπους οι περισσότεροι είναι διάσπαρτοι κυρίως τις βόρειες παράκτιες περιοχές, ενώ οι 16 είναι εσωτερικοί. Αντίθετα, οι τεχνητοί υγρότοποι εντοπίζονται ως επί το πλείστον σε περιοχές στο εσωτερικό τμήμα του νησιού.

Οι περισσότεροι υγρότοποι συγκεντρώνονται στην ΠΕ Ηρακλείου (72 υγρότοποι) και ακολουθούν οι Π.Ε. Χανίων (49 υγρότοποι), Λασιθίου (46 υγρότοποι) και Ρεθύμνου (33 υγρότοποι).

Το ΠΔ 12.6.2012 (ΑΑΠ 229/19.6.2012) «Έγκριση καταλόγου μικρών νησιωτικών υγροτόπων και καθορισμός όρων και περιορισμών για την προστασία και την ανάδειξη των μικρών παράκτιων υγροτόπων που περιλαμβάνονται σε αυτόν» βρίσκεται εντός των ορίων της εξουσιοδοτικής διατάξεως της παρ. 6α του άρθρου 20 του Ν. 3937/2011. Ο κατάλογος αυτός περιλαμβάνει 69 από τους 108 φυσικούς υγρότοπους στο νησί της Κρήτης, οι οποίοι προστατεύονται με αυστηρές διατάξεις.

Υγρότοποι Ramsar

Η Σύμβαση Ramsar επικυρώθηκε με το ΠΔ 191/1974 (ΦΕΚ 350/Α/1974) «Περί κυρώσεως της Σύμβασης Ραμσάρ» και οι τροποποιήσεις της με τον Ν. 1751/88 (ΦΕΚ 26/Α/1988) «Κύρωση Πρωτοκόλλου τροποποιητικού της Σύμβασης Ραμσάρ 1971 για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδίως ως υγροβιοτόπων» και τον Ν. 1950/91 (ΦΕΚ

84/A/1991) «Κύρωση των τροποποιήσεων της Σύμβασης Ραμσάρ (1971) για την προστασία των διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ιδία ως υγροβιοτόπων». Η Ελλάδα χαρακτήρισε 11 υγροτόπους ως Διεθνούς Σημασίας, σύμφωνα με τη Σύμβαση (περιοχές Ramsar) (Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής, 2012). Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης του ΠΠΑ Περιφέρειας Κρήτης, δεν απαντάται κάποιος υγρότοπος του εν λόγω προστατευτικού καθεστώτος εντός των ορίων της.

6.3.4.4 Λοιπές περιοχές οικολογικού ενδιαφέροντος

Σημαντικές Περιοχές για τα πουλιά (ΣΠΠ/ IBA)

Οι Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά (ΣΠΠ) αποτελούν ένα διεθνές δίκτυο περιοχών που είναι ζωτικές για την διατήρηση παγκοσμίως απειλούμενων ειδών, ενδημικών ειδών ή ειδών πτηνών που εξαρτώνται από τους συγκεκριμένους βιοτόπους για την επιβίωσή τους.



Εικόνα 6.3-6: Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά στην Περιφέρεια Κρήτης

Το δίκτυο αυτό στοχεύει να εξασφαλίσει στα πουλιά κατάλληλους τόπους για αναπαραγωγή, διαχείμαση ή στάση κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρομών. Οι περιοχές αυτές έχουν αναγνωρισθεί με βάση καθαρά επιστημονικά κριτήρια και στην Ελλάδα υπάρχουν 208, ενώ στην Περιφέρεια Κρήτης εντοπίζονται 22 εξ αυτών και δεν είναι θεσμοθετημένες.

Η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία συμμετέχει στο πρόγραμμα αναγνώρισης, καταγραφής, και παρακολούθησης των ΣΠΠ στην Ελλάδα με στόχο την προώθηση των κατάλληλων μέτρων διατήρησης σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Το Πρόγραμμα των ΣΠΠ είναι μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος της BirdLife International (Important Bird Areas/ IBAs), μια παγκόσμια πρωτοβουλία που στοχεύει στην καταγραφή και προστασία όλων των περιοχών που είναι ζωτικές για τη διατήρηση των πτηνών του πλανήτη.

Σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά (IMMA)

Οι Σημαντικές Περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά (Important Marine Mammal Areas - IMMAs) ορίζονται ως διακριτά τμήματα ενδιαλημάτων, πολύ σημαντικών για τα είδη θαλάσσιων θηλαστικών, τα οποία υπάρχει η δυνατότητα να οριοθετηθούν και να εφαρμοστούν μέτρα διαχείρισης της βιοποικιλότητας. Οι περιοχές IMMA αποτελούν περιοχές που χρίζουν ιδιαίτερης προστασίας και παρακολούθησης και μπορούν να αποτελέσουν δείκτες για την κατάσταση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας και της υγείας των οικοσυστημάτων. Σημειώνεται ότι το IUCNIMMA αποτελεί ένα κοινό έργο μεταξύ της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης (IUCN) και του Οργανισμού Διαχείρισης Προστατευμένων Τοποθεσιών (WCPA).

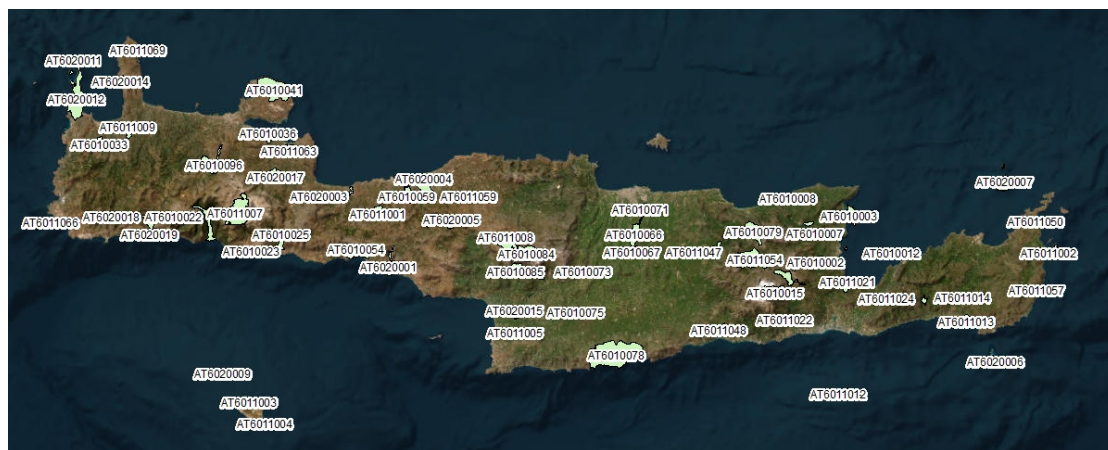


Εικόνα 6.3-7: Σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά(Πηγή: oikoskopio.gr)

Από τον παραπάνω απόσπασμα χάρτη παρατηρείται ότι όλη η θαλάσσια περιοχή της νότιας Κρήτης είναι χαρακτηρισμένη ως Σημαντική Περιοχή για τα θαλάσσια θηλαστικά.

6.3.4.5 *Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ)*

Βάσει του ερευνητικού προγράμματος του ΥΠΕΧΩΔΕ (1995) με θέμα «Οριοθέτηση και Καθορισμός Μέτρων Προστασίας Τοπίων Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους» (ΦΙΛΟΤΗΣ), εντός της περιοχής μελέτης απαντώνται τα παρακάτω, μη θεσμοθετημένα, Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους, όπως παρουσιάζονται στην **Εικόνα 6.3-6**.



Εικόνα 6.3-8: Μη θεσμοθετημένα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους εντός ορίων περιοχής μελέτης ΣΜΠΕ

6.4 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.4.1 Δημογραφικά στοιχεία

6.4.1.1 Διοικητική διαίρεση

Η Περιφέρεια Κρήτης περιλαμβάνει τη νήσο Κρήτη και μικρότερα νησιά όπως τη Γαύδο, τη Γαυδοπούλα, τη Δία, τη Χρυσή, το Κουφονήσι και τις νήσους Διονυσάδες. Αποτελείται από τις ΠΕ Χανίων, Ρεθύμνου Ηρακλείου και Λασιθίου και έχει έδρα το Ηράκλειο.

Η Περιφέρεια Κρήτης διοικητικά διαιρείται στις προαναφερθείσες τέσσερις περιφερειακές ενότητες, στις οποίες υπάγονται οι 24 δήμοι της περιφέρειας.

Πίνακας 6.4-1: Διοικητική Διαίρεση Περιφέρειας

N1. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
1. ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΝΩΝ – ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ (Έδρα: Πεζιά Ιστορική Έδρα: Αρχάνες/Πύργος)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΧΑΝΩΝ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ
2. ΔΗΜΟΣ ΒΙΑΝΝΟΥ (Έδρα: Άνω Βιάννος)
3. ΔΗΜΟΣ ΓΟΡΤΥΝΑΣ (Έδρα: Άγιοι Δέκα)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΡΤΥΝΑΣ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΦΙΝΑ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΟΥΒΑ
4. ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (Έδρα: Ηράκλειο) Ιστορική Έδρα: Νέα Αλικαρνασός)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑΣ ΑΛΙΚΑΡΝΑΣΣΟΥ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΛΙΑΝΗΣ
ε. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΕΜΕΝΟΥΣ
5. ΔΗΜΟΣ ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ (Έδρα: Γάζι)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΑΖΙΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΟΥΣΩΝΑ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΛΙΣΟΥ
6. ΔΗΜΟΣ ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΑΣ (Έδρα: Ευαγγελισμός Καστελίου Ιστορική Έδρα: Καστέλι/Αρκαλοχώρι)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΡΑΨΑΝΟΥ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ
7. ΔΗΜΟΣ ΦΑΙΣΤΟΥ (Έδρα: Μοίρες Ιστορική Έδρα: Τυμπάκι)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΑΡΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΟΙΡΩΝ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ
8. ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ (Έδρα: Γούρνες)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΥΒΩΝ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ

γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΛΛΙΩΝ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ
N2. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ
1. ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ (Έδρα: Άγιος Νικόλαο Ιστορική Έδρα: Νεάπολη)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥΝΙΚΟΛΑΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑΠΟΛΗΣ
2.ΔΗΜΟΣ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ(Έδρα: Ιεράπετρα)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ
β.ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ
3.ΔΗΜΟΣ ΟΡΟΠΕΔΙΟΥΛΑΣΙΘΙΟΥ (Έδρα:Τζερμιάδο)
4. ΔΗΜΟΣ ΣΗΤΕΙΑΣ (Έδρα: Σητεία)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΤΑΝΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΥΚΗΣ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΗΤΕΙΑΣ
N3.ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
1. ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ (Έδρα: Σπήλι)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΜΠΗΣ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΟΙΝΙΚΑ
2.ΔΗΜΟΣ ΑΜΑΡΙΟΥ (Έδρα: Αγία Φωτεινή Ιστορική Έδρα: Φουρφουράς)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΥΡΥΤΩΝ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΙΒΡΙΤΟΥ
3.ΔΗΜΟΣ ΑΝΩΓΕΙΩΝ (Έδρα: Ανώγεια)
4.ΔΗΜΟΣ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ (Έδρα: Πέραμα)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΖΩΝΙΑΝΩΝ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ
5.ΔΗΜΟΣ ΡΕΘΥΜΝΗΣ(Έδρα: Ρέθυμνο)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΚΑΔΙΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΠΠΑΙΩΝ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΡΕΘΥΜΝΗΣ
N4. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΝΙΩΝ
1. ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ (Έδρα: Βρύσες Ιστορική Έδρα: Βάμος)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΡΜΕΝΩΝ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΑΜΟΥ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΕΩΣ
ε. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΑΣ
ζ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΡΕ
2. ΔΗΜΟΣ ΓΑΥΔΟΥ (Έδρα: Γαύδος)
3. ΔΗΜΟΣ ΚΑΝΤΑΝΟΥ – ΣΕΛΙΝΟΥ (Έδρα: Παλαιχώρα Ιστορική Έδρα: Κάντανος)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΝΤΑΝΟΥ(ΚΑΝΔΑΝΟΥ)
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ
4. ΔΗΜΟΣ ΚΙΣΣΑΜΟΥ (Έδρα: Κίσσαμος)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΙΝΑΧΩΡΙΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΙΣΣΑΜΟΥ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΥΘΗΜΝΗΣ

5. ΔΗΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΙΑ (Έδρα: Γεράνι)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΛΑΤΑΝΙΑ
6. ΔΗΜΟΣ ΣΦΑΚΙΩΝ, (Έδρα :Σφακιά)
7. ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ (Έδρα: Χανιά)
α. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ
β. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
γ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΡΙΣΟΥ
δ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΡΑΜΙΩΝ
ε. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΝΕΑΣ ΚΥΔΩΝΙΑΣ
ζ. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΟΥΔΑΣ
η. ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΝΙΩΝ

Πίνακας 6.4-2: Κατανομή πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης ανά ΠΕ

Περιφερειακή ενότητα	Δήμος	Έκτ.	Πληθ.*	Έδρα
Ηρακλείου	Αρχανών-Αστερουσίων	335,38	16.073	Πεζά
	Βιάννου	221,54	4.43	Άνω Βιάννος
	Γόρτυνας	462,71	14.168	Άγιοι Δέκα
	Ηρακλείου	245,12	179.301	Ηράκλειο
	Μαλεβιζίου	292,7	25.734	Γάζι
	Μινώα Πεδιάδας	394,24	14.168	Ευαγγελισμός
	Φαιστού	412,74	23.918	Μοίρες
	Χερσονήσου	271,58	27.220	Γούρνες
Λασιθίου	Αγίου Νικολάου	511,99	27.787	Άγιος Νικόλαος
	Ιεράπετρας	551,04	27.338	Ιεράπετρα
	Οροπεδίου Λασιθίου	129,98	2.25	Τζερμάδο
	Σητείας	633,22	20.438	Σητεία
Ρεθύμνου	Αγίου Βασιλείου	354,33	7.02	Σπήλι
	Αμαρίου	277,74	5.57	Αγία Φωτεινή
	Ανωγείων	130,96	2.23	Ανώγεια
	Μυλοποτάμου	337,93	12.819	Πέραμα
	Ρεθύμνης	397,48	57.219	Ρέθυμνο
Χανίων	Αποκορώνου	323,12	12.245	Βρύσες
	Γαύδου	27	141	Γαύδος
	Καντάνου-Σελίνου	369,07	5.01	Παλαιοχώρα
	Κισσάμου	334,18	10.633	Κίσσαμος
	Πλατανιά	495,43	15.302	Γεράνι
	Σφακίων	467,59	2.00	Χώρα Σφακίων
	Χανίων	356,12	111.375	Χανιά

*Πληθυσμιακά στοιχεία από την πλέον πρόσφατη απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2021)

6.4.1.2 Πληθυσμός

Η Περιφέρεια Κρήτης, η οποία αποτελεί την περιοχή επέμβασης του προτεινόμενου προγράμματος, καταλαμβάνει έκταση 8243,6 km². Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και ειδικότερα σύμφωνα με την απογραφή του 2021, ο μόνιμος πληθυσμός της Περιφέρειας Κρήτης ανέρχεται σε 624.410 κατοίκους.

Η διαχρονική εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης και του συνόλου της Χώρας παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί για τα έτη 1981-2021. Από τα στοιχεία της διαχρονικής εξέλιξης του πληθυσμού, καθίσταται σαφές, ότι κατ' αναλογία της πληθυσμιακής μεταβολής που καταγράφηκε σε επίπεδο Χώρας και στην Περιφέρεια Κρήτης σημειώνεται ανοδική τάση στην πληθυσμιακή εξέλιξη.

Πίνακας 6.4-3: Διαχρονική εξέλιξη του πραγματικού πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης 1981-2021

ΧΩΡΙΚΗ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ					% ΜΕΤΑΒΟΛΗ			
	1981	1991	2001	2011	2021	81-91	91-01	01-11	11-21
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	9.740.417	10.259.900	10.964.020	10.939.727	10.482.487	5,3%	6,9%	-0,2%	-4,1
ΚΡΗΤΗΣ	502.165	540.054	601.131	682.928	624.410	7,5%	11,3%	13,6%	8,5%

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021 και ίδια επεξεργασία)

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται πληθυσμιακά στοιχεία από τις τρεις τελευταίες απογραφές (2001, 2011 και 2021) για τις περιφερειακές ενότητες στις οποίες υποδιαιρείται η Περιφέρεια Κρήτης.

Πίνακας 6.4-4: Εξέλιξη πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης ανά Περιφερειακή Ενότητα, 2001-2021

ΧΩΡΙΚΗ / ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΙΜΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ (%) ΜΕΤΑΒΟΛΗ	
	2001	2011	2021	01-11	11-21
ΠΕ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	291.225	305.490	305.016	4,9%	-0,2%
ΠΕ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	75.736	75.381	77.819	-0,5%	3,2%
ΠΕ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	78.957	85.609	84.866	8,4%	-0,9%
ΠΕ ΧΑΝΙΩΝ	148.450	156.585	156.707	5,5%	0,1%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ	594.368	623.065	624.410	4,8%	0,2

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Σύμφωνα με τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα η μεταβολή του πληθυσμού της Κρήτης εμφανίζει την τελευταία 10ετία σημαντικές ενδοπεριφερειακές διαφοροποιήσεις με την ΠΕ

Λασιθίου να έχει την μεγαλύτερη πληθυσμιακή αύξηση. Πιο αναλυτικά, τη 10ετία 2011-2021 ο πληθυσμός της Κρήτης φαίνεται να μειώνεται στις ΠΕ Ηρακλείου και ΠΕ Ρεθύμνου με οριακό ρυθμό ενώ στην ΠΕ Χανίων έχουμε οριακή αύξηση ενώ στην ΠΕ Λασιθίου έχουμε αξιοσημείωτη αύξηση 3,2%.

6.4.1.3 Εξέλιξη και Δημογραφικά χαρακτηριστικά μόνιμου πληθυσμού

Η δημογραφική σύνθεση του πληθυσμού συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα και αποτυπώνεται στο σχήμα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.4-5: Ανάλυση κατά φύλο και ηλικία του μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Κρήτης (2021)

ΟΜΑΔΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΟΣ					ΚΡΗΤΗ				
	Αμφοτέρων φύλων	Άρρενες		Θήλειες		Αμφοτέρων φύλων	Άρρενες		Θήλειες	
Σύνολο	10.482.487	5.125.977	48,9%	5.356.510	51,1%	624.408	308.608	49,4%	315.800	50,6%
10-19	1.068.216	551.148	51,6%	517.068	48,4%	70.247	36.069	51,3%	34.178	48,7%
20-29	1.053.304	546.929	51,9%	506.375	48,1%	67.202	35.062	52,2%	32.140	47,8%
30-39	1.256.393	633.913	50,4%	622.480	49,6%	78.685	39.024	49,6%	39.661	50,4%
40-49	1.596.028	797.720	50%	798.308	50%	95.628	47.712	49,9%	47.916	50,1%
50-59	1.543.340	753.596	48,9%	789.744	51,1%	86.702	42.643	49,2%	44.059	50,8%
60 και άνω	3.086.715	1.391.179	45%	1.695.536	55%	163.730	76.084	46,5%	87.646	53,5%
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΤΩΝ 10-59 ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΛΗΘ.	62,2%	64%		60,4%		63,8%	65%		62,7%	
ΔΕΙΚΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ (60+/0-9)	3,5	3,08		3,97		2,6	2,4		2,9	

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Σύμφωνα με την απογραφή του 2021 η ηλικιακή σύνθεση του πληθυσμού για την Περιφέρεια Κρήτης παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 6.4-6: Ηλικιακή ανάλυση για την περιφέρεια Κρήτης (2021)

Ηλικιακή Ομάδα	ΣΥΝΟΛΟ	Άνδρες	Γυναίκες
0-9 έτη	62.214	32.014	30.200
10-19 έτη	70.247	36.069	34.178
20-29 έτη	67.202	35.062	32.140
30-39 έτη	78.685	39.024	39.661
40-49 έτη	95.628	47.712	47.916
50-59 έτη	86.702	42.643	44.059
60-69 έτη	69.264	33.724	35.540
70-79 έτη	53.027	25.460	27.567
80+ έτη	41.439	16.900	24.539

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021)

Από τα παραπάνω στοιχεία συνάγεται το συμπέρασμα ότι η Περιφέρεια Κρήτης παρουσιάζει παρόμοια στοιχεία και τάσεις σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες για το σύνολο της χώρας. Παρόλα αυτά, η υψηλή τιμή αυτού του δείκτη γήρανσης (>1) υποδηλώνει στην πραγματικότητα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της Κρήτης ανήκει στις «μεγάλες» ηλικιακές ομάδες γεγονός που, εκτός των άλλων μακροοικονομικών επιπτώσεων, υποδεικνύει την αναγκαιότητα σε δομές και υποδομές κοινωνικής πρόνοιας και υγείας. Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι ο δείκτης γήρανσης της Κρήτης είναι μικρότερος από αυτόν που αντιστοιχεί στο σύνολο της χώρας.

6.4.1.4 Εποχικός Πληθυσμός και Μετανάστες

Ακολούθως παρουσιάζεται ο Μόνιμος Πληθυσμός με ιθαγένεια άλλης χώρας για την Περιφέρεια Κρήτης σύμφωνα με την απογραφή του πληθυσμού 2021.

Πίνακας 6.4-7: Μόνιμος Πληθυσμός με ιθαγένεια άλλης χώρας για την Περιφέρεια Κρήτης

Χώρα Προέλευσης	2021	%	2011	%
Αλβανία	21.992	43,1	25.359	40,0
Βουλγαρία	4.696	9,2	12.170	19,2
Πακιστάν	3.325	6,5	994	1,6
Ηνωμένο Βασίλειο	2.534	5,0	3.289	5,2
Ρουμανία	2.222	4,4	4.474	7,1
Γερμανία	1.281	2,5	1.465	2,3

Συρία	1.187	2,3	1.218	1,9
Ρωσική Ομοσπονδία	1.120	2,2	1.056	1,7
Ουκρανία	1.079	2,1	1.011	1,6
Γεωργία	1.045	2,0	1.454	2,3
Λοιπές χώρες	10.505	20,6	10.845	17,1

(Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ- Απογραφή Πληθυσμού 2021)

6.4.2 Οικονομία – Απασχόληση

6.4.2.1 Κατά κεφαλήν εισόδημα

Σύμφωνα με την εξέλιξη του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) από το 2000 έως το 2021 σε ότι αφορά το σύνολο της χώρας παρατηρείται ανοδική τάση έως και το 2008 ενώ από το 2009 η τάση είναι πτωτική έως και το 2016, τέλος μικρή ανάκαμψη εμφανίζεται από το 2017 καθώς και τα επόμενα έτη, με εξαίρεση το 2020. Αντίστοιχα στοιχεία εμφανίζει το ΑΕΠ για την Περιφέρεια Κρήτης αλλά και για την κάθε μία από τις εξεταζόμενες Π.Ε. Από τα αποτελέσματα διακρίνεται η διαφορά της Περιφέρειας Κρήτης με το σύνολο της χώρας με το κατά κεφαλή ΑΕΠ της Περιφέρειας Κρήτης να εντοπίζεται ως σημαντικά μικρότερο.

Πίνακας 6.4-8: Εξέλιξη του Κατά κεφαλή ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος στο Σύνολο της Χώρας, στην Περιφέρεια Κρήτης και στις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνης, Ηρακλείου και Λασιθίου (σε ευρώ - τρέχουσες τιμές)

Έτη	Σύνολο Χώρας	Περιφέρεια Κρήτης	Π.Ε. Χανίων	Π.Ε. Ρεθύμνης	Π.Ε. Ηρακλείου	Π.Ε. Λασιθίου
2000	13.071	11.944	12,025	13,607	11,533	11.650
2001	14.011	12.913	12,880	13,890	12,742	12.616
2002	14.994	13.660	13,962	14,194	13,559	12.905
2003	16.371	14.796	15,151	15,128	14,729	14.013
2004	17.683	16.173	16,745	16,734	15,960	15.273
2005	18.134	16.374	16,672	17,101	16,033	16.343
2006	19.769	17.621	18,108	16,604	17,706	17.413
2007	21.061	18.330	18,806	16,925	18,487	18.287
2008	21.845	19.176	19,509	17,511	19,562	18.807
2009	21.386	18.542	19,005	17,152	18,636	18.773
2010	20.153	17.377	17,649	16,053	17,609	17.379
2011	18.308	15.262	16,042	14,597	14,985	15.522

2012	17.056	13.866	14,308	13,241	13,675	14.440
2013	16.405	13.653	13,923	13,048	13,397	14.841
2014	16.272	13.976	14,327	13,155	13,729	15.205
2015	16.299	13.972	14,365	13,380	13,533	15.655
2016	16.193	13.611	14,001	13,047	13,145	15.385
2017	16.449	13.939	14,287	13,187	13,543	15.738
2018	16.730	14.212	14,599	13,672	13,752	15.960
2019	17.101	14.552	15,214	14,325	14,056	17.422
2020	15.424	12.336	12.497	11.832	11.920	15.634
2021	17.058	13.994	14.172	13.373	13.567	17.433

(Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2021, Ιδία Επεξεργασία)

Η εξέλιξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Περιφέρειας Κρήτης από το 2010 και μετά εμφάνισε παρόμοια εικόνα με την μείωση που καταγράφηκε στο σύνολο της χώρας.

6.4.2.2 Απασχόληση

Στους πίνακες που ακολουθούν τα διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τους απασχολούμενους ανά κλάδο παραγωγικής δραστηριότητας στις εξεταζόμενες Π.Ε. της Περιφέρειας Κρήτης.

Πίνακας 6.4-9: Αριθμός απασχολούμενων ανά τομέα δραστηριότητας στην Περιφέρεια Κρήτης και τις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου

Χωρική ενότητα	Οικονομικώς ενεργοί						Οικονομικώς μη ενεργοί
	Σύνολο	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
		Σύνολο	Πρωτογενής τομέας	Δευτερογενής τομέας	Τριτογενής τομέας		
Σύνολο Χώρας	4.645.760	3.986.515	364.124	594.601	3.027.790	659.248	5.836.726
Περιφέρεια Κρήτης	289.466	256.982	37.446	32.115	187.420	32.482	334.948
Π.Ε. Χανίων	72.350	64.696	7.022	7.957	49.713	7.656	84.355
Π.Ε. Ρεθύμνου	39.752	36.046	6.265	4.468	25.312	3.704	45.117
Π.Ε. Ηρακλείου	141.531	124.040	16.025	16.470	91.541	17.493	163.487
Π.Ε. Λασιθίου	35.831	32.196	8.136	3.213	20.852	3.632	41.986

Πηγή : ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2021

Ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός της Περιφέρειας Κρήτης ανέρχεται σε 289.466 άτομα, εκ των οποίων το υψηλό ποσοστό 88,8% είναι απασχολούμενοι με βάση την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2021. Όσον αφορά στις εξεταζόμενες Π.Ε., ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός

της Π.Ε. Χανίων ανέρχεται σε 72.350 άτομα εκ των οποίων το ποσοστό 89,4% είναι απασχολούμενοι, για την Π.Ε. Ρεθύμνου ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός είναι 39.752 άτομα με ποσοστό 90,6% απασχολούμενων, για την Π.Ε. Ηρακλείου ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός είναι 141.531 άτομα με ποσοστό 87,6% απασχολούμενων και τέλος για την Π.Ε. Λασιθίου, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός είναι 35.831 άτομα με ποσοστό 89,8% απασχολούμενων, σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα διαθέσιμα στοιχεία της απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το 2021.

Πίνακας 6.4-10: Αριθμός απασχολούμενων ανά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας (μονοψήφιο) στην Περιφέρεια Κρήτης και τις Π.Ε. Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Λασιθίου

	Κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας										
	Σύνολο	Α. Γεωργία, Δασοκομία και Αλιεία	ΣΤ. Κατασκευές	Ζ. Χονδρικό και λιανικό εμπόριο-Επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων κι μοτοσυκλετών	Η. Μεταφορά και αποθήκευση	Θ. Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	Ν. Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	Ξ. Δημόσια διοίκηση και άμυνα-Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	Ο. Εκπαίδευση	Π. Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία και την κοινωνική μέριμνα	Λοιποί κλάδοι
Περιφέρεια Κρήτης	256.982	37.320	13.965	40.966	9.783	49.172	7.386	16.333	19.017	15.432	47.615
<i>Π.Ε. Χανίων</i>	64.696	7.008	3.599	10.704	2.630	12.851	1.870	5.616	4.856	3.817	11.739
<i>Π.Ε. Ρεθύμνου</i>	36.046	6.240	1.933	5.089	986	8.543	687	1.990	2.704	1.632	6.243
<i>Π.Ε. Ηρακλείου</i>	124.040	15.991	6.839	20.946	5.341	20.669	4.243	6.780	9.587	8.330	25.316
<i>Π.Ε. Λασιθίου</i>	32.196	8.088	1.592	4.229	829	7.111	587	1.944	1.872	1.650	4.292

Πηγή : ΕΛ.ΣΤΑΤ. 2021

Από τα στοιχεία του **Πίνακα 6.4-10**, προκύπτει ότι ο τριτογενής τομέας συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο των Π.Ε., με κυρίαρχους τους κλάδους του εμπορίου, των μεταφορών, των καταλυμάτων και της εστίασης, γεγονός που αντανακλά τον έντονα τουριστικό και υπηρεσιοκεντρικό χαρακτήρα της Κρήτης. Παράλληλα, ο πρωτογενής τομέας (γεωργία, δασοκομία, αλιεία) διατηρεί σημαντική συμμετοχή στην απασχόληση, ιδίως σε αγροτικές και ημιορεινές περιοχές, επιβεβαιώνοντας τον ρόλο της αγροτικής παραγωγής στην τοπική οικονομία. Ο δευτερογενής τομέας (βιομηχανία και κατασκευές) εμφανίζει μικρότερη αλλά σταθερή συμβολή, κυρίως σε αστικά κέντρα και περιοχές με αναπτυξιακές υποδομές. Στη συνέχεια ακολουθεί λεπτομερέστερη ανάλυση της απασχόλησης ανά οικονομικό τομέα στην Περιφέρεια Κρήτης.

6.4.2.3 Οικονομικές δραστηριότητες

Πρωτογενής Τομέας. Ο πρωτογενής τομέας κατέχει μια διαχρονικά σημαντική θέση στην οικονομία της Κρήτης, τόσο από άποψη παραγωγικής δραστηριότητας όσο και απασχόλησης. Ωστόσο, χαρακτηρίζεται από κατακερματισμένη γεωργική γη και μικρό, διάσπαρτο κλήρο, καθώς και από έντονη εξάρτηση από παραδοσιακά πρότυπα παραγωγής και καλλιέργειες. Η δομή του τομέα παρουσιάζει διαρθρωτικές αδυναμίες, οι οποίες σχετίζονται με ελλιπείς υποδομές, περιορισμένη εφαρμογή σύγχρονων παραγωγικών συστημάτων και χαμηλή μεταπαραγωγική προστιθέμενη αξία. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί το γεγονός ότι το ποσοστό των αρδευόμενων εκτάσεων στην Κρήτη είναι αισθητά χαμηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο, γεγονός που επηρεάζει την παραγωγικότητα και την ανθεκτικότητα του τομέα σε περιόδους ξηρασίας. Η δομή των καλλιεργειών παραμένει προσανατολισμένη κυρίως σε παραδοσιακές καλλιέργειες, ενώ οι κηπευτικές καλλιέργειες καλύπτουν περίπου το 3% της συνολικής καλλιεργήσιμης έκτασης. Παρά το μικρό αυτό ποσοστό, η Κρήτη συγκεντρώνει περίπου το 50% των θερμοκηπιακών εγκαταστάσεων της χώρας, γεγονός που της προσδίδει συγκριτικό πλεονέκτημα στην παραγωγή λαχανικών και ανθέων. Σημαντικό τμήμα του πρωτογενούς τομέα αποτελεί και η κτηνοτροφία, η οποία ασκείται κατά κύριο λόγο με εκτατικό χαρακτήρα και με περιορισμένο αριθμό οργανωμένων κτηνοτροφικών μονάδων. Παρά ταύτα, υφίστανται αξιόλογες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη και περαιτέρω ενίσχυση της τυροκομίας και των προϊόντων ποιότητας, ιδίως μέσω της αξιοποίησης τοπικών ΠΟΠ προϊόντων.

Δευτερογενής τομέας. Ο δευτερογενής τομέας στην Κρήτη παρουσιάζει δομικές αδυναμίες, οι οποίες σχετίζονται κυρίως με το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων και τον έντονα οικογενειακό τους χαρακτήρα. Τα χαρακτηριστικά αυτά λειτουργούν σε αρκετές περιπτώσεις

ανασταλτικά για την ανάπτυξη οικονομιών κλίμακας, τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής και τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας. Παράλληλα, ερμηνεύουν σε σημαντικό βαθμό τις οργανωτικές και χρηματοοικονομικές αδυναμίες των επιχειρήσεων, καθώς και τη χαμηλή ένταση καινοτομίας και τεχνολογικής αναβάθμισης που παρατηρείται στον τομέα.

Τριτογενής τομέας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον κυρίαρχο πυλώνα της οικονομίας της Κρήτης, συγκεντρώνοντας το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης και προστιθέμενης αξίας. Οι διοικητικές, εκπαιδευτικές, υγειονομικές και χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, καθώς και οι δραστηριότητες μεταφορών, είναι κατά κύριο λόγο χωρικά συγκεντρωμένες στα μεγάλα αστικά κέντρα του νησιού. Λόγω της νησιωτικής φύσης της Περιφέρειας και του εξωστρεφούς χαρακτήρα της οικονομίας της, έχουν αναπτυχθεί ιδιαίτερα ισχυρές μεταφορικές και ναυτιλιακές επιχειρήσεις, που διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διασύνδεση της Κρήτης με την υπόλοιπη χώρα και το εξωτερικό.

Κεντρικό ρόλο στον τριτογενή τομέα διαδραματίζει ο τουρισμός, ο οποίος αποτελεί τον πιο δυναμικά αναπτυσσόμενο κλάδο της κρητικής οικονομίας. Η αυξανόμενη ζήτηση έχει λειτουργήσει ως κίνητρο για εκτεταμένες επενδύσεις σε ξενοδοχειακές υποδομές, οδηγώντας σε σημαντική ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση του τουριστικού δυναμικού. Παράλληλα, ο κλάδος αντιμετωπίζει διαρθρωτικά προβλήματα, τα οποία αφορούν κυρίως την έντονη εποχικότητα και την περιορισμένη διάχυση της τουριστικής δραστηριότητας προς την ενδοχώρα, καθώς οι περισσότερες τουριστικές υποδομές συγκεντρώνονται στα βόρεια παράλια και σε περιορισμένες εστίες του νότιου τμήματος του νησιού. Επιπλέον, η πορεία του τουρισμού επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από εξωγενείς και μη ελεγχόμενους παράγοντες, γεγονός που προκαλεί διακυμάνσεις στις επιδόσεις του κλάδου.

Σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της Κρήτης αποτελεί το υψηλό ποσοστό ξενοδοχειακών υποδομών υψηλών προδιαγραφών, καθώς το νησί συγκεντρώνει περίπου το 30% των κλινών πέντε αστέρων και το 25% των κλινών τεσσάρων αστέρων της χώρας. Οι διανυκτερεύσεις τα τελευταία έτη ανέρχονται κατά μέσο όρο σε περίπου 17 εκατομμύρια ετησίως, γεγονός που επιβεβαιώνει τον καθοριστικό ρόλο του τουρισμού στη συνολική οικονομική δραστηριότητα της Περιφέρειας.

6.4.2.4 *Ανεργία*

Η ανεργία στην Περιφέρεια Κρήτης παρουσιάζει διακυμάνσεις που συνδέονται άμεσα με τη διάρθρωση της τοπικής οικονομίας και τον έντονα εποχικό χαρακτήρα της απασχόλησης, ιδίως στον τριτογενή τομέα και κυρίως στον τουρισμό. Τα ποσοστά ανεργίας εμφανίζονται αυξημένα κατά τους χειμερινούς μήνες, αντανακλώντας τη μείωση της τουριστικής

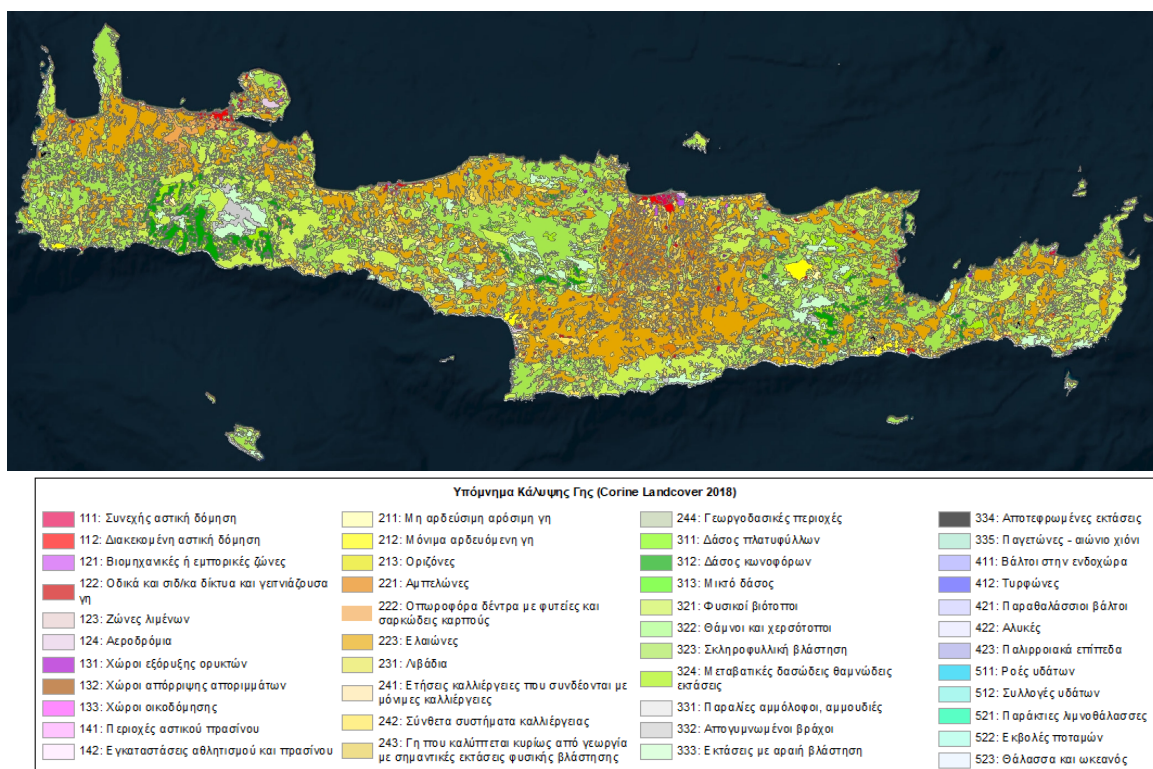
δραστηριότητας, ενώ παρατηρείται σημαντική μείωση κατά την τουριστική περίοδο. Η ανεργία πλήττει περισσότερο νεότερες ηλικιακές ομάδες και γυναίκες, καθώς και εργαζόμενους με χαμηλότερα επίπεδα ειδικευσης, οι οποίοι απασχολούνται κυρίως σε εποχικές ή επισφαλείς θέσεις εργασίας.

Παράλληλα, στις αγροτικές και ορεινές περιοχές της Κρήτης, η ανεργία συνδέεται με τη σταδιακή συρρίκνωση του πρωτογενούς τομέα, τη χαμηλή διαφοροποίηση της οικονομικής δραστηριότητας και τη μειωμένη διαθεσιμότητα εναλλακτικών ευκαιριών απασχόλησης. Αντίθετα, στα μεγάλα αστικά κέντρα παρατηρείται μεγαλύτερη απορρόφηση εργατικού δυναμικού, κυρίως στους τομείς των υπηρεσιών, του εμπορίου, της εκπαίδευσης και της υγείας.

6.4.3 Χρήσεις γης

6.4.3.1 Υφιστάμενες χρήσεις και καλύψεις γης στην περιοχή μελέτης

Οι χρήσεις γης στην Περιφέρεια Κρήτης καθορίζονται από τη μορφολογία του εδάφους, το υδατικό περιβάλλον και την ανάπτυξη της περιοχής. Στην **Εικόνα 6.4-1** και στον **Πίνακα 6.4-11** που ακολουθούν, αποτυπώνεται η συνολική κάλυψη εδάφους ανά χρήσεις για την περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ και παρουσιάζονται τα στοιχεία κάλυψης γης, σύμφωνα με το Corine Landcover 2018.



Εικόνα 6.4-1: Αποτύπωση Κάλυψης γης στην περιοχή μελέτης (Corine Landcover 2018)

Ακολουθεί ο πίνακας με τις καλυπτόμενες εκτάσεις και τα ποσοστά τους επί της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 6.4-11: Κάλυψη της Περιφέρειας Κρήτης βάσει του Corine Landcover 2018

Χρήση Γης	Έκταση (km ²)	Ποσοστό
Συνεχής αστικός ιστός	7,8	0,11%
Ασυνεχής αστικός ιστός	94,1	1,36%
Βιομηχανικές και εμπορικές ζώνες	17,9	0,26%
Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	6,1	0,09%
Λιμάνια	0,5	0,01%
Αεροδρόμια	12,2	0,18%
Χώροι Εξόρυξης Ορυκτών	5,8	0,08%
Χώροι απόρριψης απορριμμάτων	0,8	0,01%
Χώροι δόμησης	3,3	0,05%
Εγκαταστάσεις Αθλητισμού και Αναψυχής	10,7	0,15%
Μη αρδευόμενη αρόσιμη γη	31,3	0,45%
Μόνιμα αρδευόμενη γη	55,7	0,81%
Αμπελώνες	179,8	2,61%
Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς	49,8	0,72%
Ελαιώνες	2.134,5	30,93%
Λιβάδια	58,1	0,84%
Σύνθετες Καλλιέργειες	435,4	6,31%
Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα γεωργικής βλάστησης	653,1	9,46%
Αγροδασικές περιοχές	1,2	0,02%
Δάσος Πλατύφυλλων	70,6	1,02%
Δάσος Κωνοφόρων	219,0	3,17%
Φυσικοί βοσκότοποι	7,3	0,11%
Θάμνοι και χερσότοποι	13,0	0,19%
Σκληροφυλλική βλάστηση	1.981,2	28,71%
Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις	318,4	4,61%
Παραλίες αμμόλοφοι αμμουδιές	3,8	0,06%
Απογυμνωμένοι βράχοι	63,5	0,92%
Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	335,8	4,87%
Αποτεφρωμένες εκτάσεις	4,1	0,06%
Επιφάνειες στάσιμου νερού	6,7	0,10%

Από την παραπάνω ανάλυση, σύμφωνα με το Corine Landcover 2018, προκύπτει ότι στην περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ του ΠΠΑ Κρήτης, η μεγαλύτερη κάλυψη εδάφους πραγματοποιείται από ελαιώνες σε ποσοστό 30,93% επί της συνολικής έκτασης της περιοχής μελέτης, και ακολουθούν με ποσοστό 28,71% οι εκτάσεις σκληροφυλλικής βλάστησης.

6.4.3.2 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης της περιοχής μελέτης

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι θεσμοθετημένες χωροταξικές κατευθύνσεις και πολεοδομικές ρυθμίσεις που διέπουν την περιοχή μελέτης. Η παρουσίαση διαπερνά και περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, εθνικό, περιφερειακό, τοπικό.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα θεσμοθετημένα κείμενα χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού τα οποία αξιολογήθηκαν για τις χρήσεις γης της περιοχής μελέτης.

Πίνακας 6.4-12: Θεσμοθετημένα κείμενα χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού που διέπουν τις χρήσεις γης στην περιοχή μελέτη

Θεσμοθετημένα χωροταξικά και πολεοδομικά κείμενα	ΦΕΚ
Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)	128/A/2008
Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. ΑΠΕ)	2464/B/2008
Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. Βιομηχανίας)	151/ΑΑΠΘ/2009
Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες	2505/B/2011
Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό	3155/B/2013, ακυρώθηκε από το ΣτΕ το έτος 2015.
Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κρήτης	260/ΑΑΠ/2017

6.4.3.2.1 Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ)

Το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128/A/2008) αποτελεί τη βάση της Εθνικής Χωροταξικής Πολιτικής και περιλαμβάνει ένα σύνολο κειμένων και σχεδίων, με τα οποία καταγράφονται και αξιολογούνται οι παράγοντες εκείνοι που επηρεάζουν την μακροπρόθεσμη χωρική ανάπτυξη και διάρθρωση του εθνικού χώρου, αποτιμώνται οι χωρικές επιπτώσεις των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών πολιτικών και προσδιορίζονται με προοπτική 15ετίας οι βασικές προτεραιότητες και οι στρατηγικές κατευθύνσεις για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου.

Το Άρθρο 4 του ισχύοντος ΓΠΧΣΑΑ παρουσιάζει τις στρατηγικές επιλογές οργάνωσης του εθνικού χώρου. Σύμφωνα με αυτό, υιοθετείται ένα πρότυπο βιώσιμης χωρικής ανάπτυξης, βασισμένο στη συγκρότηση πλέγματος πόλων και αξόνων ανάπτυξης, το οποίο θα ενισχύει

την ανταγωνιστική παρουσία της χώρας στο διεθνές περιβάλλον και θα προωθεί την κοινωνική και οικονομική συνοχή, με διάχυση της ανάπτυξης στο σύνολο του εθνικού χώρου, καθώς και την προστασία του περιβάλλοντος. Το πλέγμα αυτό, προσαρμοσμένο στους περιορισμούς του γεωγραφικού ανάγλυφου, περιλαμβάνει τα κύρια αστικά κέντρα, συναρθρώνεται με τις περιοχές ανάπτυξης των παραγωγικών δραστηριοτήτων και υποστηρίζεται από ένα ολοκληρωμένο δίκτυο μεταφορών, επικοινωνιών και ενέργειας. Το πρότυπο αυτό περιλαμβάνει κατευθύνσεις και μέτρα για:

- την ορθολογική οργάνωση και ανάπτυξη των κύριων παραγωγικών δραστηριοτήτων, καθώς και τη χωρική διάρθρωση, εξειδίκευση και εξασφάλιση της μεταξύ τους συμπληρωματικότητας,
- τη χωρική διάρθρωση του αστικού δικτύου και ειδικότερα τη χωρική ανάπτυξη στα Μητροπολιτικά κέντρα, καθώς και τη συνεργασία και την εταιρική σχέση πόλης-υπαίθρου,
- τη χωρική οργάνωση και ανάπτυξη του ορεινού, παράκτιου, νησιωτικού και αγροτικού χώρου, καθώς και των παραμεθόριων περιοχών, – τη βιώσιμη χρήση και διαχείριση του θαλάσσιου χώρου,
- τη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του εθνικού φυσικού και πολιτιστικού πλούτου, τη διατήρηση και ανάδειξη της ποικιλομορφίας της υπαίθρου, τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, καθώς και την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών και των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών,
- τη γεωγραφική ανασυγκρότηση της χώρας με σκοπό τη δημιουργία βιώσιμων διοικητικών και αναπτυξιακών ενοτήτων, – την εφαρμογή, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση του Γενικού Πλαισίου.

Οι παραπάνω γενικές κατευθύνσεις εξειδικεύονται περαιτέρω στο εν ισχύ ΓΠΧΣΑΑ σε επιμέρους άρθρα του. Ειδικότερα, οι κατευθύνσεις του άρθρου 9 αφορούν στην χωρική οργάνωση και ανάπτυξη των ορεινών, παράκτιων, νησιωτικών και αγροτικών περιοχών καθώς επίσης και των παραμεθόριων περιοχών της χώρας.

Από γενικότερη άποψη, για τις ανωτέρω περιοχές προωθείται:

- Η ενίσχυση της ανάπτυξής τους με βιώσιμο τρόπο και η σύνδεσής τους με βασικά αστικά κέντρα της λοιπής χώρας, ώστε να εξασφαλιστεί η συνοχή και η περιφερειακή ισορροπία.
- Η διαφύλαξη της πλούσιας βιοποικιλότητας και των τοπίων που αποτελούν βασικά στοιχεία έλξης και, επομένως, συγκριτικά πλεονεκτήματα των περιοχών αυτών, καθώς και της αρμονίας του ανθρωπογενούς με το φυσικό περιβάλλον, που αποτελεί

προϋπόθεση ποιότητας ζωής. Για την επίτευξη αυτού, κατά τη φάση σχεδιασμού οποιουδήποτε έργου, πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη η κλίμακα του χώρου και η δυναμική αναπαραγωγής του φυσικού περιβάλλοντος καθώς επίσης και η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων.

Στο ΓΠΧΣΑΑ περιέχονται επίσης ειδικές χωρικές κατευθύνσεις για την προστασία του τοπίου και της υπαίθρου από την άναρχη οικιστική ανάπτυξη, για τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, κατά το σχεδιασμό σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, για την πρόληψη - αντιμετώπιση φυσικών και τεχνολογικών καταστροφών, καθώς και την αποκατάσταση πληγεισών περιοχών.

6.4.3.2.2 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Τον Δεκέμβριο του 2008, εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας» με την ΚΥΑ 49828 (ΦΕΚ 2464Β/03.12.2008), στο οποίο ενσωματώνονται οι αναγκαίοι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδέχεται να προκύψουν.

Η κατάρτιση και η έγκριση του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Α.Π.Ε. αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του ολοκληρωμένου χωροταξικού σχεδιασμού της Ελλάδας και υλοποίηση των διατάξεων του Ν.2742/1999 και της ΚΥΑ 6876/4871 (ΦΕΚ 128Α/03.07.2008). Κύριοι στόχοι του είναι οι εξής:

- Η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης εγκαταστάσεων Α.Π.Ε.
- Η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης εγκαταστάσεων Α.Π.Ε.
- Η δημιουργία ενός αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης εγκαταστάσεων Α.Π.Ε.

Το Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α. για τις Α.Π.Ε αναφέρει κάποιες εξειδικευμένες κατευθύνσεις σχετικά με τις διάφορες τεχνολογίες Α.Π.Ε. και την χωροθέτηση των αντίστοιχων εγκαταστάσεων, καθώς επίσης και τις περιοχές αποκλεισμού εγκατάστασης τέτοιων έργων.

6.4.3.2.3 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για την Βιομηχανία

Τον Απρίλιο το 2009, εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη βιομηχανία» με την ΚΥΑ 11508 (ΦΕΚ 151 Α.Α.Π./13.04.2009), ενσωματώνονται οι αναγκαίοι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος.

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του εθνικής σημασίας τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία.

Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο – χωρική οργάνωση της βιομηχανίας καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και για άλλες μορφές σχεδιασμού και πρόγραμμα δράσης.

6.4.3.2.4 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις υδατοκαλλιέργειες

Τον Νοέμβριο το 2011, εγκρίθηκε το «Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για υδατοκαλλιέργειες» με την ΚΥΑ 31722 (ΦΕΚ 2505/Β/04.11.2011), ενσωματώνονται οι αναγκαίοι όροι, περιορισμοί και κατευθύνσεις που προβλέπονται σ' αυτή για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ενδεχόμενα θα προκύψουν από την εφαρμογή του Ειδικού Πλαισίου.

Σκοπός του Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες είναι η παροχή κατευθύνσεων, κανόνων και κριτηρίων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του κλάδου στον ελληνικό χώρο και των αναγκαιών προς τούτο υποδομών, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

Για το σκοπό αυτό το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις, για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της υδατοκαλλιεργητικής δραστηριότητας με εξειδίκευση ανά τύπο καλλιέργειας (υδατοκαλλιέργεια θαλασσινών ειδών, οστρακοκαλλιέργεια, υδατοκαλλιέργειες ειδών γλυκών υδάτων και καλλιέργειες υδρόβιων οργανισμών σε φυσικά υφάλμυρα οικοσυστήματα), κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους χωροθέτησης υποδοχέων και μονάδων του τομέα, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης τόσο των υποδοχέων όσο και των μεμονωμένων μονάδων σε σχέση με τα χαρακτηριστικά

του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό.

6.4.3.2.5 Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό

Το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον τουρισμό είχε εγκριθεί το 2009 και αντικαταστάθηκε από νεότερο το 2013 (ΦΕΚ 3155/Β/2013). Το τελευταίο έχει ακυρωθεί από το ΣΤΕ με τη Νομολογία του Συμβουλίου της Επικρατείας υπ' αρ. ΣΤΕ ΟΛ. 3632/2015, καθώς δεν είχε τηρηθεί η νόμιμη διαδικασία για την έγκρισή του.

Σύμφωνα με το υπ' αρ. πρωτ: οικ28089/13.6.2017 έγγραφο του ΥΠΕΝ, μέχρι την έγκριση νέου ΕΠΧΣΑΑ για τον τουρισμό (για το οποίο οι διαδικασίες βρίσκονται σήμερα σε εξέλιξη) εξακολουθεί να είναι δυνατή η ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας στη χώρα, με βάση τις προβλέψεις που τυχόν υπάρχουν σε υφιστάμενα Περιφερειακά Χωροταξικά Πλαίσια, καθώς και στα κατώτερου ιεραρχικώς επιπέδου σχεδιασμού (πχ. ΓΠΣ και ΖΟΕ), σε σχέση με τα περιφερειακά, χωρικά σχέδια αλλά και βάσει της ισχύουσας τουριστικής νομοθεσίας και επιμέρους νομοθετημάτων που ενδεχομένως υπάρχουν για κάθε περιοχή.

6.4.3.2.6 Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κρήτης

Τον Νοέμβριο του 2017, εγκρίθηκε το αναθεωρημένο «Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας Κρήτης» με την υπ. αριθμ. ΥΑ 42284/2017 (ΦΕΚ 260/ΑΑΠ/2017), το οποίο αντικαθιστά το προγενέστερο και ενσωματώνει νέες κατευθύνσεις και μέτρα αποσκοπώντας στα εξής:

- Ενίσχυση του διεθνούς και ευρωπαϊκού προσανατολισμού της Περιφέρειας Κρήτης
- Προώθηση της χωρικής ολοκλήρωσης της Περιφέρειας Κρήτης
- Ολοκλήρωση των αναγκαίων χωρικών δράσεων για την προώθηση ενός προτύπου χωρικής οργάνωσης με παρεμβατικό χαρακτήρα

6.4.3.2.7 ΓΠΣ/Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει τα εγκεκριμένα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια και τα Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοιχτής Πόλης.

Πίνακας 6.4-13: Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια (ΓΠΣ) και Σχέδια Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης (ΣΧΟΟΑΠ) Περιφέρειας Κρήτης

ΤΕΥΧΟΣ ΕΔ	ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΦΟΡΕΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
2315/18-10-04	Γ.Π.Σ. Αναθεώρηση (Ανάθεση)	Δήμος Αλικαρνασσού	Ηρακλείου	"Επέκταση ΓΠΣ και Αναθεώρηση εγκεκριμένου ΓΠΣ του Δήμου Νέας
2294/10-05-04	Γ.Π.Σ (Ανάθεση)	Δήμος Αρχανών	Ηρακλείου	"ΓΠΣ των Δήμων Ν.Καζαντζάκη, Αρχανών, Επισκοπής"
2378/06-02-06 2395/12-06-06	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ (Ανάθεση)	Δήμος Βιάννου	Ηρακλείου	"Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Βιάννου Ν.Ηρακλείου"
2328/24-01-05	Γ.Π.Σ-Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Δήμος Γουβών	Ηρακλείου	"ΓΠΣ και ΣΧΟΟΑΠ του Δήμου Γουβών"
2385/27-03-06 2404/28-08-06	Γ.Π.Σ ΟΡΘΗΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Ζαρού	Ηρακλείου	"Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Ζάρου"
2415/13-11-06 2440/21-05-07	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Κρουσώνα	Ηρακλείου	"Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Κρουσώνα Ν.Ηρακλείου"
2327/17-01-05	Γ.Π.Σ.	Δήμος Τυμπακίου	Ηρακλείου	"Μελέτη ΓΠΣ Δήμου Τυμπακίου"
2330/07-02-05	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Αγίου Νικολάου	Λασιθίου	"Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ τμήματος περιοχής Δήμου Αγίου Νικολάου Νομού Λασιθίου"
2283/16-02-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Ιεράπετρας	Λασιθίου	"Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Ιεράπετρας"
2204/25-06-02	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)		Λασιθίου	
2278/12-01-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Λεύκης	Λασιθίου	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Λεύκης".
2292/26-04-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος ΜακρύΓιαλού	Λασιθίου	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Μακρύ Γιαλού"
2284/23-02-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Νεάπολης	Λασιθίου	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Νεάπολης"
	ΓΠΣ ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ 227/	Δήμος Σητείας	Λασιθίου	"Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου
846/Δ/1986 94/Δ/1993	ΓΠΣ	Δήμος Αγίου Νικολάου	Λασιθίου	
2399/10-07-06	ΓΠΣ	Δήμος Ανωγείων	Ρεθύμνης	"ΓΠΣ Δήμου Ανωγείων"
2156/25-06-01	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π		Ρεθύμνης	
2315/18-10-04 2321/29-11-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Λάμπης	Ρεθύμνης	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Λάμπης"
2293/03-05-04	Αναθεώρηση Γ.Π.Σ (Ανάθεση)	Δήμος Ρεθύμνης	Ρεθύμνης	"Αναθεώρηση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου
2401/24-07-06	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Δήμου Νικ.Φωκά	Ρεθύμνης	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Νικ.Φωκά"
2325/27-12-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Αρμένων	Χανίων	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Αρμένων"
2303/12-07-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ	Δήμος Γεωργιουπόλεω	Χανίων	"Σχέδιο Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης Ανοικτής Πόλης

2318/08-11-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)	Δήμος Ιναχωρίου	Χανίων	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Ιναχωρίου Ν.Χανίων"
2402/31-07-06	Γ.Π.Σ.	Δήμος Πελεκάνου	Χανίων	"Μελέτη ΓΠΣ στα διοικητικά όρια του Δήμου Πελεκάνου"
2307/23-08-04	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π (Ανάθεση)ΕΓΚΡΙΣΗ ΦΕΚ472/ΑΑΠ/10-07	Δήμος Πλατανιά	Χανίων	"ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Πλατανιά"
2376/23-01-06	Γ.Π.Σ	Δήμος Χανίων	Χανίων	"Μελέτη Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Χανίων"
2454/10-09-07	Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π	Δήμος Νικηφόρου	Ν.Ρεθύμνης	"Μελέτη ΣΧΟΟΑΠ Δήμου Νικηφόρου Φωκά"

6.4.4 Τεχνικές υποδομές

6.4.4.1 Οδικό δίκτυο – Οδικές μεταφορές

Π.Ε. Ηρακλείου

Το πρωτεύον δίκτυο της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου περιλαμβάνει :

- Τον βόρειο οδικό άξονα Κρήτης (εφεξής ΒΟΑΚ), ο οποίος εξυπηρετεί τα μεγάλα αστικά κέντρα στο βόρειο τμήμα της Π.Ε..
- Τον νότιο οδικό άξονα Κρήτης (εφεξής ΝΟΑΚ), ο οποίος συνδέει την Π.Ε. Ηρακλείου με την Π.Ε. Ρεθύμνου και μέσω των οικισμών Τυμπάκι – Μοίρες – Αγ. Δέκα – Κάτω Βιάννος διασχίζει όλο το νότιο τμήμα της Π.Ε. και φθάνει έως την Π.Ε. Λασιθίου στην Ιεράπετρα.
- Τον άξονα Ηρακλείου – Αγ. Δέκα – Μοιρών – Τυμπακίου που συνδέει τους βασικούς διαμετακομιστικούς σταθμούς της Π.Ε. και τα μεγάλα οικιστικά κέντρα.

Π.Ε. Λασιθίου

Το βασικό οδικό δίκτυο της Π.Ε. περιλαμβάνει τον εθνικό δρόμο Ηρακλείου – Αγ. Νικολάου – Σητείας (ΒΟΑΚ) και το Νότιο οδικό άξονα Σητείας – Ιεράπετρας – Άνω Βιάννου, όπως και τον οδικό άξονα Παχειάς Άμμου – Ιεράπετρας. Στο πρωτεύον δίκτυο της Π.Ε. κατατάσσονται επίσης οι άξονες που συνδέουν τα κέντρα των οικιστικών ενοτήτων μεταξύ τους και με τους ΒΟΑΚ και ΝΟΑΚ.

Π.Ε. Ρεθύμνου

Το πρωτεύον οδικό δίκτυο της Π.Ε. περιλαμβάνει το ΒΟΑΚ (υφιστάμενη Εθνική οδός) που συνδέει τον Κίσσαμο με τη Σητεία μέσω Χανίων – Ρεθύμνου – Ηρακλείου και Αγ. Νικολάου, την παράκαμψη της πόλης του Ρεθύμνου και την κύρια σύνδεση ΒΟΑΚ και ΝΟΑΚ – Αηβασιλιώτικος (Ρέθυμνο – Σπήλι– Νότιος Αξονας).

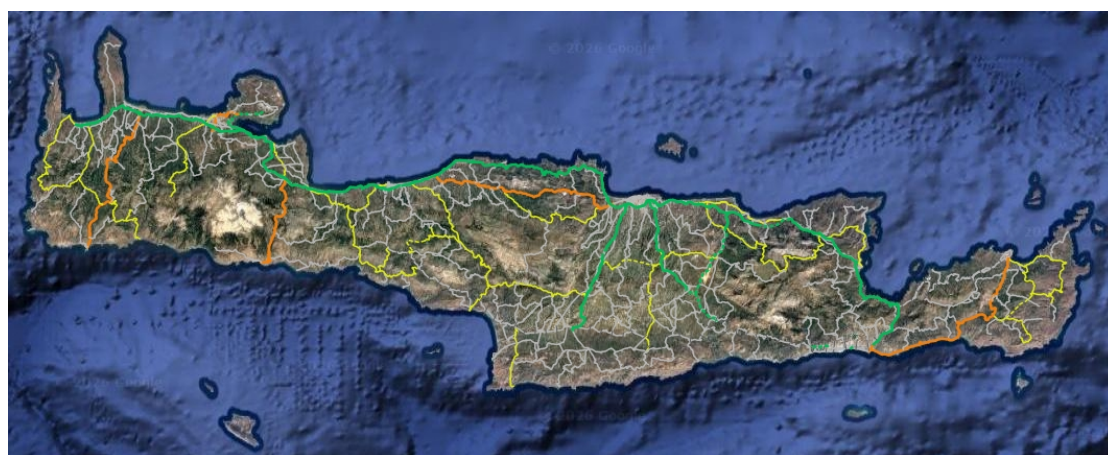
Το υπόλοιπο οδικό δίκτυο περιλαμβάνει (πλην του πρωτεύοντος) τμήμα των βασικών αξόνων εξυπηρέτησης και διασύνδεσης των επαρχιών μεταξύ τους, των οικιστικών κέντρων με την πόλη, αλλά και μεταξύ τους, καθώς και τις άλλες διασυνδέσεις μεταξύ ΒΟΑΚ και ΝΟΑΚ που παράλληλα ολοκληρώνουν τα ειδικά τουριστικά και αγροτικά κυκλώματα της Π.Ε..

Π.Ε. Χανίων

Το συνολικό μήκος του οδικού δικτύου στην Π.Ε. είναι 5.512 km, χωρίς να περιλαμβάνεται το αγροτικό οδικό δίκτυο. Από αυτά, οι παλαιοί και νέοι Εθνικοί δρόμοι έχουν συνολικά μήκος 174 km και οι επαρχιακοί δρόμοι 938 km. Τα 769 km έχουν καλή βατότητα, τα 61 km μέτρια και τα 49 km κακή.

Το Κοινοτικό δίκτυο αποτελείται από 900 km περίπου, εκ των οποίων είναι ασφαλτοστρωμένα περισσότερα από τα μισά. Το υπόλοιπο τμήμα του οδικού δικτύου, είναι Δημοτικό ή εσωτερικό δίκτυο οικισμών.

Το κύριο οδικό δίκτυο της Π.Ε. αποτελείται από το τμήμα του ΒΟΑΚ που διασχίζει την Π.Ε. Χανίων και συνδέει μεταξύ τους Κίσσαμο – Χανία – Γεωργιούπολη – Ρέθυμνο.



- Διεθνούς σημασίας
- - - Διεθνούς σημασίας - Προγραμματιζόμενο
- Πρωτεύον ενδοπεριφερειακής σημασίας
- Δευτερεύον ενδοπεριφερειακής σημασίας
- - - Δευτερεύον ενδοπεριφερειακής σημασίας
- Ασπίδο
- - - Σε υποδεέστερη κατάσταση

Εικόνα 6.4-2: Αποτύπωση οδικού δικτύου Περιφέρειας Κρήτης

Πηγή: <https://gis.crete.gov.gr>

6.4.4.2 Λιμενικές υποδομές

Π.Ε. Ηρακλείου

Η Π.Ε. Ηρακλείου εξυπηρετείται από το κεντρικό λιμάνι του Ηρακλείου, το οποίο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους θαλάσσιους κόμβους της Κρήτης για επιβατική και εμπορευματική κίνηση. Εκτός από τις λειτουργίες εμπορευματικής και επιβατικής διακίνησης, το λιμάνι εξυπηρετεί και κρουαζιέρες, αυξάνοντας την τουριστική κίνηση προς την πόλη του Ηρακλείου.

Π.Ε. Λασιθίου

Το σημαντικότερο λιμάνι της Π.Ε. είναι αυτό της Σητείας το οποίο λειτουργεί ως εμπορευματικό αλλά και ως επιβατικό λιμάνι, με τακτικά δρομολόγια πλοίων (π.χ. προς Πειραιά, Κυκλάδες και Δωδεκάνησα). Επίσης εξυπηρετεί αλιευτικά σκάφη, σκάφη αναψυχής και τουριστικά πλοία.

Το λιμάνι της Ιεράπετρας στη νότια ακτή του Λασιθίου εξυπηρετεί μεσαίου μεγέθους πλοία και αποτελεί σημαντικό σημείο σε τοπικό επίπεδο, ιδίως για εμπορικές και αλιευτικές δραστηριότητες. Τέλος, οι λιμενικές εγκαταστάσεις του Αγίου Νικολάου εξυπηρετούν κυρίως τουριστικά σκάφη, σκάφη αναψυχής και τοπικές ακτοπλοϊκές συνδέσεις, ιδίως τους καλοκαιρινούς μήνες.

Π.Ε. Ρεθύμνου

Ο λιμένας Ρεθύμνου συνδέεται ακτοπλοϊκά με τον Πειραιά, ενώ εκτιμάται ότι ο ετήσιος αριθμός των διακινούμενων επιβατών και οχημάτων ανέρχεται στους 600.000 και 3.500 αντίστοιχα. Το βάθος της λιμενολεκάνης κυμαίνεται μεταξύ 7 και 9 m, ενώ χωρίζεται στο δυτικό τμήμα που αφορά κυρίως εμπορική χρήση και φορτοεκφόρτωση αγαθών και στο ανατολικό τμήμα που εξυπηρετεί επιβατικά πλοία, κρουαζιερόπλοια και μικρότερες θαλάσσιες μεταφορές.

Π.Ε. Χανίων

Το λιμάνι της Σούδας αποτελεί το μεγαλύτερο εμπορικό – επιβατικό λιμάνι των Χανίων και ένα από τα σημαντικότερα και μεγαλύτερα φυσικά λιμάνια της Μεσογείου. Βρίσκεται 7 km μακριά από την πόλη των Χανίων, ενώ χαρακτηρίζεται από μεγάλη επιβατική κίνηση. Από το λιμάνι της Σούδας εκτελούνται καθημερινά δρομολόγια προς το λιμάνι του Πειραιά, ενώ εξυπηρετεί επίσης τουριστικά και αλιευτικά πλοία.

Το παλιό λιμάνι των Χανίων έχει ιστορική σημασία, καθώς συμπίπτει χωρικά με το λιμένα της παλαιάς πόλης και εξυπηρετεί κυρίως ναυταθλητικά και τουριστικά πλοία.

Τα λιμάνια της Παλαιόχωρας και της Χώρας Σφακίων βρίσκονται στα νότια παράλια και έχουν κυρίως αλιευτικό χαρακτήρα.

6.4.4.3 Αεροδρόμια

Π.Ε. Ηρακλείου

Στην Π.Ε. υπάρχει το διεθνές αεροδρόμιο 'Νίκος Καζαντζάκης'. Το αεροδρόμιο του Ηρακλείου, συγκαταλέγεται στα αεροδρόμια Κοινοτικής Σημασίας που αποτελούν τις βασικές πύλες εισόδου του ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου. Βρίσκεται 4 km από το κέντρο της πόλης και συνδέει το νησί με την υπόλοιπη χώρα και το εξωτερικό, αφού εκτός από τις πτήσεις εσωτερικού πραγματοποιούνται και διεθνείς, καθώς και πτήσεις 'charter'.

Στη φάση κατασκευής βρίσκεται επίσης το νέο αεροδρόμιο Ηρακλείου στο Καστέλλι, το οποίο αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά έργα υποδομών που υλοποιούνται αυτή την περίοδο στην Κρήτη. Το νέο αεροδρόμιο πρόκειται να αντικαταστήσει τον υπάρχοντα αερολιμένα Ηρακλείου με τη δυνατότητα υποδοχής περισσότερων πτήσεων, βελτιώνοντας την εμπειρία των επιβατών και ενισχύοντας τον τουρισμό και την οικονομία της Κρήτης.

Π.Ε. Λασιθίου

Ο Δημοτικός Αερολιμένας Σητείας «Βιτσέντζος Κορνάρος», βρίσκεται σε απόσταση 1 km από το κέντρο της πόλης και εξυπηρετεί εγχώριες πτήσεις. Είναι το τρίτο διεθνές αεροδρόμιο της Κρήτης και από το 2003 λειτουργεί ο νέος διάδρομος προσγείωσης/απογείωσης αεροσκαφών, με μήκος 2.100 m κατάλληλος για μικρά και μεσαία αεροσκάφη.

Π.Ε. Χανίων

Στην Π.Ε. Χανίων υπάρχει ο Αερολιμένας Χανίων «Ι. Δασκαλογιάννης». Εξυπηρετώντας τη Δυτική Κρήτη, είναι πρώτος σε ρυθμό ανάπτυξης ενώ πρόσφατα έχει υποστεί σημαντική αναβάθμιση και επέκταση υποδομών, στο πλαίσιο λειτουργίας του από την Fraport Greece. Διαθέτει έναν μεγάλο διάδρομο προσγείωσης/απογείωσης, ικανό να υποστηρίξει τόσο επιβατικά όσο και μεγαλύτερα αεροσκάφη, ενώ εξυπηρετεί πλήθος εγχώριων και διεθνών πτήσεων με προορισμούς σε όλη την Ευρώπη και συνδέσεις με την Αθήνα, ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες.

6.4.4.4 Ύδρευση – Άρδευση

Ύδρευση. Έδρα της περιφερειακής μονάδας διαχείρισης υδατικών πόρων είναι το Ηράκλειο. Η μονάδα αυτή λειτουργεί ως 'Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων' και υπάγεται στην τώως Διεύθυνση Σχεδιασμού και Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης (βάσει του Ν. 2503/97), με χωρική αρμοδιότητα το Υδατικό Διαμέρισμα Κρήτης (βάσει του Π.Δ. 60/98). Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού προς ύδρευση βρίσκονται υπό τον έλεγχο του Κράτους ή της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Αρμόδιο Υπουργείο για την ύδρευση είναι το Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης και τοπικά οι σύνδεσμοι δήμων και κοινοτήτων, οι Δημοτικές Επιχειρήσεις Ύδρευσης και Αποχέτευσης (εφεξής ΔΕΥΑ) ως Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου και οι ΟΤΑ. Ειδικότερα, σε ότι αφορά στη διαχείριση των υδατικών πόρων στους κυριότερους Δήμους της Περιφέρειας Κρήτης, αυτή συντελείται από τις ΔΕΥΑ.

Σε τοπικό επίπεδο οι υδρευτικές ανάγκες κοινοτήτων και μικρών δήμων εξυπηρετούνται από μικρά υδρευτικά έργα που τα διαχειρίζονται οι ίδιοι οι ΟΤΑ.

Η κύρια πηγή ύδρευσης για μεγάλο μέρος της Π.Ε. Ηρακλείου (και μέρος της Π.Ε. Λασιθίου – π.χ. Αγ. Νικολάου) είναι ο Ταμιευτήρας «Φράγμα Αποσελέμη», ένας μεγάλος τεχνητός ταμιευτήρας με χωρητικότητα περίπου 27,3 εκατ. m³, που συλλέγει νερό από το λεκανοπέδιο του Αποσελέμη και μέσω σήραγγας από το οροπέδιο Λασιθίου. Το νερό του φράγματος υφίσταται επεξεργασία σε μονάδα εκροής / EEN (Εγκατάσταση Επεξεργασίας Νερού) πριν διοχετευθεί στα υπόγεια δίκτυα διανομής, ώστε να πληροί τα πρότυπα ποιότητας πόσιμου ύδατος σύμφωνα με την ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία. Από τον Αποσελέμη υδροδοτούνται οι δήμοι Ηρακλείου, Χερσονήσου, Αγ. Νικολάου και αρκετές μικρότερες κοινότητες, μέσω εκτενούς δικτύου αγωγών και αντλιοστασίων.

Η Π.Ε. Ρεθύμνης εξυπηρετείται κυρίως από τοπικά έργα μικρών φραγμάτων/δεξαμενών (π.χ. φράγμα Ποταμών) και από γεωτρήσεις/πηγάδια και υπόγεια νερά. Στην Π.Ε. Χανίων τα υδρευτικά συστήματα βασίζονται σε πηγές επιφανειακού νερού και υπόγειες γεωτρήσεις που τροφοδοτούν τις κύριες τοπικές κοινότητες (π.χ. πηγές Αγιάς, Μεσκλών, γεωτρήσεις Μυλωνιανών κ.ά.)

Γενικά η Κρήτη ως νησί διαθέτει περιορισμένους υδατικούς πόρους και αυξημένη εποχιακή ζήτηση, ειδικά κατά τη θερινή τουριστική περίοδο, με αποτέλεσμα το υδατικό σύστημα να δέχεται σημαντικές πιέσεις και η ανάγκη για ορθολογική κατανομή ανά χρήσεις (ύδρευση, άρδευση, τουρισμός) να είναι επιτακτική.

Άρδευση. Οι ανάγκες για άρδευση στην περιφέρεια είναι πολύ μεγάλες, μιας και διαθέτει ιδιαίτερα παραγωγικές πεδιάδες, στις οποίες εφαρμόζονται κατά κύριο λόγο συστήματα εντατικής καλλιέργειας.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η Κρήτη χαρακτηρίζεται από ημίξηρες κλιματικές συνθήκες με έντονη εποχικότητα στην κατανομή των βροχοπτώσεων. Η γεωργική χρήση νερού για άρδευση αποτελεί τον κύριο τομέα κατανάλωσης, με περίπου 80 % του συνόλου των υδάτινων πόρων να διατίθεται για άρδευση έναντι 12 % για ύδρευση και υπόλοιπες χρήσεις. Σε όλη την Περιφέρεια, η άρδευση βασίζεται κυρίως σε γεωτρήσεις υπόγειων υδροφορέων και λιγότερο σε επιφανειακά συστήματα υδάτων.

Η διαχείριση των αρδευτικών έργων στην Περιφέρεια Κρήτης γίνεται από τους ακόλουθους φορείς:

- Διεύθυνση ή Τμήμα Εγγείων Βελτιώσεων όπου ανάλογα με την Π.Ε. ορίζεται και ως Τμήμα Διαχείρισης Υδάτινων Πόρων & Εκμηχάνισης της Γεωργίας, ή Υδροοικονομίας & Εκμηχάνισης Γεωργίας, ή Εγγείων Βελτιώσεων & Υδάτινων Πόρων, ή Υδροοικονομίας.
- Οργανισμοί Εγγείων Βελτιώσεων για κάθε Περιφερειακή Ενότητα (Ηρακλείου, Λασιθίου, Ρεθύμνης, Χανίων)

6.4.4.5 Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Στην Κρήτη δεν έχουν θεσμοθετηθεί ευαίσθητοι αποδέκτες. Οι περισσότερες ΕΕΛ διαθέτουν τα επεξεργασμένα λύματα σε επιφανειακούς αποδέκτες, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις, τα επεξεργασμένα λύματα χρησιμοποιούνται για την άρδευση.

Στις διατάξεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ εμπίπτουν 30 οικισμοί της Περιφέρειας Κρήτης, από τους οποίους οι 8 είναι οικισμοί Β' προτεραιότητας και οι 22 είναι οικισμοί Γ' προτεραιότητας. Η υφιστάμενη κατάσταση ως προς την εξυπηρέτηση από ΕΕΛ έχει ως εξής:

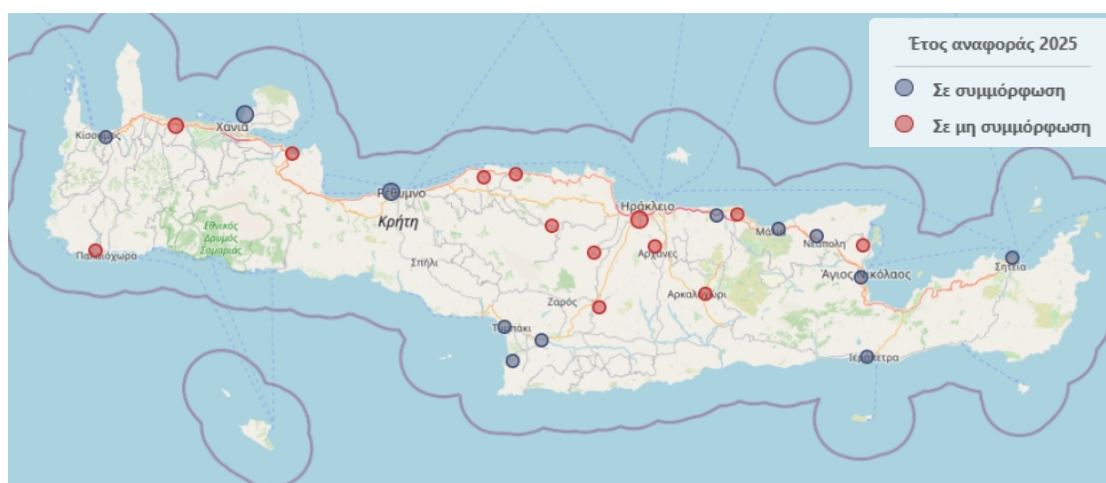
- 28 οικισμοί εξυπηρετούνται ή πρόκειται να εξυπηρετηθούν από 25 υφιστάμενες ή υπό κατασκευή ΕΕΛ.
- Ορισμένοι οικισμοί έχουν απαίτηση κατασκευής 2 ΕΕΛ

Σημειώνεται ότι στο Περιφερειακό Χωρικό Πλαίσιο Περιφέρειας Κρήτης (2017) αναφέρεται

- Με δεδομένη την ολοκλήρωση συστημάτων διαχείρισης υγρών αποβλήτων σε σημαντικό αριθμό αστικών κέντρων και παράκτιων οικισμών της Περιφέρειας,

απαιτείται η δρομολόγηση έργων αξιοποίησης των επεξεργασμένων εκροών των βιολογικών καθαρισμών, κατά προτεραιότητα σε αυτούς των μεγάλων πόλεων.

- Συγχρόνως πρέπει να καταβληθεί νέα προσπάθεια για τη δημιουργία εγκαταστάσεων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων σε όλα τα λοιπά οικιστικά κέντρα των αναπτυξιακών ενοτήτων και υποενοτήτων και στις αναπτυσσόμενες οικιστικά παραλιακές περιοχές, και κατά προτεραιότητα σε: Νεάπολη, Μίλατος, Παλαίκαστρο, Κουτσουράς, Αρκαλοχώρι/Ευαγγελισμός, Άνω Βιάννος, Πεζά, Μοίρες, Λέντας, Κερατόκαμπος, Πέραμα, Κουλούκωνας, Σπήλι, Γεωργιούπολη - Επισκοπή, Βάμμος /Βρύσες, Χώρα Σφακίων, Κολυμπάρι, Κάντανος, Παλαιόχωρα, Λουτρό και Σούγια.
- Αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά η διαχείριση των αποβλήτων των περίπου 550 διάσπαρτων ελαιουργείων, που διοχετεύουν στο περιβάλλον σημαντικές ποσότητες ετησίως, με την προώθηση της έρευνας για εφαρμογή εναλλακτικών τρόπων αξιοποίησής τους, κατά το δυνατόν πλησιέστερα στις περιοχές παραγωγής ή και για τυχόν επεξεργασία τους στις εγκαταστάσεις των στερεών αποβλήτων.



Εικόνα 6.4-3: ΕΕΛ εντός Περιφέρειας Κρήτης

Πηγή: Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων (<https://astikalimata.ypeka.gr/>)

Σύμφωνα με τη Βάση Δεδομένων Παρακολούθησης Λειτουργίας των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων, στην παραπάνω εικόνα παρουσιάζονται οι Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων της Περιφέρειας οι οποίες βρίσκονται σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις τις Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ και της ΚΥΑ 5673/400/1997 (μπλε σήμανση) καθώς και οι ΕΕΛ που δεν βρίσκονται σε συμμόρφωση (κόκκινη σήμανση).

6.4.4.6 Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Η υφιστάμενη διαχείριση και οι υποδομές διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κρήτης παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 6.4-14: Η υφιστάμενη διαχείριση και οι υποδομές διαχείρισης στερεών αποβλήτων στην Περιφέρεια Κρήτης

A/A	Είδος υποδομής	Όνομα υποδομής	Θέση υποδομής (τοπωνύμιο)	ΠΕ	Φορέας διαχείρισης έργου	Ετήσια Δυναμικότητα Σχεδιασμού (τόνοι/ έτος)	Εξυπηρ/νη περιοχή
1	ΧΥΤΑ/Υ	Χερσονήσου	Πυργιά Χερσονήσου	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Φο.Δ.Σ.Α Βόρειας Πεδιάδας ΑΕ ΟΤΑ	25.737,00	Δήμος Χερσονήσου, Δήμος Μίνωα Πεδιάδας, Δήμος Οροπεδίου
2	ΜΕΒΑ	Μονάδα ηλιακής ξήρανσης λύσης	Πυργιά Χερσονήσου	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Φο.Δ.Σ.Α Βόρειας Πεδιάδας ΑΕ ΟΤΑ	2.000	Δήμος Χερσονήσου
3	ΣΜΑ	Χερσονήσου	Γούρνες εκτός σχεδίου πόλεως Λιμένος Χερσονήσου, εκτός ζώνης οικισμού, Δήμου Χερσονήσου	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Φο.Δ.Σ.Α Βόρειας Πεδιάδας ΑΕ ΟΤΑ	Δυναμικότητα < 30 ton / ημέρα	Δήμος Χερσονήσου
4	ΣΜΑ	Αρκαλοχωρίου	Σαραφάλη Μάνδρα εκτός οικισμού Αρκαλοχωρίου, Δήμου Μίνωα Πεδιάδος	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Φο.Δ.Σ.Α Βόρειας Πεδιάδας ΑΕ ΟΤΑ	Δυναμικότητα < 30 ton / ημέρα	Δήμος Μίνωα Πεδιάδος
5	ΜΕΑ	ΕΜΑΚ Χανίων	Κορακιά Ακρωτηρίου	ΧΑΝΙΩΝ	Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. ΟΤΑ)	105.000	ΠΕ Χανίων
6	ΧΥΤΑ/Υ	ΧΥΤΥ Χανίων	Κορακιά Ακρωτηρίου	ΧΑΝΙΩΝ	Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. ΟΤΑ)	-	ΠΕ Χανίων

A/A	Είδος υποδομής	Όνομα υποδομής	Θέση υποδομής (τοπωνύμιο)	ΠΕ	Φορέας διαχείρισης έργου	Ετήσια Δυναμικότητα Σχεδιασμού (τόνοι/ έτος)	Εξυπηρ/νη περιοχή
7	ΧΥΤΑ/Υ	Αρχανών-Αστερουσίωv	Ρημάμπελα, Μεταξοχωρίου Δ. Αρχανών - Αστερουσίων	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Σύνδεσμος Διαχείρισης Περιβάλλοντος Δήμων Ν. Καζαντζάκη, Αρχανών, Τεμένους	9.000	ΔΗΜΟΣ ΑΡΧΑΝΩΝ - ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ, ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ (Δ.Ε. ΤΕΜΕΝΟΥΣ)
8	ΚΔΑΥ	Ηρακλείου	Μαύρος Σπήλιος, Νέα Αλικαρνασός, όπισθεν Λαχαναγοράς,	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΕΕΑΑ Α.Ε.	39.100	Δήμους ΠΕ Ηρακλείου και ΠΕ Λασιθίου
9	ΜΕΑ	Μονάδα Προεπεξεργασίας Απορριμμάτων Ηρακλείου	Μαύρος Σπήλιος ΔΕ Νέας Αλικαρνασού ΠΕ Ηρακλείου	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	75.000	Δήμος Ηρακλείου
10	ΧΥΤΑ/Υ	Πέρα Γαληνών	Πέρα Γαληνών, Δήμου Μαλεβιζίου ΠΕ Ηρακλείου	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	121.000	Ηρακλείου, Μαλεβυζίου, Φαιστού, Γορτυνίας
11	ΣΜΑ	Ηρακλείου	Μαύρος Σπήλιος ΔΕ Νέας Αλικαρνασού ΠΕ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	50.000	Δήμος Ηρακλείου
12	ΧΥΤΑ/Υ	Σητείας	Παναγιά Δήμου Σητείας	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	10.221	Δήμος Σητείας
13	ΧΥΤΑ/Υ	Αγίου Νικολάου	Κερατίδια Δήμου Αγίου Νικολάου	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	40.000	-
14	ΣΜΑ	Ιεράπετρας	Πλατειά Όψη Δήμου Ιεράπετρας	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	15.000	Δήμος Ιεράπετρας
15	ΣΜΑ	ΣΜΑΥ Σητείας	Παναγιά Δήμου Σητείας	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	-	Δήμος Σητείας

A/A	Είδος υποδομής	Όνομα υποδομής	Θέση υποδομής (τοπωνύμιο)	ΠΕ	Φορέας διαχείρισης έργου	Ετήσια Δυναμικότητα Σχεδιασμού (τόνοι/ έτος)	Εξυπηρ/νη περιοχή
16	ΧΥΤΑ/Υ	Αμαρίου	Κουλέ Μασχαλιά ΔΕ Σιβρίτου Δήμου Αμαρίου	ΡΕΘΥΜΝΟΥ	Ανώνυμη Αναπτυξιακή Εταιρία Αμαρίου (ΑΜΑΡΙ Α.Ε.)	50.000	ΠΕ Ρεθύμνου
17	ΣΜΑ	ΣΜΑ/Υ Σφακίων	-	ΧΑΝΙΩΝ	Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Α.Ε. ΟΤΑ)	-	Δήμος Σφακίων
18	ΣΜΑ	ΣΜΑΥ Αγίου Νικολάου	Κερατίδια Δήμου Αγίου Νικολάου	ΛΑΣΙΘΙΟΥ			
19	ΧΥΤΑ/Υ	Βιάννου	-	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Απορριμμάτων Κρήτης (Ε.Σ.Δ.Α.Κ.)	-	Δήμος Βιάννου

Γενικότερα, στο νησί της Κρήτης υπάρχει δυσκολία αποκομιδής και διαχείρισης συγκεκριμένων ρευμάτων αποβλήτων, ενώ εντοπίζονται και προβλήματα έλλειψης προσωπικού. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ισχύον Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κρήτης, στην Π.Ε. Ηρακλείου λειτουργούν: μονάδα προεπεξεργασίας απορριμμάτων στο Ηράκλειο, Κ.Δ.Α.Υ. στο Ηράκλειο και συγκεκριμένα στη Βιομηχανική Περιοχή του Ηρακλείου, το οποίο υποδέχεται το ρεύμα των συσκευασιών και χαρτιού προς ανακύκλωση από τους επιμέρους Δήμους της Π.Ε. Ηρακλείου, καθώς και τους Δήμους Αγίου Νικολάου, Νεάπολης, Σητείας και Ιεράπετρας της Π.Ε. Λασιθίου, σταθμός μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ) στις Μοίρες που χρήζει επισκευών, ΣΜΑ στο Ηράκλειο, ΣΜΑ στον Ζαρό που χρήζει επισκευών, Χώρος Υγειονομικής Ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ) Πέρα Γαλήνων, ΧΥΤΑ στη Χερσόνησο και στον οικισμό Καζαντζάκη.

Στην Π.Ε. Λασιθίου λειτουργούν ΧΥΤΑ στον Άγιο Νικόλαο, ΧΥΤΑ στη Σητεία, Σταθμός Μεταφόρτωσης Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΣΜΑΥ) στη Σητεία, ΣΜΑ στην Ιεράπετρα, ο οποίος χρήζει επισκευής. Ακόμη, στην Ιεράπετρα έχει αδειοδοτηθεί και μονάδα επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, ενώ τα ανακυκλώσιμα υλικά μεταφέρονται στον ΚΔΑΥ Ηρακλείου.

Στην Π.Ε. Ρεθύμνου λειτουργούν ΧΥΤΑ στο Αμάρι και συγκεκριμένα στη θέση «Κουλέ Μασχαλιά. Τα προς ανακύκλωση απορρίμματα οδηγούνται στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ) της ΔΕΔΙΣΑ.

Τέλος, στην Π.Ε. Χανίων λειτουργεί το ΕΜΑΚ Χανίων, το οποίο χωροθετείται στο ίδιο γήπεδο με τον Χώρο Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) Ακρωτηρίου, στη θέση Κορακιά της Δημοτικής Ενότητας Ακρωτηρίου.

Ακόμη, αναφέρεται ότι στην Περιφέρεια Κρήτης λειτουργούν Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ), ωστόσο μόνο ένα έχει έδρα στην Κρήτη και γεωγραφική εμβέλεια τις Π.Ε. Ηρακλείου και Λασιθίου.

6.4.4.7 Ενέργεια – Υποδομές δικτύων νέων τεχνολογιών & Τηλεπικοινωνίες

Η ενεργειακή βιομηχανία στην Περιφέρεια Κρήτης έχει ως κύριους πυλώνες τους τρεις ατμοηλεκτρικούς σταθμούς (ΑΗΣ): Ξυλοκαμάρας Χανίων, Λινοπεραμάτων Ηρακλείου και Αθερινόλακκου Λασιθίου, ενώ σε λειτουργία βρίσκεται και ο Τοπικός Σταθμός Παραγωγής (ΤΣΠ) Γαύδου.

Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία η ηλεκτρική διασύνδεση της Κρήτης με την Αττική και την Πελοπόννησο, δυο έργα εθνικής σημασίας, με πολλαπλά περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά οφέλη. Το έργο διασύνδεσης Κρήτης-Πελοποννήσου αποτελεί την πρώτη φάση της διασύνδεσης του νησιού με το Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας και περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια υψηλής τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος (HVAC), μήκους 135km και ισχύος 200MVA έκαστο, ανάμεσα στη Νεάπολη Βοιών (Λακωνία) και τα Νωπήγεια Χανίων (Κρήτη). Το έργο επίσης περιλαμβάνει αναβαθμίσεις υφιστάμενων και κατασκευή νέων εναέριων Γραμμών Μεταφοράς, υπόγεια καλώδια και Υποσταθμούς σε Πελοπόννησο και Κρήτη καθώς και ένα Σύστημα ελεγχόμενης σύγχρονης αντιστάθμισης αέργου ισχύος (STATCOM) στο Ηράκλειο. Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Πελοποννήσου τέθηκε σε λειτουργία τον Ιούλιο του 2021.

Όσον αφορά στην δεύτερη φάση διασύνδεσης της Κρήτης με την Αττική, σύμφωνα με τον ΑΔΜΗΕ, το έργο αποτελεί επί του παρόντος τη μεγαλύτερη επένδυση για την μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας που γίνεται στην Ελλάδα με στόχο τον τερματισμό της «ηλεκτρικής απομόνωσης» της Κρήτης από το ηλεκτρικό δίκτυο της ηπειρωτικής Ελλάδας και την κάλυψη των αυξημένων μελλοντικών αναγκών του νησιού. Η διαδρομή της Ηλεκτρικής Διασύνδεσης ξεκινάει από τον Σταθμό Μετατροπής ΕΡ/ΣΡ Αττικής, πλησίον του ΚΥΤ Κουμουνδούρου. Από εκεί δύο (2) καλώδια HVDC οδεύουν υπόγεια έως το σημείο προσαιγιάλωσης στην Πάχη

Μεγάρων. Στην Πάχη Μεγάρων, τα δύο (2) καλώδια ποντίζονται στη θάλασσα και συνεχίζουν την υποθαλάσσια διαδρομή τους έως το σημείο προσαιγιάλωσης της Κορακιάς στην Κρήτη. Από την Κορακιά, τα δύο (2) καλώδια οδεύουν προς τον τερματικό Σταθμό Μετατροπής ΣΡ/ΕΡ Δαμάστας και τελικά η διασύνδεση με το δίκτυο της Κρήτης ολοκληρώνεται μέσω του νέου υποσταθμού GIS Δαμάστας. Για τη λειτουργία του συστήματος, πραγματοποιείται η εγκατάσταση δυο (2) σταθμών ηλεκτροδίων, ο ένας στη νησίδα Σταχτορρόη Αττικής και ο δεύτερος στην Κορακιά Ηρακλείου. Η ηλεκτρική διασύνδεση Κρήτης-Αττικής ολοκληρώθηκε κατασκευαστικά τον Δεκέμβριο του 2024 και ξεκίνησε να λειτουργεί από τον Μάιο του 2025.

Εν γένει το έργο της διασύνδεσης της Κρήτης (Φάση I και Φάση II) θεωρείται ως εξαιρετικού ενδιαφέροντος για την εξασφάλιση του ενεργειακού εφοδιασμού του νησιού, τη βελτίωση της ποιότητας της ηλεκτροδότησής του, τη μείωση του κόστους παραγωγής σε αυτό και την επακόλουθη μείωση των χρεώσεων με τις οποίες επιβαρύνονται οι καταναλωτές όλης της Επικράτειας μέσω των Υπηρεσιών Κοινής Ωφέλειας, καθώς και τη σημαντική ελάφρυνση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της Κρήτης.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
		ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.(ΜΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ)
		ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.(ΜΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ)
		ΜΙΚΡΟΙ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.(ΜΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟ)
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ, 66 ΚV/ΜΤ.
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ, ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΠΕΛΑΤΩΝ Υ.Τ.
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ, ΑΠΟΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟΣ
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ Ή 400 ΚV/ΜΤ, ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ Α/Π
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ Ή 400 ΚV/ΜΤ, ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ Φ/Β ΣΤΑΘΜΩΝ
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ, ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΗΘΥΑ
		ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ 150 ΚV/ΜΤ, ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΙΟΘΕΡΜΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
		ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΕΡΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ 400/150 ΚV (ΚΥΤ)
		ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗΣ ΕΡ/ΣΡ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 400 ΚV ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 400 ΚV ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 ΚV ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 150 ΚV ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ 66 ΚV ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ
		ΕΝΑΕΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Σ.Ρ.
		ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ 400 ΚV
		ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ 150 ΚV
		ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΑΛΩΔΙΟ Σ.Ρ.
		ΥΠΟΒΡΥΧΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΗ Υ.Τ. (150 ΚV ΑΝ ΔΕΝ ΑΝΑΦΕΡΕΤΑΙ)
		ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΚΑΛΩΔΙΟ Σ.Ρ.
<p>Ε : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ Ζ : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΟΡΙΟ Β : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ Ζ' : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΟΡΙΟ 2Β : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ 2Ζ' : ΓΡΑΜΜΕΣ 150 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΟΡΙΟ Β'Β' : ΓΡΑΜΜΕΣ 400 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ 2Β'Β' : ΓΡΑΜΜΕΣ 400 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ 2Υ'Υ' : ΓΡΑΜΜΕΣ 400 ΚV ΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΔΙΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΟΡΙΟ Β'Β'Β' : ΓΡΑΜΜΕΣ 400 ΚV ΥΠΕΡΒΑΡΕΟΣ ΤΥΠΟΥ ΑΠΛΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ</p>		

Εικόνα 6.4-4: Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας στην Περιφέρεια Κρήτης
(Πηγή: ΑΔΜΗΕ)

6.4.4.8 Εκπαίδευση – Υγεία

Υποδομές Εκπαίδευσης

Το επίπεδο εκπαίδευσης στην Περιφέρεια Κρήτης είναι ήδη αναπτυγμένο, ενώ ταυτόχρονα συνεχώς εξελίσσεται. Το γεγονός αυτό συμβάλλει στην καλύτερη ποιότητα ζωής των Κρητικών, προάγει το επίπεδο της παραγωγικότητας τους και των δυνατοτήτων-δεξιοτήτων τους.

Στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση ο λόγος μαθητές/καθηγητές είναι σχεδόν ο ίδιος με εκείνον της χώρας.

Στην Κρήτη λειτουργούν τα παρακάτω Ανώτατα Ιδρύματα Εκπαίδευσης:

- Πανεπιστήμιο Κρήτης. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης με έτος ίδρυσης το 1973. Η λειτουργία του ξεκίνησε από το ακαδημαϊκό έτος 1977 – 78 και η έδρα του βρίσκεται στο Ρέθυμνο. Στο Ηράκλειο λειτουργεί η Σχολή Θετικών Επιστημών που περιλαμβάνει τα τμήματα Βιολογίας, Χημείας, Επιστήμης Υπολογιστών, Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών, Μαθηματικών κι Φυσικής, ενώ η Σχολή Επιστημών Υγείας περιλαμβάνει το Τμήμα Ιατρικής.
- Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης. Το Τ.Ε.Ι. Κρήτης, που ιδρύθηκε το 1983, περιλαμβάνει τέσσερις σχολές (Σχολή Τεχνολογικών Εφαρμογών, Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας, Σχολή Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας) και διαθέτει παραρτήματα σε Ηράκλειο, Χανιά, Ρέθυμνο, Άγιο Νικόλαο, Ιεράπετρα και Σητεία για τα Τμήματα που λειτουργούν στην εκάστοτε πόλη.
- Πολυτεχνείο Κρήτης. Το Πολυτεχνείο Κρήτης είναι το δεύτερο μεγαλύτερο τεχνολογικό ίδρυμα της χώρας. Ιδρύθηκε το 1977 και άρχισε να λειτουργεί το 1984. Σκοπός του είναι η ανάπτυξη σύγχρονων ειδικοτήτων που δεν υπάρχουν σε άλλα ιδρύματα, η ανάπτυξη της έρευνας σε προηγμένες τεχνολογίες, καθώς και η στενή συνεργασία με τις βιομηχανικές και τις υπόλοιπες παραγωγικές μονάδες της χώρας.
- Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε. - FORTH). Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) είναι ένα από τα μεγαλύτερα και τα πιο άρτια οργανωμένα, εξοπλισμένα και στελεχωμένα ερευνητικά κέντρα της χώρας. Λειτουργεί κάτω από την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης και αποτελείται από επτά ερευνητικά ινστιτούτα που λειτουργούν σε κομβικά σημεία της Ελληνικής Περιφέρειας, ένα από αυτά αποτελεί και την έδρα του βρίσκεται στο Ηράκλειο της Κρήτης.

- Το ΕΛΚΕΘΕ. Στην Κρήτη λειτουργεί ένα από τα τρία ερευνητικά Ινστιτούτα του Ελληνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών . Το Ελληνικό Κέντρο Θαλασσίων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.) είναι κρατικός ερευνητικός οργανισμός που λειτουργεί υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων. Το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών (Ι.ΘΑ.Β.Β.ΥΚ.), έχει ως έδρα του τις εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη (Θαλασσόκοσμος), με επιπλέον εγκαταστάσεις στη Σούδα (Κρήτη). Το Ινστιτούτο προέκυψε από την ενοποίηση του πρώην Ινστιτούτου Θαλάσσιας Βιολογίας και Γενετικής (Ι.ΘΑ.ΒΙ.Γ.) και του Ινστιτούτου Υδατοκαλλιεργειών (Ι.Υ.) του ΕΛΚΕΘΕ (2012). Οι δραστηριότητές του απορρέουν από αυτές των δύο συστατικών του Ινστιτούτων, οι οποίες συνεχίζουν να ασκούνται εμπλουτισμένες με τις νέες δυνατότητες που παρέχουν η συνένωση δυνάμεων, οι συνέργειες, η συμπληρωματικότητα και η εναρμονισμένη δράση. Υπό τη αιγίδα επίσης του ΕΛΚΕΘΕ λειτουργεί στην Κρήτη το Ενυδρείο Κρήτης -CRETAquarium το οποίο είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πλέον σύγχρονα ενυδρεία της Ευρώπης. Λειτουργήσε το Δεκέμβριο του 2005.

Υποδομές Υγείας

Η Κρήτη αποτελεί αυτόνομη διοικητική και υγειονομική περιφέρεια. Στον τομέα της υγείας το σύνολο των Νομαρχιακών Νοσοκομείων της Περιφέρειας, καθώς και ένα μεγάλο πλήθος από αγροτικά ιατρεία, κέντρα υγείας και ιδιωτικές κλινικές συνθέτουν ένα ικανοποιητικό ιστό που εξασφαλίζει επαρκή υποστήριξη από πλευράς πρωτοβάθμιας ιατρικής περίθαλψης. Στον τομέα της Πρόνοιας στην Περιφέρεια Κρήτης υπάρχουν πλήθος δημόσιων και ιδιωτικών παιδικών σταθμών καθώς και Κέντρα Γεροντικής Στέγης κατά το πρότυπο των Κέντρων Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.). Σημαντικός ρόλος είναι και αυτός των Κέντρων Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων (Κ.Η.Φ.Η.) και των Κέντρων Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών (Κ.Δ.Α.Π.).

6.4.5 Πολιτιστικό Περιβάλλον

Η Περιφέρεια Κρήτης χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότερων αρχαιολογικών μνημείων και ευρημάτων της προϊστορικής, κλασικής, βυζαντινής και νεότερης περιόδου, τα οποία συμβάλλουν στην προσέλκυση επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Για τη διατήρηση, προστασία και τη φύλαξη των αρχαιοτήτων, την επιστημονική έρευνα, την αποκάλυψη, τη διατήρηση, τη συντήρηση, την ανάδειξη των αρχαιοτήτων, και την έκθεσή

τους στα Μουσεία, είναι υπεύθυνες οι αρμόδιες εφορείες αρχαιοτήτων. Οι Εφορείες Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων καθώς και οι Εφορείες Βυζαντινών Αρχαιοτήτων που δραστηριοποιούνται στην Περιφέρεια Κρήτης αποτελούν Περιφερειακές Υπηρεσιακές Μονάδες που υπάγονται στη Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων και Πολιτιστικής Κληρονομιάς του Υπουργείου Πολιτισμού και παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 6.4-15.

Πίνακας 6.4-15: Εφορείες Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων και Εφορείες Βυζαντινών Αρχαιοτήτων στην Περιφέρεια Κρήτης

Όνομασία	Έδρα	Περιοχή αρμοδιότητας
ΚΓ' ΕΠΚΑ	Ηράκλειο	Π.Ε Ηρακλείου
ΚΔ' ΕΠΚΑ	Άγιο Νικόλαο	Π.Ε. Λασιθίου
ΚΕ' ΕΠΚΑ	Χανιά	Π.Ε. Χανίων και Ρεθύμνου
13η ΕΒΑ	Ηράκλειο	Π.Ε. Ηρακλείου και Λασιθίου
28η ΕΒΑ	Ρέθυμνο	Π.Ε. Χανίων και Ρεθύμνου

ΕΠΚΑ: Εφορεία Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων

ΕΒΑ: Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων

6.4.5.1.1 Αρχαιολογικοί χώροι

Η Περιφέρεια Κρήτης χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημαντικότερων αρχαιολογικών μνημείων και ευρημάτων της προϊστορικής, κλασικής, βυζαντινής και νεότερης περιόδου, τα οποία συμβάλλουν στην προσέλκυση επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Ιδιαίτερα σημαντικό απόθεμα μνημείων διαθέτει εντός των ιστορικών κέντρων των πόλεων Χανίων, Ρεθύμνου, Ηρακλείου και Αγίου Νικολάου, καθώς και άλλων μικρότερων ιστορικών αστικών κέντρων, μαζί με τις διάσπαρτες και πολυπληθέστερες τον αριθμό θέσεις σε όλο τον χώρο της Κρήτης.

Σύμφωνα με τον Διαρκή Κατάλογο των Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων της Ελλάδος αναφέρονται πλήθος από κηρυγμένους αρχαιολογικούς χώρους εντός της Περιφέρειας Κρήτης. Σημειώνεται ότι στον Κατάλογο περιλαμβάνονται μόνο τα μνημεία για τα οποία υπήρξε ανάγκη κήρυξης, ώστε είτε να χαρακτηρισθούν ως προστατευόμενα (νεώτερα μνημεία) είτε να οριοθετηθούν ζώνες προστασίας (προϊστορικά, κλασικά, βυζαντινά και μεταβυζαντινά) είτε να λυθεί οποιαδήποτε αμφισβήτηση για την υπαγωγή τους στις προστατευτικές διατάξεις του νόμου (κυρίως στην περίπτωση των μεταβυζαντινών μνημείων).

Πιο συγκεκριμένα για την Περιφερειακή Ενότητα Χανίων εντοπίζονται οι παρακάτω αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία και χώροι ιστορικού ενδιαφέροντος.

- Αρχαιολογικό Μουσείο Χανίων
- Αρχαιολογικοί χώροι
 - Αρχαιολογικός Χώρος Άπτερας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Θολωτού Τάφου Μάλεμε
 - Αρχαιολογικός Χώρος Θολωτού Τάφου Στύλου
 - Αρχαιολογικός Χώρος Θολωτού Τάφου Φυλακής
 - Αρχαιολογικός Χώρος Λισού
 - Αρχαιολογικός Χώρος Πολυρρήνιας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Τάφου Οικοπέδου Μαθιουλάκη (Χανιά)
 - Αρχαιολογικός Χώρος Φαλάσαρνων
 - Αρχαιολογικός Χώρος Χανίων
- Βυζαντινά – Εκκλησιαστικά Μουσεία
 - Εκκλησιαστικό Μουσείο Μονής Αγίας Τριάδας Τζαγκαρόλων
- Μουσεία
 - Κέντρο Αρχιτεκτονικής της Μεσογείου
 - Μουσείο Χημείας Χανίων
 - Μουσείο Τυπογραφίας
- Ιστορικά μουσεία
 - Ιστορικό & Λαογραφικό Μουσείο Γαβαλοχωρίου
 - Ιστορικό & Λαογραφικό Μουσείο Θερίσου
 - Ιστορικό Αρχείο Κρήτης
- Λαογραφικά Μουσεία
 - Λαογραφικό Μουσείο Χανίων
 - Λαογραφικό Μουσείο Γαύδου
- Ναυτικά- Πολεμικά Μουσεία
 - Ναυτικό Μουσείο Κρήτης (Χανιά)
 - Πολεμικό Μουσείο Χανίων

Για την Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου, εντοπίζονται οι παρακάτω αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία και χώροι ιστορικού ενδιαφέροντος:

- Αρχαιολογικό Μουσείο Ρεθύμνου
- Αρχαιολογικοί χώροι
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αποδούλου
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αρμένων
 - Αρχαιολογικός Χώρος Ελεύθερνας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Μοναστηρακίου Αμαρίου
- Βυζαντινά – Εκκλησιαστικά Μουσεία
 - Εκκλησιαστικό Μουσείο Μονής Πρέβελη
 - Εκκλησιαστικό Μουσείο Ρεθύμνου
 - Εκκλησιαστικό Μουσείο Ρουστίκων
 - Μουσείο Μονής Αρκαδίου
- Μουσεία
 - Ελληνικό Μουσείο Ελιάς
 - Μουσείο Αλκιβιάδη Σκουλά «Γρυλιός»
 - Μουσείο Κέρινων Ομοιωμάτων Ποταμιανού
 - Συλλογή Κεραμικών Μαργαρίτων
- Ιστορικά μουσεία
 - Ιστορικό & Λαογραφικό Μουσείο Ρεθύμνου
- Πινακοθήκες
 - Κέντρο Σύγχρονης Εικαστικής Δημιουργίας Ρεθύμνης
- Μουσεία Φυσικής Ιστορίας
 - Μουσείο Ενάλιας Ζωής

Για την Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου, εντοπίζονται οι παρακάτω αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία και χώροι ιστορικού ενδιαφέροντος:

- Αρχαιολογικά Μουσεία
 - Αρχαιολογικό Μουσείο Ηρακλείου
 - Αρχαιολογική Συλλογή Αρχανών
- Αρχαιολογικοί χώροι
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αγία Τριάδας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αμνισού
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αμνισού – Σπήλαιο Ειλειθυίας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Αρχανών

- Αρχαιολογικός Χώρος Βαθύπετρου
- Αρχαιολογικός Χώρος Γόρτυνας
- Αρχαιολογικός Χώρος Κνωσού
- Αρχαιολογικός Χώρος Λεβήνας
- Αρχαιολογικός Χώρος Μαλίων
- Αρχαιολογικός Χώρος Μεγάλου Νίρου
- Αρχαιολογικός Χώρος Τυλίσσου
- Αρχαιολογικός Χώρος Φαιστού
- Βυζαντινά – Εκκλησιαστικά Μουσεία
 - Μουσείο Εικόνων και Κειμηλίων Ιεράς Αρχιεπισκοπής Κρήτης
- Μουσεία
 - Μουσείο Δομήνικου Θεοτοκόπουλου
 - Μουσείο Ένωσης Πεζών
 - Μουσείο Νίκου Καζαντζάκη
- Ιστορικά μουσεία
 - Ιστορικό Μουσείο Κρήτης
- Λαογραφικά Μουσεία
 - Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας
 - Μουσείο Παραδοσιακής Ζωής & Λαϊκού Πολιτισμού Κρήτης «Λυχνοστάτης»
- Ναυτικά – Πολεμικά Μουσεία
 - Μουσείο της Μάχης της Κρήτης και της Εθνικής Αντίστασης
- Πινακοθήκες
 - Δημοτική Πινακοθήκη Ηρακλείου
- Μουσεία Φυσικής Ιστορίας
 - Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης
 - Ενυδρείο Κρήτης «Θαλασσόκοσμος- Cretaquarium»

Για την Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου, εντοπίζονται οι παρακάτω αρχαιολογικοί χώροι, μουσεία και χώροι ιστορικού ενδιαφέροντος:

- Αρχαιολογικά Μουσεία
 - Αρχαιολογικό Μουσείο Άγιου Νικόλα
 - Αρχαιολογική και Λαογραφική Συλλογή Μύρτου
 - Αρχαιολογική Συλλογή Ιεράπετρας

- Αρχαιολογική Συλλογή Νεαπόλεως
- Αρχαιολογικό Μουσείο Σητείας
- Αρχαιολογικοί χώροι
 - Αρχαιολογικός Χώρος Βασιλικής
 - Αρχαιολογικός Χώρος Γουρνιών
 - Αρχαιολογικός Χώρος Ζάκρου
 - Αρχαιολογικός Χώρος Κουφονησίου
 - Αρχαιολογικός Χώρος Λατώ
 - Αρχαιολογικός Χώρος Παλαίκαστρου
 - Αρχαιολογικός Χώρος Πέτρας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Σπιναλόγκας
 - Αρχαιολογικός Χώρος Ψυχρού
 - Αρχαιολογικός Χώρος Τρυπητού
 - Αρχαιολογικός Χώρος Χαμεζίου
- Βυζαντινά – Εκκλησιαστικά Μουσεία
 - Εκκλησιαστικό Μουσείο Μονής Τοπλού
- Μουσεία
 - Μουσείο Ελευθέριου Βενιζέλου
- Λαογραφικά Μουσεία
 - Λαογραφικό και Ιστορικό Μουσείο Αγίου Γεωργίου
 - Αρχαιολογική και Λαογραφική Συλλογή Μύρτου
 - Λαογραφική Συλλογή Ιεράπετρας
 - Λαογραφικό και Ιστορικό Μουσείο Αγίου Γεωργίου
 - Λαογραφικό Μουσείο Νεαπόλεως
 - Λαογραφικό Μουσείο Σητείας

6.4.6 Ατμοσφαιρικό περιβάλλον – Ποιότητα Αέρα

Η ατμοσφαιρική ρύπανση γενικά οφείλεται στις εκπομπές που προέρχονται από τις δραστηριότητες που ασκούνται σε μια περιοχή, όπως οι μετακινήσεις, οι κατασκευές, οι κατεδαφίσεις, από την κίνηση του ανέμου πάνω από διαβρωμένα και ακαλλιέργητα εδάφη, καθώς επίσης και από τα προϊόντα των καύσεων, βιοτεχνικών μονάδων και κατοικιών (το μονοξείδιο του άνθρακα CO, οι υδρογονάνθρακες VOC, τα οξείδια του αζώτου NOx, το διοξείδιο του θείου SO₂ και τα σωματίδια). Η διασπορά των ρύπων εξαρτάται κυρίως από τις

μετεωρολογικές συνθήκες και τα μετεωρολογικά φαινόμενα, τη θέση πηγής και αποδέκτη, τη φύση των ρύπων, το ανάγλυφο της περιοχής και την αλληλεπίδραση με άλλους υπάρχοντες ρύπους.

Σε γενικές γραμμές η περιφέρεια Κρήτης χαρακτηρίζεται από πολύ καλή κατάσταση όσον αφορά το ατμοσφαιρικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών εκπομπής ατμοσφαιρικών ρυπαντών, με εξαίρεση τις μονάδες της ΔΕΗ στα Χανιά, στο Ηράκλειο (Λινοπεράματα) και στον Αθερινόλακκο.

Ως κύριες πηγές εκπομπής ατμοσφαιρικών ρυπαντών στην περιφέρεια Κρήτης θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο του νησιού,
- Οι συνήθειες αστικές δραστηριότητες στους κύριους οικισμούς και στις τουριστικές περιοχές, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες λόγω της αυξημένης τουριστικής κίνησης,
- Η λειτουργία των λιμανιών και των αεροδρομίων,
- Οι συνήθειες αγροτικές δραστηριότητες,
- Οι βιομηχανικές/βιοτεχνικές δραστηριότητες,
- Η λειτουργία λατομείων,
- Η λειτουργία των ΑΗΣ της ΔΕΗ

Στη Νήσο της Κρήτης γενικά η κύρια πηγή εκπομπών είναι η ηλεκτροπαραγωγή, με δεύτερη μεγαλύτερη τις μεταφορές, τρίτη τα κτήρια και τέταρτη την Βιοτεχνία – Βιομηχανία.

Παρακάτω παρατίθενται τα διαθέσιμα στοιχεία που έχουν δημοσιευθεί στη Διαδικτυακή Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)¹, για το σύνολο της Περιφέρειας Κρήτης. Από την αξιολόγηση των δεδομένων που ακολουθούν εκτιμάται ότι η περιοχή μελέτης δεν βρίσκεται σε τμήμα ζωνών που να έχει εκτιμηθεί αυξημένη συγκέντρωση ατμοσφαιρικών ρύπων.

Συγκεκριμένα, δίνονται οι παρακάτω τιμές:

1. διοξείδιο του θείου - SO₂: <24 υπερβάσεις της ωριαίας οριακής τιμής 350 μg/m³ (που εμπίπτει εντός των θεσμοθετημένων ορίων για την προστασία της υγείας του ανθρώπου).

¹<http://mapsportal.ypen.gr> – πρόσβαση στην ιστοσελίδα: Μάιος 2023

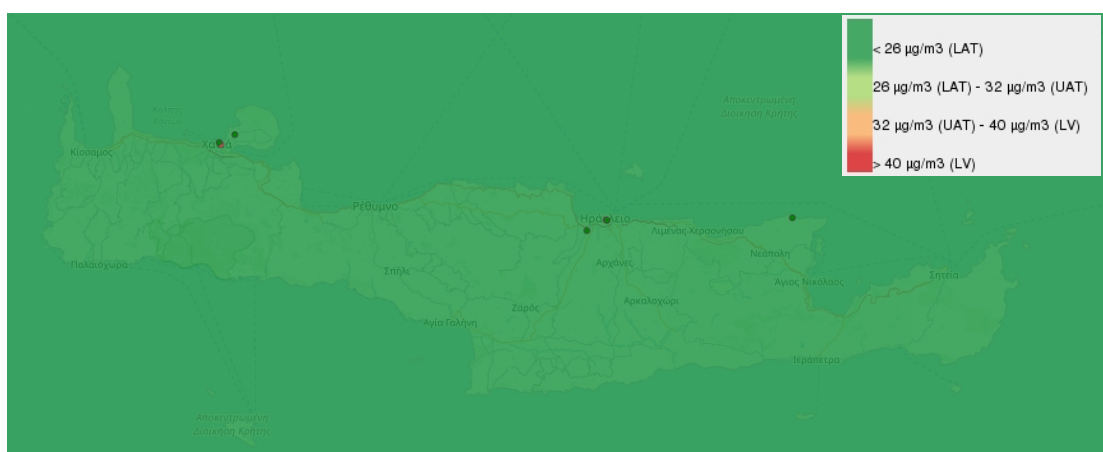
2. διοξείδιο του αζώτου - NO₂: μέση ετήσια τιμή <26 μg/m³ (που πληροί τα θεσμοθετημένα όρια για την προστασία της υγείας του ανθρώπου). **(Εικόνα 6.4-5)**
3. Αιωρούμενα σωματίδια PM 2,5: μέση ετήσια τιμή <25 μg/m³(που εμπίπτει εντός των θεσμοθετημένων ορίων). **(Εικόνα 6.4-6)**
4. Αιωρούμενα σωματίδια PM 10: μέση ετήσια τιμή <28 μg/m³ (που πληροί τα θεσμοθετημένα όρια για την προστασία της υγείας του ανθρώπου). **(Εικόνα 6.4-7)**
5. Όζον - O₃: περισσότερες από 25 υπερβάσεις της μέγιστης ημερήσιας δωρης οριακής τιμής 120μg/m³ (υπέρβαση των θεσμοθετημένων τιμών-στόχων για την προστασία της υγείας του ανθρώπου)
6. Μονοξειδίο άνθρακα – CO: μέγιστη ετήσια τιμή των μέγιστων ημερήσιων δώρων <5mg/m³ (που πληροί τα θεσμοθετημένα όρια για την προστασία της υγείας του ανθρώπου). **(Εικόνα 6.4-8)**
7. Βενζόλιο (Benzene): μέση ετήσια τιμή < 2 μg/m³ (που εμπίπτει εντός των θεσμοθετημένων ορίων για την προστασία της υγείας του ανθρώπου).
8. Βενζοπυρένιο (BaP): μέση ετήσια τιμή <1ng/m³ (που δεν υπερβαίνει τη θεσμοθετημένη τιμή-στόχου του 1 ng/m³).
9. Μέταλλα (οι παρακάτω τιμές αντιστοιχούν στο κατώτερο όριο - LAT):
 - a. Αρσενικό (As): μέση ετήσια τιμή <2,4 ng/m³ (που ικανοποιεί την θεσμοθετημένη τιμή-στόχο των 6 ng/m³)
 - b. Κάδμιο (Cd): μέση ετήσια τιμή <2 ng/m³ (που ικανοποιεί την θεσμοθετημένη τιμή-στόχο των 5 ng/m³)
 - c. Μόλυβδος (Pb): μέση ετήσια τιμή <0,25 μg/m³ (που εμπίπτει εντός των θεσμοθετημένων ορίων για την προστασία της υγείας του ανθρώπου)
 - d. Νικέλιο (Ni): μέση ετήσια τιμή <10 ng/m³ (που ικανοποιεί την θεσμοθετημένη τιμή-στόχο των 20 ng/m³).

Τα όρια εκτίμησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης ορίζονται με την υπ' αριθμ. Η.Π. 14122/549/Ε.103/24.03.2011 Κ.Υ.Α. περί «μέτρων για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2008/50/ΕΚ» (ΦΕΚ 488/Β/30.03.2011) και με την υπ' αριθμ. Η.Π. 22306/1075/Ε103/29.05.2007 Κ.Υ.Α. περί «καθορισμού τιμών – στόχων και ορίων εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ» (ΦΕΚ 920/Β/08.06.2007).

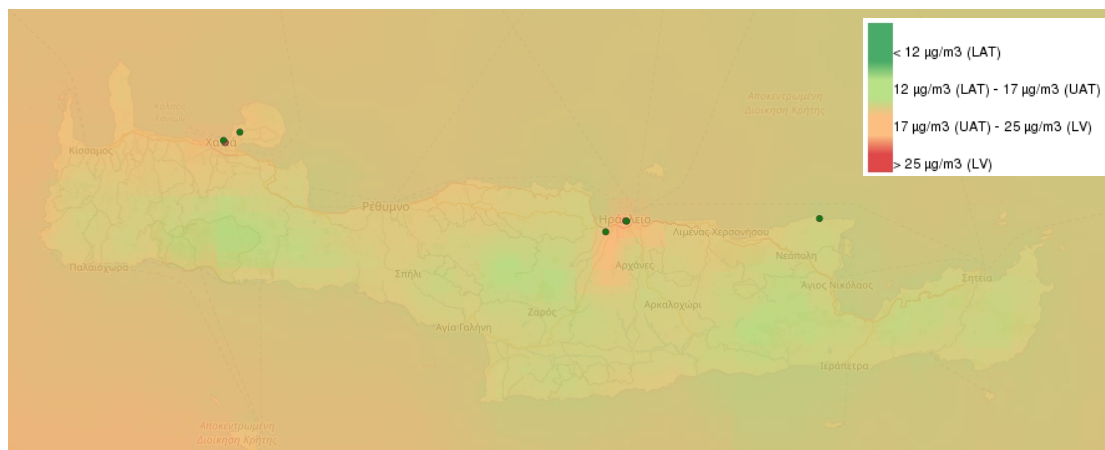
Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ετήσια έκθεση ποιότητας της ατμόσφαιρας του 2024 για το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης

(ΕΔΠΑΡ) της χώρας, υπάρχει σταθμός μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα Χανιά, όπου είναι υπεύθυνη η Περιφέρεια Κρήτης. Πρόκειται για αστικό σταθμό υποβάθρου όπου μετράται η συγκέντρωση Βενζολίου. Με ευθύνη της Περιφέρειας Κρήτης από το 2017 διενεργούνται ενδεικτικές μετρήσεις με δειγματοληψίες αιωρούμενων σωματιδίων ΑΣ10 στα Χανιά επιπλέον του προϋπάρχοντος σταθμού του ΕΔΠΑΡ στο Ηράκλειο, οι οποίοι σταθμοί διέκοψαν τη λειτουργία τους το 2022 οπότε και ξεκίνησε η λειτουργία 4 νέων σταθμών μαζί με την ανανέωση του σταθμού υποβάθρου του Πανεπιστημίου Κρήτης στον Φινοκαλιά. Σύμφωνα, λοιπόν με τα διαθέσιμα δεδομένα, για τους σταθμούς Χανιά-2 και Ακρωτήρι, σημειώθηκε υπέρβαση του ορίου ενημέρωσης όσον αφορά στο όζον κατά το έτος 2024. Επίσης σημειώθηκε υπέρβαση του στόχου για την προστασία της υγείας του ανθρώπου στο σταθμό του Ηρακλείου, επίσης για το όζον. Οι υπερβάσεις αυτές οφείλονται κατά κύριο λόγο στη γεωγραφική θέση της χώρας (μεγάλη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες, συνθήκες που ευνοούν το σχηματισμό όζοντος). Τέλος, αναφέρεται ότι στα Χανιά μετρήθηκε και το Βενζόλιο (Benzene) για την περίοδο Σεπτεμβρίου 2014-Οκτωβρίου 2015, όπου καταγράφηκε μέση ετήσια τιμή $1,9 \mu\text{g m}^{-3}$. Στο Ηράκλειο η μέση ετήσια τιμή ΑΣ10 εκτιμήθηκε στα $26,6 \mu\text{g m}^{-3}$ με δύο ημερήσιες υπερβάσεις. Οι μετρήσεις βαρέων μετάλλων που καταγράφηκαν στο σταθμό του Ηρακλείου έχουν ως εξής: Ni $5,2 \text{ ng m}^{-3}$, As $0,3 \text{ ng m}^{-3}$, Cd $0,1 \text{ ng m}^{-3}$, και Pb $3,1 \text{ ng m}^{-3}$. Επίσης, το βενζο-α-πυρένιο μετρήθηκε στα $0,3 \text{ ng m}^{-3}$ και το βενζόλιο στα $2,0 \mu\text{g m}^{-3}$.

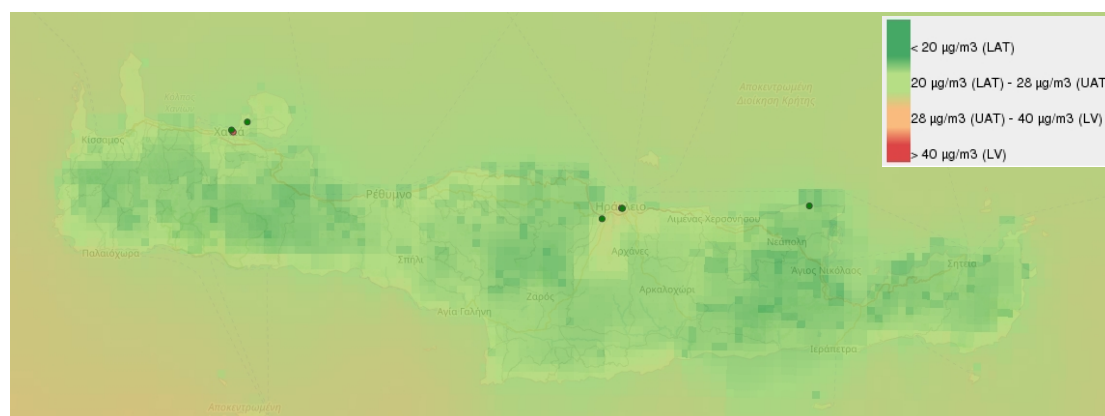
Οι χάρτες εκπομπών και συγκεντρώσεων των ατμοσφαιρικών ρύπων παρουσιάζονται στη συνέχεια, σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Ενέργειας,



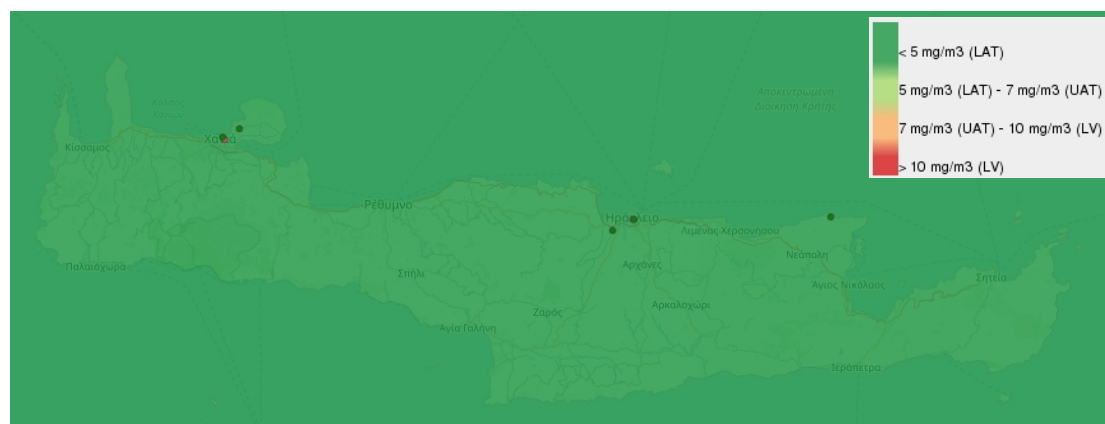
Εικόνα 6.4-5: Χάρτης συγκέντρωσης διοξειδίου του αζώτου (NO₂) - Μέση ετήσια τιμή



Εικόνα 6.4-6: Χάρτης συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων 2,5 (PM 2,5) - Μέση ετήσια τιμή



Εικόνα 6.4-7: Χάρτης συγκέντρωσης αιωρούμενων σωματιδίων 10 (PM 10)- Μέση ετήσια τιμή



Εικόνα 6.4-8: Χάρτης συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα (CO) - Μέση ετήσια τιμή

6.4.7 Ακουστικό περιβάλλον και δονήσεις

Σε γενικές γραμμές η περιφέρεια Κρήτης χαρακτηρίζεται από καλή κατάσταση όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών θορύβου.

Ως κύριες πηγές θορύβου στην περιφέρεια Κρήτης θεωρούνται οι ακόλουθες:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο οδικό δίκτυο του νησιού,
- Οι συνήθειες αστικές δραστηριότητες στους κύριους οικισμούς και στις τουριστικές περιοχές, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες λόγω της αυξημένης τουριστικής κίνησης,
- Η λειτουργία των λιμανιών και των αεροδρομίων,
- Οι βιομηχανικές/βιοτεχνικές δραστηριότητες,
- Οι συνήθειες αγροτικές δραστηριότητες,
- Η λειτουργία λατομείων,
- Η λειτουργία των ΑΗΣ της ΔΕΗ

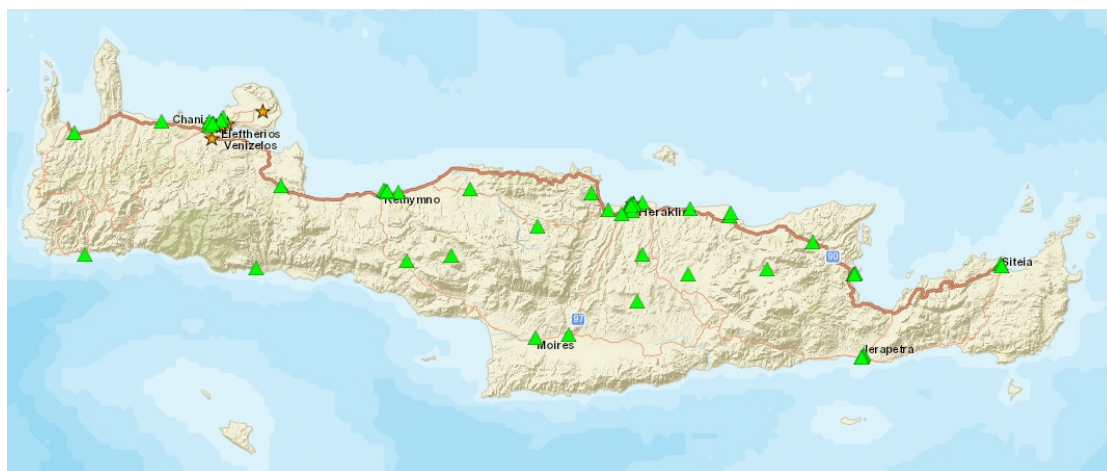
Η απουσία σημαντικής έκτασης βιομηχανικών-βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, τα πληθυσμιακά δεδομένα των οικισμών, η κυριαρχία των αγροτικών-δασικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η χαμηλή κυκλοφορία οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο συνεπάγονται χαμηλά επίπεδα θορύβου. Σε γενικές γραμμές, η περιοχή μελέτης ΣΜΠΕ χαρακτηρίζεται από πολύ καλή κατάσταση όσον αφορά το της ακουστικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών θορύβου.

6.4.8 Ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Οι πηγές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας προέρχονται από τη λειτουργία των Σταθμών Βάσης κινητής τηλεφωνίας, των αναμεταδοτών σταθερής τηλεφωνίας, ραδιοφώνου και τηλεόρασης. Επιπλέον, πιθανές πηγές εκπομπής ακτινοβολιών είναι οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος Υψηλής τάσης, οι οποίες εκπέμπουν ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία χαμηλών συχνοτήτων (50Hz). Οι ακτινοβολίες αυτές χαρακτηρίζονται ως μη-ιοντίζουσες, σε αντιδιαστολή με τις ιοντίζουσες όπως οι ακτίνες Χ και γ, οι οποίες είναι επικίνδυνες για την υγεία του ανθρώπου.

Το Εθνικό Παρατηρητήριο Ηλεκτρομαγνητικών Πεδίων με σκοπό να ελέγχει την τήρηση των θεσμοθετημένων ορίων ασφαλούς έκθεσης του κοινού στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, δημιούργησε ένα δίκτυο σταθερών σταθμών μέτρησης, ευρυζωνικού τύπου οι οποίοι εγκαταστάθηκαν σε προεπιλεγμένα σημεία σε ολόκληρη τη χώρα. Στην **Εικόνα 6.4-9**

απεικονίζεται η θέση των πλησιέστερων στην περιοχή μελέτης σταθμών μέτρησης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.



Εικόνα 6.4-9: Θέση σταθμών μέτρησης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας ευρυζωνικού τύπου στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

(Πηγή: <https://paratiritirioemf.eeae.gr/index.php/el/measurements/map>)

Σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες μετρήσεις των σταθμών της Περιφέρειας Κρήτης, η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου του εκάστοτε σταθμού δεν υπερβαίνει το όριο έκθεσης 28,18 V/m για την ευρυζωνική περιοχή και πολύ περισσότερο για τις άλλες περιοχές συχνότητας.

6.5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΛΟΓΩ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ Ή ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

6.5.1 Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές

Οι καταστροφές κατηγοριοποιούνται σε φυσικές και ανθρωπογενείς κατ' αντιστοιχία με το είδος/αιτία του φυσικού ή άλλου απειλητικού συμβάντος που τις προκαλεί.

Φυσική καταστροφή είναι ένα σοβαρό, μεγάλης κλίμακας, δυσμενές γεγονός ως αποτέλεσμα φυσικών διαδικασιών της γης και της βιόσφαιρας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι πλημμύρες, και οι σεισμοί. Μία φυσική καταστροφή προκαλεί απώλειες ανθρώπων, ζώων και περιουσιών, τραυματισμούς και προβλήματα υγείας, βλάβες στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον, και στις περισσότερες περιπτώσεις αφήνει στο πέρασμά της οικονομικές και κοινωνικές απώλειες, των οποίων η σοβαρότητα και το μέγεθος εξαρτάται από την τρωτότητα, την προσαρμοστικότητα και την ικανότητα ανάκαμψης. Η γενική κατηγορία των φυσικών καταστροφών χωρίζεται σε διάφορες ομάδες² : γεωφυσικές, μετεωρολογικές, υδρολογικές, κλιματολογικές, βιολογικές κλπ. Οι γεωφυσικές είναι γεγονότα που προέρχονται από τον στερεό φλοιό της γης (π.χ. σεισμοί). Οι μετεωρολογικές είναι γεγονότα που προκαλούνται από βραχυπρόθεσμες (στιγμιαίες έως λίγων ημερών), μικρής έως μεσαίας κλίμακας ατμοσφαιρικές διαδικασίες (π.χ. πλημμύρες). Οι υδρολογικές προκαλούνται από εκτροπές και παρεκκλίσεις στον κανονικό και αναμενόμενο κύκλο νερού ή/και υπερχείλιση υδάτινων υποδοχέων η οποία προκαλείται από ανέμους. Οι κλιματολογικές (π.χ. ακραίες θερμοκρασίες) προκαλούνται από μακροπρόθεσμες, μεσαίας έως μεγάλης κλίμακας ατμοσφαιρικές διαδικασίες που κυμαίνονται από ενδοεποχιακές μέχρι κλιματικές μεταβολές σε βάθος πολλών δεκαετιών. Οι βιολογικές προκαλούνται από την έκθεση ζωντανών οργανισμών σε παθογόνα μικρόβια και τοξικές ουσίες άλλων οργανισμών. Η κάθε ομάδα καλύπτει διάφορες υποπεριπτώσεις συνδυασμού πρωτογενών τύπων καταστροφής με δευτερογενείς και τριτογενείς.

Ανθρωπογενείς καταστροφές είναι το αποτέλεσμα τεχνολογικών επικινδυνοτήτων (απειλών). Σε αυτές περιλαμβάνονται πυρκαγιές, ατυχήματα στις μεταφορές, βιομηχανικά ατυχήματα, διαρροές πετρελαίου, κλπ.

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται οι κίνδυνοι για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον, λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών, που έχουν εντοπιστεί στην περιοχή μελέτης του Σχεδίου, βάσει της υφιστάμενης κατάστασης του περιβάλλοντος.

² Πηγή: Σαπουντζάκη Κ., Δανδουλάκη Μ., 2015

6.5.2 Σεισμική επικινδυνότητα

Ως σεισμική επικινδυνότητα ορίζεται η πιθανότητα κάποια παράμετρος της εδαφικής κίνησης να υπερβεί μια ορισμένη τιμή σε μια θέση ή περιοχή, μέσα σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Η εδαφική παράμετρος μπορεί να είναι η εδαφική επιτάχυνση, η εδαφική ταχύτητα, η εδαφική μετατόπιση, η ένταση, η διάρκεια κ.λπ. Στοιχείο της σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής είναι η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης. Η σεισμική επικινδυνότητα καθορίζεται επίσης από φυσικούς παράγοντες όπως είναι η σεισμικότητα, οι ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του μέσου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων και οι ιδιότητες του εδάφους θεμελίωσης.

Όπως προαναφέρθηκε (Ενότητα 6.2.4), σύμφωνα με τον ισχύοντα Αντισεισμικό Κανονισμό, ΕΑΚ 2000 και το χάρτη ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας, η Περιφέρεια Κρήτης κατατάσσεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II.

Σύμφωνα με τα αρχεία δεδομένων του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, για το χρονικό διάστημα από το 1950 έως σήμερα έχουν σημειωθεί 97 σεισμικά γεγονότα άνω των 4,5 βαθμών της κλίμακας Richter εντός περιοχής μελέτης αλλά και στην άμεση θαλάσσια ζώνη.

Τα ισχυρότερα σεισμικά συμβάντα (άνω των 5,5 βαθμών Richter), με την τοποθεσία και τον χρόνο γένεσής τους, παρατίθενται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 6.5-1: Σεισμικά συμβάντα εντός και πλησίον της περιοχής μελέτης με ένταση μεγαλύτερη ή ίση των 5,5 Richter

	Χρόνος Γένεσης (GMT)	Τοποθεσία	Γεωγ. Πλάτος	Γεωγ. Μήκος	Βάθος	Μέγεθος
1	22/5/2025 3:19	81.7 χμ ΑΒΑ του Ηρακλείου	35.701	259.067	60	6.1
2	29/12/2021 5:08	59.4 χμ Ν του Ηρακλείου	34.791	251.303	67	5.7
3	27/9/2021 6:17	23.2 χμ ΝΑ του Ηρακλείου	35.153	252.745	10	5.7
4	25/5/2016 8:36	104.2 χμ ΝΔ της Καρπάθου	35.04	26.29	20	5.5
5	23/5/1994 6:46	23.8 χμ Α του Ρεθύμνου	35.4	24.73	81	5.6
6	29/11/1973 10:57	51.2 χμ ΝΔ των Χανίων	35.2	23.6	10	5.5
7	4/5/1972 21:40	44.4 χμ ΔΝΔ των Χανίων	35.3	23.6	50	6.1
8	17/10/1964 9:50	49.3 χμ ΝΑ του Ηρακλείου	35	25.5	10	5.9

Συμπερασματικά από την παραπάνω ανάλυση, η περιοχή μελέτης εμφανίζει μεσαία ευπάθεια στους σεισμούς.

6.5.3 Πλημμυρική επικινδυνότητα

6.5.3.1 Γενικά στοιχεία

Οι “Ζημιές από πλημμύρες” αναφέρονται στις κάθε μορφής ζημιές στις υποδομές και στο περιβάλλον, αλλά και στις πιθανές ανθρώπινες απώλειες, που θα προκληθούν από τη μεταβολή (αύξηση) που αναμένεται να επέλθει στο μέλλον λόγω της κλιματικής αλλαγής: α) στη συχνότητα εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων και β) στο μέγεθος των κατακλυζόμενων από την πλημμύρα εκτάσεων.

Ζημιές από πλημμύρες προκαλούνται λόγω αύξησης της έντασης των βροχοπτώσεων, σε τέτοιο βαθμό που να μην είναι δυνατή η συγκράτηση της επιφανειακής απορροής από τις διαμορφωμένες κοίτες του εδάφους. Οι πιθανοί κίνδυνοι και επιπτώσεις από πλημμυρικά φαινόμενα και ανάλογα με την ένταση του φαινομένου συνίστανται σε: ζημιές στις υποδομές (υποδομές μεταφορών, υγείας, επικοινωνιών, κ.α.), πιθανά απώλειες ανθρώπινων ζωών, κοινωνική αναστάτωση που προκαλείται από τη διακοπή του ρυθμού ζωής και της οικονομικής δραστηριότητας, ρύπανση που προκαλείται στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον, αλλά και σημαντικό οικονομικό κόστος που κατά κανόνα απαιτείται για την αποκατάσταση των ζημιών.

Αν και η ένταση, η διάρκεια και η χωρική κατανομή των βροχοπτώσεων αποτελεί σημαντική αιτία πρόκλησης πλημμυρικών φαινομένων, η εμφάνιση ενός πλημμυρικού φαινομένου εξαρτάται και από ένα πλήθος άλλων παραγόντων οι οποίοι μπορούν να δράσουν είτε αποτρεπτικά, είτε ενισχυτικά.

Τέτοιοι παράγοντες που μπορούν να καθορίσουν την εμφάνιση ή όχι ενός πλημμυρικού φαινομένου είναι:

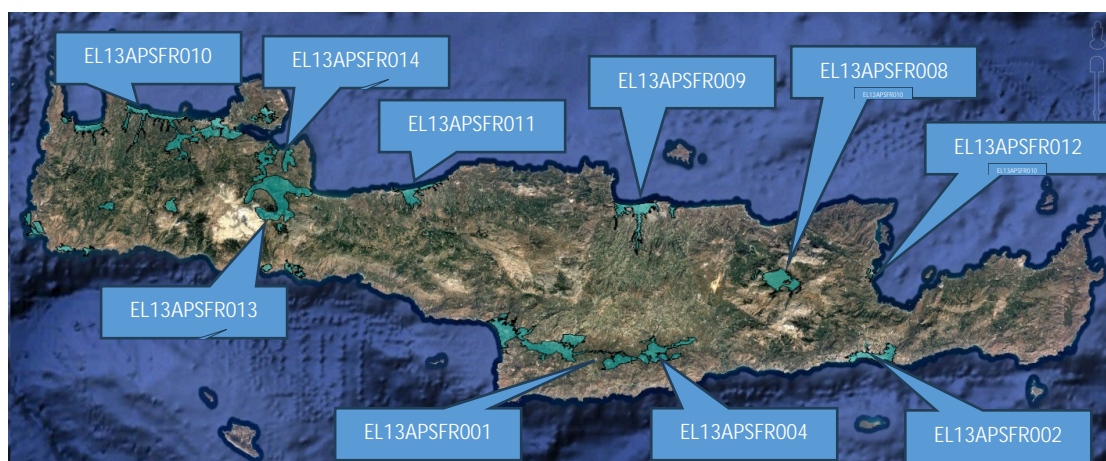
- η ικανότητα του υδρογραφικού δικτύου να παροχετεύσει αποτελεσματικά την επιφανειακή απορροή
- η γεωλογία, το μέγεθος και η γεωμορφολογία της λεκάνης απορροής
- ο κορεσμός του επιφανειακού εδάφους από προηγηθείσες βροχοπτώσεις
- η φυτοκάλυψη του εδάφους
- οι χρήσεις γης, κλπ.

6.5.3.2 Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας

Εντός περιοχής μελέτης και σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ του ΥΔ Κρήτης, αλλά και την επικαιροποίηση της 2ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας (Δεκέμβριος 2025), εντοπίζονται οι παρακάτω Ζώνες Δυνητικού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως παρατίθενται στον Πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 6.5-2: Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας του ΥΔ Κρήτης

Ονομασία ΖΔΥΚΠ	Κωδικός
Χαμηλή Ζώνη λεκάνης απορροής Γεροποτάμου	EL13APSF001
Χαμηλή Ζώνη λεκανών ρεμάτων Γρα Λυγιάς - Ιεράπετρας	EL13APSF002
Χαμηλή Ζώνη λεκανών Περιοχής Αγ. Φωτιάς	EL13APSF004
Χαμηλή Ζώνη λεκάνης οροπεδίου Λασιθίου	EL13APSF008
Χαμηλή Ζώνη λεκανών ρεμάτων Ηρακλείου	EL13APSF009
Χαμηλή Ζώνη λεκανών ρεμάτων Π.Ε. Χανίων	EL13APSF010
Χαμηλή Ζώνη ρεμάτων Ρεθύμνου	EL13APSF011
Χαμηλή Ζώνη Αγ. Νικολάου	EL13APSF012
Ζώνη π.Αλμυρού και περιοχής Γεωργιούπολης, Βάμου, Τζιτζιφιών, Κρουνερίδας Π.Ε. Χανίων	EL13APSF013
Ζώνη Βάμου, Αγ. Παύλου, Αλμυρίδας Π.Ε. Χανίων	EL13APSF014



**Εικόνα 6.5-1: Απεικόνιση των ΖΔΥΚΠ του ΥΔ Κρήτης
(2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας)**

Στην ακόλουθη εικόνα απεικονίζονται οι θέσεις των πλημμυρικών γεγονότων που έχουν εκδηλωθεί εντός της Περιφέρειας Κρήτης, σύμφωνα με την 2η Προκαταρκτική Αξιολόγηση Κινδύνων Πλημμύρας. Γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι η πλειονότητα των πλημμυρικών γεγονότων συμβαίνει στις Περιφερειακές Ενότητες Χανίων και Ρεθύμνης, με την Π.Ε. Ηρακλείου να ακολουθεί και την Π.Ε. Λασιθίου να εμφανίζει τα λιγότερα πλημμυρικά συμβάντα. Η παρουσίαση των σημαντικών πλημμυρών έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον λαμβάνοντας υπόψη ότι ένα πλημμυρικό φαινόμενο όταν εκδηλώνεται, δεν επιφέρει επιπτώσεις μόνο τοπικά στο σημείο που έγινε. Αντιθέτως, «επικοινωνεί» με την ευρύτερη

περιοχή και δυνητικά, σε βάθος χρόνου, είναι ικανό να επιφέρει αλλαγές στο φυσικό ή δομημένο περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής.



Εικόνα 6.5-2: Σημαντικά Πλημμυρικά συμβάντα (κίτρινες κουκίδες) εντός της Περιοχής μελέτης του ΠΠΑ

(Πηγή: <https://floods.ypeka.gr/> και ίδια επεξεργασία)

6.5.3.3 Τρωτότητα ποταμών σε πλημμύρες βάσει ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης

Το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΠεΣΠΚΑ) της Περιφέρειας Κρήτης (εγκρίθηκε με απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Κρήτης - Αρ. Απόφασης ΠΣ 92/2022, ΑΔΑ: ΨΔ507ΛΚ-ΞΕΣ), πραγματοποιήθηκε για δυο σενάρια παγκόσμιας εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου (RCPs) της 5ης Έκθεσης Αξιολόγησης της IPCC, το σενάριο RCP 4.5 (ενδιάμεσο σενάριο) και το σενάριο 8.5 (δυσμενές σενάριο) και σε επίπεδο 20ετίας, για βραχυπρόθεσμο (2021-2040), μεσοπρόθεσμο (2041-2060) και μακροπρόθεσμο (2081-2100) χρονικό ορίζοντα και ως προς μία περίοδο αναφοράς (1981-2000).

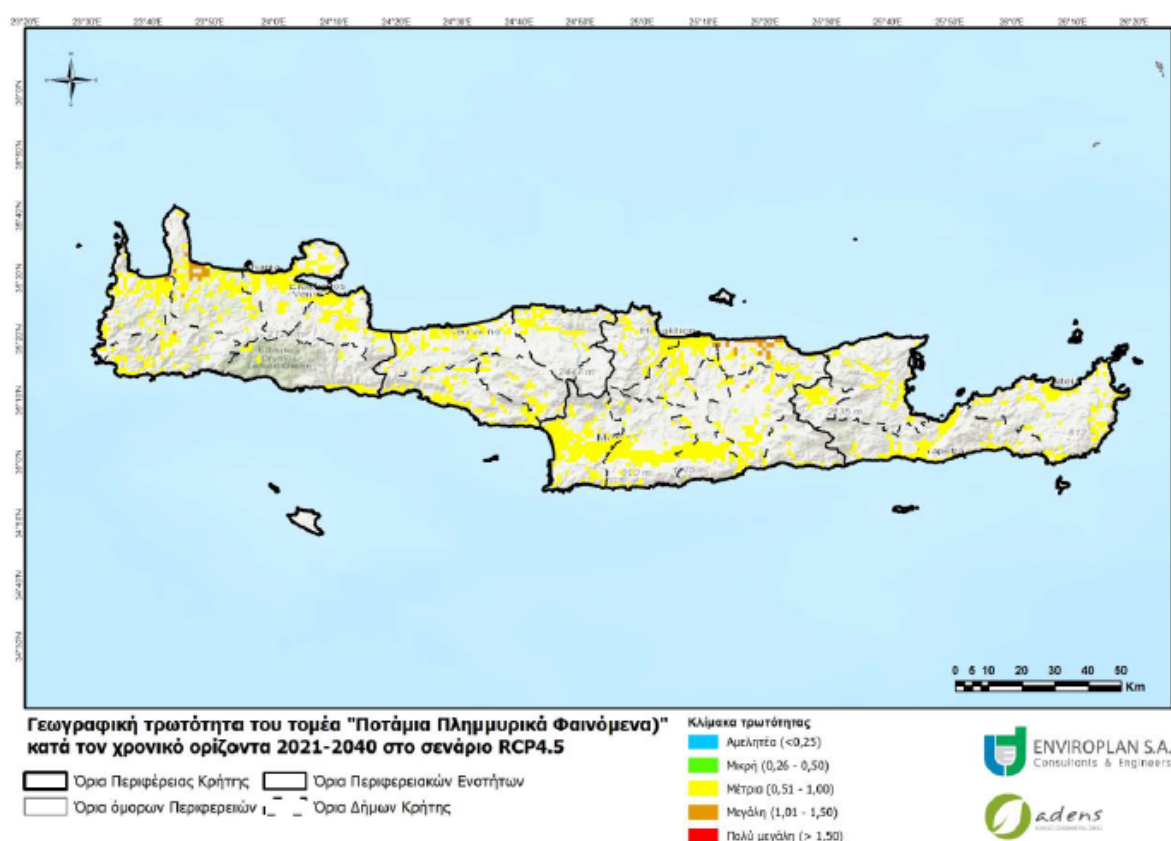
Όσον αφορά στο ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κρήτης, στους 16 τομείς της οικονομίας, του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του ΠεΣΠΚΑ για την ανάλυση της τρωτότητας της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή, περιλαμβάνεται και τα ποτάμια που εξετάζονται από την σκοπιά της εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.

Βάσει της κλίμακας τρωτότητας του Πίνακα 6.5-3, στους ακόλουθους χάρτες παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της γεωγραφικής ανάλυσης τρωτότητας των ποταμών της Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα, ανά σενάριο και χρονικό ορίζοντα, για τα δύο σενάρια εξέλιξης των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου που αξιολογήθηκαν από το

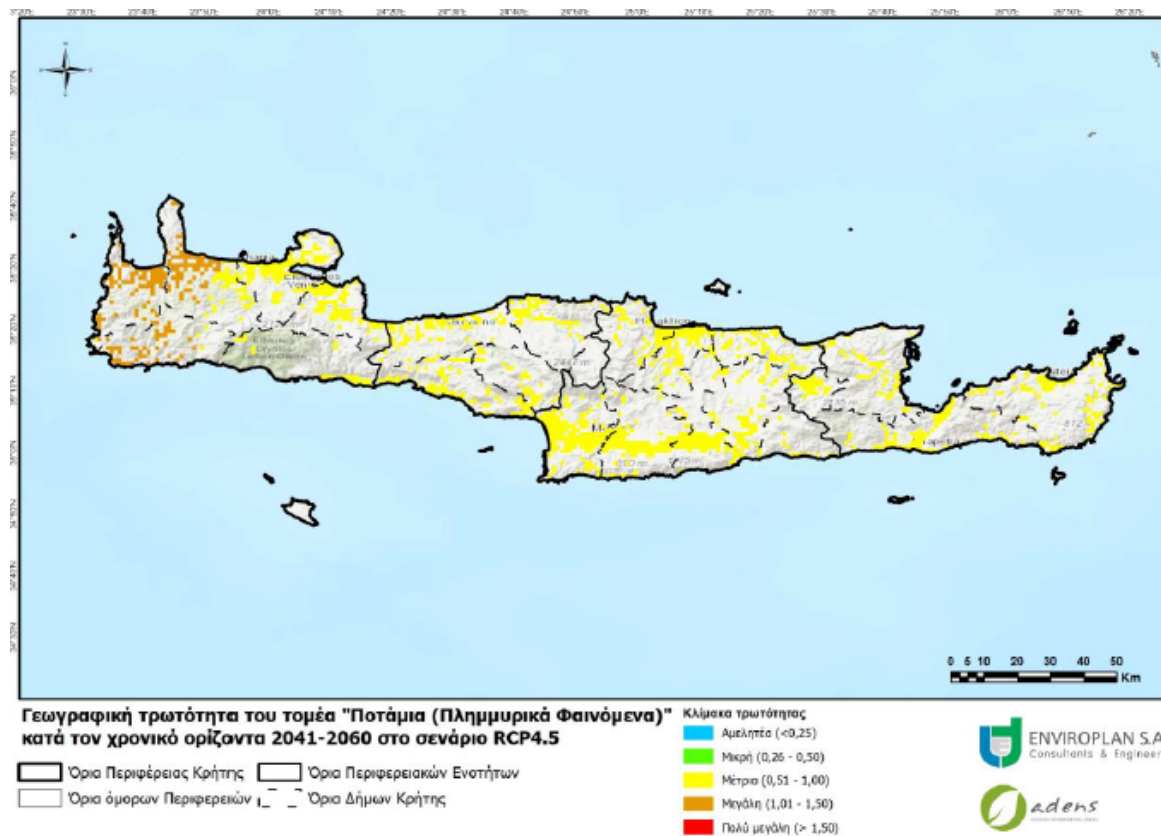
ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Πίνακας 6.5-3: Κλίμακα τρωτότητας

Αμελητέα	≤ 0,25
Μικρή	0,25 - 0,50
Μέτρια	0,50 - 1,00
Μεγάλη	1,0 - 1,50
Πολύ μεγάλη	> 1,50

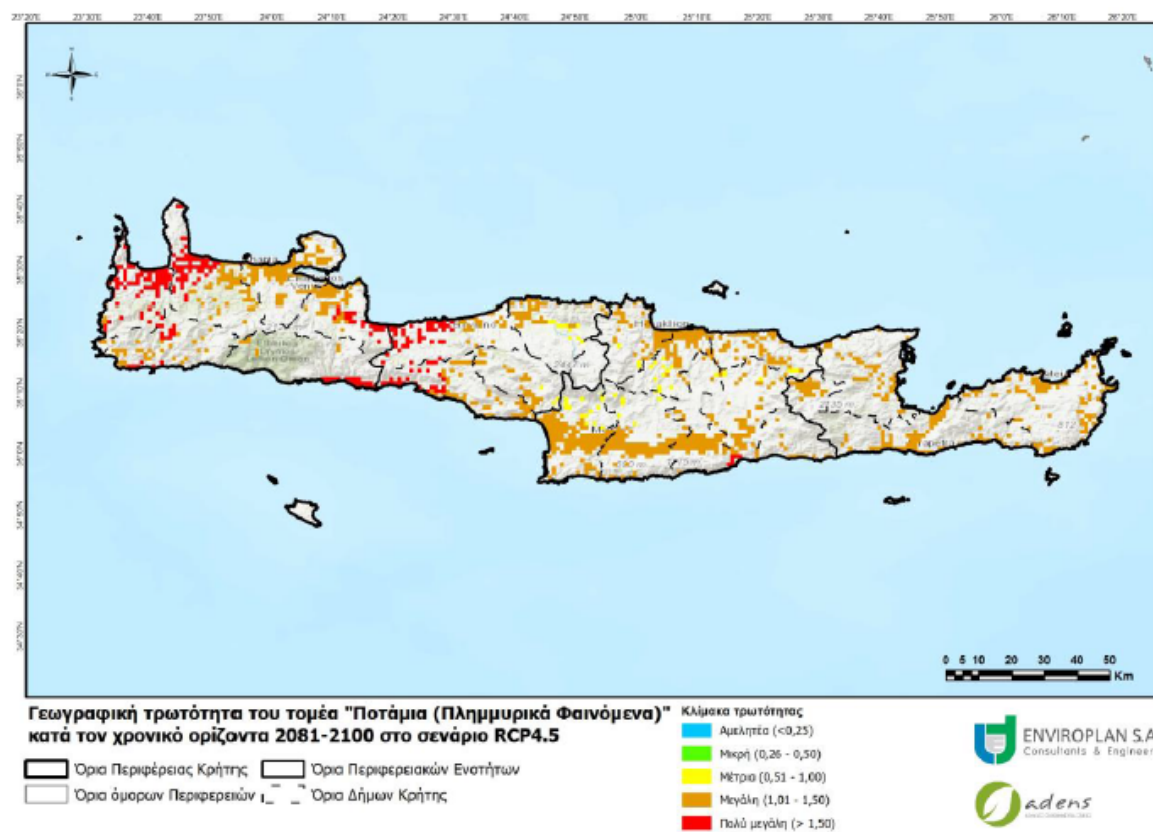


Εικόνα 6.5-3: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2021-2040 (Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)

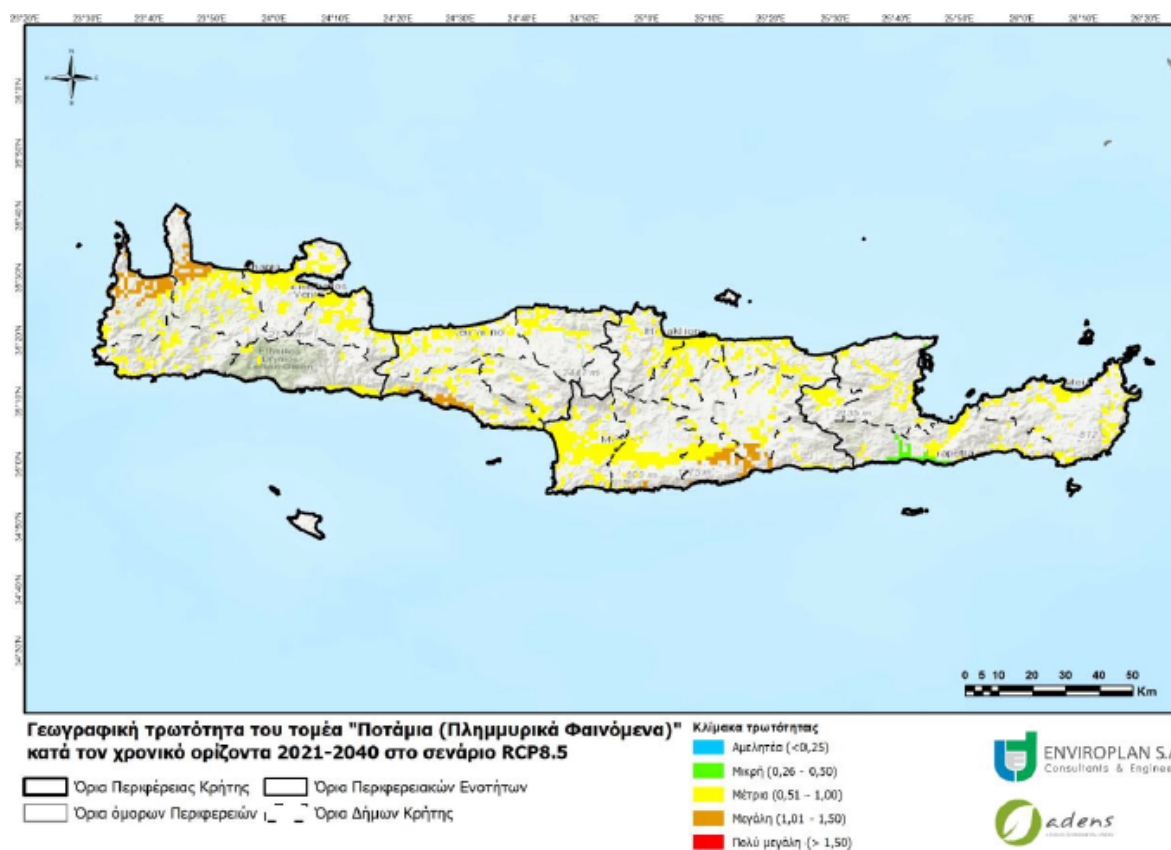


Εικόνα 6.5-4: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2041-2060

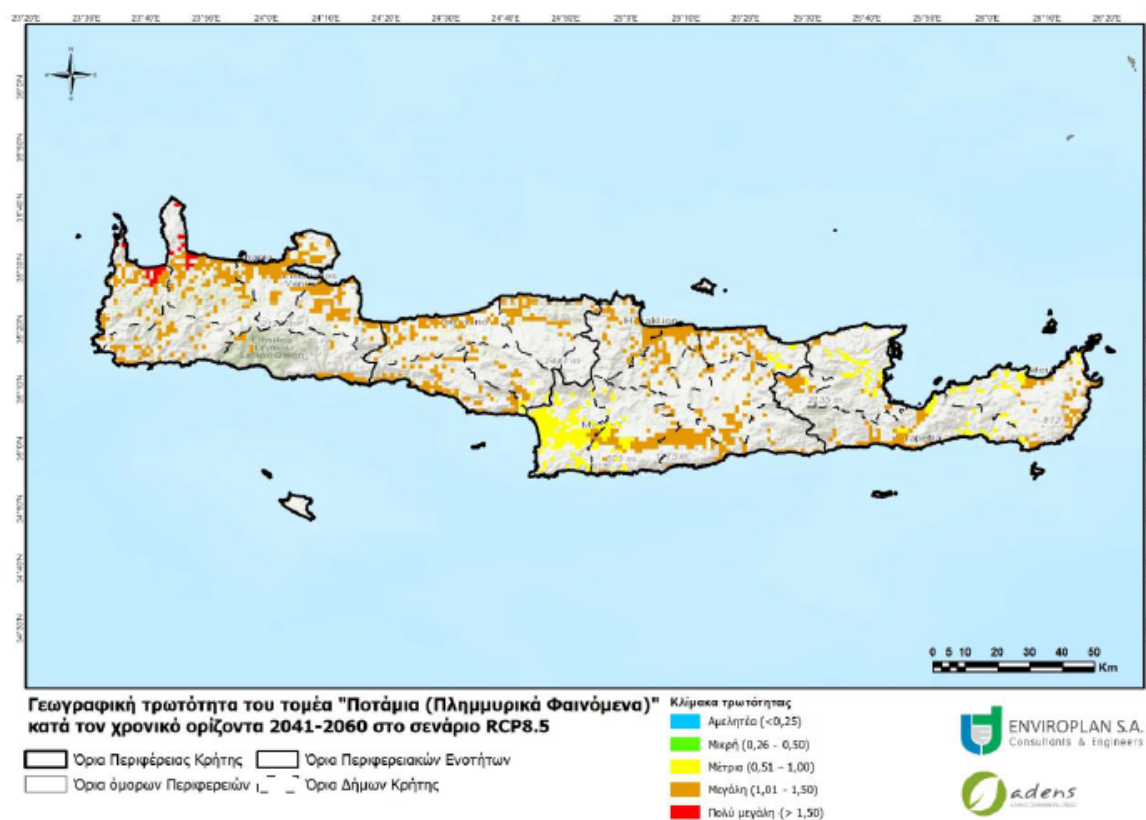
(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)



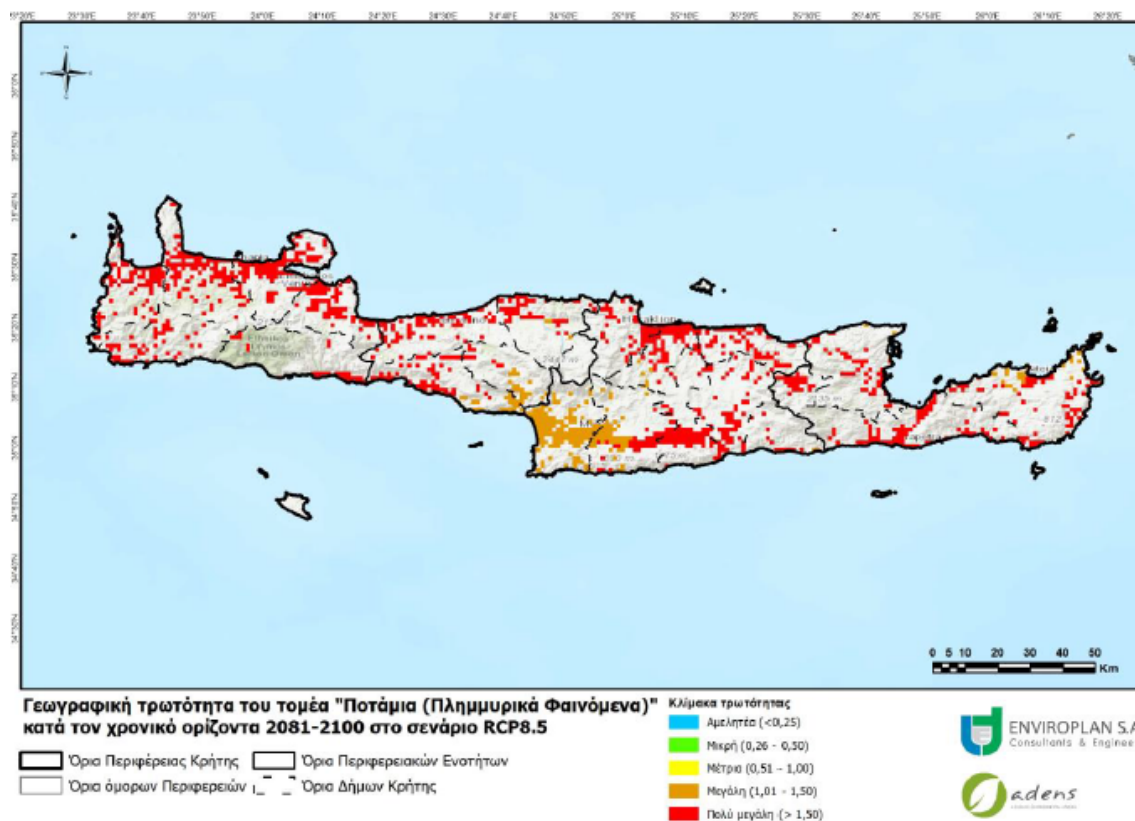
Εικόνα 6.5-5: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 4.5 την περίοδο 2081-2100
(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)



Εικόνα 6.5-6: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2021-2040
(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)



Εικόνα 6.5-7: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2041-2060
(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)



Εικόνα 6.5-8: Τρωτότητα ποταμών Περιφέρειας Κρήτης ως προς τα πλημμυρικά φαινόμενα για το σενάριο RCP 8.5 την περίοδο 2081-2100
 (Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Κρήτης)

Από τη γεωγραφική ανάλυση της τρωτότητας των ποταμών της Περιφέρειας, ως προς πλημμυρικά φαινόμενα προέκυψε ότι η περιοχή μελέτης και για τα δύο σενάρια εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου, σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (έως το 2040) εμφανίζει μέτρια τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή κυρίως στις βόρειες ακτές της Περιφέρειας αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Μεσαράς. Σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα (2041-2060) και στις ίδιες περιοχές, εμφανίζει μέτρια τρωτότητα για το σενάριο RCP 4.5 και μέτρια έως μεγάλη για το σενάριο RCP 8.5. Τέλος σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα η τρωτότητα αυξάνεται και για τα δύο σενάρια RCP 4.5 και RCP 8.5, σε μεγάλη έως πολύ μεγάλη και πολύ μεγάλη αντίστοιχα.

Συμπερασματικά, από την παραπάνω ανάλυση:

Με βάση τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας, η περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ εμφανίζει κυμαινόμενη τρωτότητα από μέτρια έως μεγάλη στις πλημμύρες στις περιοχές των ποταμών και για τρεις περιόδους επαναφοράς (T=50 έτη, T=100 έτη, T=1000), με τη μεγαλύτερη να προβλέπεται την περίοδο 2081-2100. Επιπρόσθετα, εντός Περιφέρειας Κρήτης εντοπίζονται Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, όπως εξετάστηκαν και παραπάνω, επισημαίνοντας έτσι τη δέουσα σημασία που πρέπει να δοθεί στο σχεδιασμό του ΠΠΑ.

6.5.4 Κίνδυνοι από πυρκαγιές

Στην παρούσα ενότητα γίνεται αναφορά στους κινδύνους από πυρκαγιές στην περιοχή μελέτης.

6.5.4.1 Πυρκαγιές και καμένες εκτάσεις στην περιοχή μελέτης

Αντλώντας δεδομένα από τη βάση δεδομένων του Πυροσβεστικού Σώματος Ελλάδος, σχετικά με τις αγροτοδοσικές πυρκαγιές προκύπτει ο παρακάτω πίνακας στον οποίο παρουσιάζονται οι πυρκαγιές και οι καμένες εκτάσεις που έχουν καταγραφεί ανά Περιφερειακή Ενότητα στους Δήμους της περιοχής μελέτης για την χρονική περίοδο 2019-2023.

Πίνακας 6.5-4: Πυρκαγιές και καμένη έκταση ανά χρήση γης για την περίοδο 2019 έως 2023 εντός περιοχής μελέτης

Περιοχή Μελέτης*	Έτος	Αριθμός Συμβάντων (Πυρκαγιές)	ΚΑΜΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ (Σε στρέμματα)								Συνολική Καμμένη έκταση (σε στρέμματα)
			Δάση	Δασική Έκταση	Άλση	Χορτ/κές Εκτάσεις	Καλάμια - Βάλτοι	Γεωργικές Εκτάσεις	Υπολλείματα Καλλιεργειών	Σκουπι-δότοποι	
Π.Ε. Χανίων	2023	178	0,52	115,46	0,00	141,02	5,34	77,19	22,10	1,54	3.057,09
	2022	125	1,10	53,96	0,10	38,33	1,48	26,92	5,39	2,10	
	2021	174	1,00	177,60	0,00	295,18	6,42	104,45	6,84	0,03	
	2020	143	4,01	251,81	0,00	741,19	8,03	117,23	5,60	0,35	
	2019	89	87,70	89,27	0,10	262,15	225,34	127,53	52,69	0,02	
	Σύνολο	709	94,33	688,1	0,2	1477,87	246,61	453,32	92,62	4,04	
Π.Ε. Ρεθύμνου	2023	156	6,50	50,11	0,00	125,18	0,12	46,72	4,18	0,25	22.467,14
	2022	142	18,03	3550,33	0,00	5579,13	4,42	11318,33	4,54	0,15	
	2021	159	27,20	48,46	0,00	710,20	5,99	47,26	1,25	0,62	
	2020	160	8,00	18,00	0,00	91,40	2,20	4,00	4,87	2,90	
	2019	127	15,02	149,08	0,00	155,55	64,80	102,04	299,91	0,40	
	Σύνολο	744	74,75	3815,98	0	6661,46	77,53	11518,35	314,75	4,32	
Π.Ε. Ηρακλείου	2023	287	28,88	58,34	0	255,82	69,72	197,14	73,8	4,45	3.115,55
	2022	214	16,26	46,7	0	219,09	24,95	202	5,02	1,6	
	2021	292	7,75	354,25	0	512,64	45,17	244,06	17,41	3,82	
	2020	197	13,5	17,2	0	227,72	27,74	141,69	14,59	5,15	
	2019	150	3	8,5	0,1	159,32	9,43	89,19	4,2	5,35	
	Σύνολο	1140	69,39	484,99	0,1	1374,59	177,01	874,08	115,02	20,37	
Π.Ε. Λασιθίου	2023	112	1,51	70,29	0	217,71	6,67	50,4	3,99	0	2.593,20
	2022	595	0	52,6	0	137,84	13,35	17,24	4,17	0,12	
	2021	134	0,01	658,89	0	157,44	1,05	183,52	4,63	0,32	
	2020	104	79,3	160,33	0	522,7	0,49	47,76	1,77	5,03	
	2019	62	0,01	31,75	0	132,35	2,1	23,28	4,46	0,12	
	Σύνολο	1007	80,83	973,86	0	1168,04	23,66	322,2	19,02	5,59	

Σύμφωνα με τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα, συνοψίζονται τα ακόλουθα στοιχεία, ανά Περιφερειακή Ενότητα:

- **Περιφερειακή Ενότητα Χανίων:** η συνολική καμένη έκταση για την Π.Ε. Χανίων ανέρχεται στα 3.057,09 στρέμματα, με κυρίαρχες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις (48,3%) και τις δασικές εκτάσεις (22,5%).
- **Περιφερειακή Ενότητα Ρεθύμνου:** η συνολική καμένη έκταση για την Π.Ε. Ρεθύμνου ανέρχεται στα 22.467,14 στρέμματα, με κυρίαρχες τις γεωργικές εκτάσεις (51,3%) και τις χορτολιβαδικές εκτάσεις (29,6%).
- **Περιφερειακή Ενότητα Ηρακλείου:** η συνολική καμένη έκταση για την Π.Ε. Ηρακλείου ανέρχεται στα 3.115,55 στρέμματα, με κυρίαρχες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις (44,12%) και τις γεωργικές εκτάσεις (28,06%).
- **Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου:** η συνολική καμένη έκταση, για τους δήμους που βρίσκονται εντός περιοχής μελέτης, ανέρχεται στα 2.593,2 στρέμματα, με κυρίαρχες τις χορτολιβαδικές εκτάσεις (45,04%) και τις δασικές εκτάσεις (37,55%).

Από τα στοιχεία του παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι κατά την τελευταία πενταετία δεν έλαβαν χώρα ιδιαίτερα καταστροφικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Κρήτης, με εξαίρεση το έτος 2022, όπου κάηκαν συνολικά περίπου 20.600 στρέμματα γεωργικών, χορτολιβαδικών και δασικών εκτάσεων.

6.5.4.2 Τρωτότητα σε πυρκαγιές βάσει ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κρήτης, μία επίπτωση που θα έχει η μέγιστη θερμοκρασία (σε συνδυασμό με την μέγιστη ένταση ανέμου, την σχετική υγρασία και την βροχόπτωση) είναι ότι **θα αυξηθούν οι ημέρες που θα υπάρχει μεγάλος ή ανώτερος κίνδυνος δασικής πυρκαγιάς**. Οι λόγοι που συντελούν στην πρόκληση μίας πυρκαγιάς είναι η σύνθεση των δασών, οι επικρατούσες κλιματολογικές και τοπογραφικές συνθήκες. Στο δυσμενές σενάριο παγκόσμιας εξέλιξης συγκεντρώσεων ΑΦΘ (RCP8.5), την περίοδο 2081 - 2100, οι ημέρες του έτους στις οποίες θα υπάρχει μεγάλος ή ανώτερος κίνδυνος θα είναι κατά μέσο όρο 40 περισσότερες σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.

Η διάκριση των πυρκαγιών μπορεί να γίνει με βάση την θέση εκδήλωσης τους σε δασικές και αστικές. Λαμβάνοντας υπόψιν την επιλεχθείσα περιοχή μελέτης κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση τόσο των δασικών όσο και των αστικών πυρκαγιών.

Σύμφωνα με το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «Ξενοκράτης» οι δασικές πυρκαγιές εντάσσονται στην κατηγορία των φυσικών καταστροφών, καθώς είναι δυνατόν να προκληθούν από φυσικά αίτια. Ωστόσο, πολλές είναι οι φορές που η εμφάνιση τους οφείλεται σε ανθρώπινες δραστηριότητες. Από τις δασικές πυρκαγιές μπορεί να προκληθεί διαταραχή της οικολογικής ισορροπίας των φυσικών οικοσυστημάτων, ανθρώπινες και οικονομικές απώλειες. Όσον αφορά την έννοια του κινδύνου αστικής πυρκαγιάς μπορεί να οριστεί ως «Η πιθανότητα απώλειας της ανθρώπινης ζωής και περιουσίας και η απειλή της δημόσιας ασφάλειας που προκαλείται από το συνδυασμό των συμβάντων αστικής πυρκαγιάς και της αστικής τρωτότητας, με οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις».

Όσον αφορά στο ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κρήτης, στους 16 τομείς της οικονομίας, του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος που εξετάστηκαν στο πλαίσιο της μελέτης του ΠεΣΠΚΑ για την ανάλυση της τρωτότητας της Περιφέρειας στην κλιματική αλλαγή, περιλαμβάνεται και τα δάση και οι αναδασωτέες εκτάσεις που εξετάζονται από την σκοπιά της της αύξησης του κινδύνου πυρκαγιών.

Η αύξηση του αριθμού πυρκαγιών έχει ως άμεση συνέπεια την απώλεια δασικών εκτάσεων, ενώ περαιτέρω, η καταστροφή των δασών έχει ως έμμεσες επιπτώσεις, την έκθεση του εδάφους σε φαινόμενα διάβρωσης, την αύξηση των πλημμυρικών φαινομένων λόγω αδυναμίας ελέγχου της απορροής των κατακρημνισμάτων και την επιδείνωση του φαινομένου της ερημοποίησης. Ταυτόχρονα, ο κίνδυνος πυρκαγιάς δεν επηρεάζει μόνο τα δάση αλλά και τις γειτονικές τους ανθρωπογενείς χρήσεις, ενώ αντίστοιχα και οι χρήσεις εκείνες που γειτνιάζουν με πυρόπληκτες περιοχές οι οποίες δεν έχουν αναδασωθεί ή αναβλαστήσει, επίσης τίθενται σε κίνδυνο, σε περίπτωση έντονων βροχοπτώσεων.

Οι κλιματικές μεταβολές που δύναται να επηρεάσουν τα δάση σχετίζονται κυρίως με:

- Την αύξηση του κινδύνου εκδήλωσης πυρκαγιών λόγω συνδυασμού αύξησης της θερμοκρασίας και μείωσης των βροχοπτώσεων
- Την επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας
- Την αύξηση εκδήλωσης ισχυρών ανέμων κατά τη διάρκεια της αντιπυρικής περιόδου
- Την αύξηση του αριθμού ημερών με ακραίες υψηλές θερμοκρασίες (καύσωνες)

- Την άνοδο της στάθμης της θάλασσας όσον αφορά στις παράκτιες δασικές εκτάσεις

Αντίστοιχα, οι κλιματικές μεταβολές που δύναται να επηρεάσουν τις αναδασωτέες εκτάσεις (πυρόπληκτες περιοχές) σχετίζονται κυρίως με:

- Την επιμήκυνση των περιόδων ξηρασίας
- Την αύξηση της έντασης και συχνότητας πλημμυρικών φαινομένων
- Την άνοδο της στάθμης της θάλασσας όσον αφορά στις παράκτιες αναδασωτέες εκτάσεις

Βάσει της κλίμακας τρωτότητας του παρακάτω Πίνακα, ακολουθεί Πίνακας στον οποίο παρουσιάζεται για την Περιφέρεια Κρήτης η τρωτότητα των δασικών και των αναδασωτέων εκτάσεων σε πυρκαγιές για τα δυο σενάρια εξέλιξης των συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου που αξιολογήθηκαν από το ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

Πίνακας 6.5-5: Κλίμακα τρωτότητας

Αμελητέα	≤ 0,25
Μικρή	0,26 - 0,50
Μέτρια	0,51 - 1,00
Μεγάλη	1,01 - 1,50
Πολύ μεγάλη	> 1,50

(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης)

Πίνακας 6.5-6: Τρωτότητα δασών και αναδασωτέων εκτάσεων Περιφέρειας Κρήτης για κάθε σενάριο εξέλιξης συγκεντρώσεων αερίων του θερμοκηπίου και χρονική περίοδο

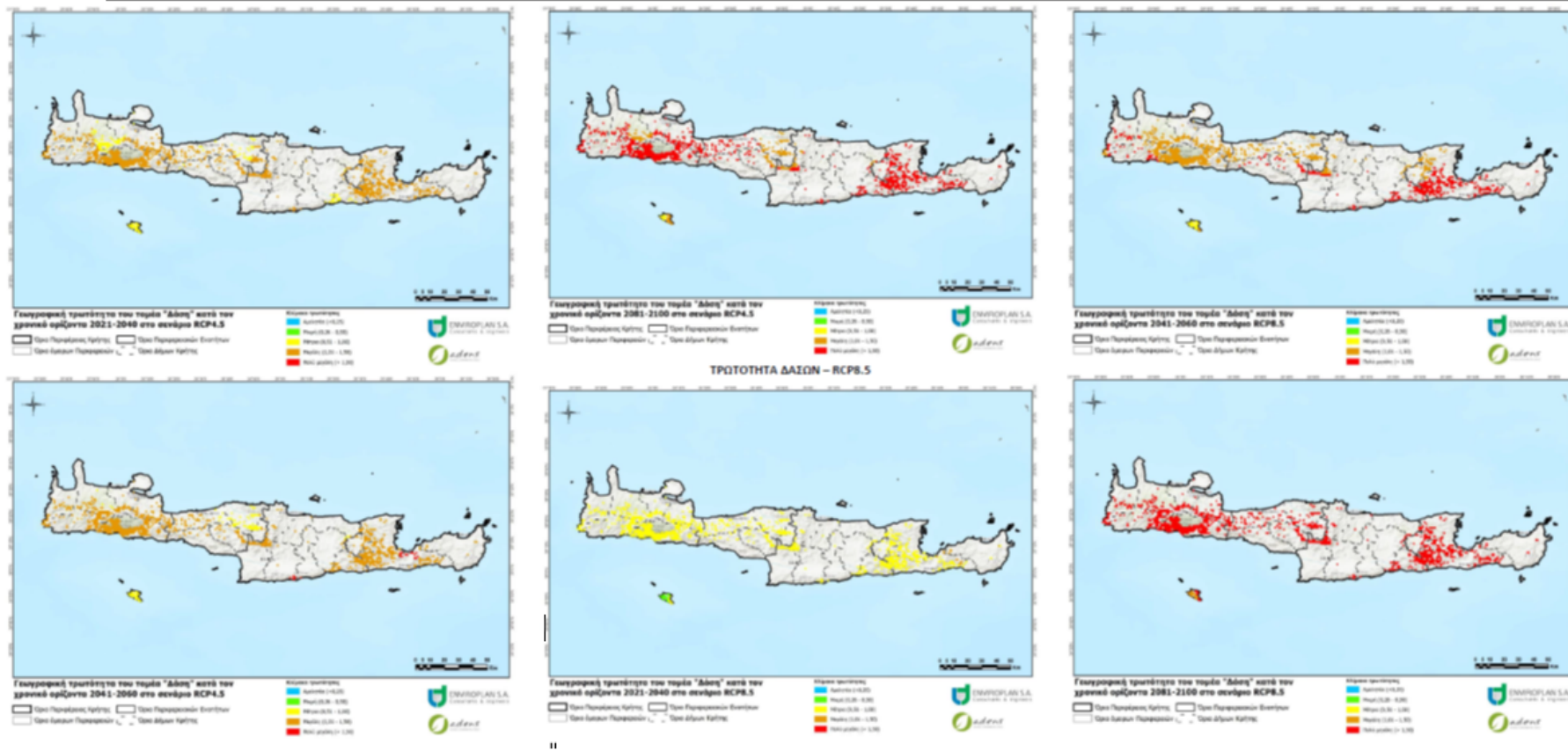
Τομέας	RCP 4.5			RCP 8.5		
	2021 - 2040	2041 - 2060	2081 - 2100	2021 - 2040	2041 - 2060	2081 - 2100
Δάση	1,08	1,19	1,72	0,81	1,48	2,29
Αναδασωτέες εκτάσεις	0,63	0,82	1,25	0,61	1,06	1,37

(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης)

Βάσει του παραπάνω πίνακα, από τη γεωγραφική ανάλυση της τρωτότητας του τομέα των δασών προέκυψε ότι:

- σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (έως το 2040), κατά το ενδιάμεσο και το δυσμενές σενάριο, οι δασικές εκτάσεις της Περιφέρειας Κρήτης παρουσιάζουν οριζόντια μεγάλη και μέτρια τρωτότητα αντίστοιχα στην κλιματική αλλαγή. Οι μεγαλύτερες τιμές τρωτότητας, αναμένονται σε δασικές εκτάσεις της Π.Ε. Λασιθίου και στα δυο εξεταζόμενα σενάρια.

- σε μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (έως το 2060), τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο, οι δασικές εκτάσεις της Περιφέρειας Κρήτης αναμένεται να εμφανίσουν οριζόντια μεγάλη τρωτότητα. Μεγαλύτερες τιμές τρωτότητας αναμένεται να εμφανίσουν οι δασικές εκτάσεις των Π.Ε. Λασιθίου και Ηρακλείου.
- σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (έως το 2100), η κατάσταση αναμένεται ακόμα πιο δυσχερής καθώς οι δασικές εκτάσεις της Περιφέρειας Κρήτης εμφανίζουν οριζόντια πολύ μεγάλη τρωτότητα τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο. Οι μεγαλύτερες τιμές τρωτότητας, προβλέπονται σε δασικές εκτάσεις της Π.Ε. Λασιθίου και στα δυο εξεταζόμενα σενάρια.



Εικόνα 6.5-9: Τρωτότητα δασών Περιφέρειας Κρήτης σε πυρκαγιές βάσει των δύο σεναρίων (RCP4.5 και RCP8.5) για τους χρονικούς ορίζοντες 2021-2040, 2041-2060 και 2081-2100.

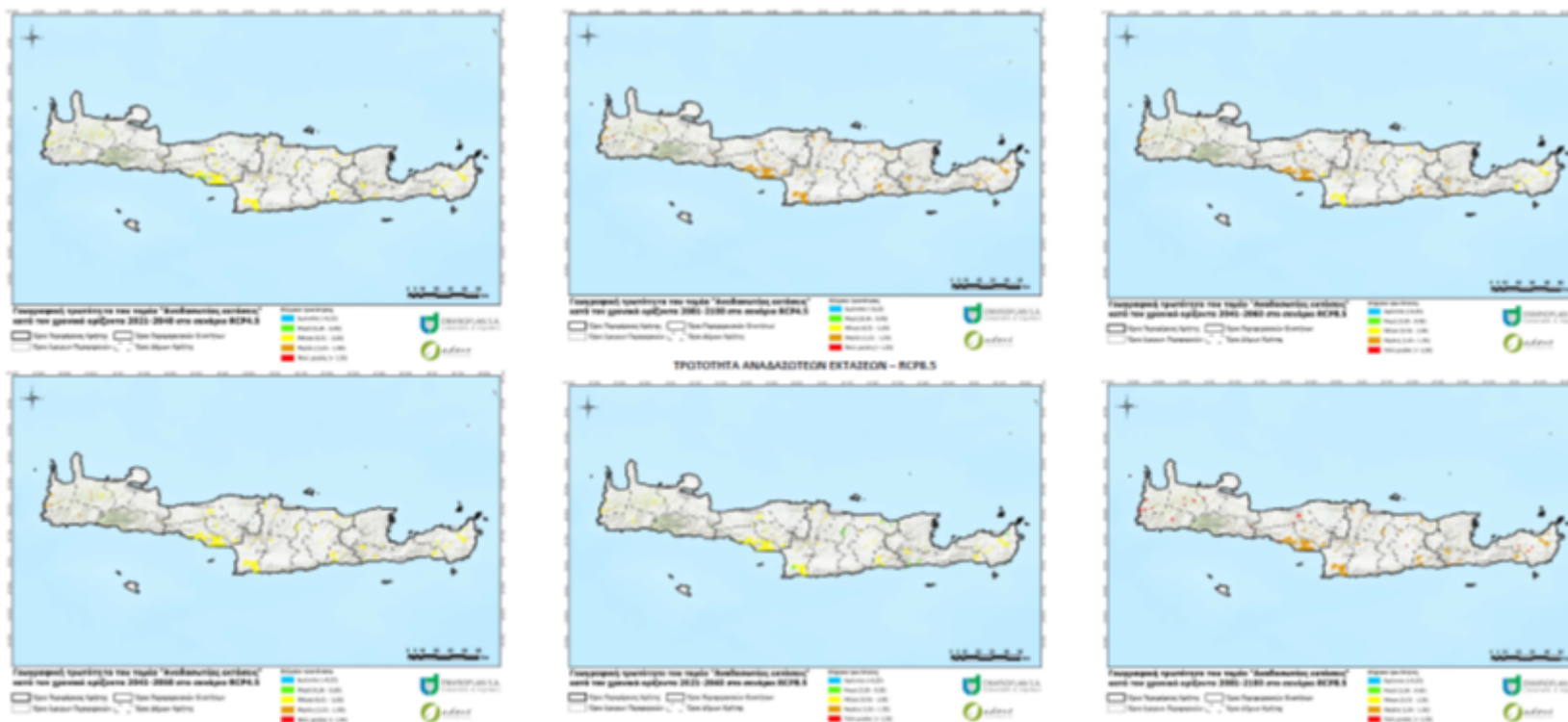
(Πηγή: ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης)

Όσον αφορά στη τρωτότητα του τομέα των αναδασωτέων εκτάσεων, από τη γεωγραφική ανάλυση προέκυψε ότι:

- σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (έως το 2040) τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο, το μεγαλύτερο μέρος των εξεταζόμενων εκτάσεων της Περιφέρειας Κρήτης εμφανίζει μέτρια τρωτότητα στην κλιματική αλλαγή. Οι μεγαλύτερες τιμές τρωτότητας αναμένονται σε αναδασωτέες εκτάσεις της Π.Ε. Χανίων και στα δυο εξεταζόμενα σενάρια.
- σε μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (έως το 2060), κατά το ενδιάμεσο και το δυσμενές σενάριο, οι αναδασωτέες εκτάσεις της Περιφέρειας παρουσιάζουν οριζόντια μέτρια και μεγάλη τρωτότητα αντίστοιχα στην κλιματική αλλαγή. Οι αναδασωτέες εκτάσεις της Π.Ε. Χανίων αναμένεται να εμφανίσουν τις μεγαλύτερες τιμές τρωτότητας (μεγάλη τρωτότητα τόσο στο ενδιάμεσο, όσο και στο δυσμενές σενάριο).
- σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (έως το 2100), η κατάσταση αναμένεται ακόμα πιο δυσχερής καθώς οι αναδασωτέες εκτάσεις της Περιφέρειας Κρήτης εμφανίζουν μεγάλη τρωτότητα τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο. Μεγαλύτερη τιμή τρωτότητας παρουσιάζεται σε αναδασωτέες εκτάσεις των Π.Ε. Χανίων και Λασιθίου.

Συμπερασματικά, από την παραπάνω ανάλυση:

Με βάση το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης, η περιοχή μελέτης της ΣΜΠΕ εμφανίζει κυμαινόμενη τρωτότητα από μεγάλη έως πολύ μεγάλη στις πυρκαγιές δασών, και μέτρια έως μεγάλη στις αναδασωτέες περιοχές. Συνεπώς θα πρέπει να δοθεί η δέουσα σημασία στο σχεδιασμό του ΠΠΑ.



Εικόνα 6.5-10: Τρωτότητα αναδασωτέων εκτάσεων Περιφέρειας Κρήτης σε πυρκαγιές βάσει των δύο σεναρίων (RCP4.5 και RCP8.5) για τους χρονικούς ορίζοντες 2021-2040, 2041-2060 και 2081-2100.

6.5.5 Κίνδυνοι από εδαφική διάβρωση

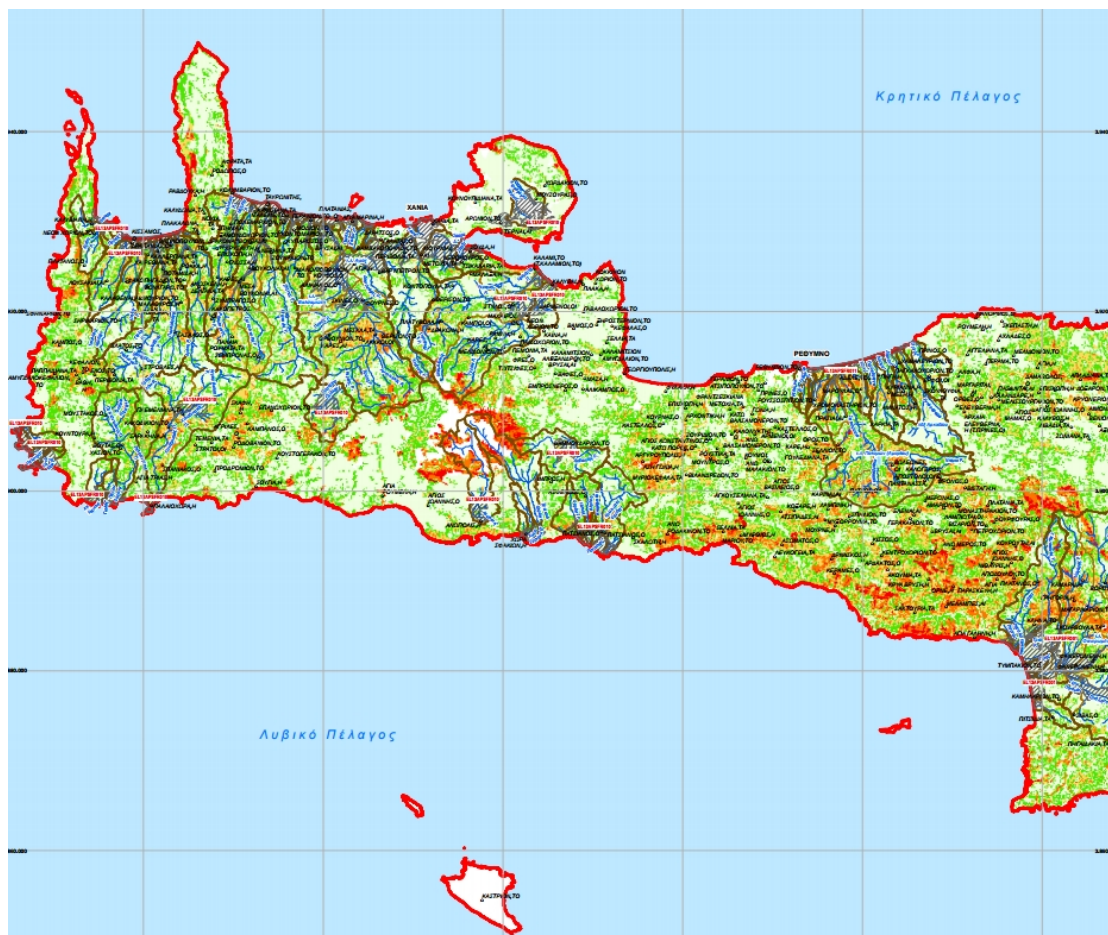
Ως διάβρωση του εδάφους, αναφέρεται η μεταφορά του χαλαρού ανώτερου στρώματος της γης (συνήθως ασυμπιεστο χώμα, ιζήματα και πέτρα), από τη μια περιοχή στην άλλη. Η διάβρωση είναι από τις πλέον διαδεδομένες παγκοσμίως αιτίες εδαφικής υποβάθμισης.

Για την Περιφέρεια Κρήτης εντοπίζονται περιοχές όπου οι πυρκαγιές, η φυσική αποσύνθεση των πετρωμάτων που οδηγεί σε κατολισθητικά φαινόμενα, η διάβρωση των εδαφών, η ανεξέλεγκτη διάθεση υγρών και στερεών αποβλήτων, οι πλημμύρες, αλλά και η εντονότερη εκμετάλλευση της γεωργικής γης και των υδάτων, σε συνδυασμό με το παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής, έχουν οδηγήσει στη σταδιακή υποβάθμιση των εδαφικών τους πόρων και στην τάση για ερημοποίηση των εδαφών τους.

Όπως έχει προαναφερθεί, η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει το υδατικό διαμέρισμα Κρήτης (EL13). Στην έκθεση του αντίστοιχου Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Απορροής ποταμών, όπως ισχύει (1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ΦΕΚ 2773/Β/2025), πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση της τρωτότητας σε μεταφερόμενα ιζήματα και εδαφική διάβρωση για το ΥΔ Κρήτης. Για το σκοπό αυτό, χρησιμοποιήθηκε μια ευρέως αποδεκτή εμπειρική μέθοδος εκτίμησης της εδαφικής απώλειας, η τροποποιημένη Παγκόσμια Εξίσωση Εδαφικής Απώλειας (Universal Soil Loss Equation – RUSLE), η οποία λαμβάνει υπόψη της τη διαβρωτικότητα της βροχόπτωσης, τη διαβρωσιμότητα του εδάφους, τη μορφολογία του εδάφους, τη φυτοκάλυψη και τη διαχείριση των εδαφών κατά της διάβρωσης. Λεπτομερή στοιχεία για τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε δίδονται στα ΣΔΚΠ.

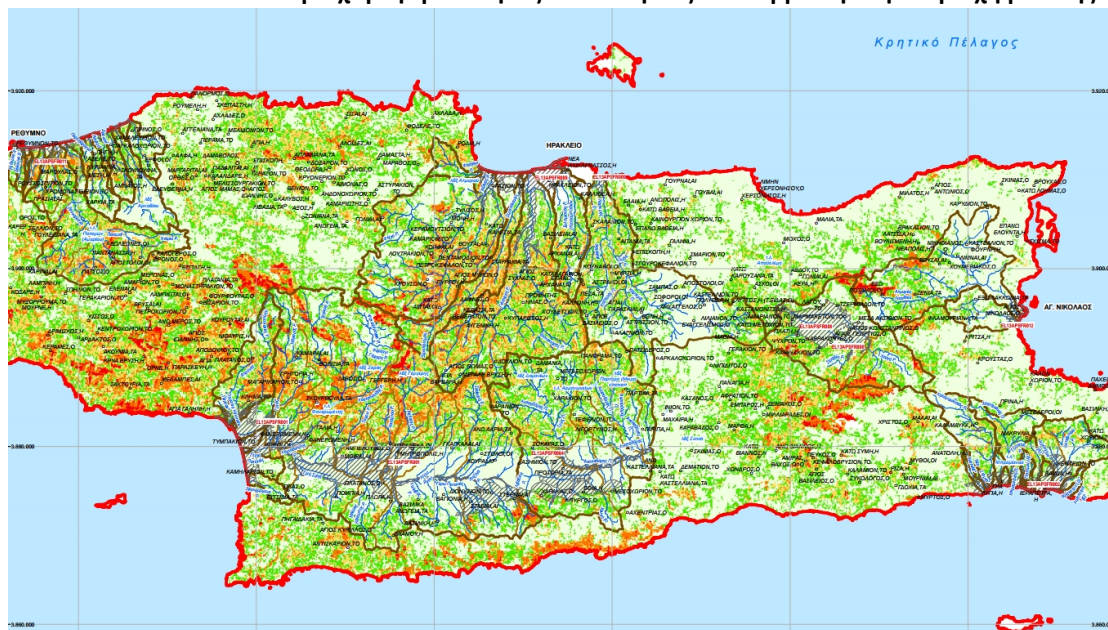
Στην ακόλουθη Εικόνα, παρουσιάζεται απόσπασμα του χάρτη τρωτότητας σε εδαφική διάβρωση στο ΥΔ Κρήτης (EL13). Η διαβάθμιση των κλάσεων στον χάρτη τρωτότητας γίνεται χρωματικά μεταξύ ανοιχτού πράσινου (πολύ χαμηλή τρωτότητα) έως έντονο κόκκινο (πολύ υψηλή τρωτότητα) και αριθμητικά η διαβάθμιση γίνεται ως ακολούθως:

- Πολύ Χαμηλή 50 t/ha/έτος
- Χαμηλή 5-10 t/ha/έτος
- Μέση 10-20 t/ha/έτος
- Υψηλή 20-50 t/ha/έτος
- Πολύ Υψηλή >50 t/ha/έτος

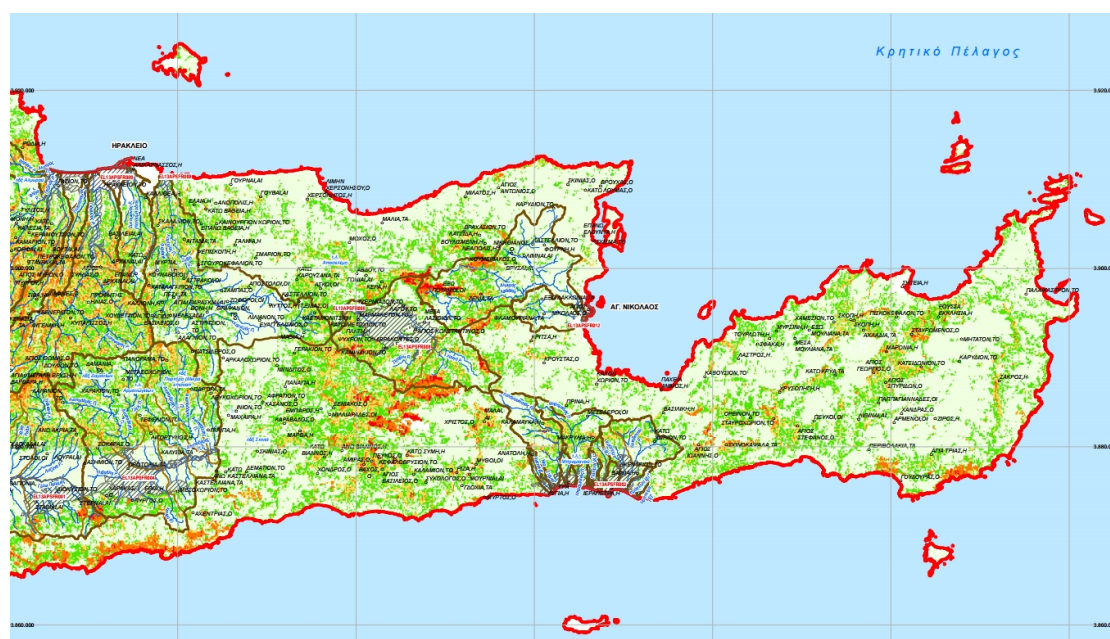


Εικόνα 6.5-11: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης (Δυτική Κρήτη)

Εικόνα 6.5-12: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης



(Κεντρική Κρήτη)



Υπόμνημα / Legend

- Πόλεις , Οικισμοί / Cities, Settlements
- ΖΔΥΚΠ / APSFR
- Υδατικό Διαμέρισμα EL13 / River Basin District EL13
- Λίμνη, Λιμνοδεξαμενή, Λιμνοθάλασσα, Τεχνητή Λίμνη, Έλος / Lake, Pond, Lagoon, Artificial Lake, Swamp
- Λεκάνες Απορροής Ποταμών / River Basins
- Υπολεκάνες Απορροής Ποταμών / River sub-Basins
- Κύριο Υδρογραφικό Δίκτυο / Main Hydrological Network
- Εδαφική Διάβρωση (τ/εκτ/έτος) / Soil Erosion (t/ha/year)**
- Χωρίς εδαφική απώλεια / No soil loss
- Πολύ χαμηλή < 5 / Very low < 5
- Χαμηλή 5 - 10 / Low 5 - 10
- Μέση 10 - 20 / Medium 10 - 20
- Υψηλή 20 - 50 / High 20 - 50
- Πολύ Υψηλή > 50 / Very High > 50

Εικόνα 6.5-13: Απόσπασμα χάρτη τρωτότητας του εδάφους σε διάβρωση στην περιοχή μελέτης (Ανατολική Κρήτη)

Από τις εκτιμήσεις της εδαφικής απώλειας και αξιολογώντας το υδρογραφικό δίκτυο (ως μέσο μεταφοράς της εδαφικής απώλειας) και το ανάγλυφο (ρυθμιστικός παράγοντας απόθεσης εδαφικής απώλειας), η πλειονότητα των εκτάσεων της περιοχής μελέτης ταξινομείται στις κατηγορίες χαμηλού και πολύ χαμηλού κινδύνου λόγω διάβρωσης, ενώ στα κεντρικά της Π.Ε. Ηρακλείου και στα νότια της Π.Ε. Ρεθύμνου υπάρχουν τμήματα που αξιολογούνται ως υψηλού και πολύ υψηλού κινδύνου εδαφικής διάβρωσης. Παρομοίως, στο

οροπέδιο Λασιθίου και στην ευρύτερη περιοχή των Λευκών Ορέων απαντώνται ορισμένες περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο.

Συμπερασματικά από την παραπάνω ανάλυση:

η πλειονότητα των εκτάσεων της περιοχής μελέτης ταξινομείται στις κατηγορίες πολύ χαμηλού και χαμηλού κινδύνου λόγω εδαφικής διάβρωσης, ενώ χωροθετούνται ορισμένες περιοχές με υψηλό και πολύ υψηλό κίνδυνο.

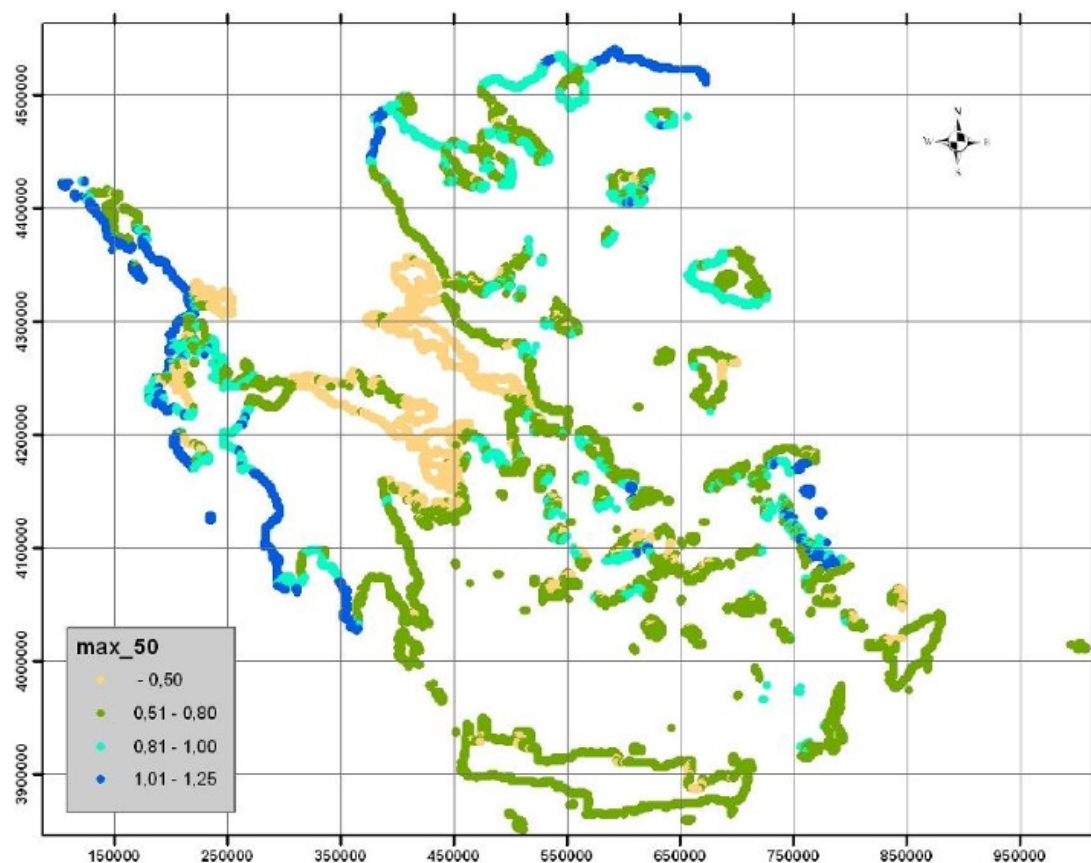
6.5.6 Κίνδυνοι από την ανύψωση στάθμης της θάλασσας

Η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει τις παράκτιες ζώνες και το θαλάσσιο περιβάλλον αυξάνοντας τις θερμοκρασίες, αλλάζοντας τα συστήματα βροχόπτωσης και τις διαδρομές των καταιγίδων που με τη σειρά τους θα οδηγήσουν σε υψηλότερες θερμοκρασίες στην επιφάνεια της θάλασσας, σε αύξηση του επιπέδου της θάλασσας, σε αύξηση των κυμάτων καταιγίδας και σε αυξημένη υποχώρηση των ακτών που προκλήθηκε από ισχυρότερη διάβρωση των παραλιών.

Η τρωτότητα μιας περιοχής λόγω της ανόδου της στάθμης της θάλασσας καθορίζεται από την μορφολογία και το υψόμετρο της ακτής καθώς και από την σύσταση των πετρωμάτων της. Το τελευταίο, καθορίζει τους ρυθμούς διάβρωσης καθώς αυτοί κυμαίνονται από πολύ υψηλοί σε αργιλικά μαλακά εδάφη έως χαμηλοί σε ασβεστολιθικά και άλλα συμπαγή πετρώματα. Ειδικότερα σε γεωμορφές χαμηλού αναγλύφου και ευκολοδιάβρωτης λιθολογίας η πιθανότητα ανόδου στάθμης της θάλασσας είναι μεγαλύτερη σε σχέση με ασβεστολιθικούς συμπαγείς παράκτιους σχηματισμούς (π.χ. κρημνοί). Σημαντικό ρόλο παίζει επίσης και η κλίση του εδάφους στο παράκτιο μέτωπο.

Η άνοδος της στάθμης της θάλασσας επιφέρει αύξηση των πλημμυρών των παράκτιων περιοχών, απώλεια γης και φυσικών πόρων, αύξηση της παράκτιας διάβρωσης, προώθηση υφάλμυρου μετώπου στη ενδοχώρα, ζημιές στις υποδομές, κίνδυνο για τις παράκτιες δασικές εκτάσεις καθώς επίσης και την αλιεία και τις υδατοκαλλιέργειες κλπ.

Στον χάρτη που ακολουθεί παρουσιάζεται η συνολική μέγιστη ανύψωση μέσης στάθμης θάλασσας (ΜΣΘ) στην ακτογραμμή, από όλες τις κατευθύνσεις για T=50 έτη.



Εικόνα 6.5-14: Συνολική μέγιστη αύξηση ΜΣΘ στην ακτογραμμή

Πηγή: 1η Αναθεώρηση ΣΔΚΠ ΥΔ Κρήτης

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν πρακτικά σε πλημμύρες με περίοδο επαναφοράς $T=50$ ετών. Για περίοδο επαναφοράς $T=100$ ετών δεν αναμένεται να διαφοροποιηθεί ιδιαίτερα η μετεωρολογική πλημμύρα ενώ η πλημμύρα από κυματισμούς θα είναι 10-20% μεγαλύτερη. Η εκτίμηση πλημμύρας για περίοδο επαναφοράς $T=1000$ έτη δεν είναι αξιόπιστη στην παρούσα φάση.

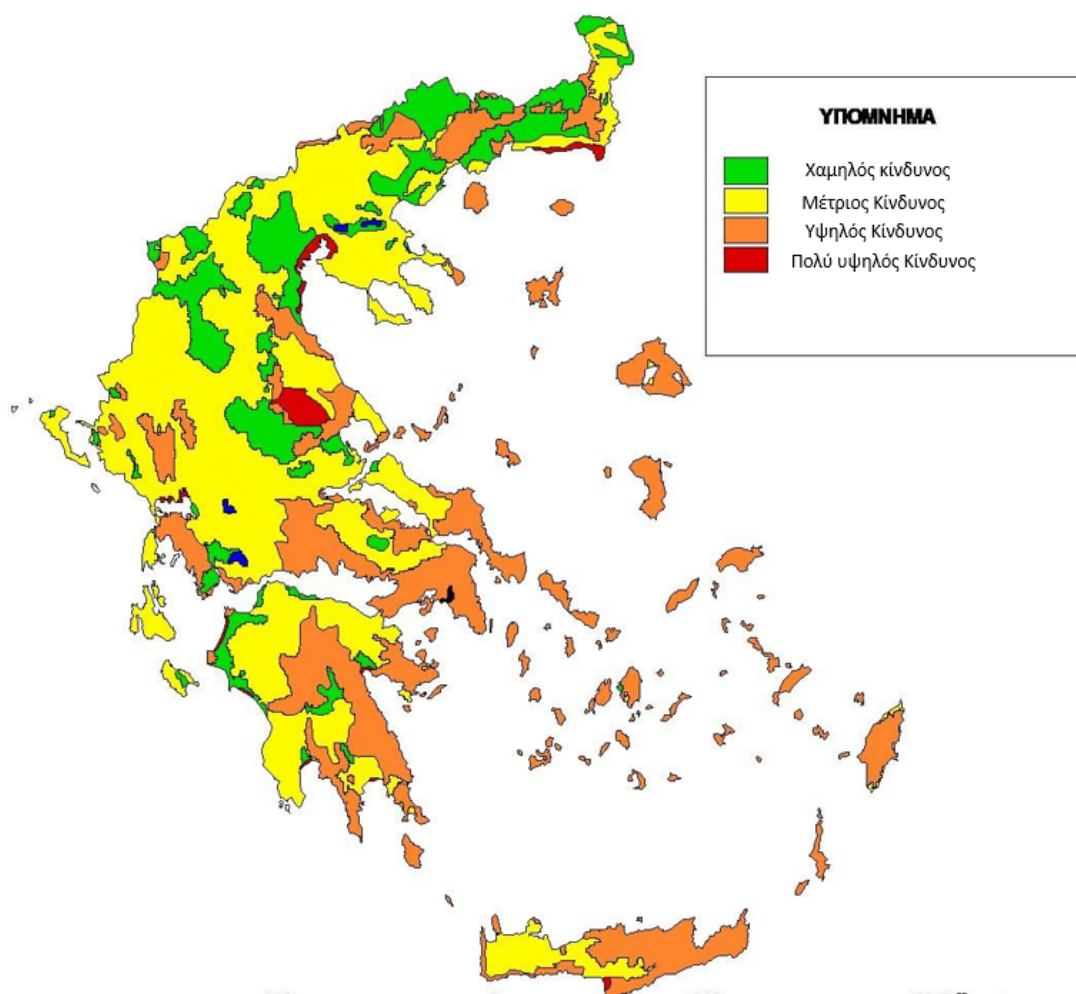
Από την ανωτέρω ανάλυση προκύπτει ότι για το σύνολο του ΥΔ αναμένεται αύξηση της ΜΣΘ κατά 0,51-0,80m για τις περισσότερες παράκτιες περιοχές ενώ σε ορισμένες περιοχές η αύξηση αυτή θα είναι ακόμα μικρότερη (έως 0,50m).

6.5.7 Ζώνες ερημοποίησης

Η ερημοποίηση ως διαδικασία, χαρακτηρίζεται από σταδιακές αλλαγές στην βιολογική παραγωγικότητα σε ξηρές, ημίξηρες και υπόξηρες περιοχές. Πιο συγκεκριμένα, αποτελεί μια διεργασία συντηρούμενης υποβάθμισης της γης, καταστροφής της βιολογικής παραγωγικότητας και μείωσης της βιοποικιλότητας (Λέκκας Ε., 2000). Οι παράγοντες που

προκαλούν το φαινόμενο της ερημοποίησης μπορεί να είναι φυσικοί όπως το κλίμα, η φυσιογραφία, η γεωλογία, το έδαφος, η υδρολογία και υδρογεωλογία, καθώς και ανθρωπογενείς όπως για παράδειγμα η γεωργική υπερεκμετάλλευση και η υπερβόσκηση. Η Ελλάδα όπως και οι υπόλοιπες χώρες της λεκάνης της Μεσογείου αντιμετωπίζει υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης του εδάφους (εκτιμάται σε τουλάχιστον 35% του χερσαίου χώρου).

Βάσει της σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την "καταπολέμηση της απερήμωσης στις χώρες εκείνες που αντιμετωπίζουν σοβαρή ξηρασία ή/και απερήμωση, ιδιαίτερα στην Αφρική", που κυρώθηκε με τον Ν. 2468/1997 (ΦΕΚ Α'32), το Υπουργείο Γεωργίας (νυν Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων) συνέστησε Εθνική Επιτροπή Καταπολέμησης της Ερημοποίησης. Η Επιτροπή, συνέταξε το 2001 το Εθνικό Σχέδιο Δράσης κατά της ερημοποίησης, που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 99605/3719/2001 Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β'974). Στο εν λόγω σχέδιο περιγράφονται οι κύριες κατευθύνσεις και οι βασικοί μηχανισμοί που πρέπει να υιοθετηθούν σε εθνικό επίπεδο για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της ερημοποίησης. Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης, ποσοστό περίπου 30% των εδαφών των ευαίσθητων κλιματικά ζωνών της χώρας έχουν περιέλθει σε διάφορα στάδια ερημοποίησης και η τάση είναι να αυξηθεί το ποσοστό αυτό. Η Ελληνική Εθνική Επιτροπή για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης και το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος Δράσης κατά της Ερημοποίησης ανέπτυξαν το χάρτη επικινδυνότητας στην ερημοποίηση για το σύνολο της χώρας (ακόλουθη Εικόνα).



Εικόνα 6.5-15: Χάρτης επικινδυνότητας ερημοποίησης

Περιοχές υψηλού κινδύνου θεωρούνται τα νησιά του Αιγαίου, η Ανατολική Κρήτη, ένα τμήμα της Θεσσαλίας, η Ανατολική Στερεά Ελλάδα, η Αττική και η Ανατολική Πελοπόννησος. Ειδικότερα, οι παράκτιες περιοχές κινδυνεύουν από την υποβάθμιση λόγω της αλάτωσης των εδαφών, η οποία επάγεται από την υπαλμύριση των υδροφορέων. Σε αυτό προστίθεται και η ανθρώπινη παρέμβαση, λόγω της χρόνιας και παγιωμένης ανορθολογικής διαχείρισης των υδάτινων πόρων, την καταστροφή της δασικής βλάστησης και την εξαφάνιση πολλών και σημαντικών ειδών της χλωρίδας και πανίδας

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία του ΠεΣΠΚΑ Κρήτης, στην Κρήτη αναμένεται σταδιακή αύξηση των περιόδων ξηρασίας και της ερημοποίησης ως το 2100.

Η Περιφέρεια Κρήτης περιλαμβάνεται στις περιοχές μέτριου και υψηλού κινδύνου ερημοποίησης, με τμήμα της νότιας περιοχής της Π.Ε. Ηρακλείου (Τυμπάκι) να εμφανίζει πολύ υψηλό κίνδυνο ερημοποίησης.

Ωστόσο, η εφαρμογή κατάλληλων μέτρων, όπως τα μέτρα που αναφέρονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Δράσης κατά της Ερημοποίησης και το ΠεΣΠΚΑ Κρήτης, δύναται να μετριάσουν τις δυσμενείς επιπτώσεις της ερημοποίησης.

6.6 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΠΙΕΣΕΙΣ

Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε στις παραπάνω ενότητες του παρόντος κεφαλαίου, στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα τυχόν υφιστάμενα περιβαλλοντικά προβλήματα –πιέσεις στους τομείς-παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα –πιέσεις που εξετάζονται σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα κυρίως με ανθρωπογενείς αιτίες. Στις άμεσες ανθρωπογενείς αιτίες περιλαμβάνονται για παράδειγμα η εντατική γεωργία, η κατανάλωση των φυσικών πόρων (όπως ύδατα, πρώτες ύλες), η κατάληψη φυσικών εκτάσεων για ανάπτυξη οικιστικών ή άλλων δραστηριοτήτων κλπ. Στις έμμεσες ανθρωπογενείς αιτίες περιλαμβάνεται η αύξηση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου (παγκόσμιο φαινόμενο), που επιτείνει την κλιματική αλλαγή συνεισφέροντας στην εκδήλωση ακραίων καιρικών φαινομένων και φυσικών καταστροφών (πυρκαγιές, πλημμύρες). Για το λόγο αυτό στην παρούσα ενότητα εξετάζονται για την περιοχή μελέτης, εκτός των άλλων, και τα περιβαλλοντικά προβλήματα-πιέσεις λόγω κλιματικής αλλαγής.

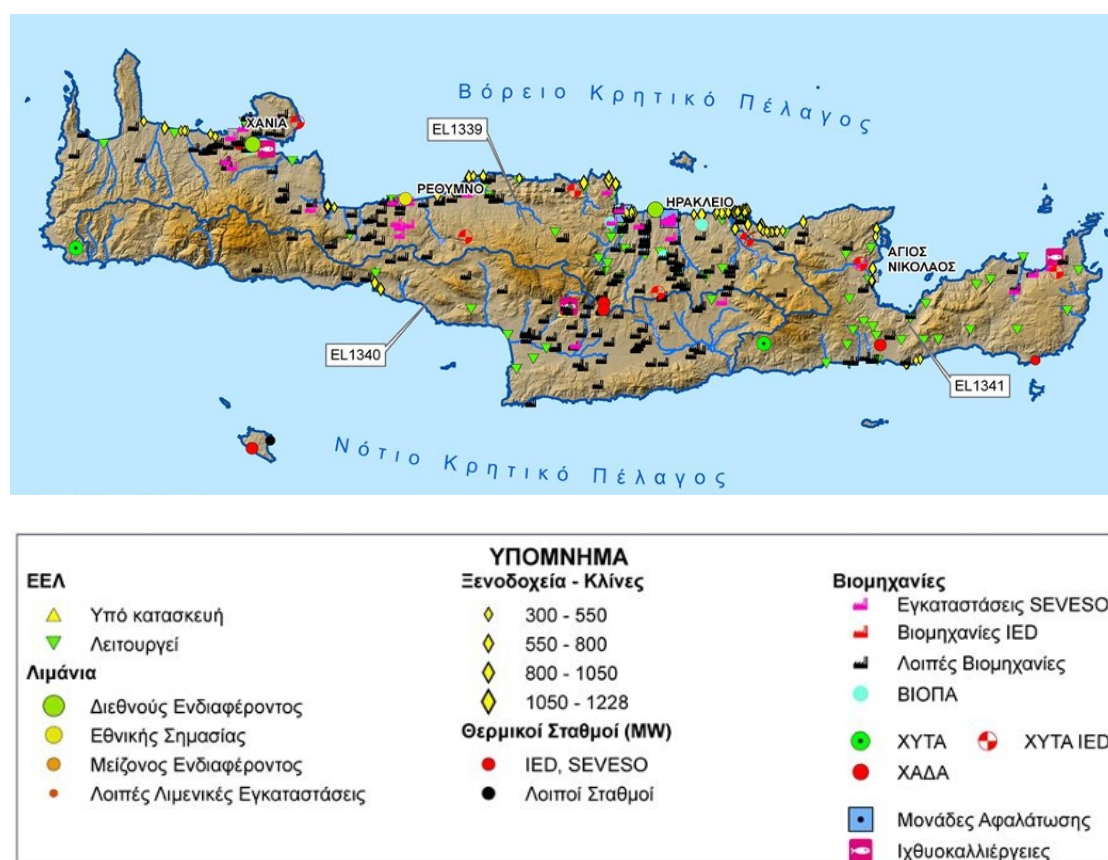
6.6.1 Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα

Οι πιέσεις που ασκούνται στα υδατικά συστήματα προέρχονται κυρίως από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και χαρακτηρίζονται ως ανθρωπογενείς. Οι πηγές ρύπανσης διαχωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

- Σημειακές πηγές ρύπανσης
- Διάχυτες πηγές ρύπανσης
- Έργα ρύθμισης της ροής νερού και υδρομορφολογικές αλλοιώσεις
- Απολήψεις ύδατος
- Τεχνητός εμπλουτισμός των υπογείων υδάτων
- Μεταβολή στάθμης υπόγειου νερού ή του όγκου
- Άλλα είδη ανθρωπογενών πιέσεων
- Επιβάρυνση των υδάτων από άλλες πηγές

Στην περιοχή μελέτης και όσον αφορά στα υδατικά συστήματα, πιέσεις ασκούνται κυρίως από τη διάθεση γεωργικών αποβλήτων σε ρέματα, τις εκπλύσεις καλλιεργούμενων

εκτάσεων (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, φερέα), τη διάθεση αστικών λυμάτων σε βόθρους σε περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από αποχετευτικό δίκτυο κ.α.



Εικόνα 6.6-1: Σημειακές πηγές ρύπανσης
(Πηγή: 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης EL13)

Στην παραπάνω **Εικόνα 6.6-1**, παρουσιάζονται οι σημειακές πηγές ρύπανσης που παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD, N, P), οι οποίες περιλαμβάνουν τις εξής κατηγορίες:

- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ)
- Μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες
- Βιομηχανικές μονάδες
- Κτηνοτροφικές μονάδες
- Ιχθυοκαλλιέργειες
- Εκβολή δικτύων αποχέτευσης σε φυσικό αποδέκτη
- Διαρροές από ΧΑΔΑ και ΧΥΤΑ

Στο ΛΑΠ ΥΔ Κρήτης (EL13) τα συνολικά ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους σημειακών πιέσεων είναι 1.997,67 tn/year BOD, 1.738,06 tn/year N και 577,04 tn/year P. Τα φορτία αυτά καταλήγουν, είτε απορρέοντας σε ΕΥΣ, είτε κατεισδύοντας, σε ΥΥΣ του Υδατικού Διαμερίσματος.

Αντίστοιχα με τις σημειακές εκτιμώνται και οι διάχυτες πηγές ρύπανσης, οι οποίες παράγουν συμβατικούς ρύπους (BOD₅, N, P), όπως η αγροτική δραστηριότητα, τα αστικά υγρά απόβλητα από οικισμούς που δεν εξυπηρετούνται από δίκτυα αποχέτευσης/ ΕΕΛ, η κτηνοτροφία κλπ.

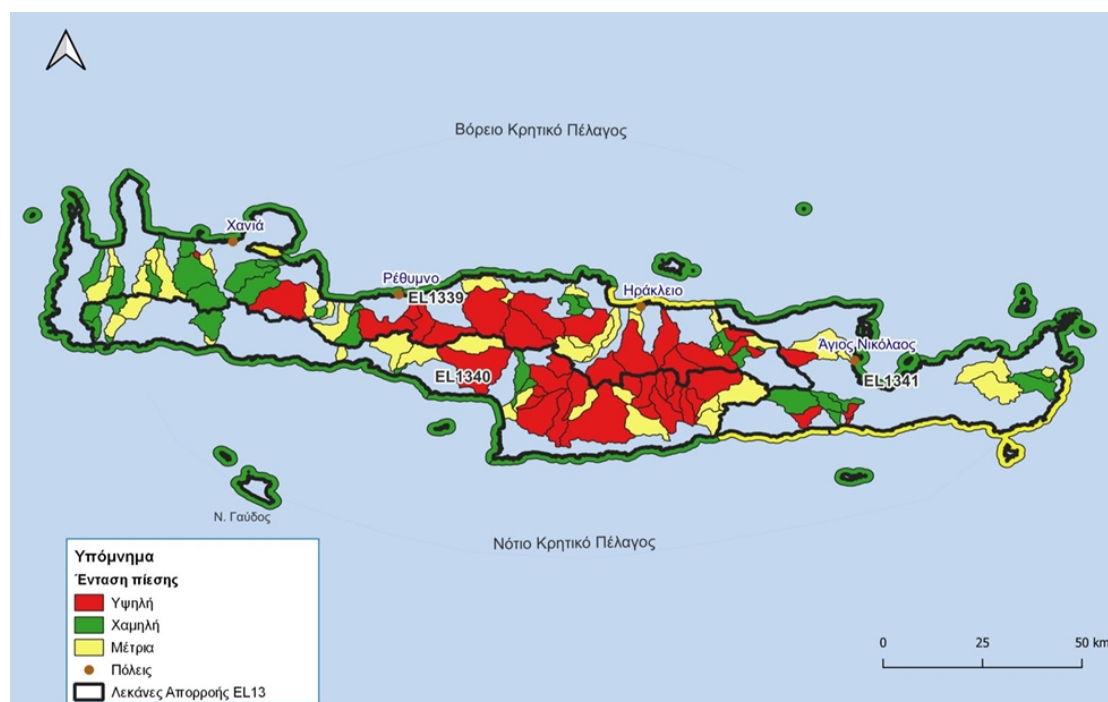
Με βάση τα παραπάνω, εκτιμάται ότι συνολικά στο ΥΔ Κρήτης, τα ετήσια φορτία που προκύπτουν από το άθροισμα των επιμέρους διάχυτων πηγών ρύπανσης είναι 18.167,1 tn/year BOD, 20.260,5 tn/year N και 5.883,2 tn/year P. Παρατηρείται η υψηλότερη τιμή στο φορτίο του αζώτου λόγω της εκτεταμένης γεωργικής δραστηριότητας σε συνδυασμό με την ποιμενική κτηνοτροφία στο σύνολο του ΥΔ Κρήτης. Τη μεγαλύτερη επιβάρυνση, όπως ήταν αναμενόμενο λόγω της συγκέντρωσης δραστηριοτήτων, τη δέχεται η ΛΑΠ EL1339-Ρεμάτων Βορείου Τμήματος Χανίων-Ρεθύμνου-Ηρακλείου.

Όσον αφορά στις απολήψεις ύδατος, για την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης, άρδευσης, κτηνοτροφίας και βιομηχανίας εντός του EL13 εκτιμάται ότι απαιτούνται συνολικά ~389x10⁶m³, από τα οποία ο μεγαλύτερος όγκος αφορά στην άρδευση (~73%). Ακολουθεί η ύδρευση με ποσοστό ~22,5%, η κτηνοτροφία με ποσοστό ~36% και τέλος η βιομηχανία με ποσοστό ~1%.

Στο ΥΔ Κρήτης επίσης, εντοπίζονται δυο (2) μονάδες αφαλάτωσης, της ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου δυναμικότητας 2.000 m³/ημέρα και της εταιρείας ΥΔΡΟΜΙΝΩΙΚΗ ΑΕ με δυνατότητα παραγωγής 5.000 m³ /ημέρα πόσιμου νερού, η οποία βρίσκεται στη ΒΙΠΕ Ηρακλείου.

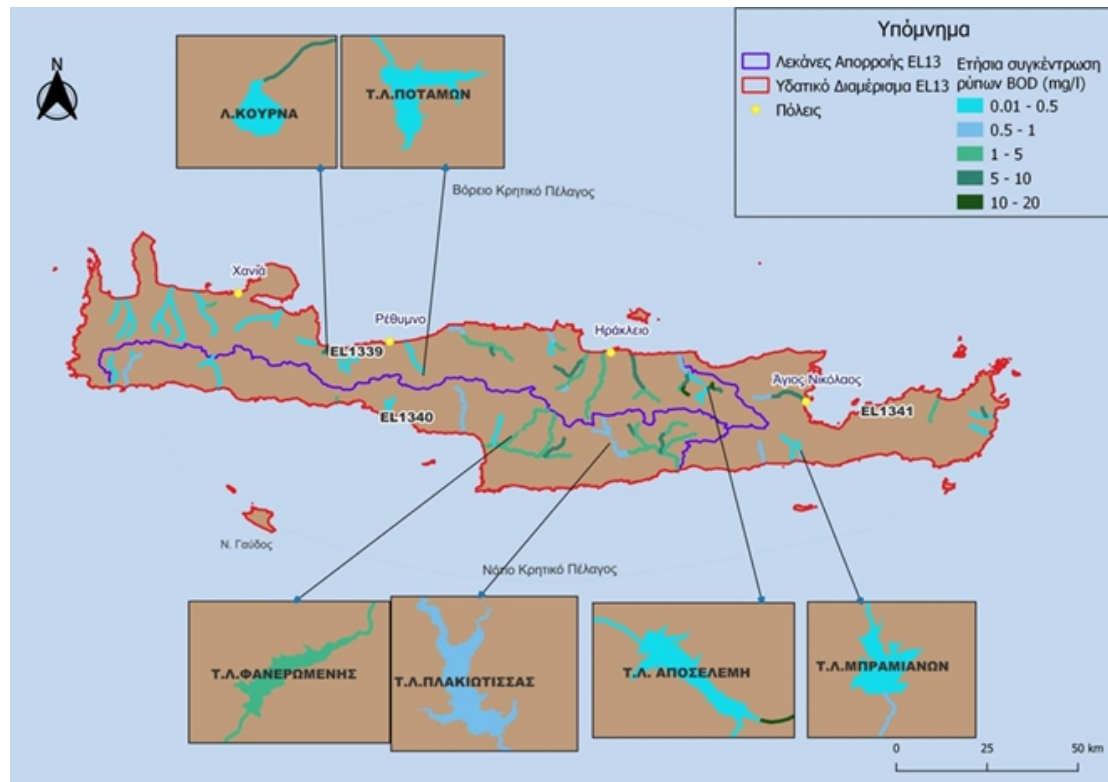
Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί ότι στο ΥΔ της Κρήτης, έχουν υλοποιηθεί αρκετά έργα εμπλουτισμού με κυριότερα αυτά της πεδινής περιοχής της Δυτικής Μεσσαράς και του υδροφόρου συστήματος Πορώδες Μύρτου ενώ διάσπαρτα υπάρχουν αρκετά έργα μικρής κλίμακας που δρουν σε τοπικό επίπεδο ενισχυτικά στον υδροφόρο.

Σύμφωνα με την 2η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ ΥΔ Κρήτης η εκτιμώμενη συνολική ένταση πίεσης στα υπόγεια και επιφανειακά ύδατα για την Περιφέρεια της Κρήτης, αποτυπώνεται στον παρακάτω χάρτη.

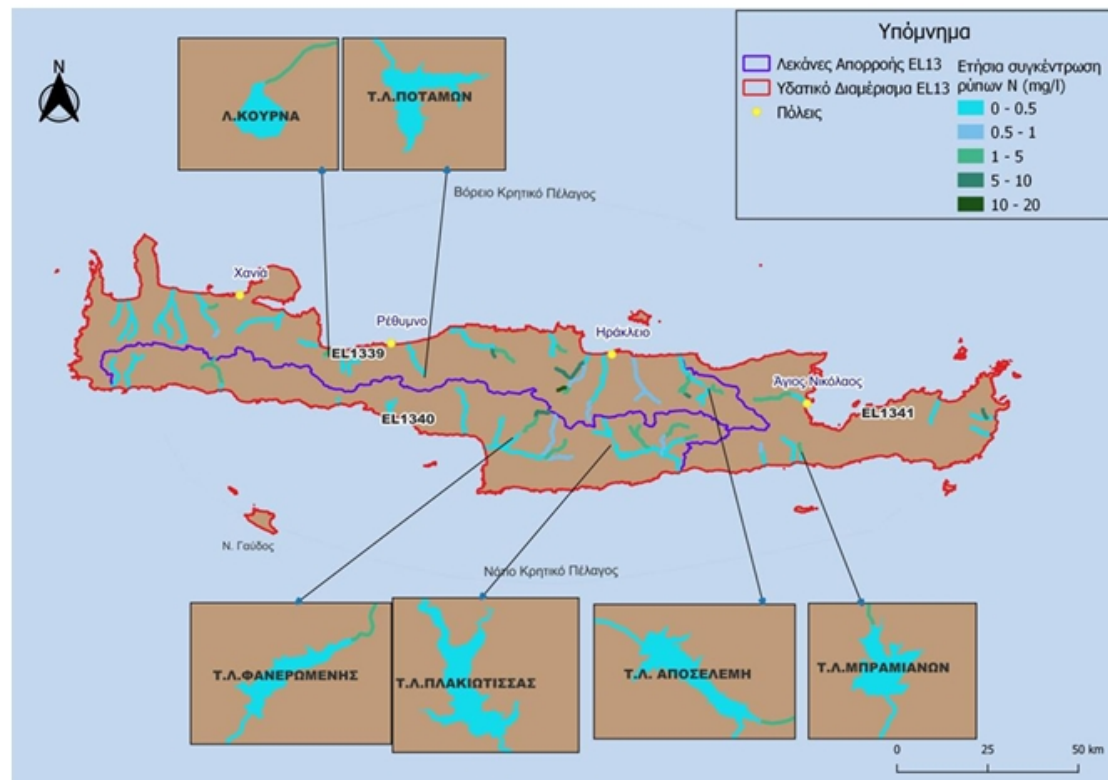


Εικόνα 6.6-2: Εκτιμώμενη συνολική ένταση της πίεσης στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

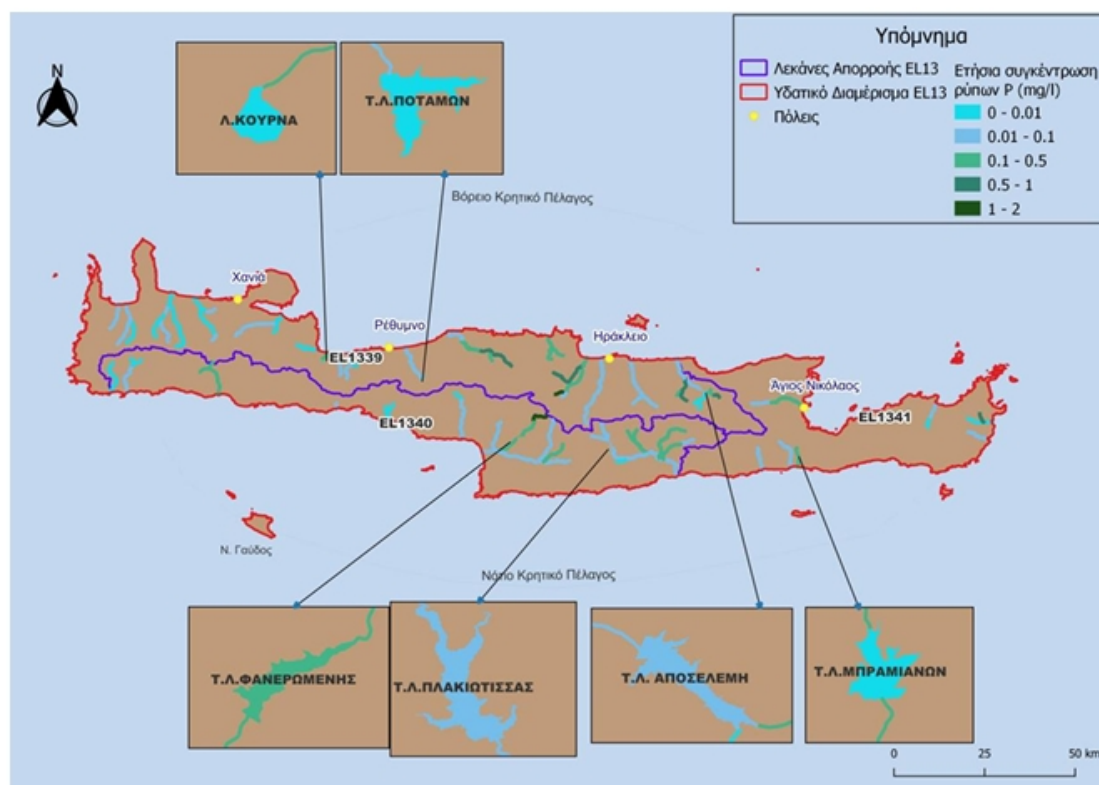
Επιπλέον, οι αθροιστικές συγκεντρώσεις ρύπων στα ποτάμια και λιμναία συστήματα του ΥΔ Κρήτης (EL13) παρουσιάζονται στις παρακάτω **Εικόνες 6.6-3, 6.6-4 και 6.6-5** λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των διάχυτων, σημειακών και λοιπών πηγών ρύπανσης.



Εικόνα 6.6-3: Ετήσια συγκέντρωση ρύπων BOD₅ (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)



Εικόνα 6.6-4: Ετήσια συγκέντρωση N (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)



Εικόνα 6.6-5: Ετήσια συγκέντρωση ρύπων P (mg/l) στο ΥΔ Κρήτης (EL13)

6.6.2 Περιβαλλοντικά προβλήματα- πιέσεις στα εδάφη της περιοχής μελέτης

Παράγοντες όπως οι πυρκαγιές, η φυσική αποσύνθεση των πετρωμάτων που οδηγεί σε κατολισθητικά φαινόμενα, η υποβάθμιση των δασικών οικοσυστημάτων, η διάβρωση των εδαφών, οι πλημμύρες, αλλά και η εντονότερη εκμετάλλευση της γεωργικής γης και των υδάτων, σε συνδυασμό με το παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής, έχουν οδηγήσει στη σταδιακή υποβάθμιση των εδαφικών της πόρων της Περιφέρειας και στην τάση για ερημοποίηση των εδαφών της.

Η εικόνα των φυσικών κινδύνων στην περιοχή μελέτης ολοκληρώνεται με τα περιστατικά πλημμυρών που εκδηλώνονται κατά καιρούς λόγω ακραίων καιρικών φαινομένων. Τα περιστατικά αυτά συνδέονται με την πρόκληση μεγάλων καταστροφών σε δίκτυα υποδομών, σε ιδιωτικές περιουσίες, καλλιέργειες, επιχειρήσεις και λοιπές εγκαταστάσεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις συνδέονται και με την πρόκληση μεγάλης έκτασης φαινομένων κατολίπησης, στα οποία αν δεν υπάρξει έγκαιρη επέμβαση των αρχών τίθενται σοβαροί κίνδυνοι για την ανθρώπινη ζωή.

Σύμφωνα με το ΠεΣΠΚΑ Περιφέρειας Κρήτης, οι περιοχές της Περιφέρειας με τα περισσότερα κατολισθητικά γεγονότα εντοπίζονται στην Περιφερειακές Ενότητες Ρεθύμνου και

Ηρακλείου και σε μικρότερο βαθμό φαινόμενα εμφανίζονται στις Π.Ε. Λασιθίου και Χανίων. Στις παραπάνω περιοχές συνιστάται η λήψη κατάλληλων μέτρων για την εξάλειψη ή/και τον περιορισμό των παραγόντων που συντελούν στην υποβάθμιση των εδαφών.

Η Π.Ε. Ηρακλείου παρουσιάζει τις εντονότερες πιέσεις στα εδάφη λόγω της υψηλής συγκέντρωσης πληθυσμού και αστικής εξάπλωσης, λόγω των εκταταμένων γεωργικών εκμεταλλεύσεων στη Μεσσαρά αλλά και λόγω των μεγάλων έργων υποδομής (νέο αεροδρόμιο στο Καστέλλι κλπ.). Στην Π.Ε. Χανίων παρατηρείται υψηλή τουριστική ανάπτυξη, ιδιαιτέρως στο βόρειο παραλιακό τμήμα, ενώ στην Π.Ε. Λασιθίου παρατηρείται υποβάθμιση του εδάφους λόγω της εντατικής θερμοκηπιακής δραστηριότητας την Ιεράπετρα, αλλά και της τουριστικής ανάπτυξης στον Άγιο Νικόλαο.

Τέλος την Π.Ε. Ρεθύμνης παρατηρείται μικρότερη αστική πίεση, αλλά σημαντική αγροτική δραστηριότητα με εκτεταμένες κτηνοτροφικές δραστηριότητες σε ορεινές περιοχές.

6.6.3 Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στο ακουστικό και ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Όπως προαναφέρθηκε (υποενότητες 6.4.6 και 6.4.7) το ατμοσφαιρικό και το ακουστικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται από καλή κατάσταση, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων και θορύβου. Ειδικότερα, οι αστικές λειτουργίες και οι διάφορες παραγωγικές δραστηριότητες δεν εκπέμπουν αέριους ρύπους σε συγκεντρώσεις που να συντελούν σε υπερβάσεις των θεσμοθετημένων οριακών τιμών και να συνιστούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία.

Τέλος, η απουσία σημαντικής έκτασης βιομηχανικών-βιοτεχνικών εγκαταστάσεων, τα πληθυσμιακά δεδομένα των οικισμών, η κυριαρχία των αγροτικών-δασικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η χαμηλή κυκλοφορία οχημάτων στο τοπικό οδικό δίκτυο συνεπάγονται χαμηλά επίπεδα θορύβου. Σε γενικές γραμμές η περιοχή μελέτης ΣΜΠΕ χαρακτηρίζεται από πολύ καλή κατάσταση όσον αφορά το ακουστικό περιβάλλον, λόγω της κυριαρχίας του φυσικού περιβάλλοντος και της έλλειψης σημαντικών πηγών θορύβου. Εξαιρεση αποτελούν τα αστικά κέντρα λόγω κυκλοφορίας οχημάτων, τους τουριστικούς οικισμούς κατά το θέρος και τις ζώνες παραπλεύρως των μεγάλων οδικών αξόνων όπως τον ΒΟΑΚ

6.6.4 Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στη βιοποικιλότητα και στις Προστατευόμενες Περιοχές

Στη περιοχή μελέτης η βιοποικιλότητα και οι προστατευόμενες περιοχές του Εθνικού Δικτύου Προστατευόμενων Περιοχών (ενότητα 6.3) δέχονται πιέσεις κυρίως λόγω φυσικών παραγόντων και ειδικότερα λόγω της κλιματικής αλλαγής που συντελεί στην αύξηση των πυρκαγιών και επιτείνει τα πλημμυρικά φαινόμενα και δευτερευόντως λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.

Συνοπτικά οι πιέσεις συνίστανται σε:

- Αύξηση του κινδύνου πυρκαγιών σε συνδυασμό με μείωση βροχοπτώσεων και αύξηση διάρκειας περιόδων ξηρασίας,
- Αυξημένη παρουσία παρασίτων και κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών,
- Αλλαγές στον ρυθμό ανάπτυξης των ειδών χλωρίδας και πανίδας,
- Μετατόπιση ειδών και εισβολή ξένων ειδών,
- Επιδείνωση του φαινομένου της ερημοποίησης,
- Κατάληψη εκτάσεων για γεωργικές και οικιστικές χρήσεις,
- Ρύπανση από την γεωργία,
- Παράνομη θήρα,
- Υπερβόσκηση,
- Λαθραία υλοτομία.

Στην ακόλουθη υποενότητα αναλύονται περαιτέρω οι πιέσεις λόγω κλιματικής αλλαγής βάσει του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κρήτης, ενώ στην υποενότητα 6.5.4 έγινε διεξοδική παρουσίαση της τρωτότητας των δασικών και αναδασωτέων εκτάσεων της περιοχής μελέτης σε πυρκαγιές.

Σε επόμενο κεφάλαιο της ΣΜΠΕ (Κεφάλαιο 7) προβλέπεται η εκτίμηση και αξιολόγηση των επιπτώσεων του Σχεδίου στη βιοποικιλότητα και στις προστατευόμενες περιοχές καθώς και η περιγραφή προτάσεων, κατευθύνσεων και μέτρων για την πρόληψη, τον περιορισμό και την, κατά το δυνατόν, αντιμετώπιση των σημαντικών επιπτώσεων.

6.6.5 Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις στο δομημένο περιβάλλον

Σε ένα πυκνά δομημένο χώρο εμφανίζεται το φαινόμενο της Αστικής Θερμικής Νησίδας. Η αύξηση του αριθμού των πολύ ζεστών ημερών (θερμοκρασίες >35 °C) και των τροπικών

νυχτών (>20 °C), σε συνδυασμό με τη μορφή του οικιστικού-δομημένου περιβάλλοντος και ειδικότερα την αυξημένη κάλυψη με κτιριακές υποδομές και τη μη ύπαρξη "ανοικτών" χώρων και χώρων πρασίνου επιτείνουν το φαινόμενο, με συνεπακόλουθες αυξημένες επιπτώσεις στην υγεία και στην ευημερία των ανθρώπων.

Όσον αφορά στην περιοχή μελέτης, οι πόλεις με το εντονότερο δομημένο περιβάλλον είναι το Ηράκλειο, τα Χανιά, το Ρέθυμνο, ο Άγιος Νικόλαος και η Σητεία, οι οποίες αποτελούν και τους μεγαλύτερους υποδοχείς μόνιμου πληθυσμού και των επαγγελματικών δραστηριοτήτων συγκριτικά με τους υπόλοιπους οικισμούς της Περιφέρειας. Ωστόσο, οι πόλεις και οι οικισμοί της Περιφέρειας, λόγω του γεωμορφολογικού και φυσικού χαρακτήρα της Κρήτης καταφέρνουν να εξισορροπούν σε σημαντικό επίπεδο το φαινόμενο των πιέσεων στο δομημένο περιβάλλον τους. Αυτό βέβαια δε σημαίνει ότι δεν πρέπει να εφαρμοσθούν μέτρα τα οποία θα έχουν προληπτικό χαρακτήρα για τέτοιου είδους προβλήματα.

Δράσεις όπως η προσαρμογή του αστικού σχεδιασμού στην κλιματική αλλαγή και η βελτίωση του θερμικού περιβάλλοντος στις δομημένες πόλεις, στοχεύουν στην επίτευξη τοπικών θερμοκρασιών στα κέντρα των πόλεων σε θερμοκρασιακά επίπεδα όμοια με αυτά των περιαστικών περιοχών καθώς και στη σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας. Επίσης, μέτρα διαχείρισης ακραίων καιρικών φαινομένων και ενίσχυσης της προάσπισης των οικισμών από πλημμυρικά φαινόμενα – ειδικά στην εξεταζόμενη περιοχή που τα συμβάντα αυτά είναι έντονα και συχνά – αποτελούν πρακτικές οι οποίες δρουν ως ανασταλτικός παράγοντας σε πιέσεις στο δομημένο περιβάλλον.

6.6.6 Πιέσεις στις τεχνικές υποδομές

Οι σημαντικότερες τεχνικές υποδομές που χρήζουν αναβάθμισης-εκσυγχρονισμού-επέκτασης στην Περιφέρεια Κρήτης είναι:

- Οδικό δίκτυο που δεν εξυπηρετεί με ασφάλεια και επάρκεια τους κατοίκους και επισκέπτες της Περιφέρειας. Ειδικότερα κατά τους θερινούς μήνες που αυξάνονται θεαματικά οι επισκέπτες του νησιού, το υφιστάμενο δίκτυο δεν εξασφαλίζει την ασφαλή διακίνησή τους και την πρόσβαση στα σημεία ενδιαφέροντος στο σύνολο της Περιφέρειας.
- Δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης: Το δίκτυο ύδρευσης, στις περισσότερες περιπτώσεις εξασφαλίζει την υδροδότηση των οικισμών. Εν τούτοις σε ορισμένους οικισμούς χρήζει αντικατάστασης καθώς δεν επαρκεί για να καλύψει τις ανάγκες των πολιτών τόσο από

άποψη γεωγραφικής κάλυψης όσο και ποιότητας. Προβλήματα στην ύδρευση υπάρχουν ειδικά στους αναπτυσσόμενους οικισμούς τους θερινούς κυρίως μήνες λόγω μεγάλης κατανάλωσης από την αύξηση του πληθυσμού τους. Το δίκτυο αποχέτευσης χρήζει επεκτάσεων ενώ χρειάζεται να προτεραιοποιηθεί η κατασκευή νέων ΕΕΛ ώστε να επιτευχθεί η κατάργηση των βόθρων στο σύνολο της Περιφέρειας.

- Δίκτυο ομβρίων: Για την αντιπλημμυρική θωράκιση των οικισμών, απαιτείται επέκταση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων.
- Δίκτυο διαχείρισης στερεών αποβλήτων: Προκειμένου να επιτευχθεί η διαχείριση των αποβλήτων βάσει των στόχων της κυκλικής οικονομίας, απαιτείται η εγκατάσταση νέων και επέκταση των υφιστάμενων υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων για τη χωριστή διαλογή ειδικών ρευμάτων αποβλήτων που δύνανται να υποβληθούν σε εργασίες ανάκτησης (R), όπως βιοαπόβλητα, χαρτί, πλαστικά, μεταλλικά απόβλητα, κλπ.
- Υποδομές ενέργειας: Λόγω των αναμενόμενων αλλαγών του κλίματος θα αυξηθεί η ζήτηση και η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη κατά τους θερινούς μήνες, και ως εκ τούτου απαιτείται ενίσχυση των σχετικών υποδομών προκειμένου να αποφευχθούν η υπερφόρτωση του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, οι συχνές διακοπές ρεύματος, και οι συχνές βλάβες στα κέντρα υψηλής τάσης. Υψηλή ζήτηση αναμένεται και από τις εξελίξεις με την τεχνητή νοημοσύνη και την αναμενόμενη χρήση της σε διάφορους τομείς της οικονομίας

6.6.7 Περιβαλλοντικά προβλήματα – πιέσεις λόγω κλιματικής αλλαγής

Όπως προαναφέρθηκε (υποενότητα 6.2.1.3), βάσει του ΠεΣΠΚΑ της Περιφέρειας Κρήτης, το κλίμα της Περιφέρειας θα είναι τις επόμενες δεκαετίες πιο θερμό και πιο ξηρό, με σημαντική μείωση των βροχοπτώσεων και χιονοπτώσεων και με αύξηση της συχνότητας εμφάνισης ακραίων φαινομένων (κυρίως ξηρασία, πλημμύρες και κύματα καύσωνα). Στις κλιματικές μεταβολές που αναμένεται να επηρεάσουν την Περιφέρεια Κρήτης συγκαταλέγεται και η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, αν και μικρή.

Αναλυτικότερα:

- Αναμένεται μικρή άνοδος της μέσης θερμοκρασίας σε επίπεδο Περιφέρειας, σε όλα τα σενάρια και χρονικές περιόδους που μελετήθηκαν.
- Η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας κυμαίνεται από 1,35 °C (RCP4.5 και RCP8.5, 2021 – 2040) έως 2,41 °C/4.46 °C (RCP4.5/RCP8.5, 2081 – 2100). Παραπλήσιες είναι οι αυξήσεις τόσο για τη μέση ελάχιστη όσο και τη μέση μέγιστη θερμοκρασία. Οι

αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.

- Κατά τη θερινή περίοδο οι αυξήσεις αναμένονται μεγαλύτερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους (5°C, RCP 8.5/2081 – 2100) ενώ στον αντίποδα μικρότερες συγκριτικά με το σύνολο του έτους αυξήσεις αναμένονται κατά το χειμώνα (3.8°C, RCP 8.5/2081 – 2100). Και πάλι οι αυξήσεις αναμένονται ελαφρώς μεγαλύτερες στα εσωτερικά και ορεινά τμήματα της Περιφέρειας και μικρότερες στα παραθαλάσσια τμήματα.
- Σε επίπεδο Περιφέρειας τόσο στο ενδιάμεσο όσο και στο δυσμενές σενάριο παρουσιάζεται σταδιακή μείωση της βροχόπτωσης. Η μεγαλύτερη μείωση στη μέση τιμή βροχόπτωσης για την Περιφέρεια ως σύνολο σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, αναμένεται την περίοδο 2081-2100, στο δυσμενές σενάριο (187 mm δηλαδή 27%).
- Για την περίοδο 2081-2100, για το σενάριο RCP 8.5, η ποσοστιαία μείωση της βροχόπτωσης παρουσιάζει βαθμίδα στη διεύθυνση βορράς-νότος με μικρότερες μειώσεις στα βόρεια παράλια (-15%) και μεγαλύτερες στα νότια τμήματα του νησιού (έως και κατά 40%).
- Αντίστοιχα με τη βροχόπτωση, αναμένεται σταδιακά να μειωθεί και ο αριθμός των υγρών ημερών του έτους στην Περιφέρεια. Η μείωση κυμαίνεται από περίπου 5 (εγγύς μέλλον και για τα 2 υπό μελέτη σενάρια) έως και σχεδόν 20 ημέρες (απώτερο μέλλον σενάριο RCP8.5).
- Οι συνεχόμενες ημέρες χωρίς βροχόπτωση αναμένεται να αυξηθούν από 5 (RCP8.5, 2021-2040) έως 25 (RCP8.5, 2081-2100) περίπου ημέρες, στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.
- Σε επίπεδο Π.Ε, φαίνεται ότι η μεγαλύτερη μεταβολή συνεχόμενων ξηρών ημερών παρουσιάζεται στην Π.Ε. Ηρακλείου, 30 μέρες/έτος την περίοδο 2081-2100 για το σενάριο RCP8.5.
- Από πλευράς ανέμων δεν αναμένονται σημαντικές αλλαγές σε σχέση με την περίοδο αναφοράς.
- Ο αριθμός ημερών στη διάρκεια της αντιψυρικής περιόδου που η μέση ταχύτητα ανέμου υπερβαίνει τα 6B παραμένει αμετάβλητος με εξαίρεση το βορειοανατολικότερο τμήμα της Κρήτης που στο μακρινό μέλλον θα έχουμε έως και 20 επιπλέον μέρες στο σενάριο RCP8.5.

- Η εισερχόμενη ακτινοβολία μικρού μήκους κύματος που φθάνει στην επιφάνεια θα παρουσιάσει σχετικά μικρή αύξηση για την Περιφέρεια Κρήτης ως σύνολο, βάσει και των δύο υπό μελέτη Σεναρίων Εκπομπών.
- Ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 35⁰C, θα αυξηθεί από 3 μέρες και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 22 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο. Αύξηση αναμένεται να παρουσιάσει επίσης ο αριθμός των ημερών που η μέγιστη θερμοκρασία θα υπερβαίνει τους 37⁰C ο οποίος κατά μέσο όρο στο σύνολο της Περιφέρειας αναμένεται να αυξηθεί από 1,5 μέρα και για τα δύο σενάρια κατά το εγγύς μέλλον έως και κατά 10 ημέρες περίπου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα, σε σχέση με την περίοδο αναφοράς, στο δυσμενές σενάριο.
- Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 35⁰C για το σενάριο RCP8.5 στο μακρινό μέλλον αναμένεται στους Δήμους Φαιστού, Γόρτυνας και Αστερουσίων (αύξηση μεγαλύτερη από 30 ημέρες/έτος). Η μεγαλύτερη μεταβολή ημερών με μέγιστη θερμοκρασία άνω των 37⁰C αναμένεται στις ίδιες περιοχές.
- Ακόμα μεγαλύτερη αναμένεται να είναι τις επόμενες δεκαετίες η αύξηση του αριθμού ημερών με $T_{min} > 20^{\circ}C$ (τροπικές νύχτες). Η αύξηση κατά μέσο όρο κυμαίνεται από 25 ημέρες περίπου (και για τα δύο σενάρια, την περίοδο 2021-2040) έως 80 ημέρες περίπου στο δυσμενές σενάριο, την περίοδο 2081-2100.
- Η μέγιστη ποσότητα νερού που κατακρημνίζεται εντός 24ώρου όσο και εντός 48ώρου σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα για το σενάριο RCP8.5 θα αυξηθεί στα βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων ακόμα και κατά 20% ενώ μικρότερη αύξηση θα έχουν και στα βόρεια παραθαλάσσια τμήματα των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου. Προκύπτει επομένως ότι οι παραπάνω περιοχές θα αντιμετωπίσουν στο μέλλον μεγαλύτερο κίνδυνο πλημμύρας.
- Ο αριθμός των ημερών του έτους με ακραία βροχόπτωση (η οποία μπορεί να συνδέεται με πλημμυρικά φαινόμενα), στο μακρινό μέλλον παρουσιάζει αυξήσεις στις ίδιες περιοχές που παρατηρούνταν αυξήσεις και στην περίπτωση της μέγιστης βροχής 24ώρου/48ώρου (βόρεια παραθαλάσσια τμήματα της Π.Ε. Χανίων και δευτερευόντως των Δήμων Ρεθύμνου, Ηρακλείου, Χερσονήσου και Αγίου Νικολάου).
- Ο νυχτερινός παγετός (αριθμός ημερών με ελάχιστη θερμοκρασία <0⁰C), θα μειωθεί μελλοντικά σε όλα τα σενάρια. Ήδη από το εγγύς μέλλον θα έχουμε σε επίπεδο μέσου όρου Περιφέρειας 2 λιγότερες μέρες (μείωση άνω του 50%) ενώ στο απώτερο

μέλλον η μείωση είναι ακόμα μεγαλύτερη (3.5 μέρες κατ' έτος λιγότερες, ποσοστιαία μείωση περίπου 90%).

- Οι μειώσεις αυτές είναι σημαντικότερες σε αριθμό στα ορεινά τμήματα του νησιού και ξεκινούν από 15 μέρες/έτος στο εγγύς μέλλον έως και πάνω από 25 μέρες/έτος στην περίπτωση του σεναρίου RCP8.5. Πρακτικά ακόμα και στα ορεινά του νησιού (έως τουλάχιστον τα 1500 m) στο απώτερο μέλλον δεν αναμένονται περισσότερες από 5 μέρες/έτος με νυχτερινό παγετό.
- Μείωση αναμένεται επίσης στον αριθμό ημερών ολικού παγετού ανά έτος. Οι μέρες αυτές που με εξαίρεση τα ορεινά τμήματα του νησιού ουσιαστικά απουσιάζουν και στο παρόν αναμένεται σταδιακά σχεδόν να εξαλειφθούν ακόμα και στα ορεινά (μέχρι τα 1.500 m).
- Αντίστοιχα, η χιονοκάλυψη αναμένεται να μειωθεί στις επόμενες δεκαετίες στο ενδιάμεσο και δυσμενές σενάριο. Την περίοδο 2081 – 2100, η μείωση αναμένεται να φτάσει έως 90% στο δυσμενές σενάριο. Ουσιαστικά οι χιονοκαλυμμένες εκτάσεις σχεδόν θα εξαφανιστούν στο σύνολο της Κρήτης έως τουλάχιστον τα 1500 μέτρα κατά το απώτερο μέλλον.
- Αντίστοιχες μειώσεις αναμένονται και για τον αριθμό των ημερών που η χιονοκάλυψη υπερβαίνει το 50% ή είναι ίση με 100%.

Οι παραπάνω αναμενόμενες αλλαγές του κλίματος θα αυξήσουν τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας για ψύξη, ενώ οι μεταβολές της θερμοκρασίας (σε συνδυασμό με μεταβολές στην υγρασία) αναμένεται να αυξήσουν τον αριθμό ημερών του έτους στις οποίες θα υπάρχει δυσφορία για τον πληθυσμό.

6.7 ΠΙΘΑΝΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σύμφωνα με την ΥΑ 107017/2006, στην παρούσα ενότητα εκτιμάται η κατάσταση του περιβάλλοντος όπως θα εξελισσόταν στο μέλλον χωρίς την εφαρμογή του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης.

Η εκτίμηση των διαχρονικών μεταβολών του περιβάλλοντος και οι τάσεις εξέλιξής τους, εξετάζονται για την περιοχή μελέτης, με βάση τα προαναφερθέντα στις ενότητες 6.2-6.6 του παρόντος κεφαλαίου.

Στην περίπτωση μη εφαρμογής του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης, η εξέλιξη των περιβαλλοντικών παραγόντων εκτιμάται ότι θα επηρεαστεί κυρίως από τη συνέχιση των υφιστάμενων τάσεων και πιέσεων που σχετίζονται με την οικονομική δραστηριότητα, την τουριστική ανάπτυξη, τη χρήση φυσικών πόρων και τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Η απουσία ενός επικαιροποιημένου και συνεκτικού προγραμματικού πλαισίου ενδέχεται να περιορίσει τη δυνατότητα υλοποίησης συντονισμένων παρεμβάσεων για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, την ορθολογική διαχείριση των υδατικών και εδαφικών πόρων, καθώς και την προώθηση δράσεων πράσινης ανάπτυξης και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή. Παράλληλα, η αντιμετώπιση περιβαλλοντικών ζητημάτων ενδέχεται να πραγματοποιείται με αποσπασματικό τρόπο, μέσω επιμέρους έργων ή πολιτικών, χωρίς τη συστηματική ιεράρχηση και ολοκληρωμένη προσέγγιση που μπορεί να προσφέρει ένα στρατηγικό πρόγραμμα περιφερειακής ανάπτυξης. Ως αποτέλεσμα, η μη υλοποίηση του προγράμματος ενδέχεται να δυσχεράνει την αποτελεσματική αντιμετώπιση υφιστάμενων ή αναδυόμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων σε επίπεδο Περιφέρειας με επιδείνωση του περιβάλλοντος τελικά.

Κεφάλαιο 7

ΕΚΤΙΜΗΣΗ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

7	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	7-1
7.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7-1
7.2	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	7-2
7.3	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	7-6
7.3.1	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στη Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα- Πανίδα</i>	7-7
7.3.2	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία</i>	7-13
7.3.3	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων του Προγράμματος στο έδαφος</i>	7-17
7.3.4	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στα ύδατα</i>	7-20
7.3.5	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή</i>	7-23
7.3.6	<i>Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή</i>	7-26
7.3.7	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές</i>	7-29
7.3.8	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά</i>	7-32
7.3.9	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο τοπίο</i>	7-34
7.3.10	<i>Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον - θόρυβος</i>	7-36
7.3.11	<i>Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας</i>	7-38
7.3.12	<i>Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση</i>	7-40
7.3.13	<i>Σχέση μεταξύ των παραπάνω παραμέτρων</i>	7-42
7.4	ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	7-43

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 7.2-1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις.....	7-3
Πίνακας 7.2-2: Χαρακτηριστικά περιβαλλοντικών επιπτώσεων.....	7-5
Πίνακας 7.3-1: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα.....	7-7
Πίνακας 7.3-2: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων Προγράμματος στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα.....	7-12
Πίνακας 7.3-3: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία.....	7-13
Πίνακας 7.3-4: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων Προγράμματος στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία.....	7-16
Πίνακας 7.3-5: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στο έδαφος	7-17
Πίνακας 7.3-6: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων προγράμματος στο έδαφος...	7-19
Πίνακας 7.3-7: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα ύδατα.....	7-20
Πίνακας 7.3-8: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων προγράμματος στα ύδατα.	7-22
Πίνακας 7.3-9: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων Προγράμματος στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή.....	7-23
Πίνακας 7.3-10: Συγκεντρωτικός Πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή.....	7-25
Πίνακας 7.3-11: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων σε σχέση με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.....	7-26
Πίνακας 7.3-12 Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων σε σχέση με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.....	7-28
Πίνακας 7.3-13: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές.....	7-29
Πίνακας 7.3-14: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές.....	7-31
Πίνακας 7.3-15: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά.....	7-32
Πίνακας 7.3-16: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στη πολιτιστική κληρονομιά	7-33
Πίνακας 7.3-17: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο τοπίο.....	7-34
Πίνακας 7.3-18: Συγκριτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στο τοπίο.....	7-35

Πίνακας 7.3-19: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στο ακουστικό περιβάλλον.....	7-36
Πίνακας 7.3-20: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον..	7-37
Πίνακας 7.3-21: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος σε σχέση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.....	7-38
Πίνακας 7.3-22: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης προγράμματος σε σχέση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.....	7-39
Πίνακας 7.3-23: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στη βιώσιμη ανάπτυξη.....	7-40
Πίνακας 7.3-24: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στη βιώσιμη ανάπτυξη....	7-41
Πίνακας 7.4-1 Συγκεντρωτική παρουσίαση έντασης επιπτώσεων του προγράμματος.....	7-43

7 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο παρόν κεφάλαιο, αξιολογείται η εφαρμογή του προτεινόμενου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) για την χρονική περίοδο 2026-2030, ως προς τις ενδεχόμενες σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, σύμφωνα με την Οδηγία 2001/42/ΕΚ περί «Εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων», η οποία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ με αρ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006 (Β'1225), όπως ισχύει. Μέσω της διαδικασίας αυτής προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται όλες οι σημαντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εφαρμογή-υλοποίηση του προγράμματος.

Η εύστοχη επιλογή των περιβαλλοντικών παραμέτρων σύμφωνα με τις οποίες θα γίνει ο εντοπισμός και η εκτίμηση των επιπτώσεων, είναι ζωτικής σημασίας προκειμένου η Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων να είναι ουσιαστική. Έτσι, οι παράμετροι αυτές θα πρέπει να είναι οι πιο χαρακτηριστικές για την συγκεκριμένη περιοχή και το συγκεκριμένο Πρόγραμμα.

Επιλέγεται, λοιπόν, η εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων να επικεντρωθεί στις εξής περιβαλλοντικές παραμέτρους:

1. Βιοποικιλότητα -Χλωρίδα- Πανίδα,
2. Πληθυσμός-Ανθρώπινη υγεία,
3. Έδαφος,
4. Ύδατα,
5. Ατμόσφαιρα, και Κλιματική Αλλαγή
6. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία-Υποδομές,
8. Πολιτιστική κληρονομιά συμπεριλαμβανομένης της αρχιτεκτονικής και αρχαιολογικής κληρονομιάς,
9. Τοπίο,
10. Ακουστικό περιβάλλον- Θόρυβος,
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση.

13. Σχέση μεταξύ των παραπάνω παραμέτρων

Οι περιβαλλοντικές αυτές παράμετροι συμφωνούν με τους τομείς που συνιστά το Παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 107017/2006 και μάλιστα είναι εμπλουτισμένες με τέσσερις πρόσθετες παραμέτρους (Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Ακουστικό περιβάλλον-Θόρυβος, Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας, Ανάπτυξη σε βιώσιμη ανάπτυξη).

Η μεθοδολογική προσέγγιση εκτίμησης και αξιολόγησης των σημαντικών επιπτώσεων του εξεταζόμενου ΠΠΑ στις περιβαλλοντικές παραμέτρους που παρουσιάστηκαν παραπάνω, πρόκειται να παρουσιαστεί αναλυτικά στις επόμενες ενότητες ώστε να γίνει εύστοχη επιλογή των καταλληλότερων μέτρων για την αντιμετώπιση και τον μετριασμό τους.

7.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η **μέθοδος των καθοδηγητικών ερωτήσεων** (guiding questions). Πρόκειται για μια πολύ διαδεδομένη μέθοδο, η οποία μεταξύ άλλων συστήνεται και στο «*Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007 - 2013*» του Προγράμματος Greening Regional Development Programmes Network. Επίσης ελήφθησαν υπόψη και τα αναφερόμενα στο “*Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*” (European Union, 2013). Διαμορφώνεται έτσι ένα στοχευμένο πλέγμα ερωτήσεων αξιολόγησης για να αναδειχθούν, εκτιμηθούν και αξιολογηθούν οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις του προγράμματος, ώστε στη συνέχεια να προσδιοριστούν οι κατευθύνσεις και τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης, αποφυγής και αντιμετώπισής τους. Αναλυτικότερα διαμορφώθηκαν τριάντα επτά (37) καθοδηγητικές ερωτήσεις για τις δεκατρείς (13) περιβαλλοντικές παραμέτρους που αναφέρθηκαν στην ενότητα 7.1..

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι “ερωτήσεις καθοδήγησης-αξιολόγησης” όπως διαμορφώθηκαν ανά κύρια περιβαλλοντική παράμετρο. Οι καθοδηγητικές ερωτήσεις χρησιμοποιούνται ώστε να διαγνωσθούν οι περιβαλλοντικές συνιστώσες που ενδέχεται να μεταβληθούν (με θετικό ή αρνητικό τρόπο), αλλά και αυτές που δεν πρόκειται να δεχθούν τάσεις αλλαγής. Οι ερωτήσεις είναι σχεδιασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να δέχονται απαντήσεις υπό μορφή ναι/όχι. Με βάση τις απαντήσεις στις ερωτήσεις αυτές καθώς και σχετική τεκμηρίωση-ανάλυση προσδιορίζονται, εκτιμώνται και αξιολογούνται οι ενδεχόμενες επιπτώσεις του ΠΠΑ στο περιβάλλον, πάντα σε στρατηγικό επίπεδο.

Πίνακας 7.2-1: Καθοδηγητικές ερωτήσεις

Περιβαλλοντικές παράμετροι	Ερωτήσεις καθοδήγησης - αξιολόγησης
1. Βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα	<p>B1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται σε προστατευόμενες περιοχές;</p> <p>B2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να ελαττώσει την έκταση ή να κατακερματίσει τους τύπους οικοτόπων περιοχής/ών Natura 2000 απειλώντας την ακεραιότητά της/τους ή να επηρεάσει την αντιπροσωπευτικότητα και το βαθμό ή την κατάσταση διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους;</p> <p>B3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μειώσει το μέγεθος του πληθυσμού των ειδών, συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας, ή να επηρεάσει το βαθμό και την κατάσταση διατήρησής τους ή να επηρεάσει την ισορροπία μεταξύ των ειδών ή να επηρεάσει το βαθμό απομόνωσής τους;</p> <p>B4: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να επηρεάσει την έκταση και συνοχή των δασικών οικοσυστημάτων;</p> <p>B5: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να επηρεάσει τη βιοποικιλότητα σε μη προστατευόμενες περιοχές;</p> <p>B6: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να επηρεάσει δευτερογενείς παράγοντες, όπως την εισαγωγή ξενικών ειδών, την αύξηση της ρύπανσης, και τον κίνδυνο πυρκαγιάς;</p>
2. Πληθυσμός- Ανθρώπινη Υγεία	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει τον πληθυσμό και την υγεία των κατοίκων επηρεάζοντας:</p> <p>P1: τη δημογραφική κατάσταση του πληθυσμού;</p> <p>P2: τα ποσοστά της απασχόλησης;</p> <p>P3: το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού;</p> <p>P4: τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού;</p> <p>P5: το επίπεδο παροχής υπηρεσιών υγείας και τελικά τη δημόσια υγεία στον πληθυσμό;</p>
3. Έδαφος	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει το έδαφος επηρεάζοντας:</p> <p>E1: τη γεωμορφολογία και την ευστάθεια του εδάφους;</p> <p>E2: την ποιότητα του εδάφους με ρύπανση;</p> <p>E3: το ποσοστό της μόνιμης κατάληψης του εδάφους;</p>
4. Ύδατα	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει την ποσότητα και ποιότητα των υδάτων επηρεάζοντας:</p> <p>Y1: την υδρομορφολογία των ρεμάτων της ευρύτερης περιοχής και την παράκτια ζώνη;</p> <p>Y2: την επάρκεια των υδάτων και τα αποθέματα νερού;</p> <p>Y3: την ποιότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων;</p>
5. Ατμόσφαιρα, Κλιματική Αλλαγή	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει την ποιότητα του αέρα και το κλίμα επηρεάζοντας:</p> <p>AK1: τα επίπεδα εκπομπών αερίων ρύπων;</p> <p>AK2: τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία από την ατμοσφαιρική ρύπανση;</p> <p>AK3: τα επίπεδα εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου (ΑτΘ);</p> <p>AK4: Το υπό μελέτη ΠΠΑ συμβάλλει στις παγκόσμιες προσπάθειες για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής ενσωματώνοντας μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής;</p>

Περιβαλλοντικές παράμετροι	Ερωτήσεις καθοδήγησης - αξιολόγησης
6. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	<p>ΠΚΑ1: Το προτεινόμενο Πρόγραμμα δύναται να αυξήσει το αρνητικό αντίκτυπο των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία της περιοχής μελέτης;</p> <p>ΠΚΑ2: Το υπό μελέτη Πρόγραμμα συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της έκτασης επέμβασης και της περιοχής μελέτης σε φυσικές καταστροφές που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή, ενσωματώνοντας κατάλληλα μέτρα;</p>
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία-Υποδομές	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει τα υλικά περιουσιακά στοιχεία επηρεάζοντας:</p> <p>ΥΠ1: την υφιστάμενη χωροταξία και τις χρήσεις γης;</p> <p>ΥΠ2: τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;</p> <p>ΥΠ3: τις τεχνικές υποδομές;</p>
8. Πολιτιστική κληρονομιά	<p>ΠΚ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει την πολιτιστική κληρονομιά προκαλώντας άμεση ή έμμεση βλάβη σε μνημεία και αρχαιολογικές θέσεις;</p> <p>ΠΚ2: Η υλοποίηση του ΠΠΑ θα συμβάλει στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής;</p>
9. Τοπίο	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει το τοπίο:</p> <p>T1: οδηγώντας σε υποβάθμιση του χαρακτήρα του;</p> <p>T2: με το να συμβάλλει στην ανάδειξη των τοπιολογικών στοιχείων της περιοχής;</p>
10. Ακουστικό περιβάλλον, θόρυβος	<p>Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει το ακουστικό περιβάλλον επηρεάζοντας:</p> <p>Θ1: τα επίπεδα θορύβου;</p> <p>Θ2: τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία από το θόρυβο;</p>
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	<p>Το προτεινόμενο Πρόγραμμα δύναται να:</p> <p>ΚΟ1: συνεισφέρει στην εξοικονόμηση πρώτων υλών και φυσικών πόρων;</p> <p>ΚΟ2: εξασφαλίσει την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσή τους;</p>
12. Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	<p>ΑΒ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην αύξηση του Α.Ε.Π. με πηγή δραστηριότητας χαμηλού οικολογικού αποτυπώματος;</p> <p>ΑΒ2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να αυξήσει τα δημοσιονομικά έσοδα από τη φορολογία;</p> <p>ΑΒ3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να συνεισφέρει στην υλοποίηση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (Sustainable Development Goals – SDGs) των ΗΕ;</p>
13. Σχέση μεταξύ των παραπάνω παραμέτρων	<p>Η εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος δύναται να μεταβάλλει τη σχέση των παραπάνω παραμέτρων;</p>

Για τη μεταβολή κάθε περιβαλλοντικής παραμέτρου προσδιορίζονται οι παρακάτω ιδιότητες ή χαρακτηριστικά που συνθέτουν την ταυτότητα της επίπτωσης:

Πίνακας 7.2-2: Χαρακτηριστικά περιβαλλοντικών επιπτώσεων

		Σύμβολο
1.	Πιθανότητα:	
	Πολύ πιθανή επίπτωση (σημειώνεται ως ΠΠ) και λίγο πιθανή (ΛΠ). Όταν η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως πολύ πιθανή χρησιμοποιείται το σύμβολο «ΠΠ», ενώ για λιγότερο πιθανές περιπτώσεις χρησιμοποιείται το σύμβολο «ΛΠ»	ΠΠ ΛΠ
2.	Κατεύθυνση και Ένταση επιπτώσεων:	
	Προσδιορίζεται η κατεύθυνση και η ένταση της επίπτωσης με έναν ενιαίο δείκτη που αποτελείται από ένα πρόσημο που χαρακτηρίζει την κατεύθυνση (με + σημειώνεται η θετική επίπτωση και με – η αρνητική) και με έναν αριθμό από το 0 έως 3 που σημειώνει τη στάθμη της έντασης: Μικρή (+1/-1), Μέτρια (+2/-2) και Μεγάλη +3/-3), Μηδενική (0) Όταν σε μια παράμετρο τίθενται περισσότερες της μιας ερωτήσεις, στη συνολική ένταση τίθεται η μέση τιμή των επιμέρους σταθμών αξιολόγησης ως κλάσμα ή ως δεκαδικός πχ αν τίθενται 5 ερωτήσεις και η παράμετρος έχει λάβει +1 σε δύο ερωτήσεις και 0 στις 3, τότε η μέση ένταση υποδηλώνεται ως +2/5 ή ως +0,40.	+1/-1 +2/-2 +3/-3 0
3.	Είδος επιπτώσεων:	
	Πρωτογενείς (ΠΡΩΤΟ) και δευτερογενείς (ΔΕΥΤΕΡ) επιπτώσεις. Δευτερογενείς είναι οι επιπτώσεις που δεν προκαλούνται άμεσα από την εφαρμογή του προγράμματος και ενδεχομένως εμφανίζονται σε άλλη γεωγραφική περιοχή ή σε άλλο χρόνο.	ΠΡΩΤΟ, ΔΕΥΤΕΡ
4.	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης επιπτώσεων:	
	Βραχυπρόθεσμες (ΒΡΑΧΥ ή άμεση), Μεσοπρόθεσμες (ΜΕΣΟ) ή Μακροπρόθεσμες (ΜΑΚΡΟ). Αφορά στον χρόνο που αναμένεται να μεσολαβήσει μεταξύ υλοποίησης του προγράμματος και εμφάνισης της περιβαλλοντικής μεταβολής (βάσει του οποίου η επίπτωση χαρακτηρίζεται ως άμεση – βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη).	ΒΡΑΧΥ (άμεση), ΜΕΣΟ, ΜΑΚΡΟ
5.	Διάρκεια επιπτώσεων:	
	Μόνιμες (ΜΟΝ) ή Προσωρινές (ΠΡΟΣ). Αφορά στο χρόνο παραμονής, δηλαδή το εάν πρόκειται για προσωρινή ή μόνιμη επίπτωση.	ΜΟΝ, ΠΡΟΣ
6.	Δυνατότητα αντιμετώπισης ή περαιτέρω βελτίωσης:	
	«Ναι», «Όχι», «Ίσως», «δεν απαιτείται». Η επίπτωση εμπεριέχει δυνατότητες πρόληψης, αναστροφής ή ουσιαστικής ελαχιστοποίησης. Για θετικού χαρακτήρα επιπτώσεις, επιλέγεται «δεν απαιτείται» ή και η ύπαρξη ή μη δυνατότητας για περαιτέρω βελτίωση.	Ναι, Όχι, Ίσως Δεν απαιτείται
7.	Διασυνωριακός Χαρακτήρας:	
	«Ναι», «Όχι». Η επίπτωση έχει διασυνωριακό χαρακτήρα στις περιπτώσεις όπου επηρεάζονται οι περιβαλλοντικοί παράγοντες σε διεθνές ή και παγκόσμιο επίπεδο	Ναι, Όχι
8.	Αθροιστικότητα ή συνέργεια:	
	"Ναι" ή "Όχι". Αφορά τη δυνατότητα της περιβαλλοντικής μεταβολής να αλληλεπιδράσει με άλλες επιπτώσεις, με τρόπο που να μεταβάλλεται η τελική ένταση ή έκτασή της.	Ναι, Όχι

7.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Σύμφωνα με την μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα, δημιουργήθηκαν για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο οι πίνακες που ακολουθούν, στους οποίους συμπληρώθηκαν οι ερωτήσεις καθοδήγησης του Πίνακα 7.2-1 (2η στήλη) και ακολούθως προσδιορίστηκαν, εκτιμήθηκαν και αξιολογήθηκαν οι ενδεχόμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις (στήλη 3), τόσο με απαντήσεις ναι/όχι στις ερωτήσεις καθοδήγησης όσο και με σχετική τεκμηρίωση θεμάτων που αφορούν στην περιγραφή και αξιολόγηση των επιπτώσεων. Επιπλέον, για κάθε περιβαλλοντική παράμετρο δημιουργήθηκαν συγκεντρωτικοί πίνακες αξιολόγησης των επιπτώσεων.

Ακολούθως, με βάση τους παραπάνω Πίνακες, στην ενότητα 7.4 παρουσιάζονται συνοπτικά τα σχετικά συμπεράσματα, όσον αφορά στην ένταση των επιπτώσεων.

7.3.1 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στη Βιοποικιλότητα – Χλωρίδα- Πανίδα

Πίνακας 7.3-1: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
<p>1. Βιοποικιλότητα- Χλωρίδα - Πανίδα</p>	<p>B1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ, δύναται να επηρεάσει εκτάσεις που περιλαμβάνονται σε προστατευόμενες περιοχές;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Εντός των ορίων της Περιφέρειας Κρήτης, εντοπίζονται περιοχές του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών (άρθρο 19 του Ν. 1650/1986, όπως ισχύει) και ειδικότερα περιοχές του Δικτύου Natura 2000 (Ζ.Ε.Π. και Ε.Ζ.Δ.), Καταφύγια Άγριας Ζωής (ΚΑΖ), κλπ.(Κεφάλαιο 6 της ΣΜΠΕ). Τα έργα του ΠΠΑ, κυρίως αυτά που περιλαμβάνονται στον αναπτυξιακό στόχο ΑΣ2 Ανάπτυξης Υποδομών, ΑΣ3 Πολιτικής Προστασίας και αντιμετώπισης κλιματικής κρίσης και ΑΣ6 Πράσινης ανάπτυξης και πράσινου μετασχηματισμού, ενδέχεται να εντάσσονται σε περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας (δίκτυο Natura2000) ή σε λοιπές προστατευόμενες περιοχές του Ν.1650/1986 όπως ισχύει (ΚΑΖ κλπ).</p> <p>Οι επιπτώσεις των έργων του ΠΠΑ έχουν αξιολογηθεί και στη μελέτη Δέουσας Εκτίμησης, που επισυνάπτεται. Σύμφωνα και με αυτήν έγινε ανάλυση (δέουσα εκτίμηση) των αναπτυξιακών στόχων και ως προς τη επίδρασή τους σε προστατευόμενες περιοχές.</p> <p>Τα έργα των αναπτυξιακών στόχων ΑΣ1 Κοινωνικής Συνοχής, ΑΣ4 Καινοτομίας-Εξωστρέφειας-Ανταγωνιστικότητας, ΑΣ5 Ψηφιακός μετασχηματισμός-Τεχνητή Νοημοσύνη και ΑΣ7 Υποστήριξη προγραμμάτων δεν αναμένεται να εντάσσονται σε προστατευόμενες περιοχές εκτός λίγων εξαιρέσεων.Τα έργα που περιλαμβάνονται στον αναπτυξιακό στόχο ΑΣ1 κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης αφορούν σε έργα βελτίωσης υποδομών υγείας, άθλησης και εκπαίδευσης και δεν θα επηρεάσουν τις προστατευόμενες περιοχές.</p> <p>Τα έργα που αφορούν τον στόχο ΑΣ2 ανάπτυξης υποδομών αφορούν σε αναβαθμίσεις και βελτιώσεις οδικών και λιμενικών έργων, τα οποία δύναται να χωροθετούνται και εντός προστατευόμενων περιοχών, αλλά κατά κανόνα είναι υφιστάμενα έργα, με τα περισσότερα εντός οικισμών. Λαμβάνοντας υπόψη ότι πρόκειται για αναβαθμίσεις και βελτιώσεις υφιστάμενων έργων, για έργα δηλαδή μικρότερης κλίμακας από την κατασκευή νέου οδικού δικτύου, οι όποιες αρνητικές επιπτώσεις δύναται να παρουσιάσουν κατά την φάση κατασκευής πρόκειται να εξαλειφθούν με την λήψη κατάλληλων μέτρων και τελικά δεν θα επηρεάσουν αρνητικά τις προστατευόμενες περιοχές.</p> <p>Τα έργα του ΑΣ3 πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης, στοχεύουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιφέρειας έναντι κινδύνων οφειλόμενων σε φυσικές καταστροφές. Η εφαρμογή εξειδικευμένου σχεδιασμού για τη μείωση της τρωτότητας έναντι κινδύνων πυρκαγιών και πλημμυρικών κινδύνων, όπως ο καθαρισμός ρεμάτων και τα αντιπυρικά έργα, θα θωρακίσει τις προστατευόμενες περιοχές μειώνοντας την τρωτότητά τους έναντι των παραπάνω κινδύνων, άρα θα τις επηρεάσουν θετικά.</p>

		<p>Τα έργα του ΑΣ4 Καινοτομίας έχουν μικρή πιθανότητα να αφορούν έργα εντός προστατευόμενων περιοχών, καθώς αφορούν κυρίως δράσεις εντός οικισμών (μουσεία κλπ)</p> <p>Τα έργα του ΑΣ5 Ψηφιακός μετασχηματισμός αφορούν έργα ψηφιακών κυρίως υπηρεσιών συνεπώς δεν εντάσσονται εντός προστατευόμενων περιοχών και δεν μπορούν να τις επηρεάσουν.</p> <p>Τα έργα του ΑΣ6 που περιλαμβάνονται στο στόχο πράσινη ανάπτυξη έχουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στις προστατευόμενες περιοχές, αφού έργα όπως οι δράσεις επάρκειας υδάτων και η διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων δεν αφορούν άμεσα προστατευόμενες περιοχές αλλά δύναται να βελτιώσουν το περιβάλλον πλησίον των περιοχών αυτών και επομένως να τις επηρεάσουν θετικά.</p> <p>Τα έργα του ΑΣ7 αφορούν υπηρεσίες υποστήριξης και δεν μπορούν να επηρεάσουν καμία προστατευόμενη περιοχή. Επομένως, οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ σε προστατευόμενες περιοχές εκτιμώνται είτε ως ουδέτερες για τα περισσότερα έργα είτε ως θετικές μέτριας έντασης, μόνιμες, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, πρωτογενείς και δευτερογενείς και συνεργιστικού χαρακτήρα (προσφέρουν οικοσυστημικές υπηρεσίες και συνεισφέρουν στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των χρηστών-επισκεπτών και κατοίκων της περιοχής).</p>
	<p>B2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να ελαττώσει την έκταση ή να κατακερματίσει τους τύπους οικοτόπων περιοχής/ών Natura 2000 απειλώντας την ακεραιότητά της/τους ή να επηρεάσει την αντιπροσωπευτικότητα και το βαθμό ή την κατάσταση διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους;</p>	<p>ΟΧΙ.</p> <p>Όπως προαναφέρθηκε, τα περισσότερα από τα έργα του ΠΠΑ πιθανότατα δεν να εντάσσονται σε περιοχές του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Natura 2000, ενώ όσα εντάσσονται (κυρίως του ΑΣ2, ΑΣ3 και ΑΣ6 αφορούν υφιστάμενα έργα και δεν μπορούν να ελαττώσουν την έκταση ή να κατακερματίσουν τους τύπους οικοτόπων ή να απειλήσουν την ακεραιότητα και το βαθμό διατήρησης. Αντίθετα θα δράσουν θετικά. Το προτεινόμενο Πρόγραμμα βρίσκεται σε πλήρη συμβατότητα με τις θεσμοθετημένες Ζώνες προστατευόμενων περιοχών καθώς και τις επιτρεπόμενες ανά ζώνη ειδικές χρήσεις που καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Τα έργα υποδομών μεταφοράς όπως λιμενικές εγκαταστάσεις και οδικές υποδομές, αφορούν σε έργα που είναι ήδη χωροθετημένα και υφιστάμενα, οπότε δεν τίθεται ζήτημα ελάττωσης της έκτασης ή κατακερματισμού των τύπων οικοτόπων περιοχών Natura 2000. Τα έργα που αφορούν στο στόχο κοινωνική συνοχή αφορούν επίσης τη βελτίωση εξοπλισμού ήδη εγκατεστημένων έργων και δεν επηρεάζουν περαιτέρω την έκταση των προστατευόμενων περιοχών. Τα έργα που αφορούν το στόχο πολιτικής προστασίας και πράσινης ανάπτυξης δεν επηρεάζουν την έκταση των προστατευόμενων περιοχών αφού αφορούν σε έργα διαχείρισης αποβλήτων, ενεργειακές αναβαθμίσεις κτιρίων και αντιπλημμυρικά έργα.</p> <p>Σύμφωνα με τη μελέτη δέουσας εκτίμησης, οι κρίσιμες επιπτώσεις του ΠΠΑ Κρήτης 2026–2030 εντοπίζονται κυρίως στους Αναπτυξιακούς Στόχους ΑΣ2, ΑΣ3, ΑΣ4 και ΑΣ6. Κεντρική περιβαλλοντική παράμετρος παραμένει η βιοποικιλότητα-χλωρίδα-πανίδα, ιδίως ως προς την ακεραιότητα των περιοχών Natura 2000, ενώ ακολουθούν ως σημαντικές, ανά στόχο, οι παράμετροι των υδάτων, της ατμόσφαιρας και κλιματικής αλλαγής, της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, των υλικών περιουσιακών στοιχείων-υποδομών, της πολιτιστικής κληρονομιάς, του τοπίου, του ακουστικού περιβάλλοντος-θορύβου, της κυκλικής οικονομίας και της ανάπτυξης σε βιώσιμη κατεύθυνση</p>

		<p>Επομένως, το προτεινόμενο Πρόγραμμα με τα έργα που προτείνει, δεν δύναται να ελαττώσει την έκταση ή να κατακερματίσει τους τύπους οικοτόπων περιοχής/ών Natura 2000 απειλώντας την ακεραιότητά της/τους ή να επηρεάσει την αντιπροσωπευτικότητα και το βαθμό ή την κατάσταση διατήρησης της δομής και των οικολογικών λειτουργιών τους. Αντίθετα και βάσει των παραπάνω δύναται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις μικρής έντασης, μόνιμες, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, πρωτογενείς και δευτερογενείς και θετικού συνεργιστικού χαρακτήρα.</p>
	<p>B3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να μειώσει το μέγεθος του πληθυσμού των ειδών, συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας, ή να επηρεάσει το βαθμό και την κατάσταση διατήρησής τους ή να επηρεάσει την ισορροπία μεταξύ των ειδών ή να επηρεάσει το βαθμό απομόνωσής τους;</p>	<p>ΟΧΙ Όπως αναφέρθηκε λίγα από τα έργα ενδέχεται να εντάσσονται εντός προστατευόμενων περιοχών, ενώ για τα περισσότερα δεν τίθεται θέμα επίδρασης στο βαθμό και κατάσταση διατήρησης.</p> <p>Κατά την φάση κατασκευής των έργων βελτίωσης των οδικών υποδομών, δύναται να προκληθούν αρνητικές επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης των έργων, με εν δυνάμει έμμεσες αρνητικές επιπτώσεις στο μέγεθος του πληθυσμού των ειδών συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω τα έργα αφορούν σε βελτιώσεις τμημάτων υφιστάμενου οδικού δικτύου και χαρακτηρίζονται ως περιορισμένης έκτασης, επομένως με την λήψη κατάλληλων μέτρων περιορισμού του παραγόμενου θορύβου, όπως θα αναλυθούν στην ενότητα 8 της παρούσας, οι επιπτώσεις αυτές θα αντιμετωπιστούν επαρκώς. Έργα όπως οι καθαρισμοί ρεμάτων και η διαχείριση λιμνοδεξαμενών και ταμιευτήρων, πρόκειται να λειτουργήσουν θετικά στην ανάπτυξη των πληθυσμών των ειδών, βελτιώνοντας το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται οι οικοτόποι που τα αφορούν. Επιπλέον, τα έργα βελτίωσης του οδοφωτισμού πρόκειται να λειτουργήσουν αποτρεπτικά ως προς την θανάτωση των ειδών, αφού περισσότερα τμήματα του οδικού δικτύου θα είναι πλέον ορατά από την μικροπανίδα και την ορνιθοπανίδα κατά τη διάρκεια της νύχτας. Έργα που αφορούν τον στόχο καινοτομία – εξωστρέφεια-ανταγωνιστικότητα αλλά και τον στόχο κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη δεν επηρεάζουν τις προστατευόμενες περιοχές.</p> <p>Επομένως το υπό μελέτη Πρόγραμμα δεν δύναται να μειώσει το μέγεθος του πληθυσμού των ειδών, συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας, ή να επηρεάσει δυσμενώς το βαθμό και την κατάσταση διατήρησής τους, την ισορροπία μεταξύ των ειδών και το βαθμό απομόνωσής τους, αλλά αντίθετα θα συνεισφέρει έμμεσα στην αύξηση των μεγεθών του πληθυσμού των ειδών χλωρίδας και πανίδας και θα επηρεάσει ευμενώς την κατάσταση διατήρησής τους.</p> <p>Βάσει των παραπάνω, οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ στο μέγεθος του πληθυσμού των ειδών (συμπεριλαμβανομένης της ορνιθοπανίδας), ή στο βαθμό και στην κατάσταση διατήρησής τους ή στην μεταξύ τους ισορροπία, εκτιμώνται είτε ως ουδέτερες είτε ως θετικές μικρής έντασης, μόνιμες, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, πρωτογενείς και δευτερογενείς και συνεργιστικού χαρακτήρα.</p>

	<p>B4 Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την έκταση και συνοχή των δασικών οικοσυστημάτων;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Σύμφωνα με τον κυρωμένο δασικό χάρτη στην περιοχή μελέτης εντοπίζονται τόσο δασικές εκτάσεις όσο και εκτάσεις που δεν διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Η υλοποίηση έργων που περιλαμβάνονται στους αναπτυξιακούς στόχους πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης, όπως αντιπλημμυρικά έργα και έργα αντιπυρικής προστασίας, πρόκειται να λειτουργήσουν υποστηρικτικά ως προς τα δασικά οικοσυστήματα, μειώνοντας την τρωτότητά τους έναντι των κινδύνων πυρκαγιάς ή πλημμύρας. Τα έργα που περιλαμβάνονται στο στόχο ανάπτυξης υποδομών και μεταφορών αφορούν σε υφιστάμενα έργα και εκτιμάται ότι δεν δύναται να επηρεάσουν τη συνοχή και την έκταση των δασικών εκτάσεων. Με την ίδια λογική αντιμετωπίζονται και τα έργα που περιλαμβάνονται στον στόχο κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης, τα οποία επίσης αφορούν σε υφιστάμενες υποδομές υγείας και εκπαίδευσης, χωρίς να σχετίζονται με δασικές εκτάσεις. Επομένως, οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ συνολικά, στην έκταση και συνοχή των δασικών οικοσυστημάτων εκτιμώνται ως θετικές μέτριας έντασης, μόνιμες, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, πρωτογενείς και δευτερογενείς και συνεργιστικού χαρακτήρα θετικές.</p>
	<p>B5: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τη βιοποικιλότητα σε μη προστατευόμενες περιοχές;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Η εφαρμογή των μέτρων μείωσης της τρωτότητας της Περιφέρειας που αναλύθηκαν στην ερώτηση Β1, θα έχουν θετικές επιπτώσεις και στη βιοποικιλότητα των περιοχών που δεν υπάγονται σε καθεστώς προστασίας. Όπως αναφέρθηκε, το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει έργα που αφορούν τον στόχο πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης της κλιματικής κρίσης τα οποία στοχεύουν στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι κινδύνων οφειλόμενων σε φυσικές καταστροφές. Έργα όπως ο καθαρισμός ρεμάτων, αντιπλημμυρικά και αντιπυρικά έργα, θα θωρακίσουν τους οικότοπους ανάπτυξης της βιοποικιλότητας μειώνοντας την τρωτότητά τους έναντι των παραπάνω κινδύνων. Τα έργα που περιλαμβάνονται στον αναπτυξιακό στόχο κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης αφορούν σε έργα βελτίωσης υποδομών υγείας, άθλησης και εκπαίδευσης και εκτιμάται ότι δεν θα επηρεάσουν τη βιοποικιλότητα. Επιπλέον, τα έργα που αφορούν τον στόχο ανάπτυξης υποδομών και μεταφορών, αποτελούν αναβαθμίσεις και βελτιώσεις υφιστάμενων οδικών και λιμενικών έργων, με περιορισμένες αρνητικές επιπτώσεις, οι οποίες εντοπίζονται αποκλειστικά κατά τη φάση κατασκευής, δεδομένου ότι πρόκειται για έργα στα οποία έχει ήδη αποκατασταθεί η ισορροπία του φυσικού περιβάλλοντος. Σε κάθε περίπτωση, οι επιπτώσεις αυτές δύναται να αντιμετωπιστούν με την λήψη κατάλληλων μέτρων. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα έργα που περιλαμβάνονται στο στόχο πράσινη ανάπτυξη έχουν έμμεσες θετικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, βελτιώνοντας το περιβάλλον στο οποίο αναπτύσσονται οι οικότοποι. Επομένως οι συνολικά οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ στη βιοποικιλότητα σε μη προστατευόμενες περιοχές κατά την φάση κατασκευής και λειτουργίας, εκτιμώνται ως θετικές μικρής έντασης, μόνιμου χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, πρωτογενείς και δευτερογενείς συνεργιστικού χαρακτήρα.</p>

	<p>B6: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει δευτερογενείς παράγοντες, όπως την εισαγωγή ξενικών ειδών, την αύξηση της ρύπανσης, και τον κίνδυνο πυρκαγιάς, κ.α.;</p>	<p>ΟΧΙ Η εφαρμογή του Προγράμματος θα έχει μηδενικές επιπτώσεις όσον αφορά στην εισαγωγή ξενικών ειδών χλωρίδας και πανίδας. Όσον αφορά σε θέματα αύξησης ρύπανσης και κινδύνων πυρκαγιάς, το προτεινόμενο ΠΠΑ όχι μόνο δεν θα αυξήσει τους παράγοντες αυτούς, αλλά αντίθετα βάσει των προβλέψεων του θα συνεισφέρει σημαντικά στην πρόληψη και αποφυγή τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, οδηγώντας σε μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, ενώ περιλαμβάνει έργα διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων, τα οποία οδηγούν σε μείωση της εν δυνάμει ρύπανσης υδατικών πόρων και εδάφους. Αντίστοιχα η εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδίου και μέτρων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι κινδύνων πυρκαγιών, θα μειώσει τους υφιστάμενους κινδύνους και συνεπακόλουθα τις επιπτώσεις τους γενικά στο περιβάλλον και εν προκειμένω στη βιοποικιλότητα, χλωρίδα και πανίδα. Επομένως συνολικά οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ στους δευτερογενείς παράγοντες (ρύπανση και κίνδυνο πυρκαγιάς) εκτιμώνται ως θετικές μέσης έντασης, μόνιμου χαρακτήρα.</p>
--	---	--

Πίνακας 7.3-2: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων Προγράμματος στη βιοποικιλότητα, στη χλωρίδα και στην πανίδα

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυννοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
1. Βιοποικιλότητα - Χλωρίδα - Πανίδα	B1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	B2	ΠΠ	0/+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	B3	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	B4	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	B5	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	B6	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου/μ.ο.	ΠΠ	+9/6 =+1,5	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.2 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία

Πίνακας 7.3-3: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
<p>2. Πληθυσμός και ανθρώπινη υγεία</p>	<p>Π1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τη δημογραφική κατάσταση του πληθυσμού;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Τα έργα που αφορούν τους αναπτυξιακούς στόχους κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης, πράσινης ανάπτυξης και πράσινου μετασχηματισμού καθώς και ανάπτυξης υποδομών και μεταφορών, όπως η αναβάθμιση του οικιστικού περιβάλλοντος, των κοινωνικών, τεχνικών, μεταφορικών υποδομών, καθώς και των υποδομών υγείας, εκπαίδευσης και πολιτισμού, εκτιμάται ότι θα συνεισφέρουν στην αύξηση του πληθυσμού. Οι προτεινόμενες δράσεις εξωστρέφειας και καινοτομίας δεν επηρεάζουν αισθητά την εν λόγω παράμετρο, ενώ τα έργα που σχετίζονται με την πολιτική προστασία και την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης όπως οι δράσεις εξοπλισμού και βελτίωσης της πολιτικής προστασίας, επηρεάζουν έμμεσα θετικά την κατάσταση του πληθυσμού.</p> <p>Επομένως, το προτεινόμενο Πρόγραμμα θα επιφέρει μέτριας έντασης και μόνιμου χαρακτήρα θετικές επιπτώσεις στη δημογραφική κατάσταση του πληθυσμού και θα συμβάλει στην αναστροφή της φθίνουσας εξέλιξής του. Οι επιπτώσεις αυτές θα συνεισφέρουν θετικά (συνεργιστικός χαρακτήρας) στην αύξηση των υλικών περιουσιακών στοιχείων.</p>

	<p>Π2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τα ποσοστά της απασχόλησης;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ, με τις προτεινόμενες δράσεις στήριξης έρευνας και καινοτομίας, εκτιμάται ότι θα επηρεάσει θετικά τα ποσοστά απασχόλησης δίνοντας ώθηση σε όλους τους τομείς της οικονομίας, με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Σε παρόμοιο πλαίσιο κινούνται και τα έργα που συνδέονται με τον αναπτυξιακό στόχο ανάπτυξη υποδομών και μεταφορών, διευκολύνοντας τις μετακινήσεις των πολιτών και άρα την πιθανή εύρεση εργασίας. Ο αναπτυξιακός στόχος πράσινη ανάπτυξη λειτουργεί επίσης υποστηρικτικά ως προς τα ποσοστά απασχόλησης με προτεινόμενα έργα όπως οι αστικές αναπλάσεις και η ενίσχυση των αστικών μεταφορών με τον εκσυγχρονισμό του στόλου των ΜΜΜ κλπ. Συνολικά, οι επιπτώσεις του προγράμματος θα συνεισφέρουν θετικά (συνεργιστικός χαρακτήρας) στα ποσοστά απασχόλησης του πληθυσμού.</p>
	<p>Π3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Τα έργα που περιλαμβάνονται στο στόχο καινοτομία-εξωστρέφεια- ανταγωνιστικότητα, τα οποία ενισχύουν την επιχειρηματικότητα- ανταγωνιστικότητα εντός της Περιφέρειας, σε συνδυασμό με τις ερευνητικές δράσεις και τη διασύνδεση με ερευνητικά ιδρύματα, με υποστήριξη μουσείων κλπ εκτιμάται ότι θα επηρεάσουν θετικά το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού. Επιπλέον, έργα του στόχου κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη, όπως ο εξοπλισμός και τα έργα βελτίωσης υποδομών εκπαίδευσης, θα έχουν εξ' ορισμού θετικά αποτελέσματα ως προς το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων της Περιφέρειας. Τα έργα ανάπτυξης υποδομών δύναται να έχουν θετική συμβολή επίσης, μικρότερης έντασης λόγω της διευκόλυνσης μετακίνησης του ενδιαφερόμενου πληθυσμού από και προς τις εκπαιδευτικές υποδομές. Συμπερασματικά, οι προτεινόμενες δράσεις του προγράμματος θα επιφέρουν μεσαίας έντασης θετικές επιπτώσεις πρωτογενούς και δευτερογενούς και μόνιμου χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες στο μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού.</p>

	<p>Π4: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Με την υλοποίηση του Προγράμματος, όπως προαναφέρθηκε θα ενισχυθούν οι υποδομές υγείας και εκπαίδευσης, ενώ μεγάλη βαρύτητα θα δοθεί στην αναβάθμιση των υφιστάμενων οδικών μεταφορών σε όλη την έκταση της Περιφέρειας. Οι εν λόγω παράμετροι είναι σημαντικές για την ευημερία και τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού αφού θα συμβάλουν στη δημιουργία μιας αναβαθμισμένης οικιστικά και κοινωνικά περιοχής. Δράσεις όπως η αναβάθμιση εξοπλισμού και η υλοποίηση έργων βελτίωσης αθλητικών εγκαταστάσεων, η διαχείριση μολυσματικών πηγών (κουνούπια, νεκρά ζώα), η αναβάθμιση παιδικών σταθμών και γηροκομείων, παρέχουν στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής δυνατότητες φυσικής δραστηριότητας και αναψυχής, ενώ θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και τις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού. Επιπλέον, η προτεραιοποίηση των αστικών αναπλάσεων και του εκσυγχρονισμού του στόλου των αστικών μεταφορών, θα λειτουργήσουν επίσης θετικά βελτιώνοντας τις μεταφορές και την διαβίωση στο δημόσιο χώρο του πληθυσμού της Περιφέρειας. Επομένως οι επιπτώσεις του Προγράμματος συνολικά, στις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού θα είναι θετικές μεγάλης έντασης, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες, και μεσοπρόθεσμες, μόνιμες και με συνεργιστικό χαρακτήρα.</p>
	<p>Π5: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει το επίπεδο παροχής υπηρεσιών υγείας και τελικά τη δημόσια υγεία στον πληθυσμό;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Το υπό μελέτη Σχέδιο προβλέπει την αναβάθμιση των Κέντρων Υγείας και του εξοπλισμού ΒΙΤ και επομένως θα επηρεάσει το επίπεδο παροχής υπηρεσιών υγείας θετικά. Επιπλέον, η βελτιστοποιημένη διαχείριση κουνουπιών και νεκρών ζώων αποτελεί άκρως σημαντική δράση για τη δημόσια υγεία, μέτρο που λαμβάνεται υπόψη στο πλαίσιο του αναπτυξιακού στόχου κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη. Η ανάπτυξη των μεταφορών, όπως και σε άλλες παραμέτρους λειτουργεί εμμέσως θετικά διευκολύνοντας και στην προκειμένη περίπτωση την συνδεσιμότητα των υποδομών υγείας και τελικά το επίπεδο παροχής των υπηρεσιών υγείας. Έμμεσα θετικά θα λειτουργήσουν επίσης έργα του στόχου πολιτικής προστασίας, όπως ο καθαρισμός των ρεμάτων, αφού θα αποφεύγονται εστίες συγκέντρωσης μολυσματικών πληθυσμών κουνουπιών κλπ. Τα έργα του στόχου καινοτομία-εξωστρέφεια-ανταγωνιστικότητα δεν συνδέονται άμεσα με τα επίπεδα παροχής υπηρεσιών υγείας. Συνολικά, οι επιπτώσεις θα είναι θετικές μεγάλης έντασης, πρωτογενούς χαρακτήρα.</p>

Πίνακας 7.3-4: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων Προγράμματος στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
2 Πληθυσμός και ανθρώπινη υγεία	Π1	ΠΠ	+2	ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Π2	ΠΠ	+2	ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Π3	ΠΠ	+3	ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Όχι
	Π4	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Π5	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Όχι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+13/5=+2,6	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.3 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων του Προγράμματος στο έδαφος

Πίνακας 7.3-5: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στο έδαφος

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
3. Έδαφος	<p>E1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τη γεωμορφολογία και την ευστάθεια του εδάφους;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Η βελτίωση/ αναβάθμιση του οδικού δικτύου σε συνδυασμό με την εφαρμογή έργων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι φυσικών κινδύνων, όπως αντιπλημμυρικά έργα, δύνανται να ενισχύσουν την ευστάθεια του εδάφους. Τα έργα βελτίωσης και αναβάθμισης του οδικού δικτύου δύναται να έχουν αρνητικές επιπτώσεις κατά την φάση κατασκευής, οι οποίες όμως λόγω του χαρακτήρα αναβάθμισης των οδών και όχι της εκ νέου κατασκευής τους, θα μπορούν να αντιμετωπιστούν με τη χρήση κατάλληλων μέτρων που παρατίθενται στην επόμενη ενότητα. Τα έργα που αφορούν τους στόχους καινοτομίας-εξωστρέφειας- ανταγωνιστικότητας, ψηφιακού μετασχηματισμού και κοινωνικής συνοχής, δεν δύναται να επηρεάσουν την γεωμορφολογία του εδάφους. Επομένως, συνολικά για τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας, αναμένονται θετικές επιπτώσεις μικρής έντασης, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες – μεσοπρόθεσμες και μόνιμες στη γεωμορφολογία και στην ευστάθεια του εδάφους. Οι επιπτώσεις αυτές επηρεάζουν θετικά και άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (συνεργιστική δράση) και κυρίως επιδρούν στην αύξηση των υλικών περιουσιακών στοιχείων και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι των υφιστάμενων και αναμενόμενων κλιματικών αλλαγών.</p>
	<p>E2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την ποιότητα του εδάφους με ρύπανση;</p>	<p>ΟΧΙ</p> <p>Η ποιότητα του εδάφους θα μπορούσε να επηρεαστεί από τη διάθεση αποβλήτων ή λυμάτων καθώς και από την εκδήλωση φαινομένων διαβρώσεων –κατολισθήσεων (ανωτέρω ερώτηση E1). Η Περιφέρεια ήδη διαθέτει εκτεταμένο δίκτυο έργων υποδομής (δίκτυα αποχέτευσης, ΕΕΛ, δίκτυα ύδρευσης κλπ) και με το προτεινόμενο ΠΠΑ προτείνεται η περαιτέρω ενίσχυσή τους, γεγονός που θα συνεισφέρει θετικά στην αποφυγή ρύπανσης των εδαφών. Επιπλέον, οι όποιοι εν δυνάμει κίνδυνοι εμφάνισης ρύπανσης κατά τις φάσεις κατασκευής των έργων, δύναται να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με την λήψη των κατάλληλων μέτρων. Τελικά, κατά τη λειτουργία των έργων θα υπάρχουν μόνο θετικές επιπτώσεις, όπως από τα έργα διαχείρισης υγρών και στερεών αποβλήτων. Επομένως, το υπό μελέτη Πρόγραμμα όχι μόνο δεν δύναται να επηρεάσει δυσμενώς την ποιότητα του εδάφους, αλλά αναμένονται μέτριας έντασης θετικές επιπτώσεις λόγω της αναβάθμισης περιβαλλοντικών υποδομών αλλά και των ειδικότερων μέτρων-δράσεων που θα υλοποιηθούν και θα συνεισφέρουν εκτός των άλλων και στη μείωση της διάβρωσης των εδαφών και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής.</p>

	<p>Ε3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να μεταβάλλει το ποσοστό της μόνιμης κατάληψης του εδάφους;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Στα σημεία που προτείνεται δόμηση ή δημιουργία έργων θα υπάρξει κατάληψη του εδάφους. Σε κάθε περίπτωση όμως η κατάληψη εδάφους/γης, δεν αποτελεί κατ' ανάγκη αρνητική επίπτωση, καθώς με κάθε ανθρώπινο έργο αυξάνεται η κατάληψη γης. Λόγω όμως της φύσης των προτεινόμενων έργων, τα οποία στην πλειονότητα τους αφορούν βελτιώσεις και αναβαθμίσεις υφιστάμενων και ήδη χωροθετημένων έργων, συνολικά η επίπτωση θεωρείται θετική μικρής έντασης, μόνιμου χαρακτήρα και με συνεργιστική μορφή δεδομένου ότι επιδρά θετικά σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (ειδικότερα στις συνθήκες διαβίωσης του πληθυσμού και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της περιοχής έναντι φαινομένων που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή).</p>
--	---	---

Πίνακας 7.3-6: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων προγράμματος στο έδαφος

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
---------------------------	----------------------------------	------------	--------	-------	------------------------------	----------	------------------------------------	--------------------------	----------------------------

3. Έδαφος	Ε1	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι
	Ε2	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι
	Ε3	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+4/3=+1,3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.4 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στα ύδατα

Πίνακας 7.3-7: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα ύδατα

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
---------------------------	-------------------------	----------------------

4. Ύδατα	<p>Υ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την υδρομορφολογία των ρεμάτων της περιοχής και την παράκτια ζώνη;</p>	<p>ΟΧΙ</p> <p>Ο σχεδιασμός του ΠΠΑ δεν προβλέπει έργα τα οποία δύναται να επηρεάσουν την υδρομορφολογία των ρεμάτων και της παράκτιας ζώνης της Περιφέρειας. Έργα όπως ο καθαρισμός ρεμάτων, επηρεάζουν την ποιότητα των επιφανειακών νερών και αναλύονται στη συνέχεια. Όσον αφορά στις επιπτώσεις των έργων λιμενικών ταμείων που πραγματοποιούνται σε παράκτιες περιοχές, εκτιμάται ότι κατά την φάση κατασκευής δύναται να παρατηρηθούν αρνητικές επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον, οι οποίες όμως λόγω του χαρακτήρα αναβάθμισης των έργων και όχι εκ νέου κατασκευής, θα είναι περιορισμένης έντασης και με την λήψη των κατάλληλων μέτρων θα μπορούν να εξαλειφθούν πλήρως.</p>
	<p>Υ2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ. δύναται να επηρεάσει την επάρκεια υδάτων και τα αποθέματα νερού;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει μέτρα εξοικονόμησης υδάτινων πόρων (βελτίωση-εκσυγχρονισμό υδρευτικών δικτύων, δράσεις επάρκειας υδάτων, ανάπτυξη-συντήρηση λιμνοδεξαμενών, ταμιευτήρων και ανόρυξη γεωτρήσεων και επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων λυμάτων κ.λπ) στο πλαίσιο του αναπτυξιακού στόχου πράσινη ανάπτυξη και πράσινος μετασχηματισμός και επομένως εκτιμάται ότι θα επιδράσει θετικά στην επάρκεια υδάτων και στα αποθέματα νερού. Οι υπόλοιποι στόχοι εκτιμάται ότι δεν επιδρούν σημαντικά στα αποθέματα νερού, επομένως συνολικά το ΠΠΑ πρόκειται να επιφέρει θετικές επιπτώσεις μεγάλης έντασης, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες – μεσοπρόθεσμες και μόνιμες στην επάρκεια υδάτων και στα αποθέματα νερού.</p>

	<p>Υ3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την ποιότητα των επιφανειακών ή υπόγειων υδάτων με ρύπανση;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Οι παράγοντες που επηρεάζουν δυσμενώς την ποιότητα των επιφανειακών ή/και υπόγειων υδάτων στην περιοχή μελέτης είναι κυρίως η διάθεση γεωργικών και κτηνοτροφικών αποβλήτων (π.χ. από σταβλικές εγκαταστάσεις, ελαιοτριβεία, τυροκομεία), οι εκπλύσεις καλλιεργούμενων εκτάσεων (φυτοφάρμακα, λιπάσματα, φερτά), η διάθεση αστικών λυμάτων σε βόθρους σε περιοχές που δεν εξυπηρετούνται από αποχετευτικό δίκτυο κ.α. Λόγω των έργων που προτείνονται με το υπό μελέτη ΠΠΑ αναμένεται να βελτιωθεί η ποιότητα των επιφανειακών ή/και υπόγειων υδάτων. Ειδικότερα οι καθαρισμοί ρεμάτων και η αναβάθμιση των υποδομών διαχείρισης των υγρών και στερεών αποβλήτων θα έχουν ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας των υδατικών πόρων. Γενικότερα οι δράσεις που αφορούν τον στόχο πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής λειτουργούν προληπτικά ως προς τη διαχείριση κινδύνων, αποφεύγοντας συμβάντα ρύπανσης τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων (π.χ. η ενίσχυση της πρόληψης, ετοιμότητας και έγκαιρης ανταπόκρισης σε μια έντονη κατακρήμνιση μπορεί να αποτρέψει την παράσυρση απορριμμάτων προς τον θαλάσσιο αποδέκτη) Επομένως το προτεινόμενο Πρόγραμμα εκτιμάται ότι θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις μέτριας έντασης, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες – μεσοπρόθεσμες και μόνιμες στην ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Οι επιπτώσεις αυτές επηρεάζουν θετικά (συνεργιστική δράση) και άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους, όπως την ανθρώπινη υγεία, τη βιοποικιλότητα (π.χ. παραρεμάτια χλωρίδα) κ.λπ</p>
--	--	---

Πίνακας 7.3-8: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων προγράμματος στα ύδατα

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνωριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
4. Ύδατα	Υ1	-	0	-	-	-	-	-	-
	Υ2	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι
	Υ3	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+3/3=+1,0	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν Απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.5 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή

Πίνακας 7.3-9: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων Προγράμματος στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
5. Ατμόσφαιρα, Κλιματική αλλαγή	AK1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αερίων ρύπων;	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Το προτεινόμενο ΠΠΑ με τους στόχους ανάπτυξης υποδομών και μεταφορών, αλλά και πράσινης ανάπτυξης και πράσινου μετασχηματισμού προβλέπει την προώθηση σύγχρονων τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών, τη βελτίωση του δημοτικού, περιφερειακού και εθνικού οδικού δικτύου, την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων κ.λπ. Τα παραπάνω ενδεικτικά έργα θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων στην περιοχή.</p> <p>Οι δράσεις του στόχου κοινωνικής συνοχής και ανάπτυξης (βελτίωσης εξοπλισμού και υποδομών εκπαίδευσης, υγείας και αθλητισμού) δύναται επίσης να επηρεάσει θετικά τα επίπεδα εκπομπών αερίων ρύπων, λόγω των νέων τεχνολογιών που θα χρησιμοποιηθούν σε συστήματα θέρμανσης-ψύξης των κτιρίων και του σύγχρονου εξοπλισμού χαμηλότερης ενεργειακής κλάσης με μειωμένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα.</p> <p>Επομένως οι δυνητικές επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ στην ποιότητα της ατμόσφαιρας μετά τη λήψη των κατάλληλων μέτρων που έχουν ενσωματωθεί στο πρόγραμμα, θα είναι μικρής έντασης θετικές πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα και μόνιμου χαρακτήρα. Παράλληλα, δρουν συνεργιστικά σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως πχ στη βιοποικιλότητα και στη διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς (η μείωση εκπομπών ατμοσφαιρικών ρύπων πχ SO₂ συντελεί στη μείωση της όξινης βροχής που επιδρά δυσμενώς στη βιοποικιλότητα και στα μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς), στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία.</p>
	AK2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την ποιότητα της ατμόσφαιρας με συνέπεια τη δημιουργία κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία;	<p>ΟΧΙ</p> <p>Όπως προαναφέρθηκε (Ερώτηση AK1), οι εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων θα μειωθούν με την εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος. Επομένως, το προτεινόμενο πρόγραμμα δεν θα δημιουργήσει κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία λόγω επιδείνωσης της ποιότητας της ατμόσφαιρας.</p>

	<p>AK3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τα επίπεδα εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ), με συνέπεια τη μεταβολή του βιοκλίματος;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Όπως αναφέρεται στην ακόλουθη ερώτηση AK4, το προτεινόμενο ΠΠΑ ενσωματώνει μέτρα για τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ που σε συνδυασμό με την εφαρμογή του προβλεπόμενου από το άρθρο 16 του Ν. 4936/2022, θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών των ΑτΘ και τη βελτίωση του βιοκλίματος της περιοχής. Επομένως, οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ όσον αφορά στα επίπεδα εκπομπών ΑτΘ και στο τοπικό βιοκλίμα εκτιμώνται ως θετικές μέτριας έντασης, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, βραχυπρόθεσμες, μεσοπρόθεσμες και μόνιμες με συνεργιστικό χαρακτήρα και σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. βιοποικιλότητα, ποιότητα ζωής κατοίκων κ.λπ)</p>
	<p>AK4: Το προτεινόμενο ΠΠΑ συμβάλλει στις παγκόσμιες προσπάθειες για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής ενσωματώνοντας μέτρα για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά Το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει την προώθηση σύγχρονων τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων, τη βελτίωση του δημοτικού, περιφερειακού και εθνικού οδικού δικτύου, την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων με την εφαρμογή Φ/Β συστημάτων κ.λπ. Το σύνολο των παραπάνω προβλέψεων θα έχει ως αποτέλεσμα εκτός από τη μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων στην περιοχή (ερώτηση AK1), και τη μείωση των εκπομπών ΑτΘ. Το προτεινόμενο ΠΠΑ, προβλέπει την εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδιασμού και κατάλληλων μέτρων για την μείωση των εκπομπών ΑτΘ. Τα παραπάνω συντελούν στην επίτευξη των παγκόσμιων, ενωσιακών και εθνικών στόχων μείωσης των ΑτΘ και μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και δρουν συνεργιστικά σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος, όπως πχ στη βιοποικιλότητα, στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία, στο έδαφος, κλπ.</p>

Πίνακας 7.3-10: Συγκεντρωτικός Πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στην ατμόσφαιρα και στην κλιματική αλλαγή

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
5. Ατμόσφαιρα, Κλιματική αλλαγή	ΑΚ1	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΑΚ2	-	0	-	-	-	-	-	-
	ΑΚ3	ΛΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΑΚ4	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+4/4=+1,0	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.6 Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Πίνακας 7.3-11: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων σε σχέση με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
6. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	ΠΚΑ1: Το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να αυξήσει το αρνητικό αντίκτυπο των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία της περιοχής μελέτης;	ΟΧΙ Το προτεινόμενο ΠΠΑ όχι μόνο δεν δύναται να αυξήσει το αρνητικό αντίκτυπο των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών στην περιοχή, αλλά αντίθετα από την υλοποίησή του μειώνεται το αρνητικό αντίκτυπο των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία της περιοχής μελέτης, δεδομένου ότι ενισχύεται η ανθεκτικότητα έναντι των αναμενόμενων κλιματικών μεταβολών (ακόλουθη ερώτηση ΠΚΑ2). Οι επιπτώσεις όσον αφορά στη μείωση του αρνητικού αντίκτυπου των αναμενόμενων κλιματικών συνθηκών σε ανθρώπους, φυσικούς πόρους ή περιουσιακά στοιχεία της περιοχής μελέτης εκτιμώνται ως θετικές μεσαίας έντασης, πρωτογενούς-δευτερογενούς και μόνιμου χαρακτήρα με βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

	<p>ΠΚΑ2: Το προτεινόμενο ΠΠΑ συμβάλλει στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της έκτασης επέμβασης και της περιοχής μελέτης σε φυσικές καταστροφές που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή, ενσωματώνοντας κατάλληλα μέτρα;</p>	<p>ΝΑΙ, Θετικά</p> <p>Το προτεινόμενο ΠΠΑ ενσωματώνει μέτρα για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι των υφιστάμενων και αναμενόμενων κλιματικών αλλαγών, όπως αντιπλημμυρικά έργα, έργα καθαρισμών ρεμάτων, αποχιονισμούς και εν γένει έργα ανάσχεσης διάδοσης πιθανών πλημμυρικών απορροών. Τα μέτρα-έργα αυτά θα αυξήσουν την ανθεκτικότητα της Περιφέρειας έναντι των κινδύνων πλημμύρας, δεδομένου ότι ορισμένες περιοχές, περιορισμένης έκτασης βέβαια, εμπίπτουν εντός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ).</p> <p>Επίσης προτείνονται έργα αντιπυρικής προστασίας, τα οποία θα αυξήσουν την ανθεκτικότητα της Περιφέρειας έναντι των κινδύνων πυρκαγιών.</p> <p>Τέλος, λαμβάνονται μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων κατολισθήσεων, όπως η άρση καταπτώσεων.</p> <p>Τα έργα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων με την εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων, ο εκσυγχρονισμό-αναβάθμιση του οδικού δικτύου, τα έργα ανάπλασης οικισμών και η εν γένει αναβάθμιση του δημόσιου χώρου, σε συνδυασμό με τα παραπάνω, θα συνεισφέρουν εκτός των άλλων και στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας έναντι της κλιματικής αλλαγής.</p> <p>Βάσει των παραπάνω, οι προτάσεις του ΠΠΑ έχουν θετικές επιπτώσεις μεγάλης έντασης, πρωτογενούς-δευτερογενούς και μόνιμου χαρακτήρα με βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Περιφέρειας σε φυσικές καταστροφές που οφείλονται στην κλιματική αλλαγή</p> <p>Οι επιπτώσεις αυτές επηρεάζουν θετικά τις περισσότερες περιβαλλοντικές παραμέτρους (συνεργιστική δράση) και κυρίως την προστασία του πληθυσμού-ανθρώπινη υγεία, τα υλικά περιουσιακά στοιχεία, τις υποδομές, τα εδάφη, την πολιτιστική κληρονομιά κ.λπ.</p>
--	--	---

Πίνακας 7.3-12 Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων σε σχέση με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνωριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
6. Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	ΠΚΑ1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΠΚΑ2	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+5/2 =+2,5	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.7 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές

Πίνακας 7.3-13: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία-Υποδομές	ΥΠ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει την υφιστάμενη χωροταξία και τις χρήσεις γης;	ΝΑΙ, θετικά Στο πλαίσιο του αναπτυξιακού στόχου Πράσινες πόλεις (αστικές αναπλάσεις, εκσυγχρονισμός στόλου αστικών μεταφορών, κτίρια κλπ), το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει ενδεικτικά έργα όπως αναπλάσεις οικισμών, αναβαθμίσεις δημοσίων κτιρίων και ενίσχυση αστικών μεταφορών. Ταυτόχρονα, προωθούνται έργα μέσω του στόχου καινοτομίας-εξωστρέφειας-ανταγωνιστικότητας σύμφωνα με τα οποία προστατεύονται οι διαθέσιμοι φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι, ενώ παράλληλα εντάσσονται στην αναπτυξιακή διαδικασία. Βάσει των παραπάνω, οι επιπτώσεις του προτεινόμενου Προγράμματος στην υφιστάμενη χωροταξία και χρήσεις γης εκτιμώνται ως θετικές μεσαίας έντασης, μόνιμες με συνεργιστικό χαρακτήρα σε όλες τις παραμέτρους του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.
	ΥΠ2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη;	ΝΑΙ, θετικά Ναι, η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τη ζήτηση γης και την οικιστική ανάπτυξη, καθώς οι αναπτυξιακές παρεμβάσεις του στόχου κοινωνική συνοχή και ανάπτυξη (αναβάθμιση υποδομών υγείας, εκπαίδευσης και αθλητισμού), του στόχου ανάπτυξης υποδομών και μεταφορών (ενίσχυση των λιμενικών εγκαταστάσεων και οδικών υποδομών), καθώς και του στόχου πράσινη ανάπτυξη (εκσυγχρονισμός αστικών συγκοινωνιών, δικτύων ύδρευσης, διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων κλπ.) που προβλέπονται στο πλαίσιό του αναμένεται να αυξήσουν το ενδιαφέρον για αξιοποίηση γης και να συμβάλουν στην περαιτέρω οικιστική ανάπτυξη της περιοχής. Συνεπώς, οι επιπτώσεις του στη ζήτηση γης και στην οικιστική ανάπτυξη εκτιμώνται ως θετικές μέτριας έντασης, πρωτογενούς-δευτερογενούς και μόνιμου χαρακτήρα με βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα.

<p>ΥΠ3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να επηρεάσει τις τεχνικές υποδομές;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά</p> <p>Η υλοποίηση του ΠΠΑ επηρεάζει με θετικά τις υφιστάμενες τεχνικές υποδομές. Ενδεικτικά προωθούνται τα εξής έργα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση/ αναβάθμιση Εθνικού- Περιφερειακού- Δημοτικού – Αγροτικού οδικού δικτύου. • Ενίσχυση σήμανσης οδών, οδοφωτισμοί. • Έργα λιμενικών ταμείων • Εξοπλισμός στα κέντρα υποδοχής μεταναστευτικών ροών. • Εξοπλισμός και έργα βελτίωσης αθλητικών εγκαταστάσεων. • Εξοπλισμός και έργα βελτίωσης υποδομών εκπαίδευσης. • Αναβάθμιση Κέντρων Υγείας, εξοπλισμός ΒΙΤ. • Εξοπλισμός και υπηρεσίες για τη βελτίωση της πολιτικής προστασίας. • Υποδομές ΤΠΕ. • Υποδομές ύδρευσης. <p>Οι νέες υποδομές θα λειτουργήσουν προς όφελος τόσο του ανθρωπογενούς (εξυπηρέτηση, άνεση), όσο και του φυσικού περιβάλλοντος (μείωση κατανάλωσης ενέργειας, καλύτερη διαχείριση και εξοικονόμηση πόρων) και επομένως, οι επιπτώσεις στις τεχνικές υποδομές της περιοχής εκτιμώνται ως μεγάλης έντασης θετικές βραχυπρόθεσμες, μόνιμες και συνεργιστικού χαρακτήρα.</p>
--	---

Πίνακας 7.3-14: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στα υλικά περιουσιακά στοιχεία και στις υποδομές

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυννοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
7. Υλικά περιουσιακά στοιχεία-Υποδομές	ΥΠ1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΥΠ2	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΥΠ3	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+7/3 =+2,3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.8 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά

Πίνακας 7.3-15: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
	<p>ΠΚ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να προκαλέσει άμεση ή έμμεση βλάβη σε μνημεία και αρχαιολογικές θέσεις της περιοχής;</p>	<p>ΟΧΙ Το ΠΠΑ δεν προβλέπει παρεμβάσεις που θα προκαλέσουν βλάβες σε μνημεία και αρχαιολογικές θέσεις της περιοχής. Αντίθετα έχει ως σκοπό και προωθεί προτάσεις προστασίας και ανάδειξης (ακόλουθη ερώτηση ΠΚ2) αρχαιολογικών χώρων και μνημείων και ιστορικών τόπων στο σύνολο της Περιφέρειας. Επομένως οι επιπτώσεις του προγράμματος στην προστασία των μνημείων και αρχαιολογικών θέσεων της περιοχής, εκτιμώνται ως θετικές μεσαίας έντασης, βραχυπρόθεσμες μόνιμου χαρακτήρα και με θετικές συνέργειες σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως π.χ. στην ποιότητα ζωής των χρηστών-επισκεπτών και των κατοίκων της περιοχής.</p>
<p>8. Πολιτιστική Κληρονομιά</p>	<p>ΠΚ2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Οι προβλεπόμενες από το προτεινόμενο ΠΠΑ παρεμβάσεις, όπως η ενίσχυση των επισκέψιμων υποδομών, τα έργα προστασίας και ανάδειξης μουσείων, αρχαιολογικών χώρων, θρησκευτικών χώρων, πολιτιστικών κέντρων, οι δράσεις προώθησης του τουρισμού και οι πολιτιστικές εκδηλώσεις, θα συμβάλουν τα μέγιστα στην καλύτερη πρόσληψη της αξίας των χώρων αυτών, στην ολοκληρωμένη προστασία και ανάδειξη της πλούσιας υλικής και άυλης κληρονομιάς της Περιφέρειας, και στη βέλτιστη εμπειρία τόσο των επισκεπτών όσο και των κατοίκων. Βάσει των παραπάνω, το προτεινόμενο ΠΠΑ. θα συμβάλει στη προστασία, ανάδειξη και δικτύωση των πολιτιστικών πόρων, τοπικής ιστορίας και άυλης κληρονομιάς. Επομένως οι επιπτώσεις του Προγράμματος στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς της περιοχής, εκτιμώνται ως θετικές μεγάλης έντασης, βραχυπρόθεσμες μόνιμου χαρακτήρα και με θετικές συνέργειες σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως π.χ. στην ποιότητα ζωής των χρηστών-επισκεπτών και των κατοίκων της περιοχής.</p>

Πίνακας 7.3-16: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στη πολιτιστική κληρονομιά

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
8. Πολιτιστική Κληρονομιά	ΠΚ1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΠΚ2	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+5=+2,5	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.9 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο τοπίο

Πίνακας 7.3-17: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο τοπίο

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
9. Τοπίο	T1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να οδηγήσει σε υποβάθμιση του χαρακτήρα του τοπίου της περιοχής;	ΟΧΙ Οι ρυθμίσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ, όχι μόνο δεν θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση του χαρακτήρα του τοπίου της περιοχής, αλλά αντίθετα θα συμβάλλουν σημαντικά (παρακάτω ερώτηση T2) στην ανάδειξή του. Θετική επίπτωση μέτριας έντασης
	T2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην ανάδειξη των τοπιολογικών στοιχείων της περιοχής;	ΝΑΙ, θετικά Το προτεινόμενο ΠΠΑ προβλέπει ενδεικτικά έργα ενίσχυσης επισκέψιμων υποδομών σύγχρονου πολιτισμού, έργα βελτίωσης προσβασιμότητας σε όλη την έκταση της περιφέρειας καθώς και δράσεις προβολής σημείων ενδιαφέροντος. Σύμφωνα με τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι οι επιπτώσεις του ΠΠΑ στην ανάδειξη των τοπιολογικών στοιχείων της περιοχής εκτιμώνται ως θετικές μέτριας έντασης, βραχυπρόθεσμες και μεσοπρόθεσμες, μόνιμες και με θετικές συνέργειες σε πολλές άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως π.χ. στην ποιότητα ζωής των χρηστών-επισκεπτών και των κατοίκων της περιοχής, στα υλικά περιουσιακά στοιχεία, στη προστασία-ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, κ.λπ.

Πίνακας 7.3-18: Συγκριτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στο τοπίο

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυννοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
9. Τοπίο	T1	-	+2	-	-	-	-	-	-
	T2	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+4/2= +2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.10 Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον - θόρυβος

Πίνακας 7.3-19: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στο ακουστικό περιβάλλον

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
<p style="text-align: center;">10. Ακουστικό περιβάλλον, θόρυβος</p>	<p>Θ1: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να μεταβάλλει τα επίπεδα θορύβου;</p>	<p>ΝΑΙ, θετικά Ο εκσυγχρονισμός του οδικού δικτύου, που προβλέπεται από το προτεινόμενο ΠΠΑ, θα συνεισφέρει στη περαιτέρω μείωση των επιπέδων θορύβου που οφείλονται στην οδική κυκλοφορία. Όποια αρνητική επίπτωση δύναται να παρουσιαστεί στο ακουστικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής των έργων, πρόκειται να αντιμετωπιστεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων, όπως έχει αναλυθεί και παραπάνω. Κατά τη λειτουργία, θα υπάρχουν θετικές επιπτώσεις καθώς η κατάσταση του οδικού δικτύου θα είναι καλύτερη, συνεπώς θα είναι βελτιωμένος ο θόρυβος από την κύλιση των οχημάτων και τις καλύτερες κυκλοφοριακές συνθήκες (μικρότερο μποτιλιάρισμα) Επομένως οι δυνητικές επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ, συνολικά κατά τις φάσεις κατασκευής και λειτουργίας, στα επίπεδα θορύβου της περιοχής θα είναι μεσαίας έντασης θετικής πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα και μόνιμου χαρακτήρα. Παράλληλα, δρουν συνεργιστικά σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους όπως πχ στον πληθυσμό και στην ανθρώπινη υγεία και στα υλικά περιουσιακά στοιχεία.</p>
	<p>Θ2: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να προκαλέσει κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου;</p>	<p>ΟΧΙ Όπως προαναφέρθηκε (Ερώτηση Θ1), οι εκπομπές θορύβου θα μειωθούν με την εφαρμογή του προτεινόμενου προγράμματος. Επομένως, το προτεινόμενο ΠΠΑ δεν δύναται να προκαλέσει κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία λόγω αυξημένων επιπέδων θορύβου. Θετική επίπτωση μικρής έντασης</p>

Πίνακας 7.3-20: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης επιπτώσεων	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυννοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
10. Ακουστικό περιβάλλον, θόρυβος	Θ1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Ναι	Όχι	Ναι
	Θ2	-	+1	-	-	-	-	-	-
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+3/2 =+1,5	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ	ΜΟΝ	Ναι	Όχι	Ναι

7.3.11 Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας

Πίνακας 7.3-21: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος σε σχέση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
<p>11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας</p>	<p>ΚΟ1: Το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να συνεισφέρει στην εξοικονόμηση πρώτων υλών και φυσικών πόρων;</p>	<p>ΝΑΙ Το προτεινόμενο ΠΠΑ περιλαμβάνει κατάλληλα μέτρα για: - τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, όπως την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων, την εγκατάσταση ΦΒ συστημάτων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας κ.λπ. - την εξοικονόμηση υδάτινων πόρων (βελτίωση υδρευτικών δικτύων, δράσεις επάρκειας υδάτων, εγκατάσταση λιμνοδεξαμενών, ταμιευτήρων, ανόρυξη γεωτρήσεων κ.λπ). - την βελτιστοποίηση της διαχείρισης στερεών και υγρών αποβλήτων με σκοπό την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσή τους (ακόλουθη ερώτηση ΚΟ2) Βάσει των παραπάνω, το προτεινόμενο ΠΠΑ συνεισφέρει στην εξοικονόμηση πρώτων υλών και φυσικών πόρων και επομένως συνάδει με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Άρα, οι επιπτώσεις του Προγράμματος όσον αφορά στην κατανάλωση πρώτων υλών και φυσικών πόρων εκτιμώνται ως μέτριας έντασης θετικές, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, μόνιμες και με συνεργιστική δράση σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους. Ενδεικτική αναφορά ως προς τη συνεργιστική τους δράση γίνεται για την παράμετρο της ποιότητας της ατμόσφαιρας (μικρότερη κατανάλωση πρώτων υλών συνεπάγεται λιγότερες εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων από την κατασκευή τους), τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (μικρότερες καταναλώσεις ενέργειας συνεπάγονται λιγότερες εκπομπές ΑτΘ- στις περιπτώσεις παραγωγής ενέργειας από ορυκτά καύσιμα), την επάρκεια των υδάτινων πόρων, κλπ</p>

	<p>ΚΟ2: Το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να εξασφαλίσει την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσή τους;</p>	<p>ΝΑΙ Το προτεινόμενο ΠΠΑ, όπως αναλύθηκε στην ενότητα 3 της παρούσας ΣΜΠΕ, βρίσκεται σε πλήρη συμμόρφωση με τις ισχύουσες διατάξεις περί αποβλήτων και την τήρηση της ακόλουθης ιεράρχησης των αποβλήτων. Όλες οι ενέργειες και τα ενδεικτικά έργα διαχείρισης των στερεών και υγρών αποβλήτων που προτείνονται στο πλαίσιο του αναπτυξιακού στόχου Πράσινη ανάπτυξη και πράσινο μετασχηματισμός, θα συνάδουν με τις κατευθύνσεις του Εθνικού και Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ). Επομένως, το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να εξασφαλίσει την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωσή τους στο βαθμό που του αναλογεί, και επομένως συνάδει με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Οι επιπτώσεις του προτεινόμενου ΠΠΑ όσον αφορά στη διαχείριση των παραγόμενων αποβλήτων εκτιμώνται ως μεσαίας έντασης θετικές, πρωτογενούς και δευτερογενούς χαρακτήρα, μόνιμες και με συνεργιστική δράση σε άλλες περιβαλλοντικές παραμέτρους (ερώτηση ΚΟ1).</p>
--	--	---

Πίνακας 7.3-22: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης προγράμματος σε σχέση με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
11. Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	ΚΟ1	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	ΚΟ2	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+4/2 =+2,0	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ	ΜΟΝ	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.12 Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση

Πίνακας 7.3-23: Προσδιορισμός, εκτίμηση και αξιολόγηση επιπτώσεων προγράμματος στη βιώσιμη ανάπτυξη

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Καθοδηγητικές Ερωτήσεις	Απαντήσεις ερωτήσεων
<p style="text-align: center;">12 Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση</p>	<p>AB1: Το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην αύξηση του Α.Ε.Π. με πηγή δραστηριότητας χαμηλού οικολογικού αποτυπώματος;</p>	<p>ΝΑΙ. Με το προτεινόμενο ΠΠΑ, προωθούνται παρεμβάσεις για την διάχυση οικονομικών δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς και κλάδους, σύμφωνα και με τις οικονομίες αιχμής της ευρύτερης περιοχής, με παράλληλη προστασία των φυσικών και πολιτιστικών πόρων. Η διαχείριση των φυσικών πόρων θα γίνεται με όρους βιώσιμου σχεδιασμού. Ενδεικτικά, η αύξηση του ΑΕΠ με πηγές δραστηριοτήτων χαμηλού οικολογικού αποτυπώματος θα επιτευχθεί από το συνδυασμό των παρακάτω κατευθύνσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις στήριξης και προβολής της αγροδιατροφής, συμμετοχή σε εκθέσεις κλπ. • Ενίσχυση των επισκέψιμων υποδομών σύγχρονου πολιτισμού με ήπια χαρακτηριστικά, • Παρεμβάσεις σύγχρονης οργάνωσης, περιβαλλοντικός/ βιοκλιματικός σχεδιασμός του αστικού χώρου με αναβάθμιση του δημόσιου χώρου και του αστικού εξοπλισμού μεταφορών με τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών και σύγχρονου εξοπλισμού, • Εκσυγχρονισμό, επέκταση τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών (οδικές μεταφορές, διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων, υποδομές ύδρευσης κλπ.) <p>Βάσει των παραπάνω, η συνεισφορά του προγράμματος στην αύξηση του περιφερειακού Α.Ε.Π. με πηγές δραστηριοτήτων χαμηλού οικολογικού αποτυπώματος, εκτιμάται ως θετική μεγάλης έντασης, μόνιμου χαρακτήρα και με χρονικό ορίζοντα εμφάνισης τόσο βραχυπρόθεσμο, όσο και μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο.</p>
	<p>AB2: Το προτεινόμενο ΠΠΑ δύναται να συμβάλει στην αύξηση των δημοσιονομικών εσόδων;</p>	<p>ΝΑΙ, ως επακόλουθο της αύξησης του ΑΕΠ και των εισοδημάτων σε περιφερειακό επίπεδο λόγω των νέων δραστηριοτήτων που θα αναπτυχθούν και της σταθερής λειτουργίας τους.</p>

	<p>AB3: Η υλοποίηση του προτεινόμενου ΠΠΑ δύναται να συνεισφέρει στην υλοποίηση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) (Sustainable Development Goals – SDGs) των ΗΕ;</p>	<p>ΝΑΙ Το υπό μελέτη ΠΠΑ συμβάλλει άμεσα ή έμμεσα στην επίτευξη και των 17 ΣΒΑ, ενώ ιδιαίτερη συνεισφορά έχει στην επίτευξη των ΣΒΑ 3, 6, 8, 9, 10, 11, 13 και 15: ΣΒΑ 3 «Καλή υγεία και ευημερία» ΣΒΑ 6 «Καθαρό νερό και αποχέτευση» ΣΒΑ 8 «Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη» ΣΒΑ 9 «Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές» ΣΒΑ 11 «Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες» ΣΒΑ 12 «Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες» ΣΒΑ 13 «Δράση για το κλίμα»</p>
--	---	---

Πίνακας 7.3-24: Συγκεντρωτικός πίνακας αξιολόγησης επιπτώσεων στη βιώσιμη ανάπτυξη

Περιβαλλοντική Παράμετρος	Ερωτήσεις αξιολόγησης	Πιθανότητα	Ένταση	Είδος	Χρονικός ορίζοντας εμφάνισης	Διάρκεια	Δυνατότητα αντιμετώπισης-Βελτίωσης	Διασυνοριακός χαρακτήρας	Αθροιστικότητα ή συνέργεια
12 Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	AB1	ΠΠ	+3	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ ΜΑΚΡΟ	MON	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	AB2	ΠΠ	+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ ΜΑΚΡΟ	MON	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	AB3	ΠΠ	+1	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ ΜΑΚΡΟ	MON	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι
	Συνολική εκτίμηση επιπτώσεων παραμέτρου	ΠΠ	+6/3=+2	ΠΡΩΤΟ ΔΕΥΤΕΡ	ΒΡΑΧΥ ΜΕΣΟ ΜΑΚΡΟ	MON	Δεν απαιτείται	Όχι	Ναι

7.3.13 Σχέση μεταξύ των παραπάνω παραμέτρων

Η εφαρμογή του υπό μελέτη Προγράμματος δεν δύναται να μεταβάλλει τη σχέση των 12 περιβαλλοντικών παραμέτρων, στις οποίες υλοποιήθηκε στις προηγούμενες ενότητες (7.3.1-7.3.12) ο προσδιορισμός, η εκτίμηση και η αξιολόγηση των δυνητικών επιπτώσεων του προγράμματος.

Η σχέση μεταξύ των παραμέτρων είναι διαλεκτική και η αξιολόγηση, εκτίμηση των δυνητικών επιπτώσεων έλαβε υπόψη τη συνάφεια μεταξύ τους.

7.4 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στα προηγούμενα κεφάλαια εξετάστηκαν και εκτιμήθηκαν οι δυνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε επίπεδο στρατηγικής πάντα προσέγγισης σε όλες τις κύριες περιβαλλοντικές παραμέτρους που μπορούν να επηρεαστούν από την εφαρμογή του προτεινόμενου Προγράμματος.

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζεται συγκεντρωτικά η συνολική ένταση και είδος των επιπτώσεων που εκτιμήθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, προκειμένου να προκύψει μια άμεση και συγκεντρωτική εικόνα των συνολικών επιπτώσεων του Προγράμματος. Σε κάθε παράμετρο τίθεται η μέση τιμή των επιμέρους κριτηρίων σε δεκαδική μορφή.

Πίνακας 7.4-1 Συγκεντρωτική παρουσίαση έντασης επιπτώσεων του προγράμματος

	Περιβαλλοντικές Παράμετροι	Είδος & Ένταση Επίπτωσης
1	Βιοποικιλότητα- χλωρίδα - πανίδα	+1,50
2	Πληθυσμός και ανθρώπινη υγεία	+2,60
3	Έδαφος	+1,30
4	Ύδατα	+1,00
5	Ατμόσφαιρα, Κλιματική Αλλαγή	+1,00
6	Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή	+2,50
7	Υλικά Περιουσιακά Στοιχεία-Υποδομές	+2,30
8	Πολιτιστική Κληρονομιά	+2,50
9	Τοπίο	+2,00
10	Ακουστικό περιβάλλον-θόρυβος	+1,50
11	Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας	+2,00
12	Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση	+2,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ- ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ		+22,20
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ		+1,85

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, από την υλοποίηση του προτεινόμενου Προγράμματος αναμένονται θετικές επιπτώσεις μικρής έως μεγάλης έντασης σε όλες (12) τις εξεταζόμενες παραμέτρους.

Οι ισχυρότερες-εντονότερες εξ αυτών (μέση τιμή έντασης επίπτωσης $\geq 2,0$) παρατηρούνται στις παραμέτρους του πληθυσμού και της ανθρώπινης υγείας, της προσαρμογής στην

κλιματική αλλαγή, των υλικών περιουσιακών στοιχείων και υποδομών, της πολιτιστικής κληρονομιάς, στο τοπίο, στην ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομία και στην ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση, γεγονός αναμενόμενο λόγω της φύσης του προτεινόμενου Προγράμματος.

Συμπερασματικά, το προτεινόμενο ΠΠΑ θα επιφέρει θετικές επιπτώσεις σε όλες τις περιβαλλοντικές παραμέτρους και μπορεί να διασφαλίσει τη βιώσιμη ανάπτυξη με ταυτόχρονη υψηλού επιπέδου προστασία των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος της περιοχής. Παρόλο, που για τις θετικές επιπτώσεις δεν απαιτούνται μέτρα, εντούτοις ακολούθως αναφέρονται προτάσεις- κατευθύνσεις- μέτρα ενίσχυσής τους, ενώ ειδικότερη μνεία γίνεται στα μέτρα που ήδη έχουν ενταχθεί στο προτεινόμενο ΠΠΑ. Επίσης, στη συνέχεια αναφέρεται και το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του προγράμματος (monitoring).

Κεφάλαιο 8

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

8	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	8-1
8.1	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	8-1
8.1.1	Μέτρα για τη βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα.....	8-1
8.1.2	Μέτρα για την προστασία του πληθυσμού.....	8-3
8.1.3	Μέτρα για την προστασία εδαφών.....	8-3
8.1.4	Μέτρα για την προστασία των υδάτων.....	8-4
8.1.5	Μέτρα για τον αέρα και τους κλιματικούς παράγοντες.....	8-5
8.1.6	Μέτρα για την κλιματική αλλαγή.....	8-6
8.1.7	Μέτρα για τα περιουσιακά στοιχεία.....	8-8
8.1.8	Μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς.....	8-8
8.1.9	Μέτρα για την προστασία του τοπίου.....	8-8
8.1.10	Μέτρα για το ακουστικό περιβάλλον- θόρυβο.....	8-8
8.1.11	Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας.....	8-9
8.1.12	Μέτρα για την Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση.....	8-10
8.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	8-11

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 8.2-1:	Δείκτες προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης επιμέρους έργων του Προγράμματος.....	8-13
----------------	---	------

8 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται οι προτάσεις, οι κατευθύνσεις και τα μέτρα για την πρόληψη, τον περιορισμό και την αντιμετώπιση οποιωνδήποτε σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του Προγράμματος ή και προτάσεις αναβάθμισης του περιβάλλοντος. Στη συνέχεια παρουσιάζεται το σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος (monitoring).

8.1 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Στο παρόν Κεφάλαιο προσδιορίζονται τα μέτρα πρόληψης, περιορισμού και αντιμετώπισης των πιθανών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή των προτάσεων του Προγράμματος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 2001/42/ΕΚ και της ΚΥΑ 107017/2006.

Ως γενικό μέτρο, θα πρέπει να ικανοποιούνται όλα τα όρια της νομοθεσίας για τις εκπομπές αερίων ρύπων, υγρών αποβλήτων, θορύβου, διάθεσης στερεών αποβλήτων οικιακού τύπου και επικινδύνων. Ειδικότερα, παρατίθενται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων του Προγράμματος σε επίπεδο Στρατηγικής Μελέτης. Τα μέτρα κατηγοριοποιούνται ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Ωστόσο, πολλά μέτρα συμβάλλουν στην προστασία παραπάνω από μιας περιβαλλοντικής παραμέτρου.

8.1.1 Μέτρα για τη βιοποικιλότητα, χλωρίδα, πανίδα

Όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο 7 των επιπτώσεων, οι δράσεις και τα έργα του Προγράμματος λόγω της φύσης τους κυρίως, θα επιφέρουν μικρής έντασης αρνητικές επιπτώσεις κατά την κατασκευή και θετικές επιπτώσεις κατά τη λειτουργία στη βιοποικιλότητα, την προστασία και διατήρηση των ενδιαιτημάτων, της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής.

Σε κάθε περίπτωση, στη φάση της κατασκευής κυρίως, αλλά και στη λειτουργία των έργων θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα προληπτικά ή και αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

Κατ' αρχήν θα πρέπει να γίνεται εφαρμογή των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνικών για την ελαχιστοποίηση της προκαλούμενης περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Γενικά οι αποψιλώσεις, οι εκσκαφές και οι επιχώσεις στην περιοχές ανάπτυξης έργων αναβάθμισης του οδικού δικτύου και των λοιπών τεχνικών υποδομών, θα πρέπει να περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες.

Η αποκατάσταση της βλάστησης είναι σημαντική ενέργεια από άποψη προστασίας της βιοποικιλότητας της περιοχής. Έτσι, προτείνεται η άμεση εφαρμογή φυτεύσεων στις θέσεις που θα εκχερσωθούν, κατά κανόνα με γηγενή είδη ή προσαρμοσμένα στις κλιματικές συνθήκες του νησιού

για τη διατήρηση της ποικιλότητας της χλωρίδας και των ενδιαιτημάτων στο χώρο της άμεσης και ευρύτερης περιοχής των έργων.

Η βλάστηση που θα φυτευθεί, αλλά και η παραμένουσα που δεν θα θιγεί, να συντηρείται με άρδευση, επιμελημένη αναμόχλευση του εδάφους, κλάδευση και καταπολέμηση ασθενειών σε περιπτώσεις που κριθεί σκόπιμο. Η λίπανσή της να γίνεται κατά προτίμηση με φυσικά οργανικά λιπάσματα, ενώ η χρήση φυτοφαρμάκων και ζιζανιοκτόνων να είναι περιορισμένη. Με το μέτρο αυτό διατηρείται και ενισχύεται το χλωριδικό περιβάλλον της περιοχής επέμβασης, ενώ παράλληλα το μέτρο θα συμβάλλει στην προώθηση του βιώσιμου τουρισμού με την ανάδειξη των ιδιαίτερων οικοσυστημάτων του νησιού.

Το δίκτυο πυρόσβεσης, όπου εγκαθίσταται τέτοιο, να προστατεύει και την άμεση περιοχή γύρω από την περιοχή των έργων.

Τέλος αναφέρεται ότι στα μέτρα αντιμετώπισης περιλαμβάνονται και τα παρακάτω μέτρα που προβλέπονται στη μελέτη Δέουσας Εκτίμησης:

Γενικά Μέτρα

Αποκλεισμός χωροθέτησης έργων και δραστηριοτήτων εντός περιοχών Natura 2000 όταν από τη φύση της παρέμβασης προκύπτει υψηλή πιθανότητα σημαντικής επίπτωσης, εκτός εάν τεκμηριωθεί σε επόμενο στάδιο πλήρης συμβατότητα.

Υποχρεωτική ειδική οικολογική αξιολόγηση / ΜΠΕ, όπου απαιτείται, για κάθε επιμέρους έργο που ενδέχεται να επηρεάζει περιοχή Natura 2000.

Ρητή δέσμευση μη υποβάθμισης της ακεραιότητας των προστατευόμενων περιοχών και των στόχων διατήρησης

Ειδικά μέτρα ανά κατηγορία παρέμβασης

A. Υποδομές μεταφορών

- ελαχιστοποίηση διάσπασης οικοτόπων μέσω βελτιστοποίησης όδευσης,
- πρόβλεψη οικολογικών διαβάσεων και τεχνικών διατήρησης συνδεσιμότητας,
- ειδική πρόβλεψη για αποφυγή όχλησης ορνιθοπανίδας σε αεροπορικές/υδατοδρομιακές υποδομές, εφόσον πρόκειται για νέα έργα και όχι έργα βελτίωσης-συντήρησης,
- προστασία παράκτιων και θαλάσσιων οικοτόπων ιδίως εκτάσεων Posidonia σε λιμενικές επεμβάσεις.

B. Τουρισμός – πολιτισμός – επισκεψιμότητα

- έλεγχος φέρουσας ικανότητας σε παράκτιες, νησιωτικές και ορεινές περιοχές, εφόσον πρόκειται για έργα εντός περιοχών Natura
- διαχείριση επισκεπτών, απορριμμάτων, στάθμευσης και φωτισμού εφόσον πρόκειται για έργα εντός περιοχών Natura.

Γ. Υδραυλικά – διαχείριση υδάτων – αντιπλημμυρικά

- αποφυγή εγκιβωτισμών και εκτεταμένων υδρομορφολογικών παρεμβάσεων σε ρέματα με οικολογική λειτουργία, όπου είναι δυνατόν
- διατήρηση οικολογικών παροχών με επιστημονικά αποδεκτές μεθόδους, σύμφωνα με τα ΣΔΛΑΠ
- εξέταση και επιλογή λύσεων βασισμένων στη φύση όπου είναι εφικτό.

Δ. ΑΠΕ και ενεργειακές υποδομές

- χωροθέτηση νέων έργων σε συμφωνία με τις εγκεκριμένες ΕΠΜ ,
- ιδιαίτερη μέριμνα για την οδοποιία πρόσβασης με μελέτη ορατότητας και εφαρμογή φυτοτεχνικής μελέτης σε υψηλά πρανή,
- πρόβλεψη μέτρων για πτηνά και νυχτερίδες σε νέα έργα εντός Natura όπου απαιτείται.

Ε. Απόβλητα – ύδρευση – λοιπές πράσινες υποδομές

- χωροθέτηση σε συμφωνία με τις εγκεκριμένες ΕΠΜ
- έλεγχος διαρροών, στραγγισμάτων και κινδύνων ρύπανσης.

Μετά την εφαρμογή των μέτρων αυτών οι υπολειμματικές επιπτώσεις είναι μη σημαντικές και δεν επηρεάζεται η συνοχή και λειτουργία των οικοτόπων.

Σημειώνεται ότι τα μέτρα που αναλύονται σε επόμενα κεφάλαια για το έδαφος, το τοπίο, τα αέρια, στερεά και υγρά απόβλητα και τα μέτρα για το θόρυβο αποτελούν λιγότερο ή περισσότερο και μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στα στοιχεία των οικοσυστημάτων που ενδεχομένως θίγονται.

8.1.2 Μέτρα για την προστασία του πληθυσμού

Για την προστασία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας κατά την κατασκευή θα πρέπει να εφαρμόζονται οι βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές για να ελαχιστοποιηθεί η προκαλούμενη περιβαλλοντική όχληση από την παραγωγή κάθε είδους αποβλήτων και η εκπόνηση προγραμμάτων για την πρόληψη και τη διαχείριση ατυχηματικών καταστάσεων.

Τα μέτρα που προτείνονται στις επόμενες αντίστοιχες παραγράφους για την ατμόσφαιρα και τη μείωση του θορύβου συνιστούν ταυτόχρονα και μέτρα για την προστασία της ανθρώπινης υγείας και κατά τη λειτουργία.

8.1.3 Μέτρα για την προστασία εδαφών

Το κύριο μέτρο προστασίας των εδαφών είναι ο περιορισμός των εκσκαφών στις απολύτως αναγκαίες και η μέγιστη επαναχρησιμοποίηση των υλικών εκσκαφής σε επιχώσεις. Το προτεινόμενο Πρόγραμμα

περιλαμβάνει έργα που κατά βάση αφορούν βελτιώσεις και αναβαθμίσεις υφιστάμενων τεχνικών και περιβαλλοντικών υποδομών, επομένως οι όποιες εκσκαφές προκύψουν από την φάση κατασκευής θα είναι περιορισμένες. Ωστόσο, ακόμα και για της μικρής κλίμακας επιπτώσεις που δύναται να προκύψουν, προτείνονται τα παρακάτω μέτρα αντιμετώπισης. Αρχικά, τόσο για την προστασία των εδαφών όσο και της βιοποικιλότητας πρέπει να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις σε περιοχές εκτός των ζωνών κατάληψης των έργων και των χώρων των εργοταξίων.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών να διαμορφώνονται με κατάλληλες κλίσεις οι επιφάνειες γύρω από τις παρεμβάσεις και να γίνονται κατάλληλες φυτεύσεις ώστε να διασφαλίζεται η ευστάθεια των εδαφών και να λαμβάνει χώρα πλήρης αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος.

Ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις.

Οι φυτεύσεις των γυμνών επιφανειών με γηγενή είδη θα πρέπει να γίνονται αμέσως μετά την τμηματική περαίωση των κατασκευών και όχι μετά το τέλος όλων των κατασκευών.

Πρέπει να ακολουθούνται πρακτικές καλής διαχείρισης των αποβλήτων που προκύπτουν κατά τις εργασίες κατασκευής, όπως λιπαντικά, συσκευασίες λαδιών, καυσίμων, ανταλλακτικά κ.α. και να διαχειρίζονται ως τοξικά ή επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με το Ν. 4042/2012.

Τόσο η φυτική γη που θα προκύπτει από τις εκσκαφές, όσο και τα εκχώματα από τις εκσκαφές να επαναχρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες των επιχώσεων. Μετά τις χωματοουργικές εργασίες εφόσον υπάρχει κάποια περίσσεια εκσκαφών, αυτή θα πρέπει να διατεθεί σε αδειοδοτημένα ή ανενεργά λατομεία του νησιού για αποκατάσταση, ή σε αποθεσιοθαλάμους με κατάλληλη περιβαλλοντική αδειοδότηση σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία ή ως ΑΕΚΚ σε κατάλληλα συστήματα ΣΣΕΔ. Εφόσον γίνουν εκσκαφές στη θάλασσα για κατασκευή υποθαλάσσιων αγωγών ή καθαρισμό και εργασίες σε λιμάνια, τα βυθοκορήματα να διατίθενται σε ανοικτή θαλάσσια περιοχή βάθους μεγαλύτερου των 50 m και σε απόσταση μεγαλύτερη από 1 km από την ακτή.

Απαγορεύεται η ανεξέλεγκτη διάθεση των πλεοναζόντων υλικών στην άμεση ή ευρύτερη περιοχή χωρίς κατάλληλη αδειοδότηση.

8.1.4 Μέτρα για την προστασία των υδάτων

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις δεν θα πρέπει να επηρεάζουν την απρόσκοπτη ροή των επιφανειακών υδάτων. Επίσης, απαγορεύεται η έστω και προσωρινή απόθεση προϊόντων εκσκαφής σε κοίτες ρεμάτων εντός και εκτός της περιοχής των έργων.

Τα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα πρέπει κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας να προστατεύονται από την ατυχηματική ρύπανση από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ, καθώς και από την απόρριψη μεταχειρισμένων λαδιών επί του εδάφους.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο ορθός προγραμματισμός των εργασιών είναι απαραίτητος, ώστε το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών να πραγματοποιείται κατά το δυνατόν τις ξηρές περιόδους του έτους, όταν δεν υφίστανται συχνές βροχοπτώσεις. Επίσης, με ορθό προγραμματισμό να κατασκευαστούν εκ των προτέρων τα αναγκαία έργα διαχείρισης ομβρίων που στη συνέχεια θα εξυπηρετήσουν τα έργα και κατά τη λειτουργία.

Κατά τη λειτουργία, τα κυριότερα μέτρα αφορούν στην εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας των δικτύων μεταφοράς νερού, την εξασφάλιση σωστής λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης λυμάτων, την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης των ομβρίων και τη συστηματική παρακολούθηση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

Ένα άλλο σημαντικό μέτρο είναι η προώθηση λύσεων εξοικονόμησης νερού και η ευαισθητοποίηση των κατοίκων και των παραθεριστών στην κατεύθυνση αυτή.

8.1.5 Μέτρα για τον αέρα και τους κλιματικούς παράγοντες

Για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής των προτεινόμενων ενδεικτικών έργων του Προγράμματος, προτείνεται η λήψη μέτρων όπως:

- Διαβροχή και κάλυψη των υλικών εκσκαφών ώστε να περιοριστεί η έκλυση σκόνης κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών με μεγαλύτερη έμφαση το καλοκαίρι.
- Κατά τη διάρκεια των εκσκαφών να χρησιμοποιείται μηχανολογικός εξοπλισμός για συγκράτηση της σκόνης, όπου εκτιμηθεί στις ΜΠΕ ότι αυτό απαιτείται.
- Για την προστασία από τα καυσαέρια των μηχανημάτων και των οχημάτων που εργάζονται απαιτείται η τακτική συντήρησή τους.
- Να μη γίνεται διέλευση των φορτηγών αυτοκινήτων από οικισμούς τις ώρες κοινής ησυχίας.
- Τα φορτηγά οχήματα μεταφοράς αδρανών υλικών και προϊόντων εκσκαφής να φέρουν ειδικό κάλυμμα.

Κατά τη λειτουργία να παρακολουθούνται οι κυκλοφοριακές συνθήκες στους εθνικούς και επαρχιακούς δρόμους και τα λιμάνια και να λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας, όταν απαιτείται.

8.1.6 Μέτρα για την κλιματική αλλαγή

Όπως αναλύθηκαν σε προηγούμενα κεφάλαια, αρκετά από τα προτεινόμενα έργα του νέου ΠΠΑ αφορούν κατ' ουσία σε έργα μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, όπως αντιπλημμυρικά έργα, έργα αντιτυρικής προστασίας κλπ. Σε κάθε περίπτωση, κατά την φάση κατασκευής των έργων, θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα όπως, η αντιπλημμυρική προστασία των έργων και η αποφυγή εκτέλεσης των εργασιών σε περιόδους εμφάνισης έντονων φαινομένων υετού ή εξαιρετικά υψηλής θερμοκρασίας για την αποφυγή πλημμυρικών φαινομένων και κινδύνου πρόκλησης ατυχημάτων στους χώρους των εργοταξίων (π.χ. λόγω δυσφορίας του προσωπικού). Αναλυτικότερα, προτείνονται τα παρακάτω μέτρα για τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας των προτεινόμενων έργων του ΠΠΑ.

Μέτρα μετριασμού κλιματικής αλλαγής:

Η ενσωμάτωση κατάλληλων μέτρων στο σχεδιασμό του ΠΠΑ συνεισφέρει σημαντικά στον περιορισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ) και επομένως στο **μετριασμό** της κλιματικής αλλαγής κατά τη φάση λειτουργίας των έργων. Τα κυριότερα από τα μέτρα αυτά είναι ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων (θερμική προστασία του κελύφους, παθητικά ηλιακά συστήματα, τεχνικές και τα συστήματα φυσικού δροσισμού και φυσικού φωτισμού κ.λπ) και του περιβάλλοντος χώρου, ώστε να επιτυγχάνεται μεγιστοποίηση της ενεργειακής αποδοτικότητάς τους καθώς και η ενσωμάτωση ολοκληρωμένων μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο της εξοικονόμησης ενέργειας, προτείνονται τα εξής μέτρα:

- Βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων, είτε πρόκειται για νέα κτίρια είτε για την αναβάθμιση / εκσυγχρονισμό υφιστάμενων.
- Αξιοποίηση ΑΠΕ (πχ φωτοβολταϊκά)
- Εφαρμογή συστημάτων αντλιών θερμότητας στο πλαίσιο ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων
- Ανάπτυξη έξυπνων μετρητών για τη διαχείριση της κατανάλωσης ενέργειας

Τα παραπάνω θα εξειδικευτούν στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων .

Κατά τη φάση κατασκευής τα μέτρα περιορισμού εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ), αφορούν στις άμεσες εκπομπές (από την κίνηση των οχημάτων και τη λειτουργία των μηχανημάτων έργου) και στις έμμεσες εκπομπές (λόγω κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας). Τα κυριότερα εξ αυτών είναι:

- χρήση οχημάτων και μηχανημάτων έργου χαμηλών εκπομπών και τακτική συντήρησή τους,
- κατάλληλη οργάνωση των εργοταξίων,
- επαναχρησιμοποίηση και εξοικονόμηση πρώτων υλών (πχ προϊόντα εκσκαφών) και
- χρήση "πράσινων" υλικών.

Αντίστοιχα, κατά τη φάση λειτουργίας τα μέτρα περιορισμού εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑτΘ), αφορούν στις άμεσες εκπομπές (π.χ. από την κίνηση των οχημάτων στο νέο οδικό δίκτυο) και στις έμμεσες εκπομπές (λόγω κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας). Τα κυριότερα εξ αυτών είναι:

- χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως Φ/Β μικρού μεγέθους
- σωστή συντήρηση και παρακολούθηση της καλής λειτουργίας του συνόλου του Η/Μ εξοπλισμού και των συστημάτων αντιρρύπανσης των έργων του ΠΠΑ
- παρακολούθηση κατανάλωσης ενέργειας
- υλοποίηση προγραμμάτων ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης πολιτών για θέματα εξοικονόμησης ενέργειας
- συντήρηση και ενίσχυση των φυτεύσεων (απορροφούν CO₂)
- βιοκλιματικός σχεδιασμός των κτιριακών εγκαταστάσεων δημοσίων υποδομών
- πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και μέγιστη επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωσής τους.

Μέτρα για την **προσαρμογή** στην κλιματική αλλαγή:

Επίσης, θα εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα, που εστιάζουν στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραμέτρων και συνδέονται με την **προσαρμογή** στην κλιματική αλλαγή, και έχουν στόχο την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις υφιστάμενες και μελλοντικές κλιματικές αλλαγές των έργων του ΠΠΑ και του νησιού εν γένει. Τα μέτρα όπως αρχικά αναφέρθηκε στην εισαγωγή του κεφαλαίου καλύπτουν περισσότερες από μία περιβαλλοντικές παραμέτρους.

- Έργα ανάσχεσης διάδοσης πιθανών πλημμυρικών απορροών.
- Δημιουργία χώρων πρασίνου και φυτεύσεις με λιγότερο υδροβόρα και με ξηρικά είδη, ανθεκτικά στην ξηρασία και στις υψηλές θερμοκρασίες
- Εγκατάσταση σύγχρονων δικτύων και συστημάτων πυρανίχνευσης και πυροπροστασίας.
- Εφαρμογή δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για θέματα κλιματικής αλλαγής και ειδικότερα για τα μέτρα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.
- Έκδοση οδηγιών (σε συνεργασία με κεντρικούς φορείς πχ Πολιτική Προστασία) για μέτρα αυτοπροστασίας των πολιτών σε περιπτώσεις εκδήλωσης ακραίων καιρικών φαινομένων (καύσωνες, έντονες βροχοπτώσεις).
- Έλεγχος καλής λειτουργίας και συντήρηση εξοπλισμού και μέσων που θα χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών και την άμεση/βραχεία διαχείριση τους από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων.

8.1.7 Μέτρα για τα περιουσιακά στοιχεία

Κατά την κατασκευή να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία των χρήσεων στην περιοχή των έργων από επεισόδια ρύπανσης, όπως από σκόνη και εκπομπές θορύβου και δονήσεων.

8.1.8 Μέτρα για την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς

Να λαμβάνονται έγκαιρα τα κατάλληλα μέτρα ώστε εφόσον εντοπίζονται αρχαιολογικά ευρήματα στην περιοχή των έργων να υπάρχει άμεση εκτίμηση και γνωμοδότηση της αντίστοιχης Εφορείας Αρχαιοτήτων για το διατηρητέο ή μη και να λαμβάνονται στη συνέχεια τα απαραίτητα μέτρα για τον τρόπο συνέχισης των εργασιών.

Κατά τη λειτουργία των έργων να γίνουν δράσεις για τη βέλτιστη ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς του νησιού. Παράλληλα, να συνταχθούν προγράμματα επισκέψεων σε εκδηλώσεις πολιτιστικού ενδιαφέροντος σύγχρονου πολιτισμού, όπως τοπικά πανηγύρια, πολιτιστικές εκδηλώσεις στο νησί κ.λ.π.

8.1.9 Μέτρα για την προστασία του τοπίου

Η εφαρμογή του υπό μελέτη ΠΠΑ θα συμβάλλει στη διατήρηση, προστασία και ανάδειξη του ιδιαίτερου φυσικού τοπίου της περιοχής του νησιού που σήμερα συχνά απειλείται με υποβάθμιση εξαιτίας της άναρχης δόμησης χαμηλών προδιαγραφών ή κακής κατασκευής έργων υποδομών. Ειδικότερα, κάθε κύριο και συνοδό έργο να κατασκευάζεται κατά τρόπο προσαρμοσμένο μορφολογικά και αισθητικά στο τοπίο της περιοχής.

8.1.10 Μέτρα για το ακουστικό περιβάλλον- θόρυβο

Η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κατασκευής των έργων του Προγράμματος αναμένεται μικρή και με παροδικό χαρακτήρα.

Εν τούτοις, προτείνονται μέτρα ελαχιστοποίησης του θορύβου κατά την κατασκευή που περιλαμβάνουν τη χρήση νέων τεχνολογιών με εφαρμογή πλέον αυστηρών κανονισμών τόσο σε Εθνικό επίπεδο, όσο και Ενωσιακό επίπεδο. Έτσι, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στα διάφορα εργοτάξια, εφόσον ανήκουν στις κατηγορίες που προβλέπει η ΚΥΑ 37393/2028 (ΦΕΚ 1418/Β' / 1-10-2003) και η τροποποίηση αυτής Υ.Α. Η.Π. 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/2-03-2007) πρέπει να είναι πιστοποιημένα από πλευράς εκπομπών θορύβου.

Οι ανάδοχοι θα πρέπει να επιλέξουν τη διάταξη των εργοταξίων και τον προγραμματισμό των εργασιών έτσι ώστε να προκληθεί η ελάχιστη δυνατή όχληση στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον της περιοχής των έργων. Η διάταξη των συσσωρευμένων υλικών στον χώρο των

εργοταξίων θα πρέπει, όπου είναι δυνατόν, να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε αυτά να λειτουργούν και ως ηχοπετάσματα για τη μείωση του θορύβου.

Σε κάθε περίπτωση, προτείνεται η συστηματική παρακολούθηση των επιπέδων θορύβου στα όρια των έργων τόσο κατά τη διάρκεια της κατασκευής όσο και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, σύμφωνα με τις ΜΠΕ που θα εκπονηθούν και εφόσον διαπιστωθούν υπερβάσεις να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα, όπως η χρήση κινητών αντιθορυβικών πετασμάτων κατά την κατασκευή ή μόνιμων κατά τη λειτουργία (ειδικά σε περιπτώσεις οδικών έργων με σημαντική κυκλοφορία οχημάτων) μετά από οριστική ακουστική μελέτη που θα συντάξει ο φορέας των έργων.

8.1.11 Ανάπτυξη βάσει των αρχών της κυκλικής οικονομίας

Κατά την κατασκευαστική περίοδο, τα υλικά εκσκαφών θα επαναχρησιμοποιηθούν κατά το μέγιστο δυνατό για τις ανάγκες των έργων, όπως διαμορφώσεις, καλύψεις ορυγμάτων κλπ και η περίσσεια αυτών θα διατίθεται σε ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ για περαιτέρω επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση.

Κατά τη λειτουργία των έργων του ΠΠΑ προτείνεται να εφαρμόζονται μέτρα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και αύξησης της ενεργειακής απόδοσης του εξοπλισμού και των υφιστάμενων υποδομών.

Βασική αρχή για τη διαχείριση των αποβλήτων θα είναι η διαρκής συμμόρφωση με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις περί αποβλήτων και η τήρηση της ακόλουθης ιεράρχησης των αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία δίνεται προτεραιότητα στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων - ακολουθούμενη από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση - την ανακύκλωση, τις άλλες μορφές ανάκτησης και την ασφαλή διάθεση ως τελευταία επιλογή διαχείρισης:

- α) πρόληψη,
- β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση,
- γ) ανακύκλωση,
- δ) άλλου είδους ανάκτηση, και
- ε) διάθεση.

Τέλος, όλες οι ενέργειες και τα μέτρα διαχείρισης των αποβλήτων θα συνάδουν με τις κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης (ΠΕΣΔΑΚ) και του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΠΠΔΑ). Ειδικότερα:

- Θα εφαρμόζονται όλες οι απαιτούμενες ενέργειες για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων (πχ επαναχρησιμοποίηση υλικών συσκευασίας), καθώς και εκτεταμένο πρόγραμμα Διαλογής στην Πηγή (ΔσΠ) με διαχωρισμό των παραγόμενων στερεών αποβλήτων σε κατάλληλα ρεύματα προκειμένου να επιτυγχάνεται ο μέγιστος βαθμός ανακύκλωσης. Θα συλλέγονται

ξεχωριστά: χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα ή το σύνολο των υλικών συσκευασίας (κατόπιν συνεννόησης με το εκάστοτε Δήμο), υπολειμματικά, πράσινα (κλαδέματα, grass clippings) καθώς και λοιπά απόβλητα που εμπίπτουν στην εναλλακτική διαχείριση (ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, ορυκτέλαια, κλπ). Οι κάδοι χωριστής συλλογής θα είναι κατάλληλων χρωμάτων, βάσει των αναφερομένων στο Παράρτημα V του Ν. 4819/2021, πχ. καφέ χρώματος για τα βιοαπόβλητα, κίτρινου χρώματος για το χαρτί, κόκκινου για τα μέταλλα, κλπ, ενώ σε επιλεγμένα σημεία θα τοποθετηθούν και οι κάδοι για τα ειδικά ρεύματα αποβλήτων (επικίνδυνα απόβλητα, ΑΗΗΕ, κλπ).

- Τα μη βιοαποικοδομήσιμα, όπως τα υπολειμματικά αστικού τύπου στερεά απόβλητα, τα επικίνδυνα απόβλητα και τα ανακυκλώσιμα θα αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλους περιέκτες (κάδοι, κώδωνες, στεγανά δοχεία κλπ /ανάλογα με το είδος αποβλήτου), σε καθορισμένες θέσεις. Από εκεί θα παραλαμβάνονται από τον εκάστοτε Δήμο ή από κατάλληλους συλλέκτες-μεταφορείς και θα μεταφέρονται τα μεν υπολειμματικά στους χώρους όπου γίνεται και η διάθεση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του εκάστοτε Δήμου (ΧΥΤΑ) τα δε υπόλοιπα ρεύματα σε φορείς-εγκαταστάσεις για την διαχείρισή τους.
- Τα επικίνδυνα στερεά απόβλητα (όπως Απόβλητα Λιπαντικά Έλαια-ΑΛΕ, Τηγανέλαια, Συσσωρευτές, Λαμπτήρες) θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλέκτες-μεταφορείς και θα μεταφέρονται προς επεξεργασία, ανακύκλωση και διάθεση στις αντίστοιχες εγκαταστάσεις που είναι νόμιμα αδειοδοτημένες.

8.1.12 Μέτρα για την Ανάπτυξη σε βιώσιμη κατεύθυνση

Δεν απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων πέραν των παραπάνω.

8.2 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Τόσο η Οδηγία 2001/42/ΕΚ όσο και η ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28-8-2006 απαιτούν την παρακολούθηση (monitoring) των επιπτώσεων στο περιβάλλον κατά την υλοποίηση ενός Προγράμματος, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα έγκαιρου εντοπισμού και αντιμετώπισης. Το σύστημα παρακολούθησης, ειδικότερα, στοχεύει:

- στην **έγκαιρη ανίχνευση δυσμενών επιπτώσεων**
- στην **αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων**
- στη **λήψη διορθωτικών ενεργειών**
- στη **βελτίωση του στρατηγικού σχεδιασμού**

Πεδίο εφαρμογής

Το σύστημα παρακολούθησης καλύπτει το σύνολο της περιοχής μελέτης (όλο το νησί της Κρήτης) και αφορά κυρίως τα εξής περιβαλλοντικά μέσα:

- Βιοποικιλότητα
- Εδαφος
- Κυκλική Οικονομία
- Υδατικοί πόροι (επιφανειακά, υπόγεια, θαλάσσια)
- Ατμόσφαιρα και κλιματική αλλαγή
- Θόρυβος

Σκοπός της παρούσας ενότητας της ΣΜΠΕ είναι να προταθούν απλές, εφικτές και ρεαλιστικές προτάσεις δεικτών για τους οποίους θα υπάρχουν εύκολα διαθέσιμα στοιχεία, ώστε η παρακολούθηση να πραγματοποιηθεί εύκολα και αποτελεσματικά.

Στους πίνακες που ακολουθούν παρατίθενται οι περιβαλλοντικές παράμετροι που θα περιληφθούν στο πρόγραμμα παρακολούθησης των πιθανά σημαντικών επιπτώσεων του Προγράμματος στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής μελέτης και στη συνέχεια οι περιβαλλοντικοί δείκτες.

Οι δείκτες παρακολούθησης διακρίνονται σε δείκτες που αφορούν τη φάση κατασκευής, όπου καταγράφονται κυρίως βραχυχρόνιες πιέσεις, και σε δείκτες φάσης λειτουργίας, οι οποίοι αποτυπώνουν τις μακροχρόνιες επιπτώσεις του Σχεδίου/Προγράμματος στο περιβάλλον.

Το προτεινόμενο σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης είναι ενδεικτικό και θα εξειδικευθεί στο πλαίσιο της εκάστοτε ΜΠΕ των έργων, ενσωματώνοντας όλα τα απαιτούμενα μέτρα και τους όρους της εκάστοτε Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) που θα εκδοθεί. Στα μέτρα παρακολούθησης έχουν προστεθεί και τα μέτρα που προτείνονται στη μελέτη Δέουσας Εκτίμησης. Η εφαρμογή του σχεδίου περιβαλλοντικής παρακολούθησης θα γίνει από τον φορέα διαχείρισης του Προγράμματος και αφορά την φάση κατασκευής των επιμέρους έργων που προτείνονται στο πλαίσιο του νέου Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης.

Πίνακας 8.2-1: Δείκτες προτεινόμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης επιμέρους έργων του Προγράμματος

α/α	Περιβαλλοντική Παράμετρος	Δείκτης παρακολούθησης	Συχνότητα μετρήσεων
1	Προστασία, διατήρηση και αναβάθμιση της βιοποικιλότητας	<ul style="list-style-type: none"> Μεταβολή έκτασης φυσικών οικοτόπων Μεταβολή της συνδεσιμότητας οικοτόπων Αποτύπωση κατάστασης ειδών και οικοτόπων Natura Αποτύπωση κατάστασης θαλάσσιων οικοτόπων και Posidonia oceanica μεταβολές σε υγροτοπικά και υδρομορφολογικά στοιχεία δείκτες τουριστικής πίεσης σε ευαίσθητες περιοχές 	<u>Φάση κατασκευής</u> 1 φορά / έτος
2	Έδαφος	<ul style="list-style-type: none"> Ρύπανση εδάφους μετά από λήψη δειγμάτων Ελεγχος διατάραξης της ευστάθειας εδαφών με εγκατάσταση μαρτύρων σε εδάφη επικλινή που γειτνιάζουν με περιοχές εκσκαφών ή σε περιοχές επιχώσεων και μέτρηση διαφορικών καθιζήσεων σε περιπτώσεις μεγάλων έργων 	<u>Φάση κατασκευής</u> Μέτρηση ρυπαντών στο έδαφος 1 φορά / εξάμηνο Μέτρηση διαφορικών καθιζήσεων 1 φορά / εξάμηνο
3	Αρχές κυκλικής οικονομίας	<p>Με στόχο την Εξοικονόμηση φυσικών πόρων και πρώτων υλών στη φάση κατασκευής των έργων:</p> <ul style="list-style-type: none"> Όγκος ή βάρος προϊόντων εκσκαφών Καταγραφή ποσοτήτων για επαναχρησιμοποίηση Καταγραφή ΑΕΚΚ, με κωδικούς ΕΚΑ, προς διάθεση σε εγκεκριμένα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ 	<u>Φάση κατασκευής</u> 1 φορά / έτος
4	Ύδατα	<ul style="list-style-type: none"> Ελεγχος κατάστασης νερών σύμφωνα με ΣΔΛΑΠ Ποσότητες επεξεργασμένων λυμάτων (m3) που επαναχρησιμοποιούνται για αρδευτικές ανάγκες, Αριθμός ατυχηματικής ρύπανσης υδατορεμάτων ή θάλασσας 	<u>Φάση Κατασκευής και λειτουργίας</u> 1 φορά / έτος
5	Ατμόσφαιρα – κλιματική αλλαγή	Συγκεντρώσεις σκόνης PM10 και PM2,5 στα όρια ή εντός των οικισμών κοντά σε κατασκευαζόμενα μεγάλα έργα (οδικοί άξονες, έργα λιμενικών ταμείων)	<u>Φάση Κατασκευής και λειτουργίας</u> Δύο φορές ανά έτος κατά τη φάση κατασκευής (χειμώνας, θέρος)
6	Ακουστικό περιβάλλον	Επίπεδα Θορύβου Lden, Lnight στα όρια ή εντός των οικισμών κοντά σε κατασκευαζόμενα μεγάλα έργα (οδικοί άξονες) ή άλλα μεγάλα έργα	<u>Φάση Κατασκευής και λειτουργίας:</u> Δύο φορές ανά έτος κατά τη φάση κατασκευής (χειμώνας, θέρος)

Κεφάλαιο 9

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

9 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΗΣ ΠΡΑΞΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται υπό τη μορφή γενικών κατευθύνσεων τα μέτρα, οι προτάσεις και κατευθύνσεις για την αντιμετώπιση των σημαντικών δυσμενών επιπτώσεων στο περιβάλλον από την εφαρμογή του υπό μελέτη Προγράμματος, που θα περιλαμβάνονται στην κανονιστική πράξη περιβαλλοντικής έγκρισης του Προγράμματος.

Σύμφωνα με την ΚΥΑ ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ.107017/2006, τα στοιχεία κανονιστικής πράξης περιβαλλοντικής έγκρισης του Προγράμματος περιλαμβάνουν τα εξής:

- 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 πιθανά σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος (monitoring).

Πιο συγκεκριμένα, η απόφαση έγκρισης της ΣΜΠΕ σύμφωνα με το Άρθρο 7, παρ. 10 της ανωτέρω ΚΥΑ περιλαμβάνει πληροφορίες και στοιχεία:

- Σχετικά με τη διαβούλευση. Τα στοιχεία αυτά θα προκύψουν από τη διαβούλευση με τις δημόσιες αρχές και το ενδιαφερόμενο κοινό.
- Για τις διαφοροποιήσεις που τυχόν επιβάλλονται στο Πρόγραμμα από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης.
- Για τους όρους, περιορισμούς και κατευθύνσεις για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος που πρέπει να συνοδεύουν την έγκριση του Προγράμματος.
- Για το προβλεπόμενο σύστημα παρακολούθησης των σημαντικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εφαρμογή του Προγράμματος.
- Για το χρονικό διάστημα ισχύος της απόφασης.

Η ΣΜΠΕ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εν λόγω απόφασης.

Η κανονιστική πράξη θα περιλαμβάνει τα κύρια μέτρα και κατευθύνσεις του Προγράμματος, όπως αναπτύχθηκαν στο κεφάλαιο 8.

Κεφάλαιο 10

**ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ
ΣΜΠΕ**

10 ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΕΚΥΨΑΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΜΠΕ

Δεν προέκυψαν άξιες λόγου δυσκολίες κατά τη σύνταξη της μελέτης.

Κεφάλαιο 11

ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

11 ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΕΣ

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι αναγκαίες πρόσθετες βασικές μελέτες και έρευνες, οι οποίες θα πρέπει να εκπονηθούν πριν την έγκριση των έργων και δραστηριοτήτων που προκύπτουν από την εφαρμογή του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα εφαρμοστεί το ισχύον εθνικό νομοθετικό πλαίσιο που αναφέρεται στις απαιτούμενες διαδικασίες (μελέτες, εγκρίσεις) για την υλοποίηση των έργων.

Συνοπτικά, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της Στρατηγικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης εγκρίνεται το Πρόγραμμα με έκδοση Υπουργικής Απόφασης.

Στη συνέχεια, για το σύνολο των παρεμβάσεων, έργων και δραστηριοτήτων, που θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του Προγράμματος, θα πρέπει να εκπονηθούν Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) ή φάκελοι για ένταξη σε ΠΠΔ, με τα επικαιροποιημένα και αναλυτικά στοιχεία των μελετών σχεδιασμού των έργων και δράσεων του προγράμματος ανάλογα με την κατηγοριοποίησή τους. Στις ΜΠΕ θα εκτιμηθούν αναλυτικά οι επιπτώσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης, ώστε να εκδοθεί, όπου απαιτείται, κατάλληλη Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) σύμφωνα με το Ν.4014/2011 και τον Ν.4685/2020, στην οποία θα προσδιορίζονται οι ειδικές υποχρεώσεις, τα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος και το αναλυτικό πρόγραμμα παρακολούθησης, που θα πρέπει να τηρούνται. Για έργα που κατατάσσονται στη Β κατηγορία της σχετικής ΚΥΑ κατηγοριοποίησης έργων, θα συνταχθεί φάκελος ένταξης σε ΠΠΔ, με περιεχόμενα ανάλογα της ομάδας κάθε έργου και μετά την αξιολόγησή του θα εκδοθεί απόφαση ένταξης σε ΠΠΔ.

Για την υλοποίηση όλων των επιπλέον τεχνικών έργων / υποδομών που εντάσσονται στο ΠΠΑ και καταγράφονται ενδεικτικά παρακάτω:

- Έργα λιμενικών ταμείων
- Έργα βελτίωσης αναβάθμισης οδικού δικτύου
- Έργα ύδρευσης
- Αντιπλημμυρικά έργα
- Δράσεις επάρκειας υδάτων

θα εκπονηθούν οι αντίστοιχες τεχνικές μελέτες και έρευνες, καθώς και οι σχετικές υποστηρικτικές μελέτες συνοδών έργων όπου απαιτούνται.

Αθήνα, Μάρτιος 2026

Για την εταιρεία Δ. Αργυρόπουλος Α.Ε.

Για το φορέα του έργου
Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος

Δημήτριος Σ. Αργυρόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός – Υγιεινολόγος MSc

Κεφάλαιο 12

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

12 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αργυρόπουλος Δ. Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης 2021-2025
2. ΥΠΕΝ, 2η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών ΥΔ Κρήτης (ΦΕΚ 112/Α/2024)
3. ΥΠΕΝ, 1η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 2772/Β/2025)
4. ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού (2021)
5. Μαυρομάτης, Γ. «Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλάστησης, βιοκλιματικοί χάρτες», Αθήνα 1980.
6. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ 4893/ Β/2019)
7. Εθνική Στρατηγική για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή (ΕΣΠΚΑ)
8. Εθνική Στρατηγική Δράσης για τη βιοποικιλότητα (ΦΕΚ Β' 2383/2014)
9. Υπουργείο Ανάπτυξης, Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2026-2030
10. Περιφέρεια Κρήτης, Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Κρήτη», (2021-2027)
11. Περιφέρεια Κρήτης, Περιφερειακό Χωροταξικό Πρόγραμμα Κρήτης (ΦΕΚ 260/ΑΑΠ/2017)
12. Υπουργική Απόφαση Εγκρισης του Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης (ΠΠΑ) Κρήτης στο Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) της προγραμματικής περιόδου 2026-2030 (ΦΕΚ Β/154/19-01-2026)
13. Εξειδίκευση Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης 2026 – 2030, απόφαση Περιφερειάρχη Κρήτης (2026)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Μελέτη Δέουσας Εκτίμησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χαρτών

ΧΑΡΤΕΣ

1. Χάρτης Προσανατολισμού (1:500.000)
2. Χάρτης περιοχής μελέτης (1:200.000)